



# **Xroniki Koronar Sindromun daha optimal idara etmesi ve praktiki tatbiki**

**Prof. Dr. Enver Atalar, FESC, FACC**

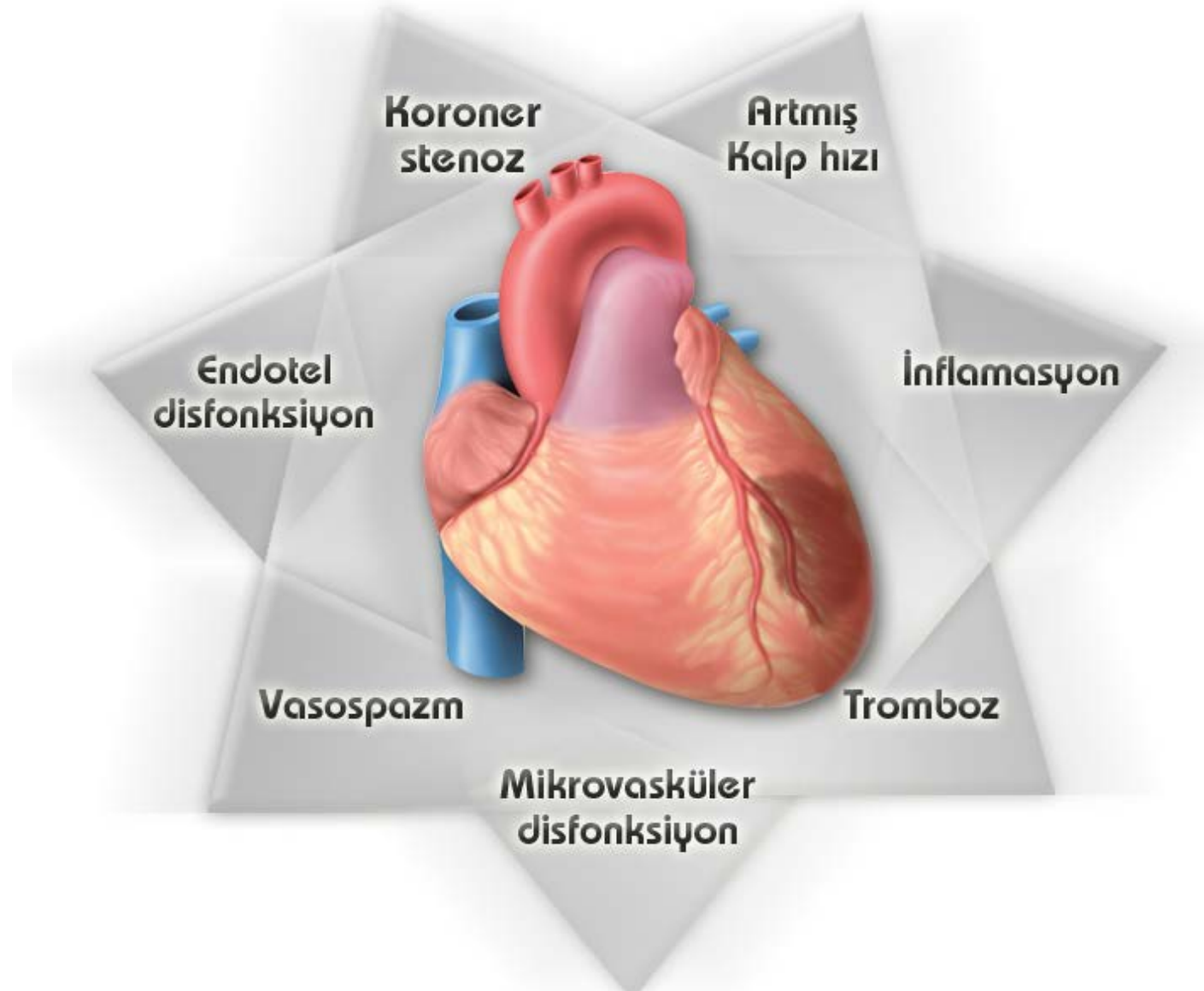
**Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı**

**Türk Kardiyoloji Derneği Başkan Yardımcısı**

**TKD Girişimsel Kardiyoloji Birliği Önceki Başkanı**

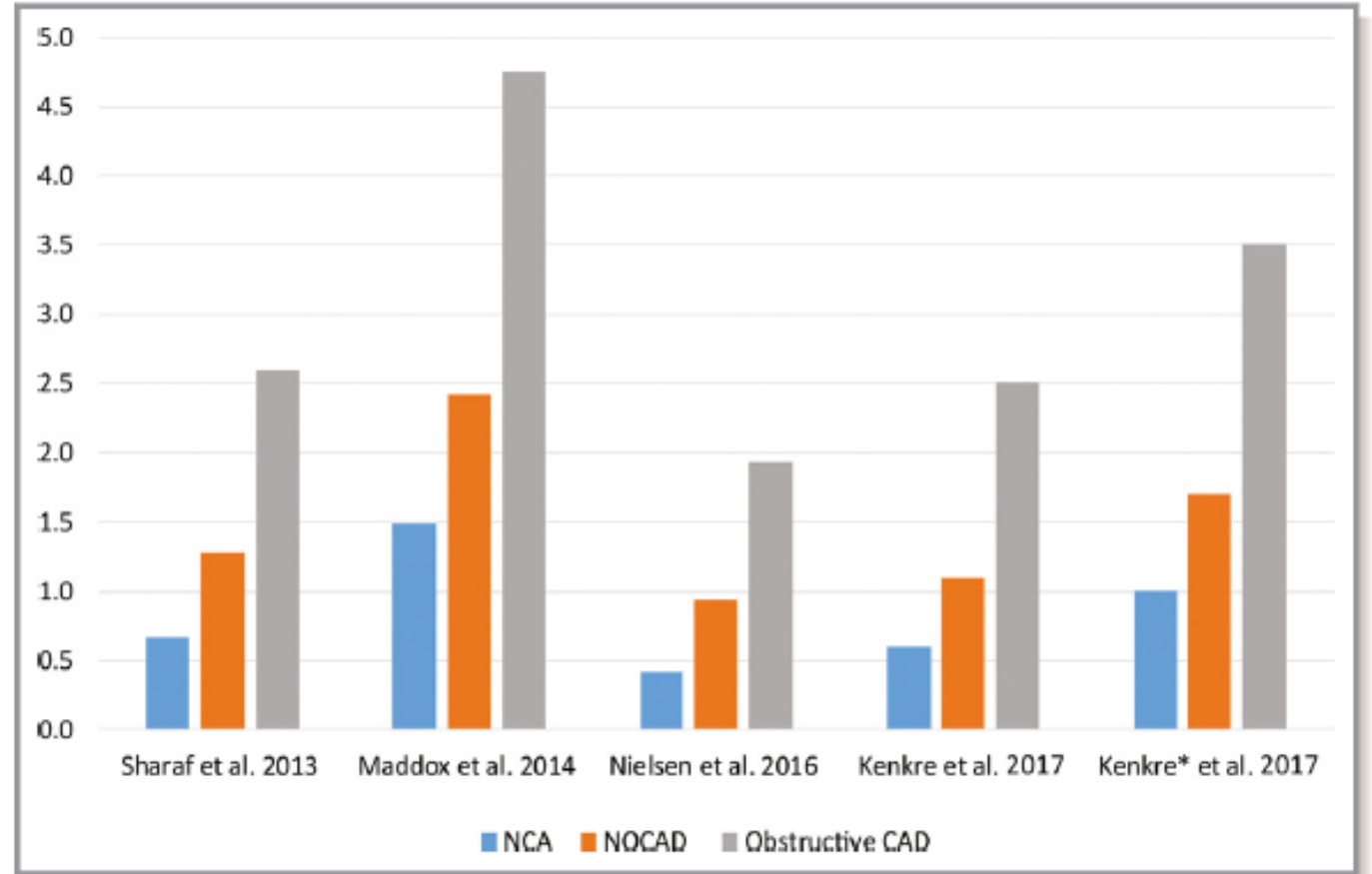
**Türk Girişimsel Kardiyoloji Vakfı Başkanı**

# Stenokardiya/iřemiya Səbəbləri



## • **Stabil Stenokardiya:**

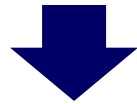
- **İllik MI/Ölüm tezliyi 3-4 %**
- **Ölüm qorxusu / Həyat keyfiyyətinin pisləşməsi**
- **Narahatlıq - Depressiya**
- **Xəstəxanaya tez-tez müraciət**
- **Artmış xərc**



**Figure 1.** Annual MACE rate stratified by normal coronary arteries, nonobstructive CAD, and obstructive

# **Xroniki Koronar Sindrom Müalicəsinin Məqsədi**

**İşemiyanı azaltmaq və stenokardiyanı geriləmək**



**Həyat keyfiyyətini artırmaq**



**Mİ və ölümün qarşısını almaq  
Ömrünü uzatmaq**

# XKS Xəstəsində Antişemik, Antianginal Dərman Müalicəsi

## Anti işemik-Anti Anginal

### Birinci Pillə (sinif 1)

**Beta Bloker və ya KKB**

### İkinci Pillə (sinif 2A)

**Nitrat**

**Nikorandil**

**İvabradin**

**Trimetazidin**

**Ranolazin**

**Aşağıdakılardan hansı xroniki koronar sindromlu xəstələrdə miokard infarktı və ya ölümün tezliyini azaldır?**

**A. Beta Blokerlər**

**B. Kalsium Kanal Blokərləri**

**C. Nitrat**

**D. Trimetazidin**

**E. Ranolazin**

**Aşağıdakılardan hansı xroniki koronar sindromlu xəstələrdə  
Sinə Ağrısını azaltmaqda ən təsirlidir?**

**A. Beta Blokerlər**

**B. Kalsium Kanal Blokərləri**

**C. Nitrat**

**D. Trimetazidin**

**E. Ranolazin**

## 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes

### 3.3.1.2 Available drugs

Anti-ischaemic drugs have proved benefits regarding symptoms associated with myocardial ischaemia but do not prevent cardiovascular events in most patients with CCS. *Supplementary Table 3* in the

**Anti-işemik dərmanların miokard işemiyasının səbəb olduğu simptomlara müsbət təsir göstərdiyi sübut edilmişdir. Lakin onlar XKS xəstələrinin əksəriyyətində KV hadisələrin qarşısını almırlar.**





## Anti-anginal drugs—beliefs and evidence: systematic review covering 50 years of medical treatment

Roberto Ferrari<sup>1,2\*</sup>, Rita Pavaşini<sup>1,2</sup>, Paolo G. Camici<sup>3</sup>, Filippo Crea<sup>4</sup>, Nicolas Danchin<sup>5</sup>, Fausto Pinto<sup>6</sup>, Athanasios Manolis<sup>7</sup>, Mario Marzilli<sup>8,9</sup>, Giuseppe M.C. Rosano<sup>10,11</sup>, José Lopez-Sendon<sup>12</sup>, and Kim Fox<sup>13</sup>

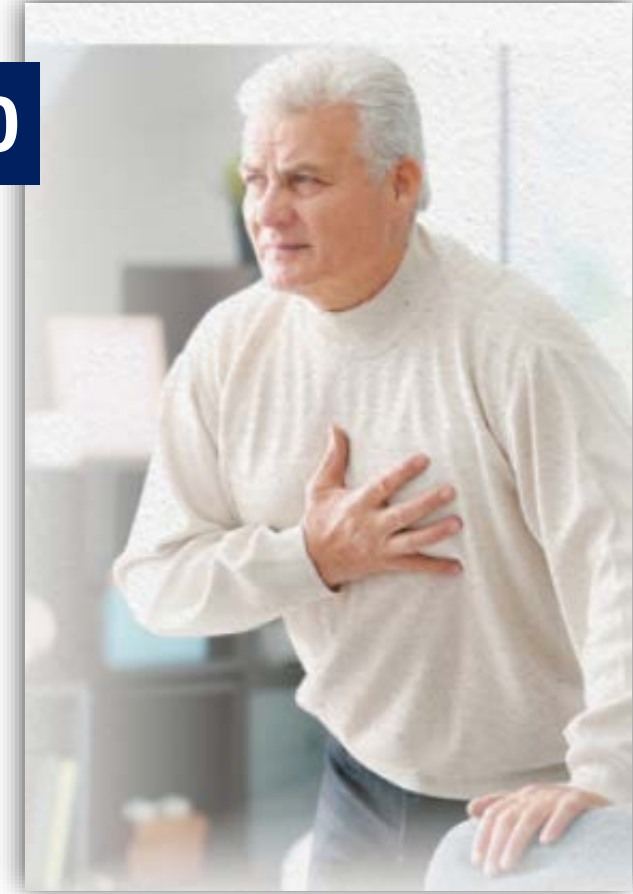
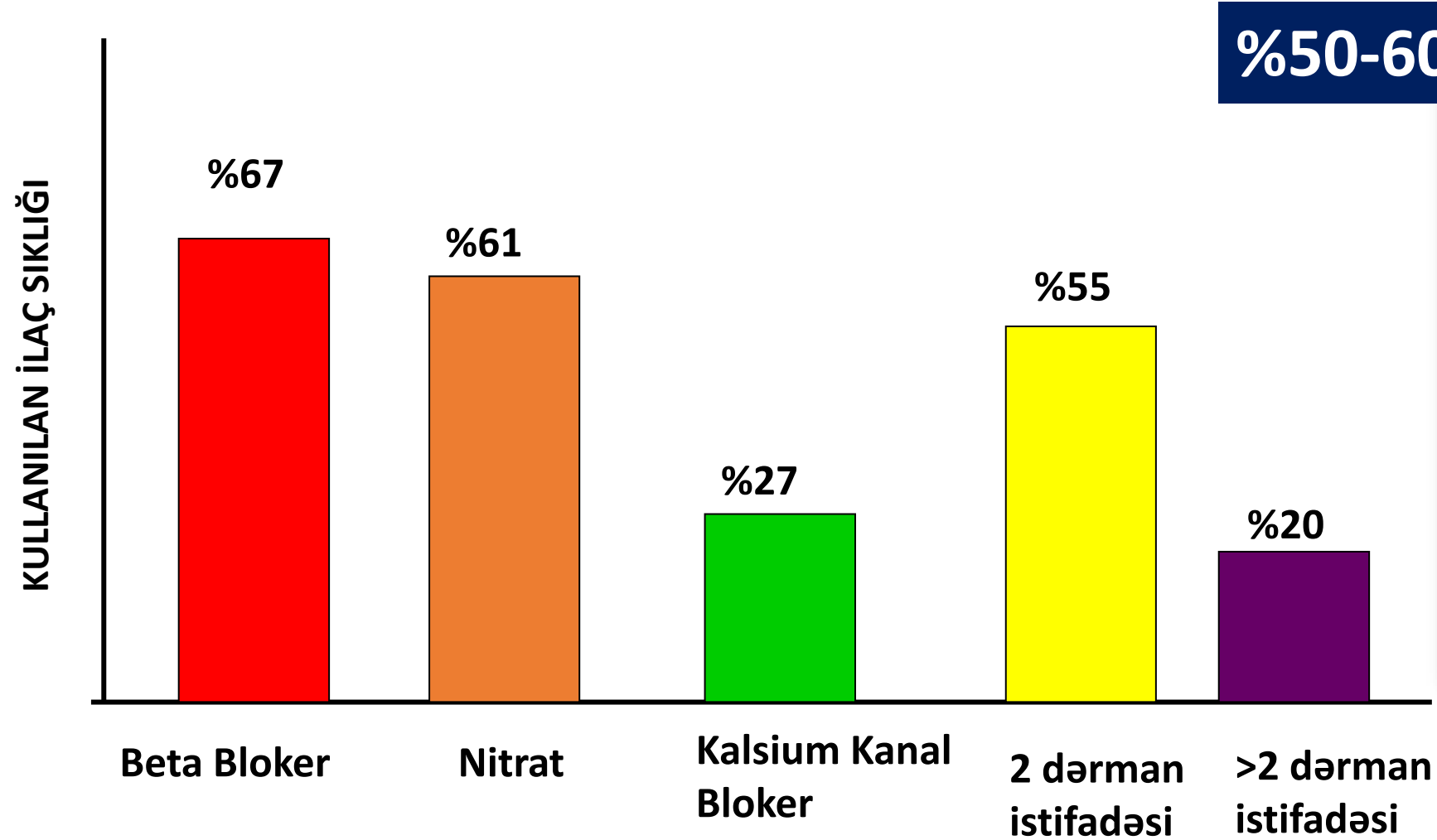
There is no evidence to support

the use of first and second line treatments for the management of angina. Rather, the medical therapy of angina should be personalized and tailored towards the individual with an understanding of the likely pathophysiological mechanisms and co-morbidities.

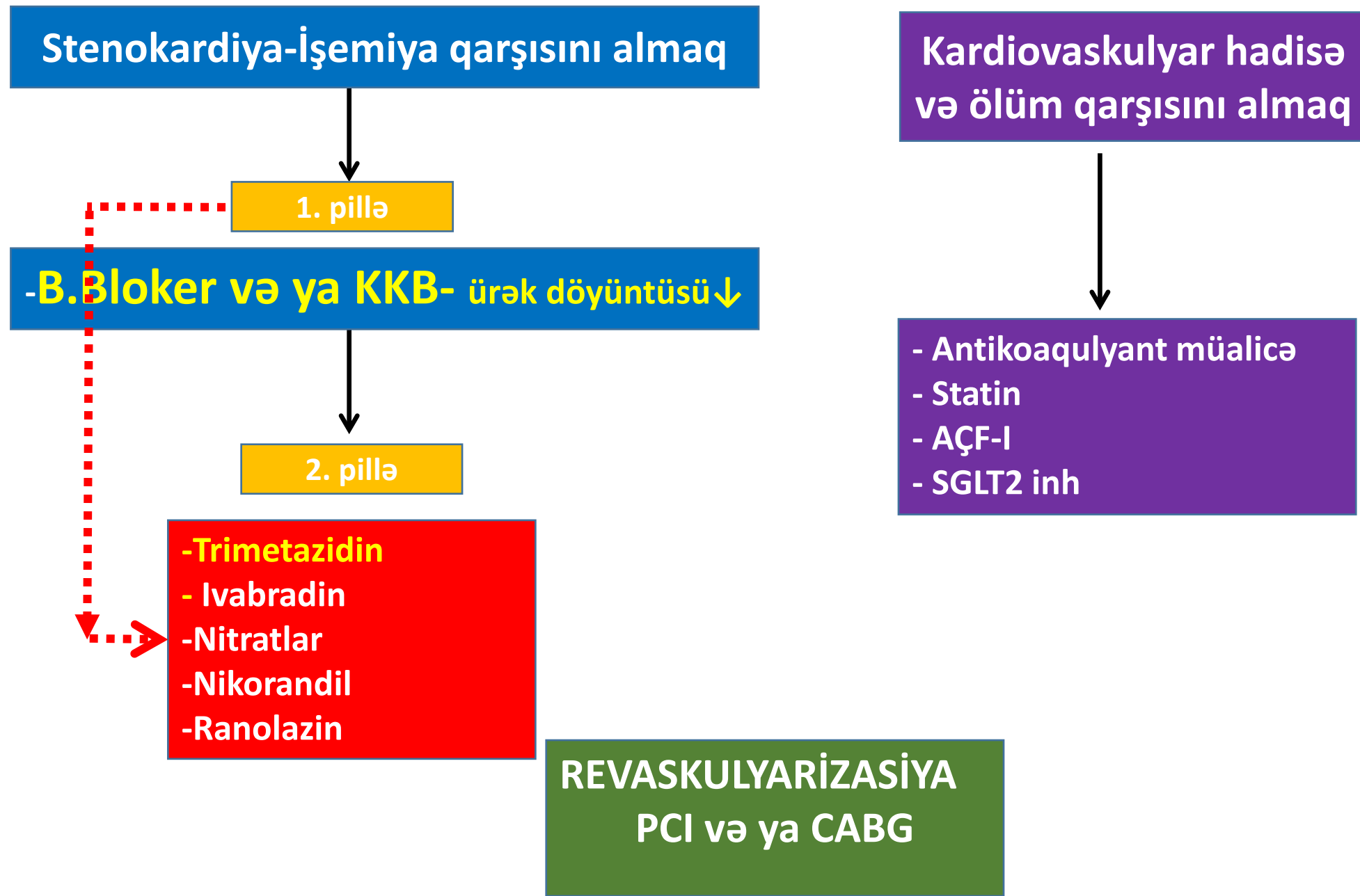
Stenokardiyanın müalicəsində istifadə olunan birinci və ikinci sıra dərmanların prioritet istifadəsini göstərən heç bir sübut yoxdur.

Xəstələrdə medikamentoz müalicə, müşayiət olunan xəstəliklər və stenokardiyanın patofiziologiyasına uyğun olaraq fərdiləşdirilməlidir.

**Stabil stenokardiyada t k və ya kombinə edilmiŐ hemodinamik dərmanların istifadəsinə baxmayaraq, stenokardiya tutması tez-tez baŐ verir.**



# Xroniki Koronar Sindromun Müalicəsinə Yanaşma



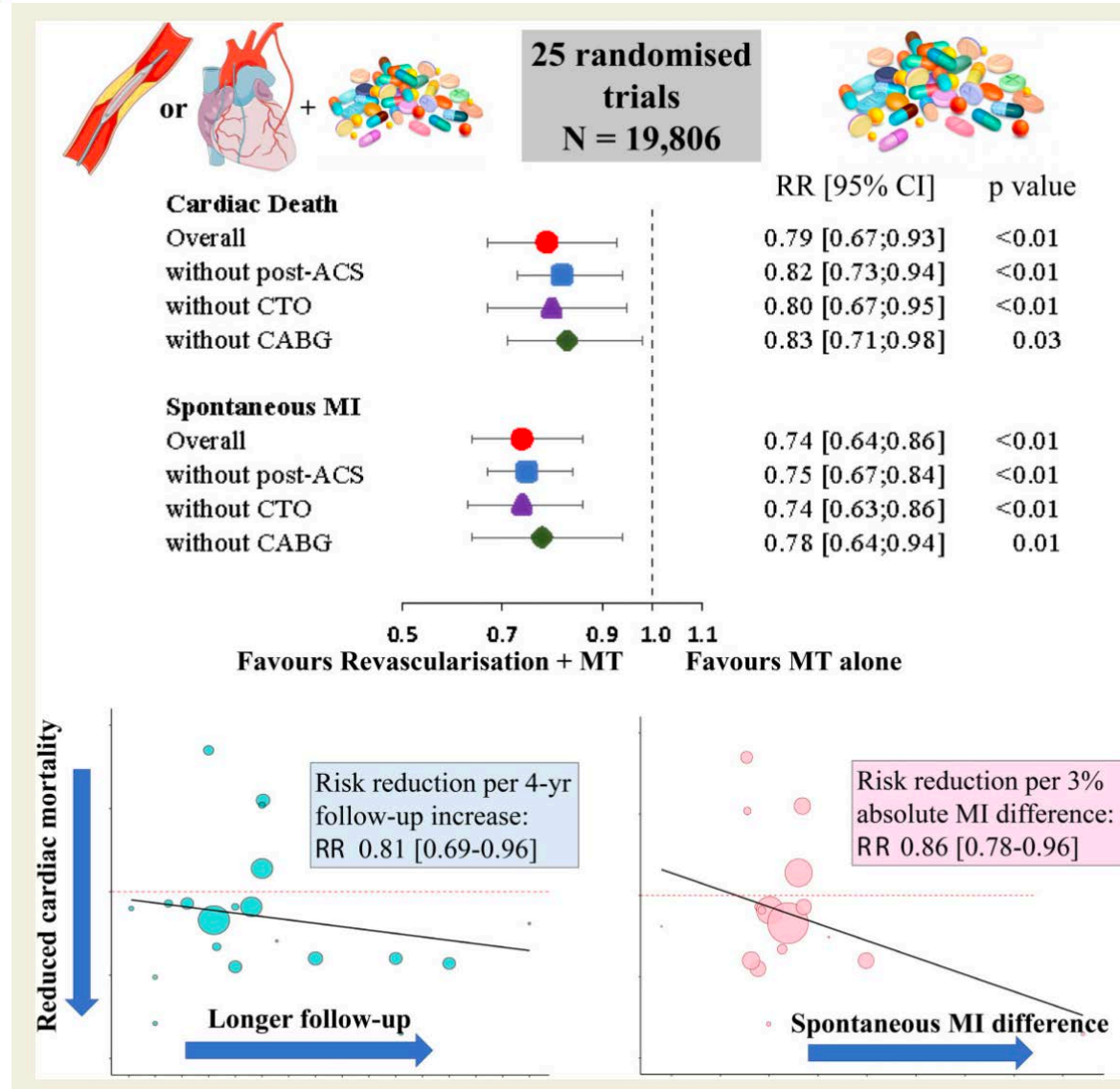
# Stabil Koronar Arteriya Xəstəliyinin Müalicəsi

**Optimal Dərman Müalicəsi**

**+**

**Perkutan Koronar Müdaxilə**

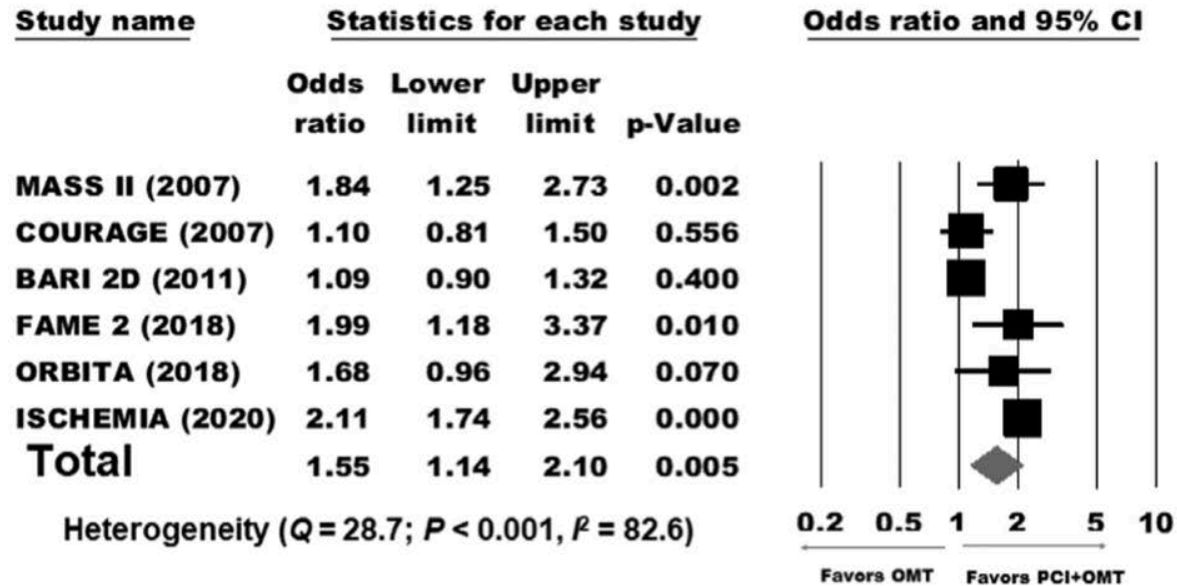
# Cardiac mortality in patients randomised to elective coronary revascularisation plus medical therapy or medical therapy alone: a systematic review and meta-analysis



# A meta-analysis of optimal medical therapy with or without percutaneous coronary intervention in patients with stable coronary artery disease

**Stabil KAX;  
PKM + ODM ilə ODM qarşılaşdırılması**

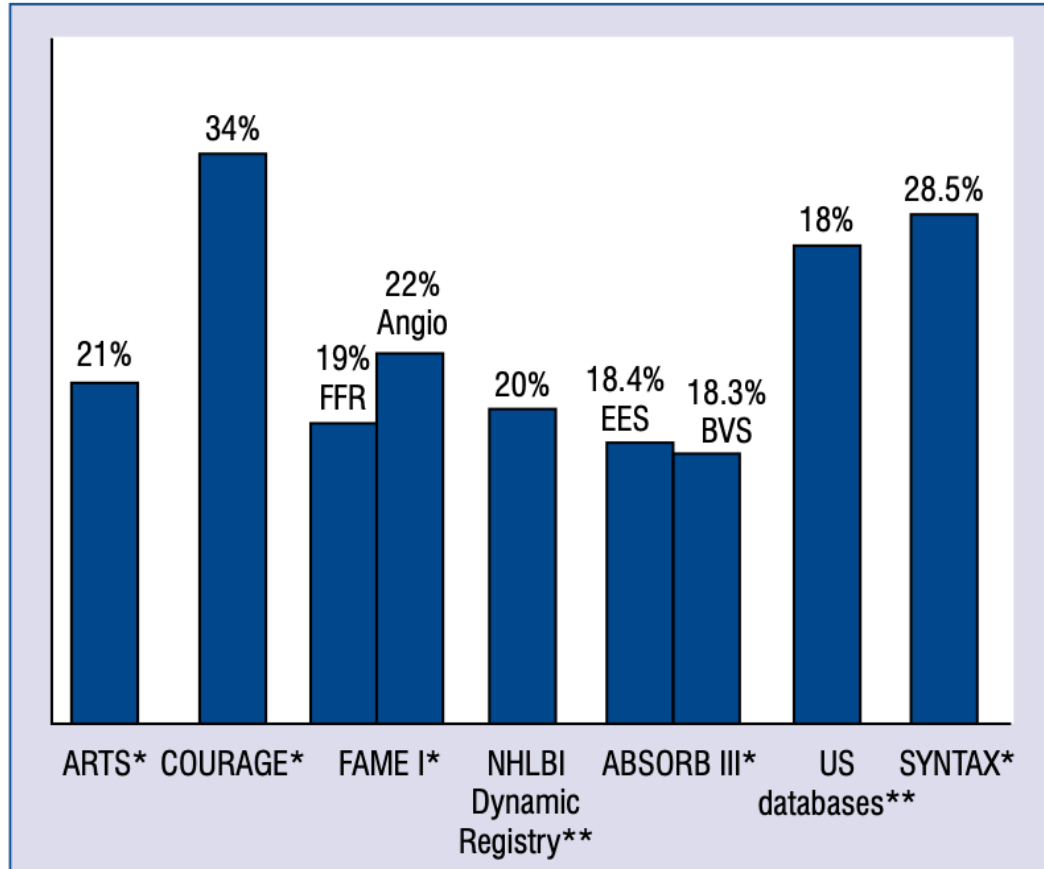
## (a) Anginal Symptoms



**PKM ilə Stenokardiya Simptomlarında Azalma**

**PKM ilə Həyat Keyfiyyətində düzəlmə**

# PKM Sonrası Stenokardiya Tezliyi



**Figure 1.** Incidence of recurrent post-percutaneous coronary intervention angina according to main ran-

## PKM sonrası Stenokardiya

- 1. il sonunda 20-30%
- 5. il sonunda 40%

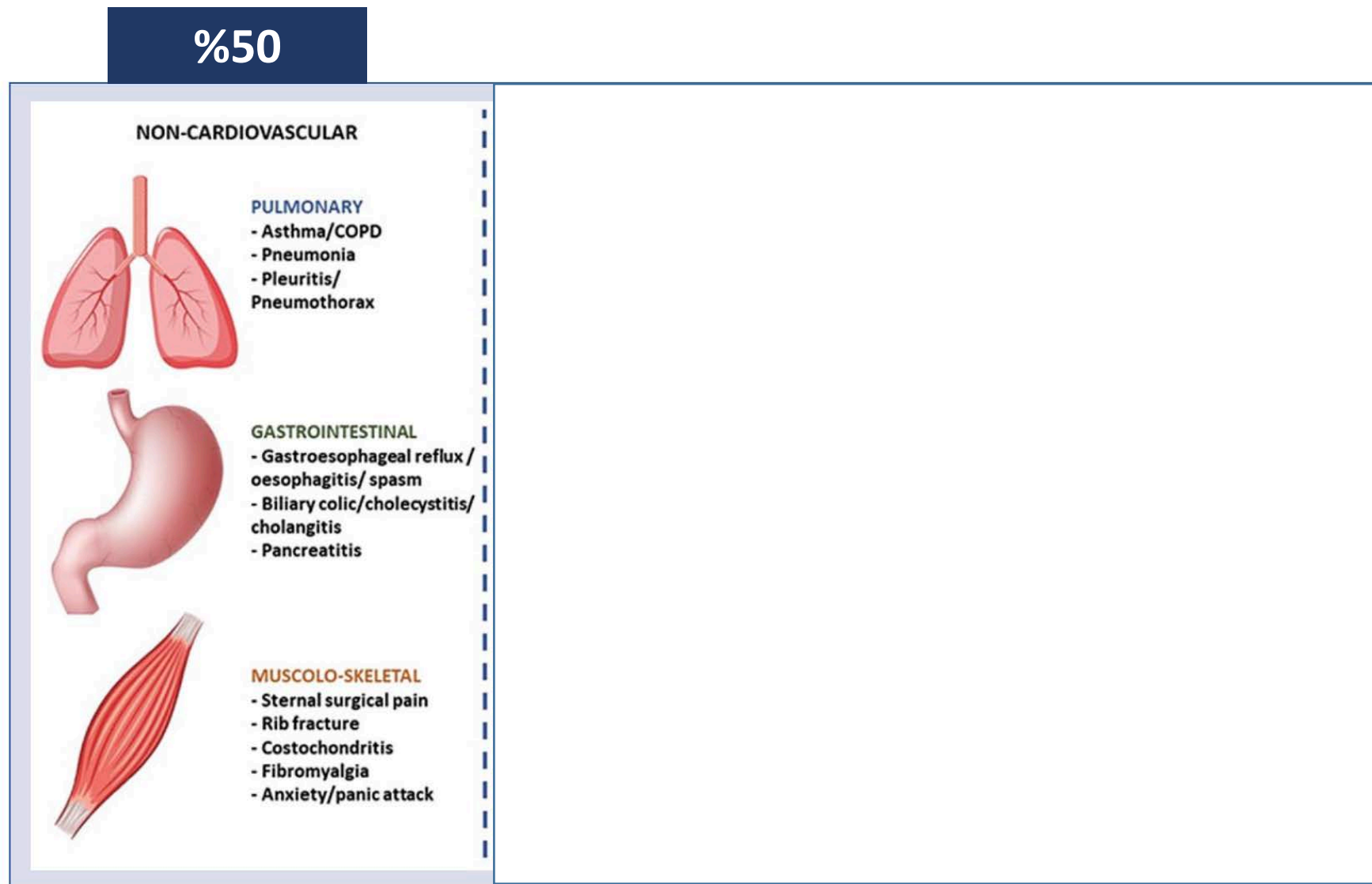
Sinə ağrısı

PKM sonrası keçməyə bilər

Və ya təkrar başlaya bilər



# PKM sonrası xəstəxanaya sinə ağrısı ilə müraciət səbəbləri



**Figure 2.** Cardiovascular and non-cardiovascular mechanisms of post-percutaneous coronary intervention angina



## **PKM sonrası Gec Dönəmdə Sinə Ağrısı Epikardial Koronar Damarlarda Axının Azalması**

- **İn-stent restenoz: 1.ildə 5-10 %**

DM, uzun stent, kiçik damar çapı, undersize.....

Stentli segmentdə və ya stentin 5 mm qonşuluğunda  $\geq 70$  darlıq

- **Diffuz koronar ateroskleroz: Koronar angiografiyada ciddi darlıq görülmədən koronarda diffuz ateroskleroz**

- **KAX proqresiyası: İlk PKM sırasında önəmli olmayan darlığın, yeni KAG-da  $\geq 70$  % darlıq şəklində irəliləməsi**

**PKM sonrası gec dövrdə sinə ağrısı, epikardial koronar damarlarda axının azalması**

**Natamam revaskulyarizasiya : İlk PKM sonrasında LMCA da  $\geq 50$  % stenoz, digər epikardial damarlarda da  $\geq 70$  % stenoz olması**

**Davamlı və ya təkrarlanan stenokardiyanın səbəblərinin təxminən 30% -i**

## PKM sonrası Gec Dövrdə Sinə Ağrısı

# Epikardial arteriyalarda və mikrosirkulyasiyada vazomotor disfunksiya

### Koronar Mikrovaskulyar Disfunksiya (CMD);

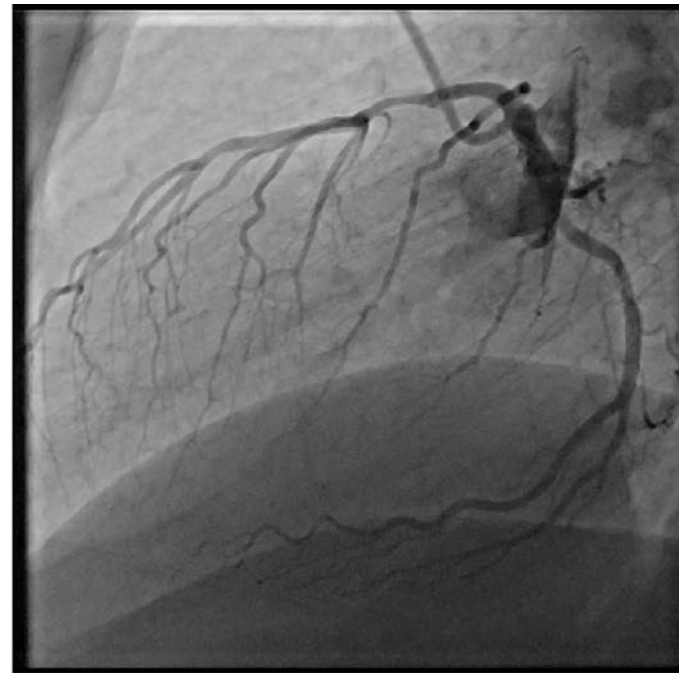
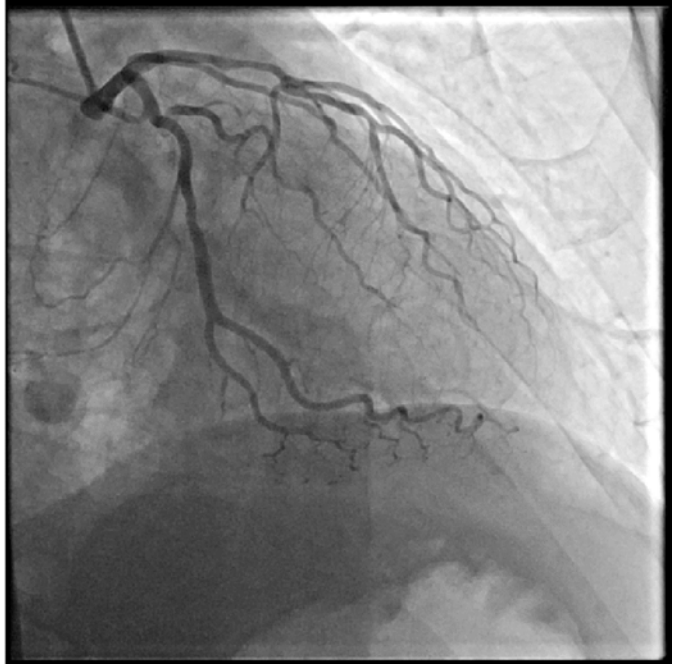
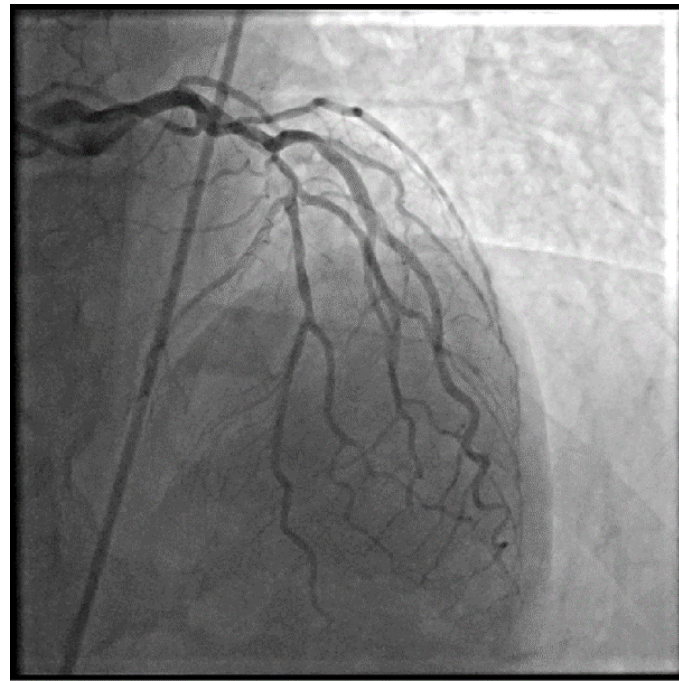
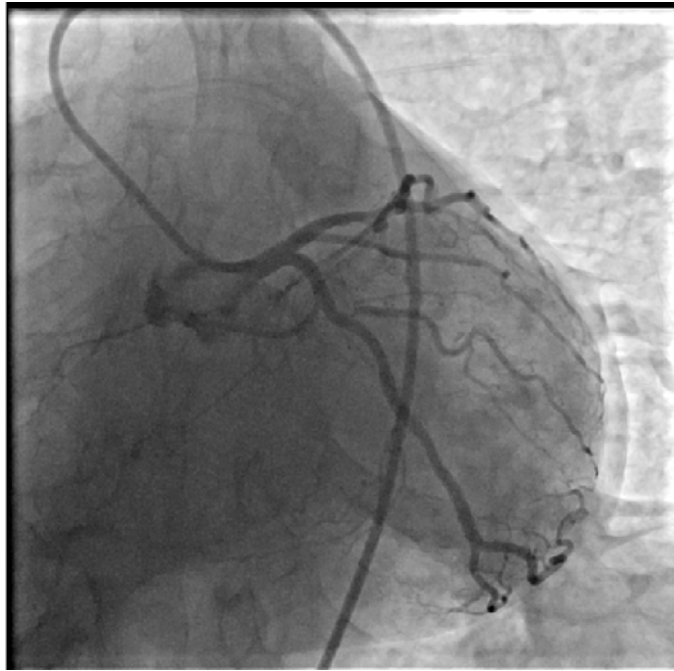
- PKM-dən sonra sinə ağrısının təxminən 50% -nin səbəbidir
- PKM öncəsi mövcud ola bilər, lakin epikardial ciddi darlığın açılmasından sonra stenokardiya keçməyəcək
- Stent implantasiyası; epikardial koronar spazma səbəb ola bilər və ya mikrovaskulyar spazm və ya disfunksiyaya səbəb ola və ya artırabilir

- **57 y E,**
- **Sinə ağrısı**
- **1-2 ildir ki, vaxtaşırı yorulanda döş qəfəsində ağrılar olur. Son zamanlar daha şiddətli və daha az məsafədə yerimə ilə olan, döş qəfəsində sıxılma və daralma hiss etməyə başlayıb**
  
- **Siqaret: 1 p/g**
- **Anamnez: DM 5 il**
  
- **İstifadə etdiyi dərmanlar: Metformin 2x1 gr/g  
Aspirin 100 mg  
Metaprolol 50 mg/g**

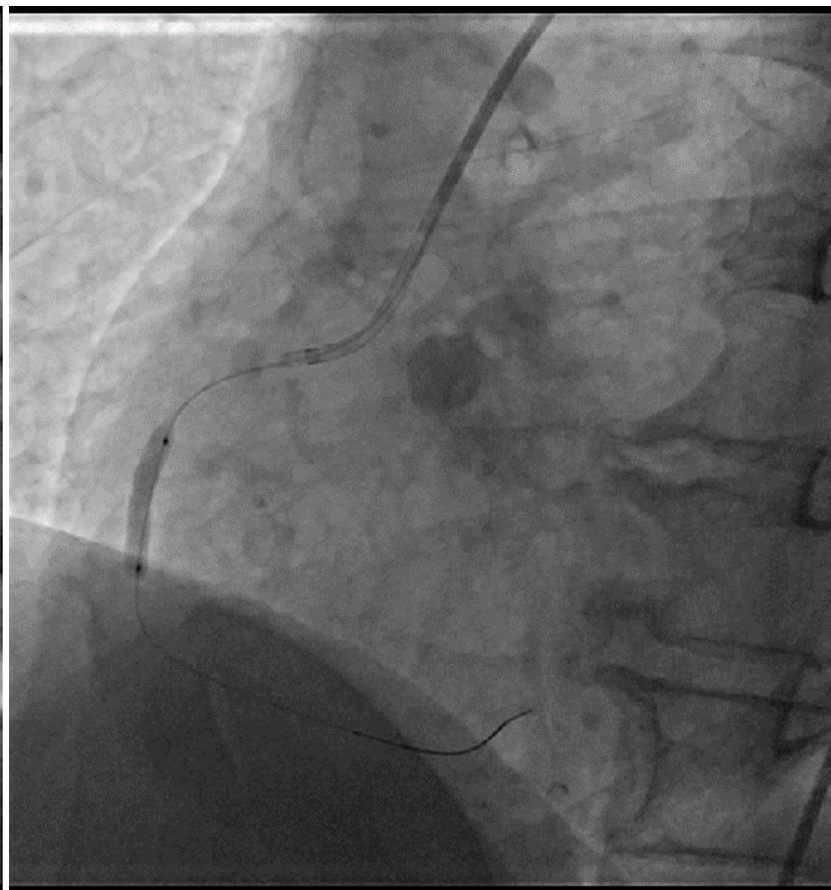
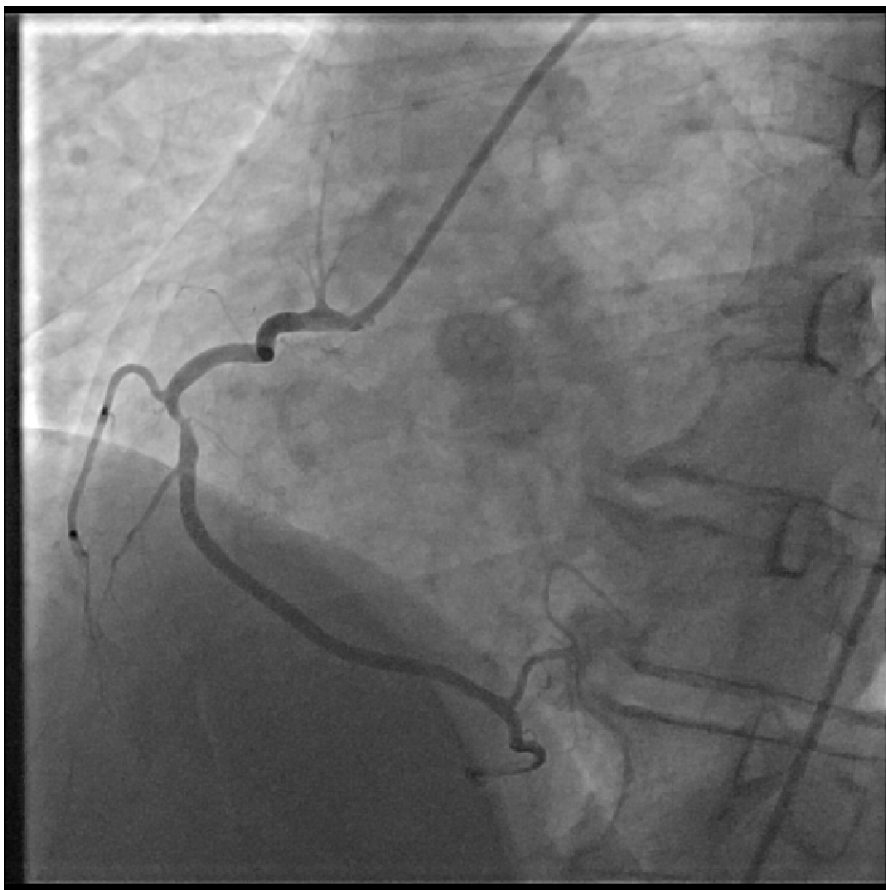
**QT: 140/80 mmHg**

**N:70/d**

**EKG: D2 D3 aVF T (-)**







# Təyin olunan dərmanlar

- ASA 1x100
- Klopidogrel 1x1
- Atorvastatin 1x40 mg
- **Nebivolol 5 mg/g**
- Perindopril 1x10 mg/g
- Metformin 1000 mg/g
- Empaqliflozin 10 mg/g

**1 ay sonra**

- **Şikayətləri azalmış**
- **Bəzən fiziki aktivlik və ya stress zamanı sinədə ağrı olur**
  
- **QT 115/75 mmHg**                      **N:65/d**
  
- **EKG:NSR**



**QT 115/75 mmHg**

**N:65/d**

- **ASA 1x100**
- **Klopidogrel 1x1**
- **Atorvastatin 1x40 mg**
- **Perindopril 1x10 mg/g**
- **Nebivolol 5 mg/g**
- **Metformin 1000 mg/g**
- **Empaqliflozin 10 mg/g**

**+**

- **Trimetazidin 1x80 mg**

**əlavə olundu**

- **2 ay sonra**
- **Şikayətləri yox**
- **Funksional sinif 1**



- **66y E**
- **Şikayəti: Sinə ağrısı**
- **Tarixi: İki il əvvəl şiddətli sinə ağrısı səbəbilə CAG, ardından stent implantasiyası (Cx-OM2).**
- **Sinə ağrıları stentdən sonra tam keçmirdi, vaxtaşırı olurdu.**
- **Son zamanlar döş qəfəsində ağrılar daha tez-tez və daha az fiziki yüklə yaranmağa başlayıb.**
- **Sinə ağrısı 1 km getdikdən, 1 qat pilləkən qalxdıqdan sonra yaranır.**
- **Əsasən istirahət edirdi və bəzən nitrat qəbul etməli olurdu.**

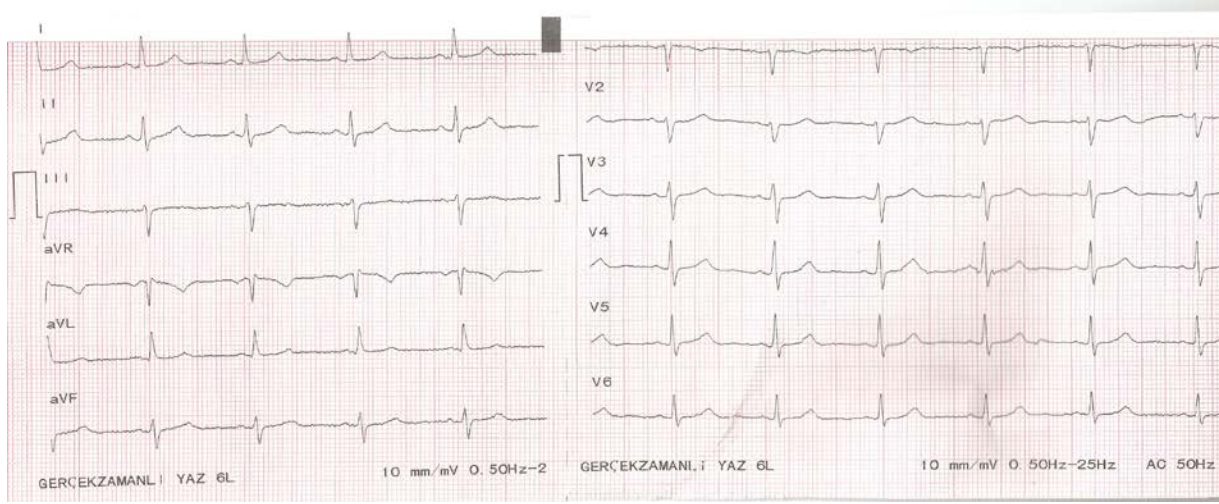
## **Fizik Müayinə**

**QT: 115/70 mmHg**

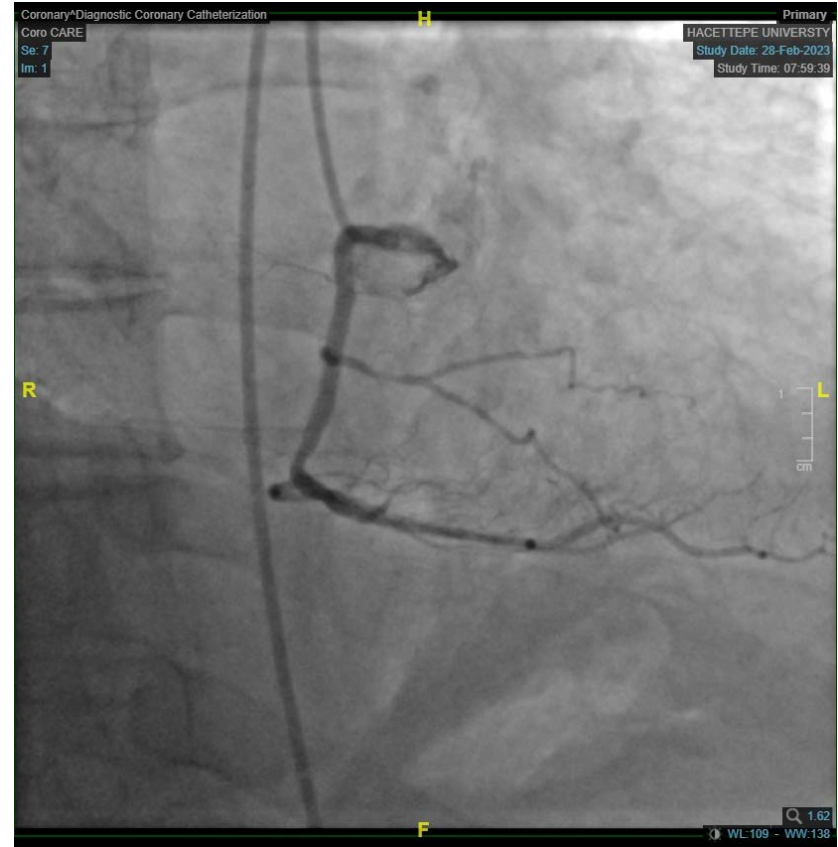
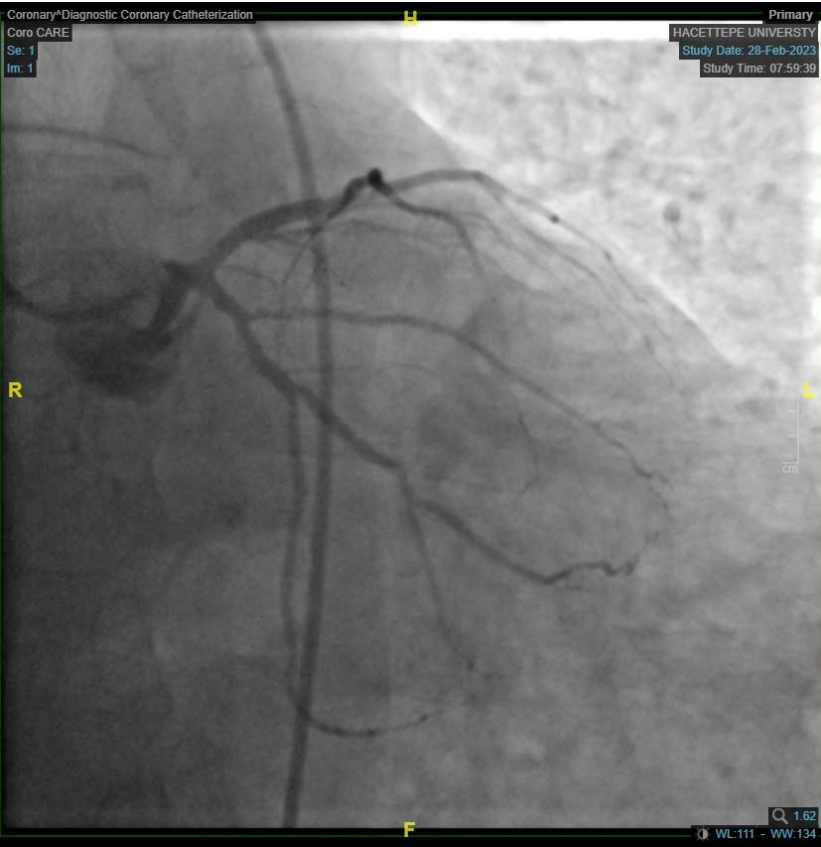
**Nəbz: 60/dəq**

## **İstifadə etdiyi Dərmanlar**

- **Aspirin 100 mg**
- **Atorvastatin 40 mg/g**
- **Metoprolol 50 mg/g**
- **Perindopril + Amlodipin 10/10 mg/g**



Ölçümler		Normal Değer	Hasta Değeri
<b>AORTİK</b>			
Dosya No: 10051237	Çap	(2-3.7cm)	ATEROM PLAKLARI
Ön Tanı:	Kapağı		TRİKÜSPİT HAFİF KALIN 3,5
Eko Kalitesi:	Asendan Aorta Anülüs		2,2
Doktor: PROF. DR. E. ATALAR	<b>MITRAL KAPAK</b>		
Tekniker: Ö. DURANOĞLU	Ön Yaprak		
<b>Ölçümler</b>		Hasta Değer	
<b>SOL VENTRİKÜL</b>			
Diyastol Çapı	(3.5 - 5.8cm)	5,4	
Sistol Sonu Çapı	(2.45 - 4.1 cm)	3,4	
Ejeksiyon Fraksiyonu	(>%54)	66	
Fraksiyonel Kısalma	(%18 - 42)	37	
Modifiye Simpson yöntemiyle EF%			
Diyastolik Arka Duvar Kalınlığı	(0.5-1.1cm)	0,8	
Diyastolik Septum Kalınlığı	(0.6-1.1cm)	0,8	
LVOT Çapı			
<b>SAĞ VENTRİKÜL</b>			
Diyastolik Genişlik	(0.9-2.6cm)	2,7	
<b>SOL VENTRİKÜL</b>			
Diyastolik Fonksiyonlar			
Epik:	Apik:	IVRT:	Edes:
EK ÖLÇÜMLER:		Kollaps Bulgusu	
INTRA KARDİYAK KİTLE:		INFERIOR VENA KAVA:	
Peak Velosite (m/sn)		DOPPLER:	
Peak Gradyent (mm/Hg)	Ortalama Velosite (m/sn)	Ortalama Gradyent (mm/Hg)	Kapak Alanı (cm2)
YETERİSİZLİK			
Eser 1+ 2+ 3+ 4+			
LVOT			
AORTA	0,98		
MITRAL			
PULMONER	0,90		
TRİKÜSPİD			
P. ARTER	25mmHg		
BASINCI:			
DUVAR HAREKETLERİ: NORMAL			
NORMAL LV SİSTOLİK FONKSİYONLARI.			
ESER MY ESER-1 TY			



**Fizik Müayinə**

QT: 115/70 mmHg

Nəbz: 60/dəq

**İstifadə etdiyi Dərmanlar**

● Aspirin 100 mg

Atorvastatin 40 mg/g

● Metoprolol 50 mg/g

Perindopril + Amlodipin 10/10 mg/g

## **Trimetazidin 80 mg/g əlavə olundu**

**Bir ay sonra nəzarət;**

- **Sinə ağrısının tezliyi əhəmiyyətli dərəcədə azalıb**
- **Fiziki aktivlik artmış**
  - **3-4 km yol yürüyə bilir**
  - **2 qat pilləkən rahat çıxma bilir**





- 48 y K,
- Şikayəti: Sinə ağrısı
- Bir neçə aydır ki, fiziki aktivlik ilə (yol yürümək və pilləkan qalxmaq) olan və istirahətlə keçən sancma, yanma, kürəyə vuran sinə ağrısı olurmuş. Bəzən ağrı ilə yanaşı ürəkbulanma da olurdu.
- Bənzər ağrı bəzən istirahət zamanı baş verir.

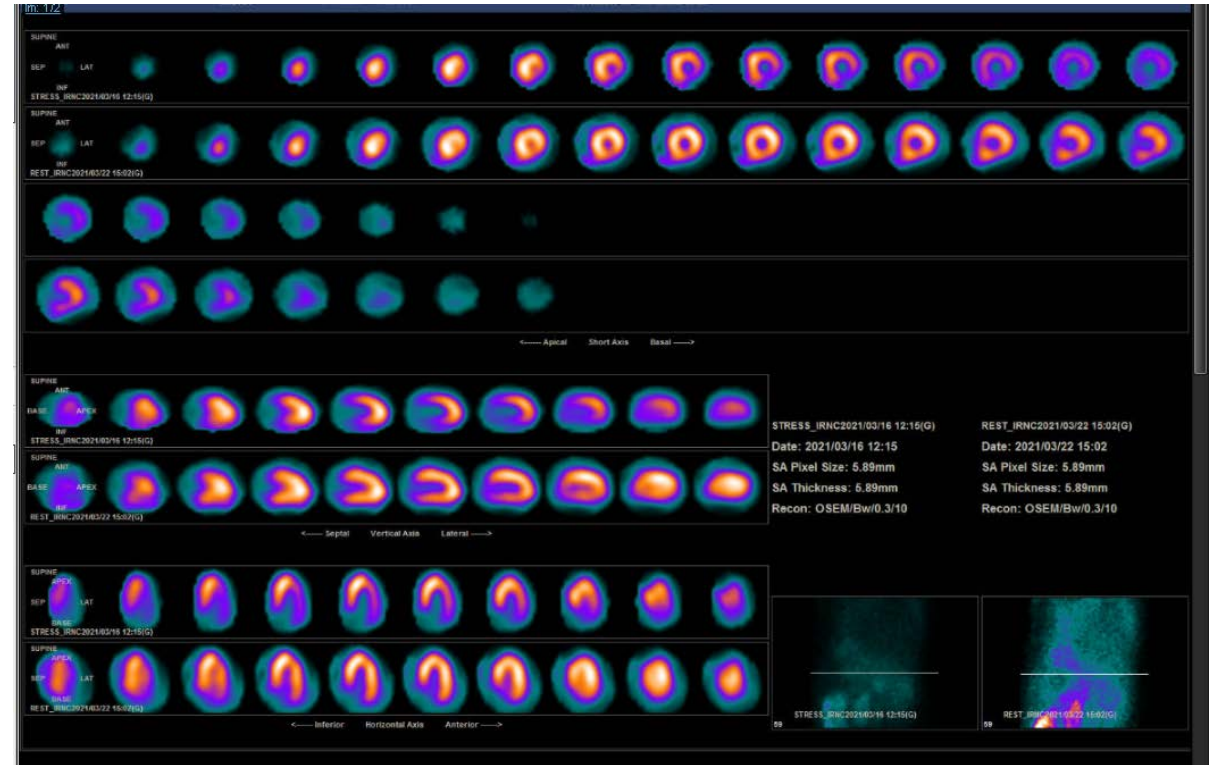
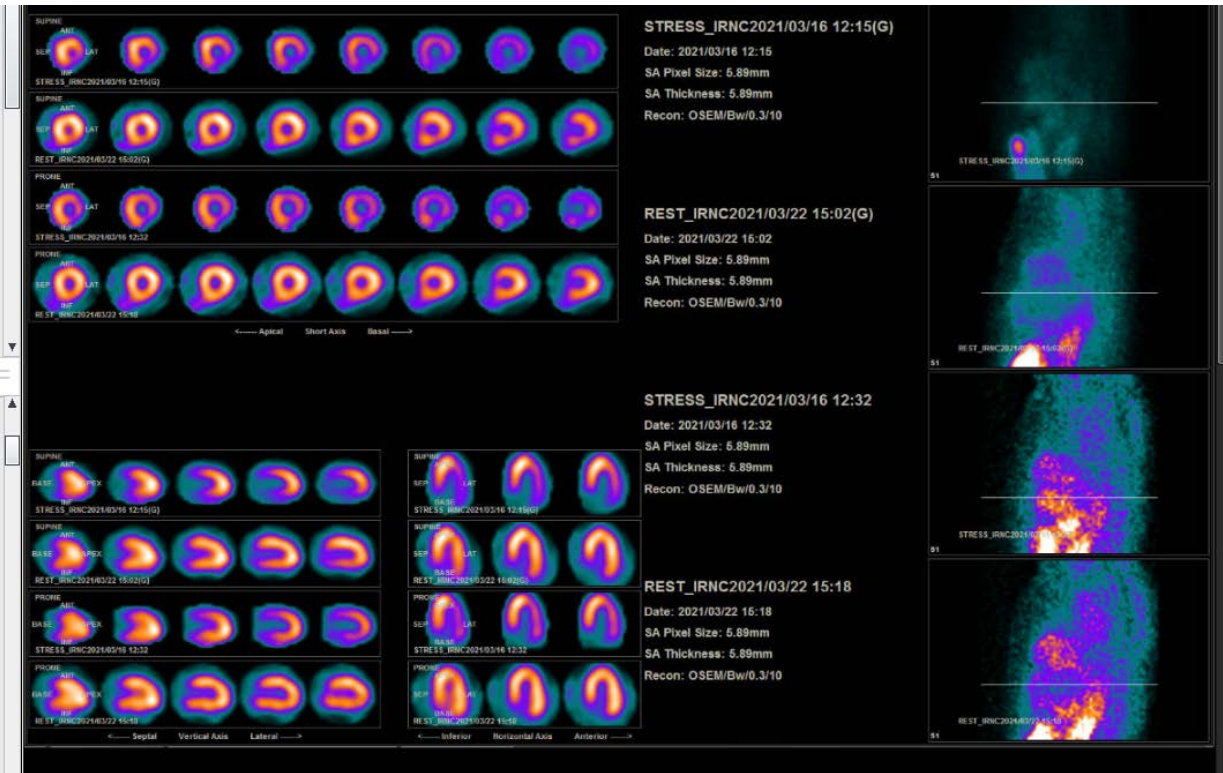
**FM:**

- QT 125/80 mmHg N: 74/dak
- KVS: Təbii
- Piylənmə (90 kg)

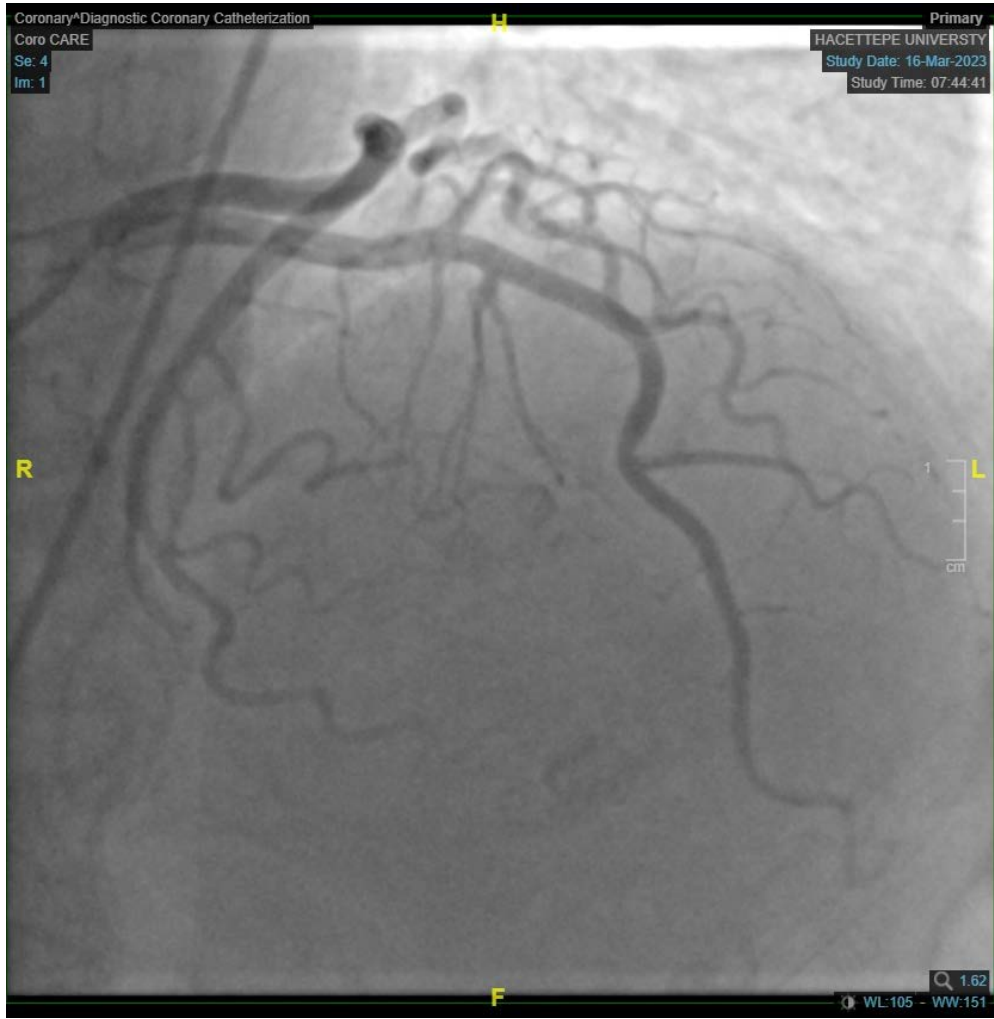
**Anamnez:** heç bir xüsusiyyət yox

**EKQ ve Exokardioqrafiya: NORMAL**

# Miokard Perfuziya Sintiqrafiyası: İřemiya

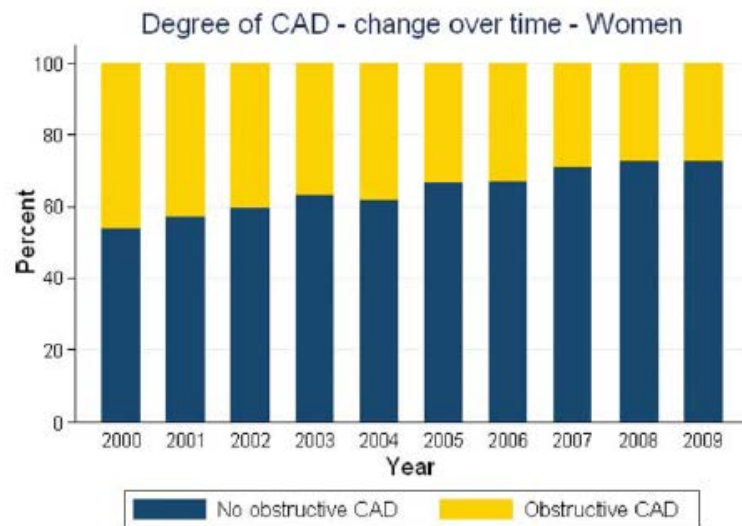
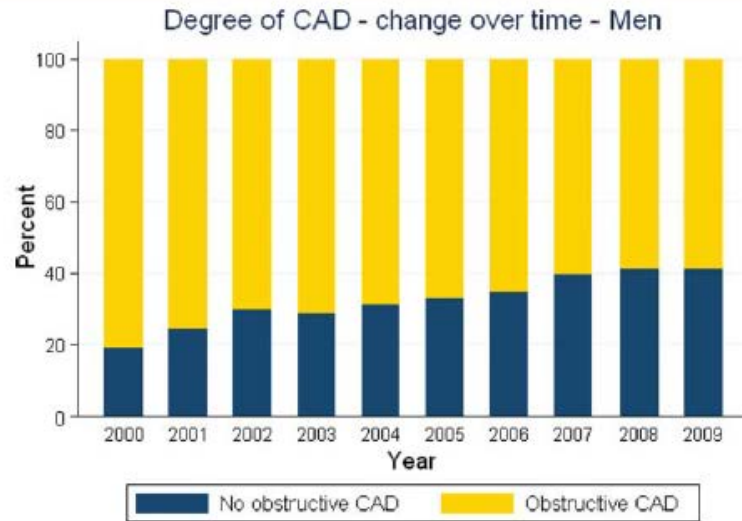








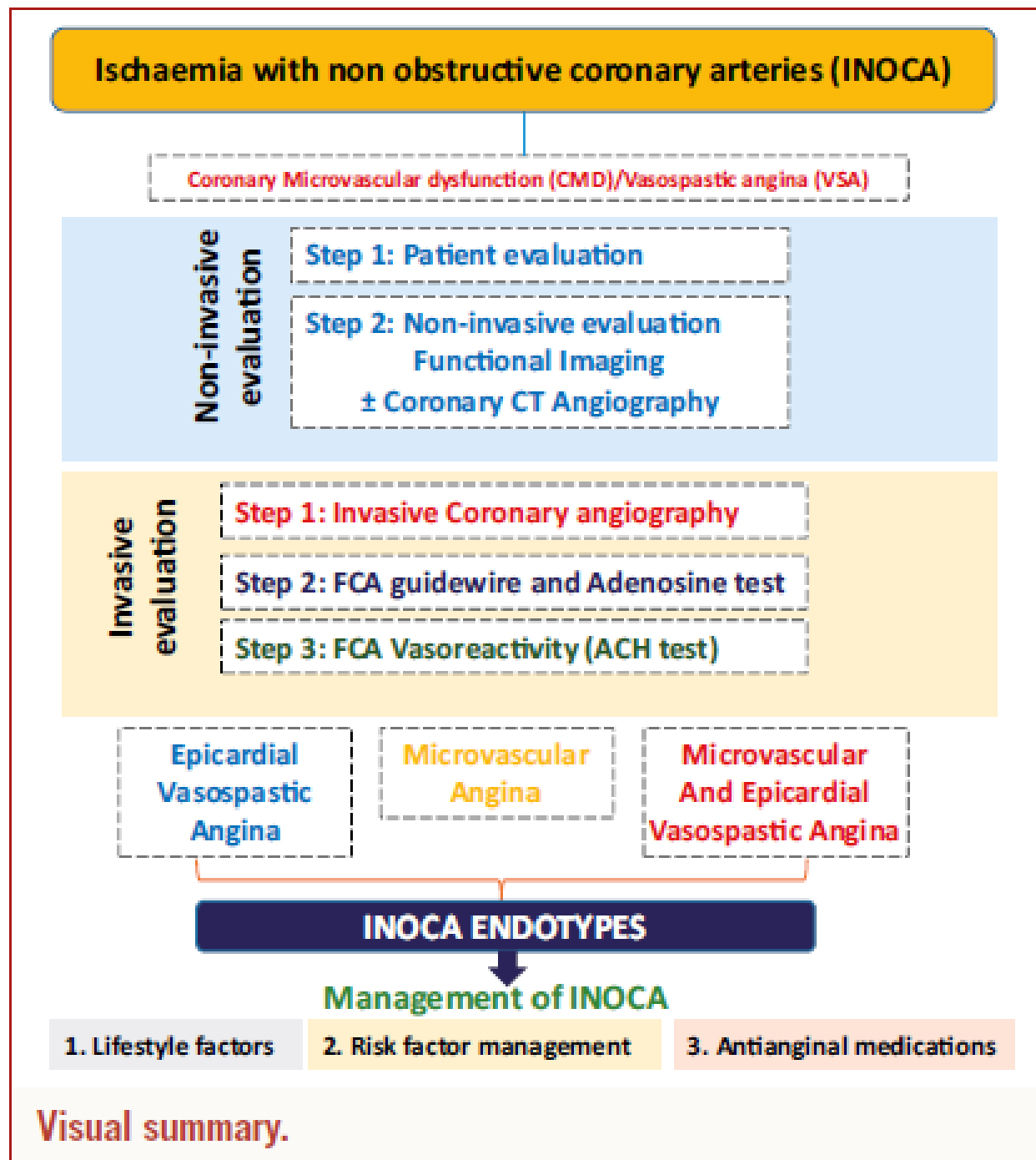
# Stabil Stenokardiya Xəstələrində Qeyri-oklüziv KAX



**Kişilərin 35%-də qeyri-oklüziv koronar arteriya xəstəliyi var**

**Qadınların 65%-də qeyri-oklüziv koronar arteriya xəstəliyi var**

**Figure 2** Degree of coronary artery disease by examination year and gender. No obstructive coronary artery disease, normal coronary arteries or diffuse non-obstructive coronary artery disease. Obstructive coronary artery disease, one or more significant coronary artery ste-



# İnvaziv Diagnostik Testlər

Table 2. INOCA endotypes diagnostic criteria.

	INOCA endotypes	Pathophysiology	Diagnostic criteria
1	Microvascular angina <sup>a</sup>	CMD	Diagnostic guidewire and Adenosine test
			FFR >0.8
			CFR <2.0
			IMR ≥25 <sup>b</sup>
			HMR ≥1.9 <sup>b</sup>
			Vasoreactivity (acetylcholine test)
			No or <90% diameter reduction
			+angina
2	Vasospastic angina	Epicardial spasm	Diagnostic guidewire and Adenosine test
			FFR >0.8
			CFR ≥2.0
			IMR <25
			HMR <1.9
			Vasoreactivity (acetylcholine test)
			≥90% diameter reduction
			+angina
3	Both microvascular and vasospastic angina	Both CMD and epicardial spasm	Diagnostic guidewire and Adenosine test
			FFR >0.8
			CFR <2.0
			IMR ≥25
			HMR ≥1.9
			Vasoreactivity (acetylcholine test)
			No or <90% or ≥90% diameter reduction
			+angina
+ischaemic ECG changes			

4	Non-cardiac chest pain	None	Diagnostic guidewire and Adenosine test
			FFR >0.8
			CFR ≥2.0
			IMR <25
			HMR <1.9
			Vasoreactivity (acetylcholine test)
			No or <90% diameter reduction
			No angina
5	Non-flow-limiting CAD <sup>c</sup>	Diffuse coronary artery atherosclerosis	Diagnostic guidewire and adenosine test
			FFR >0.8
			CFR ≥2.0
			IMR <25
			HMR <1.9
			Vasoreactivity (acetylcholine test)
			No or <90% diameter reduction
			No angina
No ischaemic ECG changes			



# Mikrovaskulyar stenokardiyanın diaqnostik meyarları

**Table 1** Diagnostic criteria for microvascular angina

Criteria	Evidence	Diagnostic parameters
1	Symptoms of myocardial ischaemia <sup>a</sup>	Effort or rest angina Exertional dyspnoea
2	Absence of obstructive CAD (<50% diameter reduction or FFR >0.80)	Coronary CTA Invasive coronary angiography
3	Objective evidence of myocardial ischaemia <sup>b</sup>	Presence of reversible defect, abnormality or flow reserve on a functional imaging test
4	Evidence of impaired coronary microvascular function	Impaired coronary flow reserve (cut-off <2.0), invasive or noninvasively determined Coronary microvascular spasm, defined as reproduction of symptoms, ischaemic ECG shifts but no epicardial spasm during acetylcholine testing Abnormal coronary microvascular resistance indices (e.g. IMR $\geq$ 25)

QT 125/80 mmHg N: 74/dak

## MÜALİCƏ

- **Aspirin 81 mg** **Pitavastatin 4 mg**
- **Trimetazidin 80 mg /g**

**1 aydan sonra müayinə zamanı döş qəfəsində ağrı şikayəti YOXDUR**



- **76y E**
- **Şikayəti: Sinə ağrısı**
- **Tarixi: Təxminən 9 il əvvəl CABG keçirdi. 2016-cı ildə sinə ağrısı səbəbilə CAG və ardından LAD stent tətbiq olundu.**
- **Sinə ağrıları stentdən sonra tam keçməyərək, vaxtaşırı olurdu.**
- **Bir neçə ay əvvəl sinə ağrısı daha tez-tez və daha az güc sərf etməklə başladı.**
- **Sinə ağrısı 1 km getdikdən, 1 qat pilləkən qalxdıqdan sonra yaranır.**
- **Əsasən istirahətə edirvə bəzən nitrat qəbul etməli olurdu.**

## Fizik Müayinə

QT: 105/75 mmHg

Nəbz: 72/dəq

- **EKG:** Non-spesifik ST –T dəyişiklikləri

## İstifadə etdiyi Dərmanlar

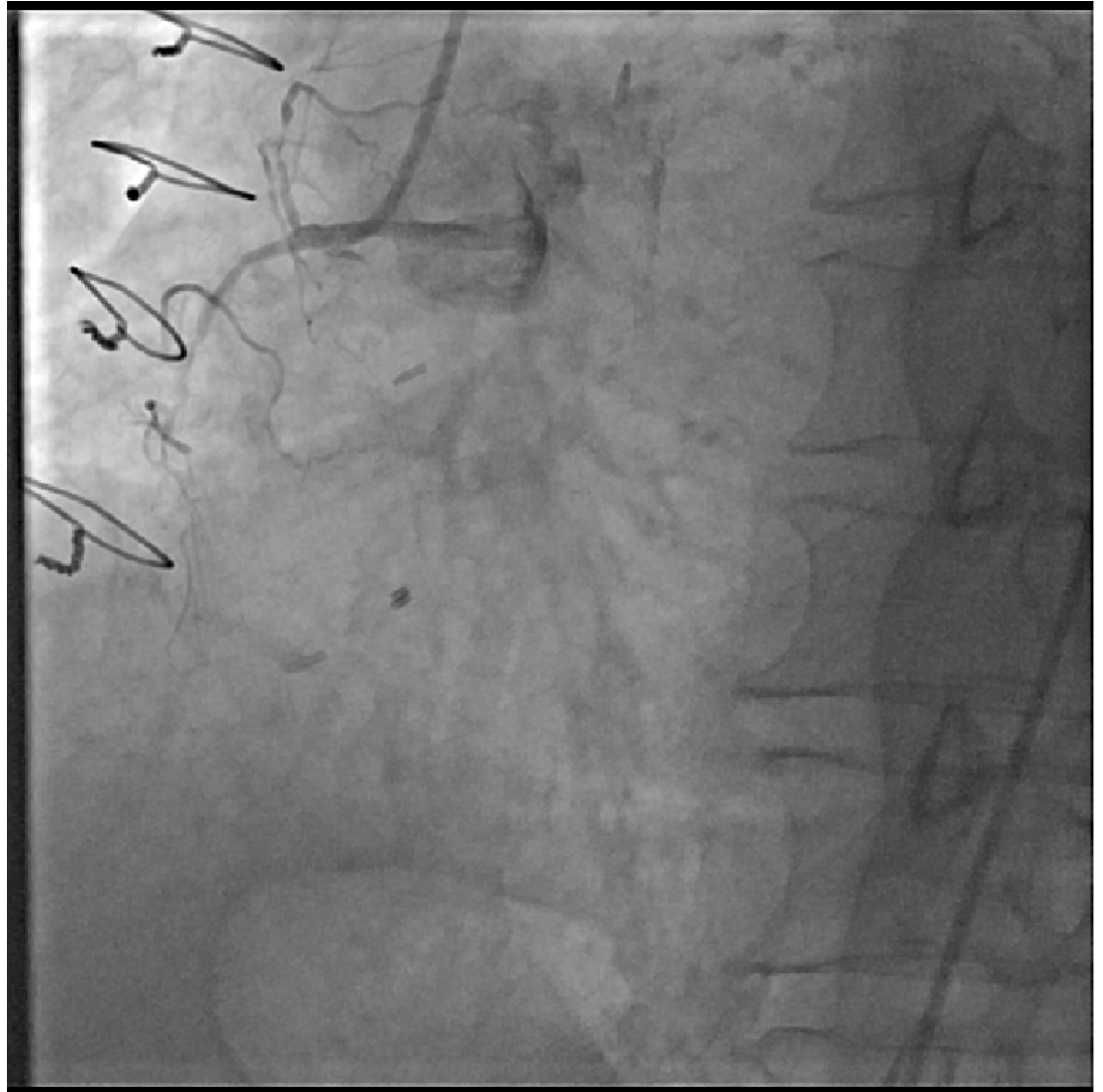
- Aspirin 150 mg
- Atorvastatin 40 mg/g
- **Bisoprolol 5 mg/g**
- **Lerkadipin 10 mg/g**
- Perindopril 10 mg/g

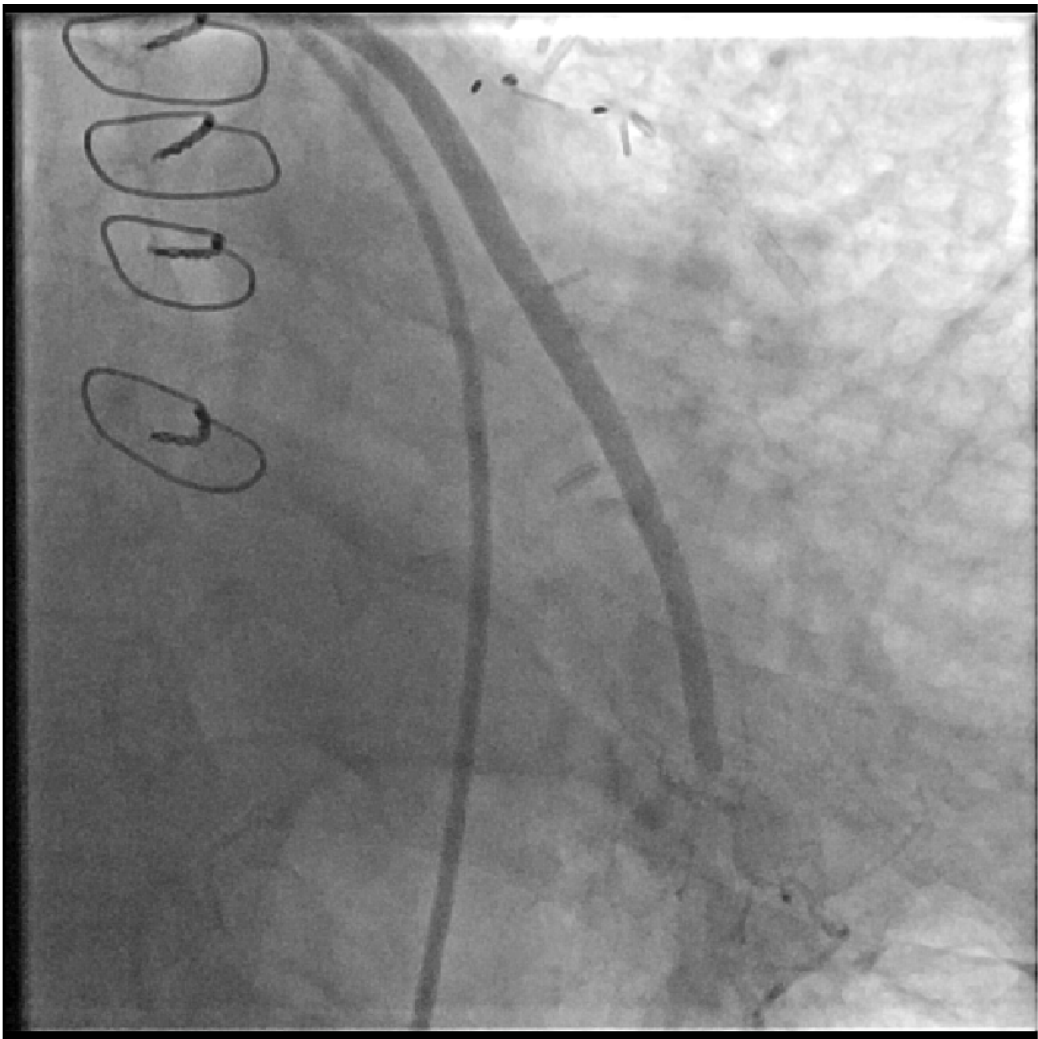
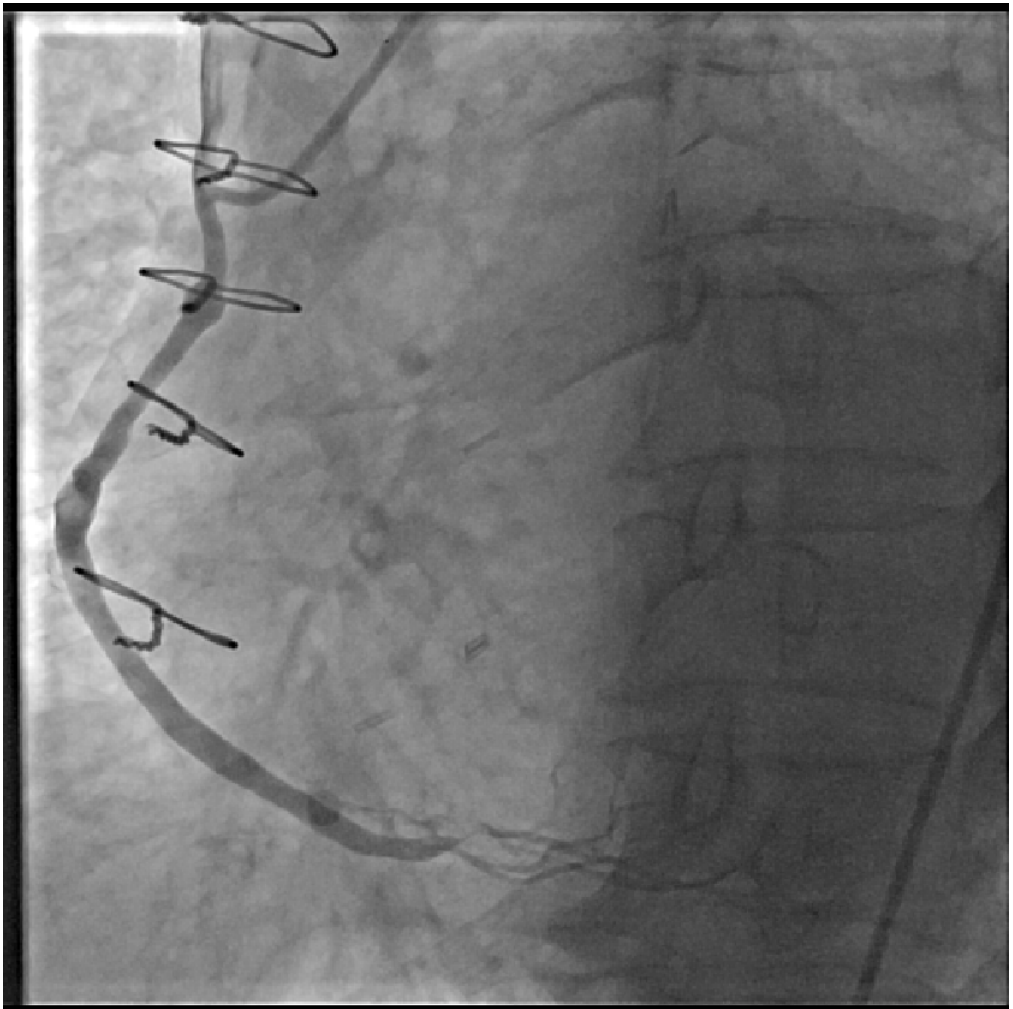
**Transtorasik ekokardiyografi**

HA STANIN				Ölçümler		Normal Değer	Hasta Değeri					
Soyadı, Adı ADNAN				AORTİK								
Yaşı: 76 yıl Cinsiyet: Erkek				Çap		(2-3.7cm)						
Dosya No: 4449916				Kapağı								
Ön Tanı:				Asendan Aorta			3,3					
Eko Kalitesi:				Anülüs			2,3					
Doktor:H. ÖZER				MITRAL KAPAK								
Tekniker:A. DOYURAN				Ön Yaprak								
Ölçümler		Normal Değer	Hasta Değer	Arka Yaprak								
SOL VENTRİKÜL				Anülüs								
Diyastol Çapı		(3.5 -5.8cm)	5,1	Subvalvüler Aparey								
Sistol Sonu Çapı		(2.45 - 4.1 cm)		Skor								
Ejeksiyon Fraksiyonu		(>%54)	GLOBAL 55	EPSS		<10 mm						
Fraksiyonel Kısaltma		(%18 - 42)		TRİKÜSPİD KAPAK								
Modifiye Simpson yöntemiyle EF%				PULMONER KAPAK								
Diyastolik Arka Duvar Kalınlığı		(0.5-1.1cm)	<b>1,1</b>	SOL ATRİYUM			3,3					
Diyastolik Septum Kalınlığı		(0.6-1.1cm)	<b>1,1</b>	SAĞ ATRİYUM								
LVOT Çapı				PERİKARD								
SAĞ VENTRİKÜL				Perikardiyal Sıvı		ÖNDE	ARKADA					
Diyastolik Genişlik		(0.9-2.6cm)	2,8	Diyastolik Kalınlığı								
SOL VENTRİKÜL				Sistolik Kalınlık								
Diyastolik Fonksiyonlar		E<A										
Epik:	Apik:	IVRT:	Edes:	Kollaps Bulgusu								
EK ÖLÇÜMLER:				INFERIOR VENA KAVA:								
INTRA KARDİYAK KİTLE:				DOPPLER:								
	Peak Velosite (m/sn)	Peak Gradyent (mm/Hg)	Ortalama Velosite (m/sn)	Ortalama Gradyent (mm/Hg)	Kapak Alanı (cm <sup>2</sup> )	YETERİRSİZLİK				Yetersizlik Velositesi (m/sn)	Yetersizlik Gradyenti (mmHg)	
						Eser	1+	2+	3+	4+		
LVOT												
AORTA	1,2					+						
MITRAL							+					
PULMONER	1,0											
TRİKÜSPİD						+	+					
P.ARTER BASINCI:	25 MMHG											
DUVAR HAREKETLERİ: SEPTUMUN APIKALİ ANTERO LATERAL DUVARIN APIKALİ HAİFİF İPİKİNETİK												

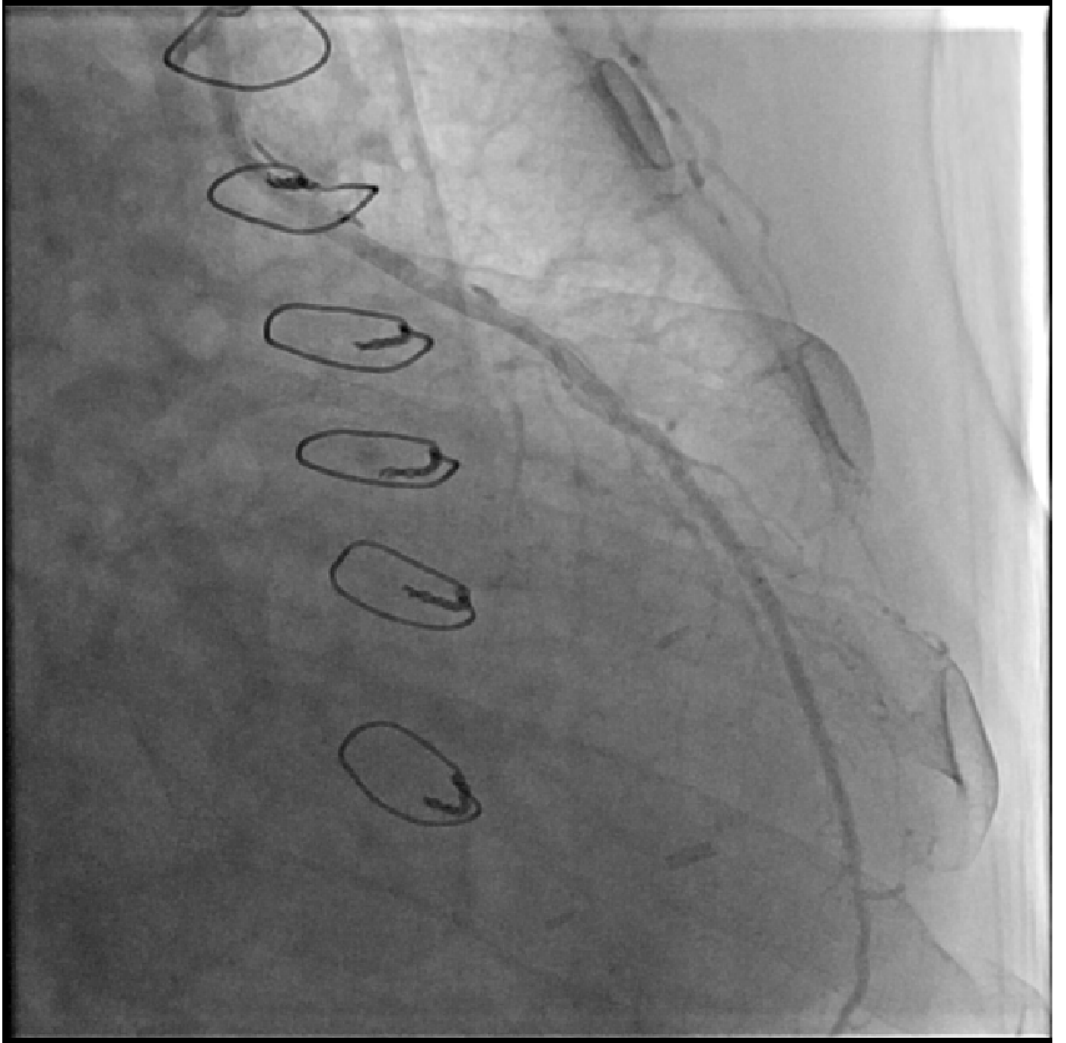
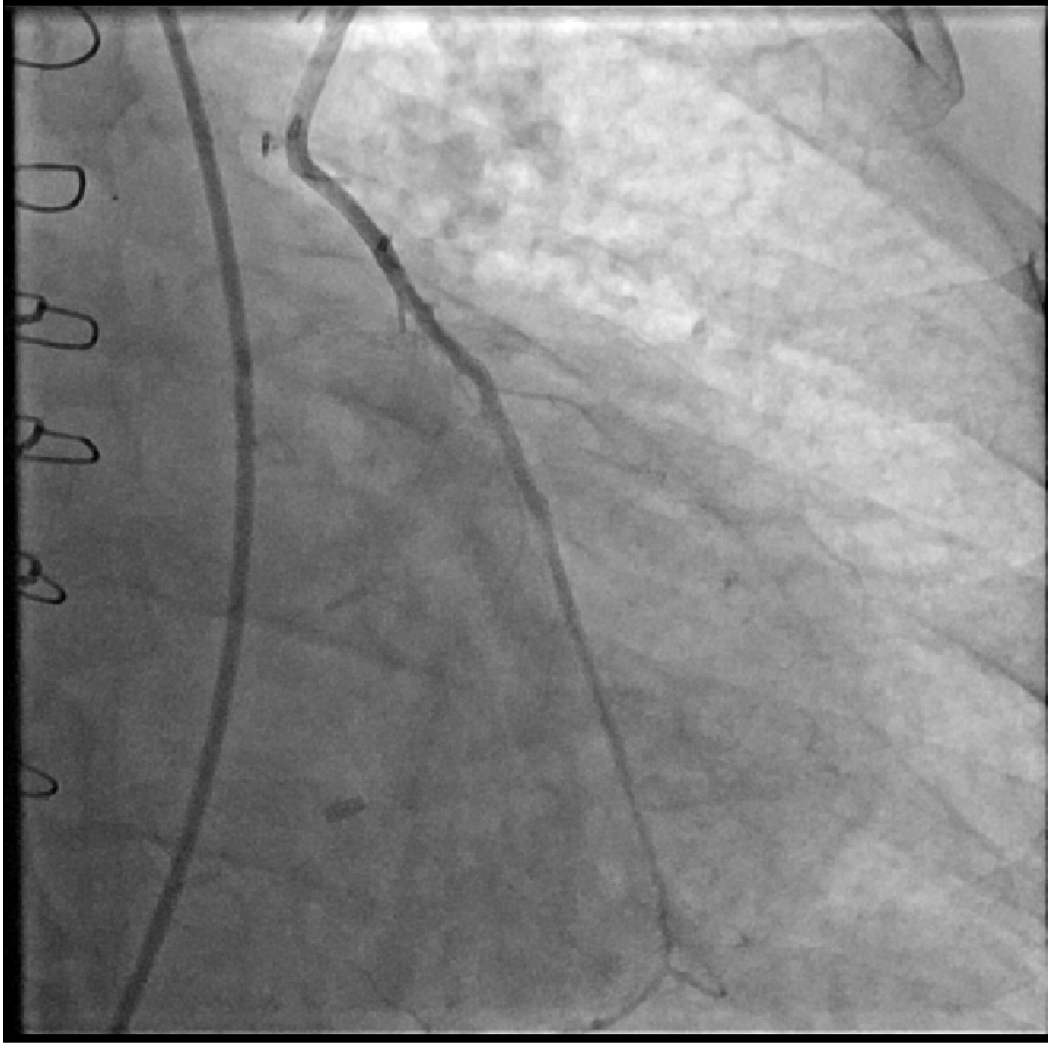
KORUNMUŞ LV SİSTOLİK FONKSİYONLARI.

KAH









QT: 105/75 mmHg

Nəbz: 72/dəq

İstifadə etdiyi Dərmanlar

Aspirin 150 mg

Atorvastatin 40 mg/g

Bisoprolol 5 mg/g

Lerkadipin 10 mg/g

Perindopril 10 mg/g

## Trimetazidin 80 mg/g əlavə olundu

**Bir ay sonra kontrol;**

- **Sinə ağrısı tezliyi azalmış**
- **Fiziki aktivliyi artmış**
  - **2 km yol yürüyə bilir**
  - **1 qat pilləkan çıxma bilir**

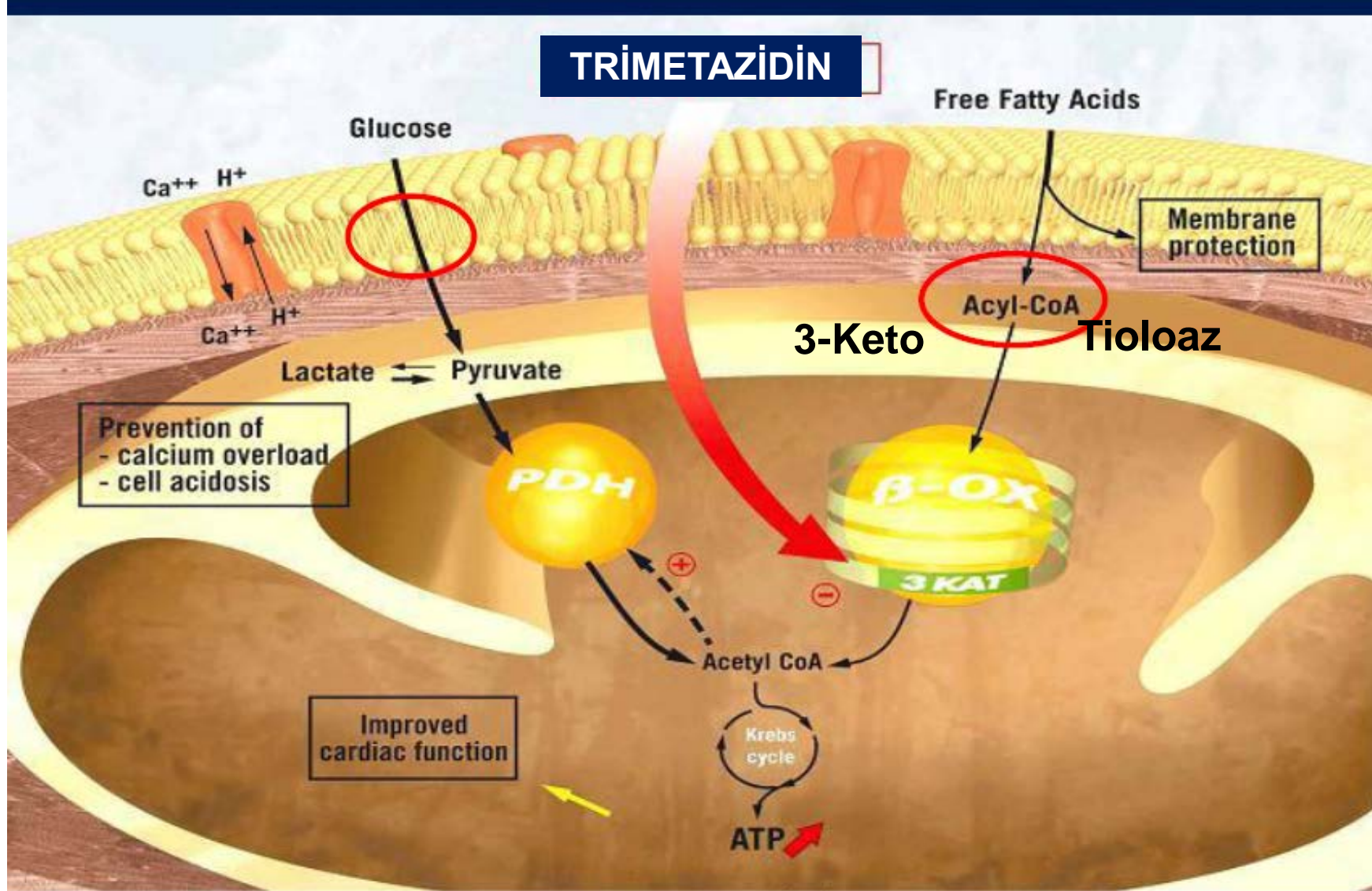
**Hastalara**  
**neden trimetazidin reçete ettim?**

# TRİMETAZİDİN

- **Metabolik təsirli Anti-işemik - Antianginal**
- **Mikrovaskulyar funksiyanı yaxşılaşdırır**

**Qan təzyiqi və ürək vurğusunda dəyişiklik ETMİR**

**Trimetazidin 3-Keto Asil Tiolazanı inhibe edərək yağ turşularının oksidləşməsinə maneə törədir. Qlükoza oksidləşmə yolu daha çox işləməyə başlayır və daha az oksigenlə qlükoza oksidləşməsi nəticəsində ATF istehsal olunur.**



# Efficacy Comparison of Trimetazidine with Therapeutic Alternatives in Stable Angina Pectoris: A Network Meta-Analysis

## Məşq kriteriyaları

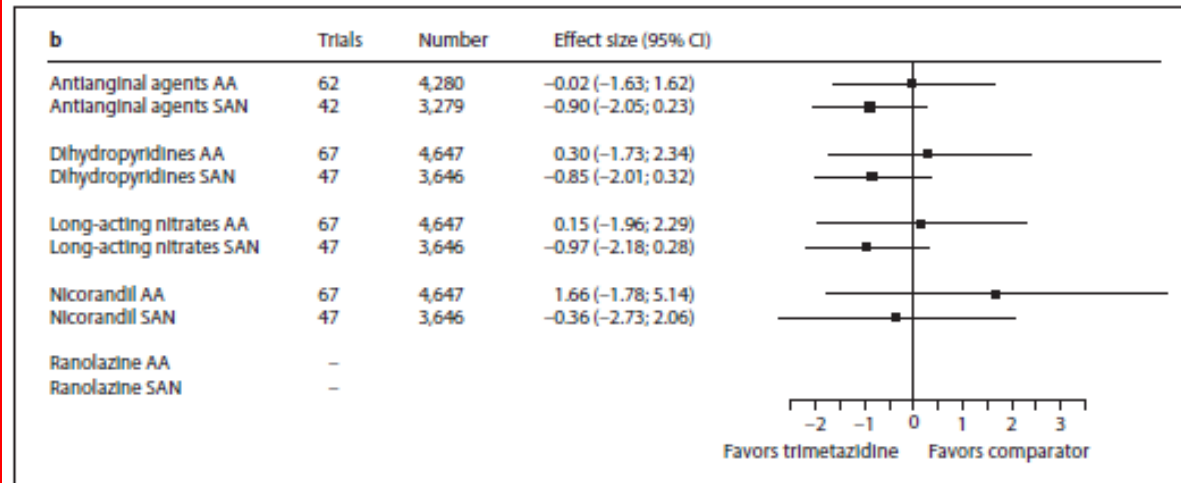
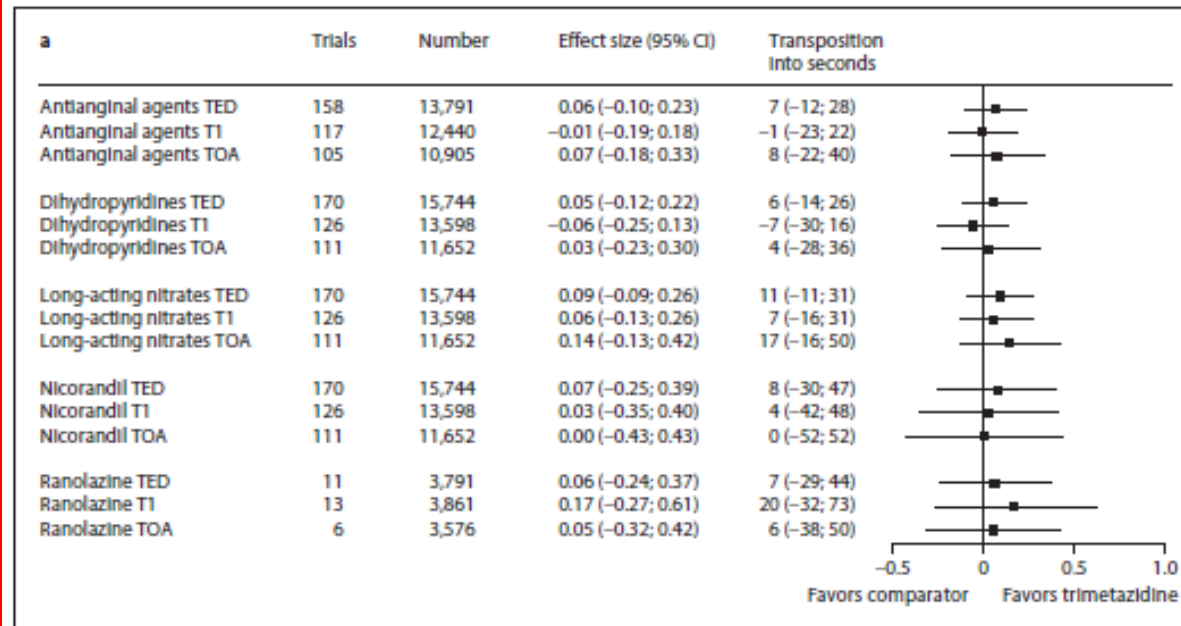
TED: Ümumi məşq vaxtı

TOA: Stenokardiya tutmasına qədər vaxt

## Klinik kriteriyalar

AA: Həftəlik stenokardiya tutmaları

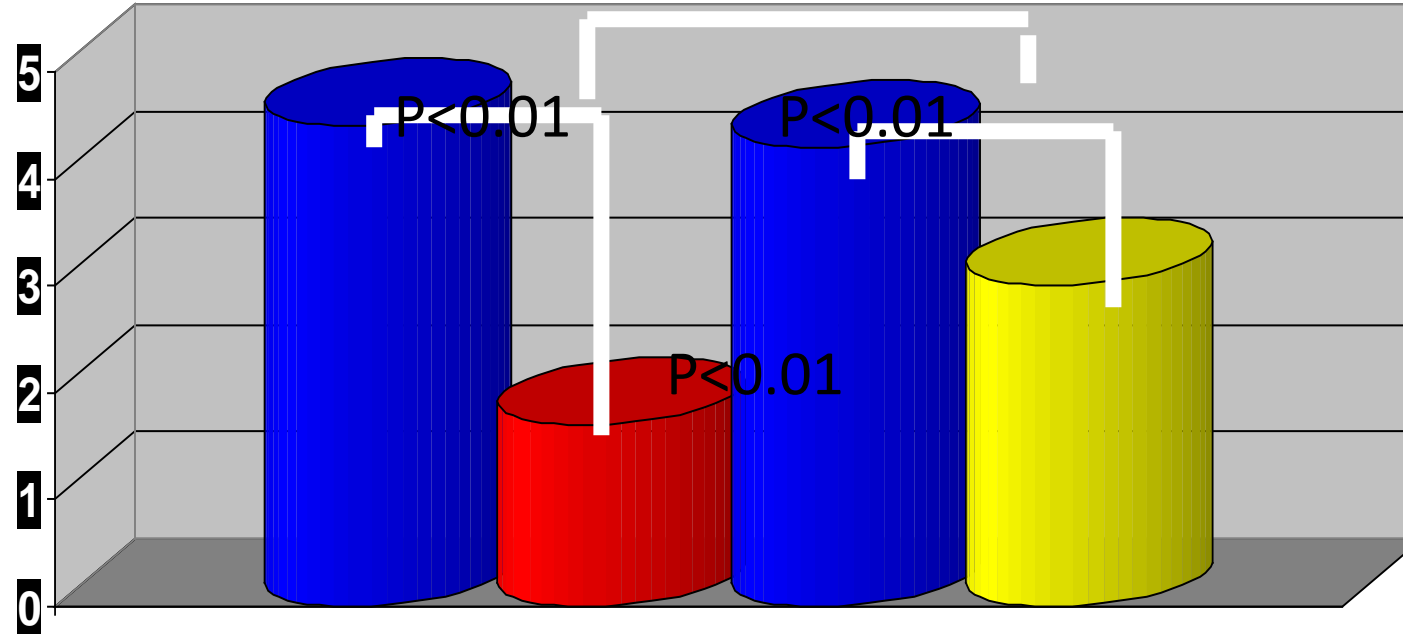
SAN: Həftəlik nitrat qəbulu



Trimetazidin ve digər Anti-anginallar Oxşar Effektivliyə Malik

# Miokard İřemiyasında Beta Bloker ilə KOMBİNƏ MÜALİCƏ

## Nitrat vs Trimetazidin Qarşılaşdırılması

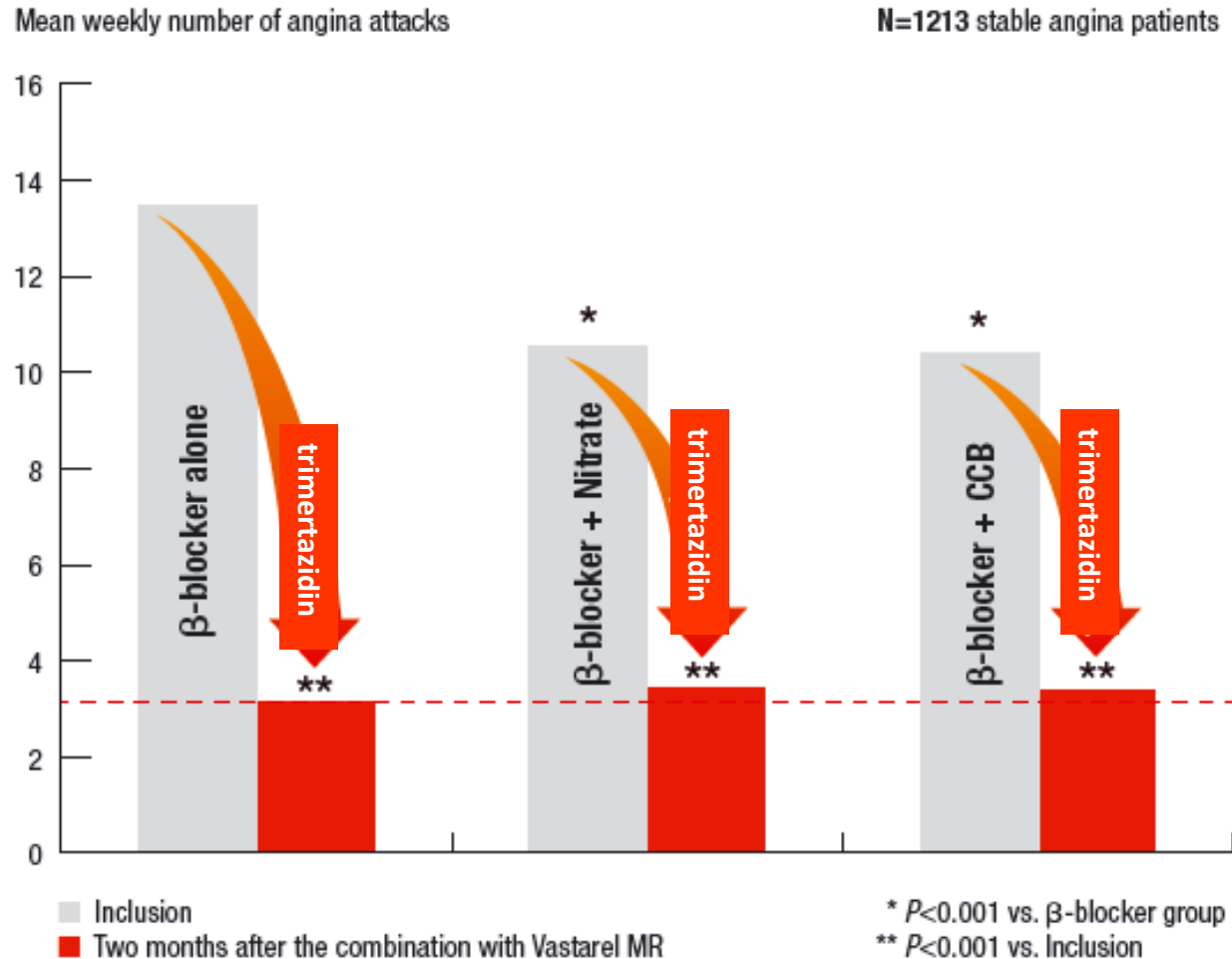


■ PROPRANOLOL

■ PROPRANOLOL+TRIMETAZIDINE

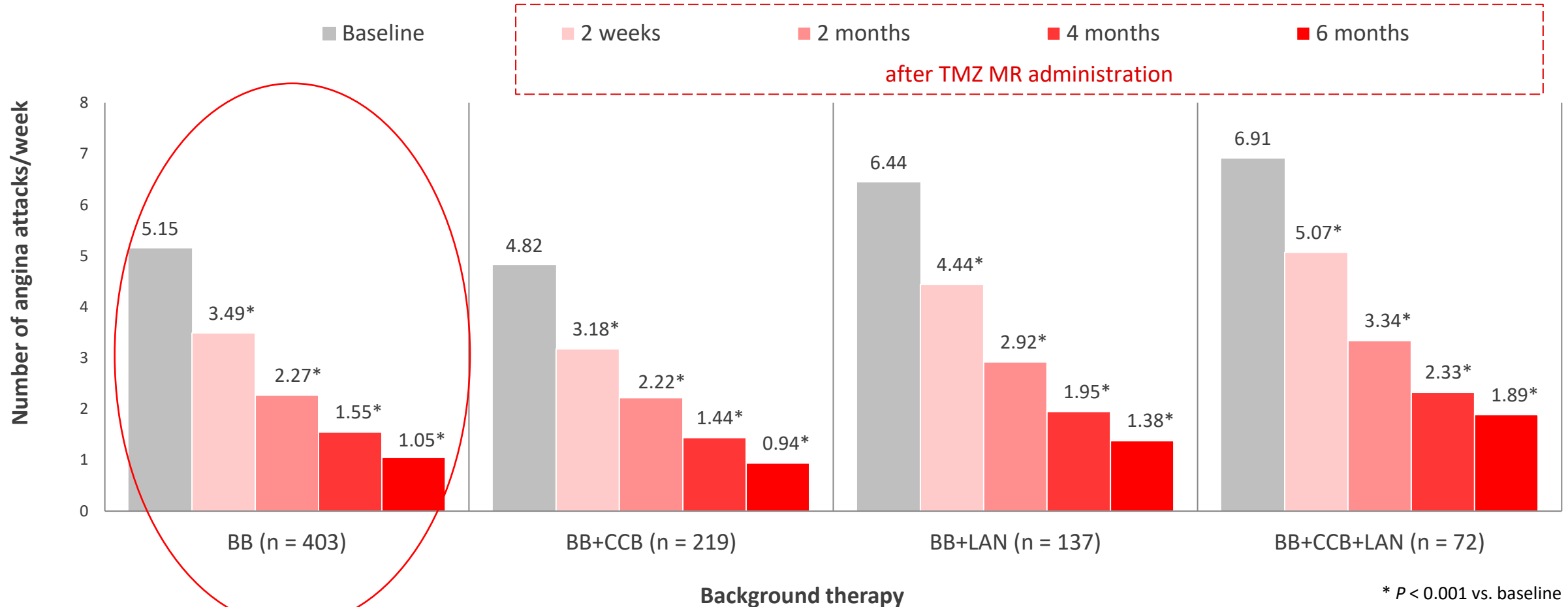
**Stenokardiya tutma sayı:** b-bloker müalicəsində trimetazidin əlavə olunduqda daha çox azalır

# ***$\beta$ -bloker olan müalicələrdə (təkli və ya kombinasiya) trimetazidinin əlavə olunması stenokardiya sıxlığını azaldır***





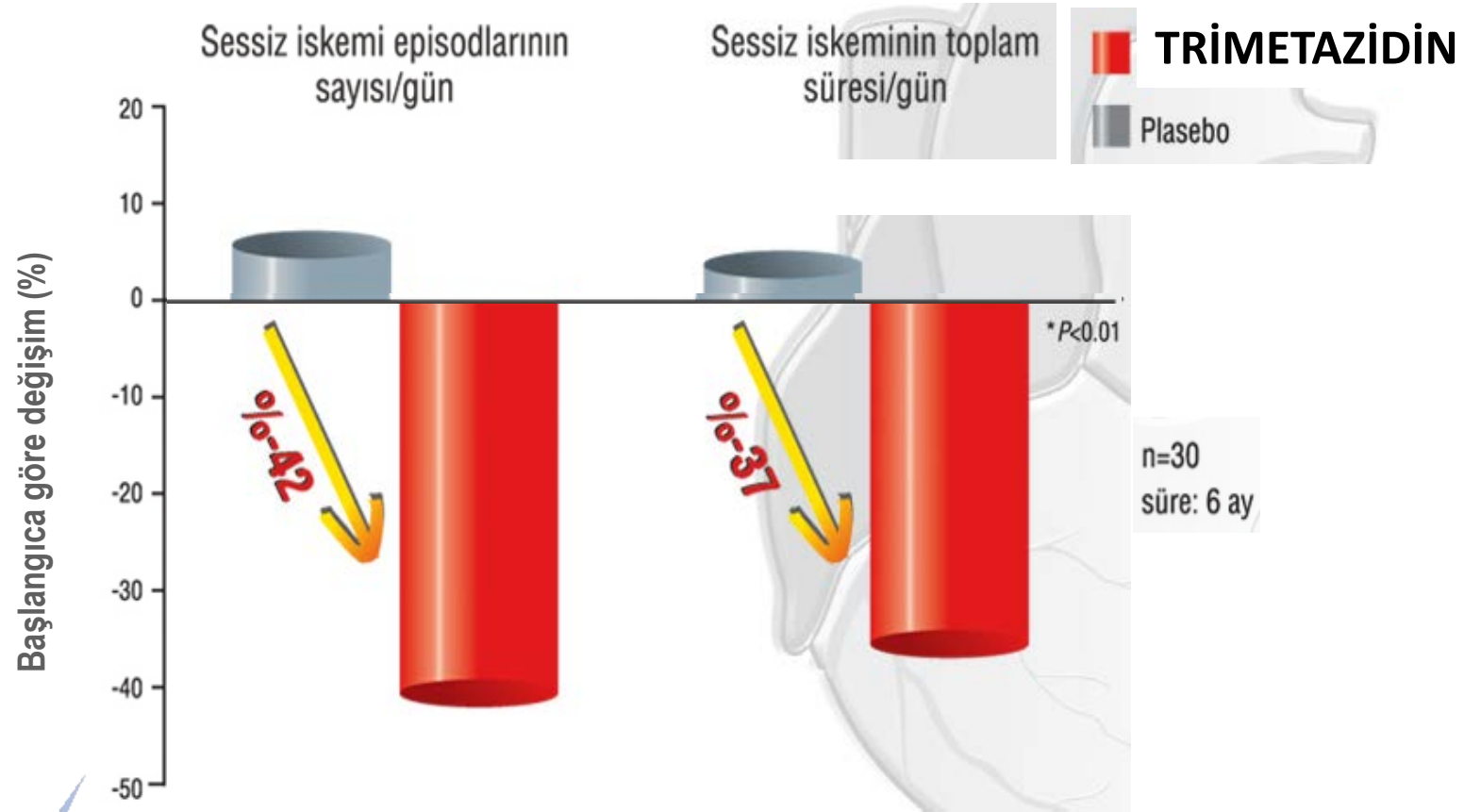
# Antianginal müalicəyə trimetazidinin əlavə olunması stenokardiya sıxlığını azaldır



Large-scale, multicenter, 6 month, open-label, prospective observational study on 896 patients with stable angina pectoris. Treatment was well tolerated and no related serious adverse events were reported. For complete information, including other special warnings and precautions for use, please refer to the Summary of Product Characteristics of your country.

Glezer M, CHOICE-2 study investigators. *Adv Ther.* 2017 ;34(4):915-924. doi 10.1007/s12325-017-0490-2.

# TRİMETAZİDİN – Diabet Xəstələrində Lal İşemiyanı Azaldır



Trimetazidin lal işemiya epizodlarının sayı və müddətini əhəmiyyətli dərəcədə **azaldır**<sup>1</sup>

- **Trimetazidin Monoterapisi:**

İlk tercih olarak kullanılan anti-anginal ajanlara (beta bloker/KKB) benzer anti-iskemil etki

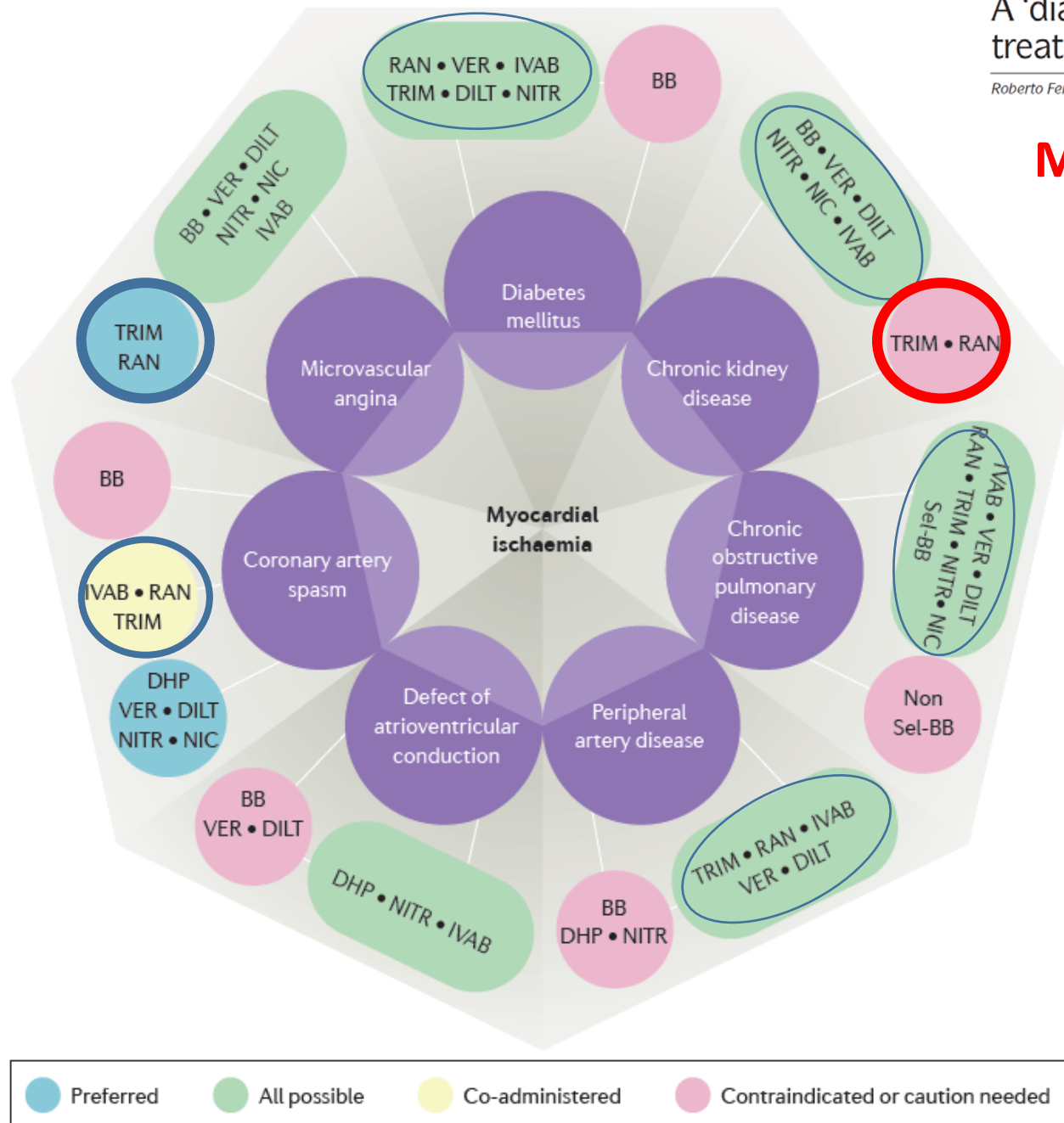
- **Trimetazidin kombinasyonda,**

Beta bloker + KKB etkinlik = Beta Bloker + Trimetazidin  
Tüm ilaçlarla kombine kullanılabilir

- Beta blokere + trimetazidin etkinlik > Beta-Bloker + nitrat

**Kan Basıncı ve kalp hızında değişiklik YAPMAZ**

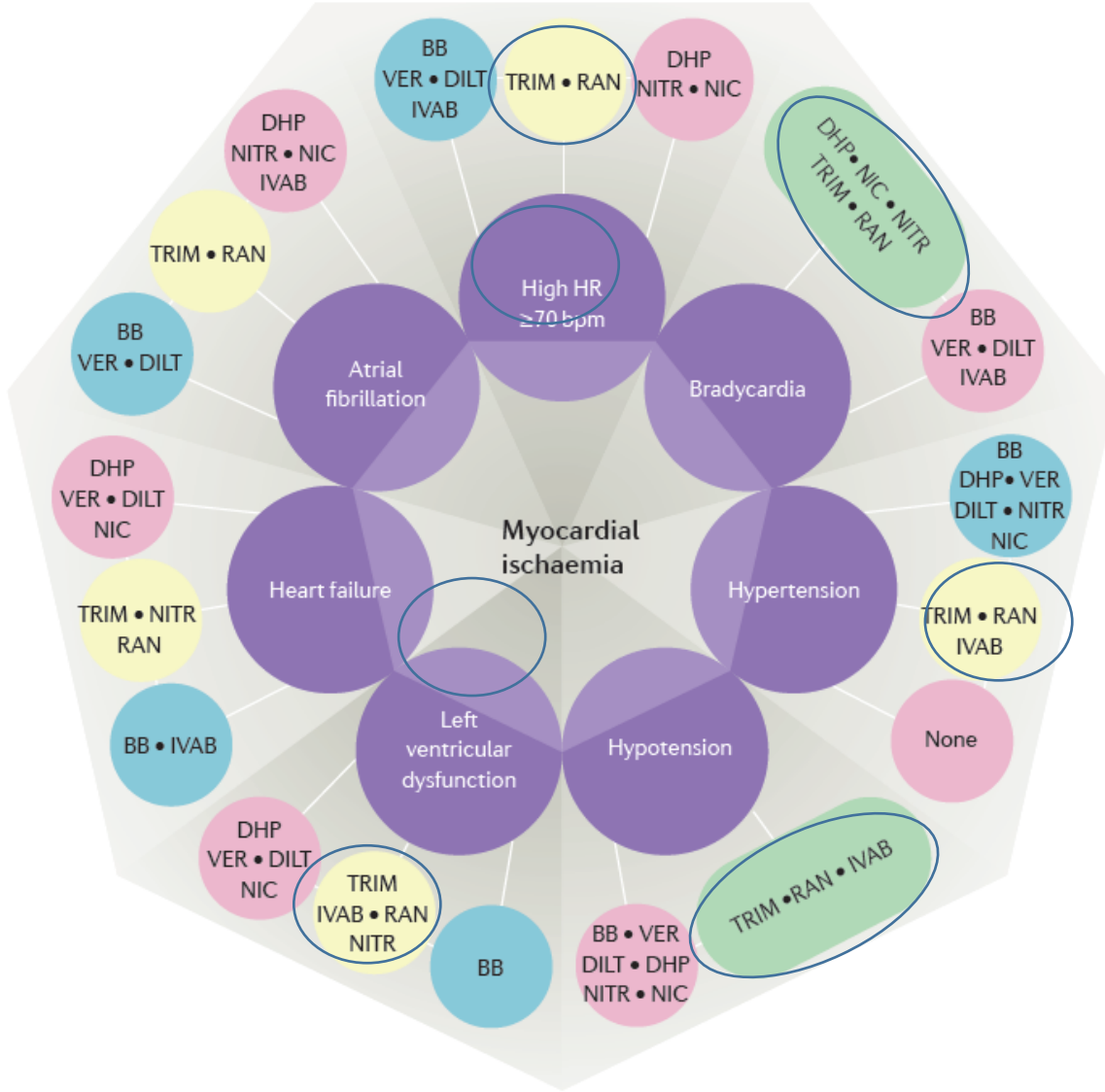
- Yan etki az (plesebo kadar) , hasta toleransı Yüksek



## Miokard İşemiyasında Trimetazidin

- Diabet
- KOAX
- PAH
- Koronar Spazm
- Mikrovaskulyar Stenokardiya (Göstəriş)
- XBÇ (**Əks göstəriş**)

# Miokard İřemiyasında Trimetazidin



● Preferred ● All possible ● Co-administered ● Contraindicated or caution needed

- Yüksek őrak dőyüntüsü
- Hipertenziya
- SM disfonksiyalı
- ÜÇ
- Atrial Fibrilyasiya.
- Bradikardiya
- Hipotenziya

# Xroniki Koronar Sindrom

## Hansı Xəstəyə Trimetazidin Müalicəsi?

- **INOCA** (Hemodinamik cəhətdən əhəmiyyətli koronar arteriya stenozu olmayan və ya koronar arteriyaları angiografik olaraq normal olan anginalı xəstələr
- **PCI** (perkutan koroner müdaxilə) sonrası ağrısı keçməyən/davam edən xəstələr
- **CABG** (Bypass əməliyyatı) sonrası ağrısı keçməyən/davam edən xəstələr
- Dərman müalicəsi ilə müşahidə edilən, stenokardiyası və koronar arteriya xəstəliyi olan xəstələr
- **Lal işemiya** aşkar edilən (özelliklə diabet) xəstələr

**Aşağıdakılardan hansı xroniki koronar sindromlu xəstələrdə miokard infarktı və ya ölümün tezliyini azaldır?**

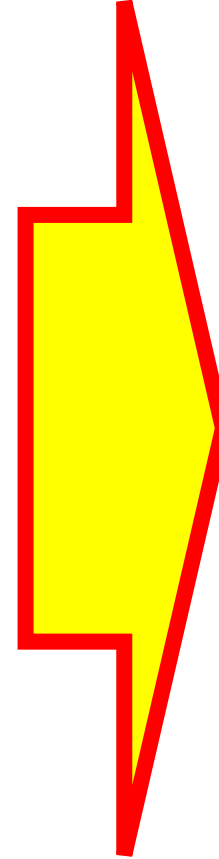
**A. Beta Blokerlər**

**B. Kalsium Kanal Blokerlər**

**C. Nitrat**

**D. Trimetazidin**

**E. Ranolazin**



**Doğru CAVAB:  
HEÇ BİRİ**

**Aşağıdakılardan hansı xroniki koronar sindromlu xəstələrdə  
Sinə Ağrısını azaltmaqda ən təsirlidir?**

- A. Beta Blokerlər**
- B. Kalsium Kanal Blokerlər**
- C. Nitrat**
- D. Trimetazidin**
- E. Ranolazin**





# Xroniki Koronar Sindrom Optimal Medikal Tedavi Yaklaşımı

## Anti iskemik-Anti Anginal

### Birinci Basamak

**Beta Bloker veya KKB**

### İkinci Basamak

**Trimetazidin**

**Nitrat**

**İvabradin**

**Nicorandil**

**Ranolazin**

Hastanın Kan basıncı Kalp hızı ve eşlik eden klinik duruma göre seçim

## Mortalite-Morbidite Azaltan

### Anti-platelet

Aspirin veya Clopidogrel

### Kolestrol düşüren ilaçlar

Statin

Ezetemib

PCSK9 inh.

Bempedoik asit

DM hastasında; SLT2 inh

LVEF<%40, KBH: RAAS bloker: ACE inh

**Tedavi Süresi: Ömür Boyu**

# Ürək Vurğusu

Kalp Hızı > 70-75 vuru /dak

SKB >130 mmHg

Beta Bloker veya  
Non-DHP KKB

SKB >130 mmHg  
BB + KKB

Trimetazidin

Nitrat  
Ranolazin

Kalp hızı > 70 /dak  
İvabradin

SKB < 130 mmHg

Düşük doz DHP-  
KKB  
Trimetazidin  
Ranolazin

Kalp hızı > 70 /dak  
İvabradin

Ürək Vurğusu < 70-75 vuru/dak

SKB

SKB >120-130  
mmHg

DHP KKB

Trimetazidin  
Ranolazin

SKB < 120 mmHg

Trimetazidin  
Ranolazin

