T.C
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ÇOCUK KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİNE GÖĞÜS AĞRISI VEYA ÇARPINTI ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN 9-18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA ANKSİYETE, DEPRESYON VE PANİK BOZUKLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. YAZGÜLÜ ÖZDOLAP

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
DOÇ. DR. RAHMİ ÖZDEMİR

KÜTAHYA – 2023



T.C

KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ÇOCUK KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİNE GÖĞÜS AĞRISI VEYA ÇARPINTI ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN 9-18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA ANKSİYETE, DEPRESYON VE PANİK BOZUKLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. YAZGÜLÜ ÖZDOLAP

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. RAHMİ ÖZDEMİR

KÜTAHYA – 2023

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Asistanlık boyunca ve tez yazım sürecimde bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, her zaman sabırla bizlere yol gösteren, değerli ve saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Rahmi ÖZDEMİR'e

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları kliniğimizin değerli ve kıymetli hocaları, öğrencileri olmaktan gurur duyduğum, Sayın Prof. Dr. Ahmet TÜRKELİ ve Sayın Prof. Dr. Veysel Nijat BAŞ'a

Bize her zaman abi ve abla gibi yaklaşan kliniğimizin değerli hocaları Doç. Dr. Serkan ÖZSOYLU, Dr. Öğr. Üyesi Damla GEÇKALAN'a

Tez yazım sürecimde akademik olarak desteğini esirgemeyen, gece gündüz sorduğumuz tüm sorulara bıkmadan cevap veren, naif ve düşünceli abimiz Dr. Öğr. Üyesi Burak DELİLOĞLU'na

Tez yazım sürecimde desteğini esirgemeyen tez yardımcı danışmanım değerli abim Dr. Öğr. Üyesi Orhan KOCAMAN'a

Bu zorlu yolculuğun en başından beri hep yanımda olan, her zaman desteğini hissettiğim canım annem Azize Özdolap, babam Yusuf Özdolap'a, melek kardeşim Yaren Özdolap ve canım ablam Dilan Özdolap'a

Asistanlığın ilk gününden son gününe omuz omuza devam ettiğim, tezin her aşamasında desteğini esirgemeyen, sevgili eşkıdemim Dr. Merve Gün'e

Çok teşekkür ederim…

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR i
İÇİNDEKİLER ii
KISALTMALAR iv
TABLOLAR LİSTESİ v
ŞEKİLLER LİSTESİ vi
ÖZET vii
SUMMARY ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1 ÇOCUKLARDA GÖĞÜS AĞRISI 3
2.1.1 Epidemiyoloji 3
2.1.2 Çocuklarda Göğüs Ağrısı Nedenleri 4
2.1.2.1 Kalp dışı göğüs ağrısı nedenleri 4
Kas-iskelet sistemine ait nedenler 4
Solunum Sistemine Ait Nedenler 8
Gastrointestinal Sisteme Ait Nedenler 9
Psikojenik Nedenli Göğüs Ağrıları 9
İdiopatik Göğüs Ağrısı 12
2.1.2.2 Kalp Kaynaklı Göğüs Ağrısı Nedenleri 13
Yapısal Kalp Hastalıklarına Bağlı Göğüs Ağrısı 13
Edinsel Kalp Hastalıklarına Bağlı Göğüs Ağrısı 17
2.1.3 Göğüs Ağrısına Tanısal Yaklaşım 19
2.1.3.1 Öykü 19
2.1.3.2 Fizik Muayene 21
2.1.3.3 Diğer tetkikler 22
2.2 ÇOCUKLARDA ÇARPINTI 24
2.2.1 Çocuklarda Çarpıntı Nedenleri 25
Sinüs Taşikardisi 25
Supraventriküler Taşikardi 26

Fokal Atriyal Taşikardi 27
2.2.2 Çarpıntıya Tanısal Yaklaşım 28
3. GEREÇ VE YÖNTEM 30
3.1 ÇALIŞMA GRUPLARI 30
3.2 TETKİKLER 31
3.2.1 Elektrokardiyografik İnceleme 31
3.2.2 Ekokardiyografik İnceleme 31
3.2.3 Holter Monitorizasyonu 31
3.3 ÖLÇEK DEĞERLENDİRME 32
3.4 İSTATİSTİKSEL ANALİZ 33
4. BULGULAR 34
4.1 GENEL VERİLER 34
4.2 ÇADÖ-Y Çocuk ve Ebeveyn Ölçeklerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması 41
5. TARTIŞMA 48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 54
7. KAYNAKÇA 56
EK-1 74
EK-2 76
EK-3 78

KISALTMALAR

AA: Ayrılık Anksiyetesi

ALCAPA: Anomalous left coronary artery from the pulmonary artery

ARCAPA: Anomalous right coronary artery from pulmonary artery

CK: Creatine kinase

CK-MB: Creatine kinase, Muscle and Brain

ÇADÖ-Y: Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yenilenmiş

DKH: Doğumsal Kalp Hastalığı

DKMP: Dilate Kardiyomiyopati

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

EKG: Elektrokardiyografi

EKO: Ekokardiyografi

GİS: Gastrointestinal Sistem

GÖR: Gastroözofageal Reflü

HKMP: Hipertrofik Kardiyomiyopati

KDGA: Kalp Dışı Göğüs Ağrısı

MDB: Major Depresif Bozukluk

MVP: Mitral Valv Prolapsusu

NSAID: Non-steroid anti-inflammatory drug

OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk

PB: Panik Bozukluk

R-CADS: Revised Child Anxiety and Depression Scale

SVT: Supraventriküler Taşikardi

SF: Sosyal Fobi

TFT: Tiroid Fonksiyon Testleri

VES: Ventriküler Ekstrasistol

VT: Ventriküler Taşikardi

YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Çocuklarda Göğüs Ağrısının Nedenleri 7

Tablo 2. Kawasaki Hastalığının Tanı Kriterleri 18

Tablo 3. Çalışmaya dahil edilen çocuk ve ebeveynlerinin sosyodemografik özellikleri 35

Tablo 4. Göğüs ağrısı ile başvuran hastaların ÇADÖ-Y çocuk formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması 41

Tablo 5. Çarpıntı ile başvuran hastaların ÇADÖ-Y çocuk formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması 42

Tablo 6. Göğüs ağrısı ile başvuran hastaların ebeveynlerinin ÇADÖ-Y ebeveyn formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması 43

Tablo 7. Çarpıntı ile başvuran hastaların ebeveynlerinin ÇADÖ-Y ebeveyn formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması 44

Tablo 8. Göğüs ağrısı veya çarpıntı ile başvuran hastaların ÇADÖ-Y çocuk formu T-skorlarının karşılaştırılması 45

Tablo 9. Göğüs ağrısı veya çarpıntı ile başvuran hastaların ebeveynlerinin ÇADÖ-Y ebeveyn formu T-skorlarının karşılaştırılması 46

Tablo 10. Göğüs ağrısı, çarpıntı ve kontrol grubunda çocuk ve ebeveyn formları T-skorları korelasyonu 47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Pektus ekskavatum 6

Şekil 2. Hipertrofik Kardiyomiyopati 15

Şekil 3. Göğüs Ağrısı Yakınması ile Başvuran Hastada Tanı algoritması ve Yönetimi 22

Şekil 4. Sinüs taşikardisi 25

Şekil 5. Supraventriküler taşikardi 27

Şekil 6. Çalışmaya alınan çocuk ve adolesanların gruplar arası yaş dağılımı 36

Şekil 7. Çalışmaya alınan çocuk ve adolesanların gruplar arası cinsiyet dağılımı 37

Şekil 8. Çalışmaya alınan ebeveynlerin gruplar arası yaş dağılımı 38

Şekil 9. Ebeveyn eğitim düzeylerinin gruplar arası dağılımı 39

Şekil 10. Çalışmaya alınan çocuk ve adolesanların okul durumu 40

ÖZET

ÇOCUK KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİNE GÖĞÜS AĞRISI VEYA ÇARPINTI ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN 9-18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA ANKSİYETE, DEPRESYON VE PANİK BOZUKLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Çocuklarda görülen göğüs ağrısı veya çarpıntılar nadiren kalp kaynaklıdır. Çalışmamızda organik bir nedeni belirlenemeyen çocuklarda bu belirtilerin psikojenik kökenli olup olmadığını araştırmayı ve bu belirtilerin kaygı, depresyon ve panik bozukluğu düzeyleri ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çocuk Kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı veya çarpıntı yakınması ile başvuran hastalar öykü, fizik muayene bulguları, biyokimyasal testler, elektrokardiyografi, ekokardiyografi ve 24 saatlik Holter monitörizasyon kayıtları ile değerlendirildi. Çalışmamızda organik bir neden saptanamayan hastalar ve ebeveynleri çalışma grubu, sağlıklı çocuklar ve ebeveynleri ise kontrol grubu olarak belirlendi. Çalışmaya alınan tüm hastalar ve ebeveynleri Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Revize Edilmiş (R-CADS) çocuk ve ebeveyn ölçeği anketini doldurdu. Çalışma grubu göğüs ağrısı ve çarpıntı grubu olarak ikiye ayrıldı, sonuçlar kontrol grubu ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma grubunda toplam 50 çocuk (göğüs ağrısı grubunda 28 çocuk [ortalama yaş:13,9 yıl; %60,7(n=17) kız ve %39,3(n=11) erkek] ve çarpıntı grubunda 22 çocuk [ortalama yaş: 14,3 yıl; %63,6 (n=14) kız ve %36,4(n=8) erkek]) ve 50 sağlıklı çocuk [ortalama yaş:13,6 yıl; %40 (n=20) kız ve %60 (n=30) erkek] bu çalışmaya alındı. Tüm R-CADS alt ölçekleri (sosyal fobi, ayrılık anksiyetesi bozukluğu, yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluğu, obsesif-kompulsif bozukluk, majör depresif bozukluk) T-puanları, göğüs ağrısı ve çarpıntı gruplarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Panik bozukluğu alt ölçeği T-

puanları çarpıntı grubunda göğüs ağrısı grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulunurken, diğer alt ölçekler T-puanları gruplar arasında farklılık göstermedi.

Sonuç: Bu sonuçlar, çocuklarda göğüs ağrısı veya çarpıntının artmış anksiyete ve depresyon düzeyleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Göğüs ağrısı veya çarpıntısı olan çocuk ve ergenlerde kapsamlı psikiyatrik değerlendirmenin tanısal yaklaşımın bir parçası olması uygun görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Göğüs Ağrısı, Çarpıntı, Anksiyete, Depresyon, Çocuk

SUMMARY

EVALUATION OF ANXIETY, DEPRESSION AND PANIC DISORDER AMONG CHILDREN AGED 9-18 YEARS WITH CHEST PAIN AND PALPITATIONS ADMİTTED TO PEDİATRİC CARDİOLOGY OUTPATİENT CLİNİC

Objective: Chest pain or palpitations seen in children are rarely of cardiac origin. In our study, we aimed to investigate whether these symptoms in children without an identified organic cause are of psycogenic origin, and to evaluate the relationship between these symptoms and levels of anxiety, depression and panic disorder.

Materials and Methods: Patients with chest pain and palpitations admitted to pediatric cardiology outpatient clinic were evaluated based on patients' history, physical examination findings, biochemical tests, electrocardiographic and echocardiographic examinations, 24-hour Holter monitoring records. Patients without an identifed organic cause and their parents were defined as study group, whereas healthy children and their parents were identified as control group in our study. All patients and their parents enrolled in the study completed questionnaire of Child Anxiety and Depression Scale-Revised (R-CADS) child and parent scale. The study group was devided into chest pain group and palpitations group, results were compared with control group.

Results: A total of 50 children in the study group (28 children in chest pain group [mean age:13,9 years; 60,7%(n=17) girls and 39,3%(n=11) boys] and 22 children in palpitations group [mean age:14,3 years; 63,6%(n=14) girls and 36,4%(n=8) boys]) and 50 healthy children [mean age:13,6 years; 40%(n=20) girls and 60%(n=30) boys] were enrolled in this study. All R-CADS subscales (social phobia, separation anxiety disorder, generalized anxiety disorder, panic disorder, obsessive-compulsive disorder,

major depressive disorder) T-scores were found to be significantly higher in the chest pain ad palpitations groups compared to the control group. Panic disorder subscale T-scores were found to be significanly higher in palpitations group compared to chest pain group; while other subscales T-scores did not differ between groups.

Conclusion: These results indicate that chest pain or palpitations in children are associated with increased anxiety and depression levels. It seems reasonable that compherensive psychiatric evaluation could be a part of the diagnostic approach for children and adolescents with chest pain or palpitations.

Key Words: Chest pain, Palpitations, Anxiety, Depression, Child

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Göğüs ağrısı çocuklarda acil servis veya poliklinik başvurusuyla birlikte ileri testler yapılmasını gerektiren yaygın bir şikayettir (1). Çocuklarda kalbe ait ya da çoğunlukla kalp dışı nedenli olmak üzere göğüs ağrısına sebep olabilecek çok sayıda neden mevcuttur (2). Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalarda; çocuklarda göğüs ağrısının çoğunlukla idiopatik, kas-iskelet, gastrointestinal, solunum sistemleri veya psikojenik nedenlerle ilişkili olduğunu gösterilmiştir (3). Çocuklarda göğüs ağrısı yakınmasının etiyolojisinin araştırıldığı bir çalışmada kalp kaynaklı organik bir neden saptanma oranı sadece %0,7-5 kadar bulunmuştur (4). Psikojenik kaynaklı göğüs ağrılarında tanı için yapılan EKG, akciğer grafisi, kan tetkikleri, fizik muayene ve EKO normal olarak değerlendirilir (4). Çarpıntı, kalp atımlarının sert, hızlı ve düzensiz hissedilmesi olarak tanımlanır ve geç çocukluk ve ergenlik döneminde süt çocuğu ve erken çocukluk dönemine göre daha fazla görülür (5). Çocuk Kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı ile başvuran çocuk hastaların etyolojisinin araştırıldığı 496 hasta ile yapılan bir çalışmada göğüs ağrısına eşlik eden semptomlar arasında en sık çarpıntı şikayeti bulunmuştur (6). Çocuk acil servisine göğüs ağrısı şikayeti ile başvurup organik bir sebep bulunamayan 32 hastanın dahil edildiği bir çalışmada hastaların %81 inde anksiyete bozukluğu saptanmış olup %28 inde panik bozukluk %19'unda majör depresyon tespit edilmiştir. Hastaların %19'unda göğüs ağrısına geçmişte çarpıntı yakınmasının eşlik ettiği görülmüştür (7). Anksiyete bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde somatik semptomların yaygınlığını değerlendiren, 6-17 yaş aralığında 128 çocuğun dahil edildiği başka bir çalışmada %48 oranında çarpıntı, %18,8 oranında göğüs ağrısı semptomlarının eşlik ettiği görülmüş, psikofarmakolojik tedavi sonrası hastaların şikayetlerinde belirgin azalma tespit edilmiş (8). 10-18 yaş aralığında toplam 99 hastanın dahil edildiği prospektif bir vaka kontrol çalışmasında göğüs ağrısı ile Çocuk Kardiyoloji kliniğine başvuran ve organik patoloji tespit edilemeyen 73 hastanın %76,7'sinde anksiyete skorları yüksek bulunmuş (1).

Bu çalışmada göğüs ağrısı veya çarpıntı yakınmasıyla başvurup zeminde organik patolojisi saptanmayan olgularda anksiyete ve depresyon skorlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 ÇOCUKLARDA GÖĞÜS AĞRISI

Çocuklarda göğüs ağrısı çok sık görülen bir yakınma ve aileler için önemli bir problem olmakla beraber çocukluk çağı göğüs ağrılarının çok az bir kısmı kardiyak nedenlidir (6). Yetişkinlerde akut göğüs ağrısı koroner arter hastalığı ve akut miyokard enfarktüsü endişesi yaratır ve olumsuz sonuçları önlemek için hızlı kardiyak değerlendirme gerektirir (8). Kalp hastalığı ve ani ölümü olan erişkinlerdeki bu birliktelik, özellikle adolesanlarda ve ailelerinde yoğun endişe yaratmaktadır. Genç sporcularda nadir görülen ani kardiyak ölüm olaylarının medyada yer alması, bu ebeveyn kaygısına katkıda bulunur (9). Bundan dolayı göğüs ağrısı yakınması ile başvuran çocuklarda kardiyak ve non-kardiyak göğüs ağrısının ayrımı hızlıca yapılmalı, kardiyak kökenli göğüs ağrılarının nadir görülmesi nedeniyle bu durum hakkında ayrıntılı bilgi verilmeli, aile ve hastanın endişesi azaltılmalıdır.

Çocuklarda göğüs ağrısı nadiren kardiyak kökenli olmasına karşın çocuklar ve aileler tarafından kalp ağrısı olarak düşünülür ve hekimin ayırıcı tanı yapmasını gerektirir. Çocuk hastalarda anamnez ve fizik muayene ile göğüs ağrısının nedeni çoğunlukla belirlenebilir. Kardiyak dışı nedenler araştırılmalı, bulunursa aileye ciddi bir problem olmadığına dair güvence verilmelidir (10).

2.1.1 Epidemiyoloji

Göğüs ağrısı çocuklarda doktor başvurusu nedenleri arasında baş ve karın ağrısından sonra 3.sırada gelmektedir (11,12). Ayrıca Çocuk Kardiyoloji konsültasyonlarının %5'ini oluşturmaktadır ve kardiyak üfürümden sonra ikinci en sık başvuru nedenidir (13,14).

Yapılan çalışmalarda göğüs ağrısının vakaların yalnızca %0,7-5'inde kardiyak kökenli olduğu gösterilmiştir (15,16). İdiopatik ve diğer kardiyak olmayan nedenler

çocuklardaki göğüs ağrısı nedenlerinin büyük kısmını oluşturmaktadır. Bu sebepler genellikle iyi huylu ve kendini sınırlayıcı karakterdedir (17). Ancak hipertrofik kardiyomiyopati, miyokardit, miyokardiyal iskemi gibi ani ölüme yol açabilen kardiyak kökenli durumlarda da görülmesi sebebiyle çocuklarda göğüs ağrısı ciddiye alınmalı ve ayırıcı tanısı doğru yapılmalıdır (18).

Çocuklarda görülen göğüs ağrıları genellikle ergenlik dönemini kapsar (19). Genellikle 12-14 yaş aralığında sık görülür (20). Pubertal dönemde göğüs ağrısının daha sık görülmesi ağrının bu yaş grubundaki çocuklarda psikojenik kaynaklı olabileceğini göstermektedir. Daha erken yaşlarda görülen göğüs ağrısında organik nedenler ön planda olabilir (21).

Göğüs ağrısı kız ve erkek çocuklarda genellikle aynı oranda görülür (22). Yapılan klinik bir araştırmada göğüs ağrısının kız ve erkek çocuklardaki dağılımı açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Aynı çalışmada psikojenik bulunan göğüs ağrılarında kız çocukların sayısı, kas- iskelet sistemi kaynaklı göğüs ağrılarında erkek çocukların sayısı daha yüksek bulunmuştur (23).

2.1.2 Çocuklarda Göğüs Ağrısı Nedenleri

Çocuklarda göğüs ağrıları kalbe bağlı nedenler ve kalp dışı nedenler olarak iki ana grupta incelenir (Tablo 1).

2.1.2.1 Kalp dışı göğüs ağrısı nedenleri

KDGA başlıca kas-iskelet sistemine ait nedenler, solunum sistemine ait nedenler, psikojenik nedenler, gastrointestinal sisteme ait nedenler ve idiopatik nedenler olarak gruplandırılabilir.

Kas-iskelet sistemine ait nedenler: Göğüs kafesi ile birlikte içinde yer alan kas, kemik, sinir, eklem, damar ve cilt kaynaklı ağrılar çocuklarda göğüs ağrısı şeklinde tarif edilmektedir. Bu nedenle kas iskelet sistemi kaynaklı ağrılar pediatrik grupta göğüs ağrısının en sık tespit edilebilen nedenidir (24). Tüm nedenler arasında

%7-69 oranında görülür (25). Kasların aşırı kullanımı, spor yapma ve travma da bu grup içinde değerlendirilir.

Kostokondrit: Bu grupta en sık nedendir ve pediatrik yaş grubunda sık görülür (26). Adolesanlarda daha sık rastlanır (27). Genellikle tek taraflı 2-5.kostaların üzerindeki kostrokondral ve kostosternal eklemler palpasyonla ağrılıdır (28). Yapılan bir çalışmada en sık sol dördüncü sternokostal kıkırdağın tutulduğu saptanmıştır (29). Ağrı derin nefes ve egzersizle artar. Genellikle birkaç saniyeyle birkaç dakika arasında devam eder ve tekrarlayıcı olup kendini sınırlar. Semptomatik tedavi verilir, akut dönemde nonsteroidal antienflamatuar ilaçlar kullanılır (30).

Prekordiyal Catch Sendromu (Texidor Twinge): Sol parasternal alanda veya kalp apeks bölgesinde lokalize edilen; keskin, şiddetli ve batıcı bir ağrıyla karakterize, genellikle istirahatte görülen bir durumdur. Saniyeler içinde kendiliğinden geçer, iyi prognozludur. Ağrıyı azaltmak için hastalar dik otururlar. Bu durum ağrının pozisyonel olduğunu düşündürür. Nefes almakla ağrı artar. Etyolojisi net olarak bilinmemekle beraber travma, postür bozuklukları veya plevra irritasyonuna sekonder sinir sıkışmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir (31). Fizik muayene normaldir. Medikal tedaviye genellikle gerek kalmaz.

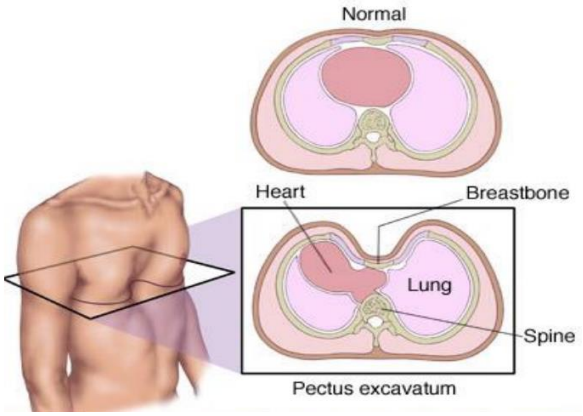
Kayan Kosta Sendromu: Çocukluk yaş grubunda nadir olmakla beraber kayan kosta (slipping rib) sendromu, sternuma yapışmayan 8-9 ve 10. kostaların gövdenin fleksiyonu sırasında ağır kaldırmayla veya düşme, çarpma ile travmaya maruz kalmasıyla oluşan durumdur (32). Hastalar bu sırada bir kayma hareketi hissettiğini, ses duyduğunu ifade edebilir. Tanıda kosta kenarını yakalayarak öne doğru çekme (hooking) manevrası ile kostaların birbiri üzerine kaymasıyla klik sesi duyulur ve ağrı oluşur (33). Derin nefes ile ağrı artar. Vücut hareketleri ile şiddetli bir ağrıya sebep olabilir (34). Tedavide aşırı hareket yasaklanır ve NSAID kullanılır.

Hipersensitif Ksifoid Sendromu: Duyarlı ksifoidin substernal ya da epigastrik ağrıya neden olması ile karakterizedir. Nadir görülür ve genellikle tedaviye gerek kalmadan geçer. Aynı bölgede abdominal kasların ksifoide yapıştığı bölgede uzun aktivite sonrası ağrı görülebilir (35). Ksifoide parmak ile baskı yapıldığında ağrı oluşmasıyla tanı konur. Tedaviye gerek yoktur, kendiliğinden düzelir (28).

Tietze Sendromu: Kaburga kartilajları üzerine süpüratif olmayan ağrılı şişliklerle karakterizedir (36). Derin nefes alma, öksürme veya üst ekstremite hareketleri ile ağrı artar (37). Genellikle tek kaburga tutulumu vardır (2.veya 3.) Ağrı genellikle tek taraflıdır. Ancak iki taraflı da olabilir (38). Etyolojisi net değildir ancak inflamatuar olaylara ya da mikrotravmaya yol açan durumlara bağlı olabileceği düşünülmektedir (39). Tedavisi non-spesifiktir. Analjezikler, NSAID, lokal steroid enjeksiyonu, ısı uygulama kullanılabilir (40).

Epidemik Miyalji (Plörodini): En sık Coxackie ve Echo virüslere bağlı olarak görülen intercostal ve üst abdominal kasların viral enfeksiyonudur. İntercostal kaslarda gerginlik vardır. Nefes alıp verme, hareket ve öksürük ile ağrı artar (41). Genellikle bir hafta sürer. Tedavi semptomatiktir.

Göğüs duvarı deformiteleri ve Göğüs kafesi travmaları: Çocuklarda pektus excavatum, pectus carinatum gibi göğüs duvarı deformiteleri göğüs ağrısı nedeni olabilir (Şekil-1). Göğüs kafesi travmaları sonucunda kosta kırığı, göğüs duvarı yaralanması, miyokard yırtılması, hemoperikardiyum, hemotoraks, pnömotoraks gibi durumlar oluşabilir ve göğüs ağrısı oluşturabilir. Bu durumlarda anamnezde travma öyküsü, fizik muayenede göğüs duvarında ekimoz veya şişlik saptanması tanıya yardımcı olur (28). Aşırı öksürük, ağır spor ve egzersizler, yük taşıma gibi durumlar da göğüs ağrısı nedeni olabilir (30).



Şekil 1. Pektus ekskavatum (42)

Tablo 1. Çocuklarda Göğüs Ağrısının Nedenleri (43)

Kalp dışı nedenler	**Kalbe ait nedenler (%5)**
İdiopatik (%12-45)	Koroner arter hastalığı
Kas iskelet sistemi (%35) ➢ Travma ➢ Kostokondrit ➢ Prekordial catch sendromu ➢ Kayan Kosta sendromu ➢ Hipersensitif ksifoid sendromu ➢ Tietze sendromu	➢ Vazospazm ➢ Anormal çıkış ➢ Kawasaki hastalığı ➢ Hiperlipidemi/ Erken koroner arter hastalığı ➢ Kokain kullanımı
Psikojenik (%9-20) ➢ Hiperventilasyon ➢ Somatizasyon ➢ Konversiyon ➢ Depresyon ➢ Anksiyete	Disritmiler ➢ Supraventriküler taşikardi ➢ Ventriküler taşikardi
Solunum sistemi (%15-21) ➢ Astım ➢ Pnömoni ➢ Plörezi ➢ Pnömotoraks, Pnömomediastinum ➢ Kronik öksürük ➢ Pulmoner emboli	Enfeksiyona bağlı ➢ Perikardit / Perikardiyal effüzyon ➢ Miyokardit ➢ Endokardit
Gastrointestinal (%4-7) ➢ Gastroözefagial reflü ➢ Gastrit ➢ Ülser ➢ Hiatal herni ➢ Yabancı cisimler	Yapısal kalp hastalıkları ➢ Hipertrofik kardiyomiyopati ➢ Aort stenozu ➢ Ciddi pulmoner stenoz ➢ Mitral kapak prolapsusu ➢ Konnektif doku hastalığı ➢ Doğumsal perikard yokluğu
Diğer ➢ Meme dokusunda kitle ➢ Sigara kullanımı ➢ Orak hücreli anemi ➢ Toraks tümörleri ➢ Herpes zoster ➢ Plöridini (epidemik miyalji) ➢ Abdominal aort anevrizması (Marfan)	

Solunum Sistemine Ait Nedenler: Çocuklarda solunum sistemiyle ilişkili göğüs ağrıları sık karşılaşılan bir durumdur. Solunumsal nedenlere bağlı göğüs ağrısının prevelansı yaklaşık olarak %2-11 arasındadır (44). Çoğunlukla anamnez ve fizik muayene ile belirlenebilir. Anamnezde ateş, balgam çıkarma, öksürük, nefes darlığı gibi şikayetler yol göstericidir. Fizik muayenede solunum sıkıntısı saptanması, oskültasyonda wheezing, ral, ronkus gibi dinleme bulguları tanı koydurucu olabilir.

Astım: Toplumda sık görülen bir hastalıktır. Solunum sistemine bağlı göğüs ağrısı nedenlerinin başında gelir. Egzersizle indüklenen solunum sıkıntısı, hışıltılı solunum ve göğüs ağrısı görülür (45). Provakasyon ve solunum fonksiyon testleri ile tanı konur. Bronkodilatatör tedaviye yanıt verir, şikayetlerde gerileme olur (46).

Pnömoni / Plörezi: Şiddetli öksürüklere bağlı olarak yardımcı solunum kaslarının aşırı kullanımı, diafragmatik ve plevral irritasyona bağlı olarak göğüs ağrısı gelişebilir. Plevral effüzyon sonucu plevral inflamasyon da göğüs ağrısı yapabilir. Derin inspiryumda ağrı artar. Tanıda akciğer grafisi (infiltratif alanların görülmesi), dinleme bulguları (raller, azalmış solunum sesleri) yardımcı olur (47). Göğüs ağrısına ateş eşlik etmesi durumunda akla gelmelidir. Bronşit, ampiyem, bronşektazi ve akciğer apsesi de akut göğüs ağrısı yapabilir (27).

Pnömotoraks/ Pnömomediastinum: Travmatik veya spontan pnömotoraks ani başlayan solunum sıkıntısı ile ortaya çıkan göğüs ağrısında akla gelmelidir. Fizik muayenede cilt altı amfizem tespit edilebilir. Solunum seslerinde patolojik bulgular ve görüntüleme yöntemleri ile tanı konulabilir. Marfan Sendromu veya kistik fibrozis hastalarında kendiliğinden oluşabilir (48). Spontan pnömomediastinum nadirdir, şiddetli substernal ağrı yapabilir. Ağrı; omuz, boyun ve sırta yayılabilir (49).

Pulmoner Emboli: Çocuklarda erişkinlere göre çok daha nadirdir. Özellikle oral kontraseptif kullanan kız çocuklarda akla gelmelidir. Her iki cinste cerrahi girişim sonrası, malign hastalık seyri, immobilizasyon gerektiren durumlar sonucu ve hiperkoagülasyon durumlarında ortaya çıkabilir (50). Ani başlayan dispne, hipoksemi, göğüs ağrısı, ateş, öksürük, hemoptizi, hipotansiyon görülebilir (19). Derin ven

tromboz bulguları araştırılmalıdır. Serum D-dimer düzeyi yüksektir. EKG'de sağ derivasyonlarda yüklenme bulguları izlenir (51). Bilgisayarlı tomografi ile tanı konur.

Yabancı cisim aspirasyonu: Özellikle küçük yaş grubu hastalarda ani başlayan göğüs ağrılarında havayolunda yabancı cisim akla gelmelidir (47).

Gastrointestinal Sisteme Ait Nedenler: Çocukluk çağı göğüs ağrılarında sık görülen sebepler arasındadır. Yapılan bir çalışmada tüm sebepler arasında oranı %8 civarında bulunmuştur (10). İdiopatik göğüs ağrısı olduğu düşünülen 27 hastanın kapsamlı gastroenterolojik değerlendirmesinin yapıldığı bir çalışmada 21 hastada gastrointestinal sisteme ait patoloji saptanmıştır (52).

Gastroözefagial Reflü Hastalığı (GÖR): Pediatrik göğüs ağrılarının gastrointestinal sebepleri arasında en sık görülendir. Tipik olarak sternum arkasında yanıcı ve sıkıştırıcı tarz bir ağrıyla karakterizedir (53). Ağrının yemek yemeyle ilişkisi, disfaji eşlik edip etmediği anamnez ile öğrenilebilir. Ağrı; yatar pozisyonda, baharatlı ve acı gıdalar tüketildiğinde, epigastrik bölgenin palpasyonu sırasında artar. Diyet önerilerine uyulması ve anti-asit tedavi uygulaması ile yanıt alınması tanıyı güçlendirir (51).

Hiatal Herni: Özefagusun diafragmadaki açıklığı olan hiatus kısmından midenin herniye olmasıdır. Gastroözefagial reflü hastalığı ile benzer şikayetlere yol açar. Sıklıkla reflü ile birliktedir.

Akalazya: Özefagusun motilite bozukluğudur, medikal tedaviye dirençli göğüs ağrısı yapabilir.

Diğer nedenler: Yabancı cisim yutulması, koroziv madde alımı gibi özefagus striktürüne yol açabilen durumlar, gastrit, ülser, pankreatit, kolesistit gibi diğer gastrointestinal hastalıklar göğüs ağrısına yol açabilir (53).

Psikojenik Nedenli Göğüs Ağrıları: Özellikle ergenlik çağındaki kız çocuklarında sık görülür. Göğüs ağrısına ek olarak baş ve karın ağrısı gibi çok sayıda yakınmanın bir arada sıralanması, uyku bozukluğu eşlik etmesi, çocuğun sağlıklı görünümü, evde ya da okulda sosyal sıkıntıların olması psikojenik göğüs ağrısını akla

getirmelidir. Öncesinde ebeveynlerin boşanması, yakın arkadaştan ayrılık, okul başarısızlığı, akran zorbalığı, cinsel taciz gibi sosyal durumlar olabilir. Fizik muayene normaldir. Anksiyete bozuklukları çocukluk çağının en yaygın psikiyatrik sorunlarıdır, yaşam boyu yaygınlığı %8-27 arasında değişmektedir (54).

Yaygın Anksiyete Bozukluğu: Çeşitli olaylar veya durumlar karşısında aşırı ve kontrol edilemeyen endişe ve bunlara baş ağrısı, gerginlik, huzursuzluk, gastrointestinal sıkıntı, kalp çarpıntısı gibi fiziksel semptomların eşlik etmesi ile karakterizedir (55). Bu durum normal akran ilişki kapasitesiyle birlikte aile ilişki ve işleyişini de olumsuz etkiler. Etiyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır, ancak hem genetik hem de çevresel faktörleri içeren karmaşık bir süreci içerdiği düşünülmektedir (56,57). Nadiren tek başına teşhis edilir; genellikle diğer anksiyete bozukluklarıyla birlikte ortaya çıkar (58). Özellikle sosyal fobi, ayrılık kaygısı bozukluğu, depresyon ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile birliktedir (59).

Sosyal Fobi: Sosyal anksiyete bozukluğu olarak da bilinen sosyal fobi, olumsuz değerlendirilme korkusu ve sosyal ortamlarda duyulan sıkıntı ve rahatsızlık ile karakterizedir. Kekemelik, şişmanlık ya da görünümü bozan fiziksel kusurlara bağlı olarak da ortaya çıkabilir (60). Sosyal anksiyetesi olan kişi, başkalarının eleştirilerine karşı aşırı duyarlıdır ve olumsuz yorumlardan kaçmak için çaba gösterir (61).

Obsesif Kompulsif Bozukluk: Çocukluk çağında başlayabilen obsesyon ve kompulsiyonlarla karakterize bir psikiyatrik bozukluktur. Çocukluk çağında OKB başlangıç yaşı ortalama 7-12 yaş arasındadır (55). Ergenlik öncesi dönemde erkek cinsiyette fazla iken, ergenlik döneminden itibaren kız ve erkek cinsiyette yaklaşık aynı oranda görülür. Tanı için yineleyen obsesyon ve kompulsiyonların olması ve kişinin gündelik hayatında bu durumun zamanın boşa harcanmasına ve işlevsellikte bozulmaya neden olması gerekir. Aynı zamanda kişinin bu obsesyon ve kompulsiyonların aşırı ve anlamsız olduğunu kabul etmesi gerekir ve bu durum başka bir psikiyatrik bozuklukla açıklanamaz. En sık görülen belirtiler arasında; bulaş korkusu nedeniyle sık el yıkama isteği, anne-baba ya da kendisinin güvende olmadığına dair obsesif kaygılar, kontrol, dokunma, sayma ve düzenleme kompulsiyonları sayılabilir (62).

Majör Depresif Bozukluk: Depresif ve sinirli duygudurum, tekrarlayan ölüm düşünceleri ve intihar düşüncesi, azalan ilgi veya zevk, kilo verme veya alma, psikomotor gerilik, yorgunluk veya enerji kaybı, değersizlik duyguları, düşünme veya konsantre olma yeteneğinde azalma, uykusuzluk veya çok uyuma gibi semptomların en az iki haftayla süre ile hemen her gün görülmesidir (63-65). ABD'de yapılan epidemiyolojik çalışmalarda majör depresif bozukluğun yaygınlığı okul öncesi çocuklarda yaklaşık %1, okul çağındaki çocuklarda %2 ve ergenlerde %5-8 oranında saptanmıştır (66-67). Cinsiyet oranı ergenlik öncesi eşittir, pubertal dönemde ise kız cinsiyet iki kat fazladır (63). Risk faktörleri, ailede depresyon öyküsü, aile çatışması, önceki depresif dönemler, cinsel yönelimle ilgili belirsizlik, düşük akademik performans, anksiyete bozuklukları ve madde kötüye kullanımı gibi durumları içerir (67). Majör depresif bozukluk genç popülasyonda intihar girişimlerinin ve intihara bağlı ölümlerin önemli bir risk faktörüdür. İntihar girişimi olan 12-17 yaş arası 61 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada olguların %50,8'inde majör depresyon saptanmıştır (68). Okul sorunları, aile çatışması, olumsuz yaşam olayları, akran ilişkilerinde sorunlar, cinsel istismar, majör depresif bozukluğun tetikleyici faktörleri arasındadır.

Panik Bozukluk: Panik bozukluğu başlangıçta bir yetişkin bozukluğu olarak kabul edilmiştir (69-70). Ancak son zamanlarda araştırmalar, ergenlerin ve ergenlik öncesi çocukların da panik bozukluğu yaşadıklarını göstermektedir (70-71). Genel toplumdaki ergenler arasında prevalansının yaklaşık %1 olduğu bildirilmiştir (73-74). Çocukların ve ergenlerin klinik örneklerinde ise prevalansının %10-15 kadar yüksek olduğu bildirilmiştir (75-76). Bu bozukluk kızlarda ve ergenlerde özellikle 14 yaşından sonra daha sık görülmektedir (71-72). Panik bozukluğu olan çocuklar ve ergenler, yetişkinlerdekilere benzer olarak çarpıntı, titreme, nefes darlığı, mide bulantısı, sıcak ve soğuk basmaları, baş dönmesi, göğüs ağrısı ve terleme gibi fizyolojik semptomlar gösterir (77-79). Panik bozukluğu olan çocuk ve ergenlerin %90 kadarına başka bir anksiyete veya duygudurum bozukluğu teşhisi konur (71).

Ayrılık Anksiyetesi: Çocuğun evden veya evde bağlandığı kişiden ayrılma durumunda gelişimsel seviyesine göre beklenenden fazla kaygı durumu göstermesidir. DSM-IV'e göre bu durum 18 yaşından önce başlamalı, en az dört haftadır sürmeli ve günlük hayatta işlevsel sıkıntılara yol açmalıdır (80). Çocukların ve genç ergenlerin

ortalama %4-5'inde görülmektedir (81). Bu bozukluğa sahip çocuklar somatik belirtiler, okula gitmeme ve okula gitmek istememe gibi yakınmalarla doktora başvurur (82-83).

İdiopatik Göğüs Ağrısı: Non-spesifik göğüs duvarı ağrısı olarak bilinir. Çocukluk çağı göğüs ağrısının sık nedenlerinden biridir. Ağrı keskin vasıflı olup, pozisyonla, egzersizle ve solunumla ilişkili değildir (84). Ağrı kısa sürelidir, tekrarlayıcı olabilir ve başka semptom eşlik etmez. Organik veya psikojenik bir neden bulunamaz. Fizik muayene normaldir (49). Ayrıntılı öykü ve fizik muayene yapılmalı, gerektiğinde EKG, EKO ve diğer tetkikler yapılarak organik nedenler ayırt edilmelidir. İdiopatik göğüs ağrısının sıklığı farklı çalışmalarda %12-45 olarak bildirilmiş ve bunlarda göğüs ağrısını açıklayacak herhangi bir neden gösterilememiştir (85-87).

Göğüs Ağrısına Yol Açabilen Diğer Durumlar:

Orak Hücreli Anemi: Bu hastalarda vazookluzif krize bağlı akut göğüs sendromu gelişebilir. Ateş, göğüs ağrısı, wheezing, anemi, lökositoz ve akciğer filminde opasite ile karakterizedir. Mortal seyredebilir.

Meme dokusuna bağlı nedenler: Meme dokusunun fizyolojik nedenlere bağlı olarak büyümesi veya memede enfeksiyon oluşması göğüs ağrısına neden olabilir. Erkek çocuklarda jinekomasti göğüs ağrısına neden olabilir (49).

Herpes Zoster Enfeksiyonu: Dermatom boyunca izlenen veziküller ile karakterize olan zona zoster, intercostal nevralji yaparak döküntü öncesi göğüs ağrısına neden olabilir. Prepubertal dönemde nadirdir.

Ailevi Akdeniz Ateşi: Ataklar şeklinde gelen, aile öyküsü pozitif olan hastalarda tekrarlayan göğüs ağrılarında akla gelmelidir. Tekrarlayıcı febril serözit atakları vardır, nadiren plevral effüzyon, perikardial effüzyon ve perikardite yol açabilir.

Mediastinal Tümörler: Mediasten, göğüs ve göğüs duvarı malign kitleleri bazen göğüs ağrısı sebebi olabilir.

Nörolojik nedenler: Torasik ve alt servikal sinir köklerine bası oluşturan durumlar göğüs ağrısı yapabilir. Bu ağrılar egzersizle indüklenebilir ve koroner arter kökenli ağrılarla karışabilir. Dorsal kök ağrıları paresteziyle birlikte olup, genellikle keskin ve batıcıdır. Ventral kök ağrıları derinden gelen künt ağrılardır. Spinal kökenli ağrılar ise göğsün her bölgesinde hissedilebilir, omuz ve kollara yayılım gösterebilir. Kafa içi basıncı artıran durumlar EKG'de miyokard iskemi bulgularına neden olur ve göğüs ağrısına neden olabilir (88).

2.1.2.2 Kalp Kaynaklı Göğüs Ağrısı Nedenleri

Çocukluk çağı göğüs ağrısı nedenleri arasında alt sıralarda yer almalarına karşın önemlilik açısından ilk sırada yer alırlar. Yapılan çalışmalarda prevelansı %6'dan az bulunmuştur (89). Anamnez, fizik muayene ve yapılan tetkiklerde tespit edilen bulgular ağrının kardiyak kökenli olabileceğini düşündürür. Özellikle göğüs ağrısının eforla oluşması ve senkop eşlik etmesi önemlidir (90).

Yapısal Kalp Hastalıklarına Bağlı Göğüs Ağrısı: Bu gruptaki hastalıklar iskemik ventriküler fonksiyon bozukluğuna yol açarak göğüs ağrısına sebep olabilir. Miyokardın oksijen tüketiminin karşılanamaması nedeniyle oluşan iskemiye bağlı olarak salınan kimyasal maddelerin sempatik sinirleri uyarması sonucu göğüs ağrısı gelişebilir.

Aort Darlığı: Çocuklarda görülen kardiyak malformasyonların yaklaşık %5'ini oluşturur. Ciddi aort darlığında göğüs ağrısı görülebilir. Sol ventrikülün art yükü artmıştır, bu durum sol ventrikülün hipertrofisine yol açar. Hipertrofik sol ventrikül artmış basınç yükü ile koroner kan akımının azalması, subendokardiyal iskemi ve enfarkta yol açabilir (91).

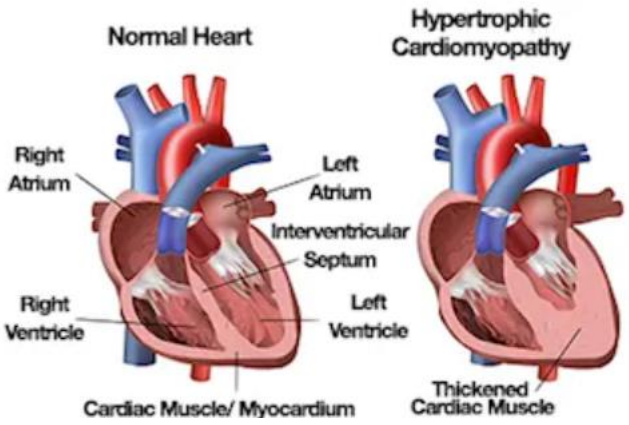
Pulmoner Darlık: Ciddi pulmoner darlık göğüs ağrısı yapabilmektedir. Bu hastalarda egzersiz dispnesi, çabuk yorulma, iskemi bulguları, siyanoz ve aritmiler görülebilir. Fizik muayenede sternum sol üst kenarında şiddetli sistolik ejeksiyon üfürümü duyulur. Elektrokardiyografik incelemede sağ ventrikül hipertrofi bulguları izlenebilir (91).

Aort Yetersizliği: Önemli derecede aort yetersizliği diastolde koroner akımının yetersiz olmasına neden olacağından özellikle egzersiz sonrası iskemiye bağlı olarak göğüs ağrısı hatta ani ölüme neden olabilir. Fizik muayenede 2-3.intercostal aralıktan diastolik üfürüm duyulması tanı koymaya yardımcıdır (41).

Mitral Valv Prolapsusu: Bir veya her iki mitral kapakçığın sistol sırasında sol atriuma bombeleşmesi ile karakterize bir kapak hastalığıdır. Çocuk ve genç erişkinlerde prevelansı %0,3-21 arasında değişmektedir (92). Otozomal dominant geçiş gösteren Marfan sendromu ile hemen her zaman birliktelik gösterir (93). Bu hastalar çoğunlukla astenik vücut yapısına sahiptir. Pektus excavatum, pektus carinatum, skolyoz ve sırt deformiteleri gibi torasik iskelet anormalliklerinde MVP insidansında artış vardır. İskelet anormallikleri; oskültasyon haricinde en önemli bulgulardandır (94). Hastaların çoğu asemptomatik olmakla birlikte çarpıntı, atipik göğüs ağrısı, dispne, yorgunluk, senkop, anksiyete ve panik atak gibi şikayet ve semptomlar görülebilir (95). En sık başvuru şikayeti çarpıntıdır. Göğüs ağrısı sıklıkla tipik ve spesifik değildir, etyolojisi net bilinmemektedir. Mitral kapakçıkların prolapsusu sonucu papiller kaslar ve ventrikül duvarında oluşan anormal gerginliğe bağlı olabilir (96).

Hipertrofik Kardiyomiyopati: Genç atletlerde ani kardiyak ölümün en önemli nedeni olarak bilinir (97). Otozomal dominant genetik geçişli bir hastalıktır. Ani kardiyak ölümün en sık sebebi olmasına rağmen göğüs ağrısı HKMP'nin nadir bir belirtisidir. Senkop, çarpıntı, egzersiz ile dispne ve fonksiyonel kısıtlanma, paroksismal nokturnal dispne daha sık belirtilerdir. Tanı ekokardiyografide

kalınlaşmış sol ventrikül duvarının izlenmesi, buna karşılık ventrikül boşluğunun normal hatta küçük görülmesi ve bu durumun sol ventrikül duvarını kalınlaştıracak herhangi başka bir hastalıkla (sol ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonu gibi) açıklanamaması ile konur (Şekil-2). Sistolik işlevler korunmasına karşın diyastolik işlevler bozulmuş olabilir (98). Ölüm, egzersiz sırasında hipertrofik miyokardın iskemiye uğraması ve buna bağlı olarak aritmi gelişmesi nedeniyledir. Tanıda aile öyküsüne ek olarak egzersizle göğüs ağrısı olup olmadığı, senkop, baş dönmesi, dispne gibi bulgular sorgulanmalıdır (99). Fizik muayenede kaba sistolik ejeksiyon üfürümü duyulabilir. Üfürümün şiddeti pozisyonla değişir. Ayakta iken ya da Valsalva manevrası yaparken üfürümün şiddeti artar, yatarken ya da çömelme sırasında azalır (49).



Şekil 2. Hipertrofik Kardiyomiyopati (100)

Dilate Kardiyomiyopati: Ventriküllerdeki sistolik ve/veya diyastolik fonksiyon bozukluğu ve dilatasyonunun eşlik ettiği kardiyomiyopati tipidir. Kalp yetmezliği sebeplerinin başında gelir. Kalp nakli yapılan hastaların önemli bir kısmını oluşturur. İdiopatik, genetik, immun, viral hastalıklar, endokrin nedenler, yapısal kalp hastalıkları ve müsküler distrofiler etyolojide rol oynar. DKMP olgularının %50'si idiopatik olgulardır (101). Yeterli kardiyak debi sağlanamadığı için kalp yetmezliği bulguları oluşur (102). Takipne, taşikardi, siyanoz, kapiller dolum zamanında uzama,

akciğerde raller, hepatomegali, zayıf periferik nabızlar klinik özelliklerdir (103). Çocuk kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran 715 hastayla yapılan bir çalışmada %0,3'ünde dilate kardiyomiyopati tespit edilmiştir (104).

Konjenital Koroner Arter Anomalileri: En iyi bilinen koroner arter anomalileri, sol koroner arterin pulmoner arterden köken aldığı ALCAPA sendromu ve sol koroner arterin sağ koroner sinüsten köken alarak aort ve pulmoner arter arasından seyretmesidir (105). Sol veya sağ koroner arterin farklı sinüs valsalvadan çıkması ya da aort ve pulmoner arter arasında subendokardiyal veya intramural gidiş göstermesi, daha çok adolesan ve genç erişkinlerde efor esnasında koroner arterin bu iki arter arasında sıkışması ya da aortla koroner arter arasındaki açının dar olması göğüs ağrısı, senkop ve ani ölüme neden olur (106).

Sol koroner arterin pulmoner arterden köken aldığı ALCAPA sendromu nadir görülür. Tüm canlı doğumlarda 1/300 000 oranındadır. Konjenital kalp anomalilerinin %0,25-0,5'ini oluşturur. Pulmoner arterden köken alan anormal sol koroner arter miyokardı yeterince besleyemez. Sağ koroner arterden gelişen kollateraller ile miyokard beslenmeye çalışır (107).

Sağ koroner arterin pulmoner arterden köken alması ise ARCAPA sendromu olarak bilinir, daha nadirdir. Sağ ventrikül basıncının daha düşük olması nedeniyle hastalar daha geç dönemde asemptomatik olabilir (106).

Pulmoner hipertansiyon ve Eisenmenger sendromu yüksek pulmoner arter basıncıyla seyreden doğumsal kalp hastalıklarındandır. Bu hastalarda efor ile nefes darlığı, göğüs ağrısı, presenkop ya da senkop görülebilir. Fizik muayenede sağ kalp yetmezliği bulguları ile birlikte siyanoz, çomak parmak ve ikinci kalp sesinde sertleşme görülür (108).

Perikardın doğumsal izole yokluğu eforla ilişkisi olmayan bıçak saplanır tarz göğüs ağrısına neden olabilir.

Marfan Sendromu: Herediter genetik bir sendromdur. Başlıca iskelet, göz, kalp ve aorta olmak üzere çeşitli sistemlerde patolojilerle karakterizedir. Ciddi komplikasyonlar kalp ve damar sistemini etkilemesiyle oluşur (109-110). Bu komplikasyonların bazıları kardiyak lezyonlar, aort kökü dilatasyonu, mitral valv

prolapsusu, triküspit valv prolapsusu ve bu kapakların yetmezliğidir (111). Yapılan bir çalışmada hastaların en sık solunum sıkıntısı, bayılma, göğüs ağrısı ve çarpıntı şikayetiyle başvurduğu bildirilmiştir (112).

Edinsel Kalp Hastalıklarına Bağlı Göğüs Ağrısı: Bu gruptaki hastalıklar inflamatuar nedenli kalp kaynaklı göğüs ağrıları arasındadır.

Akut Miyoperikardiyal Sendromlar: Miyoperikardit ve perimiyokardit pediatrik kardiyolojide tanı ve tedavisi zor olan hastalıklardır. Göğüs ağrısıyla birlikte artmış troponin değerleri akut koroner sendrom ile ayırıcı tanısının yapılmasını zorunlu kılar. Bu hastalıkların gerçek insidansı bilinmemektedir, çünkü viral bir hastalıkla ilişkili olarak belirtiler hafif veya subklinik olabilir. Klinik bulgular; tipik göğüs ağrısı ve elektrokardiyografi değişikliklerinin yanı sıra atipik göğüs ağrısı, özgün olmayan elektrokardiyografi değişiklikleri ve subklinik sol ventrikül disfonksiyonuna kadar uzanan geniş bir yelpazede olabilir.

Miyokardit kalp kasının inflamatuar hastalığıdır. Herhangi bir kardiyak zedelenme (enfeksiyöz, otoimmün, toksik, ilaca bağlı aşırı duyarlılık, vaskülitler) sonrası immunkompetan hücrelerin miyokardiyal infiltrasyonu sonucu gelişir (113). *Akut perikardit* ise perikardiyal effüzyonun eşlik ettiği veya etmediği inflamatuar perikardiyal bir sendromdur (114). Klinik olarak akut perikardit ve miyokardit genellikle bir arada görülür (115). Artmış kardiyak biyobelirteçler, EKG'de ST yükselmesi, ST-T değişiklikleri iki durumda da benzer şekildedir. Klinik olarak bu birliktelik etyolojide ortak kardiyotropik virüslerin olmasına bağlanabilir (116).

Miyoperikardit, miyokardiyal tutulum ve enflamasyonun eşlik ettiği ancak primer olarak perikarditik olan bir sendrom olarak tanımlanır. Perimiyokardit ise primer olarak miyokarditik bir sendromdur, ancak perikardiyal tutulum da eşlik eder (117). Akut miyoperikardit olan hastalar keskin ve genellikle retrosternal/prekordiyal bölgede ani başlayan göğüs ağrısı gösterirler (118). Ağrı klasik olarak inspirasyonla artar, pozisyonla ilişkilidir, sırtüstü yatmakla artar, oturmak ve öne eğilmekle azalır. Miyoperikardit trapezius kasını innerve eden frenik siniri tutabilir. Ağrı sol omuz, çene ve boyuna yayılabilir (119). *Perimiyokardit*; atipik göğüs ağrısı ile birlikte spesifik olmayan elektrokardiyografi anormallikleri, subklinik sol ventrikül disfonksiyonu ve aritmilere uzanan geniş bir yelpazede kendini gösterebilir (120).

İnfektif Endokardit: İnfektif endokardit (İE) bakteriyel, viral ya da fungal mikroorganizmalara bağlı endokardiyumda veya kalp kapakçıklarında inflamasyon sonucu ortaya çıkan enfeksiyonlardır (121).

Kawasaki Hastalığı: Kawasaki Hastalığı (KH) genellikle infant ve küçük çocukları etkileyen akut febril multisistem vaskülitidir (122). Henoch Schönlein Purpura (HSP) ile birlikte çocukluk çağının en sık primer vaskülit grubunu oluşturur ve gelişmiş ülkelerde en sık edinsel kalp hastalığı nedenidir (123). Hastaların yaklaşık %85'i beş yaş altındaki çocuklardır ve erkek çocuklarında daha sıktır (124,125). Tedavi edilmezse hastaların %25'inde koroner tromboz ve miyokard infaktüsü ile ölüme neden olan koroner arter anevrizması gelişir (126).

Tablo 2. Kawasaki Hastalığının Tanı Kriterleri (127)

En az beş gün devam eden, sebebi bulunamayan, antipiretik ve antibiyotiklere yanıt vermeyen ateş ve aşağıdaki 5 ana kriterden en az 4'ünün olması

- ✓ Belirgin eksudasız bulber konjunktival hiperemi
- ✓ Ağız ve farinkste eritem, çilek görünümlü dil ve kırmızı, çatlamış dudaklar
- ✓ Genellikle gövdede polimorf, yaygın, eritemli, veziküler olmayan döküntü
- ✓ Ekstremite değişiklikleri

  Akut evrede: ekstremite distallerinde, ellerde ve ayaklarda endürasyon, el ayalarında ve ayak tabanında eritem

  Subakut evrede: periungual soyulma el ve ayaklarda (2. veya 3. haftada)
- ✓ Tek taraflı, en az 1,5 cm çapında bir veya daha fazla servikal lenfadenopati
- ✓ Başka bir nedenle açıklanamayan hastalık

Koroner arter hastalıklarına bağlı miyokard iskemisi: Çocuklarda nadir görülse de erişkinlerde ortaya çıkan iskemik ağrıya benzer bir ağrı oluşur ve eforla ilişkili olması en önemli özelliğidir (49). Fizik muayene tamamen normal olabileceğinden öyküye dikkat etmek gerekir. Elektrokardiyografide iskemi bulguları tespit edilir. Serum troponin düzeyleri artmıştır. Kesin tanısı koroner anjiografidir.

Kokain Kullanımı: Merkezi ve periferik sinir sisteminde nörepinefrin geri alımını engelleyerek sempatik aktiviteyi artırır. Koroner arterlerde ciddi vazospazm oluşturarak iskemiye ve miyokard infarktüsüne neden olabilir (128).

Ailevi Hiperlipidemiler: Ailevi hiperkolesterolemi, düşük dansiteli lipoprotein reseptör (LDRL) genindeki defektler sonucu düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterol düzeyinde ciddi yüksekliğe sebep olan otozomal dominant geçişli genetik bir hastalıktır. Erken koroner arter hastalığı nedenidir. Ergen yaş grubunda miyokard enfarktüsüne neden olabilir. Fizik muayenede ciltte ksantomlar görülebilir. Serum lipit profili tanıda yardımcı olabilir.

Postperikardiyotomi Sendromu: Dressler Sendromu olarak da bilinen postperikardiyotomi sendromu kardiyak cerrahi veya miyokard enfarktüsünü takiben plevral, perikardiyal veya akciğer dokusunda inflamasyonla karakterize bir hipersensitivite reaksiyonudur. Klinikte ateş, plevral veya perikardiyal efüzyon, pnömonitis, plöretik göğüs ağrısı ile görülür.

Aritmiler: Çocuklarda uzun süreli ritm bozukluğu, kardiyak outputu ve buna bağlı olarak diyastolik akımı azaltarak miyokard beslenmesinin bozulmasına neden olursa miyokardiyal iskemiye yol açarak göğüs ağrısı yapabilir. Bu durumlar oluşmasa dahi çocuk hastalar çarpıntıyı göğüs ağrısı olarak tarifleyebilir. Ventriküler ve supraventriküler taşikardiler, ventriküler ekstrasistoller göğüs ağrısına yol açabilir. Ağrıya ek olarak çarpıntı, baş dönmesi, presenkop veya senkop olabilir (129).

2.1.3 Göğüs Ağrısına Tanısal Yaklaşım

2.1.3.1 Öykü

Öykü, göğüs ağrısının değerlendirilmesinde ve nedenin bulunmasına yönelik en önemli kısımdır. Ağrının şiddeti, tipi, sıklığı, süresi, yeri, eşlik eden semptomlar, tetikleyen faktörler, çocuğun günlük yaşantısındaki aktiviteleri ayrıntılı şekilde sorgulanmalıdır.

Sıklık ve süre: Öyküde öncelikle ağrının başlangıç zamanı sorgulanmalıdır. Akut başlangıçlı (ilk 48 saat) ve doktor başvurusuna neden olan ağrılar genellikle organik kökenlidir, enflamasyon bulguları eşlik edebilir (130).

Bu tür ağrılar pnömoni, astım, pulmoner emboli, pnömotoraks, travma gibi kalp dışı nedenlere bağlı olabildiği gibi aort diseksiyonu, aritmiler, miyokardiyal sendromlar gibi kalple ilgili nedenlere de bağlı olabilir. Ayrıca küçük çocuklarda ani başlangıçlı ve yutma güçlüğünün eşlik ettiği göğüs ağrılarında yabancı cisim akla gelmelidir. Uzun süredir devam eden kronik göğüs ağrılarında ise etyolojide idiopatik ya da psikolojik nedenler düşünülür (131).

Ağrının tipi: Göğüs ağrısı; batıcı tarz ağrı, sıkışma ve basınç hissi, yanma hissi gibi çeşitli şekillerde tariflenebilir. Sternum arkasında yanma hissi tariflenmesi özefagusla ilgili bir sorunu gösterirken, yatmakla artan keskin bir ağrı perikarditi, yırtıcı tarz ağrı aort diseksiyonunu düşündürür.

Ağrının yeri: İskemik ağrıların lokalize edilmesi yayılım gösterdikleri için genellikle zordur. Lokalize edilebilen ve küçük bir bölgede hissedilen ağrılar genelde plevral ya da göğüs duvarı kaynaklıdır. Safra kesesine bağlı ağrı omuz ve sırta yayılabilir. Sternum arkasına ve epigastrik bölgeye lokalize ağrı gastrit, özefajit, gastroözefagial reflü gibi gastrointestinal sisteme ait nedenleri düşündürür. Kostrokondral eklemler üzerinde (2-5.kostaların) tariflenen ağrı kostokondriti; torasik dermatom boyunca tariflenen ağrı Herpes zoster enfeksiyonunu düşündürür.

Ağrıyı tetikleyen veya artıran durumlar: Ağrının yemeklerle ilişkisi, uykudan uyandırıp uyandırmadığı, duygusal stresle ilişkisi, eforla artış olup olmadığı sorgulanmalıdır. Yemekle artan bir ağrı özefagus ve mide kaynaklı olabilir. Eforla artan veya senkop eşlik eden ağrı yapısal kalp hastalığını gösterebilir. Eforla artan ve nefes darlığı eşlik eden göğüs ağrılarında astım akla gelmelidir. Bazen ailelerin fark etmediği günlük aktivite sırasında kasların zedelenmesine veya travmaya (ağır kaldırma, düşme) bağlı oluşabilir. Günlük aktiviteleri kısıtlayan ağrı genellikle önemli bir nedene işaret eder (51).

Eşlik eden yakınmalar ve ek hastalıklar: Göğüs ağrısına eşlik eden çarpıntı, bayılma, nefes darlığı, terleme, ateş, öksürük, baş dönmesi, karın ağrısı gibi ek şikayetler olup olmadığı öğrenilmelidir. Göğüs ağrısı sistematik bir hastalığın (orak hücreli anemi, astım, tirotoksikoz, anemi, enfeksiyon, otoimmün hastalıklar) belirtisi

olabilir. Psikojenik ağrılar açısından hiperventilasyon, depresyon, panik atak, anksiyete sorgulanmalıdır. Bilinen kalp hastalığı olup olmadığı (aort veya pulmoner darlık, Kawasaki hastalığı gibi) veya geçirilmiş kalp ameliyatı sorgulanmalıdır.

Tedaviye yanıt: Kas ve iskelet sistemine ait ağrılar antienflamatuar ilaçlarla veya sıcak ya da soğuk uygulaması ile azalabilir. Fonksiyonel ağrılar uyku ile kaybolur. Anti-asit kullanımı özefagial ve gastrik ağrıları rahatlatır.

Aile öyküsü: Ailede kalp hastalığı ya da bilinmeyen bir nedenle genç yaşta ani ölüm olan biri olup olmadığı sorulmalıdır. Aile öyküsünde beklenmedik trafik kazası, boğulma, bayılma öyküsü önemli olabilir (28). Kısa ve uzun QT sendromu, kardiyomiyopatiler, Brugada sendromu, Wolf Parkinson White sendromu gibi ailesel geçişli olup ani ölüme neden olabilen hastalıklar sorgulanmalıdır.

Ağrı ile ilgili diğer durumlar: Hastaların aileden gizledikleri önemli bir durum (madde kullanımı, sigara veya alkol kullanımı, cinsel istismar) olabilir, anamnezde sorgulanmalıdır (133).

2.1.3.2 Fizik Muayene

Göğüs ağrısının etyolojisini belirlemede tam bir fizik muayene yapılmalıdır. Genellikle ayrıntılı anamnez ve sistemik muayene göğüs ağrısının ayırıcı tanısında yeterli olmaktadır. Bazı hastalarda öykü ve fizik muayene yetersiz kalabilir, ileri tetkik ve laboratuvar değerlendirmeleri gerekebilir. Öncelikle hastanın genel durumu ve vital bulguları (nabız, tansiyon, ateş, solunum sayısı, oksijen satürasyonu) değerlendirilmelidir. Vital bulgular çocuğun yaş ve cinsiyeti için olan farklı referans aralıklarına göre değerlendirilmelidir.

İnspeksiyonda çomak parmak ve siyanotik görünüm gibi kardiyak hastalıkları düşündürecek bulguların yanı sıra; travmaya bağlı bulgular (ekimoz, asimetri, şişlik), göğüs duvarı deformiteleri (pektus excavatum, pektus carinatum, skolyoz), telarş, jinekomasti, dermatom boyunca izlenen veziküller gibi kardiyak dışı nedenleri gösterecek durumlar tespit edilebilir. İnce uzun yapılı Marfanoid görünüme dikkat

edilmelidir. Hastanın duygusal açıdan sıkıntılı, aşırı stresli ya da hiperventilasyonda olduğu da yine inspeksiyon ile farkedilebilir (134).

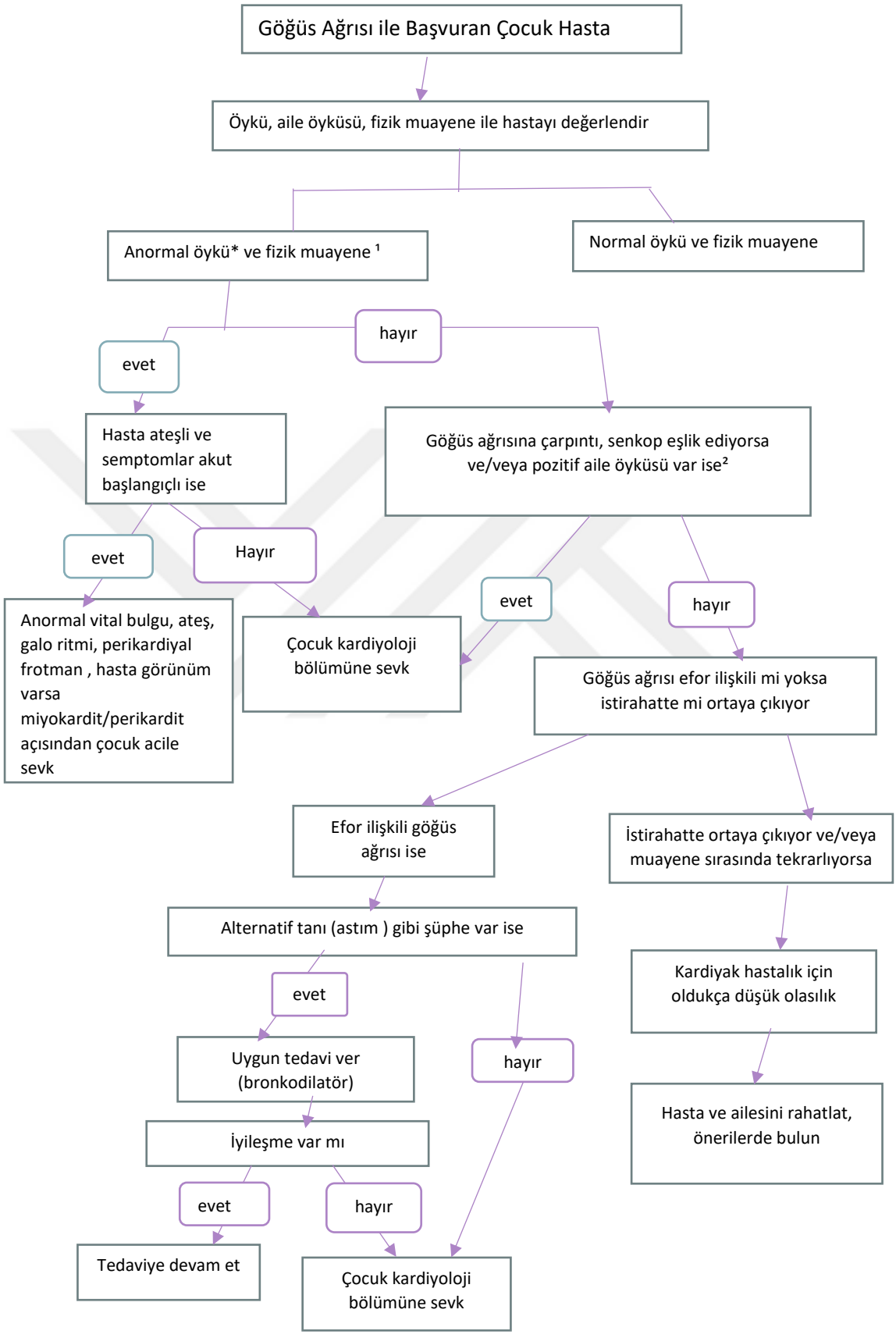
Ateş eşlik eden göğüs ağrısında perikardit, miyokardit ve pnömoni gibi enfeksiyona bağlı hastalıklar düşünülebilir. Palpasyon ile ağrıya neden olan yerler lokalize edilebilir. Cilt altı amfizeme dikkat edilmelidir. Konjestif kalp yetmezliği olan çocuklarda hepatomegali tespit edilebilir. Şiddetli kan akımı türbülansı sonucu patolojik bir durum olan trill palpe edilebilir. Kostokondral eklemlerin palpasyonunda hassasiyet, kostokondrit ve miyozit düşündürür. Epigastrik hassasiyet, gastrit ve peptik ülser gibi GİS patolojilerini akla getirir. Proksimal ve distal nabızlar eşitlik ve dolgunluk açısından palpe edilmelidir. Simetrik meme muayenesi unutulmamalıdır. Oskültasyon ile kalp seslerinin ritmik olup olmadığı, Gallop ritmi varlığı, seslerin derinliği, üfürüm ve frotman varlığı değerlendirilir. Solunum sisteminde ral, ronkus, hışıltı ya da azalmış solunum sesleri duyulabilir (10).

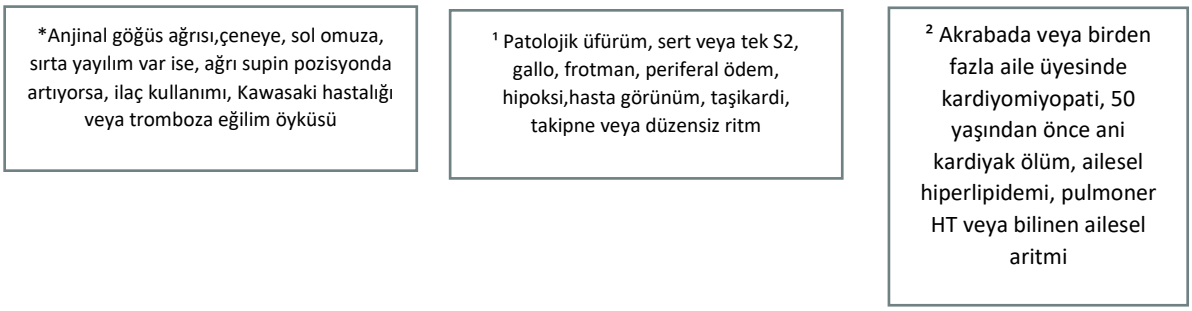
2.1.3.3 Diğer tetkikler

Elektrokardiyografi: Kalp ritmi, hızı, P aksı, PR süresi, QRS süresi ve aksı, T dalga morfolojisi, QTc süresi, ST-T değişikliği varlığı gibi birçok parametre ile yapısal veya konjenital kalp hastalıklarının değerlendirilmesinde yol göstericidir (135).

Ekokardiyografi: Kardiyak patolojilerin değerlendirilmesinde kullanılan ve invaziv olmayan en güvenilir tanı aracıdır. Konjenital veya edinsel kalp hastalıklarının tanısında kullanılır (136).

Kardiyak kökenli bir ağrı düşünülüyorsa ek olarak telekardiyogram, serum CK, CK-MB ve troponin düzeyleri, egzersiz testi, Holter monitorizasyonu, kateter-anjiyografi, miyokard perfüzyon sintigrafisi gibi ileri tetkikler gerekli olabilir (137).


Göğüs Ağrısı ile Başvuran Çocuk Hasta
Öykü, aile öyküsü, fizik muayene ile hastayı değerlendir
Anormal öykü* ve fizik muayene ¹
Normal öykü ve fizik muayene
hayır
evet
Hasta ateşli ve semptomlar akut başlangıçlı ise
Göğüs ağrısına çarpıntı, senkop eşlik ediyorsa ve/veya pozitif aile öyküsü var ise²
evet
Hayır
evet
hayır
Anormal vital bulgu, ateş, galo ritmi, perikardiyal frotman , hasta görünüm varsa miyokardit/perikardit açısından çocuk acile sevk
Çocuk kardiyoloji bölümüne sevk
Göğüs ağrısı efor ilişkili mi yoksa istirahatte mi ortaya çıkıyor
Efor ilişkili göğüs ağrısı ise
İstirahatte ortaya çıkıyor ve/veya muayene sırasında tekrarlıyorsa
Alternatif tanı (astım) gibi şüphe var ise
Kardiyak hastalık için oldukça düşük olasılık
evet
hayır
Uygun tedavi ver (bronkodilatör)
Hasta ve ailesini rahatlat, önerilerde bulun
İyileşme var mı
evet
hayır
Tedaviye devam et
Çocuk kardiyoloji bölümüne sevk



Şekil 3. Göğüs Ağrısı Yakınması ile Başvuran Hastada Tanı algoritması ve Yönetimi

2.2 ÇOCUKLARDA ÇARPINTI

Çarpıntı; normalde hissedilmeyen kalp atımlarının, kalbin hızlanması, daha güçlü kalp atımları olması veya ritminin düzensizleşmesi nedeniyle hissedilir hale gelmesi olarak tanımlanabilir (138,139). Çocuk kardiyoloji uzmanlarına refere edilen yaygın sebeplerden biridir. Yapısal veya fonksiyonel kalp hastalığına bağlı çarpıntı insidansı çok düşüktür (140). Anksiyete veya egzersizle ilişkili sinüs taşikardisi gibi fizyolojik nedenlere veya uzun QT sendromunda görülen ventriküler taşikardi ya da hipertiroidizmle ilişkili atriyal fibrilasyon gibi patolojik nedenlere bağlı olabilirler (141). Yetişkinlerde çarpıntı altta yatan kardiyak patolojiyi akla getirirken çocukluk çağında daha çok fizyolojik nedenler ön plandadır (142). Aritmilerin genel insidansı çocuk acil başvuruları içinde 100 binde 55,1 olarak bildirilmiştir ve çarpıntı şikayeti ile başvuran çocukların çoğunda aritmi saptanmamaktadır (143,144).

Hastalar ve aileleri için göğüs ağrısı gibi çarpıntı da oldukça endişe veren bir durumdur. Kardiyak nedenler az saptanmasına rağmen, tanı konulamaması ölümcül sonuçlar doğurabileceğinden ayırıcı tanının hızlı yapılması önemlidir (145). Çarpıntı şikayeti olan hastalar önemli aritmileri atlamamak için dikkatli bir şekilde değerlendirilmeli, özellikle yarışmalı sporlara katılım öncesi disritmiler dışlanmalıdır.

Çocuklarda görülen aritmilerin belirti ve bulguları yaş grubuna bağlı olarak değişebilir. Ciddi aritmisi olan bazı hastaların fizik muayene bulguları tamamen normal olabileceği gibi çarpıntı, göğüs ağrısı, senkop, dispne gibi şikayetlerle de başvurabilirler (146).

Çarpıntı, önemli kardiyak disritmilerin en yaygın semptomudur. Sağlıklı çocuklarda %17-48 oranında disritmi görülebilmektedir (147). Bu nedenle hayatı tehdit eden ve tedavi gerektiren disritmilerin saptanması çok önemlidir.

2.2.1 Çocuklarda Çarpıntı Nedenleri

Çarpıntı, kalp kaynaklı olabileceği gibi kalp dışı nedenlerden de kaynaklanabilir. Çocuklarda çarpıntının nedenini belirlemek zor olabilir çünkü hem kardiyak hem de non-kardiyak nedenler ekarte edilmelidir (148). Sinüs taşikardisi en sık bildirilen aritmidir ve tüm ritim bozukluklarının yaklaşık %50'sini oluşturur. Bunu paroksismal supraventriküler taşikardi (%13), nonspesifik aritmi (%10,6), bradikardi (%6) ve atriyal fibrilasyon (%4,6) takip etmektedir (143).

Sinüs Taşikardisi: Kalp hızı yaşa göre normal sınırların üzerindedir. Vücudun oksijen ihtiyacının arttığı durumlarda kalp hızı artar. Adrenerjik uyaranlara yanıt olarak da kalp hızı yükselir. Sinüs taşikardisinde genellikle kalp hızı 200 atım/dk altındadır. Ağrı, anemi, ateş, anksiyete, egzersiz, dehidratasyon, hipertiroidi, hipokalsemi, hipoksi, kanama, şok, kalp yetmezliği, miyokardit, salbutamol veya psödoefedrin gibi adrenerjik ilaç kullanımı sinüs taşikardisine yol açabilir. Primer patolojik sinüs taşikardisi, enfeksiyöz ya da inflamatuvar nedenlere bağlı olarak gelişen miyokardit veya perikardit gibi kalple ilgili hastalıklarda görülür. Kalp dışı nedenlere bağlı sekonder sinüs taşikardisi daha sıktır ve kalbin emosyonel strese ya da diğer organik nedenlere verdiği fizyolojik bir yanıttır.

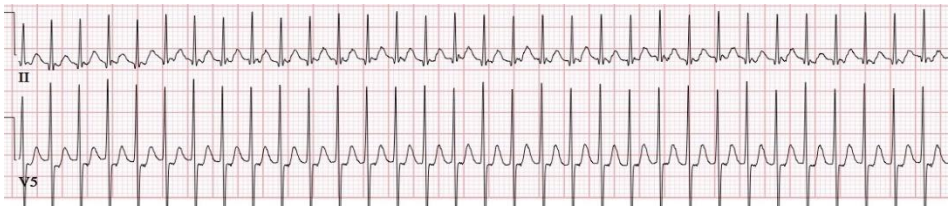
EKG'de her QRS öncesi bir P dalgası vardır ve tüm P dalgaları ventriküllere iletilir (Şekil-4). Yüksek kalp hızında P dalgaları T dalgasının sonunda çentik şeklinde görülebilir. Holter EKG kaydında SVT'den farklı olarak kalp hızının kademeli olarak arttığı görülür. Sinüs taşikardisinin tedavisi altta yatan nedenin tedavisidir (149).



Şekil 4. Sinüs taşikardisi (150)

Supraventriküler Taşikardi: Çocukluk yaş grubunda görülen önemli kardiyak sorunlardan biridir ve pediatrik popülasyondaki tahmini sıklığı %0,1-0,4 arasında değişir (143). Genellikle atriyumlarla ventriküller arasında (atriyoventriküler), atriyoventriküler nodun içindeki (atriyoventriküler nodal) re-entran ve ektopik odağa bağlı olarak ortaya çıkar (151). Bu aksesuar iletim yolakları yenidoğan döneminden sonra gerileme eğilimindedir. SVT'li hastalarda genellikle eşlik eden bir konjenital kalp hastalığı yoktur, anti-aritmikler ile kontrol altına alınabilir (152). Çocuklarda en sık AVRT şeklinde SVT' ler görülür bunların arasında da en sık görüleni Wolf-Parkinson-White Sendromudur. Bu hastalarda EKG'de PR aralığında kısalma, QRS çıkan kolunda delta dalgası ve QRS kompleksinde genişleme görülür. WPW tanısı almış 137 hasta ile retrospektif yapılmış bir çalışmada semptomatik hastaların en sık başvuru şikayeti çarpıntı bulunmuştur (153).

SVT genellikle paroksismaldir, ani başlangıç ve sonlanma ile karakterizedir (154). Egzersiz bazı hastalarda tetikleyici olabilse de çoğu SVT epizodu istirahatte ortaya çıkar. SVT'nin bazı atakları sadece bir ila iki dakika sürerken, bazı ataklar saatlerce sürebilir. SVT atakları sırasındaki kalp hızı yaşa bağlıdır ve genellikle bebeklerde 220 atım/dk, çocuklarda ve ergenlerde ise 180 atım/dk dan fazladır (155). Çocuklarda ve ergenlerde SVT'nin yaygın semptomları arasında çarpıntı, göğüs ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk ve bitkinlik bulunur. Yenidoğan ve infant döneminde ise ağlama ve huzursuzluk gibi belirtiler olabilir (156,157). Senkop, SVT'nin nadir görülen bir prezentasyonudur ancak artmış ani ölüm riski için bir uyarı olabilir (158). Hurst ve arkadaşları acil servise başvuran pediatrik senkopları değerlendirdikleri bir çalışmada yeni teşhis edilen kardiyak nedenlerin nadir olduğunu doğrulamışlardır (159).



Şekil 5. Supraventriküler taşikardi (160)

SVT tedavisine hastanın hemodinamik durumuna bakılarak karar verilir. Hemodinamisi stabil olan hastalarda ilk önce vagal manevralar denenir. Öncelikle yüze soğuk uygulama yapılır, yanıt alınamazsa öğürme refleksinin uyarılması, mideye bası veya ıkındırma denenebilir. Vagal manevralara yanıt alınamazsa, tercihen üst ekstremitede ve kalbe yakın açılmış bir damaryolundan 0,1 mg/kg/doz adenozin hızlı puşe şeklinde uygulanır. Yanıt alınamayan hastalarda 0,3-0,4 mg/kg'a kadar doz artırılabilir ancak çocuklarda tek dozda en fazla 6-12 mg uygulanabilir. Tekrarlanan dozlara rağmen yanıt alınamazsa diğer seçenek ilaçlar (esmolol, sotalol, digoksin, amiodaron, propanolol) düşünülür. Ancak yine yanıt alınamaz ve hemodinamik bozulma bulguları ortaya çıkarsa hastaya 0.5-1 joule/kg senkronize kardiyoversiyon uygulanır. Hemodinamik olarak unstabil hastalarda direkt kardiyoversiyon uygulanabilir (149,152,161).

Fokal Atriyal Taşikardi: Atriyum içindeki ektopik bir odağın artmış otomatisitesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. P dalgaları ile beraber dar QRS oluşturur (162). Kalp hızı re-entran taşikardilere göre daha düşüktür. Holter EKG'de taşikardi atağının daha yavaş bir hızlanma ve sonlanma paterninde olduğu görülür. Taşikardi genellikle bir QRS dalgası ile sonlanır. Genellikle altta yatan DKH bulunmaz.

Atriyal Flatter: Fetal, yenidoğan, süt çocukluğu ve çocukluk döneminde nadir görülür ve intraatriyal reentry sonucu gelişir (163). EKG'de D2, D3, aVF ve V1 derivasyonlarında daha iyi görülen tipik testere dişi şeklinde atriyal depolarizasyon karakteristiktir. Atriyal hız genellikle 300/dk üzerindedir, ancak çoğunlukla ventriküle geçiş blokludur (164).

Atriyal Fibrilasyon: Atriyumdan çıkan çok sayıda uyarı sonrası düzensiz ve dar QRS ritm oluşur, izoelektrik hat seçilemez. Atriyum hızı 300-400/dk üzerindedir. AF'si olan hastalar asemptomatik olabileceği gibi çarpıntı, baş dönmesi gibi şikayetlerle başvurabilirler (149).

Ventriküler Ekstrasistol (VES): Ventrikülden kaynaklanan erken uyarılardır. Atriyum kaynaklı olmadıkları için QRS'lerden önce P dalgası yoktur. QRS'ler normalden geniştir ve T dalgasının yönü QRS'in tersindedir. Arka arkaya üç VES, kalp hızı artışıyla birlikteyse ventriküler taşikardi olarak adlandırılır (165). VES'leri olan hastalara Holter EKG, EKO ve yaşı uygunsa efor testi yapılmalıdır. Ventriküler taşikardiye neden olan, egzersizle artan VES'ler risklidir (166).

Ventriküler Taşikardi (VT): Ventrikülden kaynaklanan ardışık en az üç atım ve kalp hızının yükselmesi ile karakterize genellikle düzenli bir ritmdir. QRS'ler geniştir, T dalgaları QRS kompleksine ters yöndedir. Klinik bulgu olarak çarpıntı, göğüs ağrısı, senkop ve kardiyak arrest görülebilir (167). Hastalar aralıklı olarak EKG, Holter ve efor testi ve klinik olarak değerlendirilmelidir.

2.2.2 Çarpıntıya Tanısal Yaklaşım

Çarpıntı genellikle geçici bir semptomdur ve klinik değerlendirme sırasında hasta genellikle asemptomatiktir. Tanısal değerlendirme, çarpıntıya neden olabilecek patolojik veya fizyolojik durumların araştırılmasına odaklanır (168).

Çarpıntının etyolojisinin belirlenmesinde tam bir öykü alınmalı ve ailede çarpıntı, bayılma veya ani kardiyak ölüm olup olmadığı sorgulanmalıdır. Yapısal kalp hastalıkları veya sistemik hastalıkları ekarte etmek için tam bir fizik muayene yapılmalıdır. Hastanın genel görünümü, hidrasyonu, vital bulguları hızlıca değerlendirilir. Hırıltılı solunum, raller, retraksiyon, dispne, periferik veya santral siyanoz, hepatomegali, kalp hızı ve ritmi, üfürüm varlığı, bilinç durumu gibi pek çok bulgu fizik muayene ile tespit edilebilir ve tanıda yol göstericidir. Laboratuvar testlerinde serum elektrolitleri, hemogram, TFT, kan gazı, bazı hastalarda toksikoloji paneli istenebilir. Konjenital kalp hastalıkları veya akciğer hastalıklarını dışlamak için

göğüs radyografisi görülmesi önerilir. EKG; P dalgaları, QRS kompleksi, prematür atriyal veya ventriküler atımlar ve Q-T intervalini değerlendirmek için gereklidir. Ekokardiyografi çarpıntı şikayetiyle başvuran hastalarda uygun vakalarda istenebilir.

Holter Monitorizasyonu (HM): Disritmilerin tanı, tedavi ve izleminde 24 saatlik HM güvenilir ve non-invaziv bir tanı aracıdır (169). Disritmilerin aralıklı ortaya çıkması ve paroksismal özellikli olmaları nedeniyle rutin EKG tanıda yetersiz kalabilmektedir (170). HM; en sık çarpıntı, senkop, göğüs ağrısı gibi semptomların varlığında fizik muayene veya rutin EKG'de aritmi saptanması durumunda kullanılır (171). Çarpıntı, pediatrik kardiyologların tanı koymada zorlandığı bir şikayettir. Yapılan bir çalışmada çarpıntı yakınması ile başvuran hastaların %60,2'sinde HM ile disritmi tespit edilmiştir (172). Aynı çalışmada asemptomatik hastaların %52,5'inde HM' de disritmi saptanmıştır. Seyrek ortaya çıkan disritmilerde HM yetersiz kalabilmektedir. Transtelefonik EKG (TTE) veya elektrofizyolojik çalışma gibi daha farklı tanı yöntemleri gerekebilir (173).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ÇALIŞMA GRUPLARI

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji polikliniğine 01.02.2022-31.08.2022 tarihleri arasında göğüs ağrısı veya çarpıntı şikayeti ile başvuran ancak kardiyak ya da non-kardiyak organik bir neden tespit edilmeyen 50 hasta ve ebeveynleri çalışmaya dahil edildi ve ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn formlarını doldurmaları istendi. Herhangi bir şikayeti veya kronik hastalığı olmayan, spor lisansı için tarafımıza başvuran ya da çocuk sağlığı polikliniklerinden üfürüm nedeniyle refere edilen ancak patoloji saptanmayan 50 çocuk ve ebeveynleri ise kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi. Bu olgulardan da ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn formlarını doldurmaları istendi. Çalışmaya 9-18 yaş arası çocuklar ile ebeveynleri dahil edildi. Çalışmamıza göğüs ağrısı ve çarpıntı şikayeti beraber bulunan hastalar dahil edilmemiştir.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- ✓ Çocuk Kardiyoloji polikliniğine başvuran göğüs ağrısı veya çarpıntı şikayeti olan 9-18 yaş aralığında olup anket sorularını cevaplayabilecek kapasitede olan çocuklar
- ✓ Çalışmaya katılmayı yazılı onam imzalayarak kabul edenler
- ✓ Öykü, fizik bakı, EKG,EKO ve laboratuar tetkikleri ile göğüs ağrısının organik kökenli olmadığına karar verilen hastalar
- ✓ Çarpıntı etyolojisine yönelik yapılan tetkiklerde somatik neden saptanmayan hastalar
- ✓ Üfürüm nedeniyle çocuk kardiyoloji bölümüne refere edilip herhangi bir kalp sorunu saptanmayan veya spor lisansı için başvuran ve şikayeti olmayan sağlıklı çocuklar (kontrol grubu).

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- ✓ Kardiyak orijinli göğüs ağrısı veya çarpıntısı olan çocuklar

- ✓ Kardiyak nedenli olmayıp ancak diğer sistemlerle ilgili organik bir patoloji saptanan hastalar

3.2 TETKİKLER

3.2.1 Elektrokardiyografik İnceleme: Göğüs ağrısı veya çarpıntı şikayeti ile başvuran tüm hastalara, Çocuk Kardiyoloji Polikliniğimiz EKG odasında 12 derivasyonlu EKG (25 mm/sn hız ve 10 mm/mV genlikte) istirahat halinde ve yatar pozisyonda çekildi. Tüm hastaların kalp hızı, PR mesafesi, QTC aralıkları hesaplandı. Kalp ritmi ve dalga morfolojileri değerlendirildi. EKG' de patolojik bulgu veya herhangi bir disritmi tespit edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

3.2.2 Ekokardiyografik İnceleme: Göğüs ağrısı veya çarpıntı şikayeti ile başvuran tüm hastalara Philips Affiniti 50 (Philips, Amsterdam, the Netherlands) marka cihaz kullanılarak çocuk kardiyoloji uzmanı tarafından ekokardiyografik değerlendirme yapıldı. Yapısal veya edinsel herhangi bir kalp hastalığı tespit edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

3.2.3 Holter Monitorizasyonu: Çarpıntı şikayeti ile başvuran ve laboratuvar tetkiklerinde herhangi bir patoloji tespit edilmeyen ancak ısrarcı çarpıntı tarif eden hastalara Holter monitörizasyon kaydı yapıldı. 24 saatlik Holter EKG kayıtları CardioTrak HolterSystem Version 1.4.1.3 yazılımı ile yapıldı. Ritim Holter cihazı takma ve çıkarma işlemi çocuk ve erişkin kardiyoloji poliklinik hemşiresi tarafından yapıldı. 24 saatlik kayıt sonucunda kardiyak ritm bozukluğu tespit edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

3.2.4 Laboratuvar Tetkikleri: Göğüs ağrısı veya çarpıntı ile başvuran, EKG ve EKO değerlendirmelerinde patoloji saptanmayan hastaların hemogram, TFT, serum

elektrolit düzeyleri, troponin I, ferritin, vitamin B12 düzeyleri incelendi. Anormal değer gözlenen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

3.3 ÖLÇEK DEĞERLENDİRME

Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yenilenmiş (ÇADÖ-Y): Çalışmaya alınan tüm hastalara ve ebeveynlerine ÇADÖ-Y (Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yenilenmiş) çocuk ve ebeveyn formu uygulandı. ‘’Çocukluk Çağı Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yeniden Düzenlenmiş’’ anketi Spence Çocuklar İçin Anksiyete Ölçeğinin revize edilmesiyle Chorpita ve arkadaşları tarafından oluşturulmuştur (174,175). Ebeveyn ve çocuk formu mevcuttur (176). Yaygın kaygı bozukluğu (6 madde), ayrılık kaygısı bozukluğu (7 madde), panik bozukluk (9 madde), obsesif-kompulsif bozukluk (6 madde), sosyal kaygı bozukluğu (9 madde), majör depresif bozukluk (10 madde) olmak üzere 6 alt ölçek ve 47 maddeden oluşmaktadır. Her madde 0 ile 3 arası puanlanmaktadır. Cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak bulunmuştur (177).

Anket; Görmez ve arkadaşları tarafından Türkçeye çevrilmiş olup, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Görmez ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (178).

Hasta ve kontrol grubundaki tüm çocuk ve ebeveynlerine ÇADÖ-Y çocuk formu ve ebeveyn formları uygulandı. Hem çocuk hem ebeveyn anketlerine verilen cevaplar, asla ve her zaman arasında değişen 0-3 arası puanlama yapılan Likert tipi bir ölçek ile puanlandı. Elde edilen puanlar toplanarak kullanıcı klavuzundan bu puanlara karşılık gelen T-skorları hesaplandı. Çocuk ve ergenlerin kaygı, depresyon ve anksiyete düzeyleri belirlenerek çalışmamızda ele alınan göğüs ağrısı veya çarpıntı semptomlarıyla ilişkisi araştırıldı.

3.4 İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin istatistiksel analizinde The Statistical Package for the Social Sciences 26.0 (IBM SPSS 26) programı kullanıldı. Değişkenler ortalama ± standart sapma, ortanca (minimum-maksimum), interquartile range (IQR), sayı (n) ve yüzde (%) olarak gösterildi. Kategorik verilerin analizleri ki-kare testi ile yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu, her bir grupta Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Normal dağılıma uymayan sürekli değişkenler Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırıldı. Değişkenler arasındaki ilişkinin saptanmasında Spearman korelasyon testi kullanıldı. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1 GENEL VERİLER

Hasta grubu 31 kız, 19 erkekten oluşmaktaydı. Göğüs ağrısı yakınması olan 28 hastanın 17'si kız (%60,7), 11'i erkek (%39,3) idi ve yaş ortalamaları 13,9 olarak bulundu. Bu gruptaki çocukların 5'i (%17,8) ilkokul, 7'si (%25) ortaokul, 16'sı (%57,1) lise öğrencisiydi. Ebeveynlerinin ortanca yaşı 42 idi. Ebeveyn eğitim durumu incelendiğinde 13'ü (%46,4) ilkokul mezunu, 7'si (%25) ortaokul mezunu, 4'ü (%14,2) lise, 4'ü (%14,2) üniversite mezunu idi. Çarpıntı yakınması olan 22 hastanın ise 14'ü kız (%63,6), 8'i erkek (%36,4) ve bu grubun yaş ortalaması 14,3 idi. Bu gruptaki çocukların 2'si (%9) ilkokul, 10'u (%45,4) ortaokul, 10'u (%45,4) lise öğrencisiydi. Ebeveynlerinin ortanca yaşı 42 idi. Ebeveyn eğitim durumu incelendiğinde 10'u (%45,4) ilkokul mezunu, 4'ü (%18,1) ortaokul mezunu, 4'ü (%18,1) lise mezunu, 4'ü (%18,1) ise üniversite mezunu idi.

Kontrol grubu 20 (%40) kız, 30 (%60) erkekten oluşuyordu ve yaş ortalamaları 13,6 olarak bulundu. Bu gruptaki çocukların 1'i (%2) ilkokul, 14'ü (%28) ortaokul, 35'i (%70) lise öğrencisiydi. Ebeveynlerinin ortanca yaşı 41 idi. Ebeveyn eğitim durumu kontrol grubunda 13 (%26) ilkokul, 5 (%10) ortaokul, 20 (%20) lise ve 12 (%24) üniversite mezunu idi.

Hasta ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri Tablo- 3'de gösterilmiştir

Tablo 3. Çalışmaya dahil edilen çocuk ve ebeveynlerinin sosyodemografik özellikleri

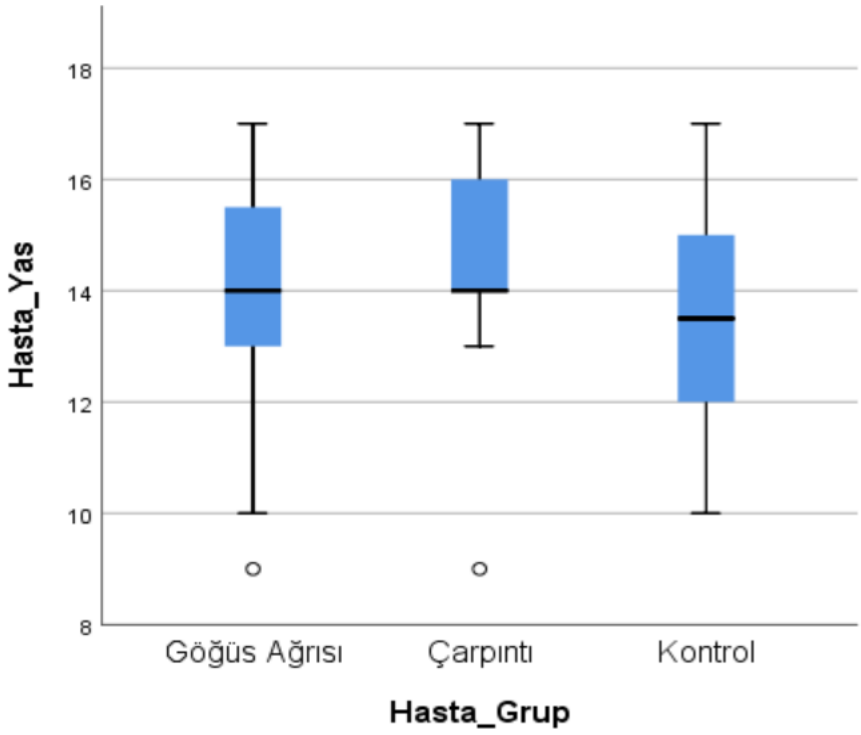
	GÖĞÜS AĞRISI (N=28)	**ÇARPINTI (N=22)**	**KONTROL (N=50)**	**P**
Çocuk yaş, yıl [1] **Ortalama ± SS** **Med. (Min.-Maks.)**	13,9 ± 2,2 14 (9-17), 3	14,3 ± 2,0 14 (9-17), 2	13,6 ± 1,7 13,5 (10-17), 3	0,183
Çocuk cinsiyet[2]				
Kız, n (%)	17 (60,7)	14 (63,6)	20 (40)	0,089
Erkek, n (%)	11 (39,3)	8 (36,4)	30 (60)	
Çocuk eğitim*				
İlkokul, n (%)	5(17,8)	2(9,0)	1(2)	0,103
Ortaokul, n (%)	7(25)	10(45,4)	14(28)	
Lise, n (%)	16(57,1)	10(45,4)	35(70)	
Ebeveyn yaş, yıl[3]	42(32-51), 6	42(34-59), 6	41(29-49),9	0,739
Ebeveyn eğitim*				
İlkokul, n (%)	13(46,4) [a]	10 (45,4)	13 (26)	**0,017[ab]**
Ortaokul, n (%)	7 (25)	4 (18,1)	5 (10)[b]	
Lise, n (%)	4 (14,2)	4 (18,1)	20 (40)	
Üniversite, n (%)	4 (14,2)	4 (18,1)	12 (24)	

[1] Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmış olup, değerler ortalama±standart sapma ve median (minimum-maksimum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

[2] Ki-kare testi.

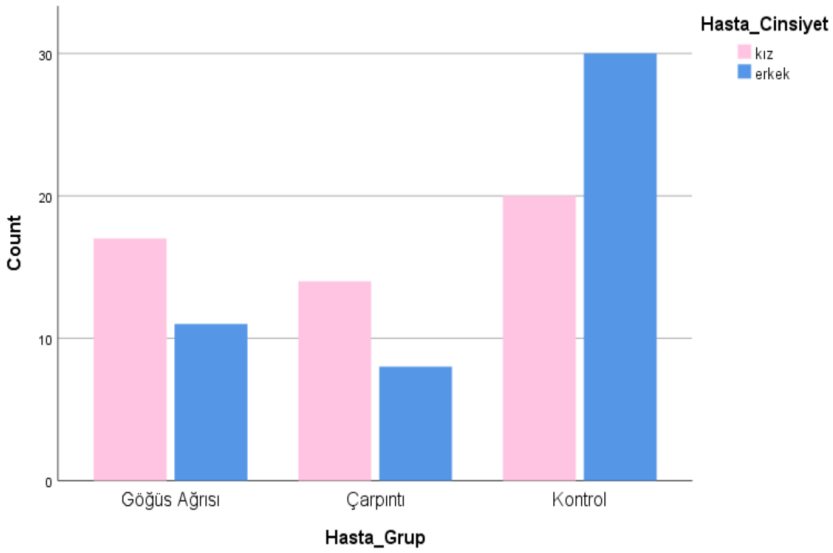
[3] Kruskal-Wallis testi, değerler ortanca (minimum-maximum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

*Kruskal-Wallis testi, *p* değeri Bonferroni düzeltmesine göre anlamlı farklılığı oluşturan gruplar arasında gösterilmiştir.



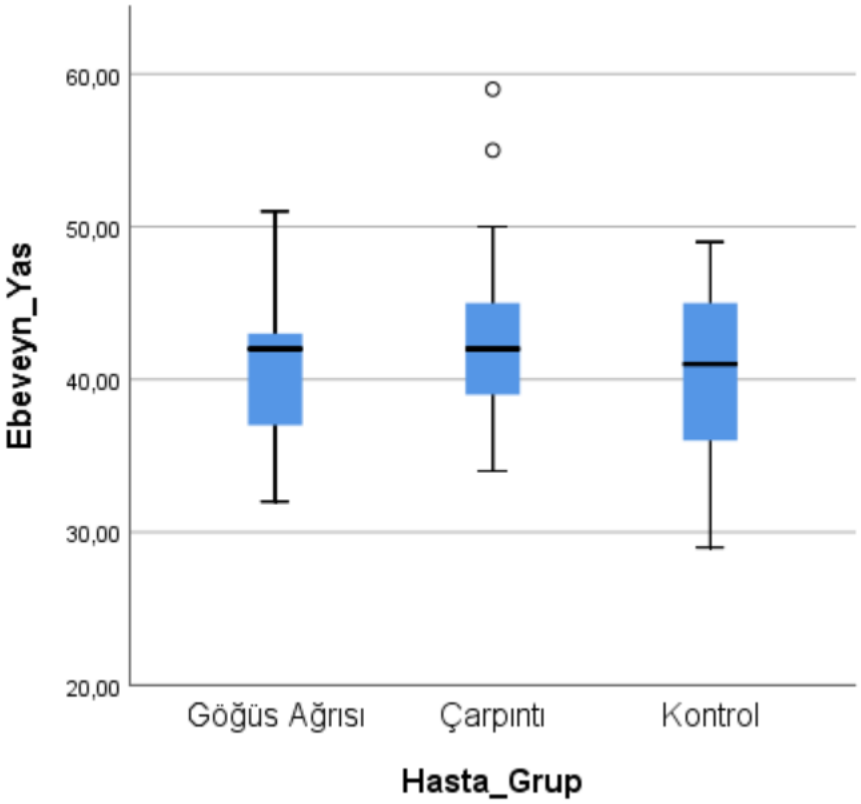
Şekil 6. Çalışmaya alınan çocukların gruplar arası yaş dağılımı

Hasta yaş ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).



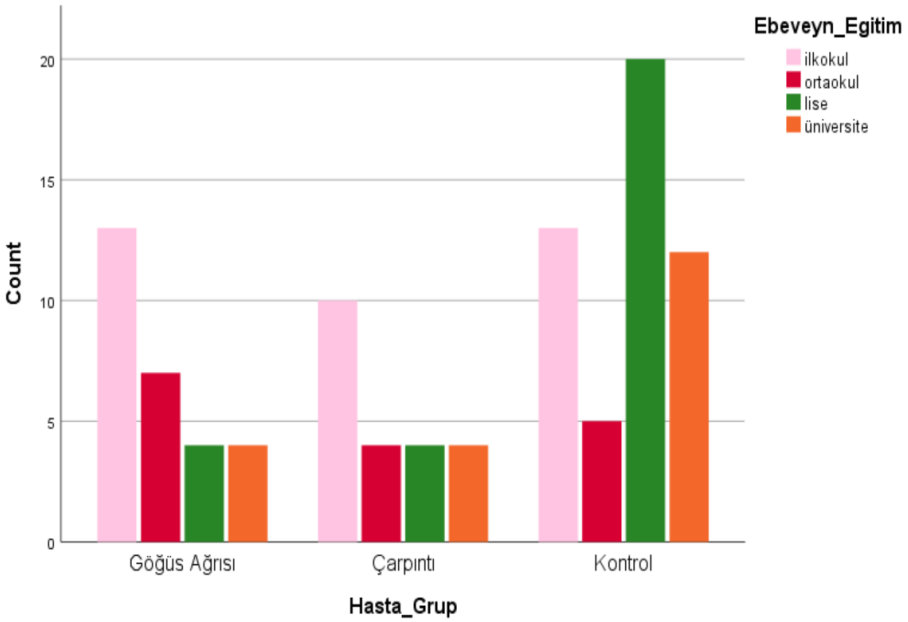
Şekil 7. Çalışmaya alınan çocukların gruplar arası cinsiyet dağılımı

Hasta cinsiyet dağılımı gruplar arası karşılaştırıldığında kız ve erkek cinsiyet dağılımı arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05).



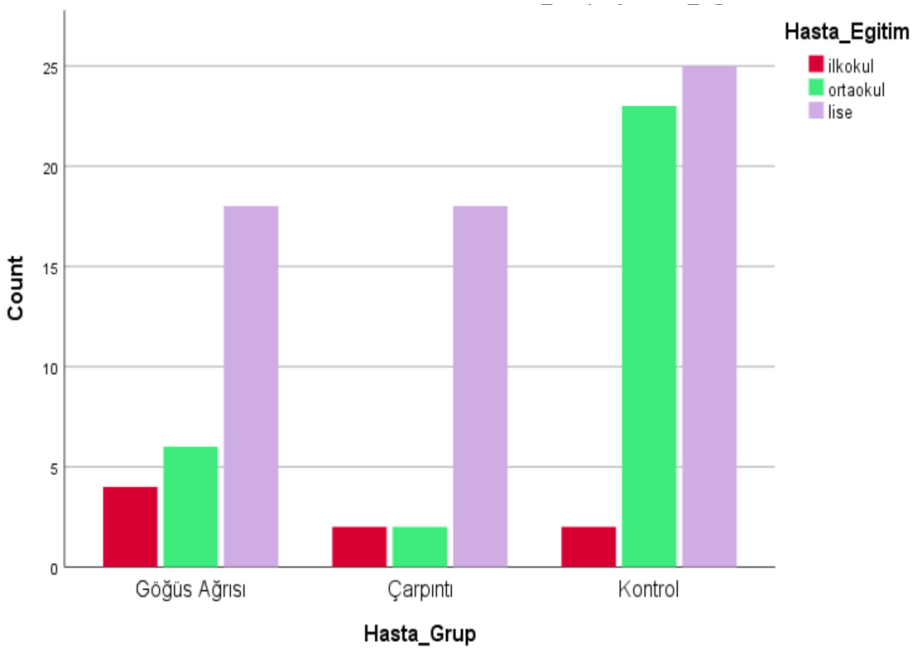
Şekil 8. Çalışmaya alınan ebeveynlerin gruplar arası yaş dağılımı

Ebeveyn yaş ortancaları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05).



Şekil 9. Ebeveyn eğitim düzeylerinin gruplar arası dağılımı

Ebeveyn eğitim durumu incelendiğinde göğüs ağrısı grubunda ilkokul mezunu ebeveynler kontrol grubuna göre daha yaygın bulunmuştur (p<0,05). Çarpıntı ve kontrol grubu arasında ebeveyn eğitim düzeyi açısından anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,085). Göğüs ağrısı ve çarpıntı grubunda ebeveyn eğitim düzeyleri arasında da anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,755).



Şekil 10. Çalışmaya alınan çocukların okul durumu

Çalışmaya alınan çocukların okul durumu karşılaştırıldığında olguların eğitim düzeyleri arasında gruplar arası farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

4.2 ÇADÖ-Y Çocuk ve Ebeveyn Ölçeklerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

Tablo 4. Göğüs ağrısı ile başvuran hastaların ÇADÖ-Y çocuk formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması

	GÖĞÜS AĞRISI (N=28)	KONTROL (N=50)	*p*
SF	47 (28-76) 21,5	37 (28-51) 6,5	< 0.001
AA	55 (38-102) 16,0	46 (38-75) 5,25	< 0.001
YAB	56 (35 -82) 22,2	39 (29-55) 7,0	< 0.001
PB	67,5 (40-131) 19,7	47 (36-66) 8,25	< 0.001
OKB	52,5 (34-85) 14,5	41(34-59)6,0	< 0.001
MDB	60,5 (31-108) 24,5	37 (32-49) 4,25	< 0.001
T. ANKS.PUAN	55,5 (38-88) 18,7	39 (34-54) 7,25	< 0.001
T. ÇADÖ-Y PUAN	56,5 (38.8-96) 19,2	38,5 (33-50) 6,25	<0.001

SF: Sosyal Fobi, AA: Ayrılık Anksiyetesi, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, PB: Panik Bozukluk, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, MDB: Major Depresif Bozukluk, T. Anks. Puan: Toplam anksiyete puanı, T. ÇADÖ-Y Puan: Toplam ÇADÖ-Y puanı

Mann-Whitney U testi, değerler ortanca (minimum-maximum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

Göğüs ağrısı olan hastalar kontrol grubuyla karşılaştırıldığında tüm alt grup ölçeklerinde, total anksiyete ve toplam ÇADÖ-Y T-skorlarında istatistiksel olarak anlamlı yükseklik bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 5. Çarpıntı ile başvuran hastaların ÇADÖ-Y çocuk formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması

	ÇARPINTI (N=22)	KONTROL (N=50)	*p*
SF	47,5 (31-79) 26,7	37 (28-51) 6,5	< 0.001
AA	62 (41-129) 32	46 (38-75) 5,25	< 0.001
YAB	57 (38-81) 16,5	39 (29-55) 7,0	< 0.001
PB	81 (53-124) 22	47 (36-66) 8,25	< 0.001
OKB	57,5 (37-100) 23,7	41 (34-59) 6,0	< 0.001
MDB	62,5 (42-105) 16,7	37 (32-49) 4,25	< 0.001
T. ANKS.PUAN	63,5 (43-100) 28,7	39 (34-54) 7,25	< 0.001
T. ÇADÖ-Y PUAN	65 (46-88) 29,7	38,5 (33-50) 6,25	<0.001

SF: Sosyal Fobi, AA: Ayrılık Anksiyetesi, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, PB: Panik Bozukluk, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, MDB: Major Depresif Bozukluk, T. Anks. Puan: Toplam anksiyete puanı, T. ÇADÖ-Y Puan: Toplam ÇADÖ-Y puanı

Mann-Whitney U testi, değerler ortanca (minimum-maximum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

Çarpıntısı olan hastalar kontrol grubuyla karşılaştırıldığında tüm alt grup ölçeklerinde, total anksiyete ve toplam ÇADÖ-Y T-skorlarında istatistiksel olarak anlamlı yükseklik bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 6. Göğüs ağrısı ile başvuran hastaların ebeveynlerinin ÇADÖ-Y ebeveyn formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması

	GÖĞÜS AĞRISI (N=28)	KONTROL (N=50)	*p*
SF	57,5 (36-94) 15,7	41 (28-56) 7	< 0.001
AA	61 (36-118) 25,7	49 (36-62) 8	< 0.001
YAB	65,5 (47-100) 20,7	49 (29-63)10,2	< 0.001
PB	83,5 (54-154) 50	56 (40-79) 19	< 0.001
OKB	60 (41-99) 27,7	50 (32-72) 12,2	< 0.001
MDB	67 (48-118) 25	48 (31-69) 4,5	< 0.001
T. ANKS.PUAN	64 (48-106) 24,7	48 (42-63) 6	< 0.001
T. ÇADÖ-Y PUAN	64,5 (47-106) 22,2	47,5 (40-60) 6	< 0.001

SF: Sosyal Fobi, AA: Ayrılık Anksiyetesi, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, PB: Panik Bozukluk, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, MDB: Major Depresif Bozukluk, T. Anks. Puan: Toplam anksiyete puanı, T. ÇADÖ-Y Puan: Toplam ÇADÖ-Y puanı

Mann-Whitney U testi, değerler ortanca (minimum-maximum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

Göğüs ağrısı olan hastaların ebeveynleri ile kontrol grubunun ebeveynleri karşılaştırıldığında tüm alt grup ölçeklerinde, total anksiyete ve toplam ÇADÖ-Y T-skorlarında istatistiksel olarak anlamlı yükseklik bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 7. Çarpıntı ile başvuran hastaların ebeveynlerinin ÇADÖ-Y ebeveyn formu T-skorlarının kontrol grubuyla karşılaştırılması

	ÇARPINTI (N=22)	KONTROL (N=50)	*p*
SF	53,5 (33-83) 26,7	41 (28-56) 7	< 0.001
AA	62 (49-97) 26,5	49 (36-62) 8	< 0.001
YAB	68 (40-95) 21	49(29-63) 10,2	< 0.001
PB	95 (63-147) 38,7	56 (40-79) 19	< 0.001
OKB	68,5 (46-106) 27	50 (32-72) 12,2	< 0.001
MDB	67 (44-113) 34,5	48 (31-69) 4,5	< 0.001
T. ANKS.PUAN	68,5 (48-106) 31,2	48 (42-63) 6	< 0.001
T. ÇADÖ-Y PUAN	68 (48-111) 34,2	47,5 (40-60) 6	< 0.001

SF: Sosyal Fobi, AA: Ayrılık Anksiyetesi, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, PB: Panik Bozukluk, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, MDB: Major Depresif Bozukluk, T. Anks. Puan: Toplam anksiyete puanı, T. ÇADÖ-Y Puan: Toplam ÇADÖ-Y puanı

Mann-Whitney U testi, değerler ortanca (minimum-maximum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

Çarpıntısı olan hastaların ebeveynleri ile kontrol grubunun ebeveynleri karşılaştırıldığında tüm alt grup ölçeklerinde, total anksiyete ve toplam ÇADÖ-Y T-skorlarında istatistiksel olarak anlamlı yükseklik bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 8. Göğüs ağrısı veya çarpıntı ile başvuran hastaların ÇADÖ-Y çocuk formu T-skorlarının karşılaştırılması

	GÖĞÜS AĞRISI (N=28)	ÇARPINTI (N=22)	*p*
SF	47 (28-76) 21,5	47,5 (31-79) 26,7	0.922
AA	55 (38-102) 16,0	62 (41-129) 32	0.265
YAB	56 (35 -82) 22,2	57 (38-81) 16,5	0.638
PB	67,5 (40-131) 19,7	81 (53-124) 22	**0.009 ***
OKB	52,5 (34-85) 14,5	57,5 (37-100) 23,7	0.120
MDB	60,5 (31-108) 24,5	62,5 (42-105) 16,7	0.446
T. ANKS.PUAN	55,5 (38-88) 18,7	63,5 (43-100) 28,7	0.174
T. ÇADÖ-Y PUAN	56,5 (38.8-96) 19,2	65 (46-88) 29,7	0.165

SF: Sosyal Fobi, AA: Ayrılık Anksiyetesi, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, PB: Panik Bozukluk, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, MDB: Major Depresif Bozukluk, T. Anks. Puan: Toplam anksiyete puanı, T. ÇADÖ-Y Puan: Toplam ÇADÖ-Y puanı

Mann-Whitney U testi, değerler ortanca (minimum-maximum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

Göğüs ağrısı olan hastaların çarpıntısı olan hastalarla karşılaştırılmasında sadece panik bozukluk alt ölçeği T skorları, çarpıntı grubunda göğüs ağrısı grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer alt ölçekler, total anksiyete ve toplam ÇADÖ-Y T-skorları arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 9. Göğüs ağrısı veya çarpıntı ile başvuran hastaların ebeveynlerinin ÇADÖ-Y ebeveyn formu T-skorlarının karşılaştırılması

	GÖĞÜS AĞRISI (N=28)	ÇARPINTI (N=22)	*p*
SF	57,5 (36-94) 15,7	53,5 (33-83) 26,7	0.611
AA	61 (36-118) 25,7	62 (49-97) 26,5	0.591
YAB	65,5 (47-100) 20,7	68 (40-95) 21	0.493
PB	83,5 (54-154) 50	95 (63-147) 38,7	**0.039***
OKB	60 (41-99) 27,7	68,5 (46-106) 27	0.174
MDB	67 (48-118) 25	67 (44-113) 34,5	0.754
T. ANKS.PUAN	64 (48-106) 24,7	68,5 (48-106) 31,2	0.300
T. ÇADÖ-Y PUAN	64,5 (47-106) 22,2	68 (48-111) 34,2	0.363

SF: Sosyal Fobi, AA: Ayrılık Anksiyetesi, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, PB: Panik Bozukluk, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, MDB: Major Depresif Bozukluk, T. Anks. Puan: Toplam anksiyete puanı, T. ÇADÖ-Y Puan: Toplam ÇADÖ-Y puanı

Mann-Whitney U testi, değerler ortanca (minimum-maximum), IQR (interquatril range) olarak gösterilmiştir.

Göğüs ağrısı olan hastaların ebeveynleri ile çarpıntısı olan hastaların ebeveynlerinin karşılaştırılmasında sadece panik bozukluk alt ölçeği T skorları, çarpıntı grubunda göğüs ağrısı grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer alt ölçekler, total anksiyete ve toplam ÇADÖ-Y T-skorları arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 10. Göğüs ağrısı, çarpıntı ve kontrol grubunda çocuk ve ebeveyn formları T-skorları korelasyonu

	GÖĞÜS AĞRISI		ÇARPINTI		KONTROL		*r*	***p***
	Ç	E	Ç	E	Ç	E		
SF	47	57,5	47,5	53,5	37	41	0,784	< 0.001
AA	55	61	62	62	46	49	0,778	< 0.001
YAB	56	65,5	57	68	39	49	0,802	< 0.001
PB	67,5	83,5	81	95	47	56	0,872	< 0.001
OKB	52,5	60	57,5	68,5	41	50	0,627	< 0.001
MDB	60,5	67	62,5	67	37	48	0,789	< 0.001
T. ANKS.PUAN	55,5	64	63,5	68,5	39	48	0,832	< 0.001
T. ÇADÖ-Y PUAN	56,5	64,5	65	68	38,5	47,5	0,854	< 0.001

SF: Sosyal Fobi, AA: Ayrılık Anksiyetesi, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, PB: Panik Bozukluk, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, MDB: Major Depresif Bozukluk, T. Anks. Puan: Toplam anksiyete puanı, T. ÇADÖ-Y Puan: Toplam ÇADÖ-Y puanı

Spearman korelasyon testi

Ç: Çocuk Formu

E: Ebeveyn Formu

Göğüs ağrısı ve çarpıntı grubunda çocuk ve ebeveyn T-skorları arasında pozitif anlamlı korelasyon mevcuttur. Kontrol grubunda da çocuk ve ebeveyn T-skorları arasında pozitif anlamlı korelasyon mevcuttur ($p<0,05$).

5. TARTIŞMA

Çocuk ve ergenlerde göğüs ağrısı, pediatrist, pediatrik kardiyolog ve pediatrik acil servislere başvuruların yaygın bir sebebidir. Kalp kaynaklı ve kalp dışı nedenler olarak iki grupta incelenebilir. Pediatrik göğüs ağrısı sık görülen bir yakınma olmasına rağmen nadiren kalp kaynaklıdır ancak nedeni bulunamadığında tekrarlayan hastane yatışları, okul devamsızlığı, ergenlerde ve ebeveynlerinde anksiyeteye neden olabilir (51). Çeşitli çalışmalarda çocukluk çağı göğüs ağrılarına ergenlik döneminde daha sık rastlandığı ve genellikle 12-14 yaş aralığında görüldüğü bildirilmiştir (13,179). Kız ve erkek cinsiyette benzer oranlarda görülür (180).

Yaş; çocukluk çağı göğüs ağrılarında nedeni belirlemeye yönelik önemli bir faktördür. Küçük çocuklarda astım, pnömoni ya da kardiyak hastalıklar gibi organik kökenli ağrılar ön plandayken ergenlerde daha çok stres ilişkili ve psikojenik ağrılar ön plandadır (21). Bu nedenle özellikle adolesan dönemde psikososyal değerlendirme kapsamlı tıbbi değerlendirmenin bir parçası olarak kalp dışı göğüs ağrısı teşhisinde önemli rol oynamaktadır.

Kalp dışı göğüs ağrısı olan 41 çocukla yapılan bir araştırmada çocukların cinsiyet, yaş ve ebeveyn eğitim durumu karşılaştırılmış. Ebeveyn eğitim düzeyi azaldıkça çocukların anksiyete düzeylerinin arttığı gösterilmiş. Anksiyete düzeyleri yüksek olan hastalarda kız cinsiyet daha fazla sayıda görülmekle beraber anlamlı farklılık bulunmamış (181). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak kız ve erkek cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ancak hasta grubunda kızların sayısı erkeklere göre daha fazlaydı. Yaş ortalaması göğüs ağrısı grubunda 13,9 olup adolesan döneme denk gelmekteydi ve literatürle uyumluydu. Göğüs ağrısı grubunda kontrol grubuna göre ilkokul mezunu ebeveyn oranı anlamlı derecede yüksekti.

Çarpıntı varlığı yaşla güçlü bir şekilde ilişkilidir (141). Ayrıca bir çocuğun kalp atış hızı algısı, psikolojik olgunluk düzeyine ve iletişim kurma yeteneğine bağlıdır (182). Aslında bu belirti beş yaş altı çocuklarda çok sık bildirilmemektedir (138,144). Çocuk acile başvuran 142,803 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada çarpıntı ile başvuran hastaların %0,07 oranında olduğu bulunmuş ve hastaların ortalama yaşı 12,7

olarak saptanmış. Aynı çalışmada 14 yaş üzeri adolesan grubunun çalışmaya alınan hastaların %63,5 kadarını oluşturduğu ve daha yaygın olduğu bulunmuş (183). Önceden bilinen kalp hastalığı olmayan ve fizik muayenesi normal saptanan çarpıntı yakınması mevcut 4-18 yaş arası 128 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada hastaların ortanca yaşı 14 olarak bulunmuş (184). Bizim çalışmamızda da çarpıntı ile başvuran ve çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 14,3 olarak bulundu.

Kalp dışı göğüs ağrıları pediatrik göğüs ağrılarının yaklaşık %80'ini oluşturur (35). Psikojenik göğüs ağrıları bu grupta değerlendirilir. Literatürde sıklığı %7-19 oranında bildirilmiştir (185-187). Bununla beraber adolesanlarda ve kız cinsiyette bu oranın %20'lere ulaştığı bildirilmiştir (22). Bu oran görece düşük gibi görünse de bunun sebebi bu çalışmaların genellikle retrospektif olması, standart öykü ve fizik muayene sonuçlarına göre yorumlanması ve acil durumlarda psikopatolojik değerlendirmenin birincil olmaması olabilir (10,188). Ayrıca standart göğüs ağrısı muayenesi genellikle ruh sağlığı taramasını içermez (189). Bazı durumlarda psikopatoloji var olmasına karşın fark edilmeyebilir. Göğüs ağrısına neden olan faktörlere odaklanan çalışmalarda bu oranlar değişebilir. Tüm katılımcılarda psikiyatrik semptomların değerlendirildiği araştırmalarda bu semptomların KDGA olan hastalarda bilinenden daha yaygın olabileceği bildirilmektedir. Bazı çalışmalarda psikojenik göğüs ağrısının çocuklardaki göğüs ağrılarının %30'undan sorumlu olduğu belirtilmiştir (190,191).

Psikiyatrik bozukluğu olan çocuk ve adolesanlarda somatik şikayetler yaygındır (192). DSM- IV'e göre psikiyatrik tanı kriterlerini karşılayan çocuklarda kalp dışı göğüs ağrısı yaygın bir somatik şikayettir ve en yaygın anksiyete bozuklukları ile görülür (195).

Brenner, Ringel ve Berman küçük bir çalışma grubunda kalp dışı göğüs ağrısını psikojenik olarak ele almış ve bu ağrı tipinin somatoform bir bozukluğun işareti olabileceğini bildirmiş (194). Asnes ve arkadaşları göğüs ağrısı olan 36 hastanın üçte birinde psikojenik kökenli ağrı olduğunu ve bu grubun yarısında başka tekrarlayan somatik yakınma öyküsü olduğunu bildirmiş (195).

Lipsitz ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada birkaç yıl önce KDGA tanısı almış bir grup çocuğun takibinde, bu çocuklarda masum üfürüm olanlara göre daha fazla anksiyete ve psikolojik uyarılma bildirildiği belirtilmiş (196). Yine Lipsitz ve

arkadaşları KDGA olan çocukların %56'sının herhangi bir anksiyete bozukluğu için tanı kriterlerini karşıladığını bulmuş (193).

Tunaoğlu ve arkadaşlarının idiyopatik göğüs ağrısı olan çocuk ve ergenlerde yaptığı bir çalışmada olguların %74'ünün psikiyatrik semptomları olduğu, bunlar arasında da en yaygın semptomun anksiyete olduğu bildirilmiş (35).

Çocuklarda kalp dışı göğüs ağrıları yaygın görülen ve ısrarcı seyreden bir sorundur. Açıklanamayan göğüs ağrısı olan çocuklar ağrı sinyallerine karşı daha duyarlı haldedir ve fizyolojik semptomlar gösterebilirler (197). Bu durumlar da anksiyeteye sebep olabilir (198). Kas-iskelet kaynaklı ya da idiyopatik kabul edilen göğüs ağrıları psikolojik problemlere neden olabilir ve tam bir psikolojik değerlendirme gerektirir. KDGA bulunan çocuk ve ergenlerde fiziksel veya psikojenik herhangi bir neden saptanamayarak idiyopatik kabul edilen vakalar çeşitli çalışmalarda %12-45 arasında değişmektedir. Bu oranların yüksek bulunması, başvuran hastalarda ayrıntılı psikiyatrik değerlendirmenin yapılamaması ile açıklanabilir. Kayalı ve arkadaşlarının göğüs ağrısı bulunan ancak organik patoloji saptanmayan 73 hasta ve herhangi bir yakınması veya kronik hastalığı bulunmayan 26 sağlıklı kontrol grubu ile yaptığı prospektif bir vaka kontrol çalışmasında göğüs ağrısı olan grupta anksiyete düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuş (1). Kenar ve arkadaşlarının göğüs ağrısı bulunan ancak organik patoloji saptanmayan 76 hasta ve herhangi bir yakınması veya kronik hastalığı bulunmayan 51 sağlıklı kontrol grubu ile yaptığı başka bir çalışmada göğüs ağrısı grubunda anksiyete skorları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuş (199). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak göğüs ağrısı ve kontrol grubu ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn skorlamaları karşılaştırıldığında göğüs ağrısı grubunda anksiyete alt ölçeklerinin tümünde ve total anksiyete skorlarında kontrol grubuna göre anlamlı derecede yükseklik bulundu.

Adolesan dönem depresif semptomların gelişmeye başladığı önemli bir geçiş evresidir (200). Çeşitli çalışmalarda somatik şikayetlerle başvuran adolesanların daha depresif olduğu bildirilmiştir (201,202). Yaş aralığı 11-18 arasında değişen 194 çocukla yapılan bir çalışmada göğüs ağrısı ve kontrol grubu karşılaştırıldığında göğüs ağrısı olan grubun depresyon düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuş (203).

Kalp dışı göğüs ağrısı olan 100 çocuk ve 76 sağlıklı kontrol grubu çocuğun karşılaştırıldığı kesitsel bir çalışmada göğüs ağrısı olan grupta kontrol grubuna göre depresyon ve anksiyete düzeyleri anlamlı derecede yüksek bulunmuş (204).

Çocuklarda kalp dışı göğüs ağrıları biyopsikososyal faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Yapılan bir çalışmada lise öğrencilerinin %4'ünün son bir yılda haftada en az bir kez göğüs ağrısı yaşadıkları gösterilmiş (205). Bizim çalışmamızda göğüs ağrısı ve çarpıntı grupları kendi içinde değerlendirildiğinde, lise ve ortaokul öğrencileri ilkokul öğrencilerine göre daha fazlaydı. Bu durum sınav kaygısı ile ilişkili olabilir. KDGA bulunan 35 çocukla yapılan başka bir çalışma çocukların göğüs ağrısı şiddetinin tanı sırasında psikososyal özelliklere bağlı olarak değişebildiğini göstermiş. Aynı çalışmada maternal somatizasyon ve çocuğun depresif semptomlarının ağrı şiddetini etkilediği gösterilmiş (206). Aynı zamanda göğüs ağrısı şiddeti ile somatik diğer semptomlar arasındaki ilişki ele alındığında bir somatik semptom varlığının ek somatik semptom görülme oranını artırdığı düşünülmektedir (207). Bu durumda, çocukların fizyolojik uyarılma korkusuna bağlı olarak ağrı duyarlılığının artmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak göğüs ağrısı ve kontrol grubu ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn skorlamaları karşılaştırıldığında göğüs ağrısı grubunda majör depresyon skorlarında kontrol grubuna göre anlamlı derecede yükseklik bulundu.

Yetişkinlerde çarpıntı genellikle altta yatan bir kalp hastalığına işaret ederken; çocuklarda anksiyete, korku, egzersiz veya ateş gibi parafizyolojik durumlara bağlı olma eğilimindedir (142). Anksiyete bozuklukları ile somatik şikayetlerin ilişkisini inceleyen 76 çocukla yapılan bir çalışmada anksiyete düzeyi yüksek çocukların somatik şikayetlerinin normal çocuklara göre daha yüksek olduğu bulunmuş ve çarpıntı anksiyöz çocuklarda %81 oranında saptanmış (208). Çocuk kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı, çarpıntı veya senkopla başvuran 106 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada çarpıntı grubunda olguların %48'i psikiyatrik bozukluk tanısı almış (209). Çarpıntı özellikle panik bozukluğunda sık görülen bir somatik yakınma olmakla beraber; panik bozukluğunun, yaygın anksiyete bozukluğu, ayrılık anksiyetesi ve majör depresif bozukluk gibi diğer psikiyatrik bozukluklarla sıklıkla komorbidite gösterdiği bilinmektedir (71). Çarpıntı, klinikte göğüs ağrısıyla beraber görülebilir. Ancak biz çalışmamızda çarpıntı grubuna izole çarpıntı yakınması olan

hastaları dahil ettik ve çarpıntının tek başına psikiyatrik bozukluklarla olan ilişkisini araştırmak istedik. Çarpıntı ve kontrol grubu ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn skorlamaları karşılaştırıldığında çarpıntı grubunda anksiyete alt ölçeklerinin tümünde, majör depresyon skorunda ve total anksiyete skorlarında kontrol grubuna göre anlamlı derecede yükseklik bulundu.

Panik bozukluk eski çalışmalarda çocukluk ve ergenlik döneminde nadir görülen bir psikiyatrik bozukluk olarak bildirilmiştir (210,211). Ancak son zamanlarda araştırmalar, ergenlerin ve ergenlik öncesi çocukların da panik bozukluğu yaşadıklarını göstermektedir (71,72). Panik bozukluğu olan çocuklar ve ergenler, yetişkinlerdekilere benzer olarak çarpıntı, titreme, nefes darlığı, mide bulantısı, baş dönmesi, göğüs ağrısı ve terleme gibi fizyolojik semptomlar gösterebilirler (76,77). Çocuk psikiyatri kliniğine başvuran 280 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada 35 çocuk DSM-IV tanı kriterlerine göre panik bozukluk teşhisi almış olup, bu çocuklarda en sık somatik semptom çarpıntı (%77) olarak bulunmuş (212). Kalp dışı göğüs ağrısı tanısı alan 8-17 yaş arası 132 çocukla yapılan bir çalışmada 27 çocuk DSM-IV panik bozukluk tanı kriterlerini tam olarak karşılamış ve bu çocukların %63'ünde çarpıntı semptomu bildirilmiş (213). Aynı zamanda her iki çalışmada da panik bozukluğun diğer anksiyete bozuklukları ve majör depresyonla yüksek komorbidite gösterdiği bildirilmiş. Çocuk psikiyatri kliniğinde 2,025 çocukla yapılan geniş bir çalışmada çocukların %2'si panik bozukluk tanı kriterine sahip bulunmuş ve bu grupta en sık semptom %90,5 oranında çarpıntı olarak saptanmış. Aynı çalışmada panik bozukluk tanısı alan çocukların yaş ortalaması 15,3 olarak saptanmış ve panik dışı anksiyete bozukluğuna ve anksiyete dışı başka bir psikiyatrik bozukluğa sahip diğer iki gruba göre daha yüksek bulunmuş (214). Bizim çalışmamızda göğüs ağrısı ve çarpıntı grubu ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn skorlamaları karşılaştırıldığında çarpıntı grubunda, sadece panik bozukluk skorlarında göğüs ağrısı grubuna göre anlamlı derecede yükseklik bulundu. Panik bozukluk kızlarda ve ergenlerde özellikle 14 yaşından sonra daha sık görülmektedir (72). Bizim çalışmamızda çarpıntı grubunda yaş ortalaması 14,3 idi ve %63,6'sı kız cinsiyetti.

ÇALIŞMAMIZIN KISITLILIKLARI: Araştırmamız kesitsel bir araştırma olup, sınırlı sayıda olgu dahil edilmiş ve öz bildirime dayalı ölçekler kullanılmıştır. Üçüncü basamağa başvuran olgular araştırmaya dahil edilmiş olup, tek merkezli bir çalışma olması nedeniyle daha anlamlı sonuçlar için çok merkezli ve çalışma popülasyonu geniş olan ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji polikliniğine 01.02.2022-31.08.2022 tarihleri arasında göğüs ağrısı veya çarpıntı yakınması ile başvuran 50 hasta ve herhangi yakınması olmayan 50 sağlıklı olgu dahil edildi.

1) Hastaların demografik özellikleri incelendiğinde göğüs ağrısı grubunun ortalama yaşı 13,9 olup çarpıntı grubunda ortalama yaş 14,3 idi. Kontrol grubunda ise ortalama yaş 13,6 bulundu. Gruplar arasında yaş ortalamaları açısından farklılık bulunmadı.
2) Göğüs ağrısı ve çarpıntı grubunda kız ve erkek cinsiyet dağılımı açısından kontrol grubuna göre anlamlı farklılık yoktu.
3) Çocukların eğitim durumu karşılaştırıldığında gruplar arasında farklılık bulunmadı.
4) Ebeveyn yaş ortanca değeri gruplar arasında anlamlı farklılık göstermedi.
5) Ebeveyn eğitim durumu karşılaştırıldığında göğüs ağrısı grubunda ilkokul mezunu ebeveyn oranı kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksekti.
6) Göğüs ağrısı grubunun ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn skorlamaları kontrol grubu ile karşılaştırıldığında tüm alt skorlamalarda anlamlı derecede yükseklik bulundu.
7) Çarpıntı grubunda da ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn skorlamaları kontrol grubu ile karşılaştırıldığında tüm alt skorlamalarda anlamlı derecede yükseklik bulundu.
8) Göğüs ağrısı ve çarpıntı grubu ÇADÖ-Y çocuk ve ebeveyn skorlamaları karşılaştırıldığında çarpıntı grubunda sadece panik bozukluk alt skorlarında göğüs ağrısı grubuna göre anlamlı derecede yükseklik bulundu.
9) Hasta ve kontrol grupları kendi içinde değerlendirildiğinde çocuk ve ebeveyn skorlamaları arasında anlamlı pozitif korelasyon mevcuttu. Bu durumun çocuklar ve ebeveynlerinin ölçeklere verdiği yanıtların güvenilirliğini artırdığını söyleyebiliriz.

Sonuç olarak, bu psikiyatrik problemler genellikle kalıcı olma eğilimindedir ve bu hastalar acil servislere ve kardiyoloji kliniklerine tekrar tekrar başvurma eğilimindedir. Bu nedenle hekimler tekrarlayan göğüs ağrısı veya çarpıntısı olan çocuk ve ergenlerdeki psikiyatrik sorunlar konusunda dikkatli olmalı ve gereksiz medikal tanı işlemlerinin önlenmesi için psikiyatrik değerlendirme de tanısal araştırmalara dahil edilmelidir.

7. KAYNAKÇA

1. Ş. Kayalı, D. Özdemir, Z. Ertekin, U. Işın, Can Chest Pain Be Accepted A Sign of Anxious Disorders in Children? AATD, 2017; 2(1): 5-9

2. Joshua D. Lipsitz, PhD, Þ MeravGur, PhD, F. Meredith Sonnet, MD, Peter S. Dayan, MD, MSc, Steven Z. Miller, MD, Carl Brown, BA, and Brian Sherman; Psychopathology and Disability in Children With Unexplained Chest Pain Presenting to the Pediatric Emergency Department

3. Hanson CL, Hokanson JS. Etiology of chest pain in children and adolescents reffered to cardiology clinic. WMJ 2011; 11: 58-62.

4. G. Ünver, A. Sert, Göğüs Ağrısı Olan Çocuk ve Adölesanlarda Güncel Yaklaşım, ChronPrecisMedRes 2021; 2(2): 40-46

5. Farshad Sedaghat-Yazdi, Peter R. Koenig; The Teenager with Palpitations; Adolescent Cardiac Issues; 2014; 63-64, 021

6. H. Alp, E. Alp; Evaluation of the Etiology in Children with Chest Pain Who Admitted to Pediatric Cardiology Clinic; TheJournal of Pediatric Research 2014;1(2):80-3

7. Joshua D. Lipsitz, PhD, MeravGur, PhD, F. Meredith Sonnet, MD, Peter S. Dayan, MD, MSc, Steven Z. Miller, MD, Carl Brown, BA, and Brian Sherman, MA; Psychopathology and Disability in Children With Unexplained Chest Pain Presenting to the Pediatric Emergency Department; Pediatr Emer Care 2010;26: 830-836.

8. Golda S. Gınsburg, PH.D., Mark A. Riddle, M.D., and M. Davies, M.P.H., Somatic Symptoms in Children and Adolescents With Anxiety Disorders, J. AM. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 45:10, October 2006.

9. Reddy SR, Singh HR. Chest pain in children and adolescents. Pediatr Rev. 2010; 31: e1–e9.

10. Evangelista J, Parsons M, Renneburg AK. Chest pain in children: diagnosis through history and physical examination. J Pediatr Health Care. 2000; 14:3

11. Kocis KC. Chest pain in pediatrics. Pediatr Clin North Am 1999; 46: 189-203.

12. Danduran MJ, Earing MG, Sheridan DC, et al. Chest pain: characteristics of children/adolescents. Pediatr Cardiol 2008; 29: 775-81.

13. Geggel RL. Conditions leading to pediatric cardiology consultation in a tertiary academic hospital. Pediatrics 2004; 114: 409-17.

14. Şahin Gt, Tanıdır İC, Öztürk E. Evaluation of cardiology consultations in general pediatrics outpatient clinic, Turk J Clin Lab 2021; 2: 155-160.

15. Hanson CL, Hokanson JS. Etiology of chest pain inchildren and adolescents reffered to cardiology clinic. WMJ 2011; 11: 58-62.

16. Saleeb SF, Li WY, Warren SZ, Lock JE. Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children. Pediatrics 2011; 128: 1062-8.

17. Sabri MR, Ghavanini AA, Haghighat M, Imanieh MH. Chest pain in children and adolescents: epigastric tenderness as a guide to reduce unnecessary work-up. Pediatr Cardiol 2003; 24(1): 3- 5.

18. Geggel R, Endom E. Nontraumatic chest pain in children and adolescents: Approach and initial management.

19. Park MK. Child with chest pain. Pediatric Cardiology for practitioners. Philadelphia, Mosby Elsevier, 2008: 499-507.

20. Driscoll DJ. Chest pain in children and adolescents. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF (eds). Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: including the fetus and young adult. 7th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008; 1444-6.

21. Selbst SM, Ruddy RM, Clark BJ, Henretig FM, Santulli T. Pediatric chest pain: a prospective study. Pediatrics 1988; 82:319-23.

22. Rowe BH, Dulberg CS, Peterson RG, et al. Characteristics of children presenting with chest pain to a pediatric emergency department. CMAJ 1990;143(5):388–94.

23. Epidemiological, Etiologic and Clinical Features of Cases with Chest Pain in the Pediatric Cardiology Outpatient Clinic, S. Tiryaki, U. Kırlı; Turkish Journal of Pediatric Disease 205.

24. A. Abdel-Moez, F. Abd Allah, Z. Ahmed Ali, Most frequent causes of chest pain in children and adolescents attending Assiut University Children Hospital, Journal of Current Medical Research and Practice 2020; 5 (2): 202-206

25. Thull-Freedman J. Evaluation of chest pain in the pediatric patient. Med Clin North Am. 2010; 94:327–47

26. Brown RT. Costochondritis in adolescents. J Adol Health Care 1981; 1:198-201

27. Approach to a Child with Chest Pain, Osman Güvenç, Archives Medical Review Journal 2019;28(1):1-10

28. Johnson JN, Driscoll DJ. Chest pain in children and adolescents. In Heart Disease in Infants, Children and Adolescents. 8th ed (Eds Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF):1509-13. Philadelphia, Lippincott Williams Wilkins. 2013.

29. Costochondritis in adolescents, M.D.Robert T.Brown, Journal of Adolescent Health Care March 1981, Pages 198-201

30. Fam AG, Smythe HA. Musculoskeletal chest wall pain. Can Med Assoc J. 1985; 133:379-89.

31. Gumbiner CH. Precordial catch syndrome (Featured CME Topic: Precordial Catch Syndrome). Southern Med J 2003; 96:38-42.

32. Porter GE. Slipping rib syndrome: an infrequently recognized entity in children: a report of three cases and review of the literature. Pediatrics 1985; 76:810-3

33. Slipping rib Syndrome as a cause of chest pain in children, Bruce Taubman, Victoria L. Vetter, Clinical Pediatrics 1996

34. Fu R, Iqbal CW, Jaroszewski DE. St Peter SD. Costal cartilage excision for the treatment of pediatric slipping rib syndrome. J Pediatr Surg. 2012; 47:1825-7

35. Tunaoğlu FS, Olguntürk R, Akçabay Ş, Oğuz D, Gücüyener K, Demirsoy S. Chest pain in children referred to a cardiology clinic. Pediatr Cardiol 1995; 72:69- 72.

36. Freeston J, Karim Z, Lindsay K, Gough A. Can early diagnosis and management of costochondritis reduce acute chest pain admissions? J Rheumatol, 2004; 31(11): 2269-71

37. Goloviuk AL, Chernova TG. The Tietze syndrome. Khirurgiia (Mosk), 2009; 10: 65-8.

38. Disla E, Rhim HR, Reddy A, Karten I, Taranta A. Costochondritis. A prospective analysis in an emergency department setting. Arch Intern Med, 1994; 154(21): 2466-9.

39. Miller JH. Accumulation of gallium-67 in costochondritis. Clin Nucl Med, 1980; 5(8): 362-3.

40. Peyton FW. Unexpected frequency of idiopathic costochondral pain. Obstet Gynecol, 1983; 62(5): 605-8.

41. Karaaslan S. Çocukluk çağında görülen göğüs ağrıları. Türkiye Klinikleri. 2003;1: 228-39.

42. https://www.parkrapidsenterprise.com/newsmd/mayo-clinic-q-a-understanding-and-treating-pectus-excavatum

43. Ö. M. Bostan Çocuklarda ve adolesanlarda göğüs ağrısı nedenleri, Güncel Pediatri 2006; 2: 26-30

44. Reddy SR, Singh HR. Chest pain in children and adolescents. Pediatr Rev. 2010; 31:1-9

45. Wiens L, Sabath R, Ewing L, Gowdamarajan T, Portnoy J, Scagliotti D. Chest pain in otherwise healthy children and adolescents is frequently caused by exercise-induced asthma. Pediatrics 1992; 90:350-3.

46. Himes BE, Kohane IS, Ramoni MF, Weiss ST. Characterization of pants who suffer asthma exacerbation susing data extracted from electronic medical records. AMIA Annual Symposium Proceedings; 2008.

47. Gastesi LM, Fernandez LA, Mintegi RS, Vazquez RM, Benito FJ. Chest pain in pediatric emergency departments: a usually benign process. An Pediatr (Barc). 2003;59: 234–8

48. Jindal A, Singhi S. Acute chest pain. Indian J Pediatr. 2011; 78:1262-7.

49. Özbarlas N. Göğüs ağrıları. Güncel Pediatri Dergisi. 2008;6: 173-5.

50. Eini ZM, Houri S, Cohen I, Sion R, Tamir A, Sasson L et al. Massive pulmonary emboli in children: does fiber-optic-guided embolectomy have

a role? Review of the literature and report of two cases. Chest. 2013; 143:544-9.
51. Selbst SM. Approach to the child with chest pain. Pediatr Clin North Am. 2010; 57: 1221-34.
52. Berezin S, Medow MS, Glassman MS, Newman LJ. Chest pain of gastroýntestinal origin. Arch Dis Child 1988; 63:1457- 9

53. Long WB, Cohen S. The digestive tract as a cause of chest pain. Heart J. 1980; 100:567-72.

54. Selbst SM, Ruddy R, Clark BJ. Chest pain in children: follow-up of patients previously reported. Clin Pediatr 1990; 29:374

55. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994

56. Pine DS. Research review: a neuroscience framework for pediatric anxiety disorders. J Child Psychol Psychiatry 2007; 48 (7): 631-48

57. Vasey MW, Dadds MR. An introduction to the developmental psychopathology of anxiety. In: Vasey MW, Dadds MR, editors. The developmental psychopathology of anxiety. New York: Oxford University Press, 2001: 3-26

58. Masi G, Mucci M, Favilla L, et al. Symptomatology and comorbidity of generalized anxiety disorder in children and adolescents. Compr Psychiatry 1999; 40 (3): 210-5

59. Verduin TL, Kendall PC. Differential occurrence of comorbidity within childhood anxiety disorders. J Clin Child Adolesc Psychol 2003; 32 (2): 290-5

60. Heckelman LR, Schneier FR: Diagnostic issues. Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA. Schneier FR (eds). Social phobia: Diagnosis, assessment and treatment. The Guilford Press, Newyork, p.3-20, 1995.

61. Smith RE, Sarason IG: Social anxiety and the evaluation of negative interpersonal feedback. J Consult Clin Psychol 43:429, 1975

62. Hanna GL. Demographic and clinical features of obsessive compulsive disorder in children and adolescents. J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry 1995; 34: 19-27.

63. Wolraich M, Felice ME, Drotar D. The classification of child and adolescent mental diagnoses in primary care: diagnostic and statistical manual for primary care (DSM-PC) child and adolescent

64. Kovacs M, Akiskal HS, Gatsonis C, Parrone PL. Childhood-onset dysthymic disorder. Clinical features and prospective naturalistic outcome. Arch Gen Psychiatry. 1994; 51:365-74.

65. Weller EB, Weller RA, Svadjian H. Mood disorders. In: Lewis M, ed. Child and adolescent psychiatry: a comprehensive textbook. Baltimore: Williams &Wilkins, 1996:650–5.

66. Jellinek MS, Snyder JB. Depression and suicide in children and adolescents. Pediatr Rev. 1998; 19:255-64

67. Birmaher B, Brent D, et al. Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with depressive disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1998;37(suppl 10):63S-82S.

68. G. Ünlü, Z. Aksoy, E. Ersan, Evaluation of child and adolescents with attempted suicide, Pamukkale Tıp Dergisi 2014;7(3):176-183

69. Kearney CA, Silverman K (1992) Let's not push the ''panic button'': a critical analysis of panic and panic disorder in adolescents. Clin Psychol Rev 12:293–305

70. Nelles WB, Barlow DH (1988) Do children panic? Clin Psychol Rev 8:359–372

71. Birmaher B, Ollendick TH (2004) Childhood-onset panic disorder. In: Ollendick TH, March JS (eds) Phobic and anxiety disorders in children and adolescents. Oxford University Press, New York, pp 306–333

72. Ollendick TH, Mattis SG, King NJ (1994) Panic in children and adolescents: a review. J Child Psychol Psychiat 35:113–134

73. Essau CA, Conradt J, Petermann F (1999) Frequency of panic attacks and panic disorder in adolescents. Depress Anxiety 9:19–26

74. Whitaker A, Johnson J, Shaffer D, Rapoport JL et al (1990) Uncommon troubles in young people: prevalence estimates of selected psychiatric disorders in a nonreferred adolescent population. Arch Gen Psychiat 47:487–496

75. Alessi NE, Robbins DR, Dilsaver SC (1987) Panic and depressive disorders among psychiatrically hospitalized adolescents. Psychiat Rep 20:275–283

76. Masi G, Favilla L, Mucci M, Millepiedi S (2000) Panic disorder in clinically referred children and adolescents. Child Psychiat Hum Devel 31:139–151

77. Last CG, Strauss CC (1989) Panic disorder in children and adolescents. J Anxiety Dis 3:87–95

78. Kearney CA, Albano AM, Eisen AR, Allan WD, Barlow DH (1997) The phenomenology of panic disorder in youngsters: an empirical study of a clinical sample. J Anxiety Dis 11:49–62

79. Vitiello BV, Behar D, Wolfson S, McLeer SV (1990) Diagnosis of panic disorder in prepubertal children. J Am Acad Child Adolesc Psychiat 25:782–784

80. Amerikan Psikiyatri Birliği (1994) DSM-IV Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı

81. Masi G, Mucci M, Millepiedi S (2001) Separation anxiety disorder in children and adolescents: Epidemiology, diagnosis and management. CNS Drugs; 15(2): 93-104.

82. Last CG, Francis G, Hersen M (1987) Separation anxiety and school phobia: a comparison using DSM III criteria. Am J Psychiatry 144: 653-657.

83. Türkbay T ve Söhmen T (2001) Ayrılık kaygısı bozukluğunda bireysel ve ailesel etmenler. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 8(2): 77-84

84. Bostan ÖM. Çocuklarda ve adölesanlarda göğüs ağrısı, Güncel Pediatri. 2006;2 :26-30.

85. Hanson CL, Hokanson JS. Etiology of chest pain in children and adolescents reffered to cardiology clinic. WMJ 2011; 11: 58-62

86. Saleeb SF, Li WY, Warren SZ, Lock JE. Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children. Pediatrics 2011; 128: 1062-8.

87. Bernstein D. Evaluation of the Cardiovascular System. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF (eds), Nelson Textbook of Pediatrics. 20 st ed. Philadelphia USA, Elsevier, Inc; 2016. p. 2612-2170.

88. Tunaoğlu F. Sedef, Çocukluk çağı göğüs ağrıları. STED, 2003; 12-2: 55-60.

89. Fyfe DA. Chest pain in pediatric patients presenting to a cardiac clinic. Clin Pediatr. 1984;23: 321–324
90. Selbst SM. Chest pain in children. Pediatrics. 1985;75: 1068–1070.

91. Park MK. Obstructive lesions. In Park's Pediatric Cardiology for Practitioners. 6th ed (Ed Park MK): Philadelphia, Elsevier Saunders. 2014;184-205.

92. Naçar N, Atalay S, Tutar HE, Ekici F. Mitral valve prolapsuslu çocuklarda tanı kriterleri ve izlem. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2002;55: 283-90.

93. Lucas RV Jr, Edwards JE. The floppy mitral valve. Curr Probl Cardiol 1982; 7:1-48.

94. Fyler DC. Mitral valve and left atrial lesions. In: Fyler DC, ed. Nadas' Pediatric Cardiology. Philadelphia; Hanley and Belfus; 1992.p.609-21.

95. Boudoulas H, Kolibash AJ, Baker P et al. Mitral valve prolapse and mitral valve prolapse syndrome: a diagnostic classification and pathogenesis of symptoms. Am Heart J 1989; 118: 796-81.

96. Bhutto ZR, Barron JT, Liebson PR, Uretz EF, Parrillo JE. Electrocardiographic abnormalities in mitral valve prolapse. Am J Cardiol 1992; 70:265- 6

97. Germann CA, Perron AD. Sudden cardiac death in athletes: a guide for emergency physicians. Am J Emerg Med 2005; 23: 504-9

98. Corrado D, Pellicia A, Bjørnstad HH, et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competetive athletes: proposal for a common European protocol. Eur Heart J 2005; 26: 516-24.

99. Figen Akalın, Sudden death in athletes, Türk Pediatri Arşivi 2006; 41: 131-8

100. https://utswmed.org/medblog/hypertrophic-cardiomyopathy/

101. Nugent AW, Daubeney PE, Chondros P, et al. The epidemiology ofchildhood cardiomyopathy in Australia. N Engl J Med 2003; 348:1639–46.

102. Richardson P, McKenna W, Bristow M, et al. Report of the 1995.World Health Organization/International Society and Federation of Cardiology Task Force on the definition and classification of cardiomyopathies. Circulation 1996; 93: 841–2

103. Köse H ve ark. Çocuklarda Dilate Kardiyomiyopati. Güncel Pediatri 2005; 3:70- 731

104. E. Ertürk, T. Kasar, Etiological Evaluation of Children Admitted to the Pediatric Cardiology Outpatient Clinic, with Acute Chest Pain, KSU Medical Journal 2022;17(2): 35-40.

105. Frommelt PC, Frommelt MA. Congenital coronary artery anomalies. Pediatr Clin N Am 2004; 51: 1273-1288

106. Chu E, Cheitlin MD. Diagnostic considerations in patients with suspected coronary artery anomalies. Am Heart J 1993; 126: 1427-1438.

107. Hauser M. Congenital anomalies of the coronary arteries. Heart 2005; 91: 1240-1245.

108. Park MK. Child with chest pain. In Park's Pediatric Cardiology for Practitioners. 6th ed (Ed Park MK):495-504. Philadelphia, Elsevier Saunders. 2014

109. Dean JC. Marfan syndrome: clinical diagnosis and management. Eur J Hum Genet 2007;15(7):724-33.

110. Ha HI, Seo JB, Lee SH al. Imaging of Marfan syndrome: multisystemic manifestations. Radiograhics 2007;27(4):989- 1004.

111. De Backer J. Cardiovascular characteristics in Marfan syndrome and their relation to the genotype. Verh K Acad Geneeskd Belg 2009;71(6):335-71.

112. O. Yılmaz et al. Cardiac findings in Marfan syndrome, Journal of Clinical and Experimental Investigations, 2012; 3 (2): 199-201

113. Magnani JW, Dec GW. Myocarditis: current trends in diagnosis and treatment. Circulation 2006;113: 876–90.

114. Imazio M, Gaita F. Diagnosis and treatment of pericarditis. Heart 2015;101: 1159–68.

115. Imazio M, Trinchero R. Myopericarditis: etiology, management, and prognosis. Int J Cardiol 2008; 127:17–26.

116. Adler Y, Charron P, Imazio M, Badano L, Barón-Esquivias G, Bogaert J, et al. 2015 ESC guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases: the Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) endorsed by: the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2015; 36:2921–64.

117. Imazio M, Brucato A, Barbieri A, Ferroni F, Maestroni S, Ligabue G, et al. Good prognosis for pericarditis with and without myocardial involvement: results from a multicenter, prospective cohort study. Circulation 2013; 128:42–9.

118. Hoit BD. Pathophysiology of the pericardium. Prog Cardiovasc Dis 2017;59: 341–8.

119. Tonini M, Pessoa de Melo DT, Fernandes F. Acute pericarditis. Rev AssocMed Bras 2015; 61:184-90.

120. Imazio M, Brucato A, Barbieri A, Ferroni F, Maestroni S, Ligabue G, et al. Good prognosis for pericarditis with and without myocardial involvement: results from a multicenter, prospective cohort study. Circulation 2013; 128:42–9. 8.

121. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, et al. ESC Committee for Practice Guidelines. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer. Eur Heart J. 2009;30(19):2369-413.

122. Luqmani RA, Robinson H. Introduction to, and classification of the systemic vasculitides. Best Pract Res Clin Rheumatol 2001;15(2):187-202.

123. Burns JC, Glode MP. Kawasaki syndrome. Lancet 2004;364(9433):533-44.

124. Tezer H, Seçmeer G. Kawasaki hastalığında yenilikler. Hacettepe Tıp Dergisi. 2005; 36:105-10.

125. Nakamura Y, Yashiro M, Uehara R, Oki I, Watanabe M, Yanagawa H. Epidemiologic features of Kawasaki disease in Japan: results from nationwide survey in 2005-2006. J Epidemiol. 2008; 18:167-72.

126. Rowley AH, Shulman ST. Kawasaki disease. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2007; 1036-42.

127. Kawasaki disease: review of 21 cases, Arat ve ark., Cukurova Med J 2016; 41(1):97-104, DOI: 10.17826/cutf.157335

128. Benzaquen BS, Cohen V, Eisenberg MJ. Effects of cocaine on the coronary arteries. Am Heart J. 2001;142 :402-10.

129. Newburger JW, Alexander ME, Fulton DR. Innocent murmurs, syncope and chest pain. In Nadas' Pediatric Cardiology. 2nd ed (Eds Keane JF, Lock JE, Fyler DC): Philadelphia, Saunders Elsevier. 2006;357-71.

130. Dervişoğlu P, Kösecik M. Çocuklarda Göğüs Ağrısına Yaklaşım. Sakarya Tıp Derg 2016; 6:262-6.

131. Lin C-H, Lin W-C, Ho Y-J, Chang J-S. Children with chest pain visiting the emergency department. Pediatr Neonatol 2008; 49:26-9.

132. Sert A, Aypar E, Odabas D, Gokcen C. Clinical characteristics and causes of chest pain in 380 children referred to a paediatric cardiology unit. Cardiol Young 2013; 23:361-7.

133. Surendranath R. Veeram Reddy, Harinder R. Singh. Chest Pain in Children and Adolescents. Pediatrics in Review. 2010; 31:1-9.

134. Collins SA, Griksaitis MJ, Legg JP: 15-minute consultation: a structured approach to the assessment of chest pain in a child. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2014, 99(4):122-126.

135. Davignon A, Rautaharju P, Boisselle E, et al. Normal ECG standards for infants and children. Pediatr Cardiol 1980; 1: 123–31.

136. Allen HD, Phillips JR, Chan DP. History and physical examination. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF (eds). Heart Disease in Infants, Children and Adolescents. Philadelphia: Williams&Wilkins, 2008:58-66.

137. Cava JR, Sayger PL. Chest pain in children and adolescents. Pediatr Clin N Am 2004; 51: 1553- 68.

138. Rajagopalan K, Potts JE, Sanatani S. Minimally invasive approach to the child with palpitations. Expert Rev Cardiovasc Ther 2006; 4: 681-693.

139. Koenig P, Hijazi Z, Zimmerman F. Essential pediatric cardiology. McGraw -Hill Medical Pub Division 2004.

140. Lang SM, Bolin E, Hardy S, Tang X, Collins RT, 2nd. Diagnostic yield of outpatient pediatric echocardiograms: impact of indications and specialty. Pediatr Cardiol 2017; 38: 162–169.

141. Anjan S. Batra, Arno R. Hohn, Palpitations, Syncope, and Sudden Cardiac Death in Children: Who's at Risk? Pediatrics in Review Vol.24 No.8 August 2003, 269

142. Weber BE, Kapoor WN. Evaluation and outcomes of patients with palpitations. Am J Med 1996; 100: 138-48.

143. Sacchetti A, Moyer V, Baricella R, Cameron J, Moakes ME. Primary cardiac arrhythmias in children. Pediatr Emerg Care 1999; 15: 95-98.

144. Rivera RF, Chambers P, Ceresnak SR. Evaluation of children with palpitations. Clin Pediatr Emerg Med 2011; 12: 278-288.

145. Patel S, Yazdi F, Perez M. Management of Pediatric Chest Pain, Palpitations, Syncope, and Murmur Presenting to the Emergency Department. Clinical Pediatric Emergency Medicine 2018; 19:328- 38.

146. Premkumar S, Sangaralingam T. Clinical Profile of Cardiac Arrhythmias in Children Attending the Out Patient Department of a Tertiary Paediatric Care Centre in Chennai. J Clin Diagn Res 2016; 10:6-8.

147. Ferreira J, Luis J, Mota P, Anjos R, Meneses I, Bonhorst D, et al. Holter electrocardiography en pediatric cardiology: preliminary experience. Rev Port Cardiol 1996;15(1):27-33.

148. Sedaghat -Yazdi F, Koenig PR. The teenager with palpitations. Pediatr Clin.North Am 2014; 61: 63-79.

149. Doniger DJ, Sharieff GQ. Pediatric dysrhythmias. Pediatr Clin North Am 2006; 53:85-105.

150. M. Bilici, F. Demir, Pediatric dysrhythmias, Dicle Medical Journal, 2015; 42 (1): 128-135, doi:10.5798/diclemedj.0921.2015.01.0547

151. Koca S, Topaloğlu S, Cay S, Pac A. Electroanatomic mapping guided radiofrequency ablation of adenosine sensitive incessant focal atrial tachycardia originating from the non-coronary aortic cusp in a child. Indian Pacing Electrophysiol J. 2014;14(5):258-62.

152. Diaz-Parra S, Sanchez Yanez P, et al. Use of adenosine in the supraventricular tachycardia in a pediatric emergency department. Pediatr Emerg Care 2014; 30:388-393.

153. Ramoğlu et al / Wolff-Parkinson-White syndrome in children, East J Med 27(4): 540-548, 2022

154. Tripathi A, Black GB, Park YMM, et al. Factors associated with the occurrence and treatment of supraventricular tachycardia in a pediatric congenital heart disease cohort. Pediatr Cardiol 2014;35: 368-373.

155. Perry JC. Supraventricular tachycardia. In: Garson A Jr, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR, e ditors. Science and Practice of Pediatric Cardiology. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1998.

156. Spearman A, Williams P. Supraventricular tachycardia in infancy and childhood. Pediatr Ann 2014;43: 456-460.

157. Akdeniz C, Ergul Y, Kiplapinar N, et al. Catheter ablation of drug resistant supraventricular tachycardia in neonates and infants. Cardiol J 2013; 20:241-246.

158. Cain N, Irving C, Webber S, Beerman L, Arora G. Natural history of Wolff-Parkinson -White syndrome diagnosed in childhood. Am J Cardiol 2013; 112: 961.

159. Hurst D, Hirsh DA. Oster ME, Ehrlich A, Campbell R, Mahle WT et al. Syncope in the pediatric emergency department- can we predict cardiac disease based on history alone? J Emerg Med 2015; 49: 1-7.

160. https://sinaiem.org/foam/svt-in-a-pediatric-patient-try-chilling-them-out-with-some-ice/

161. Alp H, Baysal T, Karaarslan S. Supraventricular tachycardia due to blunt chest trauma in an adolescent. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2014; 20:211-213.

162. Singh S, Parihar G, Rao R, et al. Focal left atrial tachycardia in a patient with left ventricular noncompaction. Case Rep Med. 2013;430862

163. Knirsch W, Kretschmar O, Vogel M, Uhlemann F, Bauersfeld U. Successful treatment of atrial flutter with amiodarone in a premature neonate: Case report and literature review. Advances in Neonatal Care 2007; 7:113-21.

164. Johnsrude C. Cryoablation of focal atrial tachycardia originating from the right atrial free wall during upstream phrenic pacing to avoid phrenic nevre injury. Pace 2015;38: 120- 128.

165. Park MK. Cardiac arrythmias. In Park MK. Pediatric Cardiology for Practitioners. 5th edn. Mosby Elsevier. 2008;417- 448.

166. Çağdaş D, Çeliker A, Özer S. Premature ventricular contractions in normal children. Turk J Pediatr 2008; 50:260- 264.

167. Kılıç E, Çeliker A, Karagöz T et al. Analysis of idiopathic ventricular tachycardia in childhood. Turk J Pediatr 2012; 54:269-272.

168. Raviele A, Giada F, Bergfeldt L, Blanc JJ, Blomstrom-Lundqvist C, Mont L et al. Management of patients with palpitations: a position paper from the European Heart Rhythm Association. Europace 2011; 13: 920-34.

169. Lown B. Cardiovascular collapse and sudden cardiac death. In: Braunwald E, ed. Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia: Saunders; 1984. p.2.

170. O'Laughlin MP. Syncope in Pediatric Arrhythmias. Garson A, Gilette CP, eds. Electrophysiology and Pacing. 1nd ed. Philadelphia: WB. Saunders, Co. 1990. p. 600-16.

171. Hegazy RA, Ltfy WN. The value of holter monitoring in the assessment of Pediatric patients. Indian Pacing Electrophysiol J 2007;7(4): 204-14.

172. Z. Kılıç ve ark. Çocuklarda Retrospektif Üç Yıllık Holter Monitorizasyonu Deneyimi,Yeni Tıp Dergisi 2012;29(2):95-99.

173. Arjona Barrionuevo Jde D, Barón-Esquivias G, Núñez Rodríguez A, Pérez Carrasco A, Santana Cabezas JJ, Martínez Martínez A, et al. Utility of cardiac event recorders in diagnosing arrhythmic etiology of palpitations in patients without structural heart disease. Rev Esp Cardiol 2002;55(2):107-12.

174. Bruce F. Chorpita, Letitia Yim, Catherine Moffitt, Lori A. Umemoto, Sarah E. Francis; Assessment of symptoms of DSM-IV anxiety and depression in children: a revised child anxiety and depression scale; Behaviour Research and Therapy 38 (2000) 835-855.

175. Bruce F. Chorpita, Catherine E. Moffitt, Jennifer Gray; Psychometricproperties of the Revised Child Anxiety and Depression Scale in a clinical sample; Behaviour Research and Therapy 43 (2005) 309–322.

176. Chad Ebesutani& Adam Bernstein& Brad J. Nakamura& Bruce F. Chorpita& John R. Weisz&TheResearch Network on YouthMentalHealth; A Psychometric Analysis of the Revised Child Anxiety and Depression Scale—ParentVersion in a Clinical Sample; J Abnorm Child Psychol (2010) 38:249–260.

177. F. Çetin, H. N. Uçar, S. A. Ersoy, K.Kılınç, H. Güler, S. Türkoğlu; Cyber bullying and cyber victimization in adolescents with anxiety disorders: a controlled study; CukurovaMed J 2019;44 :133-139.

178. V. Görmez, A. Kılınçaslan, A. Örengül, C. Ebesutani, I. Kaya, V. Ceri, S. Nasıroglu, M. Filiz and B. Chorpita; Psychometricproperties of the Turkish version of the Revised Child Anxiety and Depression Scale- Child Version in a clinical sample; Psychiatry and Clinical Psychopharmacology, 2017 vol.27, no.1, 84-92.

179. Park MK. Child with chest pain. Pediatric Cardiology for practitioners. Philadelphia, Mosby Elsevier, 2008: 499-507.

180. Driscoll DJ. Chest pain in children and adolescents. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF (eds). Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: including the fetus and young adult. 7th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008; 1444-6.

181. M.Radvar, A. Zolfigol, A. Kiani, E. Abbasi, Y. Sadeghpour, Frequency of anxiety disorders in children and adolescents as non-cardiac chest pain, J Prev Epidemiol. 2019;4(2): e22

182. Abbot AV. Diagnostic approach to palpitations. Am Fam Physician 2005; 71: 743-750.

183. M.Bobbo, S. Amoroso, G. Tamaro, V. Gesuete, B. Mottolese, E. Barbi, A. Ventura, Retrospective study showed that palpitations with tachycardia on admission to a paediatric emergency department were related to cardiac arrhythmias, Institute for Maternal and Child Health IRCCS, https://doi.org/10.1111/apa.14486

184. S. Sheth, M. Fares, S. Kikano, C. Synder, A. Dodgen, Appropriate use of echocardiography for palpitations in paediatric cardiology clinics, Cardiology in the Young, Volume 31 , Issue 1, January 2021, pp. 60-62

185. Zavaras-Angelidou KA, Weinhouse E, Nelson DB (1992) Review of 180 episodes of chest pain in 134 children. Pediatr Emerg Care 8:189–193.

186. Hambrook JT, Kimball TR, Khoury P, Cnota J (2010) Disparities exist in the emergency department evaluation of pediatric chest pain. Congenit Heart Dis 5:285–291.

187. Diehl AM (1983) Chest pain in children: tip-offs to cause. Postgrad Med 73:335–337

188. Pantell RH, Goodman BW Jr (1983) Adolescent chest pain: a prospective study. Pediatrics 71:881–887.

189. Porter SC, Fein JA, Ginsburg KR (1997) Depression screening in adolescents with somatic complaints presenting to the emergency department. Ann Emerg Med 29:141–145.

190. Campo JV, Fritsch SL. Somatization in children and adolescents. J Can Acad Child Adolesc Psychiatry. 1994; 33: 1223-35.

191. Eslick GD, Jones MP, Talley NJ. Non-cardiac chest pain: prevalence, risk factors, impact and consulting—a population- based study. Aliment Pharmacol Ther. 2003; 17:1115-24.

192. Driscoll DJ, Glicklich LB, Gallen WJ. Chest pain in children: a prospective study. Pediatrics. 1976;57: 648-51.

193. Lipsitz JD, Masia C, Apfel H, Marans Z, Gur M, Dent H, Fyer AJ. Noncardiac chest pain and psychopathology in children and adolescents. J Psychosom Res. 2005; 59:185-8.

194. Brenner, J. I., Ringel, R. E., & Berman, M. A. (1984). Cardiologic perspectives of chest pain in childhood: A referral problem? To whom? Pediatric Clinics of North America, 31(6), 1241–1257.

195. Asnes RS, Santulli R, Bemporad JR (1981) Psychogenic chest pain in children. Clin Pediatr 20:788-791.

196. Lipsitz, J. D., Masia-Warner, C., Apfel, H., Marans, Z., Hellstern, B., Forand, N., et al. (2004). Anxiety and depressive symptoms and anxiety sensitivity in youngsters with noncardiac chest pain and benign heart murmurs. Journal of Pediatric Psychology, 29, 607–612.

197. Yildirim A, Karakurt C, Karademir S, Oguz D, Sungur M, Ocal B, Senocak F, Isiten N. Chest pain in children. Int Pediatr. 2004; 19:175-9.

198. Winterstein AG, Gerhard T, Shuster J, Johnson M, Zito JM, Saidi A. Cardiac safety of central nervous system stimulants in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. Pediatrics. 2007;120: e1494-501.

199. Kenar A, Örün UA, Yoldaş T, Kayalı Ş, Bodur Ş, and Karademir S (2019) Anxiety, depression, and behavioural rating scales in children with non-cardiac chest pain. Cardiology in the Young, page 1 of 4.

200. Dekker MC, Ferdinand RF, van Lang NDJ, Bongers L, van der Ende J, Verhulst FC. Developmental trajectories of depressive symptoms from early childhood to late adolescence: gender differences and adult outcome. J Child Psychol Psychiatry 2007; 48: 657–666.

201. Surís JC, Bélanger RE, Ambresin AE, Chabloz JM, Michaud PA. Extra burden of psychosomatic complaints among adolescents suffering from chronic conditions. J Dev Behav Pediatr 2011; 32: 328–331.

202. Karlidag R, Unal S, Evereklioglu C, Sipahi B, Er H, Yologlu S. Stressful life events, anxiety, depression and coping mechanisms in patients with Behçet's disease. J Eur Acad Dermatol Venereol 2003; 17: 670–675.

203. Z. Khairandish, L. Jamali, S. Haghbin, Role of anxiety and depression in adolescents with chest pain referred to a cardiology clinic, Cardiol Young 2017 Jan;27(1):125-130.

204. Eliacik et al, Anxiety, depression, suicidal ideation, and stressful life events in non-cardiac adolescent chest pain: a comparative study about the hidden part of the iceberg, Cardiology in the Young (2017), 27, 1098–1103.

205. Rhee H, Miles MS, Halpern CT, Holditch-Davis D (2005) Prevalence of recurrent physical symptoms in U.S. adolescents. Pediatr Nurs 31:314–319, 350.

206. Gilleland J, Blount RL, Campbell RM, Johnson GL, Dooley KJ, Simpson P (2009) Brief report: psychosocial factors and pediatric noncardiac chest pain. J Pediatr Psychol 34:1170–1174.

207. Santalahti, P., Aromaa, M., Sourander, A., Helenius, H., & Piha, J. (2005). Have there been changes in children's psychosomatic symptoms? A 10-year comparison from Finland. Pediatrics, 115(4), e434–e442.

208. D. Beidel, M. G. Christ, P. J. Long, Somatic Complaints in Anxious Children, Journal of Abnormal Child Psychology, Vol. 19, No. 6, 1991

209. Y.Gumus, E.Senturk, Anxiety, depressive, and somatoform disorders in children and adolescents referred to paediatric cardiology with somatic symptoms, Cambridge University Press: 20 July 2022, pp. 1-6.

210. Hershberg SG, Carlson GA, Cantwell DP, Strober M (1982) Anxiety and depressive disorders in psychiatrically disturbed children. J Clin Psychiatry 43:358–361.

211. Nelles WB, Barlow DH (1988) Do children panic? Clin Psychol Rev 8:359–372.

212. Leonard A. Doerfler, Daniel F. Connor, Adam M. Volungis, Peter F. Toscano, Panic Disorder in Clinically Referred Children and Adolescents, Child Psychiatry Hum Dev (2007) 38:57–71.

213. Michal A. Montal, L. Tibi, Joshua D. Lipsitz, Panic Disorder in Children and Adolescents with Noncardiac Chest Pain, Child Psychiatry Hum Dev (2013) 44:742–750

214. R. Somer Diler, B. Birmaher, D. Brent, D. Axelson, S. Firinciogullari, L. Chiapetta, J. Bridge, Phenomenology of Panic Disorder in Youth, Depression and Anxiety (2004) 20:39–43.

EK-1

T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-41997688-050.99-38248
Konu : Etik Kurul Karar Formu

Sayın Doç. Dr. Rahmi ÖZDEMİR

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 18.01.2022 tarih ve 2022/01 sayılı toplantısında başvuru dosyanız incelenmiş olup karar formu ekte gönderilmiştir.
Gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Duygu PERÇİN RENDERS
Başkan

Ek:Karar Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS5KL32L0U Belge Takip Adresi : https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5378&eD=BS5KL32L0U&eS=38248

Adres:Evliya Çelebi Yerleşkesi Tavşanlı Yolu 10. km KÜTAHYA
Telefon:0 (274) 260 00 43 / 1139
e-Posta:etik.gir.olmayan@ksbu.edu.tr
Kep Adresi:kutahyasaglikbilimleriuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: İ.Özcan
Unvanı: Destek Personeli

T.C
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine Göğüs Ağrısı Veya Çarpıntı Şikayeti İle Başvuran 9-18 Yaş Arası Çocuk Ve Ergenlerde Anksiyete, Depresyon ve Panik Bozukluğunun Değerlendirilmesi
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	KURUL ADRESİ	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Yerleşkesi Tavşanlı Yolu 10. Km KÜTAHYA
	TELEFON	(0 274) 260 00 43 / 1115
	FAKS	(0 274) 265 22 85
	E-POSTA	etik.gir.olmayan@ksbu.edu.tr
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Rahmi ÖZDEMİR
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağ. ve Hast. A.D.
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi
	YARDIMCI ARAŞTIRMACI VE BÖLÜMÜ	Uzm. Dr. Orhan KOCAMAN- Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Arş. Gör. Dr. Yazgülü Özdolap-: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D. Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Olgu-kontrol Prospektif kohort Anket çalışmaları
KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 2022/01-18**	**Tarih: 18.01.2022**
	Başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde **etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına** oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof.Dr.Duygu PERÇİN RENDERS
Etik Kurul Başkanı
Tarih: 24.01.2022

EK-2

Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yenilenmiş (ÇADÖ-Y) Çocuk Formu

Adı ve Soyadı: Yaş: Cinsiyet: Eğitimi (sınıfı):

Aşağıda insanların kendini nasıl hissettiklerini tanımlayan ifadeler bulunmaktadır. Her ifadeyi dikkatlice okuyun ve sizin için doğru olana seçeneğe karar verin (" Asla doğru değil ise 0'ı, Bazen doğru ise 1'i, Sık Sık doğru ise 2'yi, Her Zaman doğru ise 3'ü işaretleyin).

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1.	Bazıkonulardaendişe/kaygıduyarım	(0)	(1)	(2)	(3)
2.	Kendimi üzgün veya boşlukta hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
3.	Bir sorunum olduğunda midemde tuhaf bir his olur	(0)	(1)	(2)	(3)
4.	Bir işte başarısız olduğumu veya işiiyi yapmadığımı düşündüğüm zaman endişelenirim/kaygılanırım	(0)	(1)	(2)	(3)
5.	Evde yalnız kalmaktan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
6.	Hiçbir şeyden eskisi kadar zevk almıyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
7.	Sınava gireceğim zaman korkarım/ endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
8.	Birinin bana kızgın olduğunu düşündüğümde endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
9.	Ailemden uzakta olmak beni endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
10.	Aklımdaki kötü ya da aptalca düşünceler veya görüntüler beni rahatsız eder	(0)	(1)	(2)	(3)
11.	Uyku sorunum var	(0)	(1)	(2)	(3)
12.	Okulda başarısız olacağımdan korkarım/ endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
13.	Ailemden birinin başına çok kötü bir şey geleceğinden endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
14.	Hiçbir neden yokken aniden sanki nefes alamıyorum gibi hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
15.	İştahım ile ilgili sorunlarım var	(0)	(1)	(2)	(3)
16.	Yaptığım şeyleri tam veya doğru yapıp yapmadığımı tekrar tekrar kontrol ederim (lambaların kapatıldığından, kapının kilitlendiğinden emin olmak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
17.	Kendi başıma uyumam gerekirse bundan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
18	Sabahları gergin veya endişeli hissettiğimden okula gitmek istemem	(0)	(1)	(2)	(3)
19.	Hiçbir şey için enerjim yok	(0)	(1)	(2)	(3)
20.	Aptalca göründüğümden endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
21.	Kendimi çok yorgun hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
22.	Başıma kötü şeyler geleceğinden endişe ederim	(0)	(1)	(2)	(3)
23.	Kötü ve saçma düşünceleri kafamdan atamıyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
24.	Bir sorunum olduğunda kalbim çok hızlı atar	(0)	(1)	(2)	(3)
25.	Rahat bir şekilde düşünemem	(0)	(1)	(2)	(3)
26.	Hiçbir nedeni yokken aniden titreme ve ürperme hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
27.	Başıma kötü bir şey geleceğinden endişe ediyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
28.	Bir sorunum olduğunda titrediğimi hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
29.	Kendimi değersiz hissediyorum	(0)	(1)	(2)	(3)

30.	Yanlış yapmaktan kaygılanırım/endişe ederim	(0)	(1)	(2)	(3)
31.	Kötü şeylerin olmasını engellemek için özel bazı düşünceleri(sayılar, kelimeler gibi) aklımdan geçirmem gerekir	(0)	(1)	(2)	(3)
32.	Diğer insanların benim hakkında ne düşündükleri beni endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
33.	Kalabalık yerlerde (alışveriş merkezi, sinema, otobüsler, yoğun oyun alanları gibi) bulunmaktan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
34.	Hiçbir nedeni yokken birden yoğun korkuduyarım	(0)	(1)	(2)	(3)
35.	Gelecek hakkında endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
36.	Hiçbir nedeni yokken aniden başım döner ve bayılacak gibi olurum	(0)	(1)	(2)	(3)
37.	Ölüm hakkında düşünürüm	(0)	(1)	(2)	(3)
38.	Sınıfımın önünde konuşma yapmak beni korkutur	(0)	(1)	(2)	(3)
39.	Kalbim sebepsiz yere aniden çok hızlı çarpmaya başlar	(0)	(1)	(2)	(3)
40.	Hareket etmek istemiyor gibi hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
41.	Ortada korkulacak bir şey yokken aniden korkutucu bir his yaşamaktan endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
42.	Aynı şeyi tekrar tekrar yapmak zorunda hissederim (ellerimi yıkamak, temizlik yapmak veya bir şeyleri belli bir sıraya koymak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
43.	İnsanların önünde aptal durumuna düşmekten korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
44.	Kötü şeylerin olmasını engellemek için bazı şeyleri "tam olması gereken biçimde" yapmak zorunda hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
45.	Geceleri yatağa gittiğimde endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
46.	Gece evden uzakta kalmaktan (başkasının evinde uyumak gibi) korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
47.	Kendimi huzursuz hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)

EK-3
Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yenilenmiş (ÇADÖ-Y) Ebeveyn Formu

Adı ve Soyadı: Yaş: Cinsiyet: Eğitimi (sınıfı):

Aşağıda insanların kendini nasıl hissettiklerini tanımlayan ifadeler bulunmaktadır. Her ifadeyi dikkatlice okuyun ve sizin için doğru olana seçeneğe karar verin (" Asla doğru değil ise 0'ı, Bazen doğru ise 1'i, Sık Sık doğru ise 2'yi, Her Zaman doğru ise 3'ü işaretleyin).

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1.	Çocuğum bazı konularda endişe/kaygı duyar	(0)	(1)	(2)	(3)
2.	Çocuğum kendisini üzgün veya boşlukta hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
3.	Çocuğumun bir sorunu olduğunda midesinde tuhaf bir his olur	(0)	(1)	(2)	(3)
4.	Çocuğum bir işte başarısız olduğunu veya işi iyi yapmadığını düşündüğü zaman endişelenir/kaygılanır	(0)	(1)	(2)	(3)
5.	Çocuğum evde yalnız kalmaktan korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
6.	Çocuğum hiçbir şeyden eskisi kadar zevk almıyor	(0)	(1)	(2)	(3)
7.	Çocuğum sınava gireceği zaman korkar/ endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
8.	Çocuğum birinin ona kızgın olduğunu düşündüğünde endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
9.	Çocuğumu ailesinden uzakta olmak endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
10.	Çocuğumu aklındaki kötü ya da aptalca düşünceler veya görüntüler rahatsız eder	(0)	(1)	(2)	(3)
11.	Çocuğumun uyku sorunu var	(0)	(1)	(2)	(3)
12.	Çocuğum okulda başarısız olacağından korkar/ endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
13.	Çocuğum aileden birinin başına çok kötü bir şey geleceğinden endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
14.	Çocuğum hiçbir neden yokken aniden sanki nefes alamıyormuş gibi hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
15.	Çocuğumun iştah ile ilgili sorunları var	(0)	(1)	(2)	(3)
16.	Çocuğum yaptığı şeyleri tam veya doğru yapıp yapmadığını tekrar tekrar kontrol eder (lambaların kapatıldığından, kapının kilitlendiğinden emin olmak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
17.	Çocuğum kendi başına uyuması gerektiğinde bundan korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
18	Çocuğum sabahları gergin veya endişeli hissettiğinden okula gitmek istemez	(0)	(1)	(2)	(3)
19.	Çocuğumun hiçbir şey için enerjisi yok	(0)	(1)	(2)	(3)
20.	Çocuğum aptalca görünmekten endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
21.	Çocuğum kendisini çok yorgun hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
22.	Çocuğum başına kötü şeyler geleceğinden endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
23.	Çocuğum kötü ve saçma düşünceleri kafasından atamıyor	(0)	(1)	(2)	(3)

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
24.	Çocuğum bir sorunu olduğunda kalbi çok hızlı atar	(0)	(1)	(2)	(3)
25.	Çocuğum rahat bir şekilde düşünemez	(0)	(1)	(2)	(3)
26.	Çocuğum hiçbir nedeni yokken aniden titreme ve ürperme hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
27.	Çocuğum başına kötü bir şey geleceğinden endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
28.	Çocuğum bir sorunu olduğunda titrer	(0)	(1)	(2)	(3)
29.	Çocuğum kendisini değersiz hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
30.	Çocuğum yanlış yapmaktan kaygılanır/endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
31.	Çocuğum kötü şeylerin olmasını engellemek için özel bazı düşünceleri(sayılar, kelimeler gibi) aklından geçirir	(0)	(1)	(2)	(3)
32.	Çocuğumu diğer insanların onun hakkında ne düşündükleri endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
33.	Çocuğum kalabalık yerlerde (alışveriş merkezi, sinema, otobüsler, yoğun oyun alanları gibi) bulunmaktan korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
34.	Çocuğum hiçbir nedeni yokken birden yoğun korku duyar	(0)	(1)	(2)	(3)
35.	Çocuğum gelecek hakkında endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
36.	Çocuğum hiçbir nedeni yokken aniden başı döner ve bayılacak gibi olur	(0)	(1)	(2)	(3)
37.	Çocuğum ölüm hakkında düşünür	(0)	(1)	(2)	(3)
38.	Çocuğumu sınıfın önünde konuşma yapmak korkutur	(0)	(1)	(2)	(3)
39.	Çocuğumun kalbi sebepsiz yere aniden çok hızlı çarpmaya başlar	(0)	(1)	(2)	(3)
40.	Çocuğum hareket etmek istemiyor gibi hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
41.	Çocuğum ortada korkulacak bir şey yokken aniden korkutucu bir his yaşamaktan endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
42.	Çocuğum aynı şeyi tekrar tekrar yapmak zorunda hisseder (ellerini yıkamak, temizlik yapmak veya bir şeyleri belli bir sıraya koymak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
43.	Çocuğum İnsanların önünde aptal durumuna düşmekten korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
44.	Çocuğum kötü şeylerin olmasını engellemek için bazı şeyleri "tam olması gereken biçimde" yapmak zorunda hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
45.	Çocuğum geceleri yatağa gittiğinde endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
46.	Çocuğum gece evden uzakta kalmaktan (başkasının evinde uyumak gibi) korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
47.	Çocuğum kendisini huzursuz hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)