

GÖĞÜS AĞRISI OLAN ÇOCUK

Dr. Güzin Cinel

AYBU Tıp Fakültesi Pediatrik Göğüs Hastalıkları BD

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji

Onkoloji EAH

Göğüs Ağrısı

- Çocuklarda relatif olarak sık karşılaşılan bir semptom
- Hastalar, ebeveynler ve sağlık çalışanlarında anksiyete
- Nedeni göğüs ağrısının erişkinlerde kardiyak iskemi ile olan ilişkisi
- Çocuklarda göğüs ağrısının birçok nedeni benign ve kendini sınırlayıcı; ancak nadir de olsa ağır ve hayatı tehdit eden durumlar



Original Contribution

Cardiac disease in pediatric patients presenting to a pediatric ED with chest pain[☆]

David M. Drossner MD^{a,*}, Daniel A. Hirsh MD^b, Jesse J. Sturm MD, MPH^b, William T. Mahle MD^a, David J. Goo MD^b, Robert Massey^c, Harold K. Simon MD, MBA^b

^aDepartment of Pediatrics, Emory University and Sibley Heart Center at Children's Healthcare of Atlanta, GA 30322, USA

^bDepartments of Pediatrics and Emergency Medicine, Emory University and Children's Healthcare of Atlanta, GA 30322, USA

^cIS&T, Children's Healthcare of Atlanta, GA 30322, USA

Received 20 December 2009; revised 7 January 2010; accepted 7 January 2010

Abstract

Background: Chest pain is a frequent chief complaint among the pediatric population. To date, limited data exist on the full spectrum of emergent cardiac disease among such patients; and existing data have been limited to relatively small cohorts.

Objectives: The aims of the study were to investigate the emergent cardiac etiologies of chest pain in a large cohort of patients presenting to a tertiary care pediatric emergency department (PED) and to examine the use of resources (electrocardiogram, chest radiograph, echocardiogram, and laboratories) in those with and without cardiac-related chest pain.

Methods: Patient visits to 2 tertiary care PEDs were evaluated over a 3 and half-year period. Records of patients less than 19 years of age with a chief complaint of chest pain and no history of cardiovascular disease were reviewed. Patients were categorized as having cardiac or noncardiac etiologies or history of cardiovascular disease at the time of discharge, based on PED attending's final diagnoses. Final diagnoses classified as emergent cardiac etiologies were determined a priori.

Results: Four thousand four hundred thirty-six patients reported a chief complaint of chest pain during the study period. Three percent were excluded secondary to a history of heart disease. Only 24 (0.6%) of the remaining 4288 were determined to have chest pain of cardiac origin. Those with cardiac-related chest pain had a rate of admission of 50% compared to those without cardiac disease at 4% ($P < .001$). Nine patients had an arrhythmia, 6 had pericarditis, 4 had myocarditis, 3 had acute myocardial infarction, and 1 had pulmonary embolism and pneumopericardium. Ninety-two percent of the cardiac-related chest pain cohort received electrocardiograms compared to those without cardiac-related chest pain at 27% ($P < .01$). Only 1 (4%) of 24 subjects with cardiac-related chest pain had a prior emergency department visit within 72 hours suggesting a high detection rate upon initial presentation. The most common noncardiac etiologies for the chest pain were 56% musculoskeletal disorders; 12% related to wheezing, asthma, and cough; 8% infectious causes; 6% gastrointestinal; and 4% related to sickle cell anemia.

Conclusion: Cardiac-related chest pain in pediatric patients is rare but potentially serious. Arrhythmia was the most common cardiac-related etiology among this cohort. Those with myocarditis and myocardial

Effectiveness of Screening for Life-Threatening Chest Pain in Children



WHAT'S KNOWN ON THIS SUBJECT: Chest pain in children is an extremely frequent complaint, with generally benign causes. Referrals to cardiologists are increasing in volume, although the frequency of cardiac causes is exceedingly low.



WHAT THIS STUDY ADDS: This study demonstrates that thorough history assessments, physical examinations, and electrocardiograms can be used effectively in initial screening to determine when higher-level care and testing are needed. This technique allowed for no cardiac deaths over a 10-year period.

AUTHORS: Susan F. Saleeb, MD, Wing Yi V. Li, BA, Shira Z. Warren, BA, and James E. Lock, MD

Department of Cardiology, Children's Hospital Boston and Harvard Medical School, Harvard University, Boston, Massachusetts

KEY WORDS

chest pain, standardized clinical assessment and management plan, congenital heart disease

ABBREVIATIONS

CP—chest pain
SCAMP—standardized clinical assessment and management plan
ECG—electrocardiogram
EST—exercise stress test
SVT—supraventricular tachycardia
ICD-9—International Classification of Diseases, Ninth Revision

www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-0408

doi:10.1542/peds.2011-0408

Accepted for publication Jul 29, 2011

Address correspondence to Susan F. Saleeb, MD, Children's Hospital Boston, Department of Cardiology, 500 Longwood Ave, Boston, MA 02115. E-mail: susan.saleeb@cardio.chboston.org

PEDIATRICS (ISSN Numbers: Print, 0031-4005; Online, 1098-4275).

Copyright © 2011 by the American Academy of Pediatrics

FINANCIAL DISCLOSURE: The authors have indicated they have no financial relationships relevant to this article to disclose.

abstract



OBJECTIVE: We sought to determine the incidence of sudden cardiac death among patients discharged from the cardiology clinic with presumed noncardiac chest pain (CP).

METHODS: The records of children >6 years of age who presented to Children's Hospital Boston between January 1, 2000, and December 31, 2009, with a complaint of CP were reviewed for demographic features, clinical characteristics, resource utilization, and presumed diagnosis. Patients were searched for in the US National Death Index and Social Security Death Index.

RESULTS: Data for a total of 3700 patients with CP (median age at evaluation: 13.4 years [range: 7–22.3 years]) were reviewed. The median follow-up period was 4.4 years (range: 0.5–10.4 years), for total of 17 886 patient-years of follow-up data. CP with exertion occurred in 1222 cases (33%), including 15 with associated syncope. A cardiac cause was determined in 37 cases; the remaining 3663 patients (99%) had CP of unknown ($n = 1928$), musculoskeletal ($n = 1345$), pulmonary ($n = 242$), gastrointestinal ($n = 108$), anxiety-related ($n = 34$), or drug-related ($n = 4$) origin. Emergency department visits for CP were documented for 670 patients (18%), and 263 patients (7%) had cardiology follow-up visits related to CP. There were 3 deaths, including 2 suicides and 1 spontaneous retroperitoneal hemorrhage.

CONCLUSION: CP in children is a common complaint and rarely has a cardiac cause. Review of 1 decade of cardiology visits (nearly 18 000 patient years) revealed that no patient discharged from the clinic died as a result of a cardiac condition. *Pediatrics* 2011;128:e1062–e1068

Adolescent Chest Pain: A Prospective Study

Robert H. Pantell, Benjamin W. Goodman, Jr

Article

Info & Metrics

Comments

[Download PDF](#)

Abstract

One hundred adolescents with chest pain were prospectively analyzed to determine the etiology, functional consequences, and illness attributions of patients seen in a general pediatric clinic. The typical patient had frequent pain (63% had two or more episodes weekly) of moderate duration (51% of the pain lasted longer than six minutes) that had been occurring for many months (36% had pain occurring longer than 6 months). Stressful events, such as a death in the family, major illness, an accident, family separations, and school changes occurred in 31% of patients. The most frequently diagnosed condition was musculoskeletal problems (31%) including costochondritis (14%), chest wall syndrome (13%), skeletal trauma (2%), and ribcage anomalies (2%). Hyperventilation accounted for 20% of diagnoses and 5% had breast-related problems. Thirty-nine percent of patients had

- 100 adölesan ile yapılan bir çalışma
- Göğüs ağrısının yaşam kalitesi üzerine önemli etkileri olduğu
- Hastaların %40'tan fazlasının göğüs ağrısı nedeni ile okul devamsızlığı yaptığı,
- %44'ünün göğüs ağrısı nedeninin "kalp krizi" olduğunu düşündüğü gösterilmiş

- Bu nedenle göğüs ağrısı ile başvuran bir hasta değerlendirilirken hasta ve ebeveynlerin korkularını bilmek, altta yatabilecek nadir, ciddi patolojileri dışlamak ve bu konuda hasta ve aileye uygun şekilde bilgi vermek üzerine de odaklanılmalı

Göğüs Ağrısı ile Çocuk Acil Servis Başvuruları

- Çocuk acil servislerine başvuruların %0,3-%0,6'sı
- Sıklığı yıl boyunca sabit
- Median başvuru yaşı 12-13 yaş
- Erkek/kız oranı 1:1 ile 1,6:1
- Adölesan yaş grubunda kızlarda relatif olarak daha fazla

Cardiac chest pain in children

Çocuklarda kardiyak göğüs ağrısı

Deniz N. Çağdaş, F. Ayşenur Paç

Section of Pediatric Cardiology, Department of Pediatrics, Türkiye Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Ankara, Turkey

ABSTRACT

Objective: Chest pain (CP) is a common cause of referral to hospital, not always directly related with cardiac diseases (CD). We investigated the causes for cardiac CP in children.

Methods: A hundred and twenty children, admitted consecutively to pediatric cardiology clinic with CP, were evaluated in two groups (5-12 and 13-16 age-group) in a cross-sectional and a retrospective way. Chest X-ray, electrocardiography, and echocardiography were performed. In case of necessity, 24-hour Holter monitoring, exercise stress test, tilt-table test were performed, and hemogram, serum glucose, electrolytes were evaluated. Statistical analysis was performed using Chi-square test and risk ratio [(Odds-ratio (OR, (95% CI))] in groups were evaluated.

Results: Most children with CP were older. Cardiac diseases were established in 52 (42.5%) patients. Cardiac diseases, which may cause CP (aortic stenosis, mitral valve prolapse, arrhythmias, etc.) were found in 23.3% (n=28) of patients. Compared with the younger, the risk of structural CD was found to be 2.84 times higher (OR=2.84, 95%CI 1.24-6.48, p=0.011) and risk of arrhythmia was 3.53 times higher in the elder age group (OR=3.53, 95%CI 0.93-13.38, p=0.051). When all CD were evaluated, elder children were found to have 4.12 times more risk of having CD (OR=4.12, 95%CI 1.89-9.01, p<0.0001).

Conclusion: Most children with CP were older than 12 years old. CDs were frequent and about half of them were thought to directly cause pain. So, further investigations according to standard algorithms are needed in the evaluation of children with CP. Other important result is the increased risk of CD found in elder children. (*Anadolu Kardiyol Derg 2009; 9: 401-6*)

Key words: Chest pain, heart diseases, children

Göğüs ağrısı olan çocuğu değerlendirirken

- Detaylı bir öykü alınmalı
- Ağrının özellikleri ve eşlik eden semptomlar ile ilgili kapsamlı bir sorgulama yapılmalı
- Hastanın yaşı da bu değerlendirmede önemli
- Adölesanlarda kas iskelet sistemi ile ilgili ya da psikojenik nedenli göğüs ağrısı daha sık
- Küçük çocuklar daha geniş spektrumdaki bazı semptomları ya da göğüsteki bazı hisleri, örneğin çarpıntıyı ağrı gibi algılayabilirler

Çocuklarda Göğüs Ağrısı Nedenleri

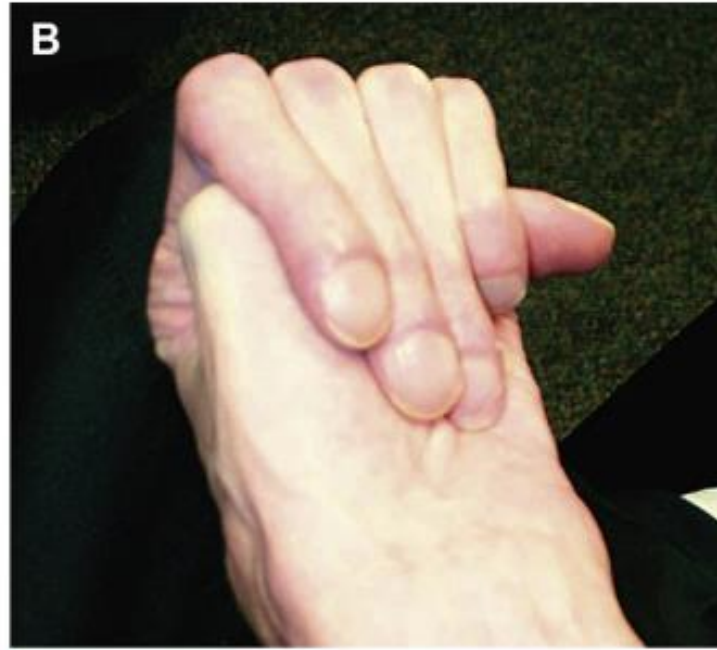
Neden	Acil Servis veya Pediatri Kliniği	Kardiyoloji Kliniği
İdiyopatik/nedeni bilinmeyen	12-61	37-54
Kas İskelet Sistemi/Kostokondrit	7-69	1-89
Respiratuar/Astım	13-24	1-12
Gastrointestinal/Gastroösefageal Reflü Hastalığı	3-7	3-12
Psikojenik	5-9	4-19
Kardiyak	2-5	3-7

Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)

- Direkt travma (%5)
- Sık öksürük (kas gerilmesine bağlı göğüs duvarında ağrı)
- Yeni başlanmış ya da ağır fiziksel aktivite (pektoral kaslarda ve omuz kaslarında daha geç başlangıçlı ağrı)

Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)



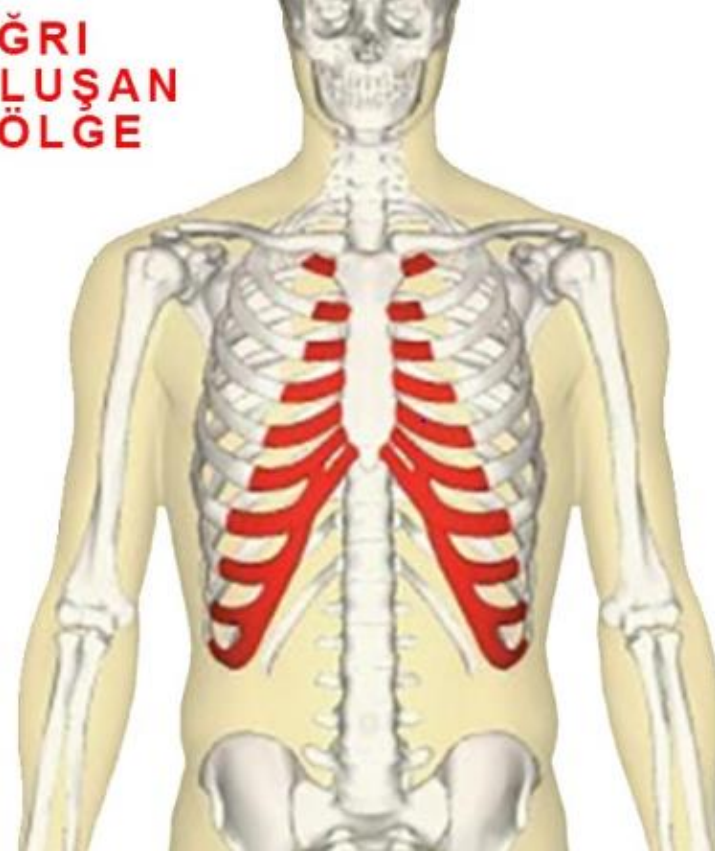


Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)

Kostokondrit:

- Kostal kıkırdak üzerine lokalize, palpasyonla ortaya çıkarılabilen ağrı
- Kostokondral, kostosternal bileşkelerde hassasiyet
- Başka bir spesifik tanı ile ilişkilendirilemez
- Nedeni tam bilinmiyor; minör travma, öksürük, postviral reaksiyonlar

AĞRI
OLUŞAN
BÖLGE



Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)

Tietze Sendromu

- Kostokondritin spesifik bir formu
- Lokalize, ağrılı, non-süpüratif kostokondral şişlikle karakterize
- Etiyolojisi bilinmiyor

[J Pediatr](#). 1997 Nov;131(5):774-5.

Tietze's syndrome in children and infants.

[Mukamel M¹](#), [Kornreich L](#), [Horev G](#), [Zeharia A](#), [Mimouni M](#).

⊕ Author information

Abstract

Tietze's syndrome, characterized by isolated swelling and tenderness of a costochondral junction, usually occurs in adults. We describe eight cases of Tietze's syndrome in children, four of them aged 1 year or less. The clinical aspects and laboratory and imaging findings should enable the clinician to recognize this benign entity, thereby avoiding invasive diagnostic procedures to rule out other conditions.

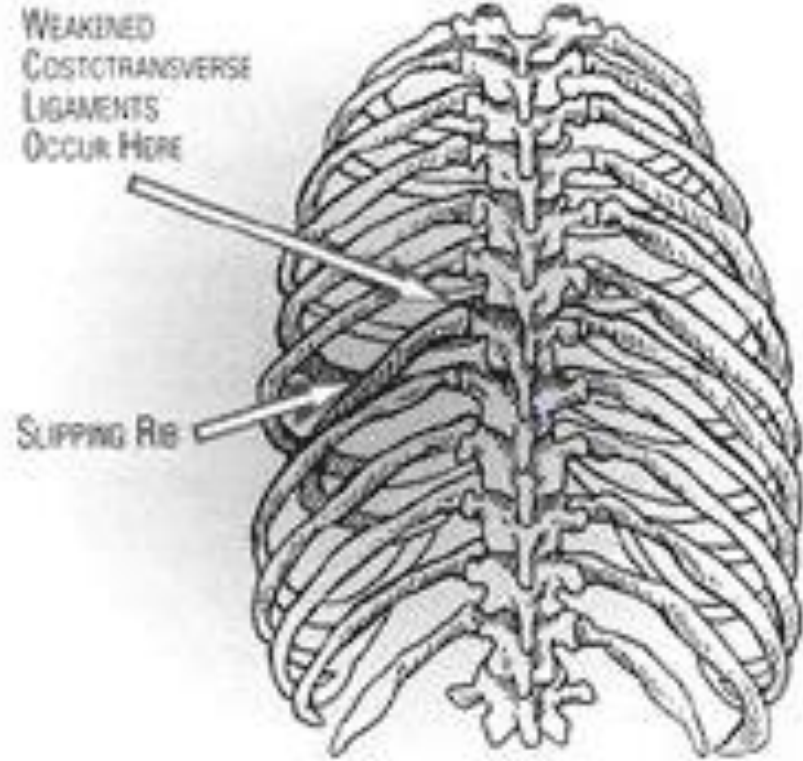
İsrail'den bir seri:

- 8 çocuk (10 ay-12y)
- Kitleler hassas, 1-4 cm boyutlarında, alt, orta ve üst kostokondral bileşkelerde
- Hiçbirinde ateş ya da sistemik semptomlar yok
- Bazılarında eritrosit sedimentasyon hızı artmış
- Tüm hastalar 2 ay içinde düzelmiş

Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)

Slipping rib (kayan kaburga) Sendromu

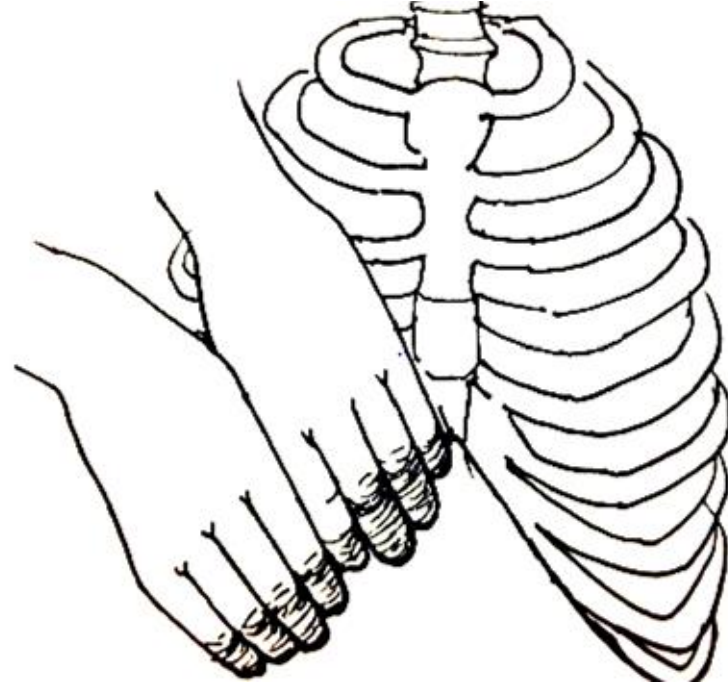
- Göğsün alt bölgesinde ağrı yapan nadir bir neden
- 8-9-10. kostaların medial fibroz bağlarının yetersiz veya rüptüre olmasından kaynaklanır
- Kostal kıkırdak uçları sublukse olur ve intercostal sinirlere çarpar
- Bazı vakalarda öncesinde travma vardır



Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)

- “Hooking” manevrasının pozitif olması tanıyı destekler (parmaklar alt kostal kırkırdakların altına çengel şeklinde geçirilir ve ant-sup’a çekilir; semptomlar ortaya çıkar)
- Tedavide intercostal sinir bloğu uygulanır
- Ağrının tam kontrolünün sağlanması için neden olan kosta uçlarının eksizyonu gerekebilir

Slipping rib (kayan kaburga)
Sendromu



Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)

Precordial catch (Prekordiyal Tutulum) Sendromu

- Benign göğüs ağrısının karakteristik paterni ile tanımlanan klinik bir tanı
- Patofizyolojisi bilinmiyor
- Ön göğüs duvarına lokalize, ani başlangıçlı, keskin bir ağrı
- Daha çok dinlenme durumunda ortaya çıkıyor
- Birkaç sn ile 3 dakika arasında sürebiliyor
- Derin nefes almakla alevlenebiliyor
- Eşlik eden başka bir semptom ya da fizik muayene bulgusu yok

Göğüs Duvarı (Kas İskelet Sistemi)

- **Meme dokusunda hassasiyet**

Telarş sırasında fizyolojik ağrı

Mastit gibi enfeksiyöz ve inflamatuvar durumlar

- **Herpes zoster ile kutanöz göğüs ağrısı**

Ağrı lokalizasyonu tek taraflı dermatom yayılımına uyar

Karakteristik cilt bulguları gelişmeden birkaç gün önce başlayabilir

Pulmoner

- Çocuklarda göğüs ağrısı nedeniyle acil veya poliklinik başvurularının %13-24'ü
- En sık neden **astım**
- Bir çalışmada acile göğüs ağrısı nedeniyle başvuran çocukların %7'sinde astım
- %2-5'inde **pnömoni**

Pulmoner

- **Orak hücreli anemi**

Göğüs ağrısına alt solunum yolu semptomları ve radyografide infiltrasyonlar eşlik ediyorsa akut göğüs krizi olarak müdahale edilmeli

- **Pleurodynia** (şeytan gribi)

Ateş ve plöritik göğüs ağrısı ile karakterize Cocksackievirus B1 ile ilişkili

Diğer enterovirusler de etken olabilir

Pulmoner

- **Pleurit/plevral effüzyonlar**

Çocuklarda nadir de olsa göğüs ağrısı nedeni

Enfeksiyonlar en sık etken

Kollajen vasküler hastalıklar, maligniteler ve FMF

- **Pnömotoraks ve pnömomediastinum**

Pediyatrik acil servise göğüs ağrısı ile başvuran vakaların %3'ünde

Pnömotorakslı çocukların hemen tümünde göğüs ağrısı var

Daha çok astımı, bronşioliti olan çocuklarda ya da kistik fibrozisi olan çocuklarda

Marfan Sendromu da risk faktörü

Daha önceden sağlıklı olan çocuklarda bir blebin rüptüre olmasıyla spontan pnömotoraks görülebilir

Aspirasyon/boğulma sonrası ya da kokain veya marihuana inhalasyonu sonrası da pnömotoraks veya pnömomediastinum gelişebilir

Pulmoner

- **Pulmoner emboli**

Çocuklarda nadir

Santral venöz kateter, malignite, koagülopati, nefrotik sendrom, majör cerrahi, travma veya sepsis

PE'li hastaların hemen tümü semptomatik

Dispne (%73), takipne (%70), raller (%51), plöritik göğüs ağrısı (%66)

Gastrointestinal

- Pediatrik acile başvuran göğüs ağrılı çocukların %8'inde
- En sık neden **gastroösefageal reflü hastalığı**; bir çalışmada %3 hastada gösterilmiş
- Klinik bir tanı olduğundan göğüs ağrısı ile gerçek ilişkisini tahmin etmek zor
- Bir çalışmada idiopatik göğüs ağrısı olup GÖR semptomu olmayan 27 çocuğa endoskopi yapılmış, 16'sında ösefajit, 4'ünde gastrit saptanmış
- Başka bir çalışmada kardiyooloji kliniğine göğüs ağrısı ve epigastrik hassasiyet ile başvuran hastalarda endoskopi ile yüksek oranda ösefajit veya gastrit (44 hastanın 41'inde) saptanmış; tedavi ile semptomların düzeldiği gösterilmiş

Gastrointestinal

- Yapısal anomaliler
- İnflamatuvar veya motilite bozuklukları
- Ösefagus ya da midede yabancı cisim varlığı; disfaji ve ağızdan salya akması eşlik eder
- **Eozinofilik ösefajit**: Ösefageal inflamasyon, dismotilite ve reflü nedeniyle göğüs ağrısına neden olabilir
- **Bulimia nervosa**, pediatrik popülasyonda, özellikle de adölesan kızlarda ösefajitin bir diğer nedeni

Gastrointestinal

- *Pill* ösefajiti

Ösefagus mukozasının ilaçlar, özellikle demir preparatları, tetrasiklinler ve NSAİİ ile kimyasal irritasyonu sonucu oluşur

Pediyatrik yaş grubunda *pill* ösefajitinin klasik prezentasyonu tetrasiklin antibiyotik kapsülü, özellikle yatmadan hemen önce çok az miktarda su ile alan adölesan hasta

Göğüs ağrısı, disfaji ve bazen de hemoptizi görülebilir

Gastrointestinal

- **Non-travmatik nedenlerle ösefagus rüptürü (Boerhaave sendromu)**

Ösefagus perforasyonu öğürme ya da kusma ile ilişkili basınç artışından kaynaklanır

Öksürük, astım, defekasyon, nöbetler, doğum yapma, burun sümürme ve immünsupresyon

Göğüs ağrısı yanında kusma, subkuten amfizem (Mackler triadı); hematemez, solunum distresi, hemorajik veya septik şok

Akciğer grf.nde pnömomediastinum, pnömotoraks, mediastinal genişleme veya plevral effüzyon

Tanı kontrastlı ösefagogram veya BT ile konur

Kardiyak

- Pediatrik acile göğüs ağrısı ile başvuran hastaların %2-5'inde
- Hastayı ve aileyi en çok endişelendiren neden
- Ateş, dispne, çarpıntı, solukluk, anormal kardiyak oskültasyon varlığı kardiyak etiyoloji ile istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkili

Kardiyak

- Akut myokardiyal infarkt
- Koroner arter anomalileri
- Konjenital kalp hastalığı
- Kawasaki hastalığı
- Ailevi hiperkolesterolemi
- Önceki kalp transplantasyonu
- Orak hücreli anemi
- Kardiyak miksoma
- Hiperkoagülabilite durumları
- Madde bağımlılığı
- Homosistinüri ve mukopolisakkaridoz gibi metabolik hastalıklar

Kardiyak

- **Myokardit**

Çocuklarda göğüs ağrısının nadir fakat ciddi bir nedeni

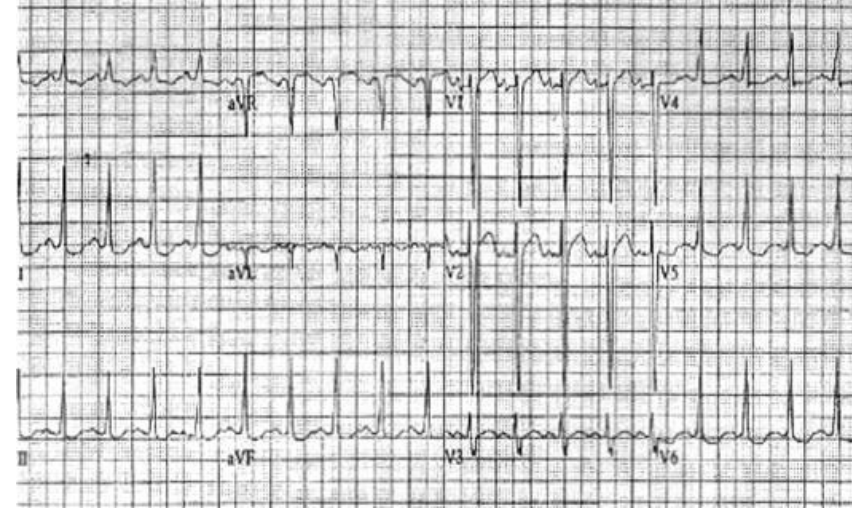
Bir çalışmada 10-17y arası myokarditli çocukların %56'sının göğüs ağrısı ve çarpıntı semptomları olduğu gösterilmiş

10 yaşından küçük çocuklarda respiratuar semptomlar daha ön planda (%47). Sık görülen FM bulguları takipne(%60-68), hepatomegali (%36-50), ve taşikardi (%32-58)

Kardiyak

Myokardit

- EKG anomalileri %93-100'ünde
- Akciğer grf.nde anormal bulgular %55-90'ında görülür
- Laboratuvar bulgularında artmış troponin (%54), CK (%73), ESH (%38-57), AST (%85)



Sinus taşikardi, T ve ST değişiklikleri

Perikardit ve **endokardit** de göğüs ağrısı yapabilir

Kardiyak

Aritmiler

- Çocuklarda kardiyak nedenli göğüs ağrısının en sık nedenlerinden biri
- Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran çocukların yaklaşık %2'sinde aritmi
- Taşiaritmiler diastol süresinde kısalma sonucu myokardiyal kan akımında azalmaya neden olarak göğüs ağrısı yapabilir
- Bir çalışmada SVT olan 1 yaş üzerindeki çocukların %14'ünde göğüs ağrısı olduğu rapor edilmiş

Kardiyak

Yapısal kalp hastalıkları

- Aort stenozu ya da hipertrofik kardiyomyopati nedeniyle gelişen sol ventrikül çıkışı obstrüksiyonlarında tipik olarak eforla olan göğüs ağrısı görülür
- Subendokardiyal iskemiye bağlı gelişir

Mitral valv prolapsusu

- Ağır MVP papiller kas disfonksiyonu veya iskemisine neden olarak ağrı yapabilir

Kardiyak

Ağır pulmoner stenoz

- Myokardiyal iskemi riski
- Ağrı sıklıkla egzersizle ortaya çıkar
- Sternumun sol üst bölgesinde pulmoner stenoza bağlı üfürüm duyulur; aynı taraf aksilla ve sırta yayılır

Pulmoner arteriyel hipertansiyon

- Nadiren göğüs ağrısı ile presente olur
- İdiyopatik veya konjenital kalp hastalıklarına, pulmoner hastalıklara, kollajen vasküler hastalıklar gibi sistemik hastalıklara ikincil olabilir
- Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların %3'ünde göğüs ağrısı rapor edilmiş

Kardiyak

Aortik anevrizma ve diseksiyon

- Bilinen risk faktörleri olan çocuklarda
- Sağlıklı pediatrik hastalarda
- Aortik diseksiyonların yaklaşık %3,5'u 19 yaş altındaki çocuklarda görülür
- Pediatrik ölümlerin yaklaşık 1/3000'inden sorumludur

Risk faktörleri:

- Aort koarktasyonu ve aort stenozu gibi konjenital anomaliler
- Marfan Sendromu
- Ehler Danlos Sendromu
- Turner Sendromu
- Travma
- Kokain kullanımı
- Ağır kaldırma

Kardiyak

- Aortik diseksiyon ağrısı bıçak saplanır gibi ya da yırtılır gibi şiddetli bir ağrı
- Göğsün ön veya arkasında, çenede, boyunda veya omuzlarda lokalize
- Akciğer grafisinde mediastinal genişleme, plevral effüzyon, anormal aort kontürü veya kardiyomegali
- Tanı ekokardiyografi ile

Psikiyatrik

- Vakaların yaklaşık %5-9'unda
- Adölesanlarda daha küçük çocuklarla karşılaştırıldığında 2,5 kat daha fazla
- Göğüs ağrısı olan adölesanların %31'inde ailede ölüm ya da hospitalizasyon, ailede ayrılık veya okul değişikliği gibi stresli bir olay
- Anksiyete bozuklukları ve depresyon

Göğüs Ağrısı Olan Pediatrik Hastaya Yaklaşım

Asıl amaç

- Kardiyak ve diğer ciddi nedenleri dışlamak
- Ağrının nedenini belirlemek
- İyi bir öykü ve FM

Öykü

- Göğüs ağrısı olan çocuğu değerlendirmenin en önemli parçası
- **Ağrı ne zaman başladı?** Akut ağrı daha çok tanımlanabilen bir organik nedene bağlı
- **Ağrıyı artıran olaylar?** Egzersiz, travma, yemek, yabancı cisim aspirasyonu öyküsü veya psikolojik stress yaratan olaylar

Karakteristik ağrı paternleri

Göğüs duvarı ile ilgili ağrılar

- Sıklıkla lokalize ve keskin
- Hareketle veya derin nefesle artar

Plevral veya pulmoner ağrı

- İnspirasyon veya öksürükle artar
- Kas iskelet ağrıları kadar iyi lokalize edilemez ve palpasyonla ortaya çıkarılamaz

Plöritik ağrı

- Keskin ve yüzeysel

Pulmoner ağrı

- Örneğin astımda,
- Daha çok diffüz ve derin

Karakteristik ağrı paternleri

Ösefageal

- Yemek sonrası veya yatınca artar
- Midsternal veya prekordiyal ağrı

Kardiyak ağrı

- Klasik tanımlaması baskı, ezilme, sıkışma tarzında, boyna ve kola yayılabilen ağrı
- Bu tanımlama pediatrik hastalarda tipik değil

Perikardit

- Oturunca veya uzanınca hafifleyen ağrı

Peritoneal kavitede kan veya diğer iritanların olması göğüs veya omuz ağrısı (Kehr bulgusu)

Psikojenik ağrı

- Belirsiz, lokalize edilemeyen
- Sıklıkla diğer somatik bulgularla birlikte

Öykü

- **Çarpıntı** veya **senkopla** birlikte ağrı kardiyak bir hastalığın belirtisi
- **Egzersizle ilişkili** ağrı, kardiyak veya respiratuar neden, örneğin egzersiz ilişkili astım
- **Ateş öyküsü** pnömoni, myokardit, perikardit veya plevral effüzyon
- **Ağızdan salya akması, yutma güçlüğü**, ösefageal yabancı cisim
- **Eklem ağrısı, döküntü varlığı** kollajen vasküler hastalıklar

Öykü

- Hastaya ve aileye **emosyonel stress yaratıcı durumlar, anksiyete ve depresyon varlığı** sorulmalı
- Adölesanlara **kullandıkları ilaçlar** sorulmalı; örneğin oral kontraseptifler ve tetrasiklinler ösefajite neden olabilir
- Adölesanlarla **özel görüşme** yapmak gerekir; **kokain, marihuana** gibi yasadışı ilaç kullanımı sorulmalı

Öykü

- Geçmiş medikal öyküsü: Kawasaki hastalığı, astım, orak hücreli anemi, diyabet, Marfan Sendromu gibi bağ dokusu hastalıkları
- Aile öyküsünde açıklanamayan veya ani ölüm, ailede ciddi hastalıklar, aile üyelerinde göğüs ağrısı veya kalp hastalığı öyküsü
- Ailede kalp hastalığı varlığı çocuğun da bu hastalık riski altında olabileceğini düşündüreceği gibi daha da çok non-organik nedeni olduğu gösterilmiştir

Fizik Muayene

- Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran çocukların **%39-49'unda fizik muayenede anormallikler** saptanır
- Vital bulgular, genel görünüm, uyanıklık hali, rengi, stress ve anksiyete durumu not edilmeli
- **Ateş varlığı:** pnömoni veya diğer enfeksiyöz veya inflamatuvar durumlar
- **Taşikardi** veya **takipne:** kardiyak, respiratuvar veya diğer ciddi organik etiyoloji varlığı

Fizik Muayene

- **Göğüs duvarı inspeksiyonu:** travma bulgusu, asimetri, pektus deformiteleri, kostosternal şişlik
- Göğüs duvarı veya kostokondral ve kostosternal bileşkelerin **palpasyonla hassasiyeti** %24-54'ünde bildirilmiş; kas iskelet sistemine bağlı patolojiler

Fizik Muayene

- En sık görülen ikinci muayene bulgusu (%13) anormal akciğer oskültasyon bulguları
- **Raller, wheezing, azalmış solunum sesleri:** pnömoni, astım, pnömotoraks
- Pnömomediastinumda **subkuten amfizem**; supraklavikuler alan ve boyunda palpasyonda krepitasyonlar

Fizik Muayene

- Kalbin oskültasyonu: **irregular ritm varlığı, üfürüm, sürtünme sesi, Gallop** veya **boğuk kalp sesleri**
- Sürtünme sesi perikardiyal effüzyonda en iyi hasta öne eğildiğinde duyulur
- Effüzyon çok fazlaysa kalp sesleri derinden gelir, **juguler venöz dolgunluk** artar, **nabız basıncı** daralır, **pulsus paradoksus** duyulur
- Myokarditli hastalarda **taşikardi, Gallop ritmi, mitral yetmezlik üfürümü** vardır
- Koarktasyon veya diseksiyondan şüpheleniliyorsa **dört ekstremitte kan basınçları** ölçülmeli

Fizik Muayene

- Gastrointestinal nedenli ağrıda abdomen palpasyonunda **epigastrik hassasiyet**
- Travma öyküsü varsa abdomen **hassasiyet** ve **peritoneal bulgular** açısından değerlendirilmeli
- **Hepatomegali** kalp yetmezliğinin bir bulgusu olabilir

Fizik Muayene

- **Cilt ve ekstremiteler:** Travma, kronik hastalık, dismorfik bulgular açısından değerlendirilmeli
- Ellerde, dirseklerde, dizlerde ve kalçada **xanthoma**: ailevi dislipidemi bulgusu
- Üst ekstremitelerde *range of motion* ve dirence karşı hareket: kas gerilimi ve kas ağrıları gibi kas iskelet nedenli ağrılar
- **Marfan Sendromu** ve diğer **bağ dokusu hastalıklarının** fizik muayene bulguları

Tetkikler

- Öykü ve FM bulguları ile ciddi bir etiyoloji düşünülmüşse;
- Olağan yaşamı etkileyecek kadar ağırsa
- Ağrının kesin bir nedenini tanımlamak zor
- Hayatı tehdit eden bir patolojiyi dışlamak çok önemli

Tetkikler

Tetkik	Öykü/Semptom	Bulgu
Akciğer Grafisi	Ateş Öksürük Nefes darlığı Travma öyküsü Uykudan uyandıran ağrı İlaç kullanımı (Ör kokain) Egzersizle ilişkili ağrı Akut başlangıçlı şiddetli ağrı Altta yatan medikal problemler (Ör Marfan Sendromu, Lupus, Kawasaki) Yabancı cisim aspirasyonu	Ateş Takipne, raller, solunum sıkıntısı Hasta görünüm Travma bulgusu Açıklanamayan taşikardi Patolojik kalp oskültasyonu Azalmış solunum sesleri Subkuten hava/krepitasyonlar İnce, uzun görünüm, pectus excavatum/carinatum Ağızdan salya akması
Elektrokardiyogram	Nefes darlığı Egzersizle ilişki Senkopla ilişki Çarpıntı İlaç kullanım öyküsü Prekordiyal travma Kişi veya ailede kalp hastalığı öyküsü	Patolojik kalp oskültasyonu Açıklanamayan taşikardi Açıklanamayan solunum sıkıntısı Perfüzyon bozukluğu Düşük nabız Travma bulgusu Hasta görünüm

Tetkikler

- Akciğer grafilerinde en sık görülen bulgular pulmoner infiltrasyon, havalanma artışı, pnömotoraks, pnömomediastinum
- EKG yaş uyumlu kriterlere göre aritmi, myokardit, perikardit bulguları, iletim bozukluğu, preeksitasyon, hipertrofi veya iskemi açısından değerlendirilmeli

Tetkikler

- Laboratuvar tetkikleri nadiren gerekli; ancak belirli durumlarda faydalı
- Tam kan sayımı: Enfeksiyöz nedenler, orak hücreli anemi gibi altta yatan bir hastalık varlığı
- Kardiyak iskemi veya myokardit düşünülüyorsa kardiyak enzimler, AST
- Myokarditli çocuk hastaların %54'ünde troponin yüksek; perikarditte de yükselebilir
- PTE'den şüpheleniliyorsa D-dimer alınabilir; ancak PTE'li hastalarda normal de bulunabilir (bazı çalışmalarda %40)

Tetkikler

- Diğer testler nadiren gerekli
- Madde bağımlılığı düşünülüyorsa ilaç düzeyi,
- Aritmi şüphesinde Holter monitorizasyonu
- Açıklanamayan eforla ilişkili ağrıda solunum fonksiyon testleri, egzersiz stres testi
- Gastrointestinal nedenli olduğu düşünülen ağrıda endoskopi

Tedavi

- Kas iskelet sistemi ilişkili ağrı: Analjezikler (ibuprofen veya asitaminofen)
- Enfeksiyöz, respiratuar veya kardiyak nedenli ağrılar: Altta yatan duruma göre tedavi edilmeli
- Ösefajit veya gastrit: H2 blokör veya proton pompa inhibitörleri
- Egzersiz ilişkili astım: β 2-agonist
- İdiyopatik veya tanı konamamış ağrılar: analjezikler ve yakın takip

