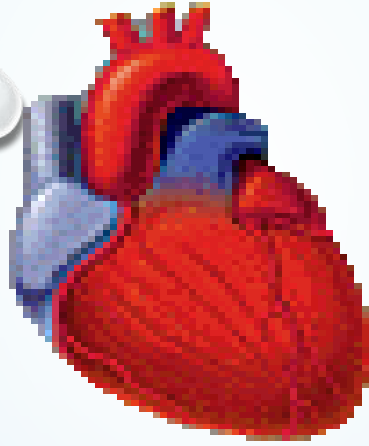




NSTEMI

ARŞ. GÖR. DR. ALPAY TUNCAR

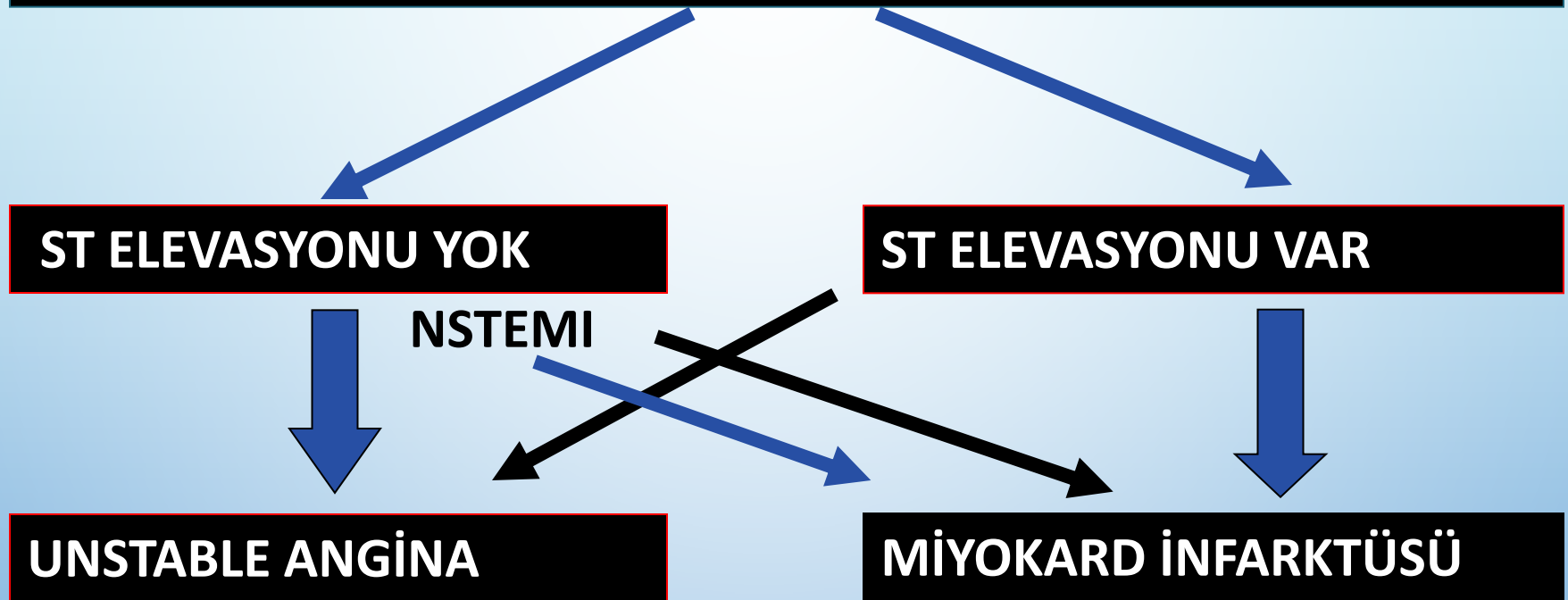


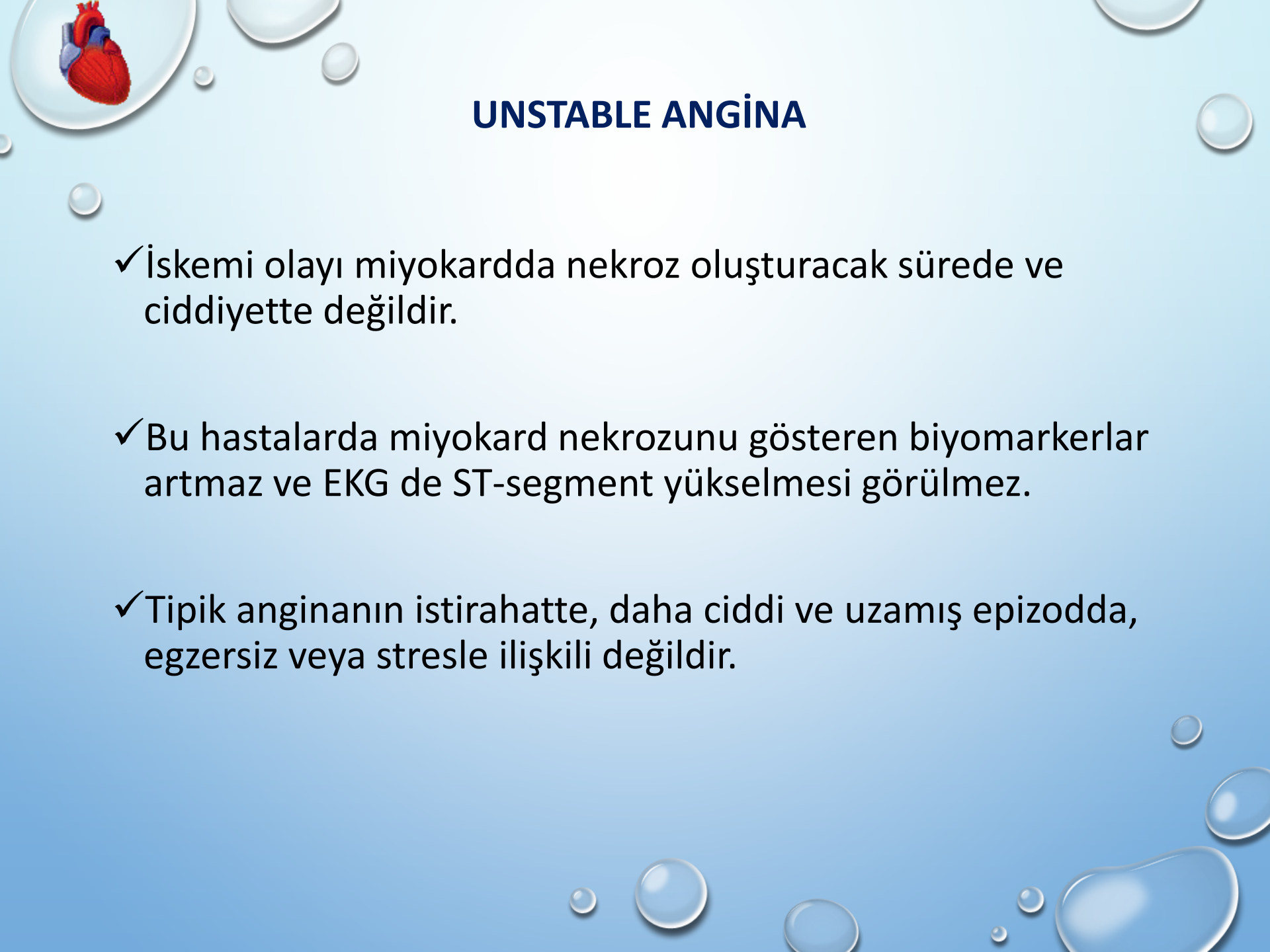
AKUT KORONER SENDROM (AKS) NEDİR?

- ✓ Bir koroner arterin kan akımında arterin beslediği miyokard bölgesinde iskemiye yol açan ani bozulmaya bağlı tüm durumlar
- ✓ AKS' de genellikle aterosklerotik plak rüptürü, fissürü, erozyonu veya üstüne eklenen intrakoroner trombüs ile kombinasyonunun neden olduğu akut koroner *iskemi* vardır.
- ✓ AKS, kalp nedenli ölüm ve miyonekroz açısından önemli derecede risk taşıyan bir durumdur.



AKUT KORONER SENDROM (AKS)





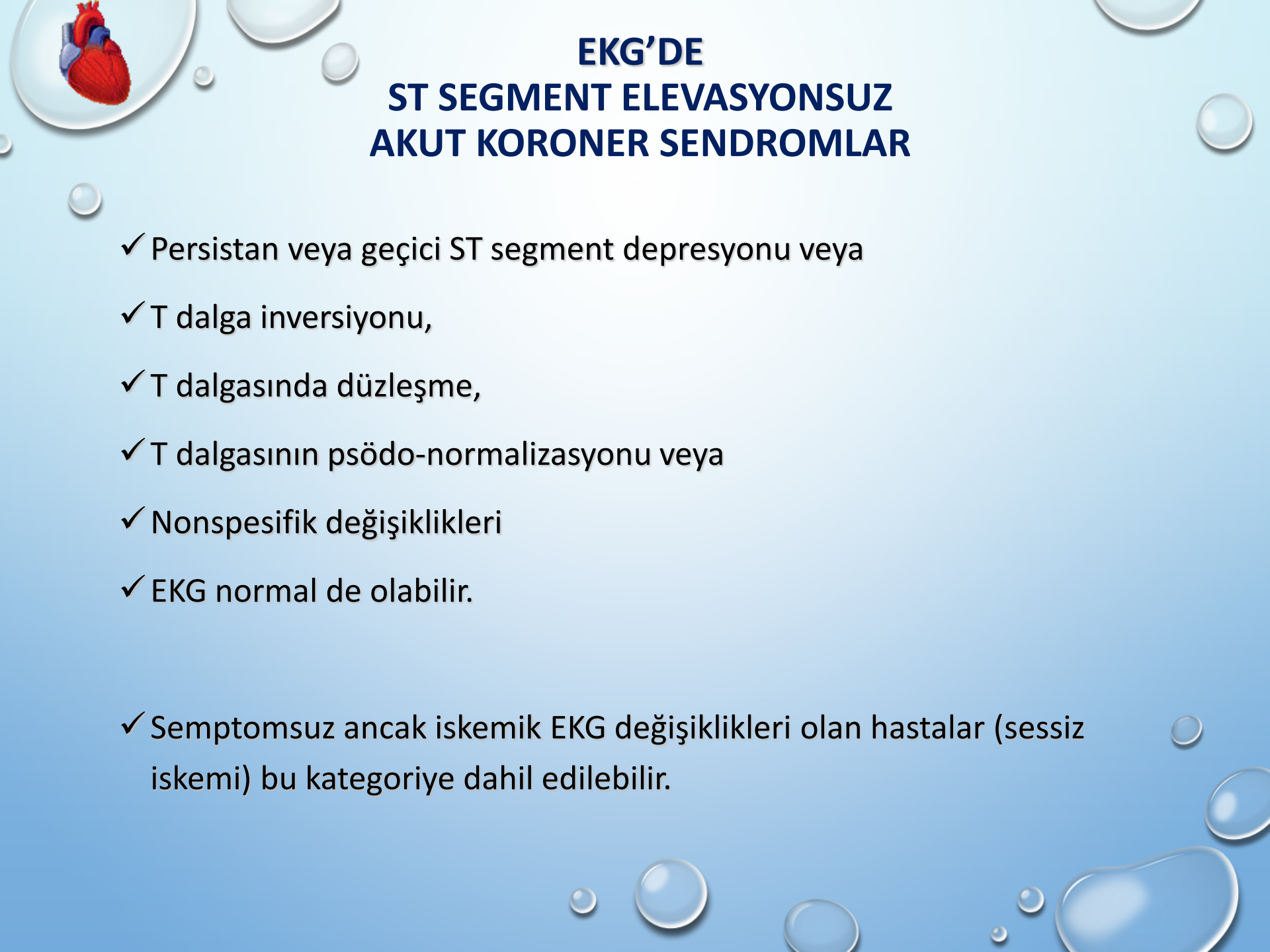
UNSTABLE ANGINA

- ✓ İskemi olayı miyokardda nekroz oluşturacak sürede ve ciddiyette değildir.
- ✓ Bu hastalarda miyokard nekrozunu gösteren biyomarkerlar artmaz ve EKG de ST-segment yükselmesi görülmez.
- ✓ Tipik anginanın istirahatte, daha ciddi ve uzamış epizodda, egzersiz veya stresle ilişkili değildir.



ST SEGMENT ELEVASYONSUZ AKS

- ✓ Akut miyokardiyal iskemi süreci sonucu gelişen miyokard nekrozudur.
- ✓ STEMI' den daha siktir.
- ✓ Tanısını koymak daha zordur.
 - ✓ Bu nedenle prevalansını kestirmek zordur.
- ✓ Başlangıç EKG'de ST yükselmesi olmaz çoğunlukla yeni q dalgası gelişmez.
- ✓ Kardiyak enzimlerin yükselmesi UA dan ayrımını sağlar.
- ✓ Göğüs ağrısı ve EKG anormalliği ile birlikte akut iskemik kalp hastalığı düşünülen hastalar bu grubu oluşturmaktadır.



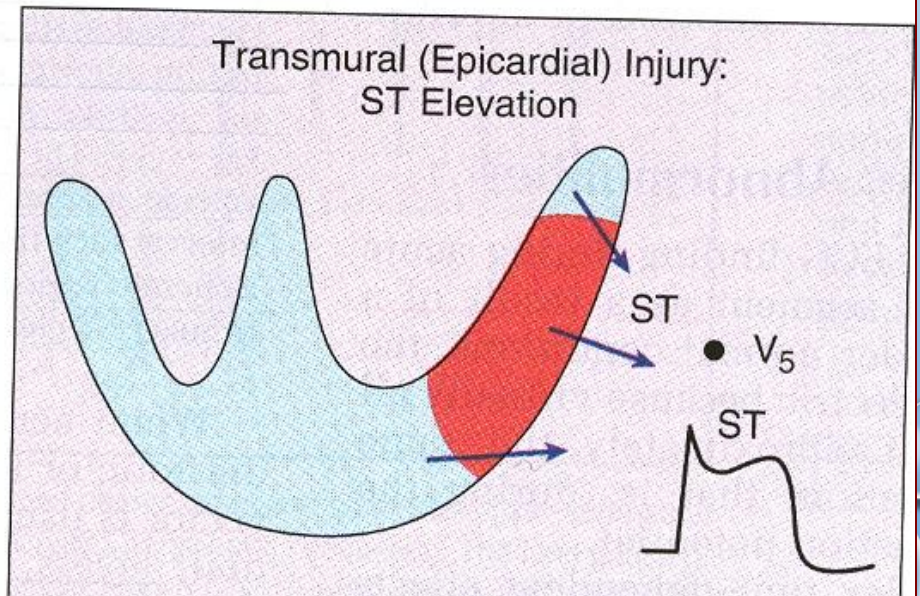
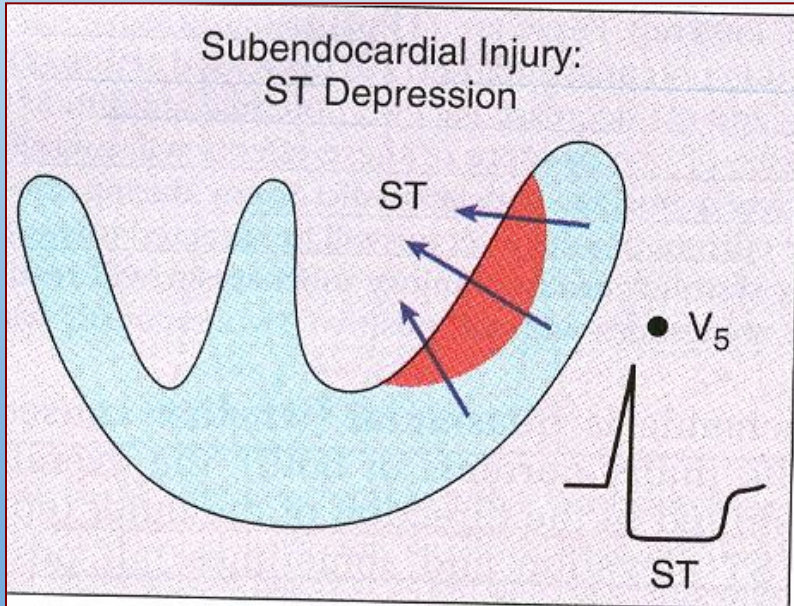
EKG'DE ST SEGMENT ELEVASYONSUZ AKUT KORONER SENDROMLAR

- ✓ Persistan veya geçici ST segment depresyonu veya
 - ✓ T dalga inversiyonu,
 - ✓ T dalgasında düzleşme,
 - ✓ T dalgasının psödo-normalizasyonu veya
 - ✓ Nonspesifik değişiklikleri
 - ✓ EKG normal de olabilir.
-
- ✓ Semptomsuz ancak iskemik EKG değişiklikleri olan hastalar (sessiz iskemi) bu kategoriye dahil edilebilir.

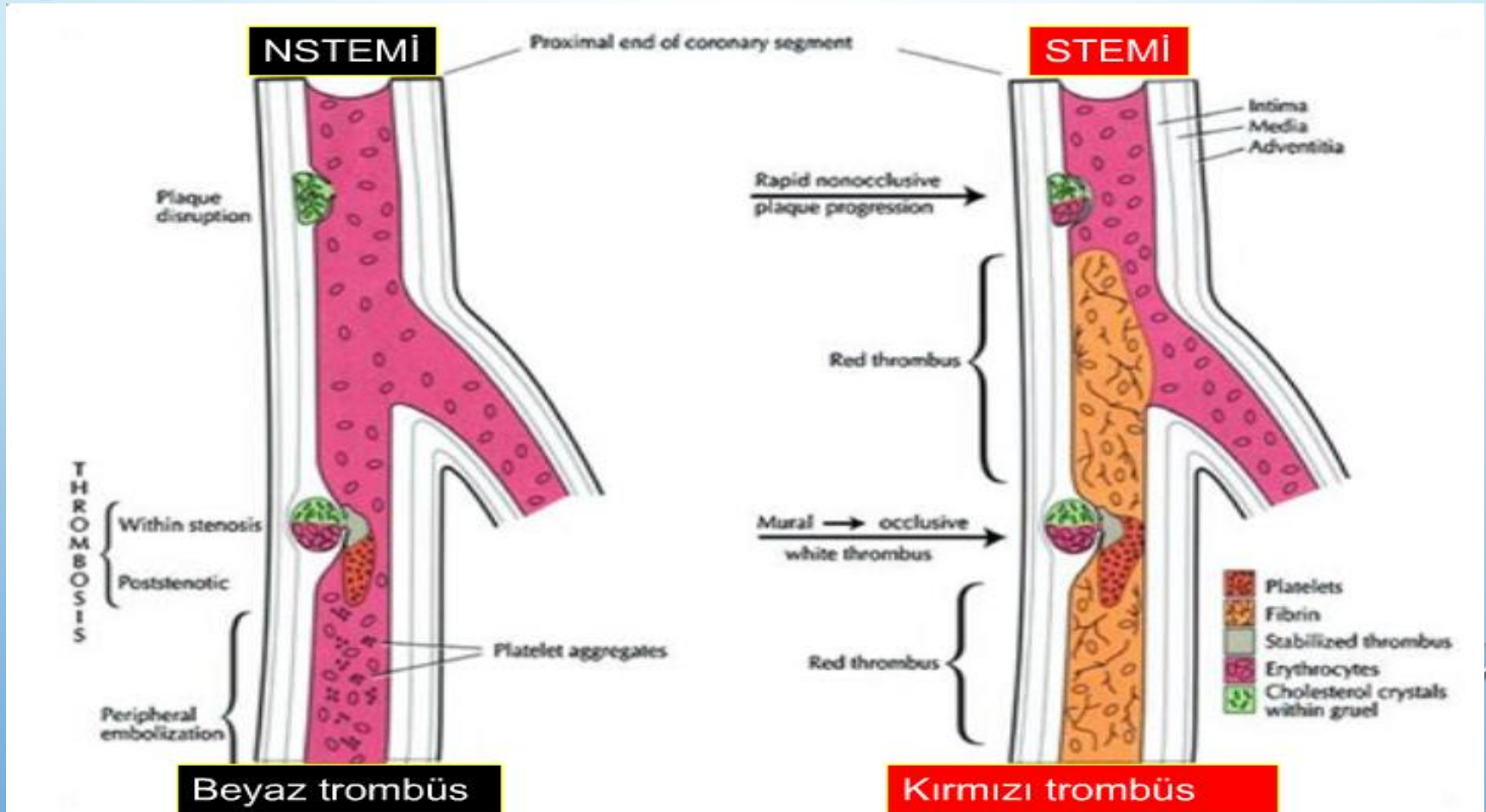
ST ÇÖKMESİ-YÜKSELMESİ

✓ Lezyon akımı

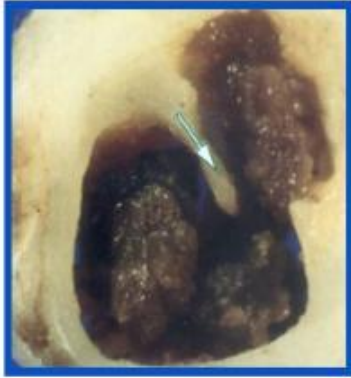
- ✓ Hasar gören miyokard alanı, hücre bütünlüğünü korur fakat repolarize olamaz sürekli depolarize kalır.
- ✓ Patolojik olarak depolarize olanlar ile normal polarize kalanlar arasında lezyon akımı oluşur.



AKS PATOGENEZİ

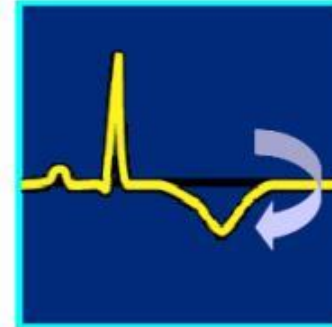
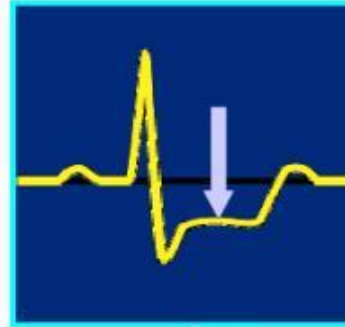


**ST Segment
Elevasyonlu AKS**



Troponin artar

**ST Segment
Elevasyonsuz AKS**



Troponin normal / artar

AKS PATOGENEZİ

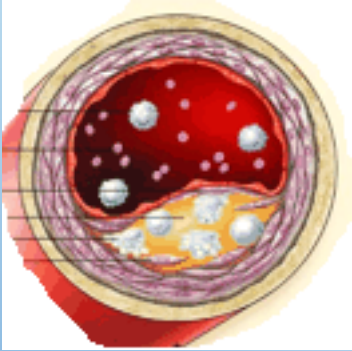
- ✓ Platelet agregasyonu
- ✓ Trombüs formasyonu
- ✓ Vasospazm

İnkomplet oklüzyon
Distal embolizasyon

UAP
NSTEMI

tam oklüzyon

STEMI



plak rüptürü
(55-80%)



Plak



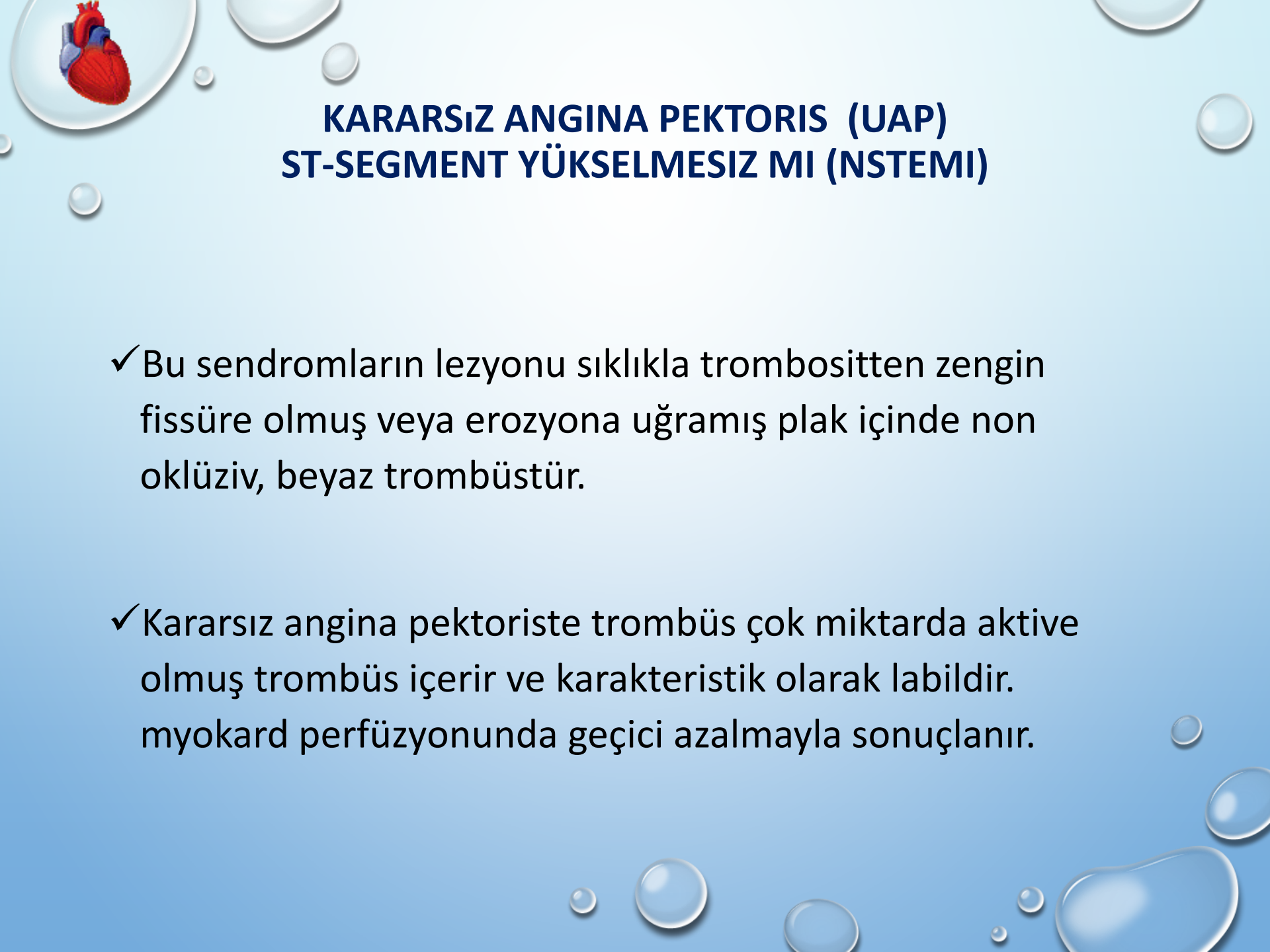
İSKEMİYİ DÜŞÜNDÜREN SEMPTOMLAR

- ✓ **Göğüs ağrısı**
 - ✓ retrosternal, epigastrik
 - ✓ sıkışma, ezilme, baskı, yanma
- ✓ **Tipik yayılım**
 - ✓ sol kol, çene, sırt, omuza
- ✓ **Eşlik eden semptomlar**
 - ✓ nefes darlığı
 - ✓ terleme
 - ✓ çarpıntı
 - ✓ baygınlık hissi
 - ✓ bulantı, kusma
- ✓ **Dakikalar içinde artarak devam eder**
- ✓ **Yayılmadan maksimum noktaya ulaşır**
- ✓ **Eforun sonlandırılması**
- ✓ **İlk efor anginası**



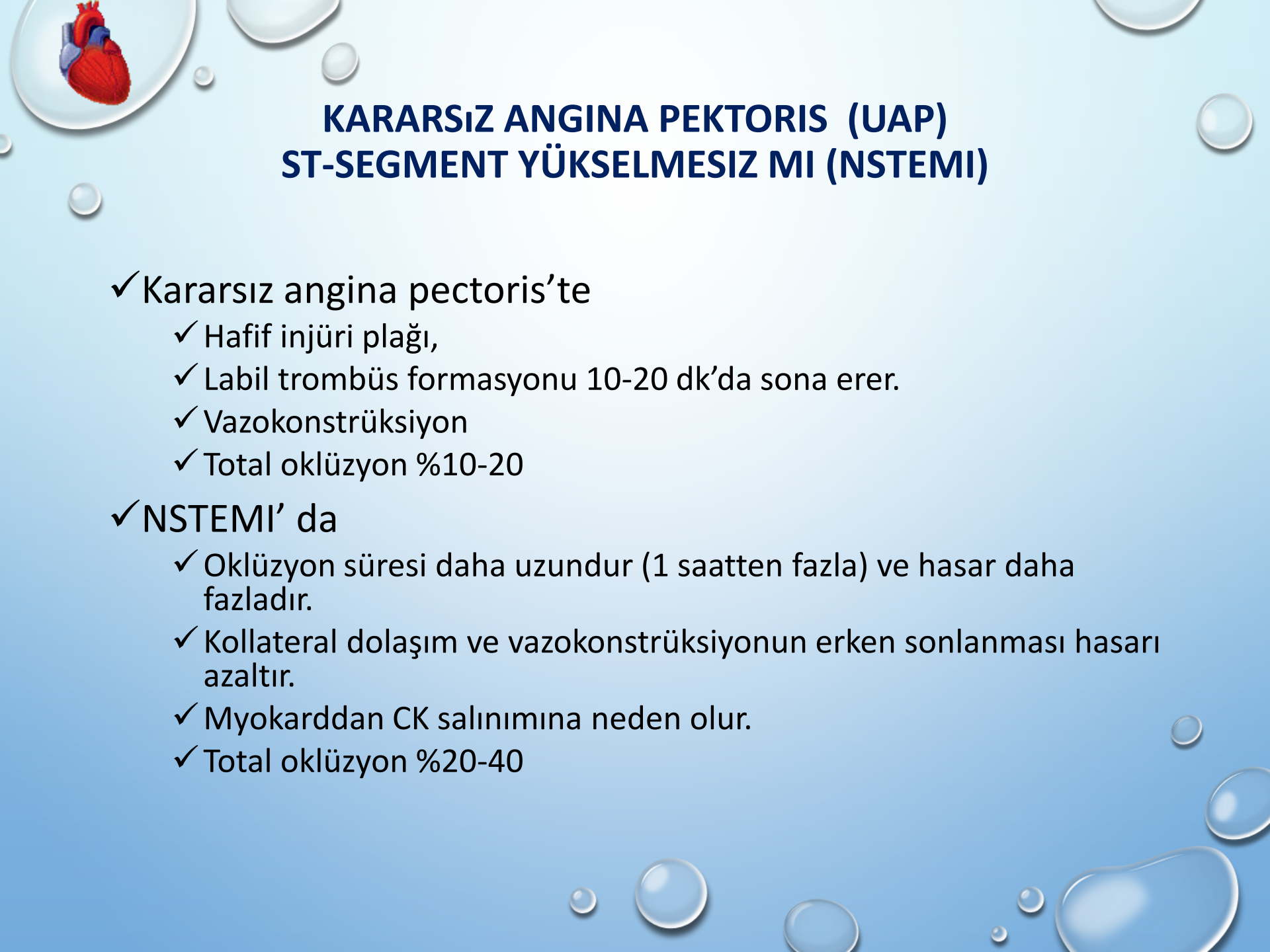
İSKEMİYİ DÜŞÜNDÜRMEYEN SEMPTOMLAR

- ✓ Anjinal yakınmanın birkaç saniye içinde maksimum noktaya ulaşması
- ✓ Pleurötik, tek parmak ucunda oluşan
- ✓ Göğüs duvarının hareketi veya palpasyonla oluşan ağrılar
- ✓ Çok şiddetli saatlerce devam eden ağrılar
- ✓ Saniyelik ağrılar
- ✓ Alt ekstremiteye yayılan ağrılar



KARARSIZ ANGINA PEKTORIS (UAP) ST-SEGMENT YÜKSELMESİZ MI (NSTEMI)

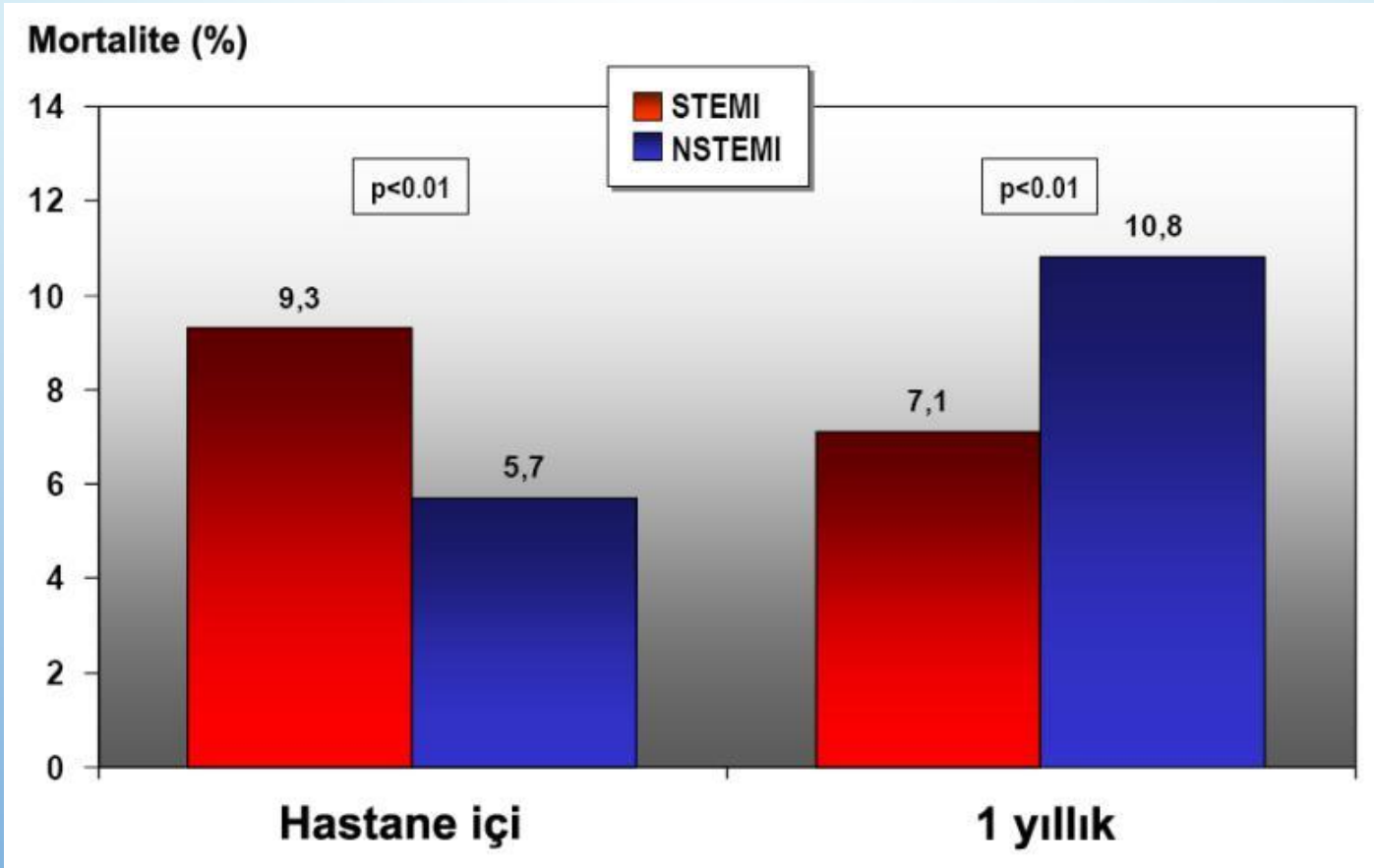
- ✓ Bu sendromların lezyonu sıklıkla trombositten zengin fissüre olmuş veya erozyona uğramış plak içinde non oklüziv, beyaz trombüstür.
- ✓ Kararsız angina pektoriste trombüs çok miktarda aktive olmuş trombüs içerir ve karakteristik olarak labildir. myokard perfüzyonunda geçici azalmayla sonuçlanır.



KARARSIZ ANGINA PEKTORIS (UAP) ST-SEGMENT YÜKSELMESİZ MI (NSTEMI)

- ✓ Kararsız angina pectoris'te
 - ✓ Hafif injüri plağı,
 - ✓ Labil trombüs formasyonu 10-20 dk'da sona erer.
 - ✓ Vazokonstrüksiyon
 - ✓ Total oklüzyon %10-20
- ✓ NSTEMI' da
 - ✓ Oklüzyon süresi daha uzundur (1 saatten fazla) ve hasar daha fazladır.
 - ✓ Kollateral dolaşım ve vazokonstrüksiyonun erken sonlanması hasarı azaltır.
 - ✓ Myokarddan CK salınımına neden olur.
 - ✓ Total oklüzyon %20-40

HASTANE İÇİ VE 1 YILLIK MORTALİTE



Göğüs ağrısı

Akut koroner sendrom şüphesi

Başvuru

Ön Tanı

EKG

Biyokimya

Risk
belirleme

Tanı

Tedavi

Persistan ST
Elevasyonu

ST - T Anormallikleri

Normal /
nondiagnosik EKG

↓
Troponin
pozitif



↓
Troponin
2 kez (-)

Yüksek risk

Düşük risk

STEMI

NSTEMI

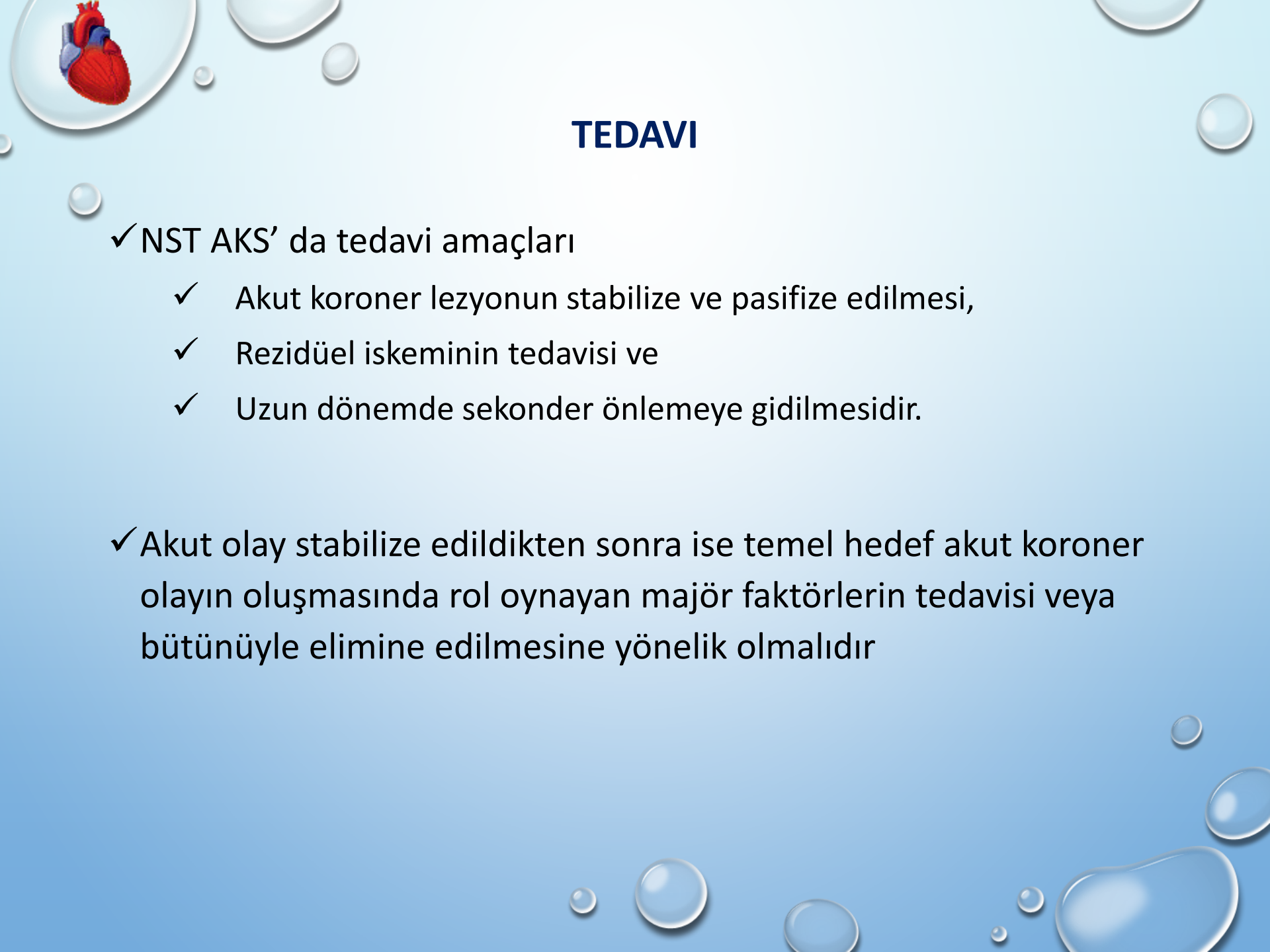
USAP



Reperfüzyon

İnvazif

Non-invazif



TEDAVI

- ✓ NST AKS' da tedavi amaçları
 - ✓ Akut koroner lezyonun stabilize ve pasifize edilmesi,
 - ✓ Rezidüel iskeminin tedavisi ve
 - ✓ Uzun dönemde sekonder önlemeye gidilmesidir.
- ✓ Akut olay stabilize edildikten sonra ise temel hedef akut koroner olayın oluşmasında rol oynayan majör faktörlerin tedavisi veya bütünüyle elimine edilmesine yönelik olmalıdır



BİRİNCİ BASAMAK: TEDAVİ STRATEJİSİNİN ÜZERİNE OTURTULACAĞI BİR ÖN TANı

- ✓ KAH olasılığı (yaşı, risk faktörleri, daha önceki MI, KABG, PKG)
- ✓ Myokardial nekroz miktarını azaltmak, sol ventrikül fonksiyonlarını korumak, kalp yetmezliği gelişimini engellemek
- ✓ Major kötü kardiyak etkilerden korumak: ölüm, nonfatal MI ve acil revaskülarizasyon ihtiyacı
- ✓ Akut yaşamı tehdit edici komplikasyonların tedavisi ; VF/ nabızsız VT, semptomatik bradikardi ve unstabil taşikardiler.



İKİNCİ BASAMAK: TANI GEÇERLİLİĞİ VE RISK DEĞERLENDİRMESİ

- ✓ Akut göğüs ağrısı bulunan, ama sürekli ST segment yükselmesi bulunmayan hastalarda ilk strateji iskeminin ve semptomların hafifletilmesi, hastaların seri EKG ile izlenmesi ve kalp kası nekrozu belirteçlerinin yeniden ölçülmesidir.
- ✓ Birinci basamak tedavide
 - ✓ **Nitratlar**
 - ✓ **Beta blokerler**
 - ✓ **Aspirin**
 - ✓ **Klopidogrel**
 - ✓ **Antikoagulanlar**

(ancak antikoagulanların türü tedavi stratejisine bağlıdır)



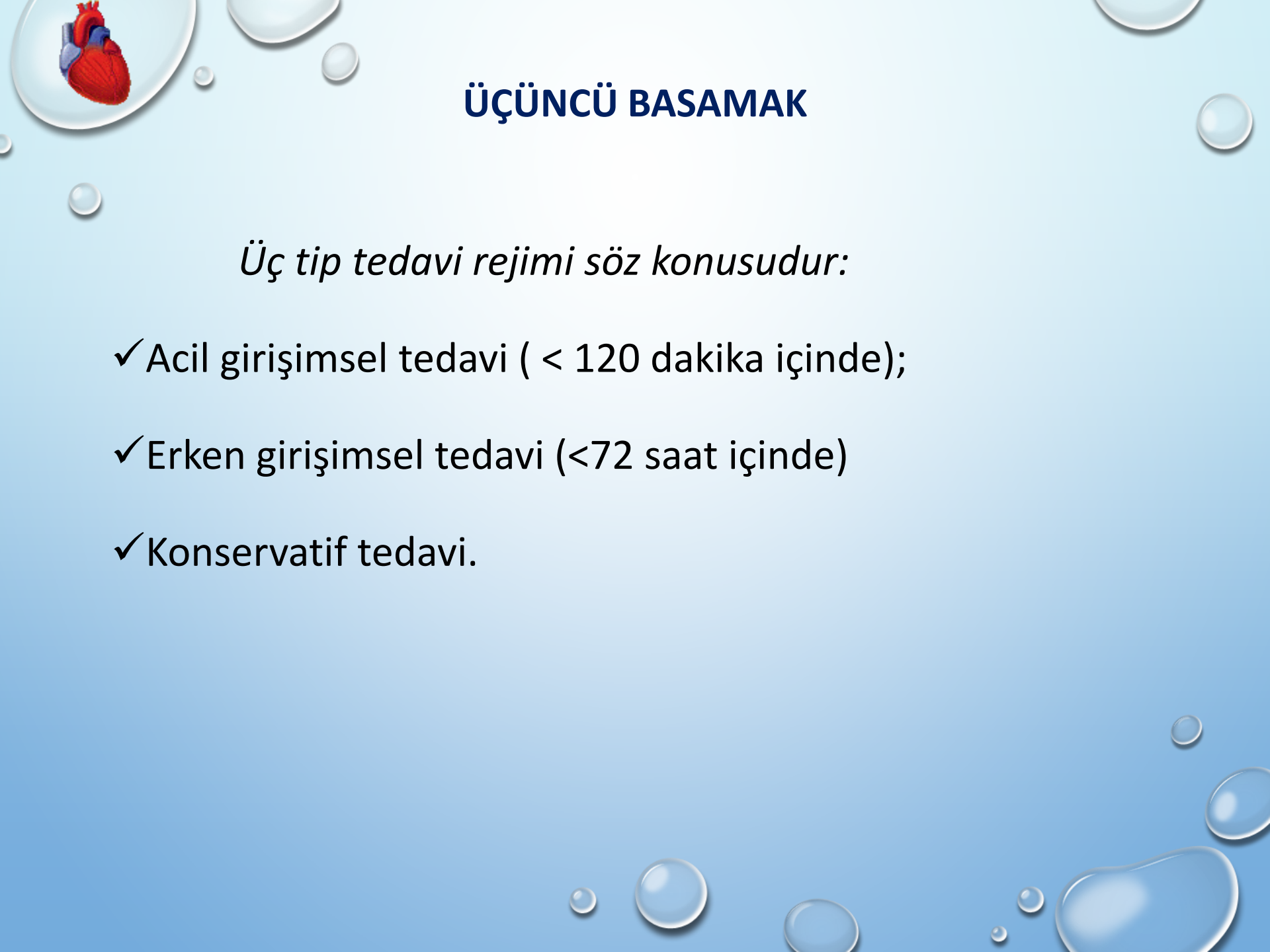
İKİNCİ BASAMAK: TANI GEÇERLİLİĞİ VE RISK DEĞERLENDİRMESİ

- ✓ NSTE-AKS' larda tanı ve kısa vadedeki riski belirlemede öykü, EKG, belirteçler ve risk belirleme sistemleri birlikte değerlendirilmelidir.
- ✓ Büyük hasta gruplarında bazı risk skarlama sistemlerinin kullanımı önerilmektedir.
- ✓ **Grace** risk skarlama sistemi,
 - ✓ Uluslararası bir AKS kayıt sistemi olan
 - ✓ Hastane içi ve 6 ay içerisindeki ölüm oranlarını bağımsız olarak kestirme olanağını veren risk faktörlerini taşır ve yeni kılavuzda kullanımı önerilen temel skor sistemidir.
- ✓ **TIMI risk skoru** sisteminin
 - ✓ Genel olarak basitçe kullanılabilirliği nedeniyle kabul gören olayları kestirebilme gücü daha azdır.



İKİNCİ BASAMAK: TANI GEÇERLİLİĞİ VE RISK DEĞERLENDİRMESİ

- ✓ Rutin klinik biyokimya tetkikleri, özellikle troponinler için kan örneği alınmalı ve kan tetkiki 6-12 saat sonra tekrarlanmalıdır.
- ✓ Diğer tanı yöntemleri, ekokardiyografi, MRI, BT veya nükleer görüntüleme yöntemleri ayırıcı tanıda kullanılabilir.
- ✓ Antianginal tedaviye hastanın yanıtı değerlendirilirken aynı zamanda risk belirlemesi de yapılmalı, tüm bu işlemlerle birlikte kanama riski de belirlenmelidir.
- ✓ Kullanılması planlanan tedavi rejimini hastanın risk skorunun yanında kanama riski de belirleyecektir.



ÜÇÜNCÜ BASAMAK

Üç tip tedavi rejimi söz konusudur:

- ✓ Acil girişimsel tedavi (< 120 dakika içinde);
- ✓ Erken girişimsel tedavi (<72 saat içinde)
- ✓ Konservatif tedavi.

ASAP/ NSTEMI tanısı kesin veya olası

ASA.
ASA intoleransı varsa KLP

Tedavi stratejisini seç

**İlk önce
konservatif
strateji ile
ilerlemek**

INVAZİF STRATEJİ:
ASA/ KLP tedavisine başla (+)
AKg. seçenekler: Enoxaparin veya FOH
Bivalirudin veya Fondaparinux

Anjiyografiye kadar:
Aşağıdakilerden En az birisini veya herikisini
başla:

KLP
IV GP IIb/IIIa İn.

**KLOP ve iv. GP IIb/IIIa İn herikisini başlamaktan
yana olan faktörler:**

Anjiyografi gecikmesi.
Yüksek risk özellikleri: Erken tekrarlayan iskemik
şikayetler, hem, elektriki instabilite.

Tanısal anjiyografiye gitmek



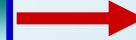
UA/NSTEMI tanısı olası veya kesin



ASA.
KLP, ASA intoleransı varsa.



Tedavi stratejisini seç



Invazif
Strateji ile
ilerle



KONSERVATİF STRATEJİ:

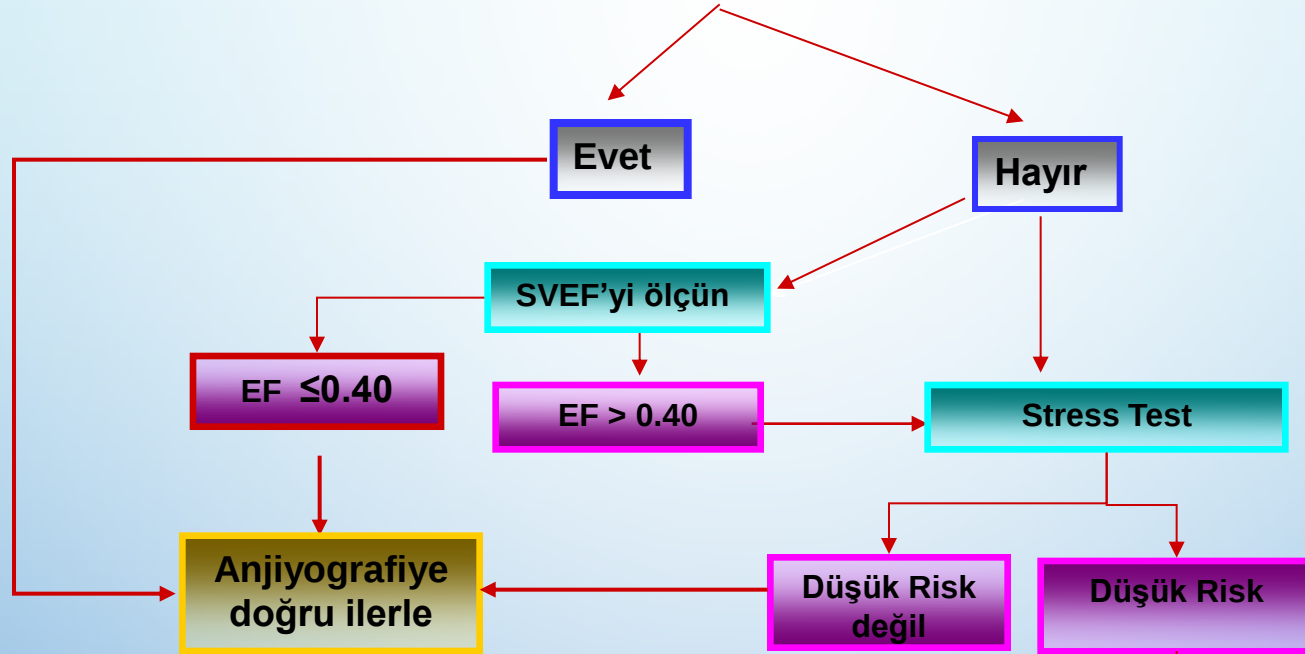
ASA/ KLP tedavisine başla: +

AKoag. seçenek: ENOX veya FOH veya
Fondaparinux ; ENOX veya Fondaparinux tercih
edilmekte.

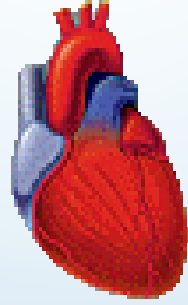


KLP başla
IV eptifibatide veya Tirofiban ilave etmeyi
düşün.

Sonradan ortaya çıkan herhangi bir olaydan
(reküran ağrı, KY) dolayı anjiyografi gerekli ?



ASA sonsuza kadar devam
KLP devam, en az 1 ay, ideal olarak 1 yıla kadar.
IV GP IIb/IIIa İnh önceden başlanmışsa kesilmeli.
Antikoag kesilmeli.
ASA/ KLP tedavi.



TEŞEKKÜRLER