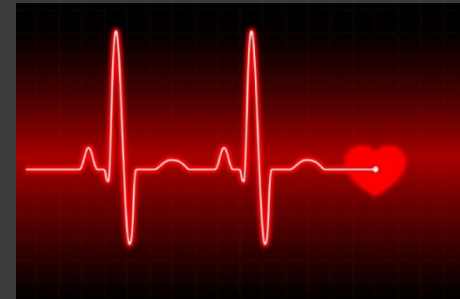
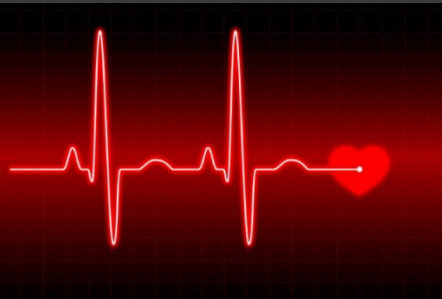


ACİL SERVİSTE GÖĞÜS AĞRILI HASTAYA YAKLAŞIM

**APPROACH TO PATIENTS WITH CHEST PAIN IN THE
EMERGENCY DEPARTMENT**

DOÇ. DR. YUSUF YÜRÜMEZ
ÜSKÜP-SCOPJE-2013



GÖĞÜS AĞRISI – SUNU PLANI

CHEST PAIN- PRESENTATION PLAN

- Genel bakış - [Overview](#)
- Tanımlar - [Definitions](#)
- Etiyoloji - [Etiology](#)
- Patofizyoloji - [Pathophysiology](#)
- İlk yaklaşım - [Initial Approach](#)
- Anjina ve eşdeğerleri – [Angina and equivalents](#)
- Fizik Muayene - [Physical Examination](#)
- Ayırıcı tanı ve hayatı tehdit edici hastalıklara bakış- [Overview of the differential diagnosis and life-threatening diseases](#)
- Tanısal yaklaşım - [Diagnostic approach](#)
- Özet - [Summary](#)

GÖĞÜS AĞRISI – Genel Bakış

CHEST PAIN- Overview



- Göğüs ağrısı acil servise en sık başvuru nedenleri arasında yer alır.
Chest pain is one of the most common complaints in the emergency room.
 - ABD’de acil servis başvurularının yaklaşık % 5’i
Approximately 5% of all U.S. ED visits
 - 5 milyon/yıl başvuru.
5 million/year visit

GÖĞÜS AĞRISI – Genel Bakış

CHEST PAIN- Overview

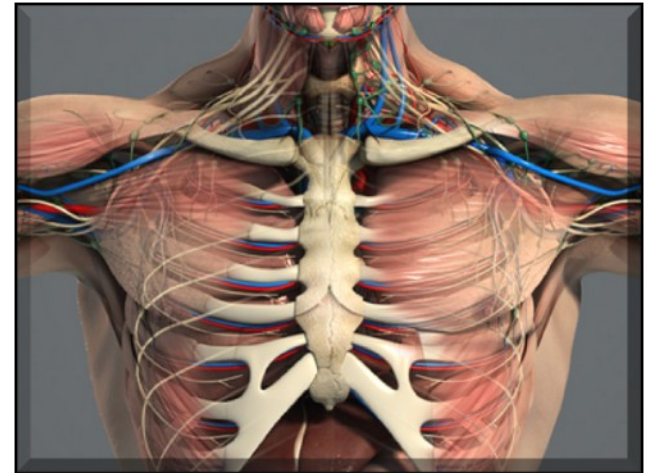
- Göğüs ağrılı hastaların yönetimi; tanı ve tedavi açısından kritik öneme haizdir.
The management of the patient with chest pain is a diagnostic and therapeutic challenge of critical importance



GÖĞÜS AĞRISI – Tanımlar

CHEST PAIN- Definitions

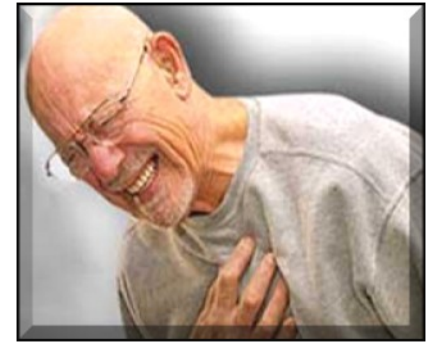
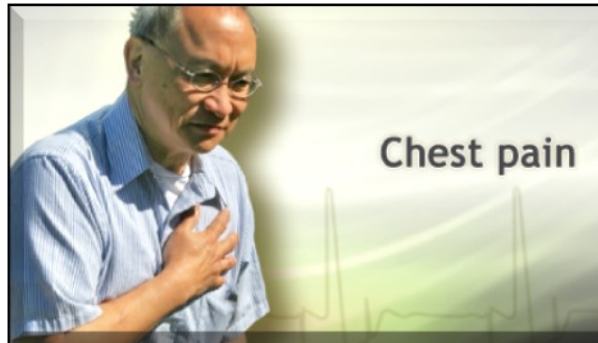
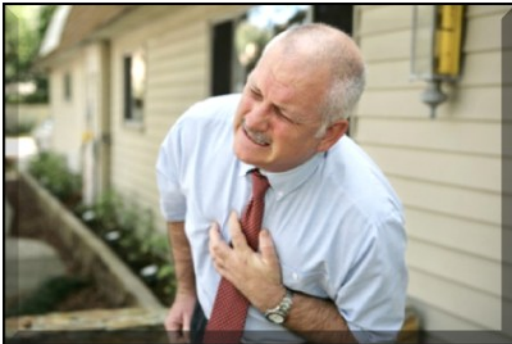
- Anatomi ([Anatomy](#)):
 - Göğüs – [Chest](#)
 - Toraksın ön yüzü olarak tanımlanır.
 - [Is defined as the front side of the thorax](#)
 - Suprasternal çentik- [Suprasternal notch](#)
 - Ksifoid - [Xiphoid](#)
 - Sağ orta aksiller çizgi - [Right mid-axillary line](#)
 - Sol orta aksiller çizgi - [Left mid-axillary line](#)



GÖĞÜS AĞRISI – Tanımlar

CHEST PAIN- Definitions

- Ağrı - **Pain**:
 - **Rahatsızlık verici bir durum**
Uncomfortable condition
 - Bununla birlikte ağrının algılanışı ve tanımı oldukça geniştir.
However, the perception of pain and the definition is very broad.
 - Yaşlı hastalarda çok farklı tanımları olabilir.
Elderly patients may use very different definitions .



GÖĞÜS AĞRISI – Tanımlar

CHEST PAIN- Definitions

- **Akut Göğüs Ağrısı? - *Acute Chest Pain?***

- Birden veya yakın zamanda başlayan

Sudden or recent onset

- Zamanı tam olarak tanımlanamayan

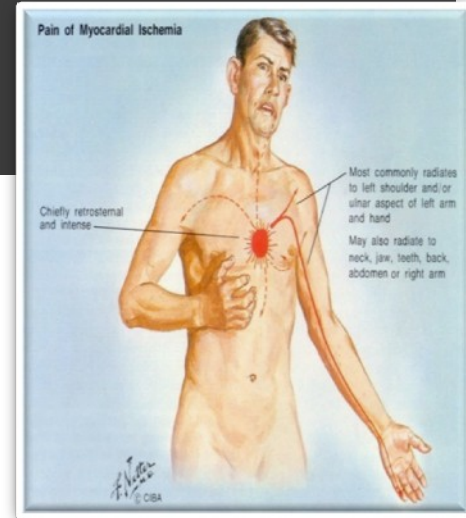
There is no precise time period defined

- Hastanın tıbbi yardım aramak için onun her zamanki aktivitesini durduran

The patient stops his or her usual activity to seek medical attention

- Dakikalar veya saatler içerisinde ortaya çıkan

Occurring in minutes or hours



GÖĞÜS AĞRISI – Etiyoloji

CHEST PAIN- Etiology

- Kardiyak nedenler – *Cardiac Causes*
 - Koroner Arter Hastalığı – *Coronary Artery Disease*
 - Stabil Anjina - *Stable Angina*
 - Unstabil Anjina - *Unstable Angina*
 - Varyant Anjina - *Variant Angina*
 - Akut Miyokard İnfarktüsü - *Acute Myocardial Infarction*
 - Perikardit (**tamponad ile**) - *Pericarditis (with tamponade)*
 - Kapak Hastalıkları - *Valve Diseases*
 - Aort Stenozu - *Aortic Stenosis*
 - Subaortik Stenoz - *Subaortic Stenosis*
 - Mitral Valv Prolapsusu - *Mitral Valve Prolapse*



GÖĞÜS AĞRISI – Etiyoloji

CHEST PAIN- Etiology

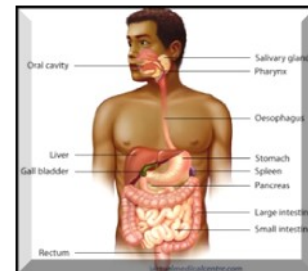
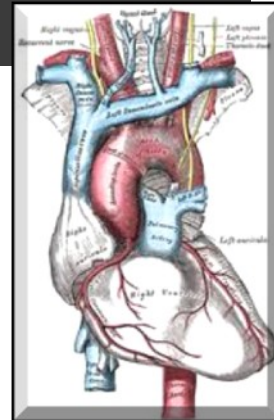


- **Pulmoner Nedenler - *Pulmonary Causes***
 - Plevral İritasyon - *Pleural Irritation*
 - **İnfeksiyonlar** - *Infections*
 - İnflamasyon - *Inflammation*
 - İnfiltrasyon – *Infiltration*
 - Barotravma - *Barotrauma*
 - **Pnömotoraks** - *Pneumothorax*
 - Pnömomediastinum - *Pneumomediastinum*
 - Trakeobronşit - *Tracheobronchitis*

GÖĞÜS AĞRISI – Etiyoloji

CHEST PAIN- Etiology

- **Vasküler nedenler – *Vascular causes***
 - **Aort diseksiyonu – *Aortic dissection***
 - **Pulmoner emboli – *Pulmonary embolism***
 - Pulmoner hipertansiyon - *Pulmonary hypertension*
- **Gastrointestinal nedenler – *Gastrointestinal causes***
 - **Özefagus rüptürü - *Esophageal rupture***
 - Özefageal reflü/spazm - *Oesophageal reflux / spasm*
 - Mallory Weiss sendromu - *Mallory Weiss syndrome*
 - Bilier kolik - *Biliary colic*
 - Dispepsi - *Indigestion*
 - Pankreatit - *Pancreatitis*



GÖĞÜS AĞRISI – Etiyoloji

CHEST PAIN- Etiology

- **Muskuloskeletal nedenler - *Muskuloskeletal causes***
 - Kostokondrit - *Kostokondrit*
 - İnterkostal kas gerilmesi - *Intercostal muscle strain*
 - Servikal&Torasik omurilik problemleri - *Cervical & Thoracic spinal problems*
- **Diğer nedenler - *Other causes***
 - Herpes zoster - *Herpes zoster*
 - Göğüs duvarı tümörleri - *Chest wall tumor*



GÖĞÜS AĞRISI – Patofizyoloji

CHEST PAIN- Pathophysiology

- Visseral veya somatik afferent ağrı liflerinin uyarılması iki farklı ağrı sendromuna neden olur.

Stimulation of visceral or somatic afferent pain fibers results in two distinct pain syndromes.

- Deri ve paryatal plevra **SOMATİK AĞRI** lifleri ile innerve olur. Bunlar belirli bir düzeyden omuriliğe girerler ve dermatomal bir düzen gösterirler.
- *The dermis and parietal pleura are innervated by somatic pain fibers, which enter the spinal cord at specific levels and are arranged in dermatomal patterns.*
- **VİSSERAL AĞRI** lifleri iç organlardan – kalp ve damarlar, özefagus ve visseral plevrada bulunur. Bunlar omuriliğe birçok seviyeden girerler.

Visceral pain fibers are found in internal organs, such as the heart and blood vessels, the esophagus, and the visceral pleura. These visceral pain fibers enter the spinal cord at multiple levels.

GÖĞÜS AĞRISI – Patofizyoloji

CHEST PAIN- Pathophysiology

- Somatik liflerden kaynaklanan ağrı: kolaylıkla tanımlanır, lokalizasyonu tam ve keskin bir his olarak algılanır.

Pain from somatic fibers is usually easily described, precisely located, and experienced as a sharp sensation.

- Visseral ağrı liflerinden kaynaklanan ağrı zor tanımlanır ve lokalizasyonu tam değildir.

Pain from visceral fibers is more difficult to describe and is imprecisely localized.

GÖĞÜS AĞRISI – Patofizyoloji

CHEST PAIN- Pathophysiology

- Somatik liflerden kaynaklanan ağrı: kolaylıkla tanımlanır, lokalizasyonu tam ve keskin bir his olarak algılanır.

Pain from somatic fibers is usually easily described, precisely located, and experienced as a sharp sensation.

- Visseral ağrı liflerinden kaynaklanan ağrı zor tanımlanır ve lokalizasyonu tam değildir.

Pain from visceral fibers is more difficult to describe and is imprecisely localized.

GÖĞÜS AĞRISI – Patofizyoloji

CHEST PAIN- Pathophysiology

- Cinsiyet, yaş, eşlik eden hastalıklar, ilaçlar ve alkol ağrının algılanış ve yayılımına etki edebilir.

In addition, gender, age, comorbidities, drugs, and alcohol may all interact with psychological and cultural influences to affect the patient's perception and communication of pain.

GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Tüm hastalar derhal triaja tabi tutulmalıdır.

All patients should be subjected to immediate triage.

- DİKKAT !!! **CAUTION!!!**

- Visseral tipte göğüs ağrısı

Visceral type chest pain

- Anormal vital bulgular

Abnormal vital signs

- Belirgin vasküler hastalık riskinin mevcudiyeti

The presence of significant risk of vascular disease

- Dispnesi olan hastalar YATAĞA ALINMALI

Patients with dyspnea should be taken to bed



GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Bu hastalara - *To these patients;*
 - Kardiyak monitörizasyon yapılmalı
Cardiac monitoring should be done
 - IV damar yolu açılmalı
IV venous line
 - Oksijen başlanmalı
Oxygen should be started
 - EKG çekilmelidir.
ECG required

GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Hayatı tehdit edici nedenlere odaklanılmalıdır.
Focus on life-threatening causes.
 - Akut miyokard infarktüsü - *Acute myocardial infarction*
 - Perikardiyal tamponad - *Pericardial tamponade*
 - Plevral infeksiyonlar - *Pleural infections*
 - Pnömotoraks – *Pneumothorax*
 - Aort diseksiyonu - *Aortic dissection*
 - Pulmoner emboli - *Pulmonary embolism*
 - Özefagus rüptürü - *Esophageal rupture*

GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Hastanın ABC'si değerlendirilmelidir.
The ABCs of the patient should be evaluated.
- Vital bulgular alınmalı ve tekrarlayan ölçümler yapılmalıdır.
Vital signs should be taken and repeated measurements should be performed.

GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Hikaye - *History*
 - Göğüs ağrısının karakteri - *The character of chest pain*
 - Eşlik eden semptomlar - *Accompanying symptoms*
 - Tıbbi özgeçmiş - *Medical history*
- Ağrı yoğunluğu sorulmalıdır - *Pain intensity must be asked.*

GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

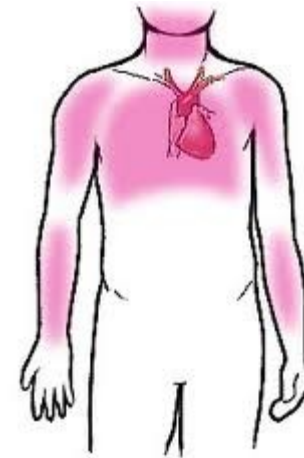
- Eğer hayatı tehdit edici bir durum yoksa
If it is not a life-threatening situation
 - Ayrıntılı Hikaye - *Detailed Story*
 - Fizik Muayene - *Physical Examination*
 - Laboratuvar Tetkikleri - *Laboratory Tests*
 - Tanısal Testler - *Diagnostic Tests*



GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Ağrı - *Pain*;
 - Şiddet - *Severity*
 - Karakter - *Character*
 - Lokalizasyon - *Localization*
 - Yayılım - *Spread*
 - Sıklık - *Frequency*
 - Süre - *Time*
 - Başlangıç zamanı - *Start time*
 - İlerleyiş - *Progress*
 - Artırıcı ve azaltıcı faktörler sorgulanmalıdır - *Increasing and decreasing factors that should be questioned.*



GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Başlangıçta açık uçlu sorular sorulmalıdır. Sonrasında semptomla yönelik direkt sorular sorulabilir.

Initially, open-ended questions should be asked. Then ask direct questions to the symptom.

- Ağrı şiddeti genellikle 10 ile, 1 ile 10 arasında bir ölçekte derecelendirilir .

Pain intensity is commonly graded on a scale of 1 to 10, with 10.

GÖĞÜS AĞRISI – İlk yaklaşım

CHEST PAIN- Initial Approach

- Ağrı epizodlarının SIKLIĞI, ŞİDDETİ ve SÜRESİ stabil veya stabil olmayan durum ayrımı açısından geçen haftaları kapsayacak şekilde değerlendirilmelidir.

The frequency, severity, and duration of pain episodes should be assessed over a continuum of the past weeks to better determine whether the condition might represent a stable or unstable symptom pattern.

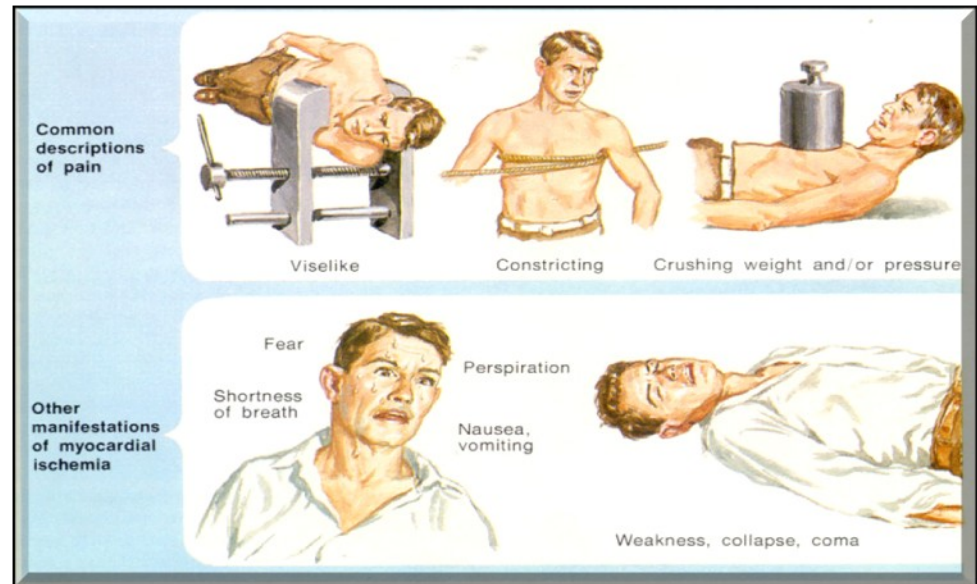
GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- Angina and equivalents

- Anjina Pektorisin klasik olarak retrosternal sol ön göğüs veya epigastrik bölgede rahatsızlık olarak tanımlanır.

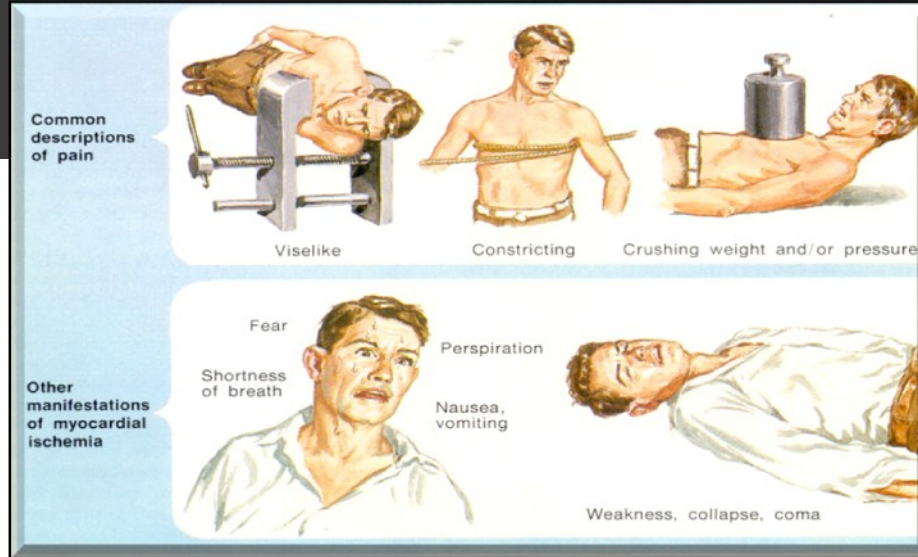
The classic description of angina pectoris is a retrosternal left anterior chest or epigastric discomfort described as crushing, tightening, squeezing, or a pressure like sensation.

- Özellikleri – *Features*;
 - Sıkışma
 - Ezilme
 - Baskı
 - Basınç gibi tarifi yer alır.



GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- Angina and equivalents



- Eğer göğüs ağrısına dispne, terleme, bulantı ve/veya kusma eşlik ediyorsa bunlar iskemi riskinin iki kat daha fazla olduğuna işarettir.

The presence of certain associated symptoms during chest pain—dyspnea, diaphoresis, nausea, and/or vomiting—is common and does indicate a twofold higher risk of ischemia

GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- *Angina and equivalents*



- Ağrı göğüsten; omuz, kol, el veya çeneye yayılım gösteriyorsa ki bu durumda Akut Koroner Sendrom olma olasılığı belirgin olarak artar.

Discomfort radiating from the chest to either shoulder, arm, hand, or jaw also indicates a significantly increased probability of ACS.

- Buna karşın yayılımın olmaması iskemiye dışlatmaz.

However, lack of such radiation does not exclude ischemia.

GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- *Angina and equivalents*

- Göğüs ağrısı veya diğer anjinal semptomların 2-20 dakika ve AMI'de ise 2 saatin üzerinde sürmesi tipik olarak tanımlanır.

Anginal pain (or other anginal symptoms) is typically described as lasting from 2 to 20 minutes and pain from an uncomplicated AMI lasting up to 2 hours.

- Buna karşın anlık veya yalnızca birkaç saniye süren göğüs ağrıları büyük bir olasılıkla başka nedenlere bağlıdır.

In contrast, chest pain that is described as lasting a "split second" or only a few seconds is more likely to be due to another cause.

GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- Angina and equivalents



- Göğüs ağrısı genellikle egzersiz ile gelir ve dinlenmekle geçer buna karşın diğer etiolojilerde ise ağrı vücudun hareket ve pozisyonundan etkilenir.

Anginal pain is often brought on by exertion and relieved by rest, although pain worsened by body movement or body position is suggestive (but certainly not diagnostic) of another etiology.

- Göğüs ağrısı istirahatte de meydana gelebilir. Bu durum altta yatan bir aterosklerotik lezyon olsun veya olmasın mevcut bir koroner lezyondaki ilerlemeye veya koroner arter spazmına bağlı olabilir.

Angina may also occur at rest, either due to destabilization of a preexisting coronary lesion or to coronary artery spasm with or without underlying atherosclerotic lesions.

GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- *Angina and equivalents*

- Ağrı ile ilişkili olarak; *Pain associated with;*
 - Ağrıyı presipite eden faktörler - *Precipitants of pain:*
 - İnspirasyon - *Inspiration,*
 - Hareket - *Motion,*
 - Palpasyon - *Palpation*
 - Egzersiz ve uyku-istirahat ayrımı yapılmalıdır - *Exercise and sleep-rest distinction should be made.*

GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- *Angina and equivalents*

- Atipik prezentasyonlar !!! - *Atypical presentations !!!*
 - Kadın - *Women*
 - Beyaz olmayan azınlıklar - *Nonwhite minorities*
 - DM - *Diabetics*
 - Yaşlı - *The elderly*
 - Psikiatrik hastalığı olanlar- *Patients with psychiatric disease*
 - Mental durum değişikliği - *Altered mental status*

GÖĞÜS AĞRISI – Anjina ve eşdeğerleri

CHEST PAIN- *Angina and equivalents*

- Erkekler ile kadınlar arasındaki farklar - *The differences between men and women:*
- Kadınlarda – In women;
 - Göğüs ağrısı egzersiz sırasında değil istirahatte ortaya çıkar - *Chest pain at rest but not during exercise*
 - Stabil – *stable*
 - Diğer farklar:
 - Ağrı antiasitlerle hafifler - *pain relieved by antacids*
 - Egzersiz ile ilişkisi yoktur - *unrelated with exercise*
 - Dinlenmekle veya nitrogliserin ile geçmez - *pain not relieved with rest or nitroglycerin*
 - Göğüs ağrısı olmaksızın çarpıntı - *palpitations without chest pain*
 - Temel şikayet güçsüzlüktür - *fatigue as a chief complaint*

GÖĞÜS AĞRISI – Risk faktörleri

CHEST PAIN- *Risk factors*

- Tüm hastalar, kardiyak risk faktörlerinin varlığı açısından sorgulanmalıdır.

All patients should also be questioned regarding the presence of cardiac risk factors

- **Majör risk faktörleri** - *Major risk factors include:*
 - 40 yaş üzeri - *Over 40 years of age*
 - Erkek veya postmenapozal kadın - *Male or postmenopausal women*
 - Hipertansiyon - *Hypertension*
 - Obezite - *Obesity*
 - Aile öyküsü - *Family history*
 - Sedanter yaşam tarzı - *Sedentary lifestyle*
 - Kokain kullanımı (özellikle gençlerde, lezyon olmasa dahi AMI ile ilişkilidir)- *Cocaine use (especially among young people, even if the lesion is associated with AMI)*

GÖĞÜS AĞRISI – Fizik Muayene

CHEST PAIN- *Physical Examination*

- Fizik muayene genellikle normaldir.
The physical examination is often normal.
- Ancak – *However;*
 - Hiper/hipotansiyon- *Hyper- or hypotension*
 - Sinüs taşikardisi veya bradikardisi - *sinus tachycardia or bradycardia*
- Anormal kalp sesleri - *Abnormal heart sounds*
 - S_3 veya S_4 - *S_3 or S_4*
- Oksültasyon - *Auscultation*
Konjestif Kalp Yetmezliği ?? Congestive heart failure

GÖĞÜS AĞRISI - Ayırıcı tanı ve hayatı tehdit edici hastalıklara bakış

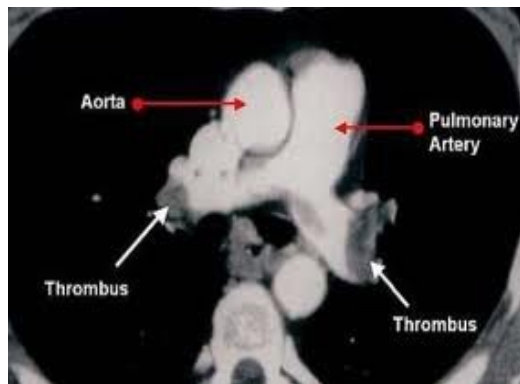
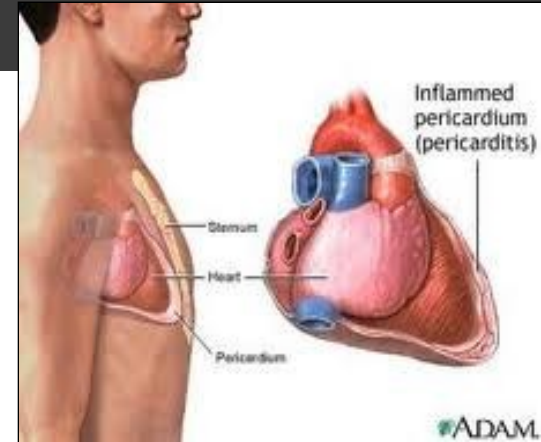
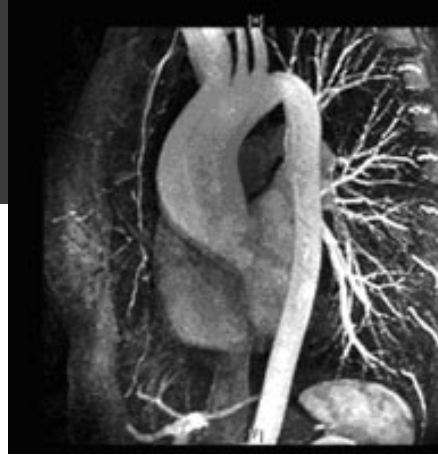
Overview of the differential diagnosis and life-threatening diseases



- Göğüs ağrısı olan ve AKS tanı sürecinde olan tüm hastalarda hayatı tehdit edebilecek durumlar mutlaka düşünülmelidir.
- *During the initial assessment of patients with chest pain, the diagnosis of ACS should be considered in concert with other life-threatening conditions.*

GÖĞÜS AĞRISI - Ayırıcı tanı ve hayatı tehdit edici hastalıklara bakış

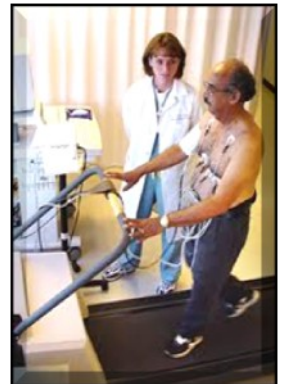
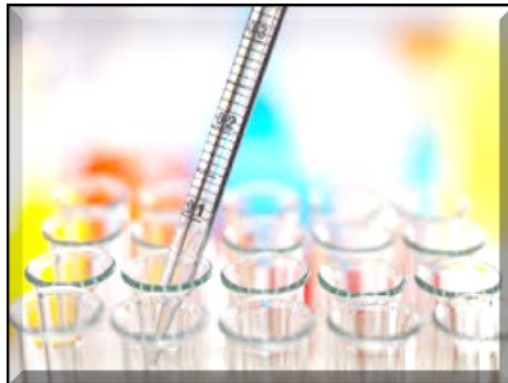
Overview of the differential diagnosis and life-threatening diseases



GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım

CHEST PAIN- *Diagnostic approach*

- Tanısal yaklaşımda;
 - Elektrokardiyografi - *Electrocardiography*,
 - Laboratuvar testleri - *Laboratory testing*
 - Görüntüleme yöntemleri - *Imaging studies*
 - Stres testleri - *Stress testing*

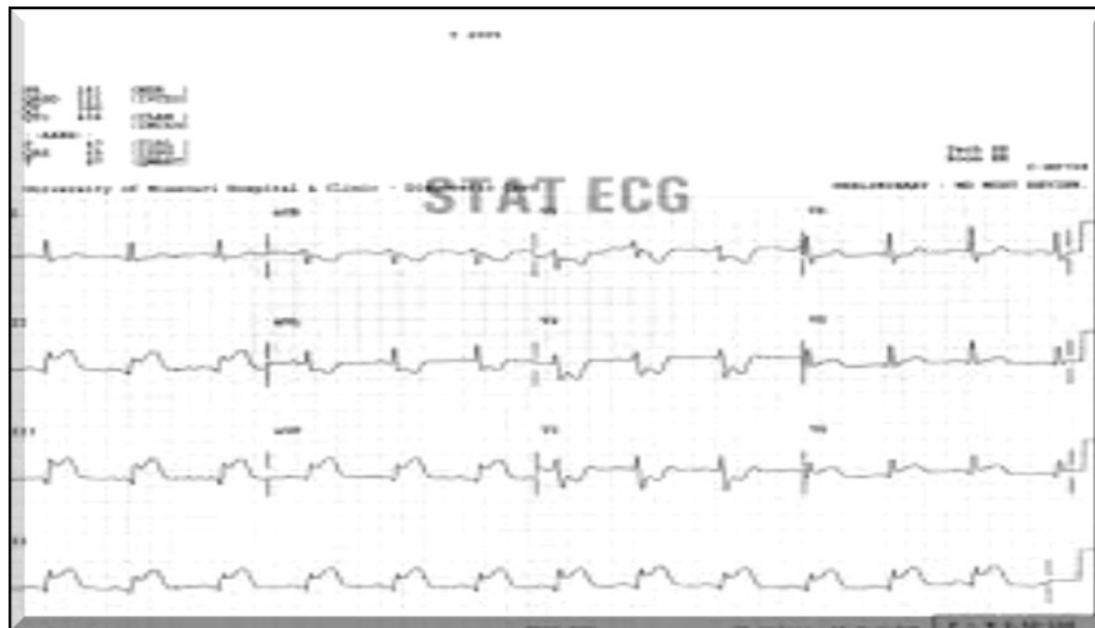


GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım - EKG

CHEST PAIN- *Diagnostic approach - ECG*

- AKS'u düşündüren ağrı ve ya diğer semptomları olan hastalara 10 dakika içerisinde 12 kanallı EKG çekilmelidir.

Patients with chest pain or other symptoms suggestive of ACS should receive a 12-lead ECG upon ED presentation.



GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım - EKG

CHEST PAIN- *Diagnostic approach - ECG*

- **İlk çekilen EKG** %50 oranında AMI için tanısaldır.

About half (range, 13% to 69%) of patients with AMI have "diagnostic" changes on the initial ECG.

- %20-30'unda miyokardiyal iskemiye düşündüren yeni ST segment veya T dalga inversiyonu gözlenir.

20% to 30% have new ST-segment depression or T-wave inversion suggestive of myocardial ischemia.

GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım - EKG

CHEST PAIN- *Diagnostic approach - ECG*

- %10-20'sinde önceki kayıtlarda görülen ST segment depresyonu veya T dalga inversiyonu
10% to 20% have ST-segment depressions and/or T-wave inversions similar to those seen on previous tracings.
- %10'unda non-spesifik ST segment veya T dalga değişiklikleri gözlenirken **AMI olan hastaların yalnızca %1-5'inde EKG tamamen normaldir.**
About 10% of patients with AMI present with nonspecific ST-segment (deviation <0.5 mm) and/or T-wave abnormalities (2 mm) while a minority (1% to 7%) will have a truly normal initial ECG.

C. ECG Changes

- Ischemia <20 minutes)
 - Peaked T waves
 - Inverted T waves
 - ST-segment depression



- Injury (20-40 minutes)
 - ST-segment elevation



Infarction (>1-2 hours)

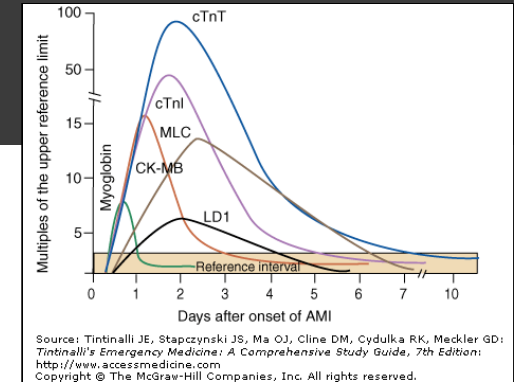
- Abnormal Q waves
- ≥ 2 mm wide or
- $\geq 25\%$ height of R wave in that lead



GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım - Belirteçler

CHEST PAIN- *Diagnostic approach - Markers*

- Kardiyak belirteçler – *Cardiac markers*
 - **Troponinler**, CK, CK-MB ve Myoglobin
Troponins, CK, CK-MB and Myoglobin

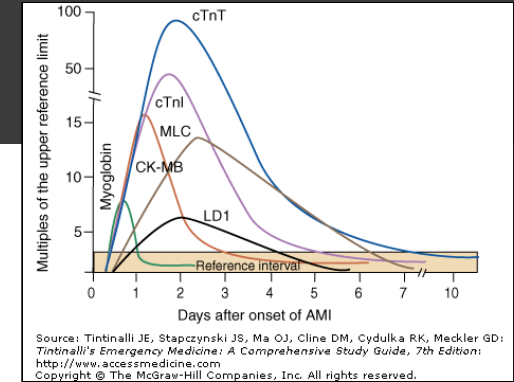


- Troponinler - *Troponins*
 - T ve I:
 - Hem troponin T hem de I AMI sonrası 2 saat içerisinde serumda saptanabilirler (6-12 saat)
Both troponin I and troponin T may be detectable in serum as early as 2 hours after AMI
 - Peak düzeyine 12 saatte ulaşır ve 7-10 gün yüksek kalırlar.
Levels reach their peak at 12 hours and remain elevated for 7 to 10 days

GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım - Belirteçler

CHEST PAIN- *Diagnostic approach - Markers*

- Kardiyak belirteçler – *Cardiac markers*
 - **Troponinler**, CK, CK-MB ve Myoglobin
Troponins, CK, CK-MB and Myoglobin

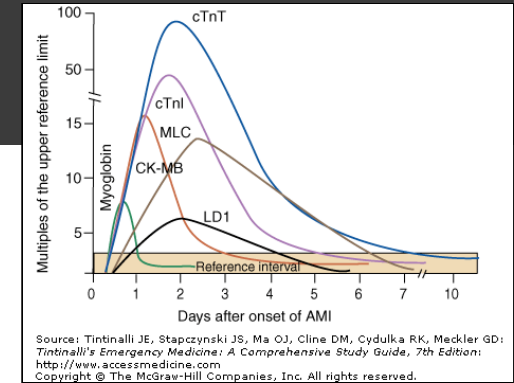


- CK ve CK-MB
 - CK düzeyleri koroner oklüzyondan sonraki 4-8 saatte yükselmeye başlarlar, zirve düzeyine 12-24 saatte ulaşırlar ve 3-4 günde normal düzeylerine inerler.
CK levels become elevated within 4 to 8 hours after coronary artery occlusion, peak between 12 and 24 hours, and return to normal between 3 and 4 days
 - CK-MB izoenzimi CK ile paralel seyrederek, daha erken zirve yapar ve daha hızlı temizlenir (Genellikle 48 saat içerisinde).
The CK-MB isoenzyme curve parallels the total CK curve but peaks slightly earlier and is cleared more rapidly, usually within 48 hours (vs. 72 to 96 hours).

GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım - Belirteçler

CHEST PAIN- *Diagnostic approach - Markers*

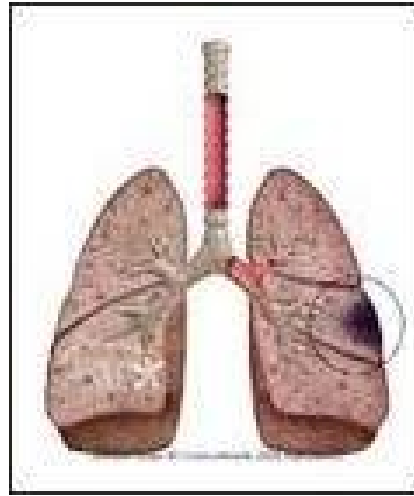
- Kardiyak belirteçler – *Cardiac markers*
 - **Troponinler**, CK, CK-MB ve Myoglobin
Troponins, CK, CK-MB and Myoglobin



- Myoglobin
 - AMI sonrası 3 saat içerisinde artmaya başlar, 6-8 saatte %80-90 yükselir, zirve düzeyine 4-9 saatte ulaşır ve normal böbrek fonksiyonlarının varlığında 24 saatte normale döner.
After AMI, serum myoglobin levels rise within 3 hours of symptoms and are elevated in 80% to 100% of patients at 6 to 8 hours, peak at 4 to 9 hours (Figure 52-1), and, with normal kidney function, return to baseline within 24 hours.

GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım – Kan gazı analizi

CHEST PAIN- *Diagnostic approach – Blood gas analysis*



GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım – AC grafisi

CHEST PAIN- Diagnostic approach - Chest X-ray

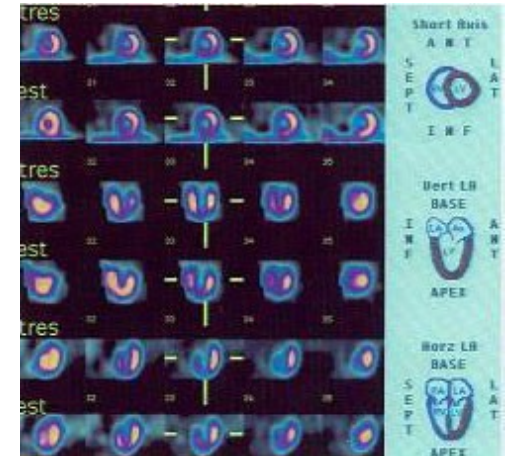
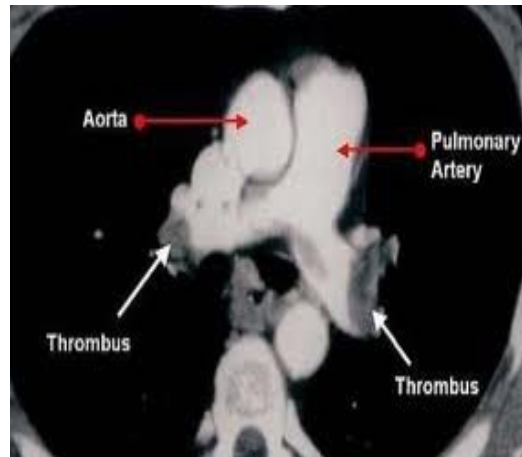
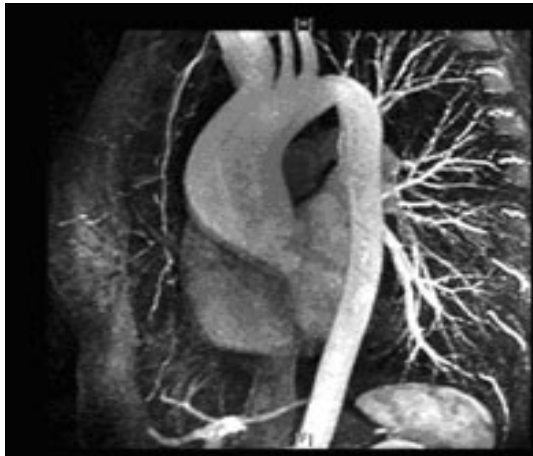


- Akciğer grafisinin akut koroner sendromlarda yararı sınırlıdır. Diğer nedenlerin tanı ve dışlanması yararlıdır.

Lung x-ray has limited benefit in acute coronary syndromes. Useful in the diagnosis and exclusion of other causes.

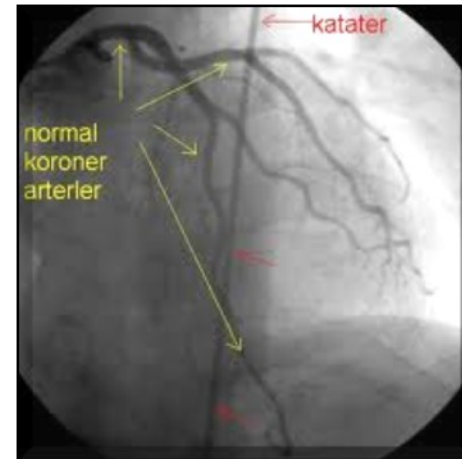
GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım – BT ve MRG

CHEST PAIN- *Diagnostic approach – CT and MRI*



GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım – EKO ve Anjiyografi

CHEST PAIN- Diagnostic approach – ECHO and Angiography



GÖĞÜS AĞRISI – Tanısal yaklaşım – Efor testi

CHEST PAIN- *Diagnostic approach - Stress test*



GÖĞÜS AĞRISI – Özet

CHEST PAIN- Summary

- Göğüs ağrısı acil servise en sık başvuru nedenleri arasında yer alır.
Chest pain is one of the most common complaints in the emergency room.
- Rahatsızlık verici bir durum
Uncomfortable condition
- Tüm hastalar derhal triaja tabi tutulmalıdır.
All patients should be subjected to immediate triage.
- Hayatı tehdit edici nedenlere odaklanılmalıdır.
Focus on life-threatening causes.
- Atipik prezentasyonlar !!! - *Atypical presentations !!!*
- İlk çekilen EKG %50 oranında AMI için tanısaldır.
- Troponinler, CK, CK-MB ve Myoglobin
Troponins, CK, CK-MB and Myoglobin

GÖĞÜS AĞRISI

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER



THANK YOU FOR LISTENING