

Akut Koroner Sendrom Tanı ve Tedavi

Prof. Dr. BAŞAR CANDER

Kanada Kardiyovasküler Cemiyeti Anjina Sınıflaması

- Sınıf I
 - Angina sadece, yorucu, hızlı ya da uzun süreli efor ile oluşur. Olağan fiziksel aktiviteler anjinaya neden olmaz.
- Sınıf II
 - Sıradan aktivitenin hafif sınırlanması. Angina rüzgar, soğuk, yemeklerden sonra, hızla merdiven çıkma, yokuş yukarı tırmanma ya da duygusal stres altında oluşur.
- Sınıf III
 - Sıradan fiziksel aktivitede ciddi sınırlanma. Her zaman ki tempoda iki blok yürüdüğünde ya da bir kat çıktığında ağrı
- Sınıf IV
 - Rahatsız olmadan fiziksel aktiviteye devam edememe. İstirahatte de olabilen anjina

Anstabil Anjina Pektoris

- İstirahat anjinası
 - Son bir hafta içinde sıklıkla >20 dk süren istirahatte olan anjina
- Yeni başılayan anjina
 - Son 2 aydır olan en az CCSC III ciddiyette ağrı
- Artmış anjina
 - Daha önce anjina tanısına göre belirgin olarak daha sık olan, daha uzun süren veya eşik değeriinde düşme (en az CCSC III olmak üzere bir sınıf atlama)

Hedef

- Miyokardiyal nekrozu azaltmak
- Sol ventrikül (LV) fonksiyonunu korumak
- Kalp yetmezliğinden korumak
- Majör istenmeyen kardiyak olayları ve invaziv girişim ihtiyacını sınırlamak

Hedef

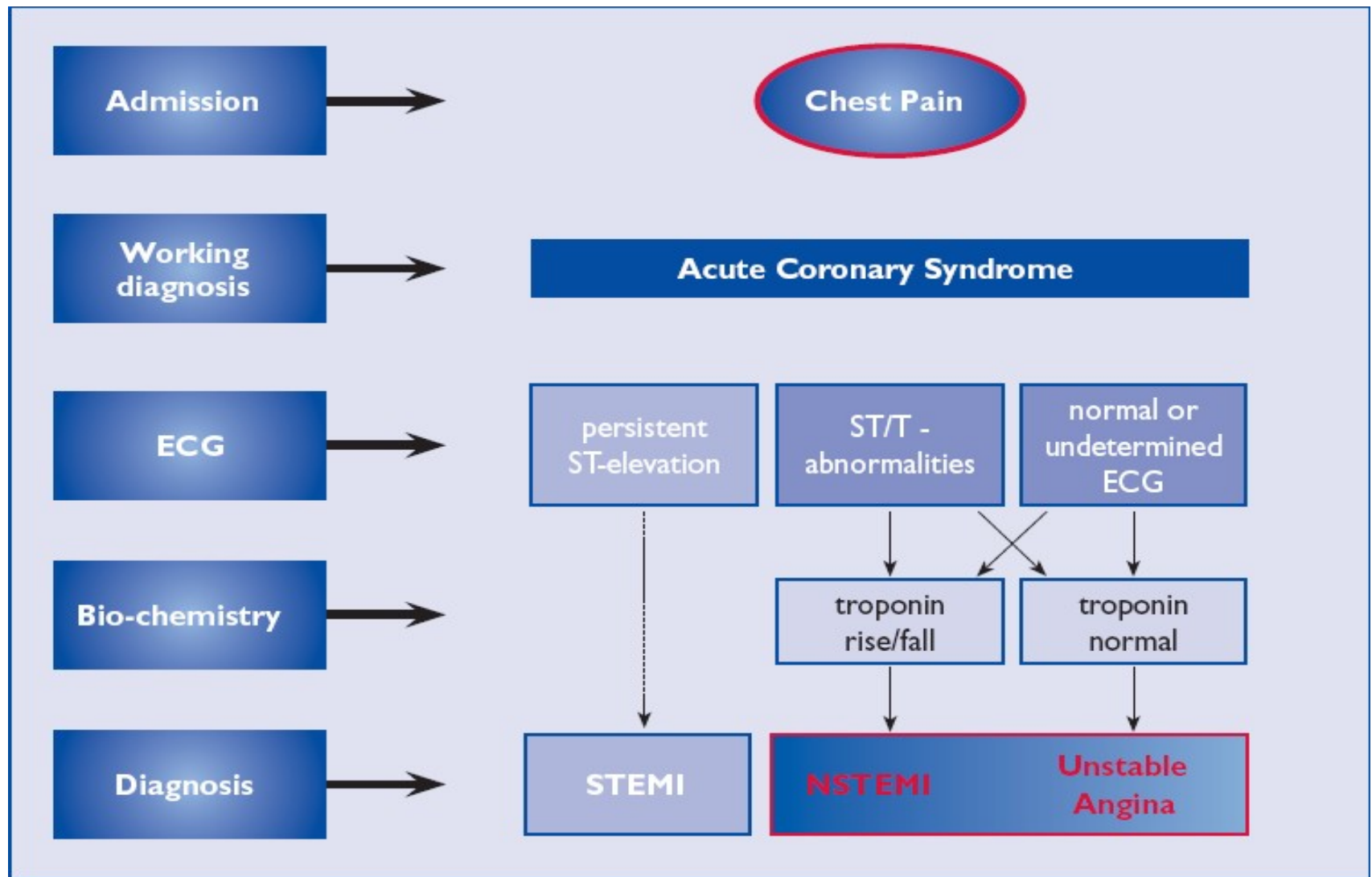
■ Hemen

- VF,
- Nabızsız VT,
- Semptomatik bradikardi,
- Anstabil taşikardi,
- Pulmoner ödem
- Kardiyojenik Şok

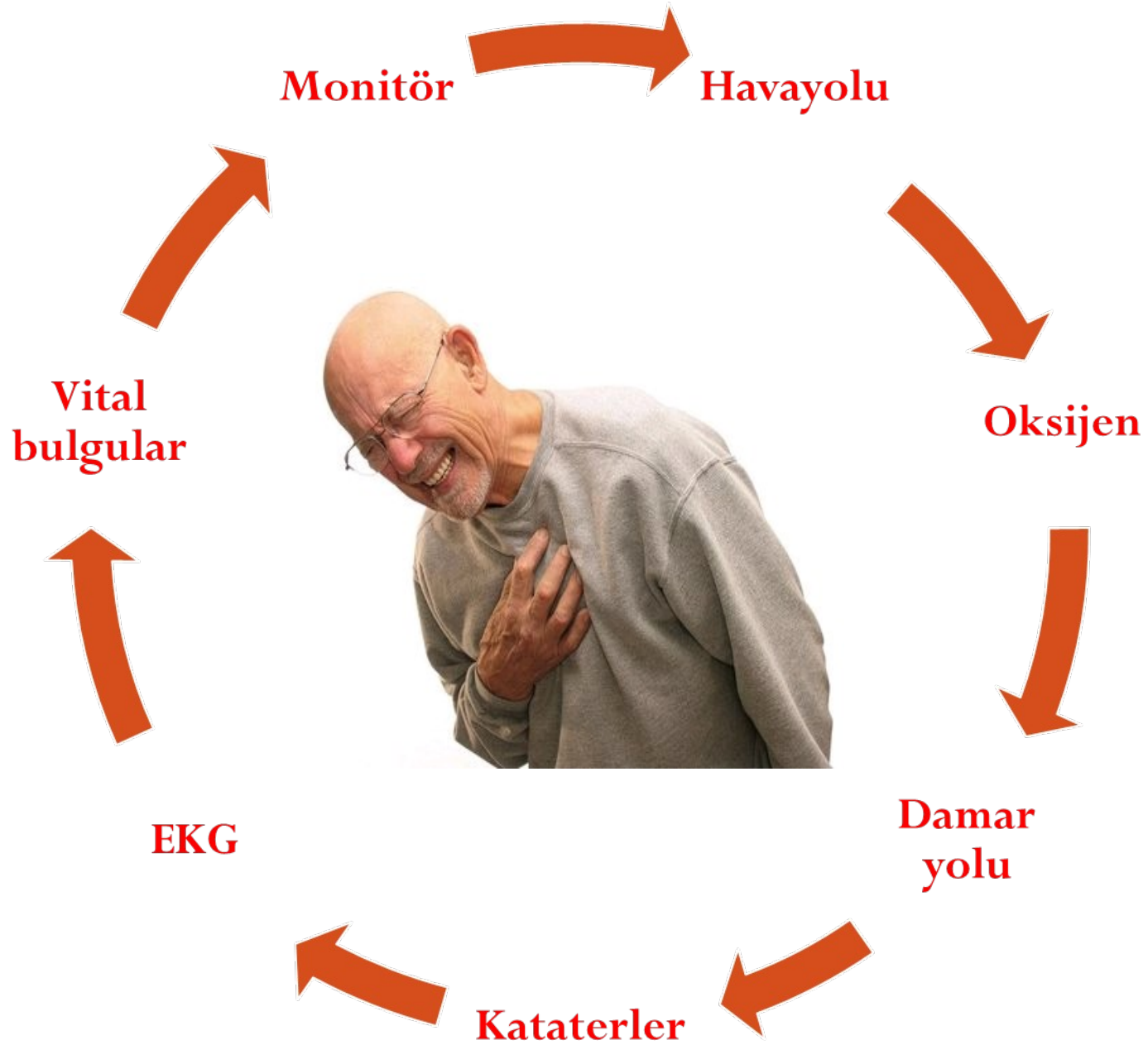
tedavi et

Akut Koroner Sendrom

- Ciddi hasarlanma kuşkusunu ST-elevasyonlu MI (STEMI)
 - ST elevasyonu veya yeni ya da muhtemelen yeni sol dal bloğu (LBBB);
- Ciddi iskemi kuşkusunu ; Yüksek risk anstabil anjina/ ST elevasyonsuz MI (UA/NSTEMI)
 - ST depresyonu veya dinamik T dalgası değişikliği;
- Düşük/orta risk AKS
 - Normal veya non diagnostik ST segment ve T dalgası değişikliği



- ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation European Heart Journal (2011) 32, 2999–3054



Göğüs ağrısı

- Klasik
 - Retrosternal sol ön göğüs veya
 - Epigastrik rahatsızlık, ezici, sıkıştıracı, sıkıcı
 - Baskı hissi
- AKS riskini azaltır
 - Saplanır tarzda
 - Pozisyonel
 - Pleuritik

1-1 Essekler adam olur bu Fener adam olmaz!



Eloğlunun içinde ve dışında yendiği Aydıncık'ta dün geldi ve koca (!) Fenerbahçe'den puan kaptı, istediği Tarju "Ben ataym" dedi belki de fark getirecek penaltı uçuşu



Yakalanan gollik pozisyonlar harcadı ve ardından Aydın'ı bile sağırtan (!) Ameri'nin golü geldi. Gerson da çıkarsa Kadıköy'de yeni bir "AYDIN FACIASI" yaşanacaktı

FOTO 2500 TL

MAC

12 EKİM 1992 PAZARTESİ

On 10 say...
KİMİ YENEYEBİZ?

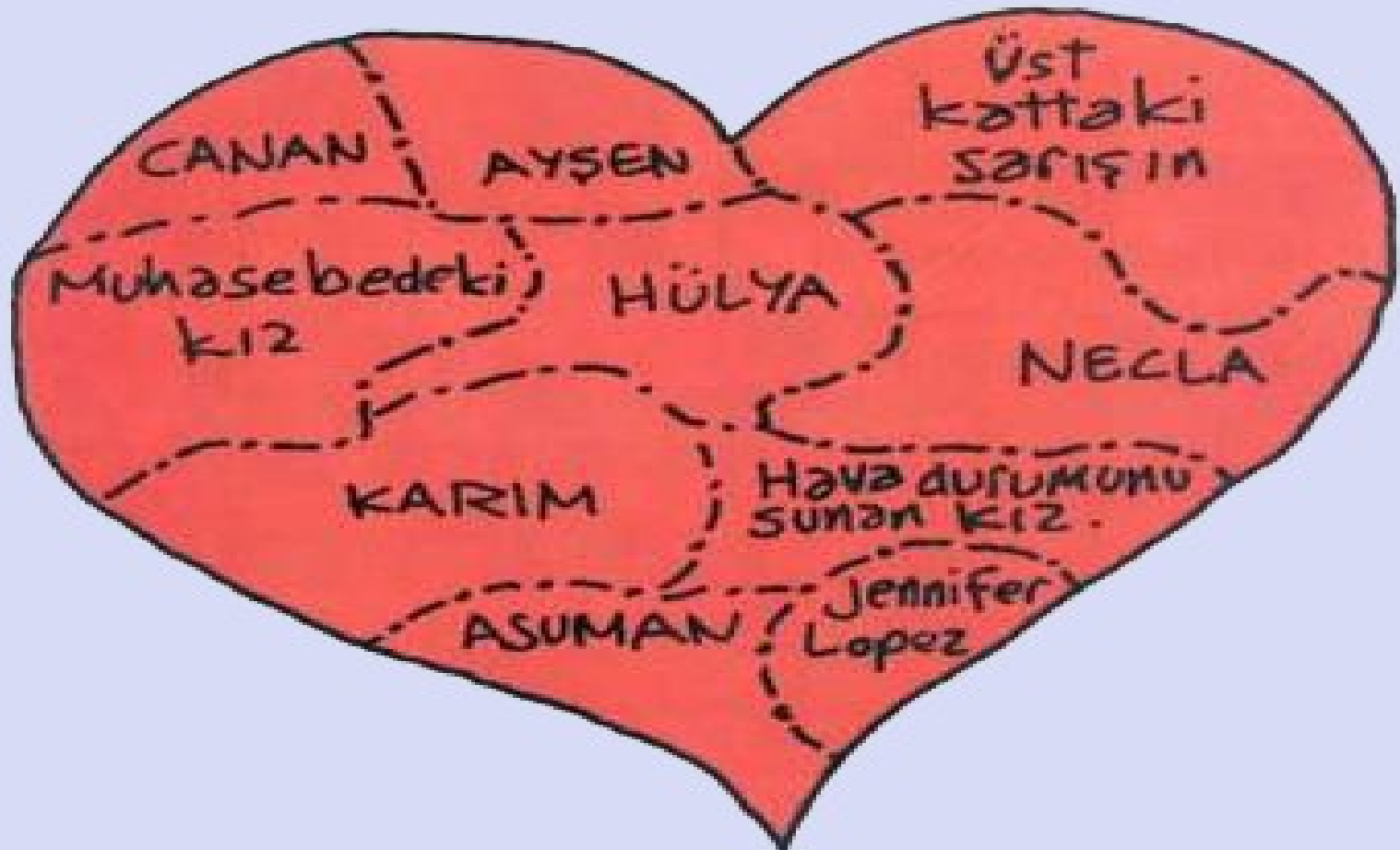


komikim.com

Göğüs ağrısı

- İskemi riskini 2 kat artırır
 - Dispne, terleme, bulantı, ve/veya kusma
- AKS atipik prezentasyonu
 - Kadınlar,
 - Beyaz ırk olmayanlar,
 - Diyabetliler
 - Yaşlılar
 - Psikiyatrik bozukluğu olanlar
 - Şuur bulanıklığı

BİR ERKEĞİN KALBI



BİR KADININ KALBI



Fizik muayene

- Sıklıkla normaldir.
- Kalp yetmezliği ve hemodinamik instabilitenin belirtileri olabilir.
- Göğüs ağrısının kalp dışı nedenlerini ve iskemik olmayan kardiyak bozuklukları dışlayın
 - PE, aort diseksiyonu, perikardit, kapak hastalığı
- Potansiyel olarak kalp dışı olabilecek nedenler, pulmoner hastalıklar gibi

EKG

- Birinci derecedeki tanı aracıdır
- İlk tıbbi kontaktdan sonraki 10 dk içinde değıerlendirilmelidir.
- Hastaların yaklaşık yarısının ilk EKG sinde «tanı değeri» olan değışiklikler vardır
- Eğer ilk EKG normal veya yetersizse, hastanın semptomları devam ettikçe ek çekimler yapılmalıdır

EKG

- Eski EKG ler ile karşılaştırma imkanınız varsa değerlidir.,
- EKG çekimi ilk başvurudan sonraki (3 sa) 6-9 sa ve 24 sa sonunda tekrarlanmalı, ağrının veya semptomların oluştuğu an çekilmelidir.

Kardiyak belirteçler

- Troponinler
 - CK, CK-MB ve miyoglobülinde daha özgül ve duyarlıdır. Troponinlerin yükselmesi miyokardiyal hücre hasarını gösterir.
 - Troponin T ve Troponin I arasında ana bir fark yoktur. Tanı ve prognoz için kullanışlıdır.

Kardiyak belirteçler

■ Troponinler

- BaŞvuru anındaki tek tetkik dıŞlama için yeterli değildir
- NSTEMI-AKS'lu bir çok hastada yükselmiş troponin değerleri ancak sonraki saatlerde görülür. Bu nedenle 6-9 sa aralıklı tekrarlayan ölçümler önerilir

Troponini yükselten AKS dışı nedenler

- Kronik veya akut böbrek yetmezliği
- Ciddi konjestif kalp yetmezliği (akut-Konik)
- Hipertansif kriz
- Taki veya bradi aritmiler
- PE, ciddi PHT
- Enflamatuvar hastalıklar (örn Myokardit)
- Akut nörolojik hastalık. İnme, SAK
- Aort diseksiyonu, aortik kalp kapak hastalığı, veya hipertrofik miyopati

Troponini yükselten AKS dışı nedenler

- Kardiyak kontüzyon, ablasyon, pacemaker yerleřtirme, kardiyoversiyon, endomiyokardiyal biyopsi
- Hipotroidizm
- Tako-Tsubo kardiyomiyopati
- İnfiltratif hastalıklar, örn. amiloidoz, hemokromatoz, sarkoidoz
- İlaç toksisitesi örn. adriamycin, 5-fluorouracil, yılan sokması
- Yanıklar >% 30 ise
- Rabdomiyoliz
- Kritik hastalar özellikle solunum yetmezliği veya sepsis

Kardiyak belirteçler

- CK MB

- 4-8 saatte yükselir
- 12-24 saatte pik yapar

- Miyogloblin

- 6-8 saatte yükselir (%80-100 MI hastasında)
- 4-9 saatte pik yapar

Diğer Kardiyak belirteçler

- Natriuretik peptit acil serviste göğüs ağrısı ve dispneyi değerlendirmek için kullanışlıdır ve dispnenin kardiyak ya da kardiyak olmayan nedenlerinin ayırımına yardımcıdır.
- hsCRP AKS tanısında rolü yoktur

Diğer Kardiyak belirteçler

- Sistemik stresin belirteçleri olan yağ asidi bağlayan protein ve iskemi modifiye albümin AKS erken tanısını geliştirebilir
- Ancak, artan değeri- özellikle high sensitif troponin ile ilgili testler- değerlendirilmemiştir. Bu nedenle kullanımını engelleyecek herhangi bir öneri yoktur.

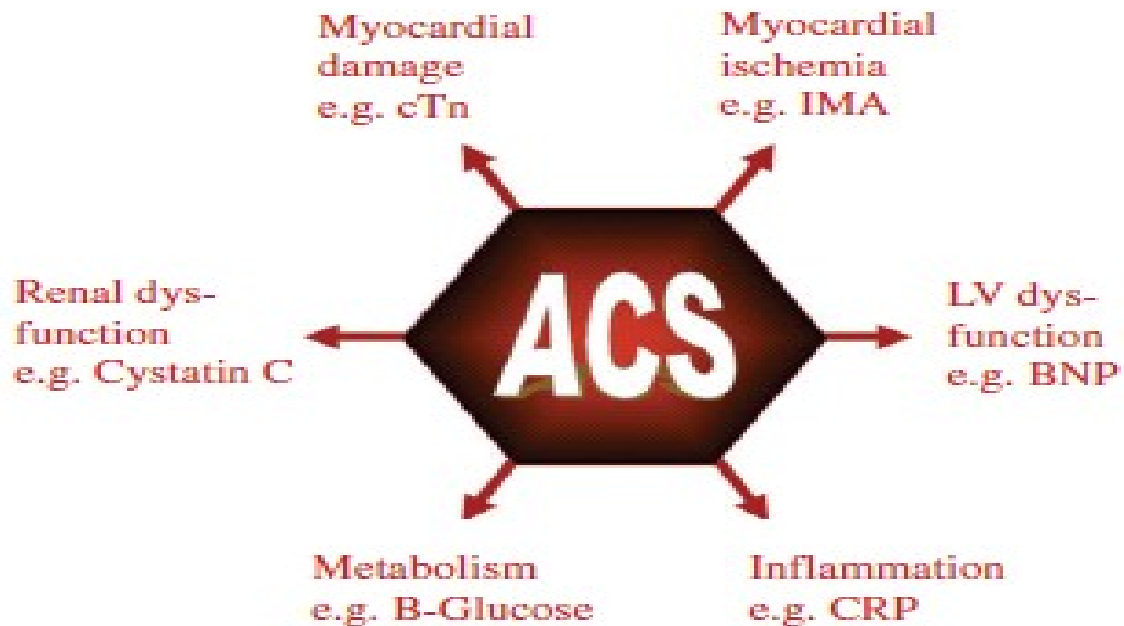


Figure 1 Different pathophysiological mechanisms and associated biomarkers.

BNP, B-type natriuretic peptide; CRP, C-reactive protein; cTn, cardiac troponin I or T; IMA, ischemia modified albumin; LV, left ventricular.

Lindahl B. Acute coronary syndrome - the present and future role of biomarkers. Clin Chem Lab Med. 2013;23:1-8.

Yatak başı testler

- Hızlı yanıtli testler verilecek kararı hızlandırır ve AKS için standart tedaviyi destekler
- POC kardiyak belirteç testi
 - Acil serviste tanı ve lokal alan tedavisindeki ciddi gecikmeyi azaltacak veya ortadan kaldıracaktır
 - kardiyak fonksiyonun yeniden düzelmesini hızlandıracak ve gereksiz artmıŞ morbidite ve mortaliteyi en aza indirecektir

Kost GJ et al. Emergency Cardiac Biomarkers and Point-of-Care Testing: Optimizing Acute Coronary Syndrome Care Using Small-World Networks In Rural Settings Point Care. 2010 June ; 9(2): 53–64

- Beyin natriuretik peptit AKS için potansiyel bir belirteçtir.
(2006)
- BNP erken kardiyak belirteç ve prognoz sınıflamasına katkı konularında umut vericidir.
- NPV ve PPV değerleri tek başına kullanılabilecek kardiyak belirteç yetisini azaltmaktadır.
- Diğer belirteçlerle beraber ve seri takipleri klinik yararını arttırabilir.

- Acil serviste AMI hızlı tanısı için H-FABP (2009)
- H-FABP AMI erken dıŞlamak için umut veren bir biomarkerdir ancak Acil Servis için tek başına dıŞlama için kullanılmaz
- Şüpheli kardiyak göğüs ağrılı hastaların değerlendirilmesinde H-FABP‘ın herhangi bir potansiyel rolünü değerlendirmek için Multivarite analiz gerekli dir.

Yeni belirteçler

- CRP, serum amyloid A (SAA), IL-6, soluble intercellular adhesion molecule (ICAM), soluble vascular cell adhesion molecule (VCAM), E-selectin, P-selectin, ve doku plasminogen aktivator antijeni (tPA)
- AKS sonrası 2925 hasta , çok merkezli çalışma
- AKS sonrası ölüm ile CRP ve SAA ile IL-6 yakın ilişkili belirteçler
- Erken dönem VCAM ve tPA hem mortalite hem de tekrarlayan ölümcül olmayan koroner sendromlar ile ilişkilidir.

Zamani P et al. Inflammatory Biomarkers, Death, and Recurrent Nonfatal Coronary Events After an Acute Coronary Syndrome in the MIRACL Study. J Am Heart Assoc. 2012;1:e003103

Ekokardiyografi

- LV sistolik fonksiyonu önemli bir prognostik değişkendir.
- İskemi süresince geçici segmental hipokinezi veya akinezi saptanabilir.
- Aort diseksiyonu, PE, aortik stenoz, hipertrofik kardiyomiyopati veya perikardiyal effüzyon gibi ayırıcı tanılar için kullanılabilir
- Ekokardiyografi Acil Servislerde rutin olarak uygulanmalıdır.

Ekokardiyografi

- Kardiyolog olmayan hekimlerin (örn. ATU) kardiyak ultrason konusunda kendilerini geliştirmeli gerekir
- Acil Servislerde akut göğüs ağrısı ile başvuran bu tip hastaların başlangıç değerlendirmesi için kullanılabilecek hızlı, güvenli, ağrısız ve efektif bir görüntüleme aracıdır.
- Özellikle tanısı net olmayan hemodinamik açıdan sıkıntılı hastanın acil yönetimi için çok kullanışlıdır.

Shah BN et al. The role of urgent transthoracic echocardiography in the evaluation of patients presenting with acute chest pain.
Eur J Emerg Med. 2012;19(5):277-83

Yüksek Olasılık

Aşağıdakilerden herhangi biri

- Öykü
 - Ana semptom olarak göğüs veya sol kol ağrısı ya da rahatsızlığı şeklinde daha önceden belgelenmiş anjının yeniden ortaya çıkması;
 - MI dahil bilinen KAH öyküsü
- Muayene
 - Geçici Mitral yetersizlik üfürümü,
 - Hipotansiyon, terleme,
 - Pulmoner, ödem veya raller
- EKG
 - Yeni ya da muhtemelen yeni geçici ST segment sapması ≥ 1 mm
 - veya birden çok göğüs derivasyonunda T dalga inversiyonu
- Kardiyak belirteçler
 - Artmış kardiyak TnI, TnT, veya CK-MB

Orta Olasılık

Yüksek olasılık özelliklerinin yokluğu ve aşağıdakilerden herhangi birinin varlığı

- Öykü
 - Ana semptom olarak göğüs ya da sol kol ağrısı veya rahatsızlığı;
 - Yaş > 70; erkek cinsiyet;
 - Diabetes Mellitus
- Muayene
 - Ekstrakardiyak damar hastalığı,
- EKG
 - Sabit Q dalgası, ST depresyonu 0.5-1 mm
 - T-dalga inversiyonu > 1 mm
- Kardiyak belirteçler
 - Normal

Düşük Olasılık

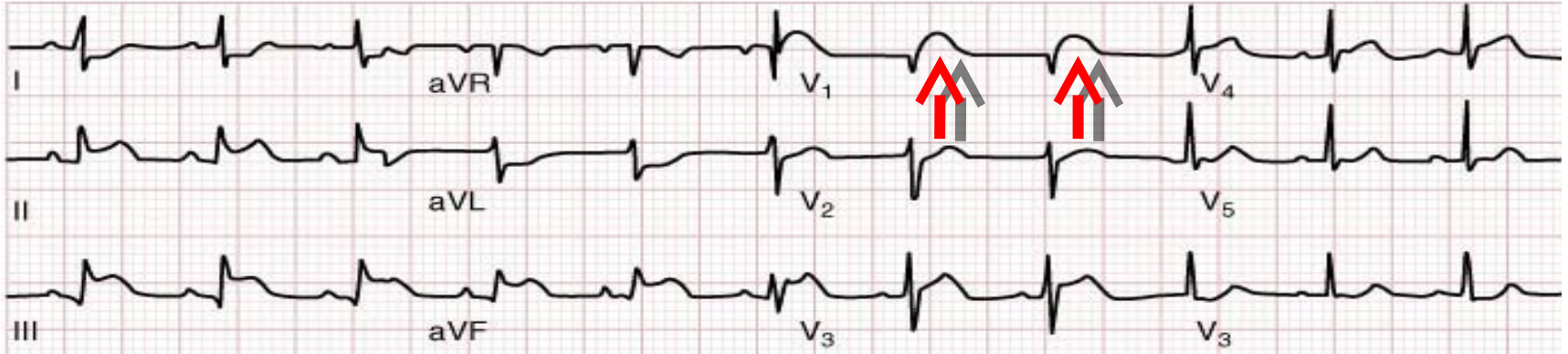
Yüksek ya da orta olasılık özelliklerinin yokluğu fakat aşağıdakilerden biri olabilir

- Öykü
 - Herhangi bir orta olasılık kriterinin yokluğunda olası iskemik semptomlar
 - Yakın zamanda kokain kullanımı
- Muayene
 - Çarpıntı ile ortaya çıkan göğüs rahatsızlığı,
- EKG
 - Dominant R dalgalarının olduğu derivasyonlarda 1 mm'nin altında T dalga düzleşmesi veya inversiyonu
 - Normal EKG
- Kardiyak belirteçler
 - Normal

AS tedavisi

- **Morfin** (3-5 mg IV)
 - STEMI Sınıf I
 - NSTEMI Sınıf IIa
- **Oksijen** (eğer $< \%94$)
- **Nitrogliserin**
 - 3 doza kadar(tablet veya sprey) 3-5 dk arayla
- **Aspirin** (160 – 325 mg)

Nitrat?



- Nitratın kontre endike olduğu durumlar
 - Başlangıç sistolik KB < 90 mm Hg veya ≥ 30 mm Hg normalin altı
 - Sađ ventrikül MI hastaları
 - İnferiyor MI da sağ MI yı kontrol et
 - Sađ MI daki hipotansiyonda ilk seğenek IV sıvı

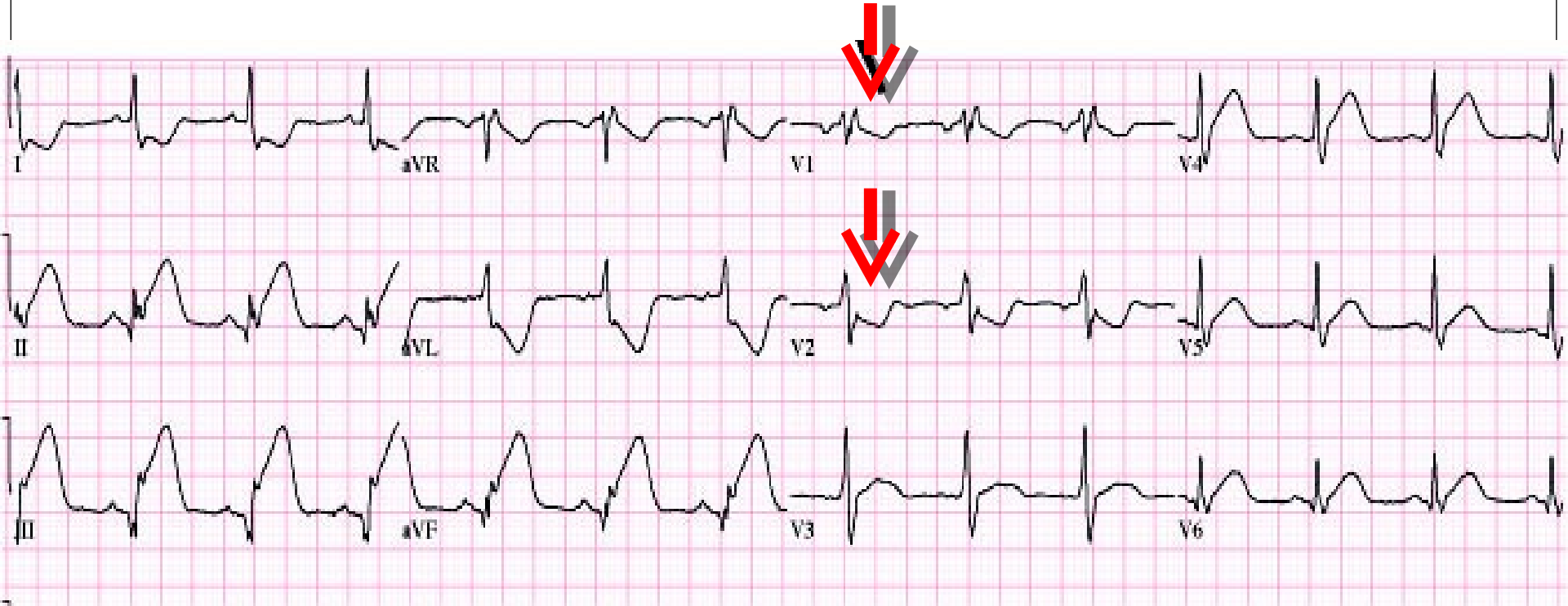
STEMI

- Yeni ve en az 2 ardışık derivasyonda olmak üzere J noktasında
 - V2-V3'de, erkeklerde 2mm(0.2mV) veya
 - kadınlarda 1,5mm (0.15 mV) ST elevasyonu olması ve/veya
 - diğer derivasyonlarda ardışık 2 derivasyonda J noktasında 1 mm (0.1 mV) ST elevasyonu

STEMI

- Yeni veya muhtemelen yeni LBBB STEMI ekivalanı olarak kabul edilir
- ≥ 2 prekordiyal leadlerde (V1–V4) ST depresyonu transmural posteriyor hasarı gösterir

Posteriyor MI



- ST depreyonu (V1-V4).
 - V1 veya V2 $R > S$
 - (V7-V9) ST elevasyonu

STEMI tedavisi

- Semptomların başlangıcından sonraki 12 saat içinde tüm uygun hastalara reperfüzyon tedavisi uygulanmalıdır (LOE A)
- Primer PCI zamana bağlı ehil ellerde olacak şekilde önerilen reperfüzyon metodudur. (LOE A)

STEMI tedavisi

- PCI- yapabilen hastanelerde STEMI hastaları için önerilen ideal temas cihaz süresi 90 dk ve altıdır (LOE B)
- Eğer PCI kapasitesi olmayan bir hastaneye başvuruldu ya da transfer edildi ise temas cihaz arası hedef süre 120 dk ve altıdır(LOE B)

STEMI tedavisi

- Eğer fibrinolitik tedavi endike ise veya seçildi ise hastane başvurusundan sonraki 30 dk içinde uygulanmalıdır.(LOE B)
- Primer PCI uygun olan STEMI hastalarında klinik ve/veya EKG bulguları devam eden iskemiye işaret ediyorsa semptom başlangıcından 12-24 saat arasında yapılabilir.(LOE B)

Table 2. Primary PCI in STEMI

	COR	LOE	References
Ischemic symptoms <12 h	I	A	(82,208,209)
Ischemic symptoms <12 h and contraindications to fibrinolytic therapy irrespective of time delay from FMC	I	B	(210,211)
Cardiogenic shock or acute severe HF irrespective of time delay from MI onset	I	B	(212–215)
Evidence of ongoing ischemia 12 to 24 h after symptom onset	IIa	B	(94,95)
PCI of a noninfarct artery at the time of primary PCI in patients without hemodynamic compromise	III: Harm	B	(216–218)

COR indicates Class of Recommendation; FMC, first medical contact; HF, heart failure; LOE, Level of Evidence; MI, myocardial infarction; PCI, percutaneous coronary intervention; and STEMI, ST-elevation myocardial infarction.

- 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Journal of the American College of Cardiology Vol. 61, No. 4, 2013

Beta blokörler

- Aşağıdaki durumlardan biri yoksa STEMI hastalarına ilk 24 saatte oral olarak verilmelidir:
 - KY işaretleri; düşük debi kanıtları olan
 - Artmış kardiyojenik risk,
 - PR intervali > 0.24 sn, 2.-3. kalp bloğu, aktif astım veya reaktif havayolu hastalığı

Antiplatelet tedavi

STEMI da Primer PCI'ya destek

- Aspirin 162 - 325 mg primer PCI öncesi(LOE B).
- P2Y12 reseptör inhibitorü PCI anında ya da mümkün olduğunca erken
 - Clopidogrel 600 mg (LOE B)
 - Prasugrel 60 mg (LOE B)
 - Ticagrelor 180 mg (LOE B)

Fibrinolitik Ajanlar

- Tenecteplase (TNK-tPA)
 - Güçlü fibrin spesivitesi
 - Tek doz kiloya göre bolus
 - 30 mg <60 kg;
 - 35 mg 60–69 kg;
 - 40 mg 70–79 kg;
 - 45 mg 80–89 kg;
 - 50 mg >90 kg.

Fibrinolitik Ajanlar

- Reteplase (rPA)
 - 10 U+10-U IV bolus 30 dk arayla
- Alteplase (tPA)
 - 90 dk kiloya göre infüzyon
 - Bolus 15 mg,
 - İnfüzyon 0.75 mg/kg 30 dk(maks 50 mg),
 - 0.5 mg/kg (maks 35 mg) sonraki 60 dk;
 - Toplam doz 100 mg geçmesin

Fibrinolitik Ajanlar

- Streptokinase
 - Fibrin spesivitesi zayıf
 - 1.5 million ünite IV 30–60 dk
 - ABD de kullanılmıyor. Diğer ülkelerde
 - 6 ay önce uygulanmışsa allerjik reaksiyon nedeniyle kesinlikle kontrendikedir

Mutlak kontrendikasyonlar

- Geçirilmiş İKK
- Bilinen yapısal intrakraniyel damarsal lezyon
- Bilinen malign intrakraniyel tümör (primer veya metastatik)
- 3 ay içinde iskemik inme
- 4.5 saat içindeki akut inme hariç
- Şüpheli aort diseksiyonu
- Aktif kanama veya yatkınlık (mens hariç)
- 3 ay içinde ciddi kapalı kafa ve yüz travması
- 2 ay içinde kafaiçi veya spinal operasyon
- Acil tedaviye yanıtı kontrol edilemeyen hipertansiyon

Rölatif kontrendikasyonlar

- Ciddi kontrolsüz kronik hipertansiyon
- Başvuru anında ciddi hipertansiyon SKB >180 mmHg veya DKB >110 mmHg)
- 3 aydan fazla iskemik inme
- Kesin KE olmayan intrakraniyal patoloji
- Travmatik uzamış (>10 dk) KPR
- Major cerrahi(<3 hf)
- Mevcut (2 -4 hf) iç kanama
- Koprese edilemeyen kanama
- Gebelik,aktif peptik ülser, Oral antikoagülan tedavi, demans

NSTEMI

- ST-segment depresyonu veya geçici elevasyon ve/veya T dalga değişiklikleri
- 2 veya daha fazla takip eden derivasyonda ST-segment depresyonu (≥ 0.05 mV), uygun klinik bağlamda, NSTE-AKS düşündüren hastalarda prognoz ile bağlantılı.

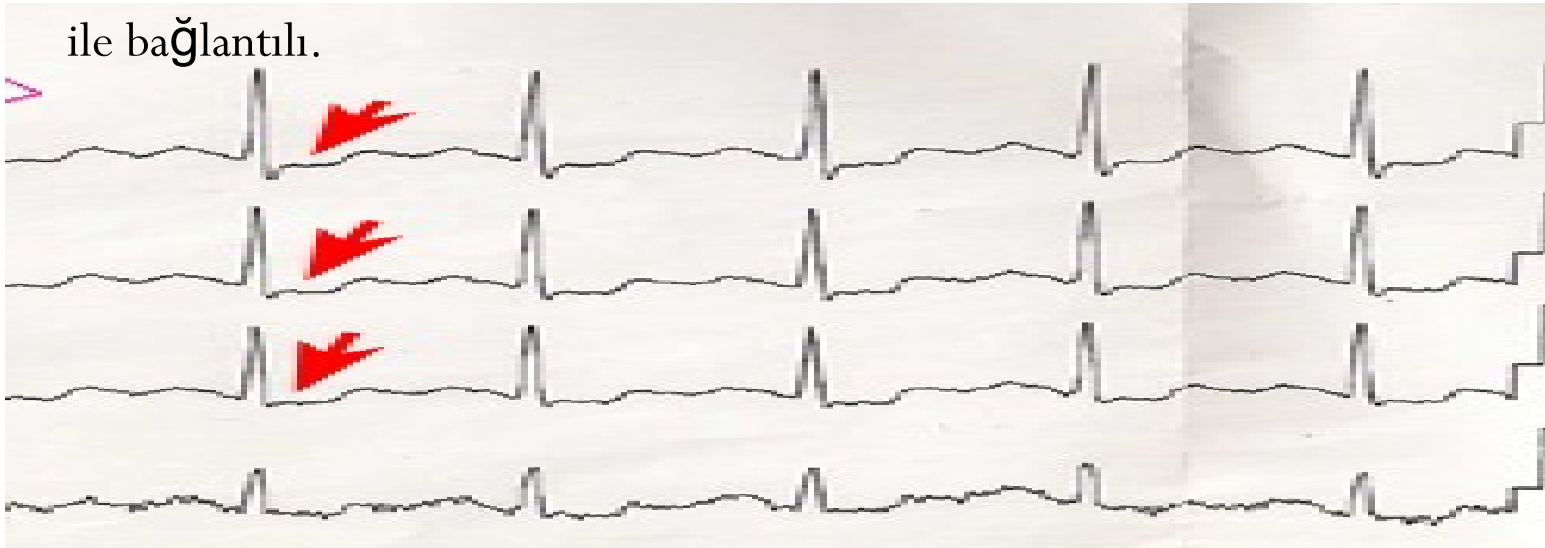
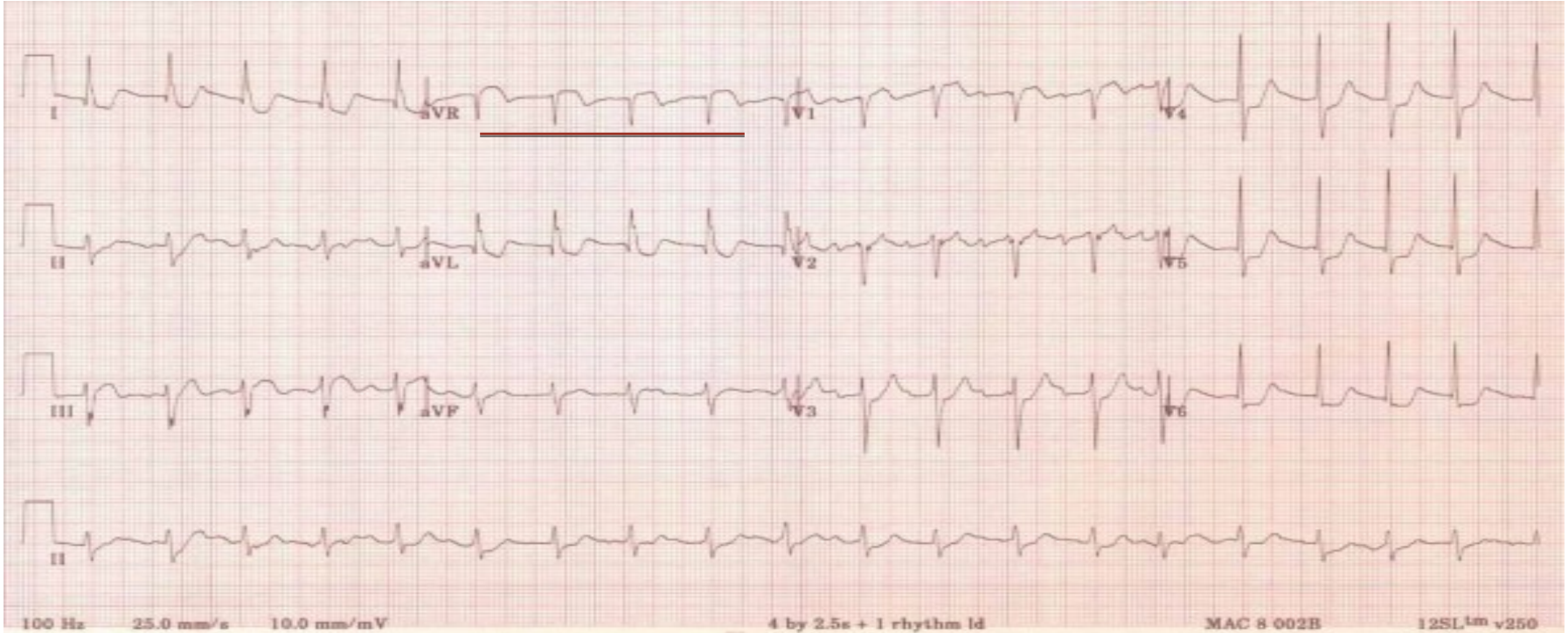


Table 4 Cardiac and non-cardiac conditions that can mimic non-ST-elevation acute coronary syndromes

Cardiac	Pulmonary	Haematological	Vascular	Gastro-intestinal	Orthopaedic/ infectious
Myocarditis	Pulmonary embolism	Sickle cell crisis	Aortic dissection	Oesophageal spasm	Cervical discopathy
Pericarditis	Pulmonary infarction	Anaemia	Aortic aneurysm	Oesophagitis	Rib fracture
Cardiomyopathy	Pneumonia Pleuritis		Cerebrovascular disease	Peptic ulcer	Muscle injury/ inflammation
Valvular disease	Pneumothorax			Pancreatitis	Costochondritis
Tako-Tsubo cardiomyopathy				Cholecystitis	Herpes zoster
Cardiac trauma					

ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation European Heart Journal (2011) 32, 2999–3054

aVR unutulmuş EKG derivasyonu



- Sol ana veya proksimal LAD arter oklüzyonu
 - Gerekliyse acil anjiyografiyi gösterir.
 - Artmış mortalite ile ilişkilidir.

NSTEMI tedavi

- IV nitrat ST depresyonunda semptom rahatlama ve regresyonu için dil altı nitrattan daha etkilidir.
- Doz, yan etkisi oluşmadıkça (ciddi baş ağrısı veya hipotansiyon) semptomlar (anjina ve/veya dispne) gerileyene kadar titre edilerek arttırılır.
- NSTEMI tanısı konulur konulmaz antiplatelet tedaviye başlanmalıdır

NSTEMI tedavi

- Aspirin anstabil anjinada tekrarlayan MI ve ölüm riskini azaltır
- P2Y12 inhibitörleri 12 ay kullanılmak üzere kanama artışı riski kontrendikasyonu yoksa en kısa zamanda aspirine eklenmelidir
- LMWH günde 2 kez NSTEMI-AKS'de vücut ağırlığına göre SC uygulanır.

AS tedavi özeti

- STEMI (PCI)
 - Aspirin 150-325 mg PO
 - Clopidogrel 600 mg PO
 - Ticagrelor 180 mg (LOE B)
- STEMI (fibrinolitik)
 - Aspirin 150-325 mg PO
 - Clopidogrel 600 mg PO
 - Ticagrelor 180 mg (LOE B)

AS tedavi özeti

- UAP/NSTEMI
 - Aspirin 162–325 mg PO
 - Clopidogrel of 300–600 mg PO (yaş<75)
Ticagrelor 180 mg (LOE B)
 - Enoxaparin 1 mg/kg her 12 sa SC
 - Nitrogliserin başlangıç 10 micrograms/dk IV
 - Metoprolol 50 mg PO her 12 sa

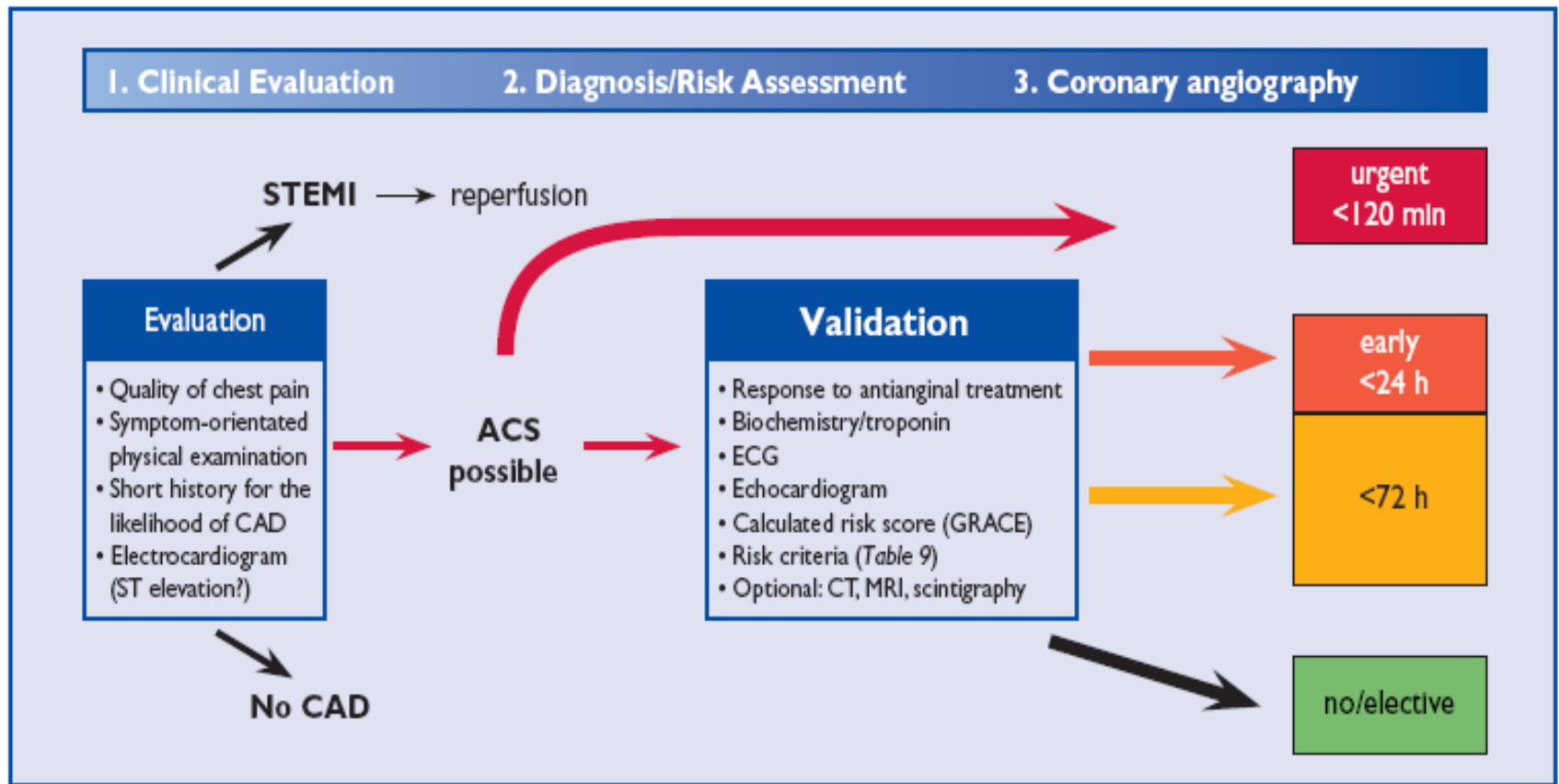


Figure 6 Decision-making algorithm in ACS. ACS = acute coronary syndrome; CAD = coronary artery disease; CT = computed tomography; ECG, electrocardiogram; GRACE = Global Registry of Acute Coronary Events; MRI = magnetic resonance imaging; STEMI = ST-elevation myocardial infarction.

- ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation European Heart Journal (2011) 32, 2999–3054

At Admission (in-hospital/to 6 months)

At Discharge (to 6 months)

Age

HR

SBP

Creat.

CHF

SI Units

☐ Cardiac arrest at admission

☐ ST-segment deviation

☐ Elevated cardiac enzymes/markers

Probability of Death Death or MI

In-hospital

--

--

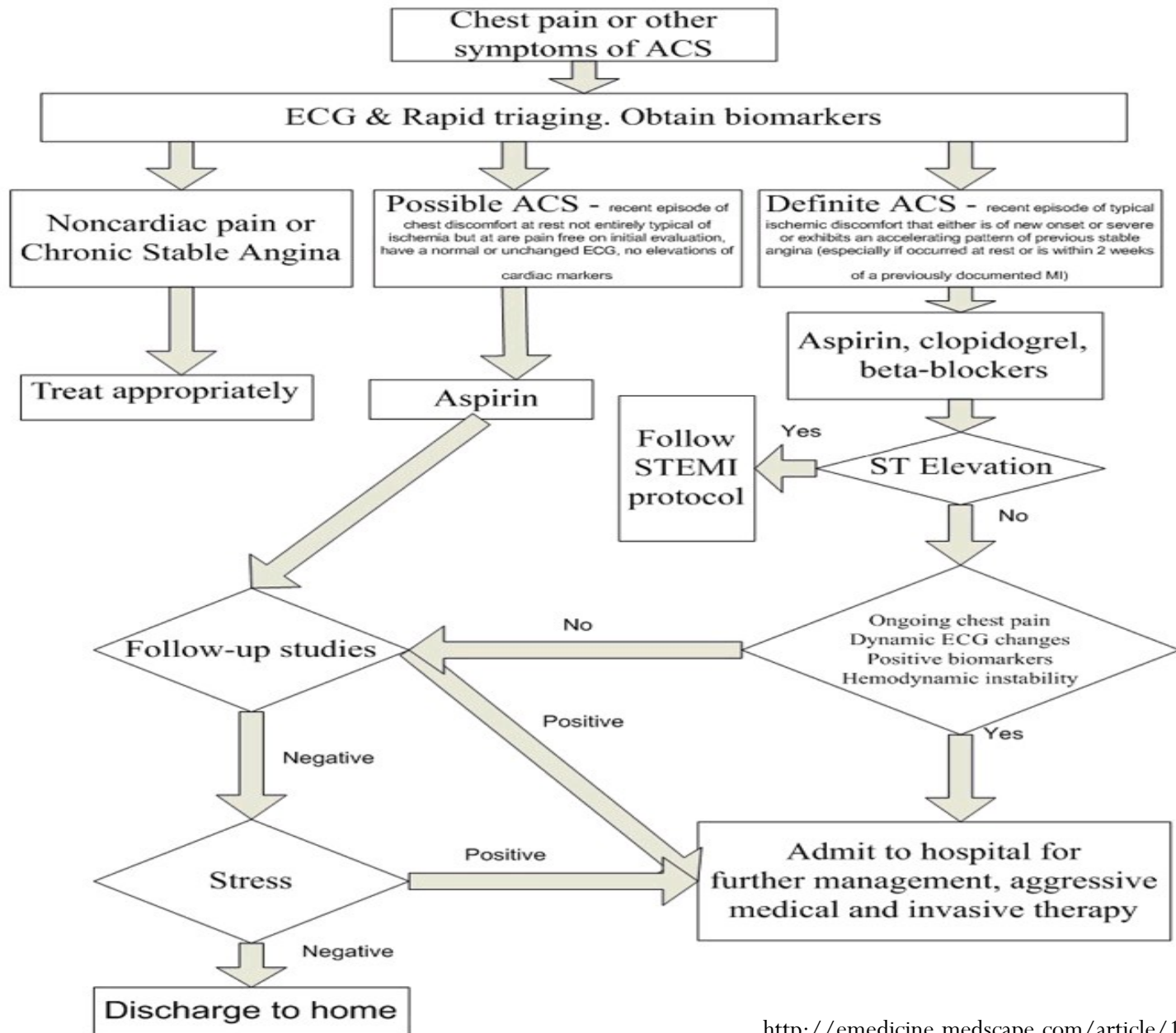
To 6 months

--

--

Reset

Display Score



<http://emedicine.medscape.com/article/1910735-overview>

Taburculuk

- AS taburculuđu için net kurallar yoktur
- Ne yapalım?
- yaşı <40
- Normal seri EKG bulguları
- Risk faktör yoksa
- Normal seri kardiyak belirteç
- Bir ay içinde AKS riski < % 1



Aklınızda bulunsun

- AS, kardiyak risk faktörleri MI veya diğer AKS için zayıf belirteçlerdir
- Skorlama sistemleri hastaneye yatan hastalar için kullanışlıdır.
- As taburculuk kararı için kullanılması önerilmez
- Terleme , bulantı, kusma, halsizlik sıklıkla eşlik eder
- Genellikle muayene normaldir

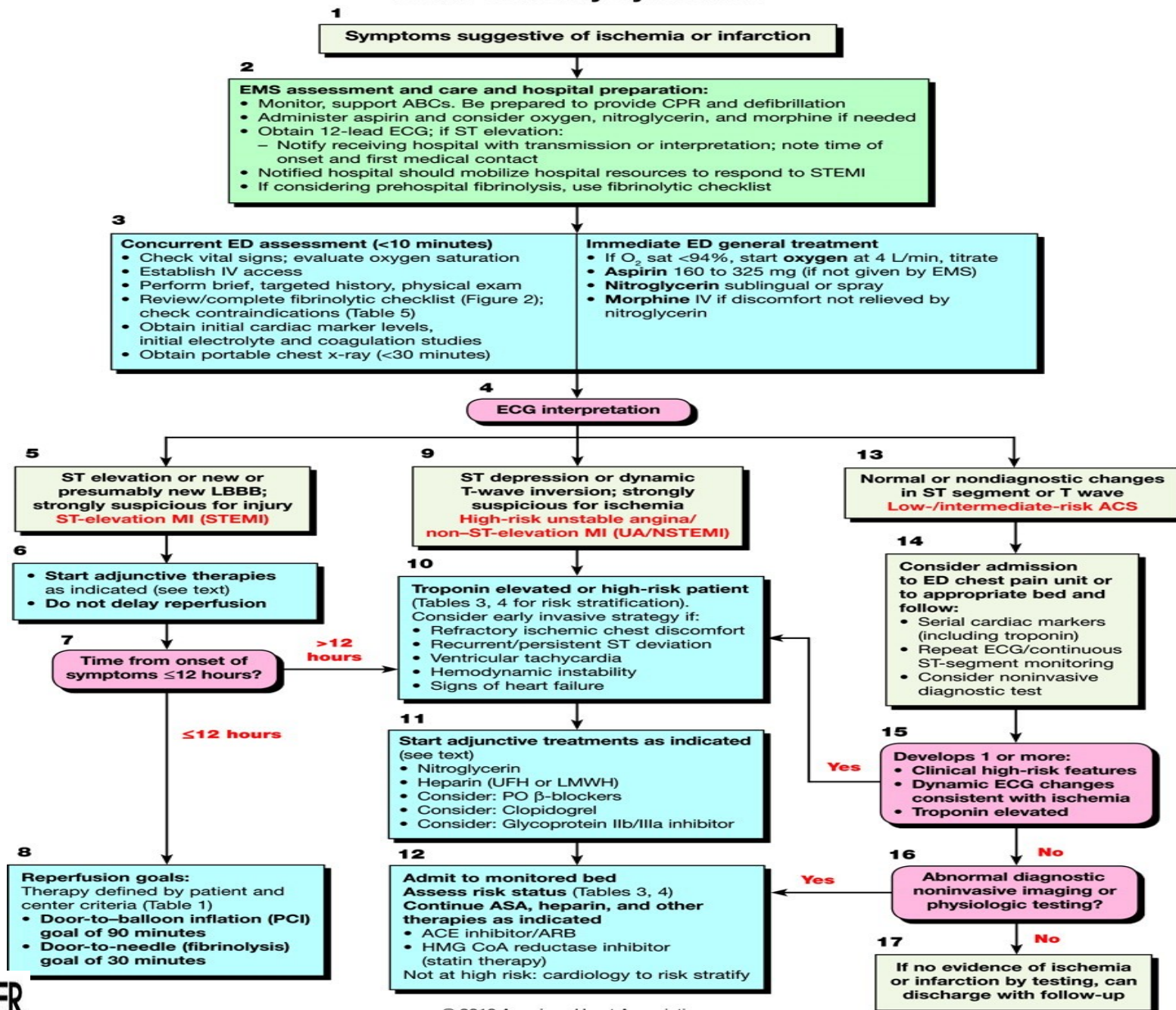
Aklınızda bulunsun

- EKG'yi ilk 10 dk değerlendir
- Seri EKG takiplerini unutma
- ST-T değişikliklerine dikkat et
- Tipik göğüs ağrısı olmasada AKS olabilir
- Kadınlar, DM hastaları ve geriatric popülasyon atipik prezentasyonlu olabilir
- EKG normal olsa da klinik bulgular ve hikaye belirleyici olabilir

AKS dışlanamaz

- Düşük risk grubu
- Antiasitler veya NSAİ ile rahatlama
- Klasik risk faktörlerinin yokluğu (HT, DM vs.)
- İstirahatta normal EKO bulguları
- Palpasyonla ağrı
- Normal başlangıç troponini
- Normal başlangıç EKG

Acute Coronary Syndromes



Referanslar:

- 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2013;29;61(4):e78-140.
- O'Connor RE, et al. Part 10: acute coronary syndromes: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2010;2;122:S787-817.
- Williamson K et al. Electrocardiographic applications of lead aVR. Am J Emerg Med. 2006 Nov;24(7):864-74.
- ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation European Heart Journal (2011) 32, 2999–3054
- Jneid H et al. 2012 ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction (updating the 2007 guideline and replacing the 2011 focused update): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2012;14;60(7):645-81
- Tintinalli J eds. Emergency Medicine. 7e. P. 860-915
- Kühl JT et al. Utility of lead aVR for identifying the culprit lesion in acute myocardial infarction. Ann Noninvasive Electrocardiol. 2000;14(3):219-25
- Kost GJ et al. Emergency Cardiac Biomarkers and Point-of-Care Testing: Optimizing Acute Coronary Syndrome Care Using Small-World Networks In Rural Settings Point Care. 2010 June ; 9(2): 53–64
- Lindahl B. Acute coronary syndrome - the present and future role of biomarkers. Clin Chem Lab Med. 2013;23:1-8.
- Zamani P et al. Inflammatory Biomarkers, Death, and Recurrent Nonfatal Coronary Events After an Acute Coronary Syndrome in the MIRACLE Study. J Am Heart Assoc. 2012;1:e003103
- Shah BN et al. The role of urgent transthoracic echocardiography in the evaluation of patients presenting with acute chest pain. Eur J Emerg Med. 2012;19(5):277-83