

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HAFSA SULTAN HASTANESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**Kardiyak Üfürüm Nedeniyle Üçüncü Basamak Çocuk Kardiyoloji
Merkezine Yönlendirilen 0-18 Yaş Arası Çocukların Ebeveynlerinin
Anksiyete Düzeyi Ve Ebeveyn Anksiyetesine Çocuk Kardiyoloji Hekimi
Muayenesinin Etkisi İle Transtorasik Ekokardiyografi Sonucunun
Etkisinin Karşılaştırılması**

UZMANLIK TEZİ

YAZAR

DR. TULU KUYUCU

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ŞENOL COŞKUN



MANİSA 2024

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HAFSA SULTAN HASTANESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**Kardiyak Üfürüm Nedeniyle Üçüncü Basamak Çocuk Kardiyoloji
Merkezine Yönlendirilen 0-18 Yaş Arası Çocukların Ebeveynlerinin
Anksiyete Düzeyi Ve Ebeveyn Anksiyetesine Çocuk Kardiyoloji Hekimi
Muayenesinin Etkisi İle Transtorasik Ekokardiyografi Sonucunun
Etkisinin Karşılaştırılması**

UZMANLIK TEZİ

YAZAR

DR. TULU KUYUCU

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ŞENOL COŞKUN



MANİSA 2024

TAAHHÜTNAME

Bu tezin Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'nde, akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

TULU KUYUCU



TEŞEKKÜR

Tez sürecinde bana yol gösteren, destek, zaman ve emeklerini esirgemeyen tez danışman hocam sayın Prof. Dr. Şenol COŞKUN'a,

Tez sürecinde vaktini ayırıp destek olan, fikir ve bilgisiyle bana her zaman yol gösteren Doç. Dr. Fatoő ALKAN'a,

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndaki uzmanlık eğitimim sırasında tecrübe, bilgi ve birikimlerini benden esirgemeyen tüm hocalarıma,

Çalışmamızın istatistiksel analizlerine katkı sağlayan, birçok kez yardımını istediğim sayın hocam Prof. Dr. Beyhan CENGİZ ÖZYURT'a,

Hayatımın eğitim başta olmak üzere tüm alanlarına ıŐık olan, her anlamda örnek aldığım, beni sonsuz emekleriyle bugüne getiren canım annem Billur PEKER'e,

Tanıdığım günden beri her an yanımda olduğunu bildiğim, varlığı ile cesaret ve güç veren, her zorluğu benimle birlikte göğüsleyen müstakbel eŐim Halil DÖNMEZ'e,

Uzmanlık eğitimine baŐladıėım ilk günden itibaren birlikte çalıŐtıėım, uzun asistanlık sürecinin her zor anını birlikte geçirdiğim asistan arkadaşlarıma, sonsuz teŐekkürlerimle.

İÇİNDEKİLER

TAAHHUTNAME	1
TEŞEKKÜR	2
KISALTMALAR VE SİMGELER	6
ŞEKİLLER	7
TABLolar	8
ÖZET	10
ABSTRACT	13
I. GİRİŞ VE AMAÇ	16
II. GENEL BİLGİLER	18
2.1 MASUM ÜFÜRÜMÜN TANIMI VE ÇOCUKLUK ÇAĞINDA ÜFÜRÜME YAKLAŞIM	18
2.1.1 TANIM.....	18
2.1.2 MASUM ÜFÜRÜM SAPTANMA SIKLIĞI	18
2.1.3 ÜFÜRÜMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ; MASUM VE PATOLOJİK 19	
2.1.3.1 KARDİYAK DÖNGÜ	19
2.1.4 ZAMANLAMA VE SÜRE:.....	21
2.1.5 ÜFÜRÜMÜN ŞİDDETİ:	22
2.1.6 ÜFÜRÜMÜN YERİ:	22
2.2 EN SIK GÖRÜLEN MASUM ÜFÜRÜMLER	24
2.2.1 STİLL ÜFÜRÜMÜ	24
2.2.2 PULMONER AKIM ÜFÜRÜMÜ	24
2.2.3 SUPRAKLAVİKULER SİSTEMİK AKIM ÜFÜRÜMÜ	24
2.2.4 VENÖZ HUM	25
2.2.5 AORT AKIMI ÜFÜRÜMÜ	25
2.2.6 FİZYOLOJİK PERİFERİK PULMONER STENOZ ÜFÜRÜMÜ	25

2.2.7	MAMMARİAN ARTER ÜFÜRÜMÜ	26
2.3	EN SIK GÖRÜLEN PATOLOJİK ÜFÜRÜM NEDENLERİ.....	26
2.3.1	VSD.....	26
2.3.2	ASD.....	27
2.3.3	PDA.....	27
2.3.4	FALLOT TETRALOJISI.....	27
2.3.5	PULMONER STENOZ	28
2.3.6	AORT KOARKTASYONU.....	28
2.4	ÜFÜRÜMLÜ ÇOCUĞA YAKLAŞIM	29
2.4.1	HASTA GEÇMİŞİ.....	29
2.4.1.1	YENİDOĞAN VE İNFANTLAR.....	29
2.4.1.2	1 YAŞINDAN BÜYÜK ÇOCUKLAR.....	30
2.4.2	FİZİK MUAYENE	31
2.4.2.1	GENEL GÖRÜNÜM	31
2.4.2.2	VİTAL BULGULAR.....	32
2.4.2.3	SANTRAL VE PERİFERİK NABIZLAR	32
2.4.2.4	PREKORDİYUMUN İNŞPEKSİYONU.....	32
2.4.2.5	PALPASYON	32
2.4.2.6	OSKULTASYON VE KALP SESLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
	33	
2.4.2.6.1	KALP SESLERİ	33
2.4.2.6.2	EK SESLER.....	34
2.5	DEPRESYON VE ANKSİYETE	36
2.5.1	DEPRESYONUN TANIMI.....	36
2.5.2	ANKSİYETENİN TANIMI.....	37
2.5.4	HASTANE ANKSİYETE VE DEPRESYON ÖLÇEĞİ (HADS)	38

III. GEREÇ VE YÖNTEM.....	40
IV. BULGULAR.....	42
V. TARTIŞMA.....	54
VI. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
VII. KAYNAKLAR	67
VIII. EKLER	74



KISALTMALAR VE SİMGELER

HADS: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

EKO: Ekokardiyografi

ASD: Atrial Septal Defekt

PFO: Patent Foramen Ovale

VSD: Ventriküler Septal Defekt

PDA: Patent Duktus Arteriozus

PS: Pulmoner Stenoz

AS: Aort Stenoz

MS: Mitral Stenoz

AY: Aort Yetmezliği

PY: Pulmoner Yetmezlik

TY: Triküspit Yetmezlik

MY: Mitral Yetmezlik

MVP: Mitral Valv Prolapsusu

IAS: Intakt Arteriel Septum

SVFT: Sol Ventrikül False Tendon

ICS: Intercostal Space (Interkostal Aralık)

DKH: Doğumsal Kalp Hastalığı

KKY: Konjestif Kalp Yetmezliği

HT: Hipertansiyon

HTKMP: Hipertrofik Kardiyomiyopati

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozukluklar Tanısal El Kitabı)

BDI: Becks Depresyon Envanteri

STAI: State-Trait Anksiyete Envanteri

ŞEKİLLER

Şekil 1: Kardiyak Siklus

Şekil 2: Üfürüm Zamanlamasına Göre Kardiyak Defektler

Şekil 3: Oskültasyon Odakları

Şekil 4: Masum Üfürümlerin Yaşa Göre Dağılımı

Şekil 5: EKO Sonuçlarının Dağılımı

TABLULAR

Tablo 1: The Seven S ‘‘7 S’’ Kuralı: Masum Üfürümlerin Belirleyici Özellikleri

Tablo 2: Üfürüm Saptanan Hastalar İçin EKO Önerme Kriterleri

Tablo 3: Çocuk ve Ebeveynlerin Yaş Dağılımları

Tablo 4: Ebeveyn Cinsiyet Dağılımı

Tablo 5: Ebeveyn Öğrenim Durumu

Tablo 6: Aile Ekonomik Gelir Düzeyi

Tablo 7: Hastaların Kardeş Sayıları

Tablo 8: Soygeçmiş Özellikleri

Tablo 9: Üfürüm Şiddeti Dağılımı

Tablo 10: Başvuru Sırasında Şikâyet Durumu

Tablo 11: Mevcut Şikâyetlerin Dağılımı

Tablo 12: HADS Ölçeği Depresyon Puanı Değişimi

Tablo 13: HADS Ölçeği Anksiyete Puanı Değişimi

Tablo 14: Cinsiyet ile Bazal Anksiyete ve Depresyon Dağılımının Karşılaştırılması (T-testi)

Tablo 15: Eğitim Durumuna Göre Anksiyete ve Depresyon Puanları Dağılımı (Tek Yönlü ANOVA)

Tablo 16: Ebeveyn Yaşı ile Bazal Anksiyete ve Depresyon Arasındaki İlişkinin Dağılımı (Pearson Korelasyon Analizi)

Tablo 17: Hasta Soygeçmişi ile Bazal Anksiyete ve Depresyonun Dağılımı (T Testi Analizi)

Tablo 18: EKO Sonuçlarının Dağılımı

ÖZET

Kardiyak Üfürüm Nedeniyle Üçüncü Basamak Çocuk Kardiyoloji Merkezine Yönlendirilen 0-18 Yaş Arası Çocukların Ebeveynlerinin Anksiyete Düzeyi Ve Ebeveyn Anksiyetesine Çocuk Kardiyoloji Hekimi Muayenesinin Etkisi İle Transtorasik Ekokardiyografi Sonucunun Etkisinin Karşılaştırılması

GİRİŞ: Kardiyak üfürüm, herhangi bir şikâyeti olmayan sağlıklı çocuklarda ülkemizde sık rastlanan bir fizik muayene bulgusudur. 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. Pediatrik rutin muayenelerin %30'unda hastalarda rastlantısal üfürüm duyulur ve bu üfürümlerin %75-80'inin masum üfürüm olduğu, herhangi bir kardiyak anomali ile ilişkili olmadığı yapılan çalışmalarda görülmüştür. Ancak çoğu ebeveyn çocuklarında kardiyak üfürüm saptanmasını kardiyak bir patolojilerle ilişkilendirerek ameliyat, ilaç kullanımı ya da fiziksel aktivite sınırlaması gerekeceğini düşündüğünden, çocukluk çağında kardiyak üfürüm ebeveynler için ciddi anksiyete oluşturan bir durumdur. Bu çalışmada, kardiyak üfürüm nedeniyle üçüncü basamak çocuk kardiyoloji merkezine yönlendirilen çocuk hastaların ebeveynlerindeki anksiyete düzeyi ve ebeveyn anksiyetesine çocuk kardiyoloji hekim muayenesinin ve transtorasik ekokardiyografinin etkisi araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamızda, Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine Ocak 2023 ile Kasım 2023 tarihlerinde kardiyak üfürüm nedeniyle yönlendirilen 0-18 yaş arası 109 hasta dahil edilmiştir. Hastaların daha önce bilinen kardiyak patolojisi olmaması, ekokardiyografi yapılmamış olması, ebeveynlerin bilinen psikiyatrik tanısı olmaması çalışmaya dahil

edilme kriterleri olarak belirlenmiştir. Hastaların çalışmaya katılmayı kabul eden bir ebeveynine kardiyoloji hekiminin muayenesi ve çocukta saptanan üfürüm ile ilgili aileyi bilgilendirmesinin öncesinde ilk anket yapılmıştır. Çocuk kardiyoloji hekiminin muayenesi ile bilgilendirmesi sonrası ikinci anket, hastalara transtorasik ekokardiyografi çekildikten sonra üçüncü anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarına ilk anket sonucuyla ebeveynlerin bazal anksiyete düzeyi ve bunu etkileyen faktörler araştırılmış, ikinci ve üçüncü anket sonuçlarına göre ise anksiyete düzeyleri sırayla karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir. Çalışmanın istatistiksel veri analizinde SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) 29.0.2.0 kullanılmıştır.

BULGULAR: Çalışmaya 109 hasta ve ebeveyni dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen çocukların yaşları 1 ay ile 17 yaş arasında değişmekteydi. Hastaların ortalama yaşı $42,5 \pm 48,07$ ay olarak saptandı. Katılan ebeveynlerin 32'sinin (%29,4) erkek, 77'sinin (%70,6) kadın olduğu görüldü. Çalışmaya dahil edilen çocukların ebeveynlerinin yaşları 16 ile 55 yıl arasında değişmekte olup, ortanca yaş 31 yıl, ortalama yaş ise $31,08 \pm 6,58$ yıl olarak saptandı. Başvuran hastaların soygeçmişine bakıldığında 49'unun (%45) ailesinde kardiyak özellik olmadığı görüldü. Ailelerin 22'sinde (%24) kardiyoloji biriminden takip gerektiren kalp hastalığı, 19'unda (%17,4) cerrahi gerektiren kalp hastalığı, 11'inde (%10,1) kalp nedenli ani ölüm olduğu belirlendi. Hastaların yalnızca 6'sının (%5,5) ailesinde kardiyak üfürüm öyküsü mevcuttu. Masum üfürüm saptanarak yönlendirilen 109 hastanın 43'ünde (%39,4) 1/6 şiddetinde, 57'sinde (%52,3) 2/6 şiddetinde ve 9'unda ise (%8,3) 3/6 şiddetinde üfürüm saptandı. Hastaların 86'sında (%78,9) başvuru sırasında şikayet bulunmayıp 23'ünde (%21,1) şikayet olduğu görüldü. 109 hastanın yapılan ekokardiyografi sonuçlarına bakıldığında, 27'sinde (%24,7) normal ekokardiyografi, 18'inde (%16,5) PFO, 17'sinde (%15,5) sağ ventrikülde false tendon izlendi. 20 hastada (%18,3) çeşitli derecelerde TY, 7 (%6,4) hastada ASD sekundum, 4 hastada (%3,6) PDA, 2 hastada (%1,8) PS, 5 hastada (%4,5) VSD olduğu görüldü. Yapılan ilk anketlerin sonucuna göre ebeveynlerin bazal depresyon puanı $16,67 \pm 2,22$ ve bazal anksiyete puanı $19,48 \pm 2,39$ olup hem bazal anksiyete hem de bazal depresyon puanları yüksek olarak görüldü. Demografik özelliklerde araştırılan ebeveyn yaşı, ebeveyn cinsiyeti, eğitim düzeyi, gelir durumu, hastaların kardeş sayısı ve hastaların şikâyet durumu ile ebeveynlerin anksiyete düzeyleri ile aralarında anlamlı bir ilişki

bulunamazken, ebeveyn yaşı ile bazal anksiyete düzeyi arasında negatif korelasyon saptandı. Ebeveynlerin HADS ölçeğine göre bazal depresyon puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmazken, bazal anksiyete puanlarında hem çocuk kardiyoloji muayenesinden sonra hem de ekokardiyografiden sonra anlamlı düşüş saptandı.

SONUÇ: Çalışmamızda da görüldüğü üzere, çocuk hastalarda kardiyak üfürüm saptanması ebeveynlerde belirgin anksiyeteye sebep olmaktadır. Bu anksiyete, çocuk kardiyoloji hekiminin muayenesinden sonra ve ekokardiyografi çekilmesinden sonra benzer oranda anlamlı olarak azalmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, üfürüm sebebiyle çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen hastaların %73,1'inde normal ya da fizyolojik ekokardiyografi bulguları görülmüş olup hiçbir hastaya cerrahi operasyon, ilaç kullanımı ya da fiziksel aktivite kısıtlaması önerilmemiştir. Tüm bulgular bir arada düşünüldüğünde, hastadaki üfürümün masum ve patolojik olarak ayrımı yapılabildikten sonra her üfürümün ekokardiyografi ile değerlendirilmesi gerekmediği sonucuna varılmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: kardiyak üfürüm, ebeveyn anksiyetesi, masum üfürüm, fonksiyonel üfürüm, patolojik üfürüm, ekokardiyografi.

ABSTRACT

Anxiety Level of Parents of Children Aged 0-18 Referred to Tertiary Pediatric Cardiology Center Due to Cardiac Murmur and Comparison of the Effect of Pediatric Cardiologist Examination and Transthoracic Echocardiography Result on Parental Anxiety

INTRODUCTION: Cardiac murmur is a common physical examination finding in our country in healthy children without any complaints. Murmurs develop as a result of the increased flow rate and tissue vibrations caused by regions of different widths existing between the heart chambers and the vessels exiting from there, or between two vessels. Incidental murmurs are heard in 30% of pediatric routine examinations, and studies have shown that 75-80% of these murmurs are innocent murmurs and are not associated with any cardiac anomaly. However, since most parents associate the detection of a cardiac murmur in their children with cardiac pathologies and think that surgery, medication use, or physical activity limitation will be necessary, a cardiac murmur in childhood is a situation that causes serious anxiety for parents. In this study, the anxiety level of parents of pediatric patients referred to a tertiary pediatric cardiology center due to cardiac murmur and the effect of pediatric cardiologist examination and transthoracic echocardiography on parental anxiety were investigated.

MATERIALS AND METHODS: In our study, 109 patients aged 0-18 years who were referred to Celal Bayar University Hafsa Sultan Hospital Pediatric Cardiology Outpatient Clinic due to cardiac murmur between January 2023 and November 2023 were included. The criteria for inclusion in the study were that the patients had no previous known cardiac pathology, no echocardiography had been performed, and the parents had no known psychiatric diagnosis. The first

survey was administered to a parent of the patients who agreed to participate in the study, before the cardiologist examined the patient and informed the family about the murmur detected in the child. The second survey was administered after the pediatric cardiologist examined and informed, and the third survey was administered to the patients after transthoracic echocardiography was performed. According to the results of the first survey, the basal anxiety level of the parents and the factors affecting it were investigated, and according to the results of the second and third surveys, their anxiety levels were compared and evaluated respectively. SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) 29.0.2.0 was used in the statistical data analysis of the study.

RESULTS: 109 patients and their parents were included in the study. The ages of the children included in the study ranged from 1 month to 17 years. The average age of the patients was found to be 42.5 ± 48.07 months. It was observed that 32 (29.4%) of the participating parents were male and 77 (70.6%) were female. The ages of the parents of the children included in the study ranged between 16 and 55 years, the median age was 31 years and the average age was 31.08 ± 6.58 years. When the family history of the admitted patients was examined, it was seen that 49 of them (45%) had no cardiac history in their family. It was determined that 22 (24%) of the families had heart disease requiring follow-up from the cardiology unit, 19 (17.4%) had heart disease requiring surgery, and 11 (10.1%) had sudden death due to cardiac reasons. Only 6 (5.5%) of the patients had a family history of cardiac murmur. Of the 109 patients who were referred due to an innocent murmur, 43 (39.4%) had a grade 1/6 murmur, 57 (52.3%) had a grade 2/6 murmur, and 9 (8.3%) had a grade 3/6 murmur. . It was observed that 86 (78.9%) of the patients had no complaints at the time of admission, and 23 (21.1%) had complaints. When the echocardiography results of 109 patients were examined, normal echocardiography was observed in 27 (24.7%), PFO was observed in 18 (16.5%), false tendon in the right ventricle was observed in 17 (15.5%) patients. TR of various degrees in 20 patients (18.3%), ASD secundum in 7 (6.4%) patients, VSD in 5 patients (4.5%), PDA in 4 patients (3.6%), PS in 2 patients (1.8%) and MVP in 1 patient (0.9%) were also seen. According to the results of

the first surveys, the parents' basal depression score was 16.67 ± 2.22 and their basal anxiety score was 19.48 ± 2.39 , and both basal anxiety and basal depression scores were seen to be high. While no significant relationship was found between the parental age, parental gender, education level, income status, number of siblings of the patients, and complaints of the patients and the anxiety levels of the parents investigated in the demographic characteristics, a negative correlation was found between the parental age and the basal anxiety level. While there was no statistically significant change in the parents' basal depression scores according to the HADS scale, a significant decrease was detected in their basal anxiety scores both after the pediatric cardiology examination and after echocardiography.

CONCLUSION: As seen in our study, detecting a cardiac murmur in pediatric patients causes significant anxiety in parents. This anxiety decreased significantly after the examination of the pediatric cardiologist and after echocardiography. According to the findings of the study, normal or physiological echocardiography findings were observed in 73.1% of the patients referred to the pediatric cardiology outpatient clinic due to murmur, and no surgical operation, medication use or physical activity restriction was recommended for any patient. When all the findings are considered together, it is concluded that not every murmur needs to be evaluated with echocardiography after the patient's murmur can be distinguished as innocent or pathological.

KEYWORDS: cardiac murmur, parental anxiety, innocent murmur, functional murmur, pathological murmur, echocardiography.

I. GİRİŞ VE AMAÇ

Kardiyak üfürüm, herhangi bir şikâyeti olmayan sağlıklı çocuklarda ülkemizde sık rastlanan bir fizik muayene bulgusudur. Üfürümler, kalp boşlukları ve buradan çıkan damarlar arasında veya iki damar arasında mevcut olan farklı genişlikteki bölgelerin sebep olduğu yüksek akım hızı ve buna bağlı oluşan doku titreşimleri ile ortaya çıkmaktadır. Masum veya fonksiyonel üfürümler yüksek debili bir durumda ortaya çıkar veya şiddetlenir. Ateş, kansızlık, tiroid bezinin fonksiyon bozuklukları 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. Telekardiyografi ve elektrokardiyografinin üfürüm tanısında yararları sınırlıdır. Ekokardiyografi ise doğumsal ya da edinsel kalp hastalıklarına tanı konulması amacıyla kullanılmaktadır. Bununla birlikte pediatrik rutin muayenelerin %30'unda hastalarda raslantısal üfürüm duyulur ve bu üfürümlerin %70-85'inin masum üfürüm olduğu, herhangi bir kardiyak anomali ile ilişkili olmadığı yapılan çalışmalarda görülmüştür.¹

Yine de çoğu ebeveyn kalpte üfürüm duyulmasını kardiyak yapısal bozukluk bulunması ile ilişkilendirir.² Yapılan çalışmalarda ebeveynlerin kalpte üfürüm saptanmasının sonucunda ilaç tedavisinin ya da ameliyatın gerekli olacağını ya da en azından fiziksel aktivite sınırlandırılması gerekeceğini düşündükleri ortaya konmuştur.³

Bir diğer çalışmada ise ebeveyn anksiyete düzeyi ile ilişkili temel faktörleri belirlemiş, bunları düşük eğitim düzeyi, kadın cinsiyet, genel olarak anksiyöz kişilik yapısına sahip olunması, ailede kardiyak hastalık, kardiyak sebepli ölüm olması şeklinde sıralamıştır.²

Çocuk kardiyoloji hekiminin muayene ve bilgilendirmesinin ebeveyn anksiyetesini azaltmak için yeterli bir faktör olduğu bazı çalışmalarda gösterilmiş olup, az sayıda ailede endişe düzeyi azalsa da devam etmektedir.⁴

Tekrarlayan muayenelerde saptanan üfürümler masum olarak değerlendirilmelerine rağmen aile için endişe kaynağıdır. Üfürüm ile başvuran hasta ailelerinin %80'i ekokardiyografi yapılacağı beklentisi içindedir. Buna hastayı sevk eden hekimlerin hasta ailelerine ekokardiyografi yapılması gerektiği konusunda uyarımları eklendiğinde çocuk kardiyologlarının ekokardiyografik değerlendirme yapması kaçınılmaz hale gelmektedir. ¹

Çocuk hastanın, pediatrik kardiyoloji merkezine kardiyak üfürüm nedeniyle yönlendirilmesinin sonucunda hastayı aşan bir durum oluşur. Kardiyak üfürüm saptandığında, ebeveyn anksiyetesinin oluşumunun yanı sıra özellikli sağlık hizmeti kaynakları kullanımı da gerekir. American Academy of Pediatrics, American Heart Association, American Society of Echocardiography, Heart Rhythm Society gibi önemli topluluklar masum üfürüm saptandığında gerçek ekokardiyografik değerlendirmenin 'nadiren' uygun ve gerekli olduğu konusunda 2014 yılında ortak bir klavuz hazırlamış olmalarına rağmen masum üfürümler çocuk kardiyoloji merkezine hala rutin olarak yönlendirilmekte ve trans torasik ekokardiyografi ile değerlendirilmektedir. ⁵

Yapmış olduğumuz çalışmamızda, ebeveynlerde birinci basamak sağlık kuruluşlarında hastalarda üfürüm duyulduğunda oluşan endişe düzeyinin, çocuk kardiyoloğu muayenesi, patolojik ve masum üfürüm ayrımı sonucundaki bilgilendirmesi sonrasındaki endişe düzeyi ile Trans Torasik Ekokardiyografi sonucunun öğrenilmesi sonrasındaki endişe düzeyinin karşılaştırılması; Trans Torasik Ekokardiyografi sonuçları ile de değerlendirilmiş ve tartışılmıştır. Çoğunluğu masum üfürüm olan bu üfürümlerin 3. basamak çocuk kardiyoloji merkezine yönlendirilmesi gerekliliğinin çocuk kardiyoloji hekim muayenesi ve Trans Torasik Ekokardiyografi sonrasında anksiyete düzeyindeki değişimin ayrı ayrı değerlendirilmesi ve aslında esas olarak birinci basamaktan yeterli bilgilendirme yapılarak her kardiyak üfürümün transtorasik ekokardiyografi ile değerlendirme gerektirmeyeceğini göstermek amaçlanmıştır.

Ebeveynlerdeki endişe düzeyinin ölçülmesi için Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) kullanılmıştır.

II. GENEL BİLGİLER

2.1. MASUM ÜFÜRÜMÜN TANIMI VE ÇOCUKLUK ÇAĞINDA ÜFÜRÜME YAKLAŞIM

2.1.1. TANIM

Üfürüm, kan akımının kalp içindeki akışının oluşturduğu titreşimlerden meydana gelen bir sestir. Üfürümün ortaya çıkışı ile ilgili farklı mekanizmalar (kan akımı, kardiyak vibrasyonlar, girdap akımı, yüksek hızdaki jet akımının damarlar üzerindeki Bernouilli etkisi vb...) sorumlu tutulmuştur. Ateş, hipertiroidi, çeşitli sebeplerle ortaya çıkan anemi gibi durumlarda da yüksek akımın oluşturduğu bu sesler şiddetlenebilir. ¹ İlk olarak Dr. George Frederic Still 1909 yılında çocuk hastalarda müzikal üfürümleri duyup bunları masum üfürüm olarak adlandırmıştır. ⁶ “Masum”, “fizyolojik”, “iyi huylu”, “normal”, “fonksiyonel” gibi terminolojiler sıklıkla kullanılsa da “masum” olarak adlandırılması, bu bulgunun patolojik olmadığını ebeveynlere ve hastalara daha açık bir biçimde aktarmaktadır. ⁵ Bu üfürüm kalbin sol bölgesinden kaynaklanır, sol ventriküler çıkış yolu ile çıkan aorttaki daha yüksek kan akış gücü ve sol ventriküler ile aort boyutlarıyla ilişkilidir. Bu üfürüm 3 ila 10 yaş arasında en yüksek insidansa sahiptir ve sıklıkla ergenlik döneminde düzelir. Çocuklukta varlığı, erişkinlikte kalp hastalığı riskini artırmaz. ³

2.1.2. MASUM ÜFÜRÜM SAPTANMA SIKLIĞI

Rutin muayene edilen çocuklarda rastlantısal olarak üfürüm saptanma oranı %30’dur. Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Kliniği’nde 2015’te yapılan bir araştırmaya göre çocuk kardiyoloji polikliniğine üfürüm nedeniyle yönlendirilen hastaların çocuk kardiyologları tarafından yapılan muayenelerinde %92,1 oranla masum üfürüm,

%7,9 oran ile patolojik üfürüm olduğu düşünülmüş ve EKO' da tüm hastaların % 41,7'sinde majör veya minör kardiyak anomali tespit edilmiştir. Bu anomaliler sırasıyla Patent Foramen Ovale (PFO) görülme oranı %24.9, Atriyal Septal Defekt (ASD) görülme oranı %8.4 ve Pulmoner Stenoz görülme oranı %5.7 olarak görülmüştür. ¹ Yapılan başka bir çalışmada ise masum üfürümlerin, 1-14 yaş arası çocuklarda %32 ile %75 oranında görüldüğü belirtilmiştir. Bu oran, yapısal kalp hastalığı prevalansından yaklaşık olarak 100 kat daha fazladır. ³ Kamaşak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kardiyak üfürüm nedeniyle çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen 308 hastanın 226'sında, çocuk kardiyoloji hekimi tarafından masum üfürüm düşünülmüştür. Masum üfürüm olarak düşünülen olguların yalnızca 31'inde (%13,7) ekokardiyografik çalışmada kardiyak patoloji saptandığı görülmüştür. ⁷

2.1.3. ÜFÜRÜMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ; MASUM VE PATOLOJİK ÜFÜRÜMLERİN AYRIMI

Kardiyak üfürüm sınıflandırmaları, temel olarak zamanlaması ile ilişkilidir. Bu nedenle kardiyak döngüdeki olayların sırasını ve anlamını bilmek, duyulan üfürümlerin karakterini anlamlandırabilmek açısından elzemdir.

2.1.3.1.KARDİYAK DÖNGÜ

a) Atriyal Kasılma

Atriyum diyastolün terminal döneminde kasılır. Bu atriyal sistol, bir sonraki ventriküler kasılmanın başlangıcından hemen önce ventriküler dolumu artırır.

b) İzovolümetrik Kasılma

Ventriküler kas kasılırken, ventriküler basınç hızla artar ve buna atriyoventriküler (AV) kapakların kapanması eşlik ederek ilk kalp sesini (S1) üretir.

Klinik olarak S1 sistolün başlangıcını belirtir. Bu kısa süreli izovolümetrik kasılma sırasında, ventrikül hacminde değişiklik olmadan ventrikül içinde basınç oluşur.

c) Hızlı Ejeksiyon Aşaması

Hızlı ejeksiyon aşaması yarım ay kapakçıklarının açılmasıyla başlar. Bu dönemde ventriküller kanı aorta ve pulmoner artere atar. Hızlı ejeksiyon aşamasında ventriküllerdeki kanın yaklaşık üçte ikisi dışarı atılır.

d) Azaltılmış Ejeksiyon Aşaması

Azalan ejeksiyon aşamasında, ventriküllerden daha az hacim pompalanır. Ventriküler kasılma sona erdiğinde, ventriküllerdeki basınç düşer ve bu da ikinci kalp sesini (S2) üreten yarım ay kapaklarının kapanmasına yol açar. Klinik olarak S2 sistolün sonunu belirtir.

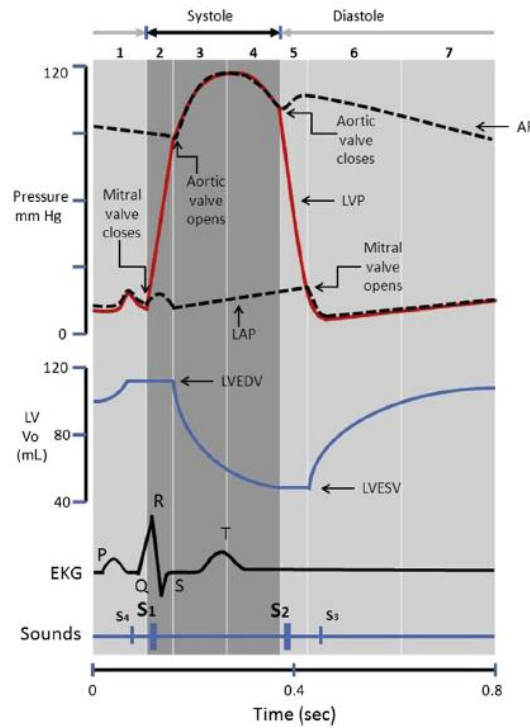


Fig. 1. Cardiac cycle. AP, aortic pressure; LAP, left atrial pressure; LVEDV, left ventricular end-diastolic volume; LVESV, left ventricular end-systolic volume; LVP, left ventricular pressure; S1, first heart sound; S2, second heart sound; S3, third heart sound; S4, fourth heart sound; 1, atrial contraction; 2, isovolümetrik contraction; 3, rapid ejection phase; 4, reduced ejection phase; 5 isovolümetrik relaxation; 6, rapid filling phase; 7, reduced filling phase.

Şekil 1: Kardiyak Siklus

e) İzovolümetrik Gevşeme

İzovolümetrik gevşeme sırasında, hacimde bir değişiklik olmadan ventriküllerdeki basınç hızla azalır. Ventrikül basıncı atriyal basıncın altına düştüğünde AV valfleri açılır ve izovolümetrik gevşeme fazı sona erer.

f) Hızlı Dolum Aşaması

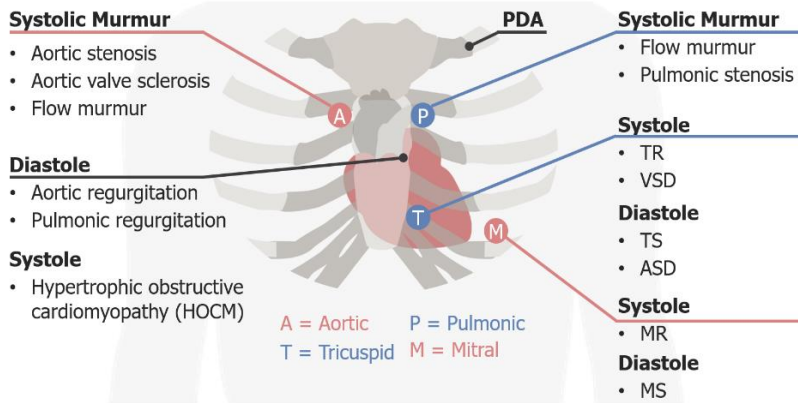
Hızlı dolum aşaması, AV valflerinin açılmasından hemen sonra meydana gelir. Sistol sırasında atriyumlarda biriken kan ventriküllere akar. Ventriküler dolumun çoğu bu aşamada meydana gelir.

g) Azalan Dolum Aşaması

Azalan dolum aşamasında, vücuttan dönen venöz kan, kulakçıklardan ventriküllere daha yavaş bir hızda akmaya devam eder.⁸

2.1.4. ZAMANLAMA VE SÜRE:

Üfürümler kardiyak siklustaki yeri ve süresine göre adlandırılırlar. (örn: sistolik, diastolik) Adölesanlar, infant ve yenidoğanlara göre daha koopere olup kardiyak nabız daha düşük olduğundan, üfürümün zamanlama ve süresi spesifik olarak tanımlanabilir.



Şekil 2: Üfürüm Zamanlamasına Göre Kardiyak Defektler

2.1.5. ÜFÜRÜMÜN ŞİDDETİ:

Levine Derecelendirme Yöntemi'ne göre;

- Grade 1: Zayıf, yüksek dikkat ile duyulabilen ve her pozisyonda duyulmayan üfürümler
- Grade 2: Zayıf ancak kolay, hemen her pozisyonda duyulabilen üfürümler
- Grade 3: Orta şiddette, kolayca duyulabilen
- Grade 4: Orta şiddette, kolayca duyulabilen, palpasyonla göğüs duvarında trill alınan üfürümler
- Grade 5: Şiddetli, stetoskop göğüs duvarına sadece hafifçe değerken de duyulabilen, göğüs duvarında trill alınan üfürümler
- Grade 6: En şiddetli, göğüs duvarına stetoskop değmezken de duyulabilen, palpasyon ile trill alınan üfürümler

Grade 4, Grade 5 ve Grade 6, palpasyonla trill alınan üfürümlerdir ve hemen her zaman anormal olarak kabul edilir.

2.1.6. ÜFÜRÜMÜN YERİ:

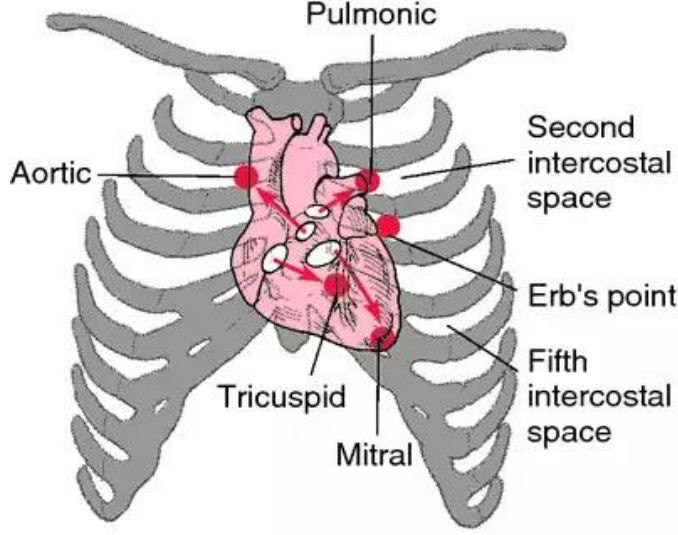
Klasik olarak prekordiyum dört bölgeye ayrılır.

Mitral odak: midklavikuler hat ile 5. ICS' nin kesişme noktası, apeks odağı

Triküspit odak: sternumun sol kenarında, 4.-5. ICS' de

Aort odağı: sağ sternum kenar ile sağ 2. ICS' de

Pulmoner odak: sternum sol kenar ile sol 2. ICS' de



Şekil 3: Oskültasyon Odakları

Bu dört odağın aralarındaki bölgelerin oskültasyonu da bazı patolojik vasıfta üfürümleri duyabilmek adına önemlidir. Örneğin; küçük bir musküler VSD üfürümünün en rahat pulmoner ve triküspit odaklar arasındaki bölgeden duyulduğu bilinmektedir. Yine koroner fistüllerin üfürümlerinin de de en iyi duyulduğu bölge sağ sternumun alt kenarıdır. ⁸

Üfürümün şiddetinin azalıp tek döngüde azalıp artması (kreşendo veya dekreşendo), frekansı, prekordiyumda yayılımı gibi özellikler patolojik ve masum üfürüm ayırımı açısından önemlidir. ⁹

Masum üfürümler hemen her zaman müzikal vasıfta, düşük şiddette ve sol sternum kenarında en iyi duyulan üfürümlerdir, genellikle sistolik ve kısadırlar, hiçbir zaman diyastolik olmazlar. Prekordiyumda yayılım göstermezler ve oturur pozisyonda supin pozisyona göre şiddetinde azalma olur.

Patolojik üfürümler ise genelde 3/6 veya daha yüksek şiddette olurlar. Üfürümün pansistolik olması, dik pozisyonda şiddetlenmesi, sistolik klik, S2'de genişleme veya çiftleşme, perikardiyal sürtünme sesi, S3 veya S4'ün üfürümle birlikte duyulması kardiyak patolojiler açısından uyarıcıdır. ¹⁰

2.2. EN SIK GÖRÜLEN MASUM ÜFÜRÜMLER

2.2.1. STILL ÜFÜRÜMÜ

Kısa, vibratuvar özellikte, 1-3/6 şiddetinde, midsistolik üfürümlerdir. Sternum sol alt kenarda duyulur ve bazen de apekse doğru minimal yayılım gösterir. Her yaşta saptanabileceği gibi genellikle 3 ila 8 yaş arasında gözlenir. Masum üfürümlerin kalp içindeki kan akışı ile oluştuğu düşünüldüğünde, bu üfürüm de akışı değiştiren herhangi bir pozisyonda şiddetlenebilir ya da azalabilir. Still üfürümü, hasta supin pozisyonda iken en belirgin şekilde duyulur, hasta ayağa kaldırılır ya da oturtulursa şiddeti azalır (Kardiyak venöz dönüş bu pozisyonlarda azalır). Bazı hastalarda sol ventrikül içinde "false tendon" ya da fibröz bant oluşumu da (fizyolojik) Still üfürümüne neden olduğu düşünülen nedenlerdendir.

2.2.2. PULMONER AKIM ÜFÜRÜMÜ

Sert, 2-3/6 şiddetinde, orta-yüksek perdeli, sistolik ejeksiyon üfürümüdür. Kanın sağ ventriküldeki hareketinden meydana geldiği düşünülmektedir. En iyi sternum sol üst kenarında, pulmoner odak civarında duyulur ve bazen aksiller alana yayılabilir. Patolojik olan pulmoner stenoz üfürümünden, pulmoner klik sesinin duyulmaması ile ayrılabilir. Ayrıca pozisyona çok duyarlıdır, supin pozisyonunda ve inspirasyonda kardiyak venöz dönüş arttığı için şiddeti artar.

2.2.3. SUPRAKLAVİKULER SİSTEMİK AKIM ÜFÜRÜMÜ

Sert, 2-3/6 şiddetinde, orta-yüksek perdeli, kreşendo-dekreşendo paterninde, en iyi supraklaviküler alanda duyulan ve bazen karotislere doğru yayılan bir masum üfürümdür. Çocukluk çağında her yaş grubunda görülebileceği gibi genç erişkinlerde de rastlanabilir. Aort stenozunun yarattığı üfürümden, üfürüme eşlik eden sistolik

kliğin duyulmaması ile ayrılabilir. Aorttan pompalanan kanın yarattığı tribülans ile oluştuğu düşünülmektedir ve boynun hiperekstansiyonunda şiddeti azalır.

2.2.4. VENÖZ HUM

Düşük perdeli, yumuşak, en iyi boynun alt kısmından (SCM kasın hemen lateralinden) duyulan kontinü bir üfürümdür. SVC'ya sistemik venöz kanın dönüşü nedeniyle oluşan bir üfürüm olduğu düşünülmektedir. Boynun yanlara ve aşağı hareketi ile şiddeti hızlıca değişir. PDA'nın sert üfürümünden pozisyon değişimi ile şiddetinin azalması sayesinde ayrılabilir.⁵

2.2.5. AORT AKIMI ÜFÜRÜMÜ

Genellikle adölesan yaş grubunda, en iyi aort odağında duyulan sistolik bir üfürümdür. Şiddeti özellikle ateş, hipertiroidi, dehidratasyon, anemi gibi durumlarda artabilir.

2.2.6. FİZYOLOJİK PERİFERİK PULMONER STENOZ ÜFÜRÜMÜ

Orta şiddetli, erken-midsistolik olarak sol 2. İCS'te duyulur. Klavikuların arasına yayılım gösterebilir. Fetal hayattan neonatal hayata geçiş sürecinde oluşan rölatif pulmoner damar darlığı nedeniyle özellikle geç yenidoğan döneminde meydana gelmesi beklenir, geçici bir masum üfürüm olarak değerlendirilir. İlk bir yaştan önce gerilemesi beklenir.

2.2.7. MAMMARİAN ARTER ÜFÜRÜMÜ

Tipik olarak gebeliğinin son trimesterındaki kadınlarda ve emziren annelerde duyulan bir üfürüm olmasına rağmen bazen adölesanlarda da rastlanabilir. Sistolde ortaya çıkıp diastole uzayabilen ve göğüs ön duvarında duyulabilen, hafif-orta şiddetli bir üfürümdür. ¹¹

Tablo1: The Seven S ‘‘7 S’’ Kuralı: Masum Üfürümlerin Belirleyici Özellikleri

Sensitive (çocuğun pozisyonuna veya solunumuna göre değişir)

Short duration (holosistolik değil)

Single (ek ses eşlik etmeyen)

Small (üfürüm küçük bir alanla sınırlı ve yayılmamakta)

Soft (düşük amplitüt/genişlik)

Sweet (sert olmayan)

Systolic (sistol sırasında meydana gelir ve sistol ile sınırlı)

2.3. EN SIK GÖRÜLEN PATOLOJİK ÜFÜRÜM NEDENLERİ

2.3.1. VSD

Konjenital kalp hastalığına sahip olan çocuklarda %20-25 oranında görülmektedir. VSD'lerin boyutu, prognozu etkileyen önemli bir faktördür ve defektin çapının ölçülmesiyle değerlendirilir. Buna göre, küçük VSD <5 mm, orta VSD 5-10 mm, büyük VSD ≥10 mm olarak kabul edilmektedir. Küçük VSD'lerde genellikle asemptomatikken, orta-büyük VSD'ler sık akciğer enfeksiyonu, bronşial obstrüksiyon bulguları ve konjestif kalp yetmezliği ile kendini gösterebilir. Küçük VSD üfürümleri sternum sol alt kenarında holosistolik olarak kendini gösterir. Çok küçük defektlerde ise sistolün tamamında duyulmayabilir. Orta-büyük VSD'lerde sol

sternum alt kenarında trill alınabilir, sert tek S2 saptanabilir. Yine sol sternum alt kenarında, radyasyon göstermeyen 2-5/6 şiddetinde holosistolik üfürüm saptanabilir.

2.3.2. ASD

Konjenital kalp hastalığına sahip olan çocuklarda %8-13 oranında görülmektedir. Genellikle asemptomatiktirler ve fizik muayene veya ekokardiyografide tesadüfen saptanırlar. Yine de büyük ASD'ler infantlarda KKY bulgularına sebep olabilir. 2-3/6 şiddetinde, sternumun sol üst kenarında sistolik ejeksiyon üfürümü ile kendini gösterir. Genellikle trill alınmaz. Çiftleşmiş geniş S2 duyulabilir.

2.3.3. PDA

Konjenital kalp hastalığına sahip olan çocuklarda %6-11 oranında görülmektedir. Sıklıkla asemptomatiktirler ancak çabuk yorulmadan KKY'ne kadar bulgulara sebep olabilir. Sol sternum üst kenarında kreşendo-dekreşendo tarzında 1-5/6 şiddet aralığında üfürüme neden olabilir. Trill alınabilir, hiperdinamik sol kalp saptanabilir. S1 normalken S2, S1'e karışmış bir şekilde duyulmayabilir.

2.3.4. FALLOT TETRALOJISI

Konjenital kalp hastalığına sahip olan çocuklarda ortalama %10 oranında görülmektedir. Komponentlerinden olan pılmoner stenozun derecesine bağlı olarak siyanozun ortaya çıkışı çocukluk dönemine kadar gecikebilir. Hipoksik spell, Tırnaklarda clubbing ve azalmış egzersiz toleransı belirgin bulgularındandır. Sternumun sol üst kenarında duyulan 3-4/6 şiddetinde sistolik ejeksiyon üfürümü,

sternumun sol alt kenarında holosistolik üfürüm, sternumun sol üst kenarında sistolde trill, hafif sert S1, tek S2 duyulması karakteristik özelliklerindedir.

2.3.5. PULMONER STENOZ

Konjenital kalp hastalığına sahip olan çocuklarda ortalama %7,5-9 oranında görülmektedir. Pulmoner konjesyon seviyesine bağlı olarak semptomatik olabilir. En iyi sternum sol üst kenarında duyulan ve infraklaviküler alana, aksiller alana ve sırtta yayılım gösterebilen, 2-5/6 şiddetinde üfürüm ile kendini gösterir. Normal ya da hafif sertleşmiş S1 ve değişken S2 duyulabilir. Yine sol üst sternum kenarında sistolik ejeksiyon kliği saptanabilir ve soluk alıp verme ile şiddeti değişebilir.

2.3.6. AORT KOARKTASYONU

Konjenital kalp hastalığına sahip olan çocuklarda ortalama %5,1-8,1 oranında görülmektedir. Büyük çocuklar genellikle asemptomatiktir ancak infantlarda tablo KKY'ye gidebilir. En iyi interscapuler alanda duyulan sistolik ejeksiyon üfürümü tipiktir. S1 ve S2 normal olup, zayıf femoral nabız görülebilir.

2.3.7. AORT STENOZU

Konjenital kalp hastalığına sahip olan çocuklarda ortalama %5-6 oranında görülmektedir. En sık asemptomatik olup büyük çocuklarda dispne, çabuk yorulma, göğüs ağrısı, senkop infantlarda KKY ile kendini gösterebilir. 2-5/6 şiddetinde değişim gösteren, en iyi sternum sağ üst kenarında duyulan ve karotislere yayılımı olabilen üfürüm saptanabilir. Sternum sol üst kenar ya da suprasternal notcha yayılım gösteren trill alınabilir.

2.4. ÜFÜRÜMLÜ ÇOCUĞA YAKLAŞIM

Kardiyak değerlendirme, hastanın anamnezi, detaylı fizik muayenesi ve geçmişi ile bir bütündür. Patolojik ve masum üfürüm arasında ayırım yapabilmek, hastanın takip, tedavi ya da ileri tetkik ihtiyacının net anlaşılması, ne zaman çocuk kardiyojjiye yönlendirilmesi gerektiğini anlayabilmek için kardiyak değerlendirmeye hakim olmak gerekir.

2.4.1. HASTA GEÇMİŞİ

Hastanın yaş grubuna bağlı olarak alınacak olan anamnez üfürümün etiyojji hakkında bilgi verebilir.

2.4.1.1. YENİDOĞAN VE İNFANTLAR

Yenidoğan muayenesi, ekstraüterin hayata adaptasyonun bir parçası olarak kardiyovasküler sistemdeki hızlı değişimin olduğu bir zamanda gerçekleşir. Bu değişiklikler kalp hastalığıyla karıştırılabilecek üfürümlere neden olabilir. Benzer şekilde geçiş değişiklikleri yavaş gerçekleşirse konjenital kalp hastalığının ortaya çıkışı gecikebilir. Bu nedenle oskültasyon rutin yenidoğan muayenesinin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, üfürümlerin yeni doğanlarda yaygın olduğu ve çoğunun masum veya "fiziyojji" olduğu yönünde yaygın bir yanlış kanı vardır. Bu, kalp hastalığının kesin tanısı için erken sevk konusunda neden isteksizlik olduğunu açıklayabilir. ¹² Üfürümlerin erken değerlendirilmesi tavsiye edilir, ancak her zaman gerçekleşmez. Abu-Harb ve arkadaşları, neonatal muayenede üfürüme rağmen eve gönderilen obstrüktif sol kalp malformasyonu olan 26 bebekten 10'unun, altı haftalık olmadan kalp yetmezliği ile başvurduğunu yaptıkları çalışmada saptamışlardır. ¹³

Üfürüm yenidoğan dönemine saptandığında, perinatal ve prenatal özellikler değerlendirilmelidir. Örneğin; ileri anne yaşı, tüm kardiyak defektler için risk

faktörüdür. Diyabetik anne bebekleri hipertrofik kardiyomiyopati oluşumuna yatkındır. Annenin ilaç ve alkol kullanıp kullanmadığı sorgulanmalıdır; ilk trimesterde alkol kullanımı VSD ile ilişkili olup, annenin lityuma maruziyeti Ebstein anomalisine neden olabilir. Annenin gebelikte geçirdiği enfeksiyonlar; örneğin rubella enfeksiyonu PDA, periferik pulmoner stenoz, pulmoner kapak anomalileri ve VSD'ye neden olabilir. Uzamış doğum eylemi sırasında hipoksiye maruz kalmış olan asfiktik bebeklerin %60'ından fazlasında kardiyomiyopati ya da kardiyak disfonksiyon geliştiği yapılan çalışmalarda gözlenmiştir. ¹⁴ Yine doğum ağırlığı <2500 gr olan bebeklerde kardiyak anomaliler sıktır.

Postnatal dönemde özellikle herhangi bir solunumsal semptomun varlığı sorgulanmalıdır. Takipne, artmış solunumsal iş yükü, beslenirken zorlanma ya da morarma, beslenirken terleme, kilo almada güçlük gibi semptomlar kalp yetmezliğinin dekompanse evresi konusunda uyarıcıdır. ¹⁰

2.4.1.2. YAŞINDAN BÜYÜK ÇOCUKLAR

Yaşı daha büyük olan çocuklar için anamnezde aktivite kapasitesinde azalma, çabuk yorulma, azalmış egzersiz toleransı, nefes darlığı, senkop, göğüs ağrısı gibi semptomlar sorgulanmalıdır. Göğüs ağrısı çocukluk çağında ve adölesan yaş grubunda sık rastlanan bir semptomdur ancak nadiren kardiyak kökenlidir. ¹⁵ Çocukluk çağında senkop etiyolojisi sıklıkla benign ve nörolojik nedenlerden kaynaklansa bile kardiyak nedenler araştırılmalıdır. Eğer göğüs ağrısı ve senkop, efor ile ilişkiliyse ve hastanın ailesinde ani ölüm öyküsü var ise hastada üfürüm saptanmasa bile AS, ailesel HTKMP, uzun QT sendromu gibi hayatı tehdit eden durumların araştırılması için çocuk kardiyoloğuna yönlendirilmelidir. AS ve HTKMP çocukluk çağında beklenmeyen ani ölümlerin sık saptanan nedenlerindedir. ¹⁰ Ayrıca ailede doğumsal kalp hastalığı olup olmadığı sorgulanmalıdır; birinci derece akrabasında doğumsal kalp hastalığı olan çocuklarda konjenital kalp hastalığı görülme sıklığı 3 ila 10 kat artmıştır. ¹⁶

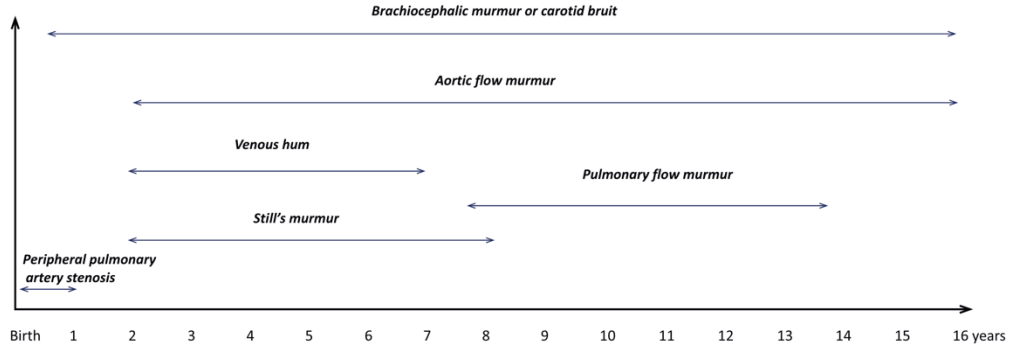


Fig. (2). Age distribution of innocent heart murmurs in children.

Şekil 4: Masum Üfürüm Çeşitlerinin Yaşa Göre Dağılımı

2.4.2. FİZİK MUAYENE

Üfürümü olan bir çocuğun muayenesi her zaman sessiz bir ortamda gerçekleştirilmelidir. Hastanın öyküsü, fizik muayenenin yönlendirilmesi açısından önemlidir. ¹⁰ Karmaşık ve ciddi kardiyovasküler anormalliklerin çoğu, kalpte üfürüm ile ortaya çıkmayabilir. Kardiyovasküler muayene işitsel değerlendirmeye ek olarak prekordiyumun inspeksiyonu ve palpasyonunu, periferik nabızların değerlendirilmesini, perfüzyonun değerlendirilmesini, abdominal kadranda organomegali varlığını da içermelidir. Son olarak oskültasyon, kalp üfürümüne odaklanmadan önce kalp seslerinin (S1 ve S2) değerlendirilmesini içermelidir. ⁵

2.4.2.1. GENEL GÖRÜNÜM

Hastada dismorfizm ya da konjenital anomali olup olmadığı değerlendirilmelidir. Büyüme geriliği doğumsal kalp hastalıkları açısından uyarıcıdır. Hastanın solukluk ya da siyanoz gibi cilt renginde anormallik olması, artmış solunum eforu, hastada periferik perfüzyon bozukluğu olabileceğini gösterir. Eğer siyanoz mevcut ise, azalmış pulmoner akım ya da sağ-sol şanlı yapısal kalp defekti akla gelmelidir.

2.4.2.2. VİTAL BULGULAR

Her hastanın kardiyak nabız, oksijen saturasyonu, solunum sayısı, dört ekstremiteden tansiyonları ölçülüp yaşına uygun persentil ile değerlendirilmelidir. Dört ekstremiteden tansiyon ölçümü özellikle nabızlar eşit değilse elzemdir. Alt ve üst ekstremitelerde arasında 10 mmHg'dan fazla basınç farkı olması, üfürüm birlikteliğinde aort koarktasyonunu akla getirmelidir.

2.4.2.3. SANTRAL VE PERİFERİK NABIZLAR

Bilateral radial ve femoral nabızlar aynı anda karşılaştırmalı olarak değerlendirilmelidir. Nabızın şiddeti, sayısı, karakteri ve ritmi önemli olup, zayıf nabızlar sol ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonu, ağır aort stenozu, sağ ya da sol ventrikül disfonksiyonuna işaret edebilir. Zayıf nabızlar genellikle kalp yetmezliğinin diğer bulguları olan takipne, taşikardi, hepatomegali gibi bulgularla birlikte görülür.

2.4.2.4. PREKORDİYUMUN İNŞPEKSİYONU

Göğüste asimetri, kardiyak hipertrofi ya da dilatasyonu işaret edebilir. VSD, ASD, PDA gibi bazı konjenital kalp hastalıkları anormal prekordiyal aktiviteye neden olabileceği gibi kardiyak nedenli olmayan ateş, anemi, hipertiroidi gibi bazı durumlar da buna sebep olabilir. Pektus ekskavatum ya da pektus karinatum gibi göğüs duvar deformitelerinin varlığı da incelenmelidir.

2.4.2.5. PALPASYON

Prekordiyumun palpasyonu ile şiddetli kalp sesleri, trill ya da ciddi ventriküler kalınlaşmalar fark edilebilir.

Trill, esas olarak bir titreşim hissidir ve şiddeti 4/6 ya da daha yüksek olan üfürümlerde alınır. Prekordiyumda trill alınan yer kardiyak defektin etiyojisi ile ilgili bilgi verebilir. Sol üst sternum kenarında alınan trill PS'ü düşündürürken, sol alt sternum kenarında alınan trill küçük VSD'ler için uyarıcıdır. Suprasternal çentikte belirgin olan trill ise AS bulgusu olabilir.

Kalbin apex bölgesi, 4. ICS ile midklavikuler hattın kesişim noktasından palpe edilebilir. Kalbin en kuvvetli uyarı bölgesidir ve eğer normalden sağa ya da sola kaymış ise ventriküler genişleme akla gelmelidir.

2.4.2.6.OSKULTASYON VE KALP SESLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kardiyak oskültasyon, deneyimle geliştirilen bir beceridir. Temel olarak 4 ana odak mevcuttur. Mitral odak midklavikuler hat ile 5. ICS'in kesişiminde, triküspit odak sternumun sol kenarında, 4.-5. ICS'te, aort odağı: sağ sternum kenar ile sağ 2. ICS'te, pulmoner odak ise sternum sol kenar ile sol 2. ICS'te oskulte edilmektedir. Kardiyak oskültasyon yapılırken sadece üfürüme odaklanmak yerine her kalp sesi karkater, nitelik, şiddet, çiftleşme gibi özellikler açısından değerlendirilmelidir.

2.4.2.6.1. KALP SESLERİ

1. İlk kalp sesi (S1): mitral ve triküspit kapakların kapanması ile ortaya çıkan sestir. En iyi kalbin apeksinde, sternumun sol alt kenarından duyulur. Normalde mitral kapak triküspit kapaktan önce kapandığından dolayı S1 çiftleşmesi duyulabilir ve fizyolojik olarak kabul edilir. S1'in sert duyulması MS'u akla getirmelidir. Ateş, egzersiz, anksiyete, anemi gibi durumlarda da S1 sertleşmesi görülebilir. VSD üfürümü, mitral regürjitasyon, akut aort regürjitasyonu, miyokardiyal depresyonun görüldüğü kardiyomiyopatiler ya da kardiyojenik şok gibi durumlarda ise perdelenmiş ve yumuşak S1 duyulabilir.
2. İkinci kalp sesi (S2), aort ve pulmoner kapaklarının kapanmasıyla ortaya çıkan sestir. En iyi kalbin bazalinde, sternumun sol üst kenarında duyulur. Aort ve pulmoner kapağın art arda kapanması ile S2'de de fizyolojik çiftleşme sesi

duyulması beklenir, inspiryumda belirgindir ve ekspiryum ile kaybolur. ASD, trunkus arteriozus, pulmoner HT, triküspit atrezisi, hipoplastik sol kalp sendromu gibi durumlarda S2 çiftleşmesi duyulmayabilir.

3. Üçüncü kalp sesi (S3), düşük perdeli bir sestir. Çocuklarda fizyolojik olabilir. S2'nin hemen ardından erken diastolde duyulur. Patolojik S3, ventriküler gallop olarak da adlandırılır ve konjestif kalp yetmezliği ya da miyokard disfonksiyonunda duyulur.
4. Dördüncü kalp sesi (S4), presistolik gallop olarak da bilinir. S1'den hemen önce geç diastolde duyulur. Hemen her zaman patolojik olarak yorumlanmalıdır. Duyulması akla ventriküler hipertrofiyi ya da miyokardiyal iskemiye getirmelidir.

2.4.2.6.2. EK SESLER

a) Ejeksiyon klikleri:

Erken sistolde meydana gelen yüksek perdeli sesler olup aort ya da pulmoner kapak kaynaklıdır.

- Pulmoner kapak ejeksiyon klikleri: Erken sistolde, sol sternumun 2. ve 3. İCS ile kesiştiği noktalarda duyulur. İspirasyon ile azalır. PS, pulmoner HT, azalmış pulmoner trunk fonksiyonu ile ilişkilendirilir.
- Aort kapağı ejeksiyon klikleri: erken sistolde S1'den hemen sonra, 2. İCS'te duyulur. İspiryum ve ekspiryumdan etkilenmez. AS, biküspit aortik valve, aort dilatasyonu gibi nedenlerle ortaya çıkabilir

a) Sistolik klikler (non-ejeksiyon):

Mitral ya da triküspit kapakların hareketiyle meydana gelirler. Mid sistolik ya da geç sistolik olup en iyi kalbin apeksinden hasta ayakta dururken duyulur.¹⁰

Çocuğun masum kalp üfürümünün değerlendirilmesi için kardiyoğa yönlendirilmesi, hastanın ötesine uzanan önemli bir etkiye sahiptir. Kardiyak üfürüm masum olarak bile değerlendirilse, aslında transtorasik ekokardiyografi gerektirmeden yönlendirilen hastalar önemli miktarda sağlık hizmeti kaynağı kullanımı ve ebeveyn anksiyetesi ile ilişkilidir.⁵

Üfürüm saptanan çocuklarda, hangi hastadan ekokardiyografi görülmesi gerektiğine karar verebilmek için 2014 yılında Ameika Birleşik Devletleri'nde bir klavuz hazırlanmıştır. Tabloda özetlenmiştir. ¹⁷

Tablo 2: Üfürüm Saptanan Hastalar İçin EKO Önerme Kriterleri

EKO Önerilen Hastalar	<p>a. Diyastolik üfürümleri, sürekli üfürümleri, holosistolik üfürümleri, geç sistolik üfürümleri, ejeksiyon klikleriyle ilişkili üfürümleri veya boyuna veya sırtına yayılan üfürümleri olan asemptomatik hastalar</p> <p>b. Kalp yetmezliği, miyokard iskemisi veya enfarktüsü, senkop, tromboembolizm, enfektif endokardit veya yapısal kalp hastalığına ilişkin diğer klinik bulguların semptom veya belirtileri olan hastalar</p> <p>c. Grade 3 veya daha yüksek orta zirve sistolik üfürümleri olan asemptomatik hastalar (Masum üfürümler derece III'e kadar olabilir; ancak, derece III masum üfürümleri yalnızca klinik muayeneye dayanarak patolojik üfürümlerden ayırmak zor olabilir).</p>
EKO'dan Fayda Görebileceği Düşünülen Hastalar	<p>a. Anormal EKG veya göğüs telekardiyografisi ile ilişkili üfürümleri olan asemptomatik hastalar</p> <p>b. Semptomları ve/veya belirtileri muhtemelen kardiyak kökenli olmayan ancak kardiyak temelin standart değerlendirmeyle dışlanamadığı hastalar</p>
EKO Önerilmeyen Hastalar	<p>a. Deneyimli bir hekim tarafından masum veya işlevsel olarak tanımlanan grade 2 veya daha hafif sistolik ya da midsistolik üfürümleri olan hastalar</p>

2.4.3. DEPRESYON VE ANKSİYETE

Bedensel hastalıklarla en sık birlikte bulunan psikiyatrik hastalıklar depresyon ve anksiyetedir, çoğu zaman bu iki hastalık birlikte gözlemlenmektedir. ¹⁸

2.4.4. DEPRESYONUN TANIMI

Depresyon, Latince’de batmak anlamına gelen ‘depressio’ kelimesinden üretilmiştir. Kişi temel olarak varoluşu kaynaklı bir baskılanma hisseder. Günlük yaşamda geçici bir düşük ruh hali durumundan, normal olarak tariflenemeyecek kadar şiddetli ve belirgin, uzun süren semptomlarla kendini gösteren klinik bir tanı olarak klinisyenlerin karşısına çıkabilir. ¹⁹

Genetik, çevresel, psikolojik ve biyokimyasal bir çok faktörden etkilenir. Genellikle 15-30 yaşları arasında başlar, kadınlarda daha sıktır. Yapılan değerlendirmelerde tüm dünyada yaklaşık 121.000.000 kişinin depresyondan etkilendiği belirlenmiştir. ²⁰

Klinik depresyon ve alt tiplerinin tanısı, Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayınlanan güncel Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı’na (DSM) göre konur. Buna göre depresyon alt tipleri şu şekildedir:

- Bipolar Depresyon
 - Bipolar I depresyon (mani öyküsü)
 - Bipolar II depresyon (hipomani öyküsü)
 - Siklotimik depresyon
- Unipolar Depresyon
 - Major Depresif Bozukluk
 - Distimik Bozukluk

Depresyon ciddiyetine göre hafif, orta, şiddetli ve psikotik olarak derecelendirilir. ²¹

2.4.5. ANKSİYETENİN TANIMI

Anksiyete temel olarak insanın tehlike ya da tehdide karşı cevabıdır. Her anksiyete cevabı; tehlike algısı, zarar görme korkusu ve bunun ardından fizyolojik bir aktivasyon ve alarm sürecini içerir.²²

Anksiyete bozuklukları ise en sık karşılaşılan ve meydana gelme hızı son dönemde oldukça yükselen bir mental bozukluktur. İzlanda, İsviçre ve Norveç'te en sık görülen psikiyatrik rahatsızlık olup, Avrupa'da 14-65 yaş arası hastalarda yapılan bir çalışmaya göre 12 aylık prevalans %14 bulunmuş, ortalama 61,5 milyon insanın etkilendiği tespit edilmiştir. Kadınlarda erkeklere göre yaklaşık 2 kat daha sık görülmüştür.²³ Kişinin ruh halindeki aşırı veya patolojik seviyedeki kaygının neden olduğu bir takım hastalığı kapsar. Normal seviyelerdeki korku ve anksiyetenin patolojik seviyeye gelmesi, düşünce, davranış ve fizyolojik bozukluklara yol açmaktadır.

İnsanlardaki anksiyete cevabının yelpazesi oldukça geniştir. Ancak bireye anksiyete tanısı koymak için Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından belirlenen semptomların en az 6 ay boyunca kişide görülmesi gerekir. Bu bulgular; huzursuzluk, tetikte veya gergin hissetmek, zihni boşaltmada ya da konsantre olmada zorluk çekmek, irritabilite, kaslarda kasılma ve uyku düzensizlikleri olarak sıralanabilir.²⁴ Anksiyete bozukluklarının alt tipleri DSM-5'e göre şu şekilde sınıflandırılmıştır:²⁵

- Genel anksiyete bozukluğu
- Panik bozukluk
- Agorafobi
- Sosyal anksiyete bozukluğu (sosyal fobi)
- Spesifik fobi (hayvan, doğal çevre, kan, medikal işlem vb...)
- Ayrılma kaygısı bozukluğu
- Selektif mutizm
- Madde/ilâç ilişkili anksiyete bozukluğu
- Tıbbi duruma bağlı anksiyete bozukluğu
- Açıklanamayan anksiyete bozuklukları

2.4.6. KİŞİLERDE ANKSİYETE VE DEPRESYONUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tıbbi durumlara bağılı olarak ortaya çıkan anksiyete ve depresyon, yaygın olarak görülebilen bir durumdur. Mevcut tıbbi durumun ya da hastalığın ciddiyetine bağılı olarak değişmektedir. Yunanistan'da yapılan bir çalışmada yatan dahili ve cerrahi branş hastalarına uygulanan ölçeklerle hastaların %29'unda depresyon bedensel hastalığa eşlik eden psikiyatrik bozuklukların, hastalığın tedavisini engelleyebilmesi ya da süreci uzatabilmesi nedeniyle bu hastalıkların tanınması önem taşımaktadır. Ancak başvuran her hastanın psikiyatrik açıdan değerlendirilmesi mümkün olmadığından, psikiyatrik rahatsızlıkların nesnel ve objektif olarak saptanıp şiddetlerinin ölçülebilmesi için bazı ölçekler geliştirilmiştir. ¹⁸ Bunlardan en sık kullanılanları, Beck Depresyon Envanteri (Beck Depression Inventory-BDI), Durumluk ve Süreklilik Kaygı Envanteri (State-Trait Anxiety Inventory-STAI) ve Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale) olarak gösterilebilir. ²⁶

2.4.7. HASTANE ANKSİYETE VE DEPRESYON ÖLçEğİ (HADS)

Bedensel hastalıkların kişileri zihinsel olarak etkileyebileceği bilinmektedir. Somatik semptomları olan, hastanede yatan ya da ayaktan takip edilen hastalarda, kronik hastalık varlığında en çok ortaya çıkan durumlar depresyon ve anksiyete olup kişinin hayat kalitesini, varsa tedavisini ve iyileşme sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. Yapılan bir çalışmada kardiyak hastalık varlığının ya da şüphesinin de hastalarda %30 oranında artmış anksiyete ve depresyon ile ilişkili olduğu görülmüştür. ²⁷

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS), 1983 yılında Zigmont ve Snaith tarafından geliştirilmiştir. Klinisyenlere kabul edilebilir, güvenilirliği ve geçerliliği olan, uygulaması kolay bir ölçek sunarak hastalardaki depresyon ve anksiyeteyi saptayarak şiddetini ölçmede kolaylık sağlamak amaçlanmıştır. Psikiyatrik bozukluklara tanı koymak için kullanılacak bir araç değildir. Hastaları

bozukluklara göre kategorize etmez. Var olan bozukluğun seviyesi hakkında özellikle psikiyatri dışı hekimlere fikir vermesi için uygulanır.²⁶

Ölçek toplam 14 maddeden oluşmaktadır. Toplamda 7 madde anksiyete, 7 madde depresyon ölçmek için hazırlanmıştır. 4 puanlık Likert ölçeği kullanılarak hesaplanır, 21 puan üzerinden depresyon ve anksiyete için ayrı ayrı derecelendirme yapılır. Buna göre 0-7 puan arası normal, 8-10 arası şüpheli, 10-21 arası anormal olarak sonuçlanır. Yapılan çalışmalarda ölçek hiçbir bedensel hastalığı olmayan kişilere de uygulanmış, ancak bedensel hastalığı olan kişilerde daha hassas sonuçlar almıştır. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ile geçerlilik ve güvenilirlik analizi Aydemir ve arkadaşları tarafından 1997 yılında yapılmıştır. Ölçekteki 1,3,11 ve 13. maddeler anksiyete boyutunu, 2,8 ve 10. maddeler depresyon boyutunu,4 ve 6. maddeler ise hafif depresyon boyutunu ölçmek üzere tasarlanmıştır.²⁸

III. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 01/02/2023 ile 12/01/2024 tarihleri arasında Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniği'ne pratisyen hekim ya da çocuk doktorları tarafından fizik muayenede kardiyak üfürüm saptanarak yönlendirilen 0-18 yaş arası çocuk hastalar ve bu hastaların birer ebeveyni çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmamız Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından 17/01/2024 tarihli, 2205 numaralı karar ile onaylandı.

Çalışmamıza 0-18 yaş arası olup 3. basamak çocuk kardiyoloji kliniğine kardiyak üfürüm duyulmuş yönlendirilen hastalar ve çalışmaya katılmak için onam vermeyi kabul eden bir ebeveyni dahil edildi. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri olarak, ebeveynin okuma yazma bilmemesi, daha önceden psikiyatrik tanı ve tedavi almış olması ve çocuğun daha önceden ekokardiyografik değerlendirme ile kardiyak patoloji tanısı almış olması belirlendi.

Ebeveynlerin bilgilendirilmiş gönüllü onam formu ile çalışma ve uygulamalar hakkında bilgilendirilerek onamları alındı. Hastaların ebeveynlerinin cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi, ailede kardiyak hastalık öyküsü olup olmaması, ailenin gelir düzeyi ve hastalarının başvuru sırasında kardiyak patoloji düşündürecek herhangi bir semptomu olup olmadığı sorgulanarak kaydedildi.

Ebeveynlerin anksiyete ve depresyon seviyeleri, 1997 yılında Türk Psikiyatri Dergisinde Prof. Dr. Ömer Aydemir ve arkadaşları tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması onaylanıp yayınlanmış olan Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) ile ayrı ayrı değerlendirildi.¹⁸

Kardiyak üfürüm nedeniyle yönlendirilen hastaların çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynine kardiyoloji hekiminin muayenesi ve çocukta saptanan üfürüm ile ilgili aileyi bilgilendirmesinin öncesinde ilk anket yapıldı. Çocuk kardiyoloji hekiminin muayenesi ile bilgilendirmesi sonrası ikinci anket yapıldı. Ebeveynlere son anket trans torasik ekokardiyografi tetkiki sonrası, sonuç alındıktan sonra uygulandı. Trans torasik ekokardiyografi, üfürümü olan hastaların rutin kardiyak değerlendirme sürecinin bir parçası olarak görüldüğünden, hastalara herhangi bir rutin dışı işlem uygulanmadı. Her bir anketin uygulama süresi ortalama 5 dakika idi. Bu ölçeğin sonuçlarına göre aynı ebeveynin anksiyete ve depresyon düzeyi, çocuk

kardiyoloji hekim muayenesi öncesi, sonrası ve transtorasik ekokardiyografi sonrası olarak kategorize edildi ve karşılaştırıldı.

Çalışma boyunca herhangi bir kurum ya da firmadan finansal destek alınmamıştır.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) 29.0.2.0 kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Bağımsız grupların istatistiksel analizinde Independent Samples T-test kullanıldı. Tekrarlayan grupların analizinde ANOVA testi (repeated measures ANOVA) kullanıldı. Nicel verilerin karşılaştırılması için Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Örnek büyüklüğü power analizi yapılarak hesaplandı. Power 0.93, $f(\text{effect size}) = 0.15$, $\alpha = 0.05$ alındığında 109 kişi olarak hesaplandı.

IV. BULGULAR

Çalışmaya 109 hasta ve ebeveyni dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen çocukların yaşları 1 ay ile 17 yaş arasında değişmekteydi. Hastaların ortalama yaşı $42,5 \pm 48,07$ ay olarak saptandı. Katılan ebeveynlerin 32'sinin (%29,4) erkek, 77'sinin (%70,6) kadın olduğu görüldü.

Çalışmaya dahil edilen çocukların ebeveynlerinin yaşları 16 ile 55 yıl arasında değişmekte olup, ortanca yaş 31 yıl, ortalama yaş ise $31,08 \pm 6,58$ yıl olarak saptandı.

Tablo 3: Çocuk ve Ebeveynlerin Yaş Dağılımları

	<i>Toplam</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>
Çocuk (Ay)	Yaşı 109	1.00	208.00	42.56	48.07
Ebeveyn (Yıl)	Yaşı 109	16.00	55.00	31.08	6.58
Toplam	109				

Tablo 4: Ebeveyn Cinsiyet Dağılımı

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli</i> <i>Yüzde</i>	<i>Birikimsel</i> <i>Yüzde</i>
Erkek	32	29,4	29,4	29,4
Kadın	77	70,6	70,6	100
Toplam	109	100.0	100.0	

Ebeveynlerin 9'u (%8,3) ilkokul mezunu, 22'si (%20,2) ortaokul mezunu, 44'ü (%40,4) lise mezunu, 33'ü (%30,3) üniversite mezunu, 1'i (%0,9) ise yüksek lisans mezunu olarak değerlendirildi.

Tablo 5: Ebeveyn Öğrenim Durumu

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli Yüzde</i>	<i>Birikimsel Yüzde</i>
İlkokul	9	8.3	8.3	8.3
Ortaokul	22	20.2	20.2	28.4
Lise	44	40.4	40.4	68.8
Üniversite	33	30.3	30.3	99.1
Yüksek lisans	1	0.9	0.9	100.0
Toplam	109	100.0	100.0	

Ebeveynlerin 43'ü (%39,1) ailelerinin gelir düzeyinin gider düzeyine eşit olduğunu belirtirken, 11'i (%10,1) geliri giderden fazla, 55'i (%50,5) ise gelir düzeyinin gider düzeyinden düşük olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 6: Aile Ekonomik Gelir Düzeyi

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli Yüzde</i>	<i>Birikimsel Yüzde</i>
Gelir=Gider	43	39,1	8.3	39.4
Gelir>Gider	11	10,1	20.2	49.5
Gelir<Gider	55	50,5	40.4	100.0
Toplam	109	100.0	100.0	

Değerlendirilen hastaların 41'inin (%37,6) kardeşi olmadığı görüldü. 59'unun (%54,1) 1-2 kardeşi olup 9'unun (%8,3) 3-5 arası sayıda kardeşi vardı.

Tablo 7: Hastaların Kardeş Sayısı

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli Yüzde</i>	<i>Birikimsel Yüzde</i>
0	41	37.6	37.6	37.6
1-2	59	54.1	54.1	91.7
3-5	9	8.3	8.3	100.0
Toplam	109	100.0	100.0	

Başvuran hastaların soygeçmişine bakıldığında 49'unun (%45) ailesinde kardiyak özellik olmadığı görüldü. Ailelerin 22'sinde (%24) kardiyoloji biriminden takip gerektiren kalp hastalığı, 19'unda (%17,4) cerrahi gerektiren kalp hastalığı, 11'inde (%10,1) kalp nedenli ani ölüm olduğu belirlendi. Hastaların yalnızca 6'sının (%5,5) ailesinde kardiyak üfürüm öyküsü mevcuttu.

Tablo 8: Soygeçmiş Özellikleri

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli Yüzde</i>	<i>Birikimsel Yüzde</i>
Özellik Yok	49	45.0	45.0	45.0
Kalp Hastalığı (Takip Gerektiren)	24	22.0	22.0	67.0
Kalp Hastalığı (Ameliyat Gerektiren)	19	17.4	17.4	84.4
Kalp Nedenli Ani Ölüm	11	10.1	10.1	94.5
Üfürüm	6	5.5	5.5	100.0
Toplam	109	100.0	100.0	

Masum üfürüm saptanarak yönlendirilen 109 hastanın 43'ünde (%39,4) 1/6 şiddetinde, 57'sinde (%52,3) 2/6 şiddetinde ve 9'unda ise (%8,3) 3/6 şiddetinde üfürüm saptandı.

Tablo 9: Üfürüm Şiddeti Dağılımı

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli Yüzde</i>	<i>Birikimsel Yüzde</i>
1/6	43	39.4	39.4	39.4
2/6	57	52.3	52.3	91.7
3/6	9	8.3	8.3	100.0
Toplam	109	100.0	100.0	

Üfürüm saptanan hastaların başvuru sırasında göğüs ağrısı, çarpıntı, çabuk yorulma, morarma, ateş, halsizlik gibi şikayetlerinin olup olmadığı sorgulandı. Bu

hastaların 86'sında (%78,9) başvuru sırasında şikâyet bulunmayıp 23'ünde (%21,1) şikâyet olduğu görüldü.

Tablo 10: Başvuru Sırasında Şikâyet Durumu

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli Yüzde</i>	<i>Birikimsel Yüzde</i>
Evet	23	21.1	21.1	21.1
Hayır	86	78.9	78.9	100.0
Toplam	109	100.0	100.0	

Şikâyeti olan 23 hastada 11 hasta ile (%50) en sık çabuk yorulma görülürken bunu 4 hastada (%18,7) göğüs ağrısı, 3 hastada (%13,6) morarma, 2 hastada (%9,1) çarpıntı, 1 hastada (%4,5) ateş ve 1 hastada da (%4,5) halsizlik eşlik ettiği görüldü.

Tablo 11: Mevcut Şikâyetlerin Dağılımı

	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>	<i>Geçerli Yüzde</i>	<i>Birikimsel Yüzde</i>
Göğüs Ağrısı	4	3.7	18.2	18.2
Çarpıntı	2	1.8	9.1	27.3
Çabuk Yorulma	11	10.1	50.0	77.3
Morarma	3	2.8	13.6	90.9
Ateş	1	.9	4.5	95.5
Halsizlik	1	.9	4.5	100.0
Toplam	22	20.2	100.0	

Ebeveynlere çocuklarında üfürüm saptandıktan sonra uygulanan üç HADS ölçeğinde, depresyon ve anksiyete düzeyleri ayrı ayrı hesaplandı. Buna göre bazal depresyon düzeyi puanı 12 ile 32 arasında değişmekte olup ortalama $16,6\pm 2,22$ olarak hesaplandı. Çocuk kardiyoloji muayenesi sonrası depresyon düzeyi puanı 11 ile 22 arasında değişmekte olup ortalama $16,1\pm 1,77$ olarak hesaplandı. Hastaların transtorasik ekokardiyografi çekildikten sonraki ebeveyn depresyon düzeyi puanları 7 ile 25 arasında değişkenlik göstermekte olup ortalama $16,8\pm 3,07$ olarak hesaplandı. Ebeveynlerin depresyon düzeyi ölçümleri arasında üç anket çok değişkenli ANOVA (Multivariate ANOVA) testi kullanılarak karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. ($p = 0,051$)

Tablo 12: HADS Ölçeği Depresyon Puanı Değişimi

	<i>N</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>p değeri</i>
1.HADS-D	109	12.00	32.00	16.67	2.22	
2.HADS-D	109	11.00	22.00	16.16	1.77	0.051
3.HADS-D	109	7.00	25.00	16.81	3.07	

Ebeveynlere uygulanan HADS ölçeklerine göre bazal anksiyete düzeyi puanı 13 ile 26 arasında değişmekte olup ortalama $19,4\pm 2,39$ olarak hesaplandı. Çocuk kardiyoloji muayenesi sonrası anksiyete düzeyi puanı 10 ile 27 arasında değişmekte olup ortalama $18,7\pm 3,01$ olarak hesaplandı. Hastaların transtorasik ekokardiyografi çekildikten sonraki ebeveyn depresyon düzeyi puanları 7 ile 27 arasında değişkenlik göstermekte olup ortalama $17,1\pm 3,04$ olarak hesaplandı. Ebeveynlerin anksiyete ölçümleri arasındaki ilişki yine çok değişkenli ANOVA testi (Multivariate ANOVA) kullanılarak karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu. ($p<0.01$)

Tablo 13: HADS Ölçeği Anksiyete Puanı Değişimi

	<i>N</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>p değeri</i>
1.HADS-A	109	13.00	26.00	19.48	2.39	
2.HADS-A	109	10.00	27.00	18.71	3.10	<0.001
3.HADS-A	109	7.00	27.00	17.16	3.04	

Hastalarının ebeveynlerinin bazal anksiyete ve depresyon puanlarının ortalamasına, ebeveynlerin cinsiyetinin etkisi bağımsız gruplarda varyans analizi yöntemi ile (T-testi) araştırıldı. Erkek ebeveynlerin bazal anksiyete ortalama puanı $19,9\pm 2,24$ ve bazal depresyon puanı $16,2\pm 1,75$ olarak değerlendirildi. Kadın ebeveynlerin bazal anksiyete ortalama puanı $19,3\pm 2,44$ ve bazal depresyon ortalama puanı $16,8\pm 2,38$ olarak görüldü.

Tablo 14: Cinsiyet ile Bazal Anksiyete ve Depresyon Dağılımının Karşılaştırılması (T-testi)

		<i>Ebeveyn</i>				
		<i>Cinsiyeti</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>p değeri</i>
Bazal	<i>Erkek</i>		32	19.90	2.24	
Anksiyete	<i>Kadın</i>		77	19.31	2.44	0.21
Bazal	<i>Erkek</i>		32	16.25	1.75	
Depresyon	<i>Kadın</i>		77	16.85	2.38	0.09

Bu verilere göre ebeveynlerin cinsiyeti ile bazal anksiyete ve bazal depresyon değerlerine etkisi için bağımsız gruplarda T-testi analizi kullanılmış ve aralarında

istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır. (Bazal anksiyete için $p=0,21$ ve bazal depresyon için $p=0,09$)

Hastaların ebeveynlerinin eğitim düzeyinin bazal anksiyete ve depresyona etkisini araştırmak için tek yönlü varyans analizi testi olan ANOVA kullanıldı. Bunun için demografik veri anketindeki beş grup, ilkokul ve ortaokul, lise, üniversite ve yüksek lisans olarak tekrar üç gruba ayrıldı. Buna göre; ilkokul ve ortaokul mezunu ebeveynler ilköğretim, üniversite ve yüksek lisans ise lisans olarak birleştirildi. Tek yönlü varyans analizine göre yapılan hesaplamada; ilköğretim mezunlarının bazal anksiyete puanı $19,3\pm 2,39$, lise mezunlarının $19,6\pm 2,36$, lisans mezunlarının ise $19,4\pm 2,48$ olarak değerlendirildi. Bazal depresyon puanları ise ilköğretim grubunda ortalama $17,3\pm 3,16$, lise grubunda $16,3\pm 1,61$, lisans grubunda ise $16,6\pm 2,22$ olarak hesaplandı.

Tablo 15: Eğitim Durumuna Göre Anksiyete ve Depresyon Puanları Dağılımı (Tek Yönlü ANOVA)

		<i>Toplam</i>	<i>Ortalama</i>	<i>St. Sapma</i>	<i>p değeri</i>
<i>a</i>					
Bazal Anksiyete	<i>İlköğretim</i>	31	19.32	2.39	
	<i>Lise</i>	44	19.65	2.36	0.819
	<i>Lisans</i>	34	19.41	2.48	
	<i>Toplam</i>	109	19.48	2.39	
Bazal Depresyon	<i>İlköğretim</i>	31	17.32	3.16	
	<i>Lise</i>	44	16.34	1.61	0.153
	<i>Lisans</i>	34	16.52	1.77	
	<i>Toplam</i>	109	16.67	2.22	

Bu sonuçlar ANOVA testine göre karşılaştırıldığında bazal anksiyete için testin p değeri 0,819 ve bazal depresyon için testin p değeri ise 0,153 olarak görüldü. Bu sonuçlara göre bazal anksiyete ve depresyon ile ebeveynlerin eğitim durumu arasında anlamlı fark bulunamadı.

Ebeveynlerin yaşlarının anksiyete ve depresyon üzerine etkisi araştırıldı. Bu karşılaştırma için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Bu analize göre bazal anksiyete ile ebeveyn yaşı arasında negatif korelasyon istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (Pearson Korelasyonu=-0,197, $p<0,05$)

Ebeveyn yaşı ile bazal depresyon arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı. (Pearson Korelasyonu=-0,28, $p=0,76$)

Tablo 16: Ebeveyn Yaşı ile Bazal Anksiyete ve Depresyon Arasındaki İlişkinin Dağılımı (Pearson Korelasyon Analizi)

		<i>Ebeveyn Yaşı</i>	<i>Bazal Anksiyete</i>	<i>Bazal Depresyon</i>
Ebeveyn Yaşı	<i>Pearson Korelasyonu</i>	1	-.197	-.028
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		.040	.769
	<i>N</i>	109	109	109

*Korelasyon katsayısı $p<0,05$ anlamlı kabul edildi.

Hastaların soygeçmişlerinin bazal anksiyete ve bazal depresyona olan etkisini araştırmak için T-testi kullanıldı. Buna göre verilen cevaplardaki takip gerektiren kalp hastalığı, ameliyat gerektiren kalp hastalığı, kalp nedenli ani ölüm ve üfürüm seçenekleri pozitif soygeçmiş anamnezi olarak değerlendirilerek soygeçmiş verileri

iki gruba indirgendi. Buna göre soygeçmişte özellik olmayan çocukların ebeveynlerindeki bazal anksiyete ortalama puanı $19,8\pm 2,16$ ve bazal depresyon ortalama puanı $16,6\pm 1,56$ olarak görüldü. Soygeçmişte özellik olan çocukların ebeveynlerinde ise bazal anksiyete ortalama puanı $19,1\pm 2,54$ ve bazal depresyon ortalama puanı $16,73\pm 2,66$ olarak hesaplandı.

Tablo 17: Hasta Soygeçmiş ile Bazal Anksiyete ve Depresyonun Dağılımı (T Testi Analizi)

	<i>Soygeçmiş</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>p değeri</i>
Bazal Anksiyete	Özellik Yok	49	19.85	2.16	
	Özellik Var	60	19.18	2.54	0,069
Bazal Depresyon	Özellik Yok	49	16.61	1.56	
	Özellik Var	60	16.73	2.66	0,384

Bağımsız değişkenler veri analizine göre, soygeçmişte özellik olup olmaması ile ebeveynlerin bazal anksiyete ve bazal depresyon puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı. ($p<0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.)

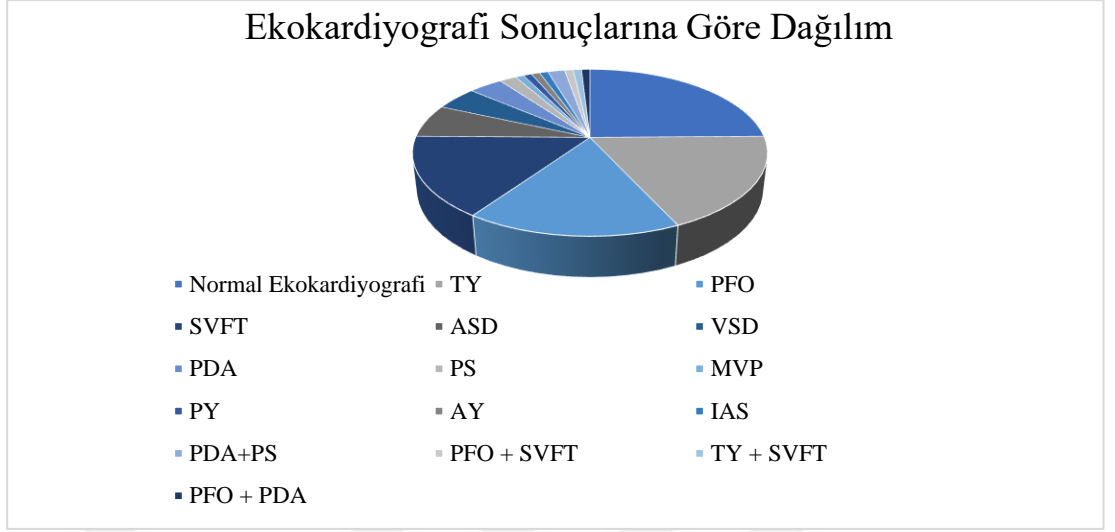
109 hastanın yapılan ekokardiyografi sonuçlarına bakıldığında, 27'si (%24,7) normal ekokardiyografi olarak değerlendirildi. Hastaların 18'inde (%16,5) PFO, 17'sinde (%15,5) sağ ventrikülde false tendon izlendi. 20 hastada (%18,3) çeşitli derecelerde TY görülmüş olup bunlardan 16'sı hafif, 3'ü 1. derece TY, 1'i 2.derece TY olarak değerlendirildi. 7 (%6,4) hastada ASD sekundum görülmüş olup biri 12,8 mm, biri 4,4 mm, biri 7,3 mm, biri 4,3 mm, biri 5,9 mm, biri 4 mm, biri ise 6,6 mm olarak değerlendirildi. 4 hastada (%3,6) PDA, 2 hastada (%1,8) PS, 1 hastada (%0,9) MVP, 1 hastada (%0,9) PY, 1 hastada (%0,9) eser AY, 1 hastada (%0,9) pozitif anevrizmatik şant görüldü. 5 hastada (%4,5) VSD saptanmış olup bunların 3'ü midmuskuler VSD, 1'i apikal muskuler VSD, 1'i perimembranöz VSD olarak değerlendirildi. Hastaların 2'sinde (%0,9) PDA ve hafif PS birlikteliği, 1'inde (%0,9)

PFO ve SVFT birlikteliği, 1'inde (%0,9) hafif TY ve SVFT birlikteliği, 1'inde (%0,9) PFO ve restriktif PDA birlikteliği görüldü.

Tablo 18: EKO Sonuçlarının Dağılımı

EKO BULGUSU	SAYI	DAĞILIM
Normal Ekokardiyografi	27	%24,7
TY	20	%18,3
PFO	18	%16,5
SVFT	17	%15,5
ASD	7	%6,4
VSD	5	%4,5
PDA	4	%3,6
PS	2	%1,8
MVP	1	%0,9
PY	1	%0,9
AY	1	%0,9
Anevrizmatik IAS	1	%0,9
PDA+PS	2	%1,8
PFO + SVFT	1	%0,9
TY + SVFT	1	%0,9
PFO + PDA	1	%0,9

Ekokardiyografi Sonuçlarına Göre Dağılım



Şekil 5: EKO Sonuçlarının Dağılımı

V. TARTIŞMA

Kardiyak üfürüm, pediyatrik rutin muayene sırasında en sık saptanan bulgulardan biridir. Çocuk kardiyolojisine yönlendirilen hastalara bakıldığında en sık sebebin yeni saptanan kardiyak üfürüm olduğu, Geggel ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada gösterilmiştir. ³ Duyulan üfürümler hem hastanın ailesi hem de üfürümü duyan çocuk kardiyoloğu dışındaki hekim için endişe sebebi olabilmektedir. Üfürümler altta yatan kardiyak anormaliyi işaret edebilse de, muayeneler sırasında çocuklarda saptanan üfürümlerin %70-85 kadarı masum üfürüm olarak değerlendirilir. ¹

Tanım gereği bu tür üfürümler, çocuğun asemptomatik olması nedeniyle anatomik veya fizyolojik kalp anormallikleri ile ilişkili değildir. Ancak bu tür üfürümler yine de endişelere neden olur ve sıklıkla uzman değerlendirmesi için ilk muayene eden hekim tarafından çocuk kardiyoloğuna yönlendirilir. Yapılan çalışmalarda, çocuk kardiyoloğu tarafından yapılan oskültasyonun, masum ve patolojik üfürümleri birbirinden ayırt etmede oldukça hassas olduğu belirlenmiştir. Ancak hastaların büyük bir kısmına, yalnızca kesin tanıyı koymaktan ziyade, hem aileyi hem de çocuk kardiyoloji birimine yönlendiren hekimi rahatlatmak amacıyla ekokardiyografi işlemi uygulanmaktadır. ²⁹

Anksiyete temel olarak insanın tehlike ya da tehdide karşı cevabıdır. Her anksiyete cevabı; tehlike algısı, zarar görme korkusu ve bunun ardından fizyolojik bir aktivasyon ve alarm sürecini içerir. ²²

Bedensel hastalıklar, bireyleri psikiyatrik olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Bu olumsuzluklar, kişilerin yaşam kalitelerini düşürebilmekte ve iyileşme süreçlerini yavaşlatabilmekte, hatta daha da kötüleştirebilmektedir. Hastalık, ne olursa olsun kişileri fizyolojik, duygusal, ruhsal ve toplumsal anlamda olumsuz etkilemektedir. Herhangi bir nedenle hastaneye yatan bireylerde, hastalık veya hastane ortamı ile ilgili düşünceler, olumsuz duygu ve davranışlara sebep olabilmektedir. Hastalığın kişide herhangi bir ruhsal bozukluk ihtimalini arttırdığı da saptanmıştır. ²⁸

Depresyon kelimesi Latince batmak anlamına gelen “depressio” kelimesinden gelmektedir. Kişi varlığının ağırlığıyla kendini batmış hisseder. Günlük yaşamdaki normal, geçici düşük ruh halinden klinik sendroma kadar değişen, şiddetli ve anlamlı

sürelili ve ilişkili belirti ve semptomları olan, normalden belirgin biçimde farklı olan bir duygudurum bozukluğudur. Depresyon, ana semptomatolojisi bozulmuş ruh hali olan bir hastalık olarak tanımlanabilir. ²⁴

Çocuklarında kardiyak üfürüm saptanan ebeveynler için literatür taraması yapıldığında, yaygın olarak anksiyete oluşturduğu görülmüş ancak depresyon ile ilgili anlamlı bulgunun varlığını kanıtlayan yayına rastlanamamıştır. Benzer şekilde çalışmamızda ebeveynlere çocuklarında üfürüm saptandıktan sonra yapılan ilk HADS ölçeği depresyon puanı ortalaması $16,6 \pm 2,22$, çocuk kardiyoloji muayenesi sonrası yapılan ikinci HADS ölçeği depresyon puanı ortalaması $16,1 \pm 1,77$, transtorasik ekokardiyografi sonucu öğrenildikten sonra yapılan HADS ölçeği depresyon puanı ortalaması $17,1 \pm 3,04$ olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,051$) Çalışmamızda bu bulgular doğrultusunda ebeveynlerdeki anksiyete değişimi üzerine yoğunlaşmıştır.

Çalışmamıza toplamda 109 hasta dahil edilmiştir. Dahil edilen hastaların ebeveynlerin cinsiyetleri 32'si (%29,4) erkek, 77'si (%70,6) kadın olarak dağılım göstermiştir. Literatür taraması yapıldığında Akriopoulou ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocuklarında saptanan üfürüm nedeniyle anksiyetesi taranan ebeveynlerin %68'inin kadın %32'sinin erkek olduğu görülmüştür. ³⁰

Çalışmamıza katılan hastaların ebeveynlerinin yaşları 16 ile 55 yıl arasında değişmekte olup, ortanca yaş 31 yıl, ortalama yaş ise $31,08 \pm 6,58$ yıl olarak saptandı. Literatür taramasında da yapılan bir çalışmaya göre ebeveyn yaşları 27 ile 60 arasında değişim göstermiş olup ortalama yaş 34,4 olarak görülmüştür. ²⁹

Çalışmamızda ebeveynlerin 9'u (%8,3) ilkokul mezunu, 22'si (%20,2) ortaokul mezunu, 44'ü (%40,4) lise mezunu, 33'ü (%30,3) üniversite mezunu, 1'i (%0,9) ise yüksek lisans mezunu olarak değerlendirildi. Bardsen ve arkadaşlarının da Norveç'te gerçekleştirdiği çalışmada ise üfürümle çocuk kardiyolojiye yönlendirilen çocukların ebeveynlerinin %59'unun en az 12 senelik eğitim tamamladığı görülmektedir. ²

Çalışmamıza alınan hastaların ortalama yaşı min. 1 ay, maks. 208 ay olmak üzere ortalama $42,5 \pm 48,07$ ay olarak görülmüştür. Literatüre bakıldığında, Bardsen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da üfürüm nedeniyle çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen hastaların yaş ortalamasının $3,50 \pm 3,03$ olduğu

görülmektedir. ² Kamaşak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da kardiyak üfürümle yönlendirilen 308 hastanın 96'sının (%31,2) yaşının 1 ila 5 arasında olduğu görülmektedir. ⁷

Çalışmamıza alınan 109 hastanın 43'ünde (%39,4) 1/6 şiddetinde, 57'sinde (%52,3) 2/6 şiddetinde ve 9'unda ise (%8,3) 3/6 şiddetinde üfürüm saptandı. Literatürde Çetin ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, üfürüm saptanan 50 hastanın 29'unda (%58) 1-2/6 şiddetinde ve 21'inde (%42) 3/6'dan fazla şiddette üfürüm saptandığı görülmüştür. ³¹ Yine başka bir araştırmada, üfürüm saptanan 495 hastanın 78'sinde (%15,8) 1/6, 408'inde (%82,4) 2/6 ve 9'unda (%1,8) 3/6 kardiyak üfürüm saptanmış olduğu görüldü. ³²

Çalışmamıza katılan 109 hastanın 86'sında (%78,9) herhangi bir şikayet bulunmamaktaydı. Şikâyeti olan 23 hastada ise (%21,1) sırasıyla 11 hastada (%50) çabuk yorulma, 4 hastada (%18,7) göğüs ağrısı, 3 hastada (%13,6) morarma, 2 hastada (%9,1) çarpıntı, 1 hastada (%4,5) ateş ve 1 hastada (%4,5) halsizlik eşlik ettiği görüldü. Yıldız ve arkadaşlarının 667 hasta ile yaptığı araştırmada hastaların 449'unda (%67,3) herhangi bir şikayet olmayıp 218'inde (%32,7) 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 mevcut olduğu görülmektedir. ¹

Çalışmamızda kardiyak üfürüm saptanarak yönlendirilen ve çocuk kardiyolojisi poliklinik muayenesinde de masum üfürüm saptanan ve transtorasik ekokardiyografi istenen 109 hastanın 27'sinde (%24,7) tamamen normal ekokardiyografi bulguları olmakla birlikte, 18 hastada (%16,5) PFO, 16 hastada (%14,6) hafif (fizyolojik) TY, 17 hastada (%15,5) sol ventrikülde false tendon izlendi. 1 hastada (%0,9) SVFT ile PFO birlikteliği, 1 hastada (%0,9) hafif TY ile SVFT birlikteliği saptanmıştır. Bu durumda çalışmamızda üfürüm duyulup normal ve fizyolojik olarak değerlendirilen ekokardiyografik bulguları olan hasta oranı %73,1 olarak görüldü. Benzer olarak Yıldız ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada üfürüm duyularak çocuk kardiyolojisi birimine yönlendirilen 667 hastanın 389'unda (%58,3) ekokardiyografide patoloji saptanmamıştır. ¹

2008 yılında Türkiye'nin Van şehrinde yapılan bir araştırmada, değişik derecelerde kardiyak üfürüm saptanan 243 çocuk hastanın 209'unun üfürümünün

masum olduğu görülmüş, bu hastaların 56'sında (%23) bir ya da iki kapakta regürjitasyon, 27'sinde (%11) DKH, 7'sinde (%2) romatizmal kalp hyastalığı saptanmış olup kalan hastalarda patoloji saptanmamıştır. ³³ 2021 yılında Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada yine üfürüm saptanarak çocuk kardiyojolojiye sevk edilen 219 hastanın ekokardiyografi bulguları incelenmiş, 101 hastanın (%46,1) normal ekokardiyografi bulguları olup en sık saptanan bulgular sırayla 40 hastada (%18,3) PFO, 27 hastada (%12,3) VSD, 17 hastada (%7,8) ASD, 13 hastada (%5,9) PDA, 10 hastada (%4,6) PS olarak görülmüştür. PFO saptanan hastaların %37,5 kadarının ise yenidoğanlardan olduğu kaydedilmiştir. ³⁴

Çalışmamıza katılan 109 ebeveynin, çocuklarında üfürüm olması nedeniyle çocuk kardiyojoloji polikliniğine yönlendirildiklerinde yapılan HADS ölçeğine göre en düşük 13, en yüksek 26 olmak üzere ortalama anksiyete puanı $19,4 \pm 2,3$ olarak görüldü. HADS ölçeğinde 0-7 puan arası normal, 8-10 arası sınırdan anormal, 10-21 arası anormal olarak sonuçlanır. Buna göre ebeveynlerin belirgin anksiyete puanı aldığı görüldü. Bazal anksiyetenin yüksek olmasının nedenlerinden biri olarak çocuklarında üfürüm saptanması ve kardiyak üfürümün ameliyat gerektiren bir kalp hastalığı ile ilişkili olduğunu ve ameliyat, fiziksel aktivite kısıtlaması ya da ilaç tedavisi gerektirdiğini düşünmeleri olabileceği olarak değerlendirildi. ³⁴ Lp ve arkadaşları da, çocuklarında kardiyak üfürüm saptanan ebeveynlerin çocuk kardiyojoloji muayenesi öncesi anksiyete düzeylerini ölçmüş ve ebeveynlerin %47'sinin ortalama STAI skorunu yüksek anksiyete olarak yorumlanan 26 puan olarak bulmuştur. ²⁹ Yapılan başka bir çalışmada ebeveynler üfürüm nedeniyle çocuk kardiyojolojuna yönlendirilen çocukların ebeveynlerinin neden endişe duyduklarını anket formuyla kayıt altına almış ve ebeveynlerin %49'unun ilaç kullanımı gerekeceğini, %41'inin fiziksel aktivite kısıtlaması gerekeceğini, %29'unun kardiyak operasyon ihtiyacı olacağını, %20'si çocuğun kardeşlerinin kardiyak anomali riskinin olduğunu ve %13'ünün erken ani kardiyak ölüm riski olduğunu düşündüğünü belirtmişlerdir. ³

Bizim çalışmamızda da ilk HADS ölçeklerinin uygulanması sonucu ortalama anksiyete puanının yüksek anksiyete kategorisinde görülmesi, çalışmaya katılan ebeveynlerin çocuklarında üfürüm saptanmasından bağımsız olarak da anksiyeteye sahip olabileceklerini düşündürmüştür. Ancak HADS ölçeği süreklilik ve durumluluk kaygı seviyesini ayrı ayrı ölçmemektedir. Bu nedenle hastaların ebeveynlerine

yapılan ilk HADS ölçeğini ebeveynlerin bazal anksiyete ve depresyon seviyesi olarak değerlendirilmiştir. Bunun için demografik özelliklerden ebeveyn yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu ve soygeçmiş özelliklerinin bazal anksiyete ve depresyon ortalamasına etkisi analiz edildi. Bu özellikler arasında yalnızca ebeveyn yaşı ile anksiyete düzeyi arasında negatif korelasyon anlamlı bulundu. Bårdsen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, literatürdeki diğer çalışmalara benzer olarak bazal anksiyetenin predispozan faktörleri olarak kadın cinsiyet, düşük eğitim düzeyi, üfürümün ne anlama geldiğini bilmemek, soygeçmişte kardiyak öykü olması, kadın cinsiyet ve genel olarak bazal anksiyöz kişiliğe sahip olmak olarak saptandı. ²

Hastaların çocuk kardioloji muayenesi ve ebeveynlerin masum üfürümler ile ilgili çocuk kardioloğu tarafından bilgilendirilmesi sonrası yapılan HADS ölçeğinde en düşük 10 en yüksek 27 olmak üzere ortalama $18,7 \pm 3,1$ puan alındığı görüldü. İlk yapılan HADS ölçeğine göre anlamlı düşüş saptandı. ($p < 0,01$) Benzer şekilde Bårdsen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da üfürüm saptanan çocuklarının ebeveynlerine çocuk kardioloji muayenesi öncesi ve sonrası yapılan STAI anksiyete ölçeklerinde çocuk kardioloji muayenesi sonrasında öncesine göre anlamlı düşüş mevcuttu. ²

Çalışmamızda son HADS ölçeği, transtorasik ekokardiyografi sonrası yapıldı. Buna göre en düşük 7 en yüksek 27 puan olmak üzere ortalama $17,1 \pm 3,04$ puan alındı. Çocuk kardioloji muayenesinin hem öncesine hem sonrasına göre anlamlı olarak düşüş saptandı. Ebeveynlerdeki anksiyete seviyeleri çocuk kardioloji muayenesinden sonra, öncesine göre 0,7 puan (%3) düşmüştür. Ekokardiyografi sonrasında ise, çocuk kardioloji muayenesine göre 1,6 puan (%8) düşüş gözlemlendi. ($p < 0,01$) 2016'da Avustralya'da STAI anksiyete testi ile yapılan bir çalışmada çocuklarında üfürüm saptanarak çocuk kardioloji polikliniğine yönlendirilen 62 ebeveynin 59'unda (%95) çocuklarındaki kardiyak üfürüme bağlı anksiyetede ekokardiyografi yapıldıktan sonra düşüş olduğu görülmüş. Bu çalışmada aynı zamanda çocuk kardiologlarından da muayene bulgularına göre kendi klinik tanılarına olan güven derecesini belirtmesi için bir anket doldurulması istenmiş ve çocuk kardioloğunun bilgilendirmesinin ekokardiyografi öncesinde ebeveyn anksiyetesini nasıl etkilediği araştırılmış olup çalışmaya göre 41 ebeveynde (%66) çocuk kardioloğunun klinik tanısında emin olması nedeniyle anksiyete puanlarında düşüş saptanmıştır. ³⁵ Çalışmamızda çocuk kardiologlarına bu anket uygulanmamış

olup bu nedenle değerlendirme yapılmamıştır.

Yapılan başka bir çalışmada da üfürümlü çocukların ailelerine yapılan anksiyete ölçümlerinde, hem düşük anksiyete grubunda, hem de yüksek anksiyete grubunda ekokardiyografi sonrası anlamlı düşüş görülmüştür. ²⁹

Yapılan bir çalışmada kardiyak üfürüm nedeniyle çocuk hekimi tarafından yönlendirilen 219 çocuk hastanın yapılan muayenelerinde bu üfürümlerin çocuk kardiyoloğu tarafından %63 oranında hastanın masum %37'sinin ise patolojik üfürüm olduğuna karar verilmiştir. Masum olarak değerlendirilen üfürümlerde ekokardiyografide PFO ve küçük ASD sekundum saptanmış olup hiçbirinde tedavi gerektirecek kardiyak patoloji saptanmamıştır. Patolojik olarak değerlendirilen üfürümlerde ise hastaların %96,2'sinde ekokardiyografide patolojik bulgu saptandığı görülmüştür. ³⁴

Kamaşak ve arkadaşlarının 2019 yılında Trabzon'da gerçekleştirdikleri bir araştırmada, üfürüm saptanarak çocuk kardiyoloji biriminde tetkik edilen hastaların ekokardiyografi sonuçları, çocuk sağlığı ve hastalıkları asistan hekimlerinin ve çocuk kardiyoloji yan dal asistan ve uzman hekimlerinin masum ve patolojik üfürümü tanıma düzeylerini değerlendirmek için kıyaslanmıştır. Buna göre, pediatri kardiyoloji uzmanının ve pediatri araştırma görevlisinin masum üfürümü tanımadaki duyarlılıkları (sırasıyla; %88, %75), özgüllükleri (sırasıyla; %53, %36), pozitif kestirim oranları (sırasıyla; %90, %86), negatif kestirim oranları (sırasıyla, %31, %21) ve pozitif test sonucu olasılık oranları (sırasıyla; 1.88, 1.19) olarak görülmüştür ve masum üfürümü tanımadaki duyarlılıkları, özgüllükleri ve pozitif kestirim oranları pediatrik kardiyoloji uzmanında belirgin olarak yüksek bulunmuştur. Yine aynı çalışmada, patolojik üfürüm düşünülen vakalar ile ekokardiyografi sonuçları karşılaştırıldığında, pediatri araştırma görevlileri için uyum izlenmezken pediatrik kardiyoloji uzmanının patolojik üfürüm tanıları ile ekokardiyografi sonuçları arasında ise anlamlı bir uyum görülmüştür. ⁷

Yaptığımız çalışmada çocuk kardiyoloji hekiminin, çocuğun muayanesi esnasında tespit ettiği oskultasyon bulgularının sonucunda, aileye yapmış olduğu bilgilendirmenin, ebeveyn anksiyete seviyesinde anlamlı ve pozitif yönelimli etkisi olduğu tespit edilmiştir. Literatür taramaları sonucu yapılan araştırmalar sonucunda Geggel ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kardiyak üfürüm saptanan çocukların

ebeveynlerindeki anksiyete seviyesinde, çocuk kardiyoloji polikliniği muayenesi sonrası, EKG ve ekokardiyografi sonucu olmadan oldukça anlamlı azalma görülmüştür. Bu çalışmada çocuk hekiminin, çocuklarda saptanan üfürümün masum olduğu ve muhtemelen herhangi bir kardiyak anomaliyi yansıtmadığını anlatmasına rağmen ebeveynlerin sadece %17'sinde çocuklarında saptanan kardiyak üfürümle ilgili anksiyetede azalma saptanmıştır. ³ Ip ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, ekokardiyografinin, üfürüm saptanan çocuklarda sadece kesin tanı koymak için değil, yönlendiren çocuk hekimini ve konu hakkında anksiyeteye sahip olan ebeveynleri rahatlatmak için de uygulandığı ileri sürülmüştür. ²⁹

Çalışmamızda ebeveynlerin çocuklarında üfürüm saptandıktan sonraki anksiyete seviyesinin, çocuk kardiyoloji muayenesinden sonra azalmış olsa da devam ettiği görülmüştür. Benzer şekilde McCrindle ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ebeveynlerin %10'unun çocuk kardiyoloji poliklinik muayenesinden sonra hala çocuklarının kardiyak bir hastalığı olduğunu düşündükleri saptanmıştır. ³⁶

Aktaş ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, kardiyak üfürüm saptanan çocukların ebeveynlerinin anksiyete düzeyi ve çocuk kardiyolojisi hekiminden beklentileri araştırılmış. Ebeveynlerin ortalama anksiyete puanı 10 üzerinden 8 olarak görülmüş. Çocuk kardiyoloji hekiminden hiçbir beklentisi olmayan ebeveynlerin oranı %9,3 ve çocuk kardiyolojisi hekiminin muayenesinin yeterli olacağını düşünen ebeveynlerin oranı %8,4 iken ekokardiyografi yapılmasını bekleyen ebeveynlerin oranının %82,2 olarak görülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda çocuğunun kalbinde üfürüm olduğu söylenen ve bilgilendirilmeyen aileler mutlaka bir üçüncü basamak sağlık kuruluşuna başvurmakta, çoğu kardiyak muayenenin yeterli olmayacağını düşünmekte ve ekokardiyografi ile değerlendirilmeyi talep etmekte oldukları görülmüştür. ³⁷

Yapılan başka bir çalışmada tıp öğrencilerinin ve çocuk asistanlarının kalp seslerini ve üfürümlerini teşhis etme ve yorumlama beceri ve yeteneklerinde bir azalma görülmüştür. Her ne kadar bu becerilerdeki azalmanın nedeni tam olarak açık olmasa da, daha yeni teşhis yöntemlerinin ulaşılabilirliğinin artması ve teşvik edilmesi, oskültasyon talimatlarına verilen önemin azalması, ekokardiyografi gibi ileri görüntüleme yöntemlerinin sıklıkla istenmesi olarak düşünülmüştür. Yetenekli bir pratisyen tarafından yapılan oskültasyon, kalp üfürümünün değerlendirilmesi için yönlendirilen pediatrik vakaların çoğunda tanıya olanak sağladığı düşünülmektedir.

Çocukluk çağındaki kalp üfürümlerinin büyük çoğunluğu masumdur. Her ne kadar EKG önemli anatomik yapısal kalp hastalığını dışlasa da, masum bir kalp üfürümünü teşhis etmenin tek kesin yolunun oskültasyon olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle, pediatri uzmanlarının hem zamandan hem de maliyetten tasarruf sağlayan bir yöntem olarak oskültasyon yapabilmesi, doğru tanı koyması, hasta güvenini sağlaması, varsayılan nedeni açıklayabilmesinin önemi vurgulanmıştır. ³⁸

Yapılan başka bir çalışmada da deneyimli bir pediatrik kardiyologun, üfürümün vasfını tanımlama beceresinin yüksek spesifite ve sensitiviteye sahip olduğu gösterilmiştir. ³⁹

McCrintle ve arkadaşlarının 222 hasta ile yaptıkları bir çalışmada, pediatrik kardiyologların masum ve patolojik üfürümleri ayırt edebilme konusundaki becerileri değerlendirilmiş, ekokardiyografi sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Pediatrik kardiyologların çocuklardaki patolojik üfürümlü hastaları %92 duyarlılık, %94 özgüllük, %88 pozitif prediktivite ve %96 negatif prediktivite ile tanıyabildiği görülmüş. Bu hastalara ekokardiyografi uygulandığında pediatrik kardiyologların ön tanısı ile ekokardiyografi sonuçlarında, duyarlılık ve özgüllük sırasıyla %97 ve %98 olarak görülmüştür. ³⁶

Alvares ve arkadaşlarının Portekiz’de yaptıkları bir çalışmada da 170 adet ilk kez kardiyak üfürüm duyulan çocuk hasta seçilmiş, çocuk kardiyoloğu tarafından muayene edilmiş ve masum üfürüm, patolojik üfürüm ve olası patolojik üfürüm olarak sınıflandırılmış. Daha sonra ekokardiyografi ile tanılar kaydedilmiş ve çocuk kardiyoloğu tarafından konan ilk tanılarla karşılaştırılmış. Masum üfürüm olarak değerlendirilmiş olan 118 çocuktan 1’inde ekokardiyografi sonucunda hafif PS saptanarak patolojik üfürüm kategorisine alınmış. Patolojik olarak değerlendirilen 43 hastanın 2’sinin tanısı masum üfürüm kategorisine alınmış, olası patolojik üfürüm olarak değerlendirilen 9 hastanın 3’ü masum üfürüm, 6’sı patolojik kategorisine alınmış. Bu çalışmanın sonucunda, çocuk kardiyoloğunun klinik muayenesinin duyarlılığı %97,6, özgüllüğü %93,6, pozitif öngörü değeri %95,3, negatif öngörü değeri ise %99,1 olarak görülmüştür. ⁴⁰

Kocabaş ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, pediatri asistanlarının üfürüm ayırt etmedeki oskültasyon becerileri değerlendirilmiş ve asistanların

patolojik üfürümü masum üfürümden ayırt edebilme becerileri beklenen düzeyin altında (%75,9) bulunmuştur. Patolojik üfürümü tanımada doğru pozitiflik oranları kıdemsiz ve kıdemli hekimler için oldukça yüksek bulunurken (sırasıyla %93,6 ve %93,0), masum üfürümü tanımlamadaki yetersizlik genel başarının düşük saptanmasına neden olduğu görülmüştür. Asistanların masum üfürümlerin %58,6'sını doğru tanıdığı, %25,9'una yanlış olarak atrial septal defekt tanısı koyduğu görülmüştür. Gerek masum gerekse patolojik olarak tanılandırılan üfürümler için en sık istenen yardımcı tanı yöntemi ekokardiyografi olarak görülmüş ve ekokardiyografi talep etme oranı masum ön tanılı üfürümler için bile %41,9 olarak bulunmuştur. ⁴¹

Bizim çalışmamızda çocuk kardioloğunun, yönlendirilen hastaların üfürümlerini masum ya da patolojik olarak değerlendirmesi kayıt altına alınmadığından, bu verilerin karşılaştırılamaması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır.

Ancak yönlendirilen hastaların saptanan üfürüm şiddeti ve ekokardiyografi sonuçları değerlendirildiğinde, masum üfürüm olarak çocuk kardioloji polikliniğine yönlendirilen hastaların sonuçlarının literatür ile benzer olduğu görülmektedir.

Hastaların %73,1'ünde tamamen normal ya da fizyolojik olarak değerlendirilen ekokardiyografi bulguları olması, hastaların hiçbirine cerrahi işlem ya da ilaç tedavisi önerilmemesi, çocuk kardioloji muayenesi ve masum üfürüm hakkında bilgilendirilmesi sonucu anlamlı derecede azalan ebeveyn anksiyetesi düşünüldüğünde, her üfürümün ekokardiyografi ile değerlendirilmesi gerekmediği sonucuna varılmaktadır.

VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Çalışmaya 109 hasta ve ebeveyni dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen çocukların yaşları 1 ay ile 17 yaş arasında değişmekte olup hastaların yaş ortalaması $42,56 \pm 48,07$ olarak saptandı. Literatür ile uyumlu olarak hastaların yaş ortalamaları benzer saptanmıştır.
2. Katılan ebeveynlerin 32'sinin (%29,4) erkek, 77'sinin (%70,6) kadın olduğu görüldü. Literatür ile uyumlu olarak ebeveynlerin cinsiyet dağılımı benzer saptanmıştır.
3. Çalışmaya dahil edilen çocukların ebeveynlerinin yaşları 16 ile 55 yıl arasında değişmekte olup, ortanca yaş 31 yıl, ortalama yaş ise $31,08 \pm 6,58$ yıl olarak saptandı. Literatür ile uyumlu olarak ebeveynlerin yaş ortalamaları benzer saptanmıştır.
4. Çalışmamızda ebeveynlerin 9'u (%8,3) ilkokul mezunu, 22'si (%20,2) ortaokul mezunu, 44'ü (%40,4) lise mezunu, 33'ü (%30,3) üniversite mezunu, 1'i (%0,9) ise yüksek lisans mezunu olarak değerlendirildi. Literatür ile uyumlu olarak ebeveynlerin eğitim durumu benzer saptanmıştır.
5. Çalışmamıza katılan hastaların 86'sında (%78,9) başvuru sırasında şikâyet bulunmayıp 23'ünde (%21,1) şikâyet olduğu görüldü. Literatür ile uyumlu olarak şikâyet varlığı dağılımı benzer saptanmıştır.
6. Çalışmamızda kardiyak üfürüm saptanarak yönlendirilen ve çocuk kardiyojisi poliklinik muayenesinde de masum üfürüm saptanarak transtorasik ekokardiyografi istenen 109 hastanın 27'sinde (%24,7) tamamen normal ekokardiyografi bulguları olmakla birlikte, 16 hastada (%14,6) hafif (fizyolojik) TY, 17 hastada (%15,5) sol ventrikülde false tendon izlendi. Bu durumda çalışmamızda üfürüm duyulup normal ve fizyolojik olarak değerlendirilen ekokardiyografik bulguları olan hasta oranı %55 olarak görüldü. Çalışmamızdaki bulgular literatür ile uyumlu bulgulardır.
7. Çalışmamıza katılan 109 ebeveyn, çocuk kardiyojisi polikliniğine yönlendirildiklerinde yapılan HADS ölçeğine göre ortalama $19,4 \pm 2,3$ anksiyete

puanı almıştır. Literatür ile uyumlu olarak çocuklarında üfürüm duyulması nedeniyle yüksek anksiyete saptanmıştır.

8. Çalışmamızda ebeveynlerin yaşı ile bazal anksiyete seviyeleri arasında negatif korelasyon saptanmıştır ancak literatürde yüksek ebeveyn anksiyetesi ile bağdaştırılan ebeveyn cinsiyeti, ebeveyn eğitim düzeyi, aile gelir durumu, çocuğun kardeş sayısı, kardiyak soygeçmiş varlığı, çocukta şikâyet mevcut olup olmaması parametreleri ile anlamlı ilişki çalışmamızda saptanamamıştır.
9. Çalışmamızda, hastaların çocuk kardiyoloji muayenesi ve ebeveynlerin masum üfürümler ile ilgili çocuk kardiyoloğu tarafından bilgilendirilmesi sonrası yapılan HADS ölçeğinde ortalama $18,7 \pm 3,1$ puan alındığı görüldü ve bazal olarak ölçülen anksiyeteye göre anlamlı düşüş saptandı. Çocuk kardiyoloji muayenesi ve masum üfürümler hakkında bilgilendirilen ebeveynlerin anksiyete seviyesinde düşüş saptanması, literatür ile uyumlu izlenmiştir.
10. Çalışmamızda son HADS ölçeği, transtorasik ekokardiyografi sonrası yapılmış olup, ortalama $17,1 \pm 3,04$ puan alındı. Çocuk kardiyoloji muayenesinin hem öncesine hem sonrasına göre anlamlı olarak düşüş saptandı. Çalışmamızda, ebeveynlerdeki anksiyete seviyeleri çocuk kardiyoloji muayenesinden sonra, öncesine göre 0,7 puan (%3) düşmüştür. Ekokardiyografi sonrasında ise, çocuk kardiyoloji muayenesine göre 1,6 puan (%8) düşüş gözlenmiştir. Anksiyete seviyesinin çocuk kardiyoloji muayenesi sonrasında, ekokardiyografi sonucundan sonra yapılan teste göre daha az düşmesinin sebebi olarak ailelerin yeteri kadar bilgilendirilmemiş olabileceği ve hali hazırda ekokardiyografi talep ederek çocuk kardiyoloji polikliniğine başvurmuş olmaları düşünülebilir.
11. Çalışma sonucunda, saptanan üfürüm şiddeti ve ekokardiyografi sonuçları değerlendirildiğinde, masum üfürüm olarak çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen hastaların sonuçlarının literatür ile benzer olduğu görülmektedir. Bu durumda çocuk kardiyoloğunun muayenesinin, üfürümün masum ya da patolojik olarak ayrımını yüksek oranda doğru yapabildiği düşünülmüştür. Literatür taraması ışığında, bu sonuca pediatrik kardiyologların oskültasyon becerilerinin pediatri

asistanlarına kıyasla daha iyi olması nedeniyle ulaşılmıştır. Yine literatür taraması sonucu, pediatri asistanlarının masum ve patolojik üfürümleri ayırt etme ve tanı koyma konusundaki becerilerini geliştirilmesi, her masum üfürümün çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilmesini engelleyebilir bir çözüm olarak düşünülmüştür. Merkezimizde kardiyak üfürüm duyulan çocuk hastaların tamamı çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilmektedir. Yapılan bir çalışmada masum üfürüm duyulan hastaların yarısına yakınından ekokardiyografi istenmesi, ailelerin de ciddi kardiyak anomali varlığı konusundaki endişe seviyelerinin artmasına ve kendilerinin de ekokardiyografi talep etmelerine zemin hazırladığı düşünülmüştür.

12. Çocuk kardiyoloğu, bir kalp üfürümünü teşhis edip bunu masum olarak değerlendirebile, ebeveynler çocuklarının kalp hastası olduğunu varsayabildikleri için endişe duymaya devam edebilmektedirler. Bu nedenle, çocuk kardiyoloğunun ana ve belirleyici rolü oynadığı ebeveynlerin, çocuklarının durumu hakkında bilgilendirilmesi çok önemlidir. Elde edilen bulgulara göre, ebeveynlerin anksiyetesinin çocuk kardiyoloji muayenesi ve ebeveynlerin masum üfürüm hakkında bilgilendirilmesi ile anlamlı şekilde düşürebileceği görülmüştür.
13. Çalışmamızdaki hastaların saptanan üfürüm şiddeti ve ekokardiyografi sonuçları değerlendirildiğinde, masum üfürüm olarak çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen hastaların sonuçlarının literatür ile benzer olduğu görülmektedir. Hastaların %24,7'sinde normal ya da fizyolojik ekokardiyografi bulgularının olması, hastaların hiçbirine cerrahi işlem ya da ilaç tedavisi önerilmemesi, çocuk kardiyoloji muayenesi ve masum üfürüm hakkında bilgilendirilmesi sonucu anlamlı derecede azalan ebeveyn anksiyetesi düşünüldüğünde, her üfürümün ekokardiyografi ile değerlendirilmesi gerekmediği sonucuna varılmaktadır.
14. Üfürüm saptanan hastaların anamnez, intrauterin özellikleri, soygeçmiş özellikleri, fizik muayene bulguları ile bütün olarak değerlendirildikten sonra, masum ve patolojik üfürüm ayrımının oskültasyon bulguları ile birleştirilerek ailelere bilgi verilmesi sonucunda hem endişeli ebeveynlerin rahatlatılabileceği, hem de ileri tetkik gerekip gerekmediği konusunda daha net karar verilebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, çocuk asistanlarının ve çocuk kardiyoloji uzmanlarının hem zamandan hem

de maliyetten tasarruf sağlayan bir yöntem olarak yetkin oskültasyon yapabilmesi, doğru tanı koymasđ, ebeveynin güvenini sağlaması, üfürüm için varsayılan nedeni aıklayabilmesinin öneminin vurgulanması gerektiği düşünülmektedir.



VII. KAYNAKLAR

1. Yildiz, Jale, İbrahim İlker Çetin, Doğukan Aktaş, Mehmet Emre Ari, Abdullah Kocabaş, Filiz EkiCi, ve Tülin Revide şayli. “Is Echocardiographic Evaluation Necessary for all Children with Cardiac Murmur?” *Turkish Journal of Pediatric Disease*, 22 Haziran 2015. <https://doi.org/10.12956/tjpd.2015.158>.
2. Bårdsen, Tonje, Mari Hoven Sørbye, Håvard Trønnes, Gottfried Greve, ve Ansgar Berg. “Parental Anxiety Related to Referral of Childhood Heart Murmur; an Observational/Interventional Study”. *BMC Pediatrics* 15, sy 1 (Aralık 2015): 193. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0507-4>.
3. Geggel, Robert L., Lisa M. Horowitz, Elizabeth A. Brown, Marytheresa Parsons, Philip S. Wang, ve David R. Fulton. “Parental Anxiety Associated with Referral of a Child to a Pediatric Cardiologist for Evaluation of a Still’s Murmur”. *The Journal of Pediatrics* 140, sy 6 (Haziran 2002): 747-52. <https://doi.org/10.1067/mpd.2002.124379>.
4. Simunović N, Roncević Z. Innocent murmurs: parental viewpoint, what are the most common misconceptions and how to avoid them. *Coll Antropol*. 2010;34 Suppl 1:89-92.
5. Doshi, Arpan R. “Innocent Heart Murmur”. *Cureus*, 05 Aralık 2018. <https://doi.org/10.7759/cureus.3689>.
6. Shaffer, Kenneth M., Jean S. Kan, Kenneth G. Zahka, Stuart A. Rowe, ve Langford Kidd. “Factors Prompting Referral for Cardiology Evaluation of Heart Murmurs in Children”. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 149, sy 11 (01 Kasım 1995): 1277-79. <https://doi.org/10.1001/archpedi.1995.02170240095018>.

7. KAMAŞAK, Tülay ve Embiya DİLBER. “Çocukluk Çağındaki Masum Üfürümlerin Tanısında Fizik Muayene, Elektrokardiyografi, Telekardiyografi ve Ekokardiyografinin Yeri”. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 4, sy 3 (Eylül 2019): 360-76. <https://doi.org/10.26453/otjhs.465843>.
8. Naik, Ronak J., ve Nishant C. Shah. “Teenage Heart Murmurs”. *Pediatric Clinics of North America* 61, sy 1 (Şubat 2014): 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2013.09.014>.
9. Silverman, Mark E., ve Charles F. Wooley. “Samuel A. Levine and the History of Grading Systolic Murmurs”. *The American Journal of Cardiology* 102, sy 8 (15 Ekim 2008): 1107-10. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2008.06.027>.
10. Etoom, Yousef, ve Savithiri Ratnapalan. “Evaluation of Children With Heart Murmurs”. *Clinical Pediatrics* 53, sy 2 (Şubat 2014): 111-17. <https://doi.org/10.1177/0009922813488653>.
11. Kostopoulou, Eirini, Gabriel Dimitriou, ve Ageliki Karatza. “Cardiac Murmurs in Children: A Challenge For The Primary Care Physician”. *Current Pediatric Reviews* 15, sy 3 (09 Aralık 2019): 131-38. <https://doi.org/10.2174/1573396315666190321105536>.
12. Ainsworth, Sean B, Jonathan P Wyllie, ve Christopher Wren. “Prevalence and Clinical Significance of Cardiac Murmurs in Neonates”, t.y.
13. Abu-Harb, M, J Wyllie, E Hey, S Richmond, ve C Wren. “Presentation of Obstructive Left Heart Malformations in Infancy.” *Archives of Disease in Childhood- Fetal and Neonatal Edition* 71, sy 3 (01 Kasım 1994): F179-83. <https://doi.org/10.1136/fn.71.3.F179>.

14. Shah, P, S Riphagen, J Beyene, ve M Perlman. “Multiorgan Dysfunction in Infants With Postasphyxial Hypoxic–Ischemic Encephalopathy”. *Obstetrical & Gynecological Survey* 59, sy 8 (2004). https://journals.lww.com/obgynsurvey/fulltext/2004/08000/multiorgan_dysfunction_in_infants_with.10.aspx.
15. Saleeb, Susan F., Wing Yi V. Li, Shira Z. Warren, ve James E. Lock. “Effectiveness of Screening for Life-Threatening Chest Pain in Children”. *Pediatrics* 128, sy 5 (01 Kasım 2011): e1062-68. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0408>.
16. Øyen, Nina, Gry Poulsen, Heather A. Boyd, Jan Wohlfahrt, Peter K.A. Jensen, ve Mads Melbye. “Recurrence of Congenital Heart Defects in Families”. *Circulation* 120, sy 4 (28 Temmuz 2009): 295-301. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.857987>.
17. Campbell Robert M., Douglas Pamela S., Eidem Benjamin W., Lai Wyman W., Lopez Leo, ve Sachdeva Ritu. “ACC/AAP/AHA/ASE/HRS/SCAI/SCCT/SCMR/SOPE 2014 Appropriate Use Criteria for Initial Transthoracic Echocardiography in Outpatient Pediatric Cardiology”. *Journal of the American College of Cardiology* 64, sy 19 (11 Kasım 2014): 2039-60. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.08.003>.
18. Aydemir, Omer, Taner Güvenir, Levent Küey, ve Savaş Kültür. “Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Reliability and Validity of the Turkish version of Hospital Anxiety and Depression Scale”. *Türk psikiyatri dergisi = Turkish journal of psychiatry* 8 (01 Ocak 1997): 280-87.
19. Rondón, José. “Depression: A Review of its Definition”. *MOJ Addiction Medicine & Therapy* 5 (22 Ocak 2018). <https://doi.org/10.15406/mojamt.2018.05.00082>.

20. Bhowmik, Debjit, S. Kumar, S. Srivastava, Shravan Paswan, ve A.S. Dutta. “Depression-symptoms, causes, medications and therapies”. *Pharma Innov.* 1 (01 Ocak 2012): 32-45.
21. Benazzi, Franco. “Various forms of depression”. *Dialogues in clinical neuroscience* 8 (01 Şubat 2006): 151-61. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2006.8.2/fbenazzi>.
22. Scott, K.M., R. Bruffaerts, A. Tsang, J. Ormel, J. Alonso, M.C. Angermeyer, C. Benjet, vd. “Depression–anxiety relationships with chronic physical conditions: Results from the World Mental Health surveys”. *Journal of Affective Disorders* 103, sy 1 (01 Kasım 2007): 113-20. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.01.015>.
23. Ströhle, Andreas, Jochen Gensichen, ve Katharina Domschke. “The Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders”. *Deutsches Ärzteblatt International*, 14 Eylül 2018. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0611>
24. Adwas, Almokhtar, J. Jbireal, ve Azab Azab. “Anxiety: Insights into Signs, Symptoms, Etiology, Pathophysiology, and Treatment”. *The South African journal of medical sciences* 2 (23 Ekim 2019): 80-91.
25. American Psychiatric Association, “DSM-5 Selections”, 2014
26. Michopoulos, Ioannis, Athanasios Douzenis, Christina Kalkavoura, Christos Christodoulou, Panayiota Michalopoulou, Georgia Kalemi, Katerina Fineti, Paulos Patapis, Konstantinos Protopapas, ve Lefteris Lykouras. “Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): Validation in a Greek General Hospital Sample”. *Annals of General Psychiatry* 7, sy 1 (Aralık 2008): 4. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-7-4>.

27. Katon, Wayne, Elizabeth H.B. Lin ve Kurt Kroenke. “The association of depression and anxiety with medical symptom burden in patients with chronic medical illness”. *General Hospital Psychiatry* 29, sy 2 (01 Mart 2007): 147-55. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2006.11.005>.
28. Tetik Küçükkelçi, Didem. “Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) Üzerine Bir Çalışma”. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi* 3, sy 5 (30 Haziran 2019): 85-91. <https://doi.org/10.31461/ybpd.560253>.
29. Ip, Fiona H L, Margaret Hay ve Samuel Menahem. “Impact of Echocardiography on Parental Anxiety in Children with Innocent Murmurs”. *Journal of Paediatrics and Child Health* 56, sy 6 (Haziran 2020): 917-21. <https://doi.org/10.1111/jpc.14775>.
30. Akrivopoulou, Georgia, Despoina Gkentzi, Sotiris Fouzas, Ageliki Vervenioti, Gabriel Dimitriou, ve Ageliki A Karatza. “Parental Anxiety and Misperceptions in Children with Innocent Murmurs”. *Pediatrics International* 63, sy 10 (Ekim 2021): 1170-74. <https://doi.org/10.1111/ped.14664>.
31. F. Beşiroğlu Çetin, A. İrdem, ve A. Karbuz, “ÇOCUK KARDİYOLOJİ UZMANINA KARDİYAK ÜFÜRÜM NEDENİYLE GÖNDERİLEN ÇOCUKLARIN EBEVEYNLERİNDEKİ ANKSİYETE DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ Evaluation of The Anxiety Level in The Parents Whose Children Were Sent to A Pediatric Cardiologist Due to A Cardiac Murmur”, *Bozok Tıp Dergisi*, c. 12, sy. 2, ss. 49–56, 2022.
32. TAŞ, Tuğba, Naile TUFAN PEKKÜÇÜKŞEN ve Sadi TÜRKAY. “Investigation of Pediatric Innocent Murmur with Echocardiography”. *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 39, sy 4 (Ekim 2022): 1022-26.
33. Uner, Abdurrahman, Murat Doğan, Ali Bay, Caner Cakin, Avni Kaya ve Ertan

Sal. “The ratio of congenital heart disease and innocent murmur in children in Van city, the Eastern Turkey”. *Anadolu kardiyoloji dergisi: AKD = the Anatolian journal of cardiology* 9 (01 Mart 2009): 29-34.

34. TÜRE, Mehmet, Alper AKIN, İrfan Kemal KAYA ve Şeyhmus YAVUZ. “Üfürüm ile Başvuran Çocukların Ekokardiyografi Sonuçlarının Değerlendirilmesi”. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 18, sy 2 (Ağustos 2021): 273-78. <https://doi.org/10.35440/hutfd.948164>.
35. Skreden, Marianne, Hans Skari, Ulrik F. Malt, Guttorm Haugen, Are H. Pripp, Anne Faugli, ve Ragnhild Emblem. “Long-term parental psychological distress among parents of children with a malformation—A prospective longitudinal study”. *American Journal of Medical Genetics Part A* 152A, sy 9 (01 Eylül 2010): 2193-2202. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.33605>.
36. McCrindle, Brian W., Kenneth M. Shaffer, Jean S. Kan, Kenneth G. Zahka, Stuart A. Rowe, ve Langford Kidd. “An Evaluation of Parental Concerns and Misperceptions About Heart Murmurs”. *Clinical Pediatrics* 34, sy 1 (01 Ocak 1995): 25-31. <https://doi.org/10.1177/000992289503400105>.
37. Aktaş, Doğukan, I. Çetin, Jale Yıldız, Mehmet Ari, Sancar Oğlu, Filiz Ekici, ve Abdullah Kocabaş. “The Anxiety Level, Awareness and Expectations from Pediatric Cardiologist of Parents Whose Children Have Been Diagnosed with a Cardiac Murmur During the General Physical Examination”. *Turkish Journal of Pediatric Disease* 8 (20 Haziran 2014): 59-63. <https://doi.org/10.12956/tjpd.2014.49>.
38. Pelech A. N. (2004). The physiology of cardiac auscultation. *Pediatric clinics of North America*, 51(6), 1515–viii. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2004.08.004>
39. Rajakumar, Kumaravel, Martin Weisse, Angela Rosas, Erdogan Gunel, Lee Pyles, William A. Neal, Arpy Balian, ve Stanley Einzig. “Comparative Study

of Clinical Evaluation of Heart Murmurs by General Pediatricians and Pediatric Cardiologists”. *Clinical Pediatrics* 38, sy 9 (01 Eylül 1999): 511-18. <https://doi.org/10.1177/000992289903800902>.

40. Alvares S, Ferreira M, Ferreira H, Mota CR. Avaliação inicial do sopro cardíaco na criança: papel dos exames complementares de diagnóstico [Initial assessment of heart murmurs in children: role of complementary diagnostic tests]. *Rev Port Cardiol.* 1997;16(7-8):621-625.
41. Kocabas, Abdullah, Seda Cetinkaya Ozer, Firat Kardelen, Halil Ertug, ve Gayaz Akcurin. “Evaluation of the Skills of Pediatric Residents in Childhood Cardiac Murmurs”. *Turkish Journal of Pediatric Disease* 7, sy 4 (2013): 163-67. <https://doi.org/10.12956/tjpd.2013.4.01>.

VIII. EKLER

EK 1

DEMOGRAFİK DAĞILIM

HASTANIN ADI SOYADI:

EBEVEYN YAŞ:

EBEVEYN CİNSİYET:

- Erkek
- Kadın

EBEVEYN ÖĞRENİM DURUMU:

- İlkokul
- Ortaokul
- Lise
- Üniversite
- Yüksek lisans

SOYGECMİŞ: Ailede, akrabalarınızda aşağıdakilerden biri varsa işaretleyiniz.

- Özellik yok.
- Kalp hastalığı, kardiyoloji biriminden takip gerektiren.
- Kalp hastalığı, ameliyat gerektiren.
- Kalp nedenli ani ölüm.
- Üfürüm.

AİLENİN GELİR DURUMU:

- GELİR=GİDER
- GELİR > GİDER
- GELİR < GİDER

HASTANIN KARDEŞ SAYISI:

- 0
- 1-2
- 3-5
- >5

BAŞVURU ANINDA ŞİKAYET DURUMU: hastanızda çocuk polikliniğinden çocuk kardiyolojiye yönlendirilirken şikayet var mıydı? Lütfen işaretleyin.

- Evet vardı.
- Hayır yoktu. (Rastlantısal üfürüm saptandığı durumlarda işaretlenecek)
- **ŞİKAYET VAR İSE BELİRTİNİZ:**
 - Göğüs ağrısı (istirahat halinde veya egzersiz anında)
 - Çarpıntı
 - Çabuk yorulma
 - Morarma
 - Ateş
 - Halsizlik
 - Diğer :

HASTADA KARDİYAK ÜFÜRÜM ŞİDDETİ:

- 1/6
- 2/6
- 3/6
- 4/6
- 5/6
- 6/6

HASTANE ANKSIYETE VE DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve **hastanızın çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilmesinden beri bu konu hakkında** nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın önündeki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

HASTANIN ADI SOYADI:

1. Kendimi gergin, 'patlayacak gibi' hissediyorum.

- Çoğu zaman
- Birçok zaman
- Zaman zaman, bazen
- Hiçbir zaman

2. Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

- Aynı eskisi kadar
- Pek eskisi kadar değil
- Yalnızca biraz eskisi kadar
- Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3. Sanki kötü birşey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.

- Kesinlikle öyle ve oldukça şiddetli
- Evet ama çok da şiddetli değil
- Biraz ama bu beni endişelendirmiyor.
- Hayır, hiç öyle değil.

4. Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- Her zaman olduğu kadar
- Şimdi pek o kadar değil
- Şimdi kesinlikle o kadar değil
- Artık hiç değil

5. Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- Çoğu zaman
- Birçok zaman
- Zaman zaman, ama çok sık değil
- Yalnızca bazen

6. Kendimi neşeli hissediyorum.

- Hiçbir zaman
- Sık değil
- Bazen
- Çoğu zaman

7. Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşemiş hissediyorum.

- Kesinlikle
- Genellikle
- Sık değil
- Hiçbir zaman

8. Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- Hemen hemen her zaman
- Çok sık
- Bazen
- Hiçbir zaman

9. Sanki iim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- Hiçbir zaman
- Bazen
- Oldukça sık
- Çok sık

10. Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- Kesinlikle
- Gerektiği kadar zen göstermiyorum
- Pek o kadar zen gstermeyebiliyorum
- Her zamanki kadar zen gösteriyorum

11. Kendimi sanki hep birşey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- Gerçekten de çok fazla
- Oldukça fazla
- Çok fazla değil
- Hiç değil

12. Olacakları zevkle bekliyorum.

- Her zaman olduğu kadar
- Her zamankinden biraz daha az
- Her zamankinden kesinlikle daha az
- Hemen hemen hiç

13. Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- Gerçekten de çok sık
- Oldukça sık
- Çok sık değil
- Hiçbir zaman

14. İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- Sıklıkla
- Bazen
- Pek sık değil
- Çok seyrek

