

Çocukluk Çağındaki Masum Üfürümlerin Tanısında Ekokardiyografinin Yeri¹

ECHOCARDIOGRAPHIC EXAMINATION IN THE ASSESMENT OF INNOCENT MURMURS IN CHLDHOOD

Dr.Münire ÇAKIR*, Dr.Sevim KARAASLAN**, Dr.Bülent ORAN***,
Dr.Osman BAŞPINAR****, Dr.Tamer BAYSAL****

* Uz., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri AD,
** Prof., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri AD,
*** Yrd.Doç., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri AD,
**** Uz., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri AD, KONYA

Özet

Amaç: Fizik muayene ile masum üfürüm tanısı konulan hastaların kesin tanısında ekokardiyografinin yerinin değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Ocak 1994 ile Aralık 1998 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine ilk kez başvuran ve yaşları 1 gün ile 16 yaş arasında değişen 1496 üfürümlü olgunun dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Sonuçta; anamnez, fizik muayene, elektrokardiyografi (EKG) ve telekardiyografi incelemeleri sonucunda konulan tanıya "ilk tanı", ekokardiyografik inceleme sonrası konulan tanı ise "kesin tanı" olarak ifade edildi.

Bulgular: İlk tanı; 876 olguda masum üfürüm, 560 olguda organik üfürüm, 60 olguda ise masum veya organik olduğuna karar verilemeyen (şüpheli) üfürüm olarak değerlendirildi. İlk tanıda masum üfürüm düşünülen 876 hastanın 42'sinde (%4.8) ekokardiyografi sonrası hemodinamik olarak anlamlı olmayan minör doğumsal kalp hastalıkları tespit edildi. İlk tanının kesin tanıya göre sensitivitesi (duyarlılık) %92.9, spesifitesi (özellik) %98.5, pozitif prediktif (kestirim) değeri %97.7 ve negatif prediktif değeri %95.2 olarak bulundu. Ayrıca masum üfürümler tiplerine göre değerlendirildiğinde, Still üfürümünün (%79.5) en yüksek oranda duyulduğu tespit edildi.

Sonuç: İlk tanı ve ekokardiyografinin masum üfürüm tanısı koymadaki tutarlılığının istatistiksel olarak yüksek olduğu bulundu. Ancak ilk tanısı masum üfürüm olan 876 olgunun 42'sinde ekokardiyografik inceleme ile hemodinamik olarak anlamlı olmayan minör doğumsal kalp hastalıkları tespit edilmiş ve bunların 15'inin infektif endokardit profilaksisi verilmesi gereken hastalıklar olduğu görülmüştür. Bu nedenle üfürüm duyularak polikliniğimize gönderilen hastalarda fizik muayene ile masum üfürüm düşünülse bile ekokardiyografik inceleme yapmanın uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Masum üfürüm, Ekokardiyografi

T Klin Pediatri 2002, 11:76-82

Summary

Purpose: The evaluation of the importance of echocardiography in a definite diagnosis of the patients with the innocent murmurs by a physical examination.

Materials and Methods: The files of the 1496 cases, ages between 1 day and 16 years referring to the outpatient service of the Pediatric Cardiology Unit of Medical Faculty of Selcuk University, were examined retrospectively. In the consequence, the diagnosis reached at the end of the history, physical examination, electrocardiographic and radiographic studies were expressed as "initial diagnosis" and the diagnosis reached after the echocardiographic study as "definite diagnosis".

Results: The initial diagnosis was evaluated as an innocent murmur in 876 patients, organic murmur in 560 patients and suspicious murmur which can not be identified whether innocent or not in 60 patients. Diagnosis changed in 42 of 876 patients (4.8 %) from innocent murmur to hemodynamically insignificant heart diseases after performing echocardiographic examination. In comparison with the definite diagnosis, the sensitivity of the initial diagnosis was found as 92.9 %, the specificity 98.5 %, the value of the positive predictive 97.7 % and the value of negative predictive 95.2 %. In addition, when innocent murmurs were evaluated according to its types, it was determined that Still murmur was perceived at the highest rate (79.5%).

Conclusion: It was found that the consistency in the initial diagnosis and innocent murmur of echocardiography was high statistically. Yet, in 42 cases whose initial diagnosis was innocent murmur, hemodynamically insignificant heart diseases were determined by echocardiographic examination and it was seen that 15 of these cases were the patients to be given infective endocarditis prophylaxis. It was concluded that, even if we were thought with the innocent murmurs diagnosed by physical examination, it would be more suitable to make an echocardiographic examination on the patients referred our hospital because of the murmurs.

Key Words: Innocent murmur, Echocardiography

T Klin J Pediatr 2002, 11:76-82

Kalp ve büyük damarlara ait yapısal bozukluk bulunmayan ve kardiyovasküler fizyolojisi normal kişilerde işitilen üfürümlere masum üfürüm ismi verilir (1,2). Sapin'e göre (3) masum üfürümler, kalp boşlukları ve buradan çıkan damarlar arasında veya iki damar arasında mevcut olan farklı genişlikteki bölgelerin sebep olduğu artmış akım velositesi ve buna bağlı oluşan doku titreşimleri sonucunda gelişmektedir. Masum üfürümler çocukların büyük bir kısmında bebeklikten adolesan dönemine kadar olan bir sürede işitilebilmektedir (4). Duyulma sıklığının muayene şartlarına, hekimin tecrübesine ve hastaların yaşlarına bağlı olarak değişmesi nedeniyle çalışmalarda (1,5) çok farklı rakamlar bildirilmiş ve masum üfürümlerin prevalansının okul yaşındaki çocuklarda %75-90 gibi yüksek oranlarda bulunduğu ifade edilmiştir (6). Daha küçük çocuklarda işitilen üfürümlerin ise %50-70 kadarının masum üfürüm olduğu bildirilmektedir (7,8). Masum üfürümlerin bu yüksek prevalansı yanında doğumsal kalp hastalığı prevalansı doğumda yaklaşık binde 6.1, okul çocuklarında ise binde 3.7-3.9 kadardır (6). Buna göre çocuk uzmanı ve pratisyen hekimlerin masum üfürüme rastlama ihtimalleri organik üfürüme rastlama ihtimalinden daha yüksektir. Üfürüm ile karşılaşan hekim, tanı için hastasını ekokardiyografik inceleme yapma üzere çocuk kardiyoloji polikliniklerine sevk etmektedir. Yapılan birçok çalışmada çocuk kalp doktorlarının yaptıkları fizik muayenenin duyarlılık ve özgüllüğünün yüksek olması nedeniyle, masum üfürüm düşündükleri çocuklarda ekokardiyografik incelemeye gerek olmadığı bildirilmektedir (7-9). American Heart Association da üfürüm duyulan her hastaya ekokardiyografik inceleme yapmanın ekonomik olmadığını belirtmektedir (10).

Çalışmamızın amacı Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Kardiyoloji Polikliniğine Ocak 1994 ile Aralık 1998 tarihleri arasında üfürüm nedeniyle gönderilen ve ekokardiyografik inceleme yapılan olguların tıbbi kayıtlarını araştırarak, ekokardiyografik inceleme yapmadan önce konulan tanının ekokardiyografik incelemeye göre masum üfürümleri organik üfürümlerden ayırt

etmedeki duyarlılık ve özgüllüğünü tespit etmek ve ayrıca rastlanan masum üfürüm tiplerinin sıklığını saptamaktır.

Gereç-Yöntem

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine Ocak 1994 ile Aralık 1998 tarihleri arasında çeşitli şikayetlerle 4450 hasta başvurmuştur. Bu süre içinde başvuran hastalardan üfürüm saptanması nedeniyle sevk edilen veya başka şikayetlerle gelip üfürüm tespit edilen olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Bu tarihler arasında başvuran ancak tanısı önceden konulmuş olgular, akut romatizmal ateş tanısı alanlar ve üfürüm duyulduğu halde çeşitli nedenlerden dolayı ekokardiyografik inceleme yapılamamış olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Böylece yaşları 1gün ile 16 yaş arasında değişen 1496 olgunun dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Organik kalp bozukluğunun tanısını koymada ekokardiyografik inceleme "gold standart" olarak kabul edilmiş ve ekokardiyografik inceleme sonunda konulan tanılar "kesin tanı"; anamnez, fizik muayene, EKG ve telekardiyografi incelemeleri sonucunda konulan tanılar ise "ilk tanı" olarak isimlendirilmiştir. Olgular ilk tanılara göre kesin masum üfürüm, kesin organik üfürüm ve şüpheli üfürümler olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

Olguların dosyalarındaki bilgilerden üfürümün lokalizasyonu, yayılımı, özelliği, pozisyonla değişip değişmediği, çeşitli manevralara alınan cevap, kalp seslerinin kalitesi, patolojik ek ses varlığı ve siyanoz, çomak parmak, boyunda venöz dolgunluk, solunum sıkıntısı, hepatomegali, femoral nabız yokluğu gibi kalp hastalığını düşündürecek bulguların bulunup bulunmadığı incelenmiştir. Masum üfürüm tanısı konulan olgularda masum üfürümün bilinen klasik özelliklerinin (venöz hum hariç sistolde duyulması, sistolün başlangıç veya orta kısmında lokalize olması, kısa sürmesi, şiddetinin 6 üzerinden 3 dereceyi aşmaması, tıril bulunmaması, belli pozisyon veya manevralarla hafiflemesi veya kaybolması, patolojik bir kalp sesi veya klikle

birlikte olmaması) bulunup bulunmadığı dosyadaki bilgilerden araştırılmıştır (11,12).

Sternumun sol alt kenarı ile apeks arasında midsistolde müzikal veya inleme tarzında, düşük frekanslı, oturma pozisyonunda şiddeti azalan masum üfürümler “Still üfürümü” olarak değerlendirilmiştir (2,6,13). Sağ klavikula altında oturur pozisyonda işitilen devamlı üfürümler, yatar pozisyonda veya başa ileri derecede fleksiyon yaptırıldığında hafiflemesi veya kaybolması halinde “venöz hum üfürümü” olarak kabul edilmiştir (6,12). Karotis arter bölgesinde işitilen müzikal olmayan, boyun ve omuzlar ekstansiyona getirildiğinde ve/veya subklavian arter üzerine bastırıldığında kaybolan üfürümler “arteriyel supraklaviküler üfürüm = karotis üfürümü” olarak ifade edilmiştir (1,6,14). Yenidoğan ve infant döneminde sternumun sol üst kenarında duyulan, göğüs ve sırta yayılan, beslenme sonrası ve bebek ağlarken belirgin hale gelen ve 6. aydan sonra kaybolan üfürümler “yeni doğanın periferik darlık üfürümü = pulmoner dal üfürümü” olarak değerlendirilmiştir (1,6). Sternumun sol üst kenarında duyulan müzikal olmayan, orta frekanslı, koltuk altı ve sırta yayılabilen üfürümler “masum pulmoner üfürüm” olarak isimlendirilmiştir (6,13).

Fizik muayene, EKG, telekardiyografi ve ekokardiyografik değerlendirmelerin hepsi çalışmadaki iki çocuk kalp doktoru (SK ve BO) tarafından yapılmıştır. Ekokardiyografik incelemeler Hewlett-Packard Sonos 1000 (77025 A) ekokardiyografi cihazı ile 5, 3.5 ve 2.5 mHz ‘lık proplar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. EKG’ler (standart 12 derivasyon ve V4R) Cardioline Digital marka elektrokardiyografi cihazı ile çekilmiştir.

İstatistiki çalışmalarda ilk tanının kesin tanıya göre duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif kestirim değerleri hesaplanmıştır. İlk tanı ile ekokardiyografinin masum ve organik üfürüm tanısı koymadaki uyumunu belirlemek için kappa katsayısından yararlanılmıştır (15). Oranların karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmış ve P değerlerinin <0,05 olması anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Ocak 1994 ile Aralık 1998 tarihleri arasındaki 5 yıllık dönemde Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine başvuran ve üfürüm tespit edilen 1496 olgunun tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya dahil edilen olguların yaşları 1 gün ile 16 yıl (ortanca = 4,8 yıl) arasında değişmekteydi ve bunların 854’ü (%57,1) erkek, 642’si (%42,9) kızdı.

Fizik muayene, EKG ve telekardiyografi incelemeleri sonunda, 1496 olgunun 876’sı (%58.6) masum üfürüm, 560’ı (%37.4) organik üfürüm ve 60’ı (%4) şüpheli üfürüm olarak değerlendirilmiştir. (Tablo 1). Ekokardiyografik incelemeler sonunda ilk tanılarını masum üfürüm olan 876 olgunun 42’sinde (%4.8) kalp hastalığı tesbit edilmesi nedeniyle tanılarının organik üfürüme değiştiği; ilk tanılarını organik üfürüm olan 560 olgunun 13’ünde ise (%2.3) ekokardiyografi bulgularının normal olması üzerine tanılarının masum üfürüm olduğu görülmektedir (Tablo 1). Aynı şekilde, şüpheli üfürüm olarak değerlendirilen 60 olgunun ekokardiyografik incelemeleri sonunda 42’sinde patoloji saptanmazken 18’inde kalp hastalığı bulunduğu ve tanılarının 42’sinde (%70) masum üfürüm, 18’inde

Tablo 1. İlk tanı ve ekokardiyografik inceleme sonundaki kesin tanı değişiklikleri

	İlk tanı	Kesin tanı	
		Masum üfürüm	Organik üfürüm
Masum üfürüm	876 (58.6)	834 (93.8)	42 (6.9)
Organik üfürüm	560 (37.4)	13 (1.5)	547 (90.1)
Şüpheli üfürüm	60 (4)	42 (4.7)	18 (3)
Toplam	1496 (100)	889* (100)	607* (100)

* $\chi^2=26.82$ P=0.000

(Yüzdeler parantez içinde verilmiştir)

Tablo 2. Masum ve organik üfürümlerin yaşa göre dağılımı

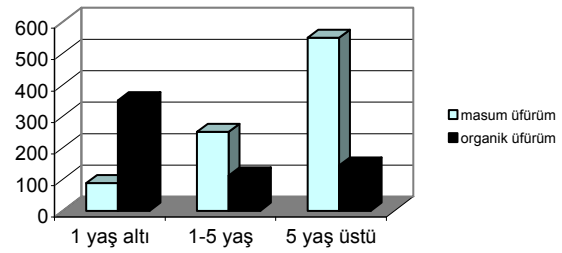
	Masum		Organik		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1 yaş>	88*	20	351	80	439	100
1-5 yaş	251	69	112	31	363	100
5 yaş<	550	79	144	21	694	100

* $\chi^2=409.7$ sd=2 p=0.000

(%30) ise organik üfürüm şeklinde değiştiği izlenmektedir. Böylece 1496 olgunun ekokardiyografik incelemeleri sonundaki kesin tanıları 889 (%59.4) olguda masum üfürüm, 607 (%40.6) olguda organik üfürüm olarak değişmiştir. Masum üfürümler organik üfürümlerden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (P=0.000).

Masum üfürüm tespit edilen olguların yaşı 6 gün ile 16 yıl (ortanca = 7.3 yıl) arasında değişirken, organik üfürüm tespit edilen olguların yaşınının 1 gün-14 yıl (ortanca =11 ay) arasında olduğu görülmüştür. Ekokardiyografik inceleme sonucunda masum ve organik üfürüm tanıları kesinleşen vakaların yaşa göre dağılımı Tablo 2 ve Şekil 1'de görülmektedir. Organik üfürümlere 1 yaş altındaki çocuklarda anlamlı olarak daha sık rastlandığı, masum üfürümlü çocuk sayısının ise yaşla anlamlı bir şekilde artış gösterdiği izlenmektedir (P=0.000).

Olgularımızdan ilk tanısı şüpheli üfürüm olanlar çıkartıldıktan sonra geriye kalanların 847'sinde masum üfürüm ve 589'unda organik üfürüm mevcuttu. Bu olgular üzerinden anamnez, fizik muayene, telekardiyografi ve EKG incelemelerinin birlikte (ilk tanı) masum ve organik üfürüm tanısı koymadaki duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif kestirim değerleri incelenmiştir. Organik üfürümlü 589 hastanın 547 (%92.9) sinin ilk tanıların doğru olduğu (gerçek pozitif), 42 (%7.1) olguda ise ilk tanının yanlış olduğu (yalancı negatif) saptanmıştır. Aynı şekilde masum üfürümlü 847 olgunun 834 (%98.5) ünde ilk tanı doğru iken (gerçek negatif), 13 olguda (%1.5) tanının doğru olmadığı tespit edilmiştir (yalancı negatif). Buna göre ilk tanının, ekokardiyografik incelemeye göre duyarlılığı %92.9, özgüllüğü %98.5, pozitif kestirim değeri

**Şekil 1.** Masum ve organik üfürümlerin yaşa göre dağılımı

%97.7 ve negatif kestirim değeri %95.2 olarak bulunmuştur. Masum ve organik üfürüm tanısı koymada ilk muayene ile ekokardiyografik inceleme arasında uyumun yüksek olduğu tespit edilmiştir (kappa= 0.92).

İlk tanıları masum üfürüm olan 42 olgunun ve şüpheli üfürüm olan 18 olgunun ekokardiyografi sonrası kesin tanıları Tablo 3'te görülmektedir. Hafif aort darlığı, pulmoner darlık ve koarktasyon tanıları olan olgularda yaklaşık olarak 20mmHg gradient ölçülmüştür. Görüldüğü gibi tespit edilen lezyonlar hemodinamik olarak anlamlı olmamasına karşın aralarında infektif endokardit profilaksisi alması gereken hastalar bulunmaktadır.

Masum üfürümler tiplerine göre değerlendirildiğinde en büyük çoğunluğunu Still üfürümünün (%79.7) oluşturduğu, bunu masum pulmoner üfürümünün (%11.9) izlediği görülmektedir (Tablo 4). Still üfürümü ve masum pulmoner üfürümünün diğer masum üfürüm tiplerinden anlamlı olarak daha yüksek bulunduğu saptanmıştır (P=0.000).

Tartışma

Fizik muayene sırasında üfürüm işitilmesi nedeniyle sevk edilen hastalar, çocuk kardiyoji

Tablo 3. Masum ve şüpheli üfürüm olgularında ekokardiyografi sonrası tespit edilen kalp hastalıkları

	Masum üfürüm		Şüpheli üfürüm	
	Vaka sayısı	%	Vaka sayısı	%
Küçük ASD	16	38	11	61.1
MVP	11	26.2	-	-
MVP + eser MY	3	7.2	-	-
Biküspit aorta	3	7.2	1	5.5
Eser AY	3	7.2	-	-
Hafif PD (valvüler)	2	4.7	2	11.2
Hafif koarktasyon	2	4.7	1	5.5
Küçük VSD	1	2.4	-	-
Subaortik membran	1	2.4	-	-
Hafif AD (valvüler)	-	-	1	5.5
Toplam	42	100	18	100

ASD:Atrial septal defekt, MVP:Mitral valv prolapsusu, MY:Mitral yetersizlik, PD:Pulmoner darlık, AY:Aort yetersizliği, VSD:Ventriküler septal defekt, AD:Aort darlığı

Tablo 4. Masum üfürümlerin tiplerine göre sınıflaması

	Sayı	%
Still üfürümü (SÜ)*	708	79.7
Masum pulmoner üfürüm (MPÜ)**	106	11.9
SÜ + venöz hum	27	3.0
Pulmoner dal üfürümü	16	1.8
Venöz hum	14	1.6
Karotis üfürümü	12	1.3
SÜ + MPÜ	6	0.7
Toplam	889	100

* $\chi^2=853$ p=0.000 ** $\chi^2=146.4$ p=0.000

polikliniklerine başvuran olguların çok önemli bir kısmını teşkil etmektedir. Üfürüm ile kalp hastalığı eşdeğer zannedildiğinden, birçok ebeveyn çocuğunda masum üfürüm olduğu söylendiğinde büyük bir üzüntü duymaktadır. Çocuk kalp doktorunun buradaki görevi üfürüm duyulan çocuklarda, patolojik bir durum olmadığını en ekonomik şekilde saptadıktan sonra masum üfürümlerin tehlikesiz olduğu konusunda çocuğu ve aileyi ikna etmektir. Fizik muayene, EKG, telekardiyografi ve ekokardiyografi gibi incelemeler kalp hastalıklarının tetkikinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir. Ancak masum üfürüm düşünülen her çocukta bu incelemelerin

tümünün yapılması ekonomik külfet meydana getirmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda çocuk kalp doktorlarının sadece klinik muayene ile masum üfürümleri yüksek derecede bir duyarlılık ve özgüllükle ayırt ettikleri bildirilmiştir (5,7,8). Ancak yapılan bir çalışmada masum üfürüm nedeni ile sevk edilen olguların %80'inin ailelerinde çocuklarına ekokardiyografik inceleme yapılacağı beklentisi bulunduğu gösterilmiştir (16). Buna hastayı sevk eden hekimlerin aileleri ekokardiyografi yapılması gerekliliği konusunda bilgilendirmeleri eklendiğinde, çocuk kalp doktorunun ekokardiyografik inceleme yapması zorunlu hale gelmektedir.

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine üfürüm nedeniyle sevk edilen 1496 olgunun dosyalarını geriye dönük olarak inceleyerek anamnez, fizik muayene, telekardiyografi ve EKG incelemeleriyle koyduğumuz ilk tanının ekokardiyografiye oranla masum üfürümleri, organik üfürümlerden ayırt etmedeki duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif kestirim değerlerimizi araştırdık. Ayrıca çeşitli masum üfürüm tiplerinin polikliniğimize gelen olgular arasındaki sıklığını inceledik.

1496 olgunun ekokardiyografik incelemeleri sonunda 889'unda (%59.4) masum üfürüm, 607'sinde (%40.6) organik üfürüm tespit edilmiştir. Masum üfürümlere, organik üfürümlerden anlamlı olarak daha fazla oranda rastlanılmıştır (P=0.000). McCrindle ve arkadaşları (17), üfürüm nedeniyle kendilerine gönderilen ve yaşları 2 gün ile 18 yaş arasında değişen 222 olgunun sadece %33 ünde kalp hastalığına rastladıklarını belirtmektedirler. Çalışmamızdaki organik üfürüm oranı McCrindle ve arkadaşlarının bulduğu orana yakınlık göstermiştir. Du ve arkadaşlarının (18) yaptığı bir çalışmada, doğumdan sonraki 12 saat-14 gün arasında işitilen üfürümlerin %84 ünün organik, ancak %16 sının masum olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, organik üfürümlerin bu yüksek oranı konjenital kalp hastalıklarına küçük yaşlarda daha çok rastlanılmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda organik üfürümlerin 1 yaş altı çocuklarda, diğer yaş gruplarından anlamlı olarak

daha fazla bulunduğu ve masum üfürüm oranının yaşla arttığı gösterilmiştir. Newburger ve arkadaşlarının (5) yaptığı çalışmada masum üfürüm bulunan çocuklarda ortanca yaş 5,7 yıl iken organik üfürüm bulunan grupta 5 ay olarak bildirilmiştir. Aynı şekilde bizim çalışmamızda da ortanca yaş, masum üfürüm tespit edilen grupta (7,3 yıl) organik üfürüm tespit edilen gruptan (11 ay) daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda ilk tanının ekokardiyografik incelemeye göre duyarlılığı %92,9, özgüllüğü %98,5, pozitif kestirim değeri %97,7, negatif kestirim değeri %95,2 olarak bulunmuştur. Geva ve arkadaşları (8) fizik muayenenin duyarlılığını %96, özgüllüğünü %89, Smythe ve arkadaşları (7) ise duyarlılığı %96, özgüllüğü %95, pozitif kestirim değerini %88, negatif kestirim değerini %98 olarak bildirmektedirler. McCrindle ve arkadaşları (17) 5 farklı kardiyoloğun yaptığı fizik muayenelerin duyarlılık ve özgüllüğünün birbirinden farklı olduğu ve duyarlılığın %89-100, özgüllüğün %82-100, pozitif kestirim değerinin %79-100, negatif kestirim değerinin %88-100 arasında değiştiğini ifade etmektedirler. Bizim çalışmamızda ilk tanı için elde ettiğimiz değerler bu 5 kardiyoloğun elde ettiği değerler arasında bulunmaktadır.

Çalışmamızda ilk tanı 42 olguda (%7,1) yalancı negatif, 13 olguda (%1,5) yalancı pozitif sonuç vermiştir. McCrindle ve arkadaşlarının çalışmasında (17), fizik muayenede yalancı negatiflik oranı (%3) bizim çalışmamızdan düşük, yalancı pozitiflik oranı (%4) ise bizim çalışmamızdan daha yüksek bulunmuştur.

Yalancı pozitif sonuç veren 42 olgunun ve ilk tanıda şüpheli üfürüm olarak değerlendirilen 18 olgunun ekokardiyografik incelemeleri sonunda tespit edilen kalp hastalıkları Tablo 3'de görülmektedir. Her iki grupta da küçük ASD'nin en sık olarak tanınamayan kalp hastalığı olduğu görülmektedir. Ekokardiyografi öncesi tanı konulamayan olgularda hemodinamik olarak anlamlı bir kalp hastalığı bulunmamasına rağmen mitral valv prolapsusu (MVP) + mitral yetersizliği (MY), ufak ventriküler septal defekt (VSD), hafif pulmoner ve aort darlığı, hafif koarktasyon,

subaortik darlık (membrana bağlı), biküspit aorta gibi infektif endokardit profilaksisi verilmesi gereken kalp hastalıklarının bulunduğu görülmektedir. Ekokardiyografik inceleme sonrası Geva ve arkadaşları (8), fizik muayene ile masum üfürüm tanısı koydukları 50 olgunun 2'sinde biküspit aorta, Smythe ve arkadaşları (7) ise 109 olgunun 1'inde ufak VSD ve 1'inde küçük ASD tesbit ettiklerini bildirmektedirler. McCrindle ve arkadaşları (17) ise fizik muayene ile normal olduğunu söyledikleri 6 hastanın 2'sinde ufak ASD, 2'sinde MY, 2'sinde VSD çıktığını belirtmektedirler. Van Oort ve arkadaşları (14), 3. derecede vibratuar üfürüm duydukları bir hastada daha sonra subvalvüler aort darlığı tespit ettiklerini ifade etmekte ve 3. dereceden vibratuar üfürümü bulunanlara ekokardiyografik inceleme yapılması gerektiğini, sadece oskültasyonla kalp hastalıklarını ayırt etmenin mümkün olmadığını ileri sürmektedirler (19). Ayrıca McLaren ve arkadaşları (20) tek başına fizik muayene ile minör kalp anomalilerini tespit etmenin zor olduğunu bildirmektedirler. Bizim çalışmamızın sonuçları da fizik muayene, EKG ve telekardiyografi incelemeleriyle infektif endokardit profilaksisi açısından önemli bazı minör kalp hastalıklarının atlandığını göstermiştir.

Çalışmamızda en sık rastlanan masum üfürüm tipi %79,7 oranı ile Still üfürümü olup bunu masum pulmoner üfürüm izlemiştir. Still üfürümü ve masum pulmoner üfürüme diğer üfürümlerden anlamlı olarak daha sık rastlanmıştır (P=0,000). Literatürde yapılan bir çok çalışmada da bizim çalışmamızda olduğu gibi en sık rastlanan masum üfürümün Still üfürümü olduğu, ikinci sıklıkla masum pulmoner üfürümün duyulduğu belirtilmektedir (14,17,19)

Sonuç olarak anamnez, fizik muayene, EKG ve telekardiyografinin, birlikte organik üfürümleri, masum üfürümlerden ayırt etmedeki duyarlılık ve özgüllüğü yüksek bulunmuştur. Ancak çalışmamız bu yöntemlerle hemodinamik açıdan önemsiz fakat infektif endokardit profilaksisi gerektiren bazı kalp hastalıklarının atlanabileceğini de göstermiştir. Bu nedenle masum üfürüm düşünülen olgularda da mümkünse ekokardiyografik inceleme yapmanın

uygun olduğu kanısına varılmıştır. Ayrıca en sık rastlanan masum üfürümün bir çok çalışmada gösterildiği gibi Still üfürümü olduğu da teyit edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Rosenthal A. How to distinguish between innocent and pathologic murmurs in childhood. *Pediatr Clin North Am* 1984;31:1229-40.
- Paraskos JA. The innocent murmur. *Hosp Pract* 1988;23:20-9.
- Sapin SO. Recognizing normal heart murmurs: A logic-based mnemonic. *Pediatrics* 1997;99:616-22.
- Smith KM. The innocent heart murmur in children. *J Pediatr Health Care* 1997;11:207-14.
- Newburger JW, Rosenthal A, Williams RG, Fellows K, Miettinen OS. Noninvasive tests in the initial evaluation of heart murmurs in children. *N Engl J Med* 1983;308:61-4.
- Danford DA, McNamara DG. Innocent murmurs and heart sounds. In: Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR, eds. *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998;2203-12.
- Smythe JF, Teixeira OHP, Vlad P, Demers PP, Feldman W. Initial evaluation of heart murmurs: Are laboratory tests necessary? *Pediatrics* 1990;86:497-500.
- Geva T, Hegesh J, Frand M. Reappraisal of the approach to the child with heart murmurs: is echocardiography mandatory? *Int J Cardiol* 1988;19:107-13.
- McDonald IG, Guyatt GH, Gutman JM, Jelinek VM, Fox P, Daly J. The contribution of a non-invasive test to clinical care. The impact of echocardiography on diagnosis management and patient anxiety. *J Clin Epidemiol* 1988;41:151-61.
- Driscoll D, Allen HD, Atkins DL et al. Guidelines for evaluation and management of common congenital cardiac problems in infants, children, and adolescents. *Circulation* 1994;90:2180-8.
- Scott O. The child with an innocent heart murmur. *Practitioner* 1978;220:403-5.
- Pelech AN. The cardiac murmur when to refer? *Ped Clin North Am* 1998;45:107-22.
- Gutgesell HP, Barst RJ. Common cardiovascular problems in the young: part I. Murmurs, chest pain, syncope and irregular rhythms. *Am Fam Physician* 1997;56:1825-32.
- Van Oort A, Le Blanc-Botden M, De Boo T, Van Der Werf T, Rohmer J, Daniels O. The vibratory innocent heart murmur in schoolchildren: difference in auscultatory findings between school medical officers and a pediatric cardiologist. *Pediatr Cardiol* 1994;15:282-7.
- Saunders BD, Trapp RG. *Basic and Clinical Biostatistics*. Connecticut: Appleton & Lange, 1994:57-8.
- McCordle BW, Shaffer KM. An evaluation of parental concerns and misperceptions about heart murmurs. *Clin Pediatr* 1995;34:25-34.
- McCordle BW, Shaffer KM; Kan JS, Zahka KG, Rowe SA, Kidd L. Cardiac clinical signs in the differentiation of heart murmurs in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:169-74.
- Du Z-D, Roguin N, Barak M. Clinical and echocardiographic evaluation of neonates with heart murmurs. *Acta Paediatr* 1997;86:752-6.
- Van Oort A, Hopman J, De Boo T, Van Der Werf T, Rohmer J, Daniels O. The vibratory innocent heart murmur in schoolchildren: a care-control Doppler echocardiographic study. *Pediatr Cardiol* 1994;15:275-81.
- McLaren MJ, Lachman AS, Pocock WA, Barlow JB. Innocent heart murmurs and third heart sounds in black schoolchildren *Br Heart J* 1980;43:67-73.

Geliş Tarihi: 20.07.2001

Yazışma Adresi: Dr. Münire ÇAKIR
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Pediatri AD, KONYA

*Bu çalışma 4-8 Eylül 2000 tarihleri arasında Bursa'da yapılan 44. Milli Pediatri Kongresi'nde sunulmuştur.