

Ekokardiyografik Değerlendirme Kardiyak Üfürüm Duyulan Tüm Çocuklarda Gerekli midir?

Is Echocardiographic Evaluation Necessary for all Children with Cardiac Murmur?

Jale YILDIZ¹, İbrahim İlker ÇETİN², Doğukan AKTAŞ², Mehmet Emre ARI², Abdullah KOCABAŞ², Filiz EKİCİ², 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: Çocuklarda duyulan üfürümlerin büyük çoğunluğunun masum üfürüm olduğu gerçeğine rağmen, tüm dünyada çocuk kardiyoloji kliniklerine hasta gönderilmesinin en sık nedenini kardiyak üfürümler oluşturmaktadır. Çalışmada dinleme bulguları ile ekokardiyografi sonuçları karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Aralık 2011 ile Haziran 2012 tarihleri arasında fizik muayenede üfürüm duyulması nedeniyle çocuk kardiyoloji kliniğine gönderilen 667 hasta duyulan üfürümler "masum" ve "patolojik" olarak ayrılarak ekokardiyografi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yaş ortalaması 5.1 yıl olan hastaların %54.6'sı erkekti. Hastaların %67.3'ünde kardiyak üfürüme eşlik eden yakınma yoktu. Hastaların %7.9'unda fizik muayenede duyulan üfürümün patolojik olduğu düşünüldü. Ekokardiyografik incelemede hastaların %58.3'ünde normal kalp bulguları saptanırken, %41.7'sinde çeşitli bulgular tespit edildi. En sık tespit edilen bulgular patent foramen ovale (PFO) (%24.9), atriyal septal defekt (ASD) (%8.4) ve pulmoner darlık (%5.7)'di. Hastaların %38.4'ünde muayenede masum üfürüm duyulmasına rağmen ekokardiyografide küçük ASD ve minör kapak hastalıkları gibi bazı bulgular saptandı. Fizik muayene sonuçları ile ekokardiyografi sonuçları istatistiksel olarak farklılıklar göstermekteydi (p<0.001). Fizyolojik mitral yetmezlik ve PFO çıkarıldıktan sonra muayene ile saptanan üfürümün ekokardiyografik bulguları ayırt etmedeki duyarlılığı %31, seçiciliği %99.2, pozitif tahmini değeri %92.5, negatif tahmini değeri %82.2 ve doğruluk oranı %83'di.

Sonuç: Çalışmada üfürüm nedeniyle çocuk kardiyoloji kliniklerine gönderilen hastalarda sadece dinlemekle bazı kardiyak defektlerin atlanabileceğini göstermiştir. Bu nedenle, bu hastalar ayrıca ekokardiyografi ile değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, Ekokardiyografi, Fizik muayene, Kardiyak üfürüm

ABSTRACT

Objective: Despite the fact that the vast majority of murmurs heard in children are innocent, the most common cause of pediatric cardiology consultation is cardiac murmur all around the world. The aim of this study was to compare the auscultation results with the findings of echocardiography.

Material and Methods: We have assessed the auscultation and echocardiography results of 667 patients referred to the pediatric cardiology clinic with a diagnosis of cardiac murmur between December 2011 and June 2012.

Results: The mean age of patients was 5.1 years and 54.6% of patients were male. There was no complaint accompanying cardiac murmur in 67.3% of the patients. The murmurs were considered pathological in 7.9% of patients. Echocardiographic examination was normal in 58.3% of patients, whereas various echocardiographic findings were detected in 41.7% of the patients. The most common findings were patent foramen ovale (PFO) (24.9%), atrial septal defect (ASD) (8.4%) and pulmonary stenosis (5.7%). There were various echocardiographic findings such as small ASD or trace valvular regurgitations in 38.4% of patients, while their murmurs were considered innocent. Accordingly, the results of physical examination and echocardiography showed statistically significant differences (p < 0.001). After elimination of physiological mitral regurgitation and PFO, the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy rate of physical examination to discriminate between normal and abnormal echocardiographic findings was 31%, 99.2%, 92.5%, 82.2% and 83% respectively.

Conclusion: This study showed that some minor cardiac defects can be missed by auscultation in patients referred to pediatric cardiology clinics because of cardiac murmurs. Therefore, these patients should be evaluated by echocardiography.

Key Words: Children, Echocardiography, Physical examination, Cardiac murmur

GİRİŞ

Rutin muayeneler sırasında çocukların %30'dan fazlasında en az bir defa üfürüm duyulur. Üfürümler masum veya patolojik olabilir. Sağlıklı çocuklarda duyulan üfürümlerin %70-85'i masum üfürümlerdir. Masum üfürümler, kalp boşlukları ve buradan çıkan damarlar arasında veya iki damar arasında mevcut olan farklı genişlikteki bölgelerin sebep olduğu artmış akım hızı ve buna bağlı oluşan doku titreşimleri sonucunda gelişmektedir (1). Masum veya fonksiyonel üfürümler yüksek debili bir durumda ortaya çıkar veya şiddetlenir (2). Ateş, anemi, tirotoksikoz gibi yüksek debiye yol açan durumlarda kardiyak bir defekt olmadan artan akım hızına ikincil olarak üfürümler duyulmaktadır.

Kardiyak üfürümler çoğunlukla masum üfürüm vasfında olmakla beraber doğuştan veya edinsel bir kalp hastalığının tek bulgusu da olabilir (3-7). Telekardiyografi ve elektrokardiyografinin üfürüm tanısında yararları sınırlıdır. Ekokardiyografi ise doğumsal ya da edinsel kalp hastalıklarına tanı konulması amacıyla kullanılmaktadır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Kliniği'ne Aralık 2011 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında kardiyak üfürüm duyulması nedeniyle ilk kez başvuran 667 hastanın sonuçları değerlendirildi. Ayrıntılı kardiyovasküler muayeneyi içeren sistemik muayeneleri yapılan hastaların ek yakınması olup olmadığı sorgulandı. Ateşsiz taşikardisi tespit edilen olgulardan tiroid fonksiyon testi ve tam kan sayımı istendi. Telekardiyografi, kardiyak boşluklarda genişleme saptanan hastalarda, elektrokardiyografi (EKG) ise patolojik üfürüm duyulması halinde ya da ekokardiyografi bulgusu saptanması durumunda istendi. Hastaların tümü iki boyutlu, M-mode ve renkli Doppler ekokardiyografi teknikleri ile değerlendirilerek muayene bulguları ile ekokardiyografi sonuçları karşılaştırıldı.

İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama ± Standart sapma olarak, kategorik değişkenler için ise olgu sayısı ve (%) ile gösterildi. Ekokardiyografi sonuçlarına göre hastalar normal ve ekokardiyografi bulgusu saptananlar şeklinde sınıflandırıldı. Elde edilen bu verilerin fizik muayene ile uyumlu sonuçlar verip vermediği Ki-kare testi ile incelendi. Ekokardiyografi bulgularına göre fizik muayenenin tanısal değerini belirlemek amacıyla duyarlılık, seçicilik, pozitif ve negatif tahmini değerler ve tanısal doğruluk oranları hesaplandı.

Her bir göstergeye ait "Odd's oranı" ve "%95 güven aralığı" hesaplandı. Ekokardiyografi sonuçlarına göre fizik muayenenin tanısal değerinin değerlendirilmesinde ayrıca "çoklu değişkenli lojistik regresyon analizinden" yararlanıldı. P <0.05 için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması 5.1 ± 4.3 yıl (1 hafta - 16 yıl) iken, %37'si 5 - 12 yaş aralığındaydı ve %54.6'sı erkek (364 erkek, 303 kız)'di. Hastaların %32.7'sinde sıklık sırasına göre; göğüs ağrısı (%10.6), çabuk yorulma (%8.8), çarpıntı (%5.0), nefes darlığı (%4.4), morarma (%2.5) ve eklem ağrısı (%1.0) gibi yakınmalar mevcuttu. Hastalarda oskültasyon ile duyulan üfürümün %92.1 hastada masum, %7.9 hastada ise patolojik olduğu düşünüldü. Ekokardiyografide tüm hastaların %41.7'sinde minor veya major kardiyak defektler tespit edildi. Bu defektler sıklık sırasına göre; patent foramen ovale (PFO) (%24.9), atriyal septal defekt (ASD)(%8.4) ve pulmoner darlık (%5.7)'di (Tablo I). Hastaların %38.4'ünde muayenede masum üfürüm duyulmasına rağmen ekokardiyografide küçük ASD ve minör kapak hastalıkları gibi bazı bulgular saptandı. Fizik muayene sonuçları ile ekokardiyografi sonuçları istatistiksel olarak farklılıklar göstermekteydi (p<0.001).

Muayenesinde patolojik üfürüm duyulan veya ekokardiyografide patolojik bulgu saptanan 433 hastaya EKG çekildi. En sık saptanan EKG bulgusu inkomplet sağ dal bloğu (%16)'di. Hastaların %3'ünde anemi tespit edildi. Hastaların ortalama hemog-

Tablo I: Ekokardiyografi bulguları.

	Hasta sayısı	%
Normal	389	58.3
Patent Foreman Ovale (PFO)	166	24.9
Atriyal Septal Defekt (ASD)	57	8.4
Pulmoner Darlık (PD)	39	5.7
Mitral Yetmezlik (MY)	26	3.8
Ventriküler Septal Defekt (VSD)	20	2.9
Patent Duktus Arteriozus (PDA)	14	2
Septal Hipertrofi (SH)	13	1.9
Trikuspit Yetmezliği	9	1.3
Aort Yetmezliği	7	1
Mitral Kapak Prolapsusu (MVP)	6	0.9
Aberan Band	5	0.7
Aort Darlığı	5	0.7
Bikuspit Aortik Kapak	2	0.3
Pulmoner Hipertansiyon	2	0.3
Pulmoner Yetmezlik	2	0.3
Displastik Pulmoner Kapak	2	0.3
Perikardiyal Effüzyon	1	0.1
Fallot Tetralojisi	1	0.1
İnen Aortada Shelf	1	0.1
Patent Probe Duktus	1	0.1
Subaortik Membran	1	0.1
Sol Ventrikül Disfonksiyonu	1	0.1
Toplam	667	100.0

lobin değeri 9.8 mg/dl'di. Anemisi olan hastaların %57.0'sinde ekokardiyografi normal olarak değerlendirilirken, en sık saptanan ekokardiyografi bulguları PFO, küçük ASD ve hafif mitral yetmezlikti.

Hastaların %24.9'unda tespit edilen PFO'nin %15.0'ini yenidoğan dönemindeydi. Yenidoğan dönemindeki hastaların %31.0'ine ek kardiyak defektler eşlik etmekteydi. Bunlar sıklıkla; pulmoner darlık (%34.6) ve VSD (%21.0)'di.

Hastaların %8.4'ünde tespit edilen ASD'in %89.4'ü sekondum tipi ASD idi ve bu defektlerin %76.0'sinin en geniş çapı 4 mm'nin altındaydı.

Hastaların %5.7'sinde saptanan pulmoner darlığın %41'i hafif periferik darlık şeklinde iken, %23.0'ü valvüler darlık şeklindeydi. Hastalarda ağır pulmoner darlık ise saptanmadı.

Hastalarda ekokardiyografi bulgularının, yaş gruplarına göre dağılımı Tablo II'de gösterilmiştir.

Muayenesinde masum üfürüm duyulan hastalar, ekokardiyografi bulgusu olup olmamasına göre incelendi. Bu hastalarda en sık saptanan bulgular sırasıyla; PFO, pulmoner darlık ve ASD idi (Tablo III).

Tablo II: Yaş gruplarına göre ekokardiyografi bulguları.

	<1 ay		1-24 ay		25-60 ay		61-144 ay		>144 ay	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
PFO	21	30.9	64	43.2	25	16.9	29	11.9	5	8.5
ASD	19	27.9	17	11.5	1	0.7	10	4.1	6	10.2
PD	17	25	17	11.5	-	-	3	1.2	-	-
MY	-	-	2	1.4	4	2.7	13	5.3	7	11.9
VSD	10	14.7	7	4.7	2	1.4	-	-	1	1.7
PDA	4	5.9	8	5.4	-	-	2	0.8	-	-

Tablo III: Masum üfürüm duyulan hastaların ekokardiyografi bulguları.

		PFO	ASD	PD	MY	VSD	PDA	SH
<1 ay	n	19	9	14	-	2	4	7
	%	47.5	22.5	35	-	5	10	17.5
1-24 ay	n	58	3	9	1	1	3	4
	%	85.3	4.4	13.2	1.5	1.5	4.4	5.9
25-60 ay	n	23	1	-	4	1	-	-
	%	65.7	2.9	-	11.4	1.9	-	-
60-144 ay	n	28	8	3	13	-	2	1
	%	45.9	13.1	4.9	21.3	-	3.3	1.6
>144 ay	n	5	4	-	6	-	-	-
	%	33.3	26.7	-	40	-	-	-

Tablo IV: Patolojik üfürüm duyulan hastaların ekokardiyografi bulguları.

		PFO	ASD	PD	MY	VSD	PDA	SH
<1 ay	n	2	9	3	-	8	-	1
	%	8.3	41.6	12.5	-	33.3	-	4.1
1-24 ay	n	6	14	8	1	6	5	-
	%	15	35	20	2.5	15	12.5	-
25-60 ay	n	2	-	-	-	1	-	-
	%	66.7	-	-	-	33.3	-	-
60-144 ay	n	1	2	-	-	-	-	-
	%	33.3	66.7	-	-	-	-	-
>144 ay	n	-	2	-	1	1	-	-
	%	-	50	-	25	25	-	-

Tablo V: Fizik muayene ve ekokardiyografi sonuçları.

	Ekokardiyografi			
	Bulgu (-)	Bulgu (+)	Toplam	
Üfürüm				p<0.01
Masum	505	109	614	
Patolojik	4	49	53	
Toplam	509	158	667	

Tablo VI: Fizik muayenenin tanısal değeri.

Göstergeler	Tanımlar	Fizik inceleme
Hasta sayısı	N	667
Duyarlılık	GP/(GP+YN)	%31.0
Seçicilik	GN/(GN+YP)	%99.2
PTD	GP/(GP+YP)	%92.5
NTD	GN/(YN+GN)	%82.2
Doğruluk	(GP+GN)/(N)	%83.0
Odds oranı		57.7
%95 güven aralığı		7.8-62.0
p değeri		<0.001

GP: gerçek pozitif, **YN:** yalancı negatif, **GN:** gerçek negatif, **YP:** yalancı pozitif, **PTD:** pozitif tahmini değer, **NTD:** negatif tahmini değer.

Muayenesinde patolojik üfürüm duyulan hastaların, ekokardiyografi bulguları incelendiğinde, en sık ASD ve VSD saptandığı görüldü. Tablo IV'de bu hastaların yaşlara göre dağılımı gösterilmiştir.

Fizyolojik mitral yetmezlik ve PFO çıkarıldıktan sonra fizik muayene sonuçları ile ekokardiyografi sonuçları karşılaştırıldığında, fizik muayene ve ekokardiyografi sonuçlarının istatistiksel olarak farklılık gösterdiği görüldü (p<0.01) (Tablo V).

Üfürümün ekokardiyografik bulguları ayırt etmedeki belirleyiciliği incelendiğinde, fizik muayenenin duyarlılığı %31 iken, seçiciliği %99.2, pozitif tahmini değeri %92.5 iken, negatif tahmini değeri %82.2 ve doğruluk oranı %83 olarak saptandı. Ekokardiyografik bulguları ayırt etmede fizik muayenenin istatistiksel olarak anlamlı bir belirleyiciliğinin olduğu görüldü (p<0.001). Tablo VI'da ekokardiyografi sonuçlarına göre fizik muayenenin tanısal değerine ait parametreler gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmadaki 667 hastanın yaş ortalaması 5.1 yaş, %54.6'sı erkek idi. Okul çağındaki çocuklar ile yapılan bir tarama çalışmasında üfürümün sıklıkla 10 yaş civarında ve erkek çocuklarda (%62) duyulduğu belirtilmiştir (8). Çalışmamızda yaş ortalamasının daha düşük olmasının nedeni yenidoğan ve süt çocukluğu dönemindeki hastaların da bu çalışmaya dahil edilmiş olmasıdır. Çalışmadaki düşük yaş ortalaması nedeniyle oskültasyonda

masum ve patolojik kardiyak üfürüm ayrımı önem kazanmaktadır.

Bronzetti ve ark.na (9) göre masum üfürümün yedi özelliği mevcuttur. Buna göre masum üfürümler; sistolik, solunum veya pozisyon ile karakter değiştiren, kısa süreli, tek, yumuşak vasıfta, yayılım göstermeyen, müzikal seslerdir ve bir kardiyak defektin eşlik etmemesi nedeniyle ek tetkik yapmaya gerek yoktur. Çocuk hastaların muayene esnasında huzursuz olması ve tanının hekimin klinik tecrübesine bağlı olması nedeniyle patolojik üfürümler oskültasyonla atlanabilir (10). Bu çalışmada yaş ortalamasının düşük olması nedeniyle saptanan üfürümlerin kardiyak bir defekte eşlik etme olasılığı artmaktadır.

Bu çalışmada hastaların %32.7'sinde kardiyak üfürüme çeşitli yakınmalar eşlik etmekteydi. Karacan ve ark.'nın (11) masum üfürümlü hastalarla yapmış olduğu çalışmalarında, hastaların hiçbir yakınmaları bulunmamaktaydı. Koo ve ark.nın (12) çalışmalarında ise, eşlik eden yakınma ve semptomlar sıklıkla önemli kardiyak defektleri olan hastalarda görülmekteydi. Bu çalışmada da, hastaların %32.7'sinin tarif ettiği yakınmalar, ekokardiyografi ile saptanan kardiyak defektler ile birliktelik göstermekteydi.

Hastalarda en sık saptanan yakınma göğüs ağrısı (%10.6) idi. Çocuklarda göğüs ağrısı genellikle ciddi organik bir hastalıktan kaynaklanmamaktadır. Sadece %1-4'ünde kardiyovasküler sistemle ilgili bir neden bulunmaktadır. Çocuklarda göğüs ağrısının en sık organik nedeni kas iskelet sistemine ait nedenlerdir (%30). Kardiyovasküler nedenler ise sıklıkla disritmi, hipertrofik kardiyomyopati, yapısal anomalliler ve koroner arter anomallileri olabilmektedir. Yapısal anomallilerden MVP, çocuklarda göğüs ağrılarının %18'ini oluşturmaktadır (13). Çalışmamızda MVP saptanan 6 hastada da göğüs ağrısı mevcuttu.

Hastaların %92.1'inde masum üfürüm tespit edildi. Üner ve ark.nın (8) çalışmalarında hastaların %86'sında masum üfürüm saptanırken; Karacan ve ark.nın (11) çalışmalarında ise hastaların %80'inde masum üfürüm saptanmıştır. Çalışmamız bu iki büyük tarama çalışması ile masum üfürüm saptanma sıklığı açısından benzerlik göstermektedir.

Masum üfürüm ile patolojik üfürümün ayrımı esas olarak klinik değerlendirmeye dayanır. Ancak bu ayrımın güvenilirliği, muayene sırasında uygun şartların sağlanmasına ve muayeneyi yapan hekimin klinik tecrübesine bağlıdır (14). Bu iki koşul sağlanamazsa kardiyak üfürüm ya duyulamaz, ya da duyulan üfürüm doğru değerlendirilemez.

Bu çalışmada hastalar bir çocuk kardiyoloğu tarafından değerlendirildi. McCrindle ve ark.nın (15), beş çocuk kardiyoloğu ile yapmış olduğu çalışmada fizik muayenenin masum ve patolojik üfürüm ayrımını yapmada yeterli olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu çalışmada ise masum olarak nitelendirilen üfürümleri olan hastaların ekokardiyografileri incelendiğinde, bazı kardiyak defektler tespit edildi. Bu defektler üfürüm yapması beklenmeyen ve takip edilmesi gerekmeyen kardiyak defektler olabildiği gibi,

takip edilmesi gereken kapak veya septal defektler de saptanmıştı. Bu hastalar nedeniyle, masum olarak nitelendirilen üfürümlerin de ekokardiyografi ile değerlendirilmesi gerekliliği bu çalışma ile vurgulanmaktadır.

Bu çalışmada hastaların %41.7'sinde çeşitli ekokardiyografi bulguları mevcuttu. İlk 5 yaşta septal defektler daha sık iken, kapak hastalıkları sıklığının 12 yaş üzerinde arttığı belirlendi. Hastalarda sıklık sırasına göre; PFO, ASD ve pulmoner darlık saptanmıştı. Çimen ve ark.nın (10) çalışmalarında da en sık saptanan ilk üç ekokardiyografi bulgusu; ASD, PFO ve pulmoner darlık idi.

Komar ve ark.nın (16) çalışmalarında PFO insidansının genel popülasyonda %25 olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada da PFO hastaların %24.9'unda saptandı ve PFO saptanan hastaların yarısından fazlası (%15) yenidoğan dönemindeydi. Yenidoğan döneminde duyulan üfürümler, özellikle prematür bebeklerde, muayeneyi yapan hekimlerin, kardiyak yapının değerlendirilmesi amacıyla ekokardiyografi istemini artırmaktadır. PFO bu dönem için normal bir kardiyak bulgudur. Ancak bu çalışmada hastaların %85'i 1 aydan büyüktü. PFO saptanan hastalarda sıklıkla pulmoner darlık (%34) ve VSD (%21) gibi ek defektler saptandı. PFO erişkin dönemde kriptojenik inme, platipne-ortodeksi sendromu, dekompresyon sendromu, migren ve vasküler tip baş ağrısı, obstrüktif uyku apnesi ile ilişkilendirilmektedir (17). Ayrıca inme veya tekrarlayan geçici iskemik atak bulunan hastalarda PFO kapatılması gereken bir defektir (16).

Bu çalışma, iki yaş grubunda saptanan üfürümlerin önemini tekrar vurgulamaktadır. Öncelikle yenidoğan döneminde duyulan kardiyak sesler doğumsal kalp hastalıkları açısından daha dikkatli değerlendirilmelidir (18). Yenidoğan dönemindeki hastaların %80'i rutin muayene sırasında masum üfürüm saptanıp çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilmişti. Bu çalışmada, yenidoğan yaş grubunda sıklıkla PFO, ASD ve pulmoner darlık saptandı. Güven ve ark.nın (19) bir yıllık sürede üç binin üzerinde yenidoğan ile yapmış olduğu bir çalışmada, üfürüm nedeniyle danışılan hastalarda ekokardiyografi bulgusu olarak sıklıkla ASD ve VSD saptandığı bildirilmiştir. Şap ve ark.nın (20) yenidoğan bebekler ile yaptığı çalışmada, hastaların çoğunlukla uzman doktorlar tarafından sevk edildiği ve %92'sinde masum üfürüm olduğu saptanmıştır. Ancak, masum üfürüm saptanan bu hastaların büyük bir çoğunluğunda (%42) ASD, VSD veya pulmoner darlık gibi doğumsal kalp hastalığı tespit edildiği bildirilmiştir. Bu çalışma ve diğer benzer çalışmalar, yenidoğanlarda kardiyak üfürümün kesin tanısında ekokardiyografinin gerekliliğini göstermektedir.

Kalp hastalığı insidansı tüm canlı doğumlarda yaklaşık %0.8 olarak bildirilmektedir (21). Sağlıklı yenidoğanların ilk haftalarında yapılan rutin muayenelerinde doğumsal kalp hastalıklarının ancak yarısı tespit edilebilir. Bu dönemde hemodinamik değişikliklerin tamamlanmamış olması nedeniyle fizik muayene ile tanı koymak zordur (19). Azhar ve ark.nın (22) yaptığı çalışmada da yenidoğan döneminde tespit edilen üfürümlerin

tanısında mutlaka ekokardiyografi yapılmasının gerekli olduğu belirtilmiştir.

Ayrıca 12 yaş üstü hastalarda da saptanan kardiyak üfürümler önem kazanmaktadır. Yaşın artması ile septum defektleri veya intrauterin fizyolojiye ait bulguların (PFO, duktus açıklığı) sıklığı azalırken, kapak hastalıklarının sıklığı artmaktadır. Özellikle 5 yaş üstü hastalarda kapak defektlerinin daha sık olduğu gösterilmiştir. Kapak defektleri başlangıçta belirti vermeyebilir. Semptomsuz bu kapak hastalıkları eğer dental, genitoüriner ve gastrointestinal operasyonlar öncesi profilaksi almazsa enfektif endokardit gelişebilir (23). Doğumsal kalp hastalıkları ileri yaşlarda tespit edildiğinde başvuru nedenleri sıklıkla çarpıntı, nefes darlığı ve daha az sıklıkla göğüs ağrısı, bayılma olurken; daha kompleks doğumsal kalp hastalıkları sıklıkla egzersiz intoleransı, çarpıntı, siyanoz, bayılma ve daha az oranda hemorajik, tromboembolik ve enfeksiyöz komplikasyonlarla başvurmaktadır (24). Kapak hastalıklarının erken teşhisi ve tedavisi ile kardiyak yetmezliğe ilerlemesi önlenir. Bu çalışmada, 12 yaş üstü hastalarda sıklık sırasına göre mitral yetmezlik, ASD ve PFO saptanmasına rağmen, Ardiç ve ark.nın (24) yaptığı çalışmada, ileri yaşlarda tespit edilen doğumsal kalp hastalıkları sırasıyla ASD ve VSD olarak gösterilmiştir. Ancak bu bulguların, fizik muayenesinde patolojik üfürümü olduğu düşünülen hastalarda saptandığı da belirtilmiştir. Bu çalışmada da, patolojik üfürümlü hastalarda sıklıkla saptanan ekokardiyografi bulguları septal defektler olduğundan benzer sonuçlar bulunduğu görülmektedir.

Bu çalışmada, ayrıca 12 yaş üstü çocuklarda patolojik üfürümlere daha az (%7) rastlanmış olup, bu bulgu doğumsal kalp hastalıklarının tanısının gecikmemesi açısından sevindiricidir. Kardiyak üfürümün doğru tarif edilmesi oldukça önemlidir. Masum üfürümlerin tanınması kalp hastalığı endişesinden, gereksiz ilaç tedavisi ve fiziksel aktivite kısıtlamasından kaçınmak için önemlidir. Kardiyak defektlere bağlı duyulan organik (patolojik) üfürümlerin, masum üfürüm olarak değerlendirilmesi nedeniyle enfektif endokardit profilaksisi ya da operasyon gereken bir bozukluğun tanısının gecikmesi ise kabul edilemez. Çimen ve ark. (10), ekokardiyografinin yaygın kullanımı ile beraber oskültasyon eğitimine ve yeterliliğine verilen önemin azalması nedeniyle hekim tecrübesinin azaldığını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda, fizyolojik olarak yorumlanan hafif mitral yetmezlik ve PFO çıkarıldıktan sonra fizik muayenedeki üfürümün ekokardiyografik bulguları ayırt etmedeki duyarlılığı %31, seçiciliği %99.2, pozitif tahmini değeri %92.5, negatif tahmini değeri %82.2 ve doğruluk oranı %83 olarak saptanmıştır. Bu, şu anlama gelmektedir; oskültasyon sırasında duyulan üfürüm masum karakterli olduğu halde ekokardiyografide takibi gerekebilecek bazı minör kardiyak bulgular elde edilebilir. Yani, masum denilen bir üfürümün varlığı ekokardiyografi yapılmaz ise altta yatan küçük septal defekt veya hafif kapak hastalıklarının tanısının gecikmesine yol açabilmektedir. Ancak, bunun tam tersi bir görüş olarak, McCrindle ve ark.nın (15), Alvares ve ark.nın (25) yapmış olduğu iki farklı çalışmada kardiyolog tarafından masum denen üfürümler için ekokardiyografik

incelemenin yapılması gereksiz bulunmuştur. Çimen ve ark.'nın (10) çalışmalarında ise masum üfürümlü hastalarda minör ancak semptomatik olabilecek kardiyak defektler saptandığı bildirilmiştir. Bu çalışmada da, masum olarak adlandırılan üfürümlere takip edilmesi gereken bazı kardiyak defektlerin eşlik edebildiği gösterilmiştir. Bu defektler erişkin dönemde önemli kardiyak ve sistemik komplikasyonlara yol açabilmektedir.

Tekrarlayan muayenelerde saptanan üfürümler masum olarak değerlendirilseler bile aile için endişe kaynağıdır (26). Üfürüm ile başvuran hasta ailelerinin %80'i ekokardiyografi yapılacağı beklentisi içindedir (26,27). Buna hastayı sevk eden hekimlerin hasta ailelerine ekokardiyografi yapılması gerektiği konusunda uyarımlarını eklediğinde çocuk kardiyologlarının ekokardiyografik değerlendirme yapması kaçınılmaz hale gelmektedir (10,26,27).

Sonuç olarak; bu çalışmada en sık saptanan üfürüm, masum üfürümdü ve masum üfürümlü hastaların ekokardiyografik incelemelerinde bazı kardiyak defektler mevcuttu. Özellikle yenidoğan ve süt çocuğu döneminde duyulan üfürümlere kardiyak patolojilerin eşlik etme sıklığının daha yüksek olduğunu tespit ettik. Bu çalışmada, masum olduğu düşünülen üfürümlerde küçük septal defekt ve hafif kapak hastalıklarının ekokardiyografi yapılmaz ise kolaylıkla atlanabileceği, bu nedenle, önceki muayenelerinde üfürüm duyulan ve üçüncü basamak hastanelere yönlendirilen hastaların ekokardiyografi ile değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Benzer bir çalışmada fizik muayene ile minör kalp anomalilerinin tespitinin zor olduğu bildirilmektedir (25). Bu nedenle bu çalışma üfürüm ile başvuran hastaların hem nihai sonuçlarını koymak hem de takibi gerekebilecek bazı minör kardiyak defektlerin patolojik üfürüm üretmeden önceki dönemde saptanabilmesi amacıyla ekokardiyografi yapılmasını desteklemektedir.

KAYNAKLAR

- Park MK. Physical examination. Pediatric cardiology for practitioners. 5th ed. St. Louis: Mosby Year Book, 2007: 23-37.
- Sapin SO. Recognizing normal heart murmurs. Pediatrics 1997; 99: 616-9.
- Allen HD, Phillips JR, Chan DP. History and physical examination. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF (eds). Heart Disease in Infants, Children and Adolescents. Philadelphia: Williams&Wilkins, 2008:58-66.
- Duff DF, Mcnamara DG. History and physical examination of the cardiovascular system. In: Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR (eds). The Science and Practice of Pediatric Cardiology. Baltimore: Williams& Wilkins, 1998:693-713.
- Advani N, Menahem S, Wilkinson JL. The diagnosis of innocent murmurs in childhood. Cardiol Young 2000;10: 340-2.
- Pelech A. Evaluation of the pediatric patient with a cardiac murmur. Pediatr Clin North Am 1999;46:167-87.
- Frank JE, Jacobe KM. Evaluation and management of heart murmurs in children. Am Fam Physician 2011;84:793-800.
- Uner A, Doğan M, Bay A, Cakin C, Kaya A, Sal E. The ratio of congenital heart disease and innocent murmur in children in Van city, the Eastern Turkey. Anadolu Kardiyol Derg 2009;9:29-34.
- Bronzetti G, Corzani A. The seven "s" murmurs: An alliteration about innocent murmurs in cardiac auscultation. Clin Pediatr (Phila) 2010;49:713.
- Çimen D, Oran B, Arıbaş S, Baysal T. Çocukluk çağındaki masum üfürümlerde ekokardiyografik inceleme yapılmalı mı? Selçuk Tıp Dergisi 2008;24:131-7.
- Karacan M, Olgun H, Orhan MF, Altay ND, Öztürk CF, Karakelleoğlu C. Undiagnosed cardiac abnormalities among school-aged children. J Curr Pediatr 2010;8:63-6.
- Koo S, Yung TC, Lun KS, Chau AK, Cheung YF. Cardiovascular symptoms and signs in evaluating cardiac murmurs in children. Pediatr Int 2008;50:145-9.
- Özbarlas N. Çocuklarda göğüs ağrıları. Güncel Pediatri 2008;6: 173-5.
- Smith KM. The innocent heart murmur in children. J Pediatr Health Care 1997;11:207-14.
- Mccrindle BW, Shaffer KM, Kan JS, Zahka KG, Rowe SA, Kidd L. Cardinal clinical signs in the differentiation of heart murmurs in children. Arch Pediatr Adolesc Med 1996;150:169-74.
- Komar M, Podolec P, Przewlocki T, Wilkolek P, Tomkiewicz-Pająk L, Motyl R. Transoesophageal echocardiography can help distinguish between patients with "symptomatic" and "asymptomatic" patent foramen ovale. Kardiol Pol 2012;70:1258-63.
- Yokuşoğlu M, Uzun M, Karaeren H. Patent foramen ovale tanısı ve güncel tedavi endikasyonları. TGKD 2007;11:24-30.
- Rodriguez CJ, Homma S. Management of patients with stroke and a patent foramen ovale. Curr Cardiol Rep 2004;6:143-6.
- Güven H, Bakiler AR, Kozan M, Aydınlioğlu H, Helvacı M, Dorak Ç. Yenidoğan servislerinde doğumsal kalp hastalıkları. Çocuk Sağlığı Hast Derg 2006;49:8-11.
- Şap F, Baysal T, Karataş Z, Altın H, Alp H, Karaarslan S. Yenidoğan döneminde duyulan üfürümün doğuştan kalp hastalığını saptamadaki önemi. Yeni Tıp Derg 2012;29:80-83.
- Flanagan MF, Yeager SB, Weindling SN, Avery GB, Fletcher MA, Mc Donald MG (eds). Cardiac disease. In: Neonatology, Pathophysiology & Management of the newborn. 5th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 1999: 577-96.
- Azhar AS, Habib HS. Accuracy of the initial evaluation of heart murmurs in neonates: Do we need an echocardiogram? Pediatr Cardiol 2006; 27: 234-7.
- Erol MK. Asemptomatik kapak hastasının takip ve tedavisi. Anadolu Kardiyol Derg 2009;9:17-24.
- Ardıç İ, Kaya M, Kasapkara A, Şarlı B, Doğdu O, Doğan A. Erişkinlerde görülen doğuştan kalp hastalıklarının değerlendirilmesi. Arch Turk Soc Cardiol 2010;38:25-31.
- Alvares S, Ferreira M, Ferreira H, Mota CR. Initial assessment of heart murmurs in children: Role of complementary diagnostic tests. Rev Port Cardiol 1997;16:621-4.
- Mccrindle BW, Shaffer KM, Kan JS, Zahka KG, Rowe SA, Kidd L. An evaluation of parental concerns and misperceptions about heart murmurs. Clin Pediatr 1995; 34:25-34.
- Aktaş D, Çetin İ, Yıldız J, Arı ME, Eminoğlu S, Ekici F, Kocabaş A. Genel muayene sırasında saptanan kardiyak üfürümlerde ailelerin endişe düzeyi ve farkındalığı, çocuk kardiyoloji uzmanından beklentileri. Türkiye Çocuk Hast Derg 2014;8:59-63.