



100

Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının
100 illiyinə həsr edilmiş

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI KARDİOLOGİYA KONQRESİ

23 Sentyabr 2023

Naxçıvan Dövlət Universiteti Konfrans Zalı

MÖVZU



- KƏSKİN KORONAR SİNDROMDA
İLKİN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏ VƏ MÜALİCƏ

QR kodla proqrama daxil olar bilərsiniz



Rəhimə Qabulova



+994 50 207 09 45

+994 99 885 23 07

info@micebaku.com



**KƏSKİN KORONAR SİNDROM
ZAMANI
PASİYENTLƏRİN İLKİN
DƏYƏRLƏNDİRMƏSİ VƏ
İDARƏOLUNMASI**

2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation

2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation



2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes

ACS encompasses a spectrum



Unstable angina

NSTEMI

STEMI

Diagnostic tests, *invasive management*, hospital care, long-term management,...

EPİDEMİOLOGİYA

- **Ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) dünyada ölüm və xəstələnmənin ən çox yayılmış səbəbidir, bu yükün əhəmiyyətli bir hissəsi aşağı və orta gəlirli ölkələrin üzərinə düşür.**
- **Koronar arteriya xəstəliyi qadınlar arasında ÜD ölümlərinin 38% - ni, kişilərdə isə 44% - ni təşkil edir.**
- **Əksər hallarda ÜDX-nin ilk klinik təzahürü kəskin koronar sindromdur.**

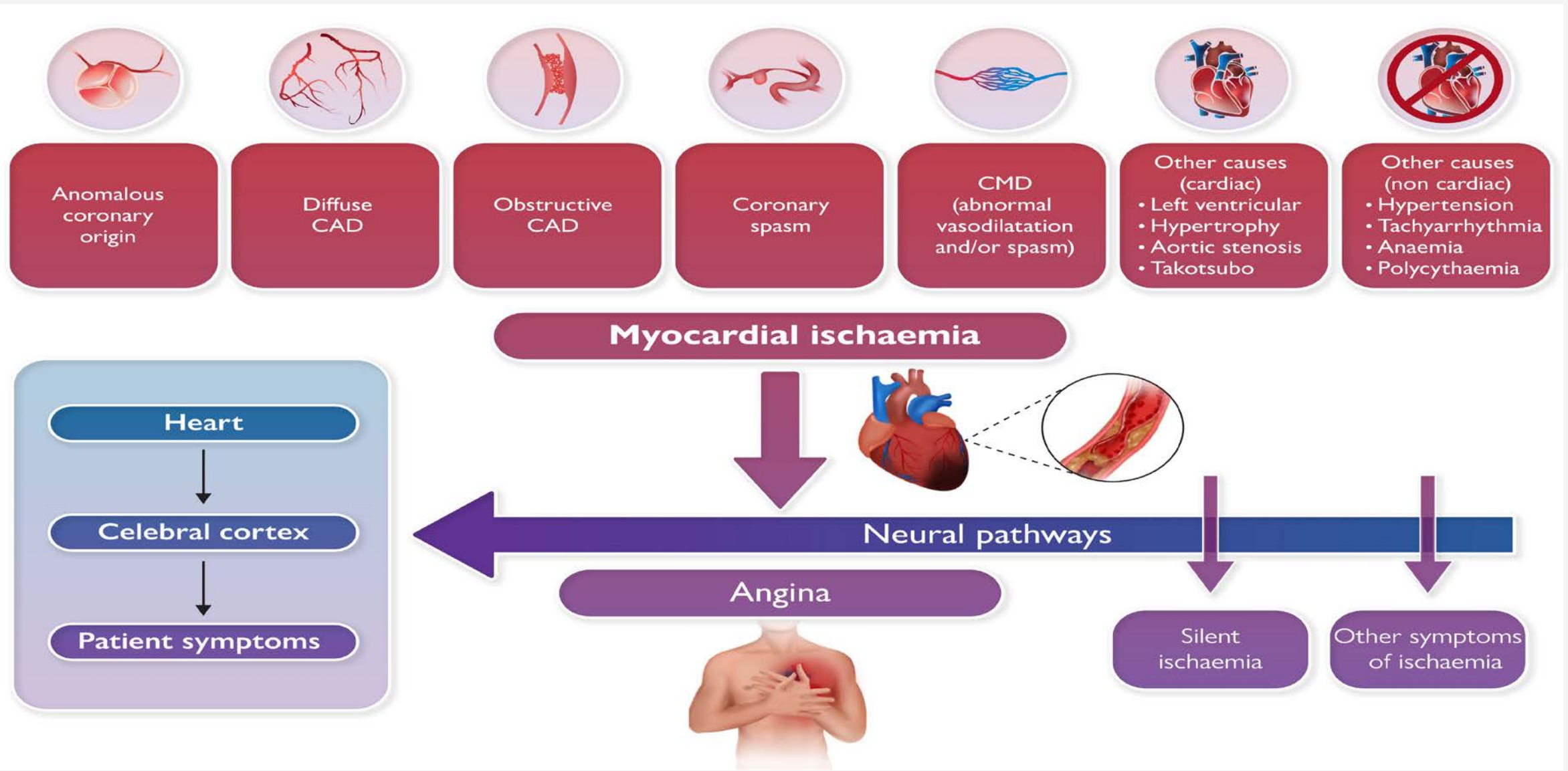
Kəskin koronar sindrom və miokard infarktının tərifi

Kəskin koronar sindrom (ACS):

- klinik simptom və ya əlamətlərində yeni dəyişiklikləri olan,
 - 12 aparmalı EKG-də dəyişiklikləri olan və ya olmayan;
 - ürək troponininin (cTn) konsentrasiyasında kəskin artım olan və ya olmayan xəstələri əhatə edən bir sıra vəziyyətlərin spektrini özündə ehtiva edir.
- ACS- şübhəsi olan xəstələrə nəticədə kəskin miokard infarktı (MI) və ya qeyri-sabit stenokardiya (UA) diaqnozu qoyula bilər.
- MI diaqnozu cTn-nin azad olunması ilə əlaqədardır
- UA, kardiomyositlərin kəskin zədələnməsi/nekrozu olmadığı təqdirdə istirahətdə və ya minimal fiziki gərginlik zamanı miokardın işemiyası kimi müəyyən edilir.

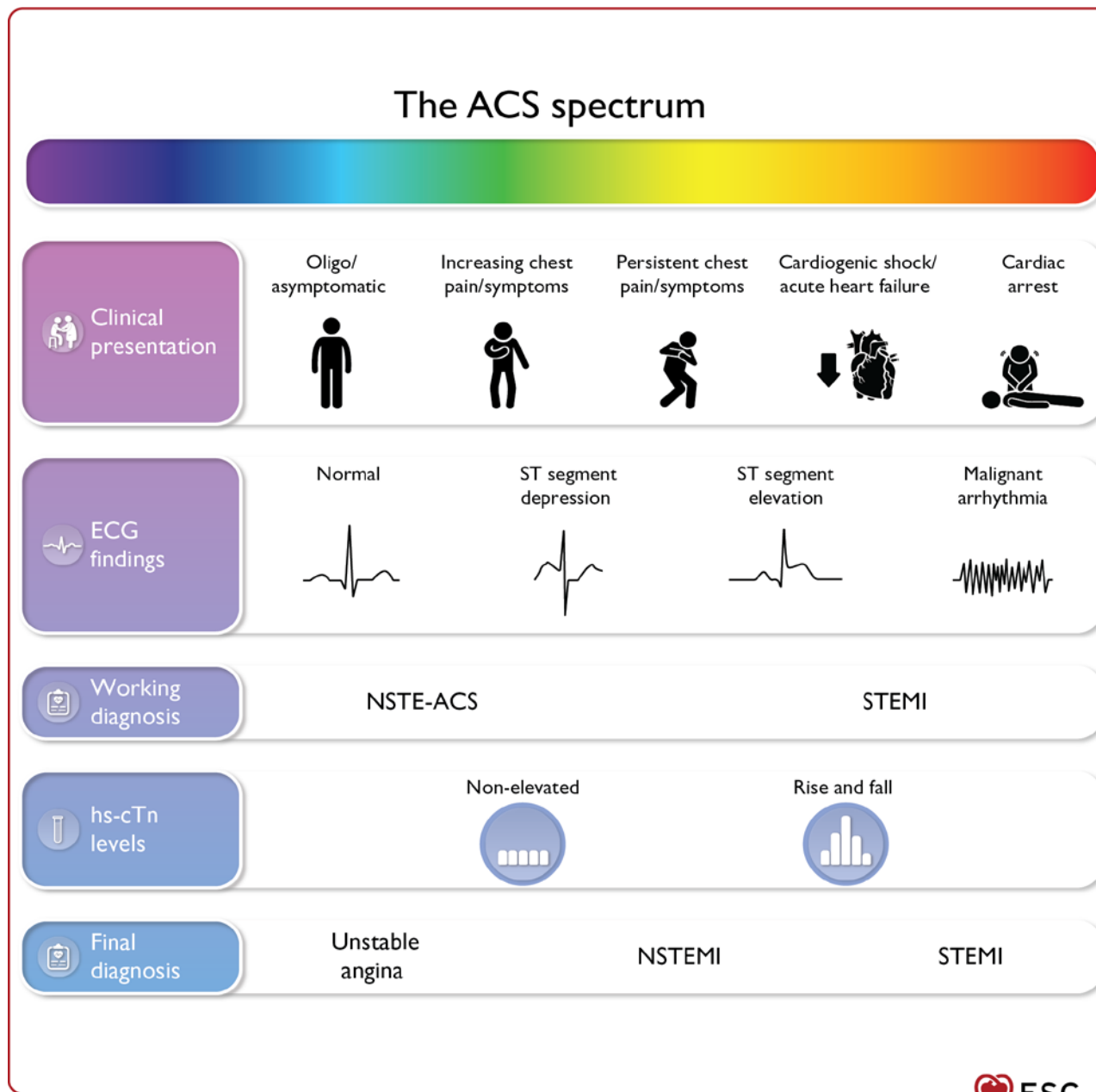


Graphical Abstract Many mechanisms may cause myocardial ischaemia other than epicardial coronary artery obstruction. CAD

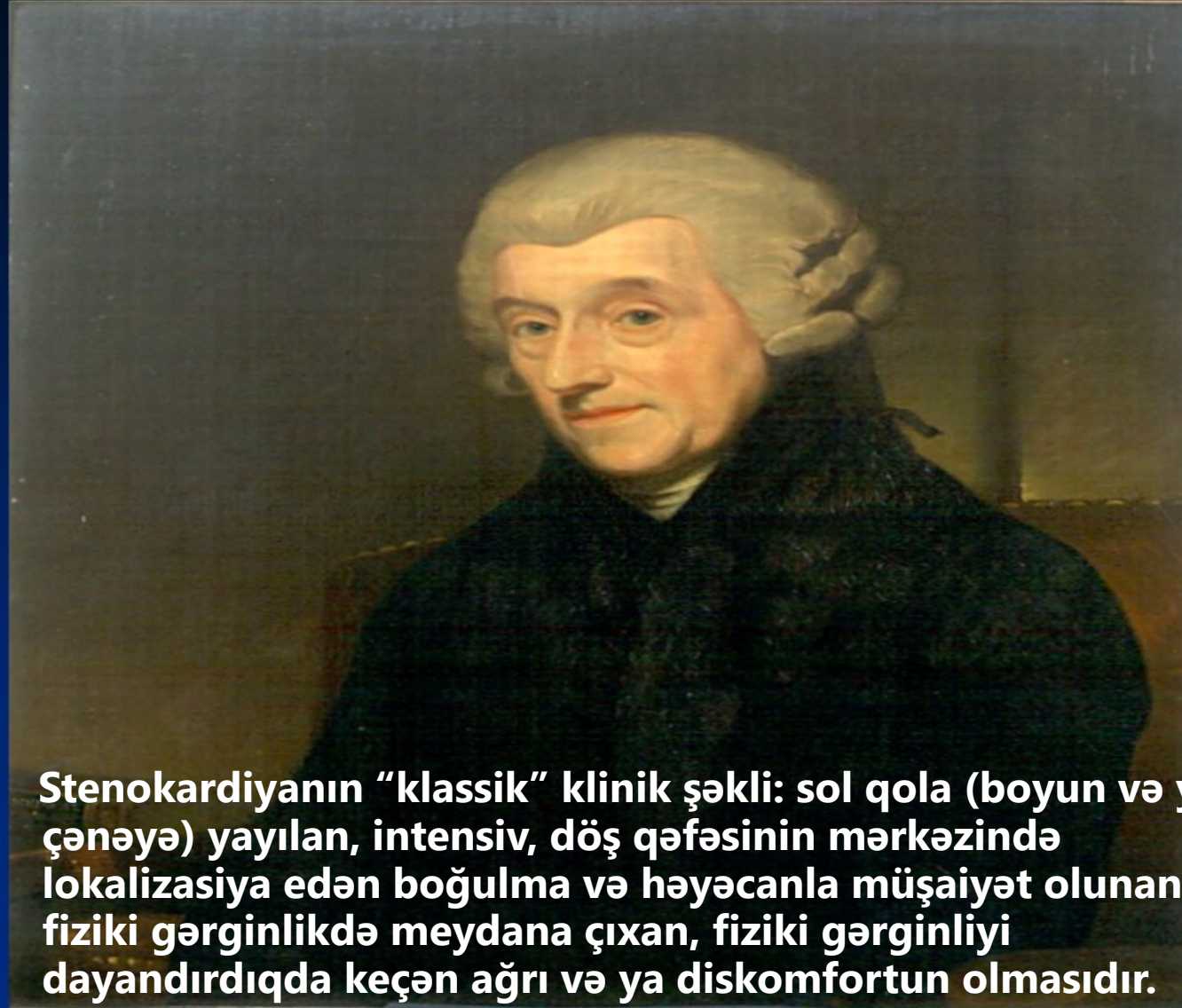




ACS-nin klinik şəkli, EKG-müayinənin nəticələri, yüksək həssas ürək troponini (hsTc) səviyyəsinin spektri



William Heberden, MD (1710-1801)



Stenokardiyanın “klassik” klinik şəkli: sol qola (boyun və ya çənəyə) yayılan, intensiv, döş qəfəsinin mərkəzində lokalizasiya edən boğulma və həyəcanla müşayiət olunan, fiziki gərginlikdə meydana çıxan, fiziki gərginliyi dayandırdıqda keçən ağrı və ya diskomfortun olmasıdır.

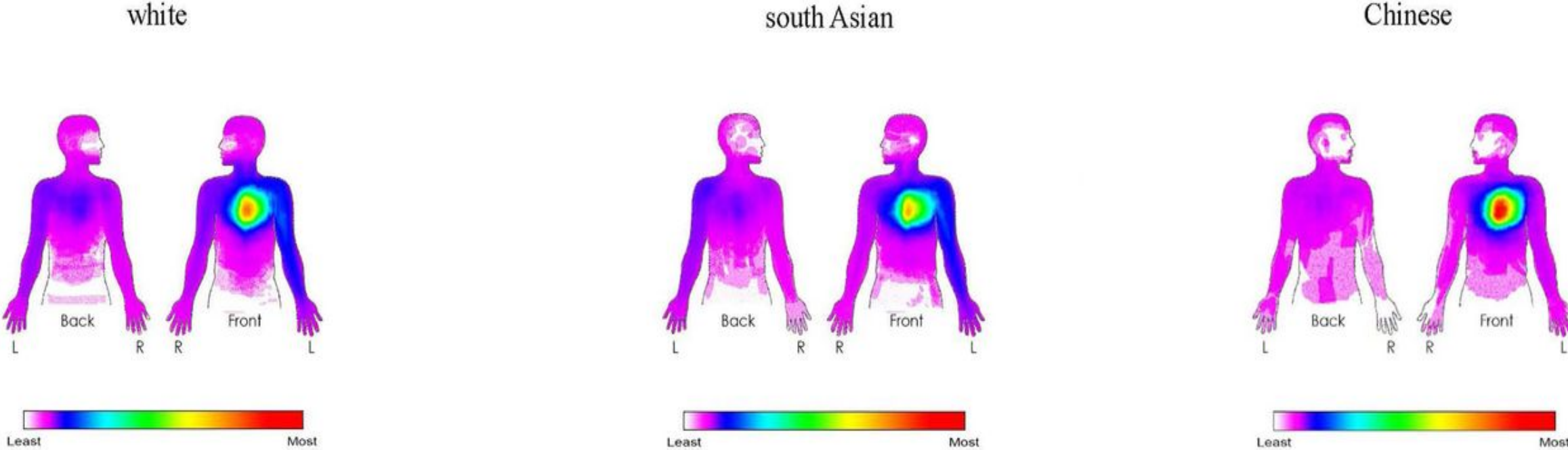
Rheumatology (Oxford), Volume 43, Issue 5, May 2004, Pages 643-644
<https://doi.org/10.1093/rheumatology/keg007>

Eur Heart J, Volume 44, Issue 19, 14 May 2023, Pages 1684–1686,
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac643>

The content of this slide may be subject to copyright: please see the slide notes for details.

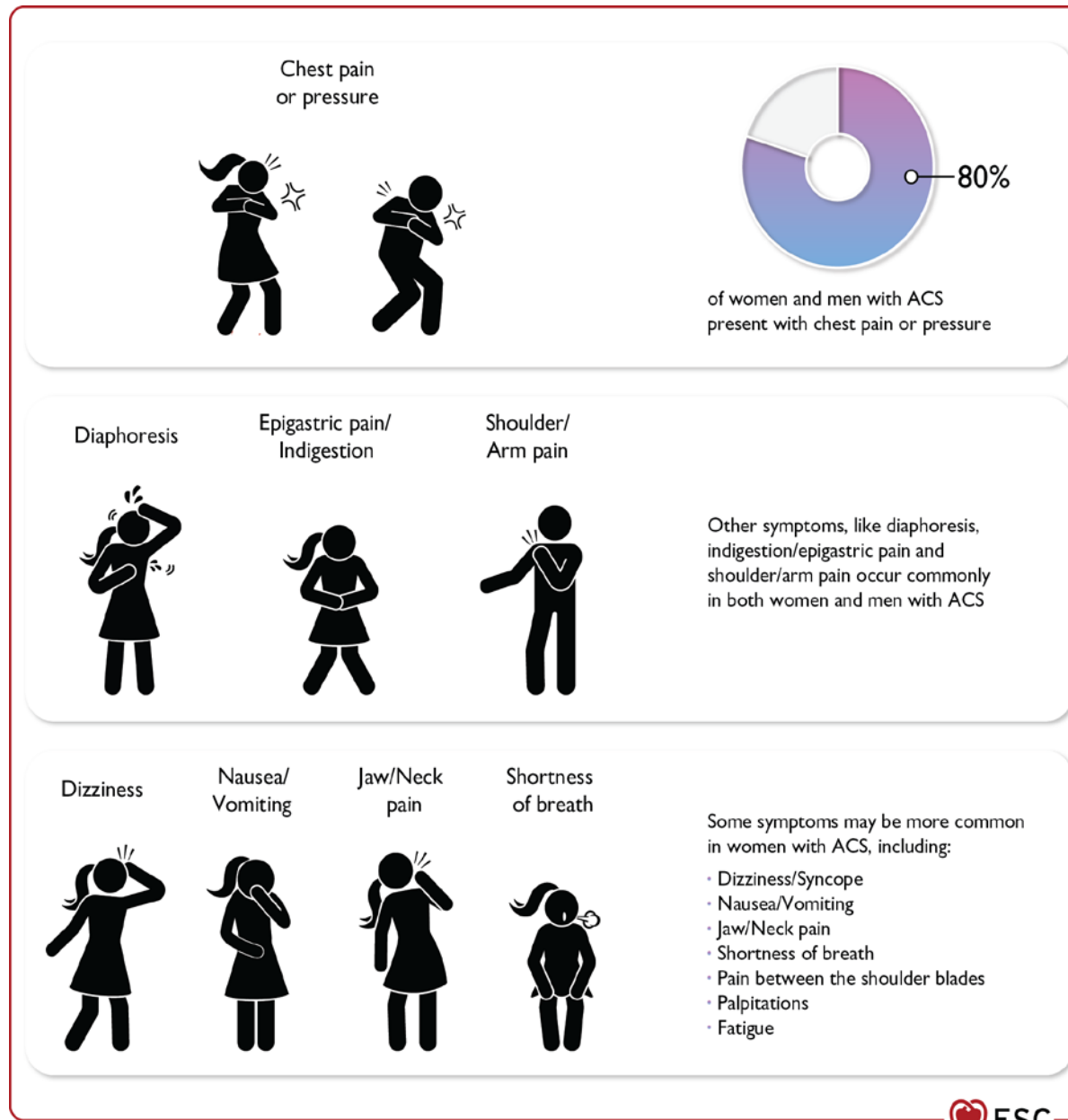
The content of this slide may be subject to copyright: please see the slide notes for details.

Pictographic for each ethnic group

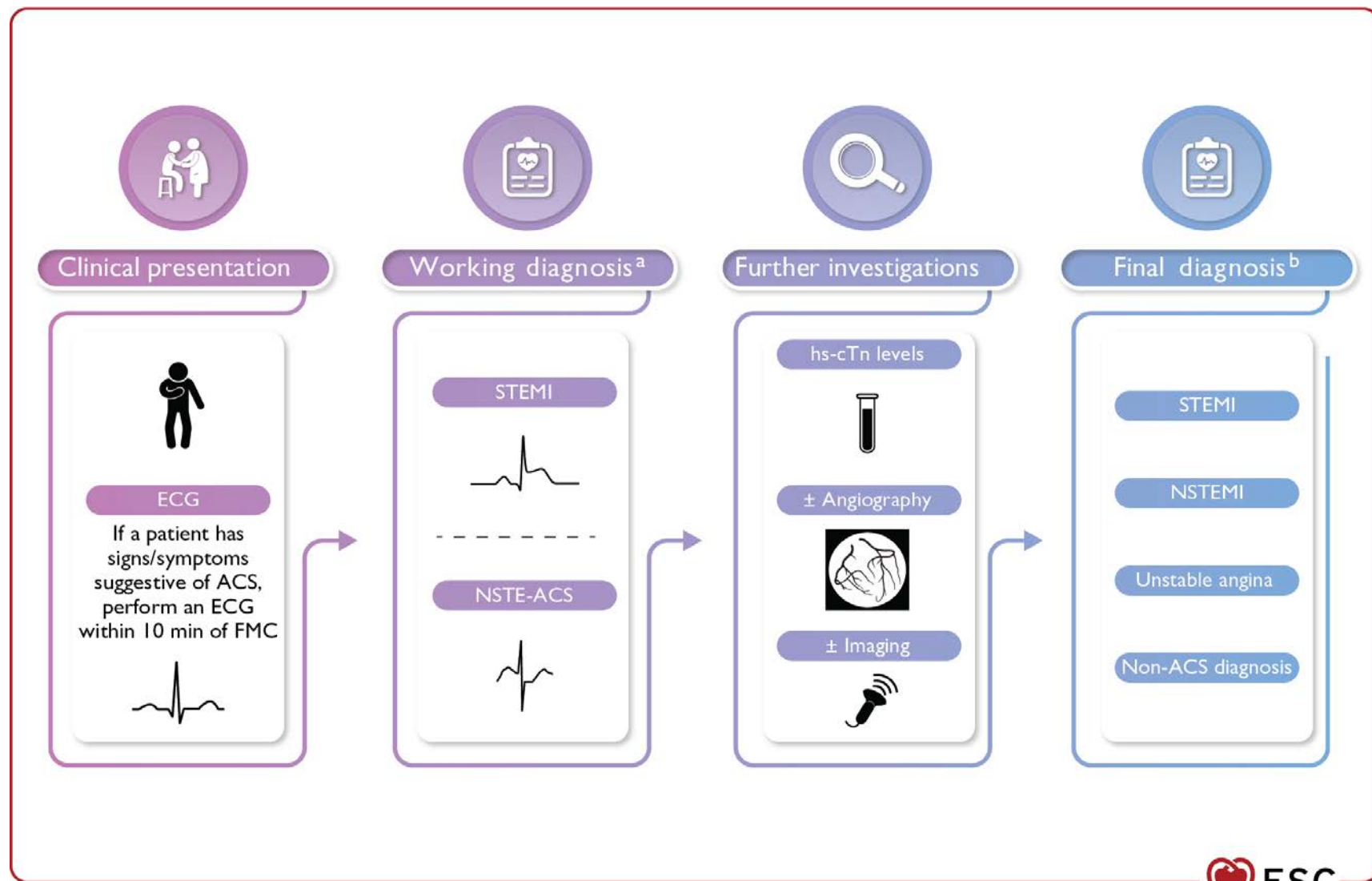


“Döş qəfəsində ağrı”nın ekvivalentləri

Döş sümüyünün arxasında, çiyinlərdə, qollarda, boyun, kürək, epigastral nahiyədə və ya çənədə ağrı, təzyiq, sıxılma və ya narahatlıq, tənəffüs və yorğunluq, başgicəllənmə, ürəkbulanma, qusma stenokardiyanın ekvivalenti kimi qəbul edilməlidir.

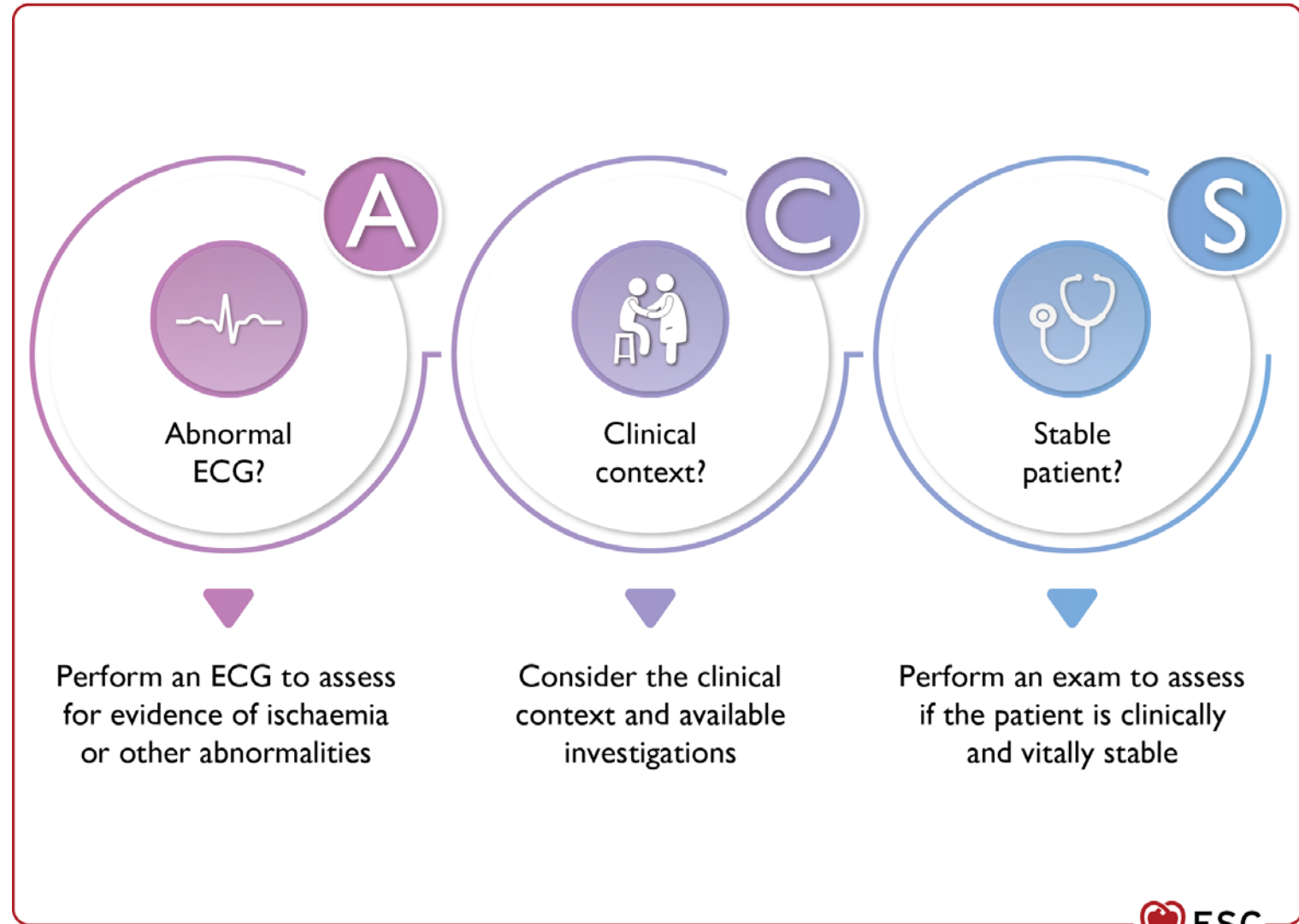


Xəstələr ilkin təmas zamanı EKQ əsasında təsnif edilir. Yekun diaqnozun təsdiqlənməsi üçün xəstələr qanda yüksək həssas cTn səviyyəsinə əsasən əlavə olaraq təsnif edilə bilər.



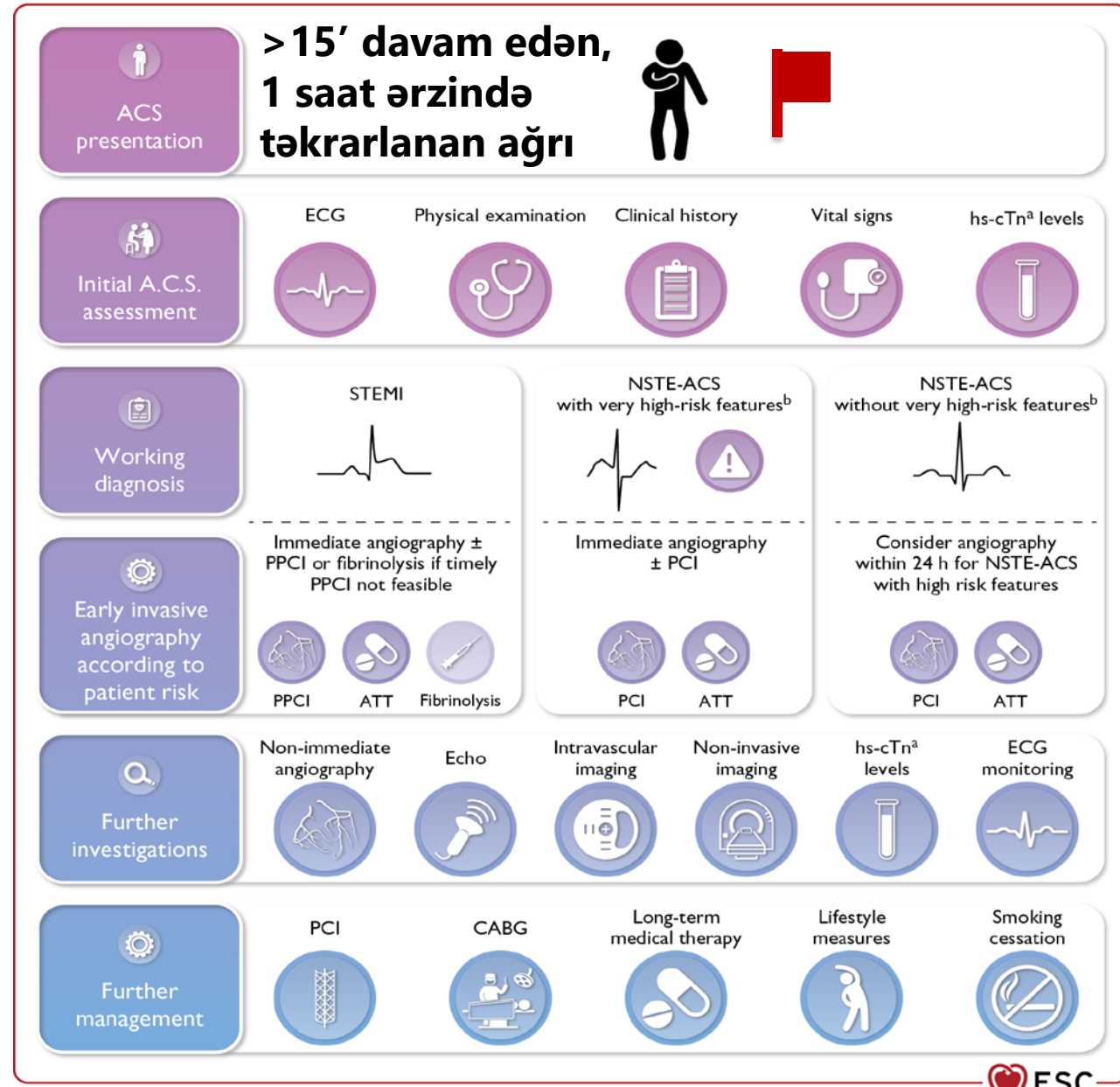
Kəskin koronar sindrom şübhəsi olan xəstələrin təsnifatı: işlək diaqnozdan yekun diaqnoza qədər

ACS şübhəsi olan pasiyentlərin A.C.S. ilkin qiymətləndirilməsi



TRIAJ (ÇEŞİDLƏMƏ) VƏ DİAQNOZ

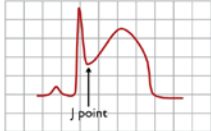
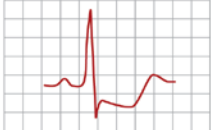



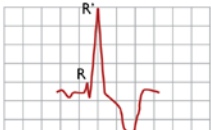
ACS diaqnozuna potensial olaraq uyğun gələn simptom və əlamətləri olan xəstələrin ilkin triaji, idarə olunması və müayinəsi




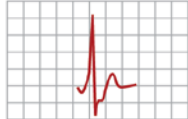
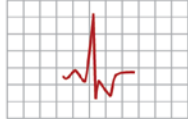
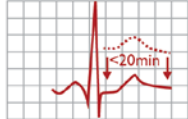
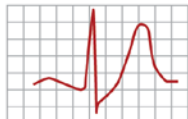
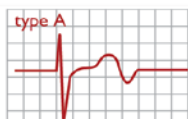
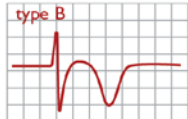
ACS SÜBHƏSİ OLAN PASİYENTLƏRDƏ TÖVSIYƏ OLUNAN KLİNİK VƏ DIAQNOSTİK VASITƏLƏR

Tövsiyələr	Sınıf	Səviyyə
<ul style="list-style-type: none">ACS diaqnozu və ilkin qısamüddətli risk qiymətləndirilməsində anamnez, simptomlar, həyati əlamətlər, digər fiziki müayinə nəticələri, EKQ və hs-cTn kombinasiyasına əsaslanmaq tövsiyə olunur.	I	B
EKQ		
<ul style="list-style-type: none">İlkin tibbi təmas zamanı mümkün qədər tez, təxminən 10 dəq-dən az müddətdə EKQ-nin 12 aparmada qeydə alınması və təfsiri tövsiyə olunur.	I	B
<ul style="list-style-type: none">STEMİ-na, digər EKQ dəyişiklikləri və ya davam edən sinə ağrısı ilə ACS-yə şübhəsi olan və Mİ diaqnozu qoyulan pasiyentlərin mümkün qədər tez davamlı EKQ monitorinqinə başlanılması və defibrilyatorla təmin olunması tövsiyə olunur.	I	B
<ul style="list-style-type: none">Əlavə EKQ aparmaları (V3R, V4R, and V7–V9) aşağı STEMİ zamanı və ya damarın tam tutulmasından şübhələndikdə və standart aparmalar informativ olmadıqda tövsiyə olunur.	I	B
<ul style="list-style-type: none">Simptomlar təkaralandıqda və qeyri-müəyyən diaqnoz zamanı 12 aparmalı EKQ-nin əlavə qeydə alınması tövsiyə olunur.	I	C

STEMİ olan pasiyentlərdə dərhal reperfuziya terapiyası üçün göstəriş olan EKQ dəyişikliklər

ECG pattern	Criteria	Signifying	Figure
i STEMI	New ST-elevation at the J-point in ≥ 2 contiguous leads* ≥ 2.5 mm in men <40 years, ≥ 2 mm in men ≥ 40 years, or ≥ 1.5 mm in women regardless of age in leads V2–V3 and/or ≥ 1 mm in the other leads (in the absence of LV hypertrophy or left bundle branch block) *Including V3R and V4R	Ongoing acute coronary artery occlusion	
ii Posterior STEMI	ST-segment depression in leads V1–V3, especially when the terminal T-wave is positive (ST-segment elevation equivalent), and concomitant ST-segment elevation ≥ 0.5 mm recorded in leads V7–V9	Posterior STEMI	
iii LCx occlusion/ right ventricular MI	ST-segment elevation in V7–V9 and V3R and V4R, respectively	Left circumflex (LCX) artery occlusion or right ventricular MI	
iv Multivessel ischaemia/ left main obstruction	ST depression ≥ 1 mm in six or more surface leads (inferolateral ST depression), coupled with ST-segment elevation in aVR and/or V1	Multivessel ischaemia or left main coronary artery obstruction, particularly if the patient presents with haemodynamic compromise	
v Left bundle branch block/ paced rhythm	QRS duration greater than 120 ms Absence of Q wave in leads I, V5 and V6 Monomorphic R wave in I, V5 and V6 ST and T wave displacement opposite to the major deflection of the QRS complex	Patients with a high clinical suspicion of ongoing myocardial ischaemia should be managed in a similar way to STEMI patients	
vi Right bundle branch block	QRS duration greater than 120 ms rsR' "bunny ear" pattern in the anterior precordial leads (leads V1-V3) Slurred S waves in leads I, aVL and frequently V5 and V6	Patients with a high clinical suspicion of ongoing myocardial ischaemia should be managed in a similar way to STEMI patients	

NSTE ACS olan pasiyentlərdə EKQ dəyişikliklər

ECG pattern	Criteria	Signifying	Figure
a Isolated T-wave inversion	T-wave inversion >1 mm in ≥ 5 leads including I, II, aVL, and V2–V6	Only mildly impaired prognosis	 I, II, aVL, or V2 to V6
b ST-segment depression	J point depressed by ≥ 0.05 mm in leads V2 and V3 or ≥ 1 mm in all other leads followed by a horizontal or downsloping ST-segment for ≥ 0.08 s in ≥ 1 leads (except aVR)	More severe ischaemia	 ≥ 1 leads  ≥ 1 leads
c Transient ST-segment elevation	ST segment elevation in ≥ 2 contiguous leads of ≥ 2.5 mm in men <40 years, ≥ 2 mm in men ≥ 40 years, or ≥ 1.5 mm in women regardless of age in leads V2–V3 and/or ≥ 1 mm in the other leads lasting <20 min	Only mildly impaired prognosis	 <20 min ≥ 2 contiguous leads
d De Winter ST-T	1–3 mm upsloping ST-segment depression at the J point in leads V1–V6 that continue into tall, positive, and symmetrical T waves	Proximal LAD occlusion/ severe stenosis	 V1–V6
e Wellens sign	Isoelectric or minimally elevated J point (<1 mm) + biphasic T wave in leads V2 and V3 (type A) or symmetric and deeply inverted T waves in leads V2 and V3, occasionally in leads V1, V4, V5, and V6 (type B)	Proximal LAD occlusion/ severe stenosis	 type A (V1-)V2-V3(-V4)  type B (V1-)V2-V3(-V4)



QANIN ANALİZİ

Tövsiyələr	Sınıf	Səviyyə
<ul style="list-style-type: none">• Ürək troponinlərini müraciətdən dərhal sonra yüksək həssas testlərlə ölçmək və qan nümunəsi götürüldükdən 60 dəqiqə ərzində nəticə almaq tövsiyə olunur.	I	B
<ul style="list-style-type: none">• NSTEMI-ni müəyyənləşdirmək və istisna etmək üçün ardıcıl hs-cTn ölçmələri (0h/1h və ya 0h/2h) ilə ESC alqoritmik yanaşmasından istifadə etmək tövsiyə olunur.	I	B
<ul style="list-style-type: none">• hs cTn-nin ilk iki 0h/1h alqoritm ölçmələri nəticəsiz və vəziyyəti izah etmək üçün alternativ diaqnoz qoyulmayıbsa, 3 saat sonra əlavə testlərin aparılması tövsiyə olunur.	I	B
<ul style="list-style-type: none">• Proqnozu qiymətləndirmək üçün müəyyən edilmiş risk ölçülərindən (məsələn, GRACE risk score) istifadə edilməlidir.	Ila	B

ACS SÜBHƏSİ OLAN PASİYENTLƏRDƏ TÖVSIYƏ OLUNAN KLİNİK VƏ DIAQNOSTİK VASITƏLƏR

Təcili reperfuziya üçün çeşidləmə

Tövsiyələr

Sınıf

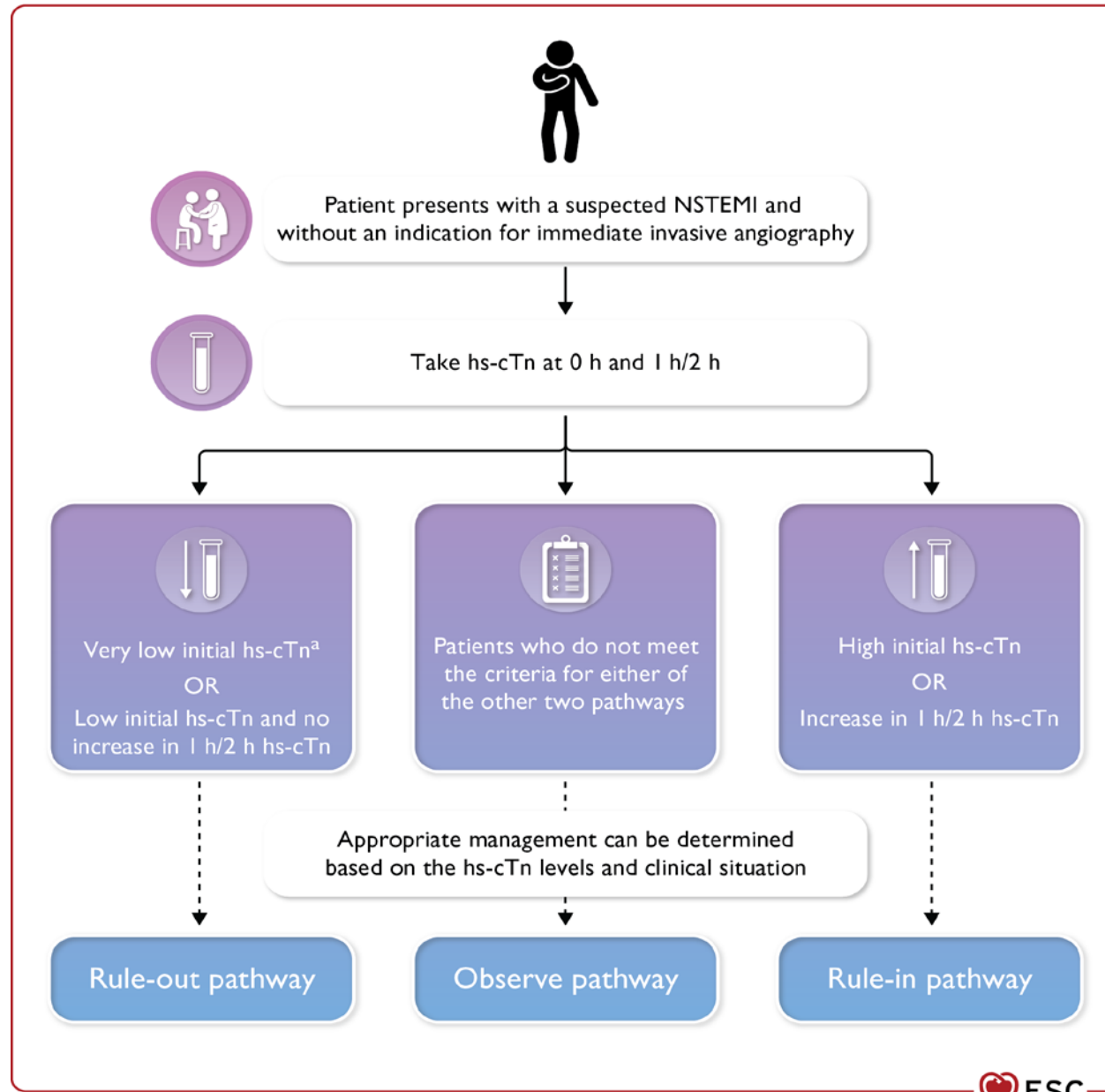
Səviyyə

- **STEMİ şübhəsi olan pasiyentlərin dərhal təcili reperfuziya üçün seçilməsi tövsiyə olunur.**

I

A

NSTEMİ sübhəsi olan və təcili invaziv angioqrafiyaya göstərişi olmayan pasiyentlərin daxiledilmə və xaricolunma 0 h/1 h (ən yaxşı variant) və ya 0 h/2 h alqoritmləri



Yüksək həssas ürək troponin testlərinin klinik əhəmiyyəti

Standart ürək troponin testləri ilə müqayisədə hs-cTn testləri:

- Xüsusilə erkən müraciət edən kəskin MI –lı xəstələrdə daha yüksək NPV - mənfi-proqnostik əhəmiyyəti var (həqiqi mənfi nəticə)
- "Troponin "kor" intervalını qısaldır, bu da MI-nın daha erkən aşkarlanmasına səbəb olur.
- MI aşkarlanması hallarının artmasına və qeyri-sabit stenokardiya diaqnozunun müvafiq azalmasına səbəb olur.
- MI aşkarlanma tezliyinin ikiqat artması ilə əlaqələndirilir.

hs-cTn səviyyəsi kardiomyosit zədələnməsinin kəmiyyət göstərici kimi yozulmalıdır (yəni səviyyə nə qədər yüksəkdirsə, MI ehtimalı o qədər yüksəkdir

- Yuxarı həddini beş dəfə aşarsa, kəskin MI tip1 -in yüksək (>90%) PPV (həqiqi müsbət nəticəni göstərir).
- Üçqat yuxarı həddinin yüksəlməsi yalnız məhdud (50-60%) PPV-yə malikdir və geniş bir sıra vəziyyətlərlə əlaqələndirilə bilər.
- Sağlam insanlarda əksərən dövrən edən cTn səviyyələri aşkar edilir.
- Yüksək həssaslıqlarına görə, MI-dən fərqli kəskin və xroniki xəstəliklər səbəbindən cTn səviyyələri yüksələ bilər.

Hs-cTn səviyyəsinin artması və/və ya azalması kəskin MI-nı miokardın kəskin zədələnməsindən deyil, xronik zədələnməsindən fərqləndirir.

Table S4 Assay specific cut-off levels in ng/L within the 0 h/1 h and 0 h/2 h algorithms

0 h/1 h algorithm	Very low	Low	No 1 hΔ	High	1 hΔ
hs-cTnT (Elecsys; Roche)	<5	<12	<3	≥ 52	≥ 5
hs-cTnI (Architect; Abbott)	<4	<5	<2	≥ 64	≥ 6
hs-cTnI (Centaur; Siemens)	<3	<6	<3	≥ 120	≥ 12
hs-cTnI (Access; Beckman Coulter)	<4	<5	<4	≥ 50	≥ 15
hs-cTnI (Clarity; Singulex)	<1	<2	<1	≥ 30	≥ 6
hs-cTnI (Vitros; Clinical Diagnostics)	<1	<2	<1	≥ 40	≥ 4
hs-cTnI (Pathfast; LSI Medience)	<3	<4	<3	≥ 90	≥ 20
hs-cTnI (TriageTrue; Quidel)	<4	<5	<3	≥ 60	≥ 8
hs-cTnI (Dimension EXL; Siemens)	<9	<9	<5	≥ 160	≥ 100
0 h/2 h algorithm	Very low	Low	No 2 hΔ	High	2 hΔ
hs-cTnT (Elecsys; Roche)	<5	<14	<4	≥ 52	≥ 10
hs-cTnI (Architect; Abbott)	<4	<6	<2	≥ 64	≥ 15
hs-cTnI (Centaur; Siemens)	<3	<8	<7	≥ 120	≥ 20
hs-cTnI (Access; Beckman Coulter)	<4	<5	<5	≥ 50	≥ 20
hs-cTnI (Clarity; Singulex)	<1	TBD	TBD	≥ 30	TBD
hs-cTnI (Vitros; Clinical Diagnostics)	<1	TBD	TBD	≥ 40	TBD
hs-cTnI (Pathfast; LSI Medience)	<3	TBD	TBD	≥ 90	TBD
hs-cTnI (TriageTrue; Quidel)	<4	TBD	TBD	≥ 60	TBD

QEYRI-İNVAZİV MÜAYİNƏ

ACS ŞÜBHƏSİ OLAN XƏSTƏLƏRİN İLKİN MÜAYİNƏSİNDƏ QEYRI-İNVAZİV GÖRÜNTÜLƏMƏ ÜÇÜN TÖVSIYƏLƏR

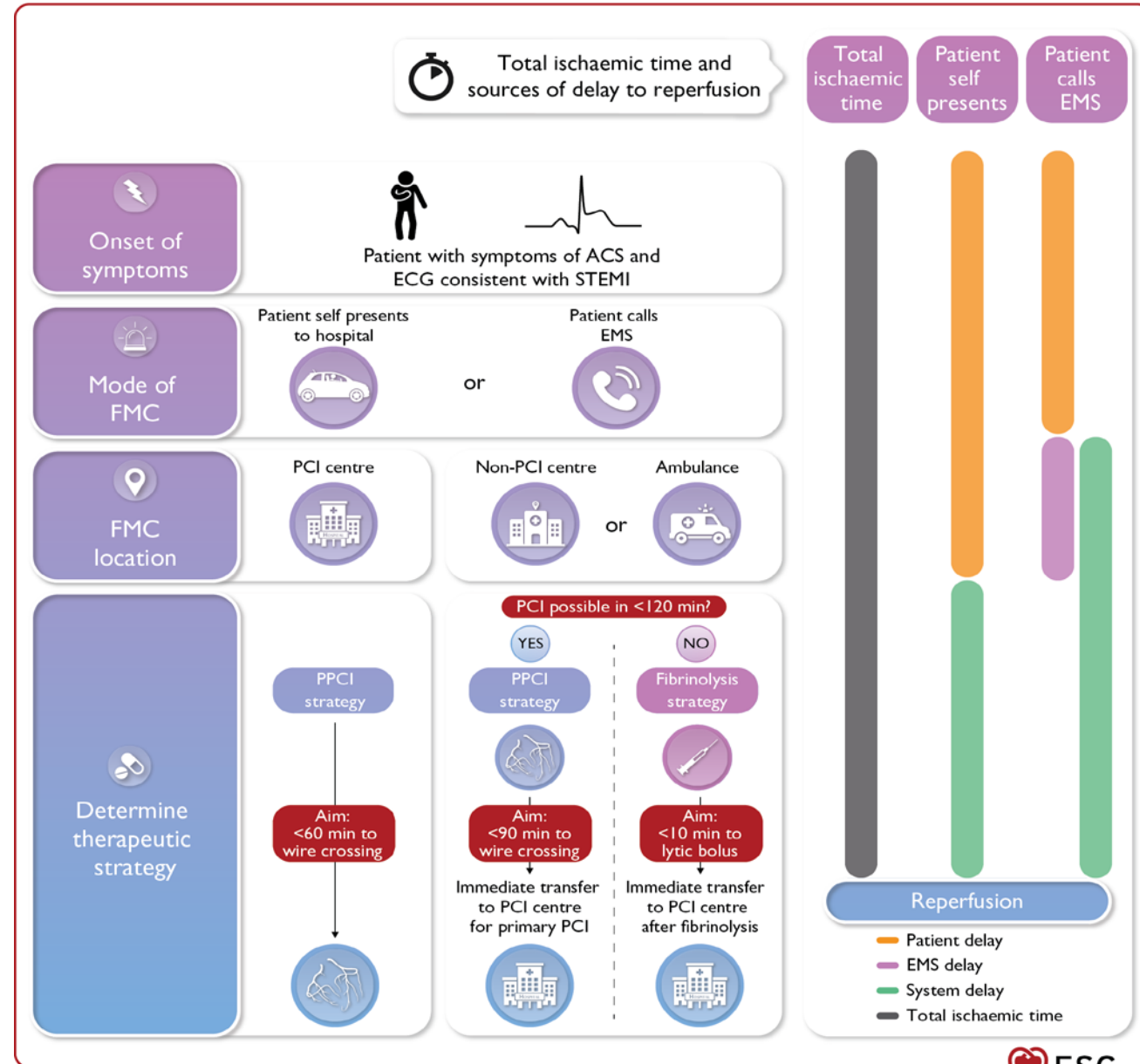
Tövsiyələr	Sınıf	Səviyyə
<ul style="list-style-type: none">Kardiogen şok və ya mexaniki ağırlaşmalarla müşayiət olunan ACS şübhəsi olan xəstələr üçün təcili TTE tövsiyə olunur.	I	C
<ul style="list-style-type: none">ACS şübhəsi olan xəstələrdə, hs-cTn-nin aşağı (və ya qeyri-müəyyən) səviyyəsində, EKQ-də dəyişiklik olmadıqda və ağrı təkrarlandıqda, ilkin müayinənin bir hissəsi olaraq CT angiografiya və ya qeyri-invaziv stress görüntüləmə testi nəzərdən keçirilməlidir.	IIa	A
<ul style="list-style-type: none">Diaqnostik qeyri-müəyyənlik hallarında çeşidləmə zamanı təcili TTE nəzərdən keçirilməlidir, lakin kəskin koronar arteriya okklyuziyasına şübhə olduqda bu, pasiyentin kateterizasiya laboratoriyasına köçürülməsində gecikmələrə səbəb olmamalıdır.	IIa	C
<ul style="list-style-type: none">ACS şübhəsi olan xəstələrdə rutin və erkən CT		

Tibbi yardımın hospitalizasyaönü logistikası

Total isemiya zamanı və reperfuziyanın gecikdirilməsi səbəbləri



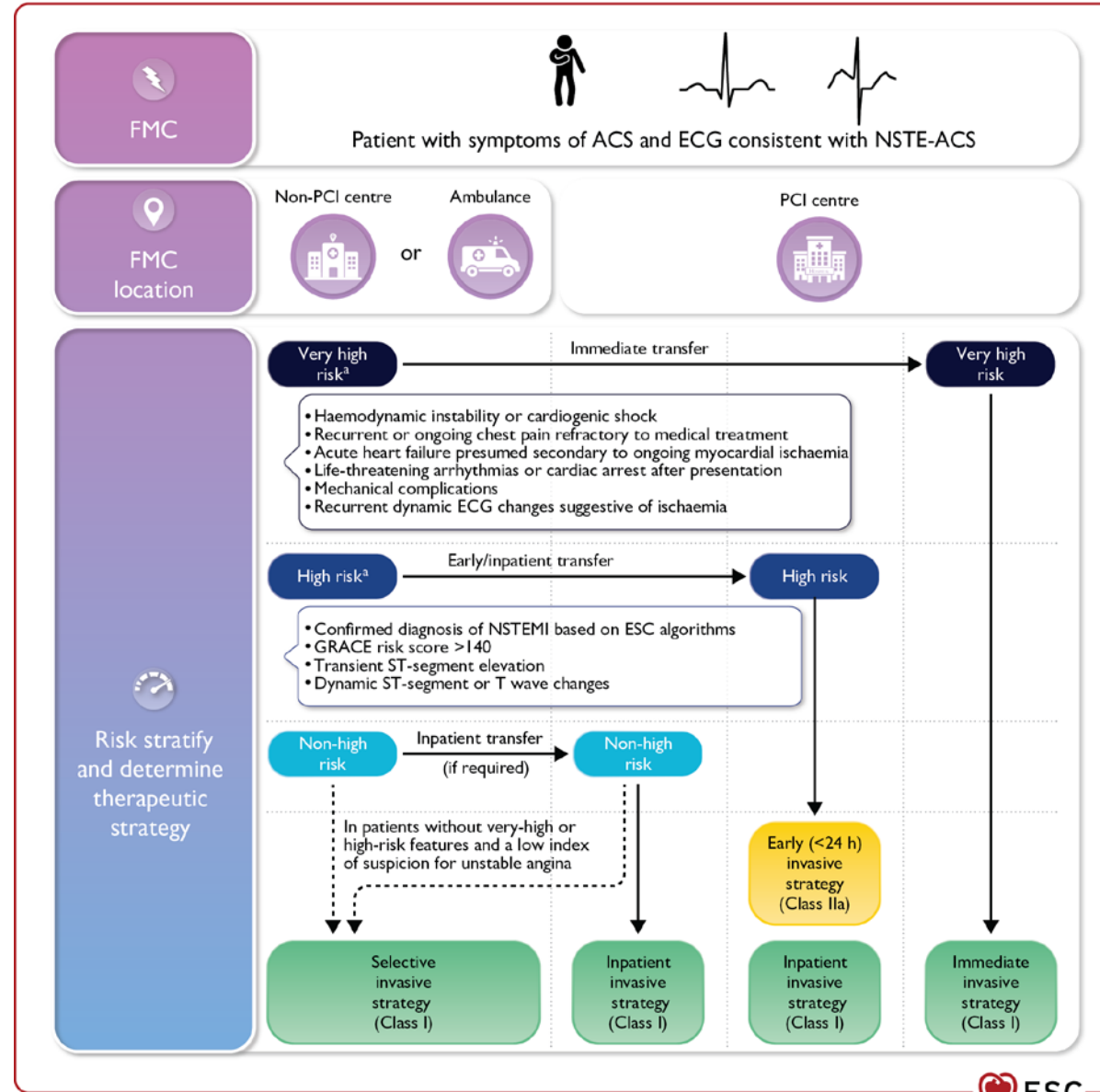
STEMİ ilə pasiyentlərin müraciət modelləri, invaziv idarəolunma və revaskulyarizasiyaya keçid



ACS, acute coronary syndrome; ECG, electrocardiogram; EMS, emergency medical services; FMC, first medical contact; PCI, percutaneous coronary intervention; PPCI, primary percutaneous coronary intervention; STEMI, ST-segment elevation myocardial infarction.

NSTE-ACS ilə pasiyentlərdə invaziv strategiya və reperfuziya terapiyasinin secilməsi

<https://www.mdcalc.com/calc/1099/grace-acs-risk-mortality-calculator>



KƏSKİN KORONAR SINDROMLU XƏSTƏLƏRİN İLKİN İDARƏ OLUNMASI ÜZRƏ TÖVSIYƏLƏR

Təvsiyələr	Sınıf	Səviyyə
Hipoksiya		
• Oksigen hipoksemiya ($\text{SaO}_2 < 90\%$) olan pasiyentlərə tövsiyə olunur	I	C
• Rutin oksigen hipoksemiyası olmayan ($\text{SaO}_2 > 90\%$) pasiyentlərə tövsiyə olunmur.	III	A
Simptomlar		
• Intravenoz opioidlər ağrını azaltmaq üçün nəzərdən keçirilməlidir.	IIa	C
• Çox həyəcanlı xəstələrdə zəif trankvilizatorlardan istifadə olunması nəzərdən keçirilməlidir.	IIa	C
Intravenoz beta-blokatorlar		
• Intravenoz beta-blokatorlar (yaxşı olar ki, metoprolol) kəskin ürək çatışmazlığı əlamətləri olmayan ilkin PKM-ə gedən xəstələrdə mürciət zamanı SAT > 120 mmHg, kəskin ÜÇ əlamətləri və digər əks göstərişlər olmadıqda nəzərdən keçirilməlidir	IIa	A

Nitratlar

Sublingval nitrat qəbulu işemiya simptomlarını azaltmaq üçün faydalıdır.

Lakin nitroqliserin qəbulundan sonra ağrının azalması diaqnostika üçün istifadə olunmamalıdır.

Beləki, bu, yanlış nəticələrə gətirib çıxara bilər.

STEMİ- olan xəstələrdə nitrat qəbulundan sonra ağrının azalması varsa, təkrari EKQ çəkilməlidir.

Ağrının azalması ST-nin tam normallaşması ilə müşaiyət olunursa, bu, Mİ ilə nəticələnən və nəticələnməyən koronar spazmı göstərir.



XƏSTƏXANAÖNÜ MƏRHƏLƏDƏ TIBBI YARDIMIN GÖSTƏRİLMƏSİ (LOGISTIKA)

- **STEMİ diaqnozu qoyulmuş xəstələrin xəstəxanaya qədər idarə edilməsinin, ilkin PKM-ni mümkün qədər çox xəstəyə əlçatan olmasına çalışan, reperfuziya terapiyasını operativ və effektiv şəkildə həyata keçirmək üçün hazırlanmış regional şəbəkələrə əsaslanması tövsiyə olunur.**
- **ilkin PKM-ni dəstəkləyən mərkəzlərin 24/7 xidmət göstərməsi və ilkin PKM-ni gecikmədən yerinə yetirə bilməsi tövsiyə olunur.**
- **İlkin PKM üçün köçürülmüş xəstələrin təxirəsalınmaz yardım və intensiv terapiya şöbəsini atlayaraq kateterizasiya laboratoriyasına göndərilməsi tövsiyə olunur.**

I

B

I

B

I

B

XƏSTƏXANAÖNÜ MƏRHƏLƏDƏ TİBBİ YARDIMIN GÖSTƏRİLMƏSİ (LOGISTİKA)

- Təcili tibbi yardım xidmətinin STEMI şübhəsi olan xəstələri qeyri-PKM mərkəzləri atlayaraq PKM mərkəzə köçürməsi tövsiyə olunur.

I

C

- Təcili yardım briqadalarının kəskin koronar okklyuziyasını göstərən EKQ şablonunu aşkar etmək və lazım olduqda defibrilasiya və fibrinoliz də daxil olmaqla ilkin müalicə aparmaq üçün öyrədilməsi və təchiz edilməsi tövsiyə olunur.

I

C

- STEMI şübhəsi olan pasiyentlərə yardım göstərən bütün xəstəxanalar və təcili yardım xidmətlərinin gecikmə vaxtlarını qeydiyyatda almaları və yoxlamaları, keyfiyyət hədəflərinə nail olmaq və onları qoruyub saxlamaq üçün birgə çalışmaları tövsiyə olunur.

I

C

“TIME IS MUSCLE” “VAXT ƏZƏLƏDIR!” (E. Braunwald)



IN A HEART ATTACK, EVERY SECOND COUNTS



DİQQƏTİNİZ ÜÇÜN TƏŞƏKKÜR EDİRƏM!

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (1)

Recommendations	Class	Level
<i>Antiplatelet therapy</i>		
Aspirin is recommended for all patients without contraindications at an initial oral LD of 150–300 mg (or 75–250 mg i.v.) and an MD of 75–100 mg o.d. for long-term treatment.	I	A
In all ACS patients, a P2Y ₁₂ receptor inhibitor is recommended in addition to aspirin, given as an initial oral LD followed by an MD for 12 months unless there is HBR.	I	A
A proton pump inhibitor in combination with DAPT is recommended in patients at high risk of gastrointestinal bleeding.	I	A
Prasugrel is recommended in P2Y ₁₂ receptor inhibitor-naïve patients proceeding to PCI (60 mg LD, 10 mg o.d. MD, 5 mg o.d. MD for patients aged ≥75 years or with a body weight <60 kg).	I	B
Ticagrelor is recommended irrespective of the treatment strategy (invasive or conservative) (180 mg LD, 90 mg b.i.d. MD).	I	B

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (2)

Recommendations	Class	Level
<i>Antiplatelet therapy (continued)</i>		
Clopidogrel (300–600 mg LD, 75 mg o.d. MD) is recommended when prasugrel or ticagrelor are not available, cannot be tolerated, or are contraindicated.	I	C
If patients presenting with ACS stop DAPT to undergo CABG, it is recommended they resume DAPT after surgery for at least 12 months.	I	C
Prasugrel should be considered in preference to ticagrelor for ACS patients who proceed to PCI.	IIa	B
GP IIb/IIIa receptor antagonists should be considered if there is evidence of no-reflow or a thrombotic complication during PCI.	IIa	C
In P2Y ₁₂ receptor inhibitor-naïve patients undergoing PCI, cangrelor may be considered.	IIb	A
In older ACS patients, especially if HBR, clopidogrel as the P2Y ₁₂ receptor inhibitor may be considered.	IIb	B

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (3)

Recommendations	Class	Level
<i>Antiplatelet therapy (continued)</i>		
Pretreatment with a P2Y ₁₂ receptor inhibitor may be considered in patients undergoing a primary PCI strategy.	IIb	B
Pretreatment with a P2Y ₁₂ receptor inhibitor may be considered in NSTEMI-ACS patients who are not expected to undergo an early invasive strategy (<24 h) and do not have HBR.	IIb	C
Pretreatment with a GP IIb/IIIa receptor antagonist is not recommended.	III	A
Routine pretreatment with a P2Y ₁₂ receptor inhibitor in NSTEMI-ACS patients in whom coronary anatomy is not known and early invasive management (<24 h) is planned is not recommended.	III	A

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (4)

Recommendations	Class	Level
<i>Anticoagulant therapy</i>		
Parenteral anticoagulation is recommended for all patients with ACS at the time of diagnosis.	I	A
Routine use of a UFH bolus (weight-adjusted i.v. bolus during PCI of 70–100 IU/kg) is recommended in patients undergoing PCI.	I	C
Intravenous enoxaparin at the time of PCI should be considered in patients pretreated with subcutaneous enoxaparin.	IIa	B
Discontinuation of parenteral anticoagulation should be considered immediately after an invasive procedure.	IIa	C

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (5)

Recommendations	Class	Level
<i>Patients with STEMI</i>		
Enoxaparin should be considered as an alternative to UFH in patients with STEMI undergoing PPCI.	IIa	A
Bivalirudin with a full-dose post PCI infusion should be considered as an alternative to UFH in patients with STEMI undergoing PPCI.	IIa	A
Fondaparinux is not recommended in patients with STEMI undergoing PPCI.	III	B
<i>Patients with NSTEMI-ACS</i>		
For patients with NSTEMI-ACS in whom early invasive angiography (i.e. within 24 h) is not anticipated, fondaparinux is recommended.	I	B
For patients with NSTEMI-ACS in whom early invasive angiography (i.e. within 24 h) is anticipated, enoxaparin should be considered as an alternative to UFH.	IIa	B

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (6)

Recommendations	Class	Level
<i>Combining antiplatelets and OAC</i>		
As the default strategy for patients with atrial fibrillation and CHA ₂ DS ₂ -VASc score ≥1 in men and ≥2 in women, after up to 1 week of triple antithrombotic therapy following the ACS event, dual antithrombotic therapy using a NOAC at the recommended dose for stroke prevention and a single oral antiplatelet agent (preferably clopidogrel) for up to 12 months is recommended.	I	A
During PCI, a UFH bolus is recommended in any of the following circumstances: - if the patient is on a NOAC - if the INR is <2.5 in VKA-treated patients.	I	C
In patients with an indication for OAC with VKA in combination with aspirin and/or clopidogrel, careful regulation of the dose intensity of VKA with a target INR of 2.0–2.5 and a time in the therapeutic range >70% should be considered.	IIa	B

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (7)

Recommendations	Class	Level
<i>Combining antiplatelets and OAC (continued)</i>		
When rivaroxaban is used and concerns about HBR prevail over ischaemic stroke, rivaroxaban 15 mg o.d. should be considered in preference to rivaroxaban 20 mg o.d. for the duration of concomitant SAPT or DAPT.	Ila	B
In patients at HBR, dabigatran 110 mg b.i.d. should be considered in preference to dabigatran 150 mg b.i.d. for the duration of concomitant SAPT or DAPT, to mitigate bleeding risk.	Ila	B
In patients requiring anticoagulation and treated medically, a single antiplatelet agent in addition to an OAC should be considered for up to 1 year.	Ila	B
In patients treated with an OAC, aspirin plus clopidogrel for longer than 1 week and up to 1 month should be considered in those with high ischaemic risk or with other anatomical/procedural characteristics that are judged to outweigh the bleeding risk.	Ila	C

Recommendations for antiplatelet and anticoagulant therapy in acute coronary syndrome (8)

Recommendations	Class	Level
<i>Combining antiplatelets and OAC (continued)</i>		
In patients requiring OAC, withdrawing antiplatelet therapy at 6 months while continuing OAC may be considered.	IIb	B
The use of ticagrelor or prasugrel as part of triple antithrombotic therapy is not recommended.	III	C