

Revaskularizācijas loma AKS ārstēšanā: invazīvā kardiologa viedoklis

Inga Narbute, MD

Latvijas Kardioloģijas centrs

Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Nacionālais
attīstības plāns



Veselības ministrija



PAULA STRADIŅA
KLINISKĀ UNIVERSITĀTES
SLIMNĪCA

Metodiskās vadības institūcija
kardioloģijā





1. KLĪNISKAIS GADĪJUMS

Anamnēze



- Sieviete, 55 gadi
- Apmēram mēnesi, noejot 50 metrus, parādās sāpes aiz krūšu kaula, kas izstaro pa visu krūšu kurvi
- Stacionēšanas dienā sāpes ieilgušas (vairāk par 60 minūtēm), tāpēc paciente pati devusies uz NMC



Anamnēze

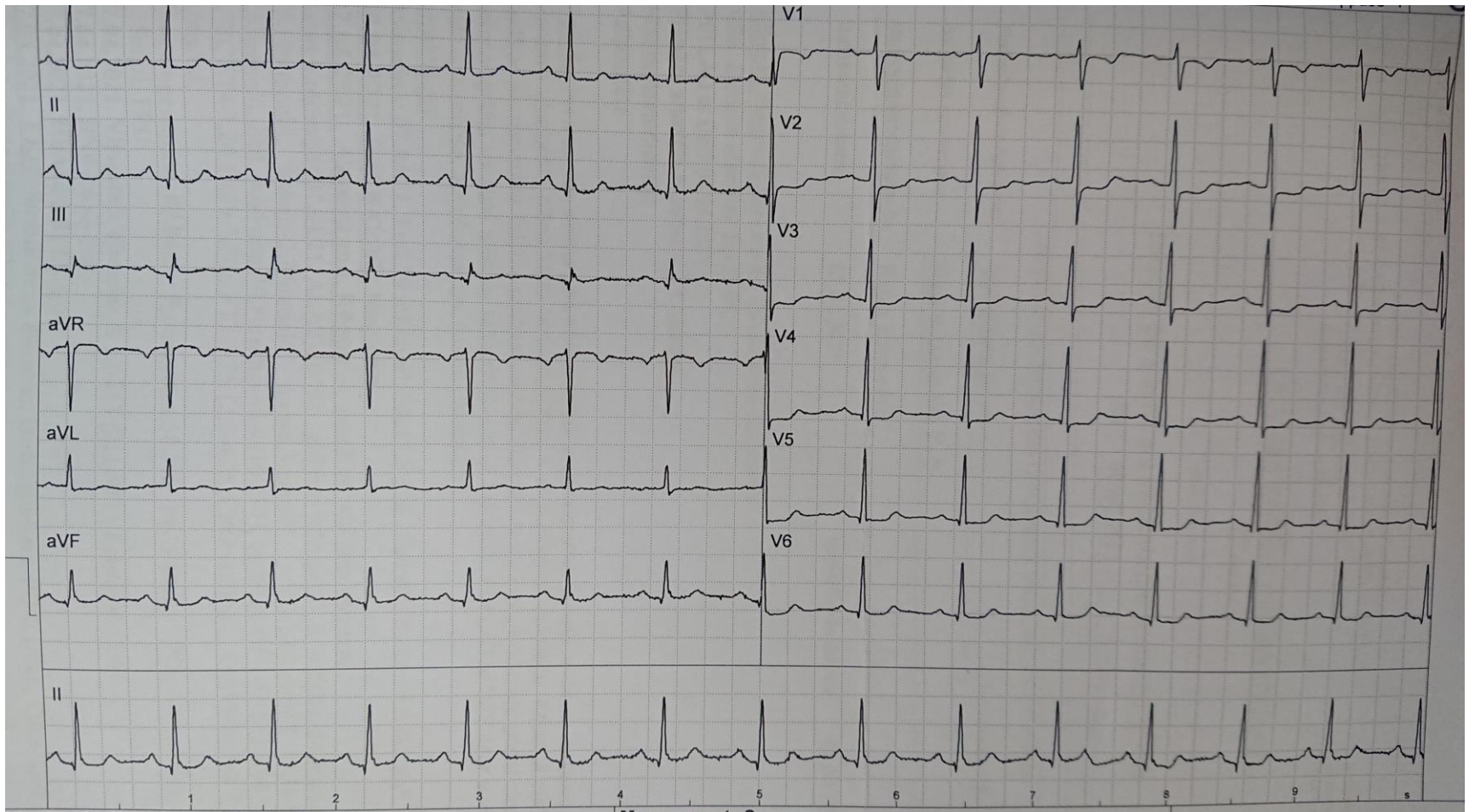
- Anamnēzē zināms:
 - Primāra arteriāla hipertensija
 - Hiperholesterinēmija
 - Lieto medikamentus:
 - Bisoprolols
 - Perindopriils
 - Smēķē (ap 15 paciņu gadi)
 - Mātei 64 gadu vecumā insults

Apskates brīdī



- Sāpes mazinājušās pēc nitroglicerīna
- Hemodinamiski stabila. Sirdsdarbība ritmiska, 83 x/min. TA 148/90 mm Hg. Elpošana 18 x/min
- Normāla auskultācija cor/pulm
- Āda silta, sausa. Perifēru tūsku nav.
- Adipozitāte (Augums: 1,60 m Svars: 88 kg (BMI 34 kg/m²))

EKG



Analīzes – asins bioķīmija



Analīzes nosaukums	Rezultāts	Referentais Intervāls
ALAT, U/L	30	10 - 49
ASAT, U/L	x	0 - 33
Kreatinīnāze, U/L	x	34 - 145
Glikoze, mmol/L	5.1	4.1 - 5.9
Urea, mmol/L	6.3	3.2 - 8.2
Kreatinīns, umol/L	54	49 - 90
GFĀ, ml/min/1.73 m ²	108	> 60
Urīnskābe, umol/L	x	184 - 464
Nātrijs, mmol/L	138	136 - 145
Kālijs, mmol/L	x	3.5 - 5.1
Hlorīdi, mmol/L	106	98 - 107
Kalcijs, mmol/L	2.34	2.08 - 2.65
Dzelzs, umol/l	x	9 - 30.4
Triglicerīdi, mmol/L	2.62	> 0 - 1.6
Kopējais holesterīns, mmol/L	5.90	> 0 - 4.99
ABL - holesterīns, mmol/L	1.33	>= 1.2
ZBL - holesterīns, mmol/L	4.64	> 0 - 3 (skat. zemāk)
Intaktais PTH, ng/ml (Abbott, Architect)	58.5	15 - 68.3
TSH, uIU/ml (Siemens, Atellica)	0.944	0.55 - 4.78
Brīvais T4(FT4), ng/ml (Siemens, Atellica)	1.24	0.89 - 1.76
Brīvais T3(FT3), ng/ml (Siemens, Atellica)	3.75	2.3 - 4.2
Feritīns, ng/ml (Siemens, Atellica)	45.4	10 - 291
C-reaktīvais olbaltums, mg/L	< 4.00	0 - 5

Analīzes – asins bioķīmija



Analīzes nosaukums	Rezultāts	Referentais Intervāls
HbA1c, %	5.8	4.8 - 5.9
Analīzes nosaukums	Rezultāts	Referentais Intervāls
Vitamīns B12, pg/ml (Siemens, Atellica)	453	211 - 911
Folskābe, ng/ml (Siemens, Atellica)	13.46	(skat. zemāk)
Folskābes referentās vērtības, ng/mL	0.35 - 3.37	nepietiekams folskābes līmenis
	3.38 - 5.38	pazemināts folskābes līmenis
	> 5.39	pietiekams folskābes līmenis

Analīzes nosaukums	Rezultāts	Referentais Intervāls
CK-MB, ng/ml(Abbott, Architect)	0.6	0 - 5
Troponīns I(augsti jutīgs), ng/l(Abbott, Architect)	1.7	0 - 15.6

Analīzes nosaukums	Rezultāts	Referentais Intervāls
BNP, pg/ml (Siemens, Atellica)	16.04	0 - 100

Atkārtoti MBM negatīvi

Ehokardiogrāfija



Neliela priekšējās sienas hipokinēzija, citādi normāla kontraktilitāte.

Sirds dobumi normāla lieluma.

Saglabāta kreisā kambara izsviedes frakcija 55%.

Normāla kreisā kambara diastoliskā funkcija.

Vārstuļi vizuāli normāli.

LKSS – 30 mmHg.

Perikards – norma.

Darba diagnoze: Akūts bez ST elevāciju koronārs sindroms



Augsta vai zema riska paciente?

Hemodinamiski stabila. Stacionārā sāpes neatkārtojas. Miokarda bojājuma marķieri negatīvi. GRACE score 94 (<140)

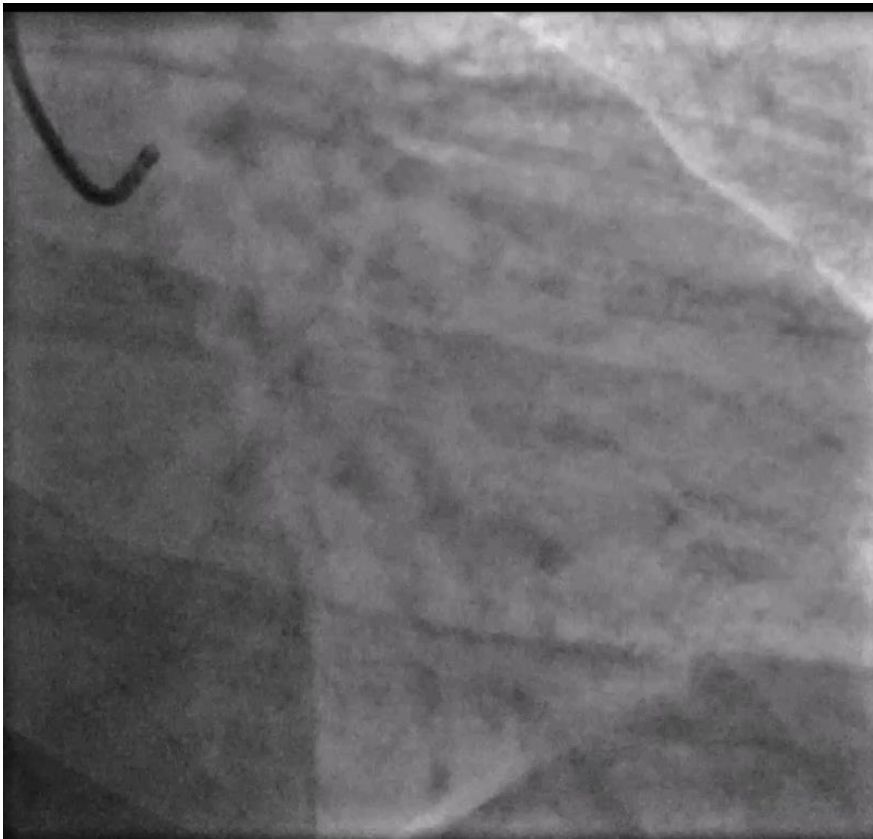
Rule-in: EKG jaunas dinamiskas ST segmenta depresijas krūšu novadījumos.



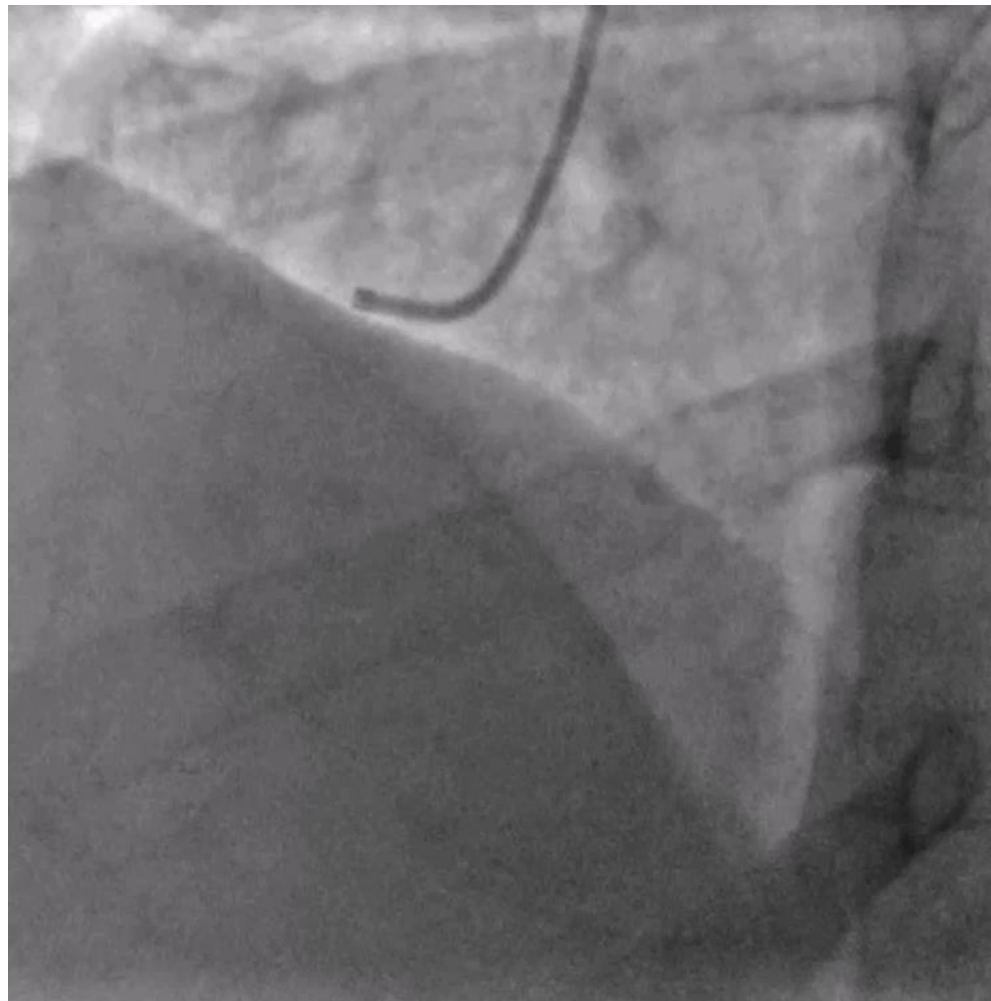
Augsta riska paciente

- Stacionārā uzsākta terapija ar Aspirīnu 100 mg, Ticagreloru 180 mg, Atorvastatīnu 80 mg
- Nākamajā dienā ieplānota koronārā angiogrāfija

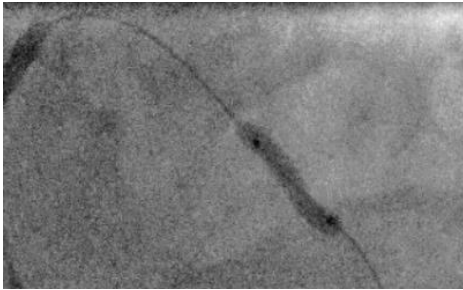
Akūta koronarogrāfija – kreisā koronārā artērija



Akūta koronarogrāfija – labā koronārā artērija

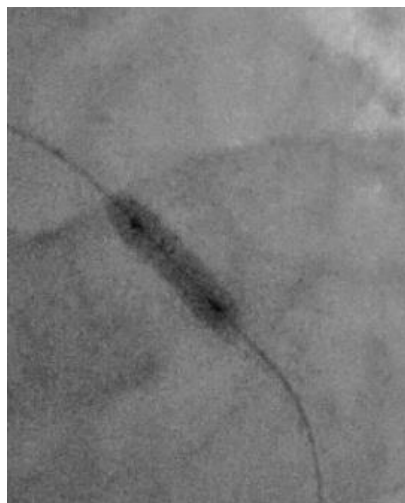


PCI ad hoc

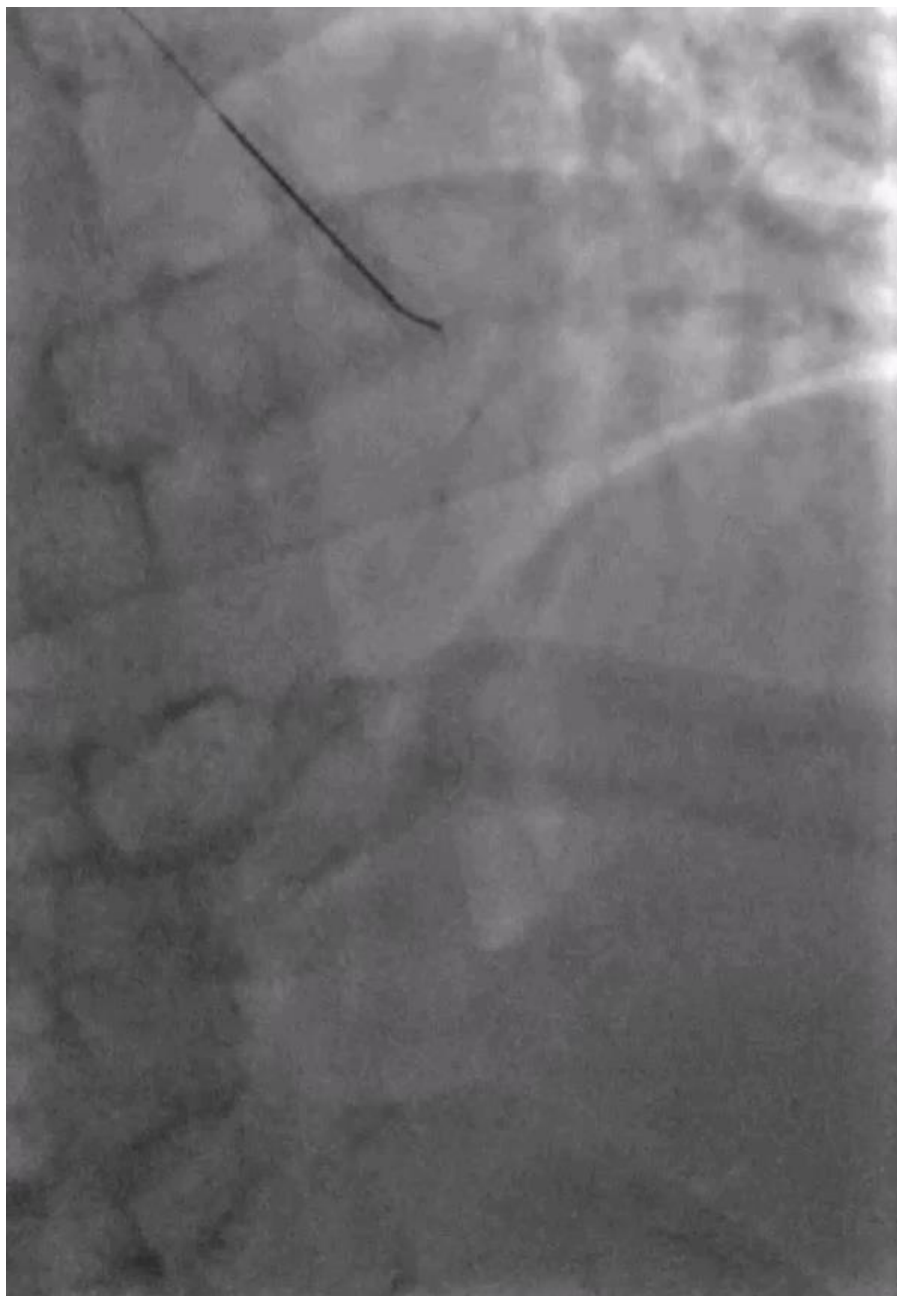


Predialatācija ar
Emerge 2,5x15 mm
Stents Synergy
3,0x28 mm

Postdilatacija



NC balloon Apollo
3,5x12 mm



Beigu rezultāts



EKG pēc revaskularizācijas

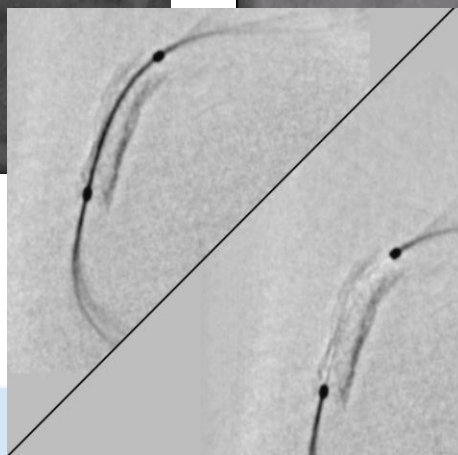
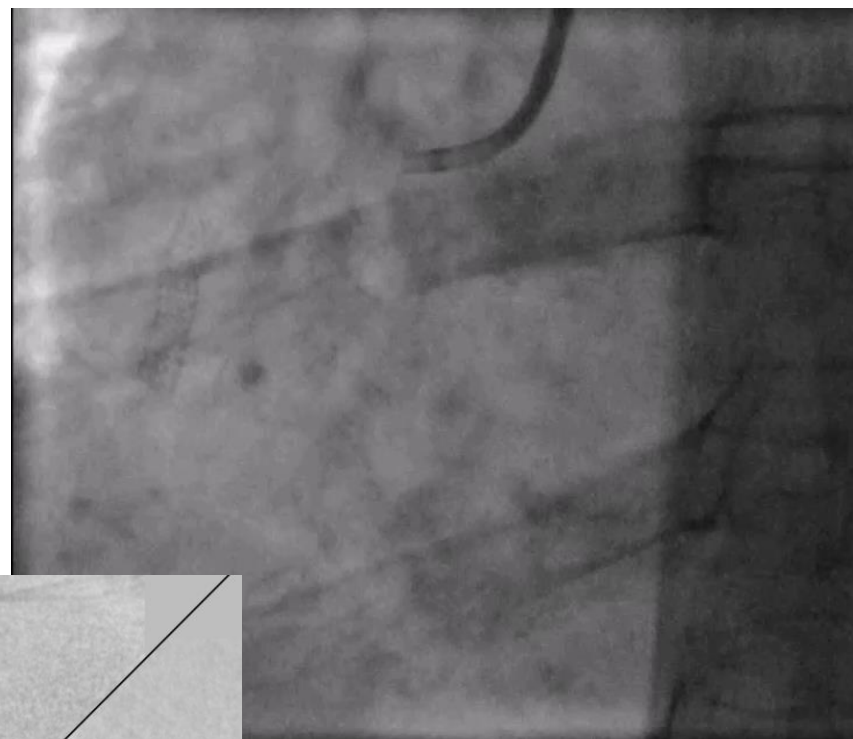
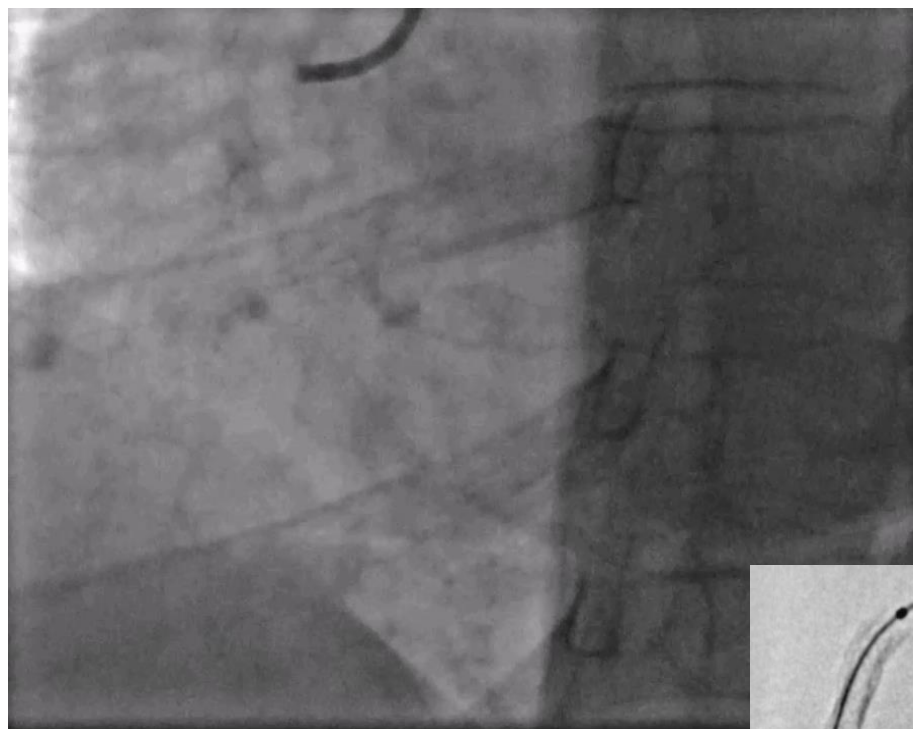


Tālākās rekomendācijas



- Turpināt terapiju ambulatori, ģimenes ārsta uzraudzībā.
- Asinsspiediena un pulsa frekvence regulāra kontrole ar ierakstu dienasgrāmatā
- Regulāras mērenas fiziskas aktivitātes, pareizs uzturs
- Stingri rekomendēta smēķēšanas atmešana
- Terapijā:
 - T. Acidi Acetylsalicylici 100mg x1 rītos, ilgstoši
 - T. Ticagrelori 90mg x2 rītos un vakaros 12 mēnešus ilgi
 - T. Atorvastatin 80 mg x1 vakaros, mērķa ZBL<1,4mmol/l
 - T. Bisoprolol/Perindopril 5/5mg x1 rītos, mērķis SF 56-70x/min, mērķa TA 130/80mmHg
 - T. Pantoprazole 20mg x1 rītos 30 min pirms ēšanas gastroprotekcijai
- **Pacientei plānota PCI –RCA pēc 2 nedēļām**

Revaskularizācijas 2. etaps



Predilatācija ar Emerge 3.50x15 mm
Stents Synergy 4.0-16 mm
Postdilatācija NC Apollo 4.0-10 mm

Tālākās rekomendācijas



Analīzes nosaukums	Rezultāts	Referentais Intervāls
ALAT, U/L	26	10 - 49
ASAT, U/L	x	0 - 33
Glikoze, mmol/L	9.6	> 4.1 - 5.9
Kreatinīns, umol/L	58	49 - 90
Kālijs, mmol/L	x	3.5 - 5.1
Triglicerīdi, mmol/L	1.18	0 - 1.6
Kopējais holesterīns, mmol/L	2.43	0 - 4.99
ABL - holesterīns, mmol/L	0.97	< >= 1.2
ZBL - holesterīns, mmol/L	1.06	0 - 3 (skat. zemāk)
ZBL-holesterīna referentās vērtības, mmol/L		
Ja ļoti augsts KVS risks	Ja augsts KVS risks	Ja zems vai mērens KVS risks
< 1.8	< 2.5	< 3.0
Komentāri par izmeklējumu: Paraugs ar hemolīzi. Iespējamās ietekmes dēļ daļu testu nevar veikt (atzīmēti ar "x").		

- Ambulatori pēc 6 mēnešiem veikt VEM
- Terapijā:
 - T. Aspirīni 100mg x1 rītos, ilgstoši
 - T. Ticagreori 90 mg x1 rītos un vakaros 12 mēnešus ilgi
 - T. Atorvastatin 80mg x1 vakaros, mērķa ZBL<1,4mmol/l
 - T. Bisoprolol/Perindopril 5/5mg x1 rītos, mērķis SF 56-70x/min, mērķa TA 130/80mmHg
 - T. Pantoprazole 20mg x1 rītos 30min pirms ēšanas gastroprotekcijai

Vai pacienta ārstēšana noritēja saskaņā ar jaunajām AKS vadlīnijām?



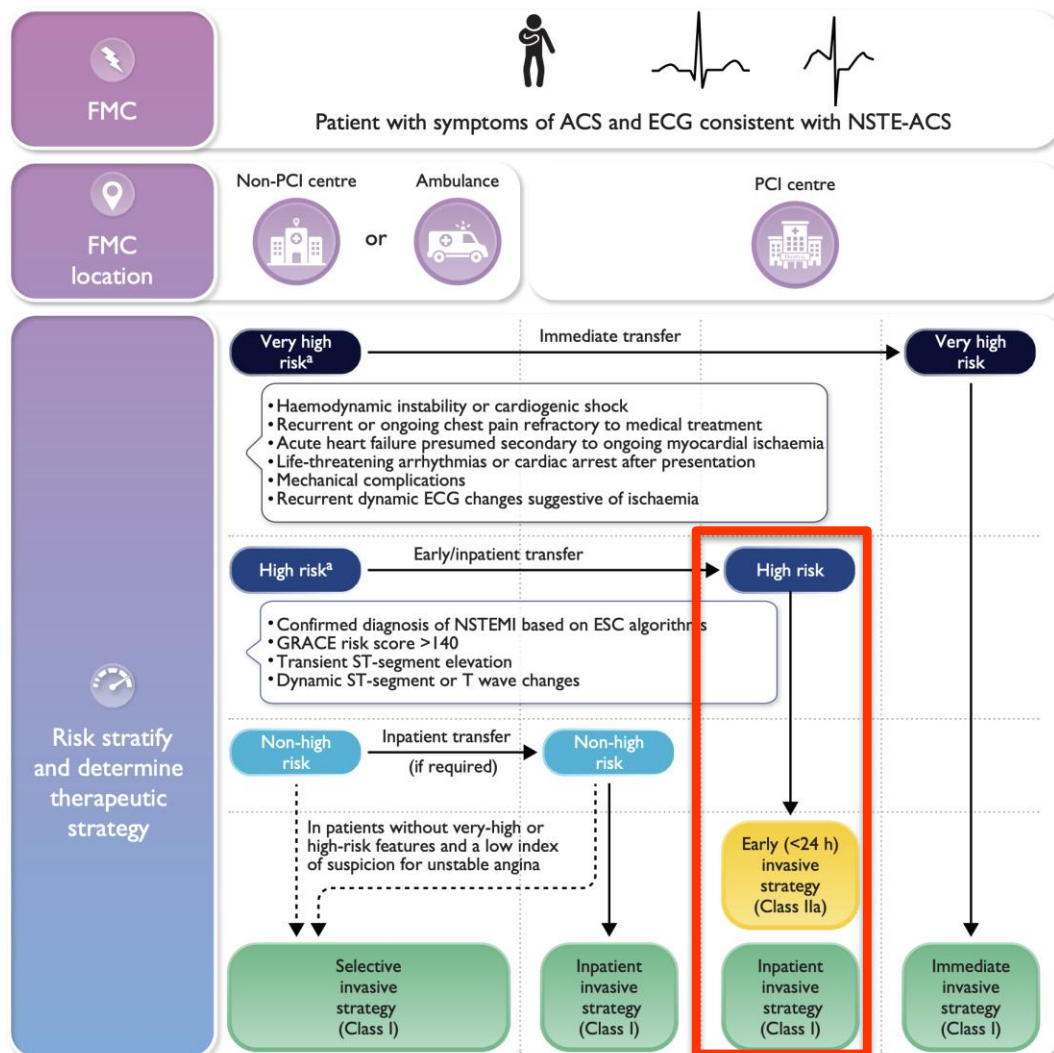
- Invazīvās stratēģijas laiks?
- DAPT lietošanas uzsākšana?
- DAPT ilgums?
- Revaskularizācijas apjoms?
- Intravaskulārā attēldiagnostika mērķa bojājuma noteikšanai? 
- Optimāla ilgtermiņa sekundārā prevencija?



Invazīvās ārstēšanas stratēģija un laiks pacientiem ar bez ST elevāciju AKS



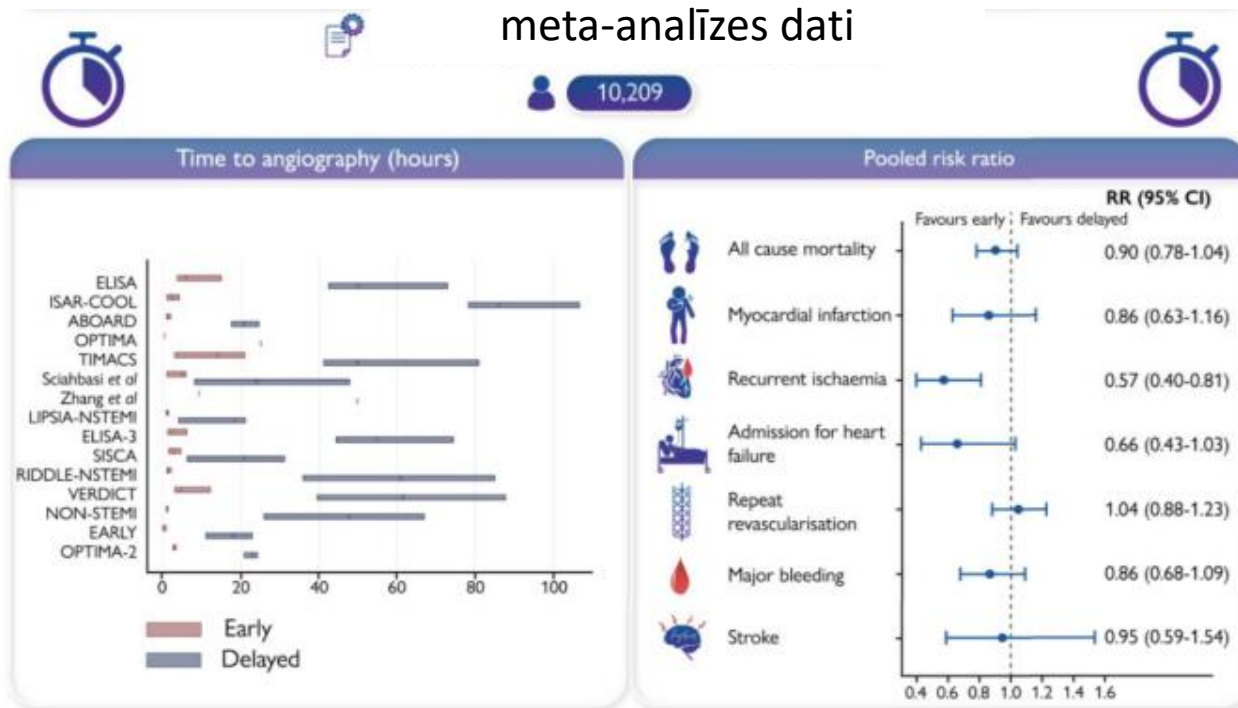
2023	Klase	Līmenis
Agrīna invazīva stratēģija 24 st laikā jāapsver pacientiem ar vismaz vienu no sekojošiem augsta riska kritērijiem: • BSTE AKS diagnoze uzstādīta balstoties uz ESC hs-cTn algoritmu • Dinamiskas ST segmenta vai T viļņa izmaiņas • Tranzitoras ST segmenta elevācijas • GRACE riska skors >140	Ila	A



Vai pacientiem ar bez ST elevāciju AKS agrīna invazīva stratēģija salīdzinot ar vēlīnu uzlabo klīniskos iznākumus?

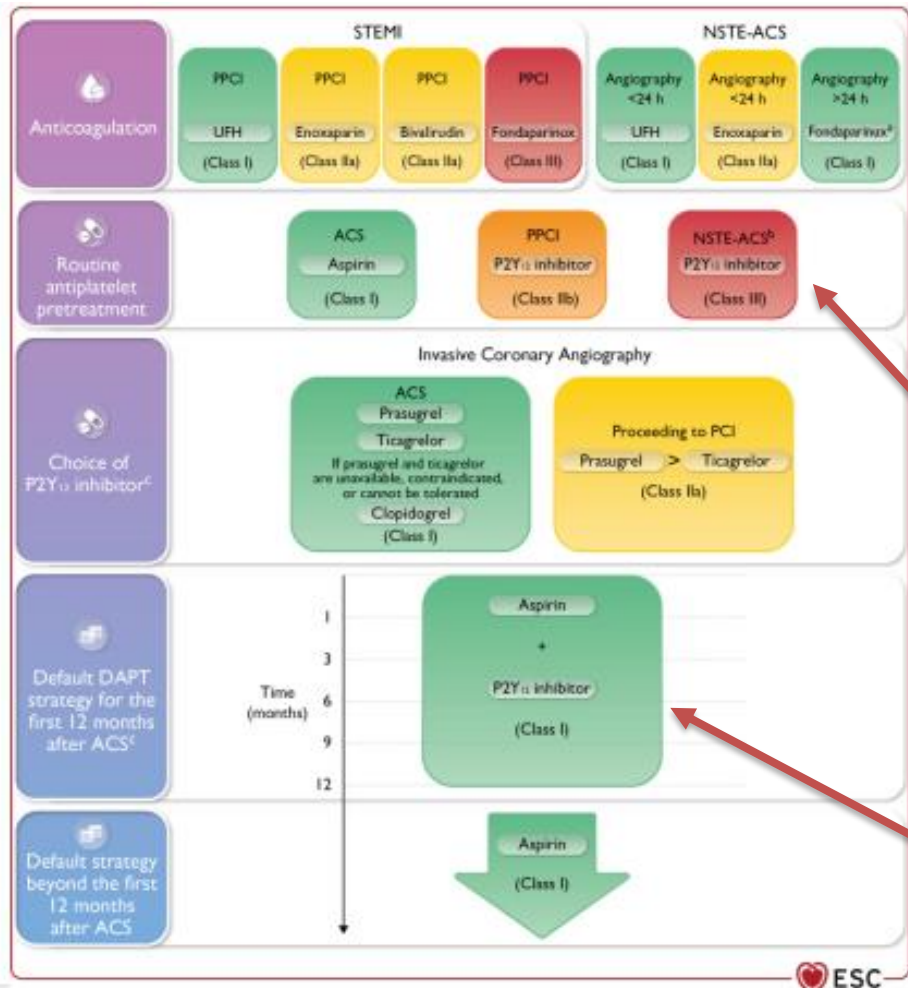


17 randomizētu pētījumu meta-analīzes dati



Agrīna revaskularizācija statistiski ticami samazināja atkārtotu išēmiju un samazināja hospitalizācijas laiku

Rekomendācijas antitrombotiskai terapijai AKS pacientiem, kam nav nepieciešama antikoagulantu lietošana

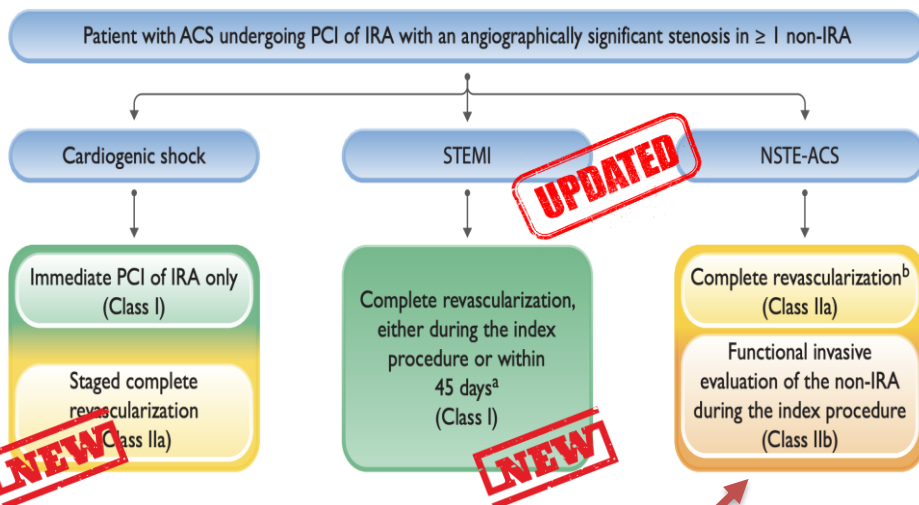


Rekomendācijas (2023)	Klase	Līmenis
Iepriekšēja terapija ar P2Y ₁₂ receptoru inhibitoriem apsverama BSTE-AKS pacientiem, kam netiek apsvērta agrīna invazīvas ārstēšanas stratēģija (<24 st) un kuri nav ar augstu asiņošanas risku	IIb	C
Iepriekšēja terapija rutīnā ar P2Y ₁₂ receptoru inhibitoriem pacientiem ar BSTE-AK, kuriem koronārā anatomija nav zināma un kuriem plānota agrīna invazīva ārstēšanas stratēģija (<24 st) nav rekomendēta	III	A
Visiem AKS pacientiem P2Y ₁₂ receptoru inhibitori rekomendēti papildus aspirīnam. Sākotnēji saņemot piesātinošo devu un tad turpinot uzturošā devā 12 mēnešus, ja vien nav augsts asiņošanas risks.	I	A

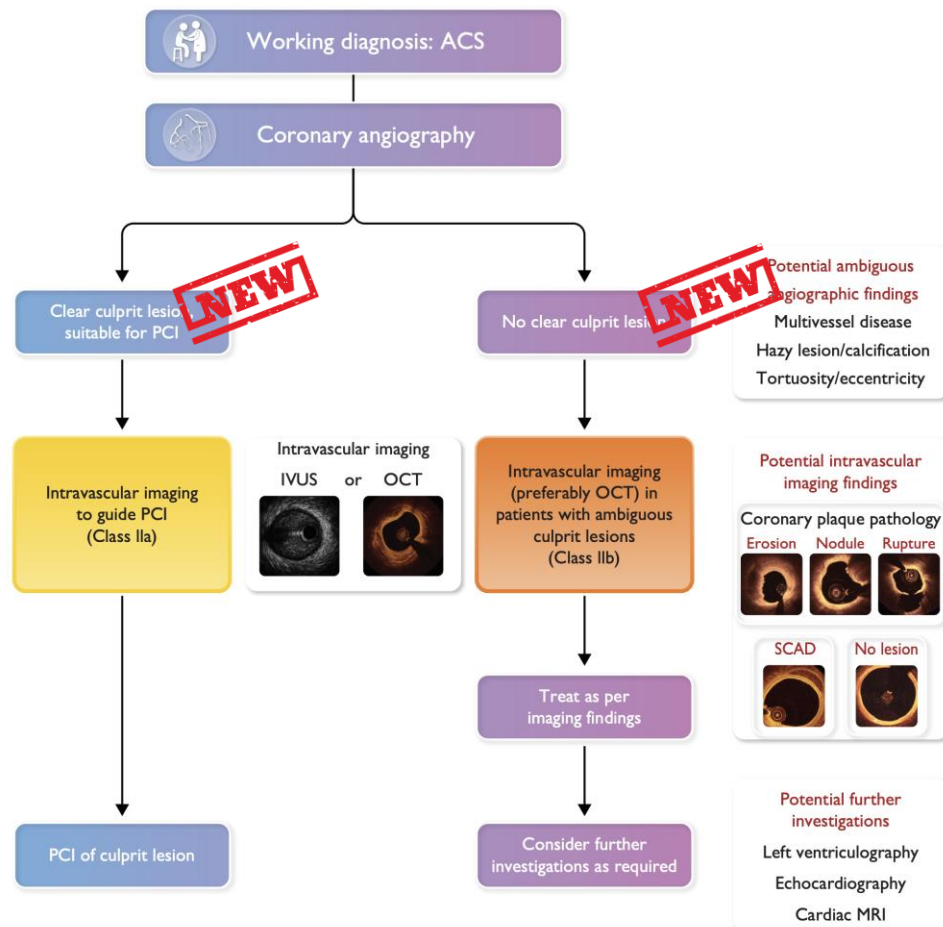
AKS invazīvās stratēģijas (PCI) tehniskie aspekti

Vairāku artēriju slimība

Intravaskulārā attēldiagnostika

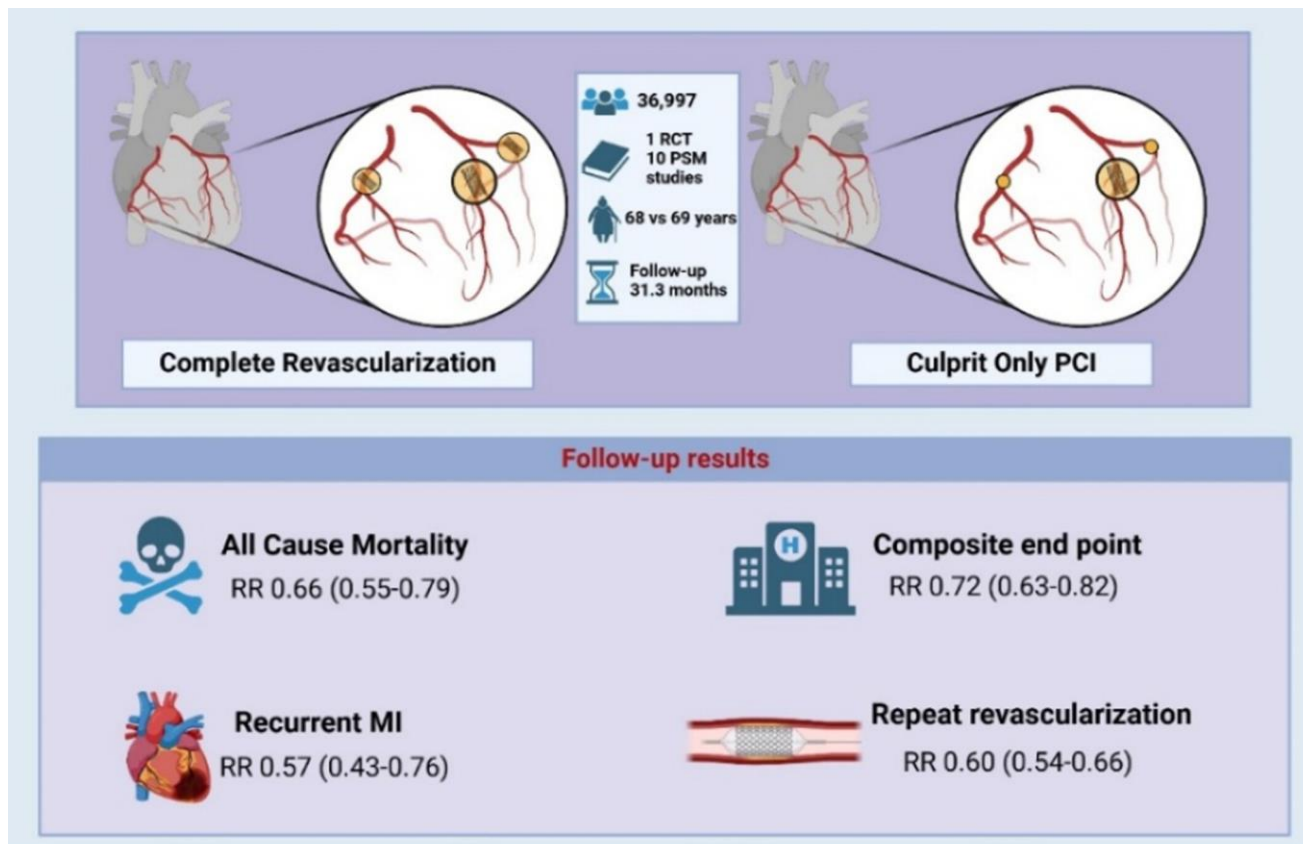


Rekomendācijas (2023)	Klase	Līmenis
Pacientiem ar BSTE AKS un vairāku artēriju slimību, pilna revaskularizācija apsverama, vēlams sākotnējās procedūras laikā	IIa	C
Ne ar infarktu saistītā bojājuma nozīmīguma novērtēšanai var tikt apsvērti funkcionālie invazīvie testi.	IIb	B



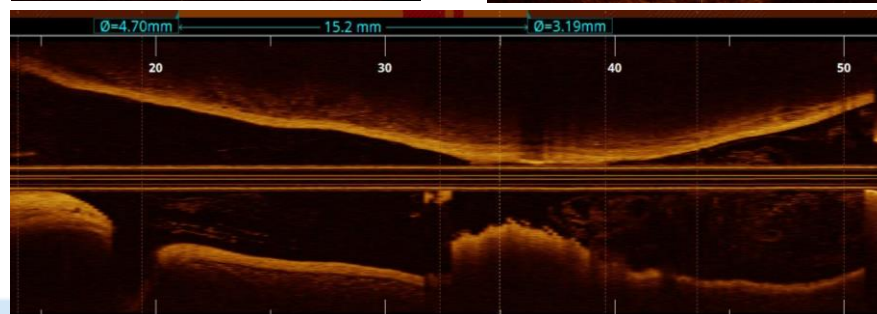
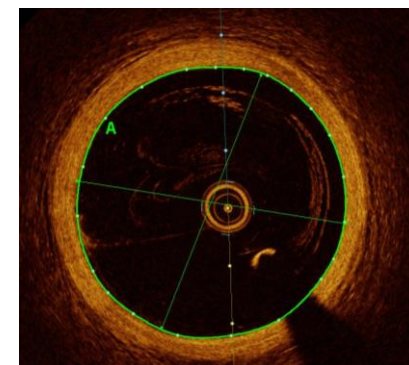
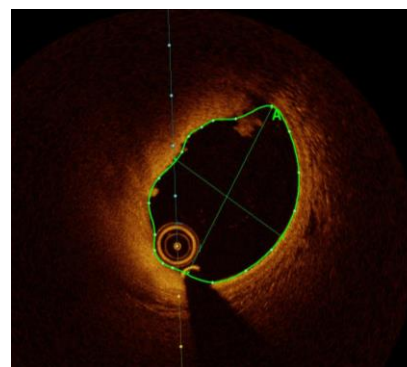
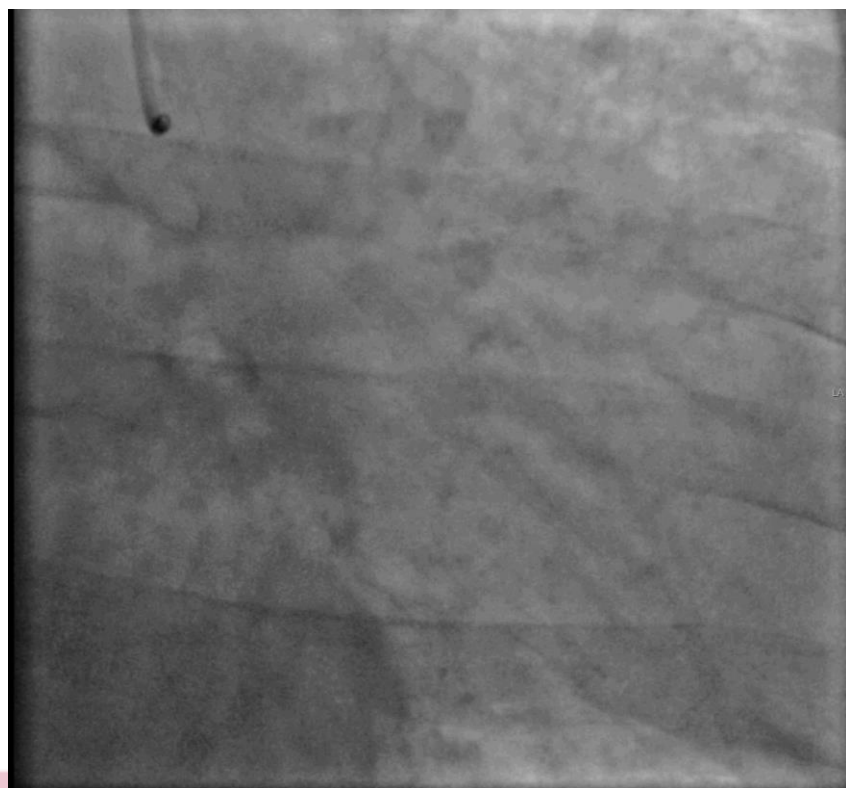
Jaunums!

Pilna revaskularizācija (CR) vs mērķa bojājuma revaskularizācija PCI (CO-PCI) BSTE AKS pacientiem ar vairāku artēriju slimību





- 36 gadus vecs vīrietis
- Sāpes krūtīs pēc fiziskas slodzes
- Smēķē, adipozs
- AP etapā tranzitoras ST elevācijas KK priekšējā sienā
- ZBLH 4.59 mmol/l, Trop I 707 ng/l -> 4620 ng/l, CK-MB 4.6 ng/ml ->17.6
- EhoKG: Sirds dobumi normāla lieluma. Mērena KK hipertrofija (IVSd 14mm, PWd 12 mm). KK priekšējās-septālās sienas vidus un apikālo segmentu hipokinēzija, galotnes hipokinēzija ar viegli samazinātu KK IF



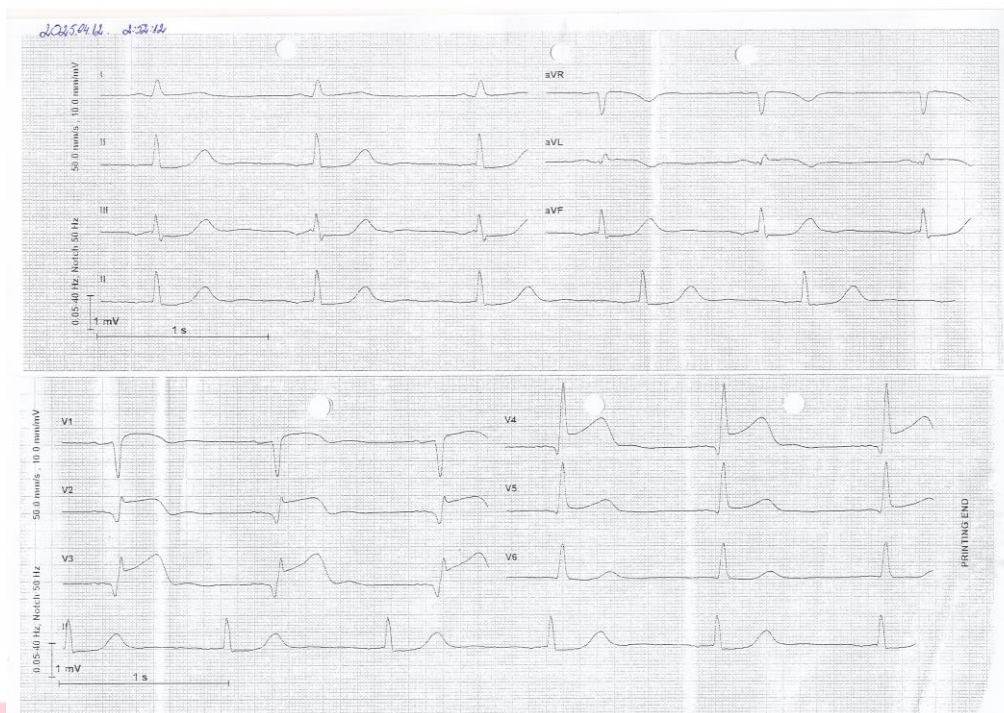


2. KLĪNISKAIS GADĪJUMS

Notikumu gaita



- Vīrietis, 45 gadi (ilgstoši smēķē)
- Vakarā ap 24:00, stipras, dedzinošas sāpes krūtīs, slikta dūša, vemšana
- Ap 2:20 izsaucis ĀP
- ASTE AKS kreisā kambara priekšējā sienā



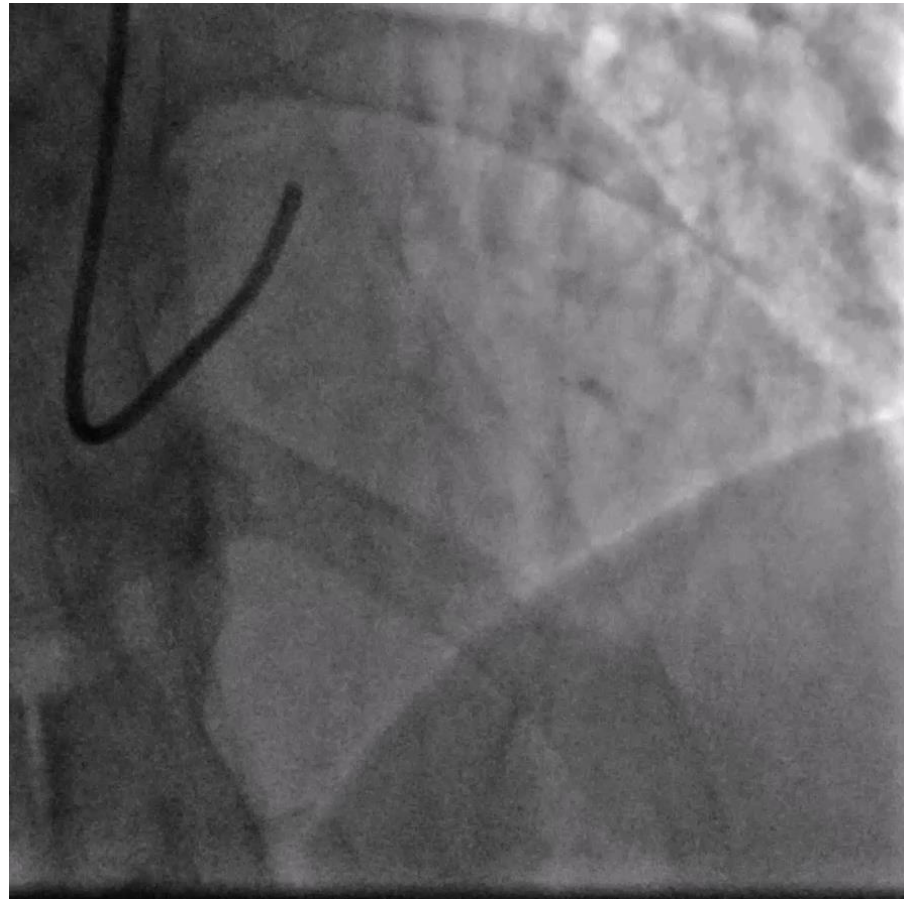
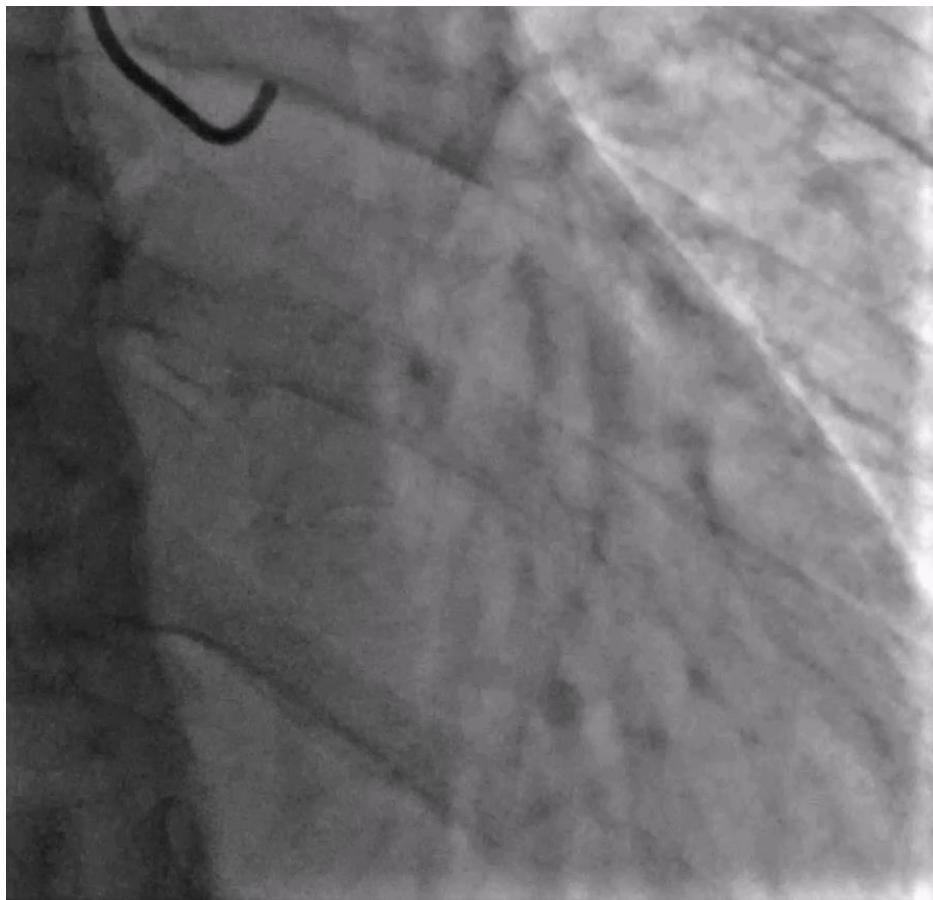
Neatliekamās palīdzības
etapā saņēmis
atsāpināšanu ar Morfiju
un Aspirīnu 250 mg,
Tikagreloru 180 mg,
Heparīnu 5000DV,
Nitrocīnu 10 mg

Notikumu gaita



04:10 Stacionēts

Izsaukta invazīvo kardiologu grupa

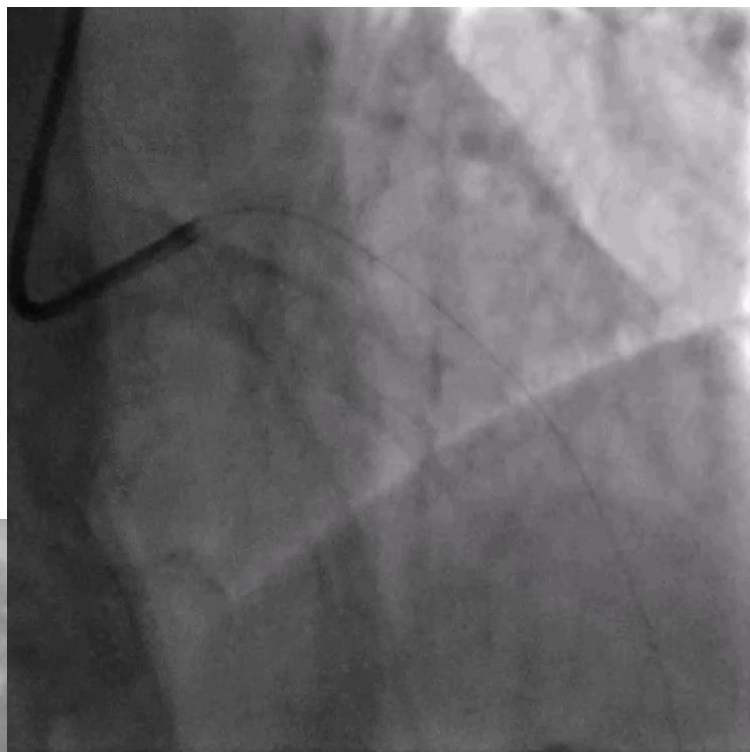


Koronārā angiogrāfija

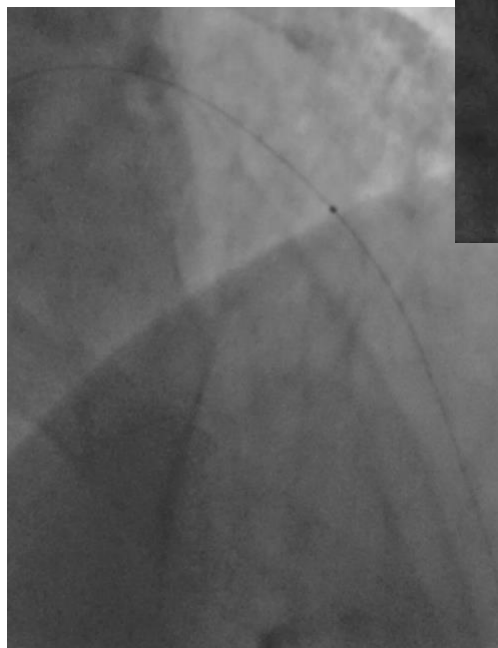


Invazīvā stratēģija (05:00)

Predilatācija

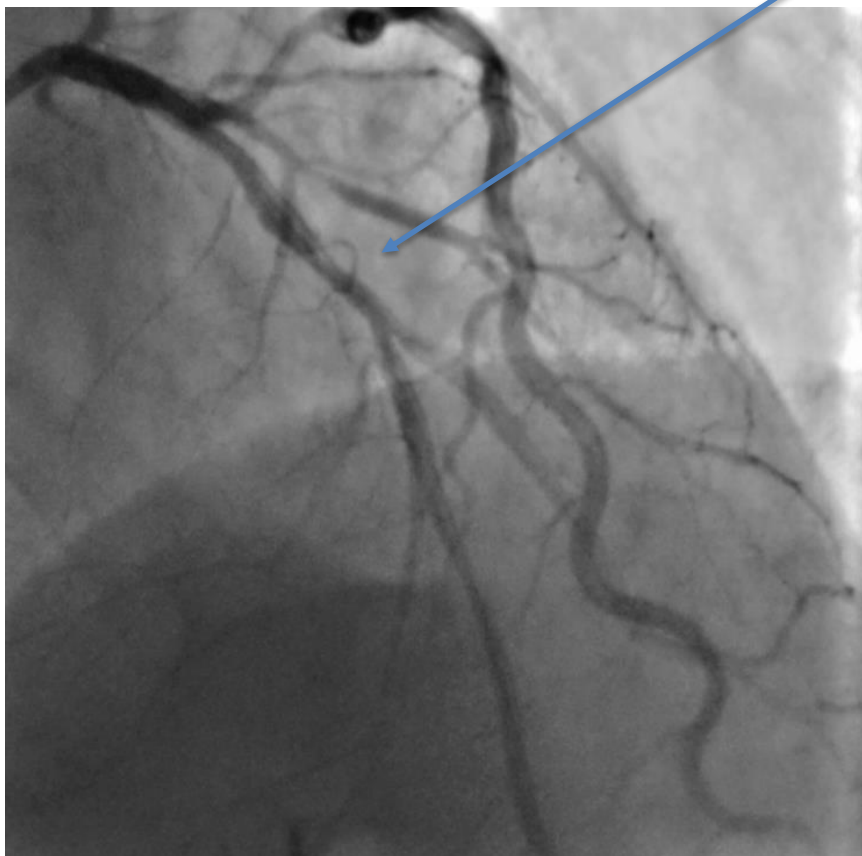


Trombu aspirācija

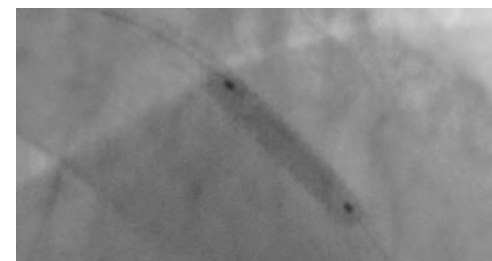
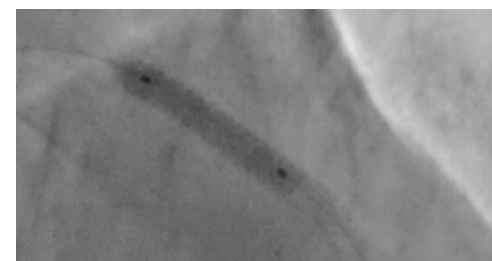


Invazīvā stratēģija

Stenta Implantācija



Postdilatācija



Beigu rezultāts



EHO & analīzes



Sirds dobumi normāla lieluma. Viegla kreisā kambara hipertrofija.

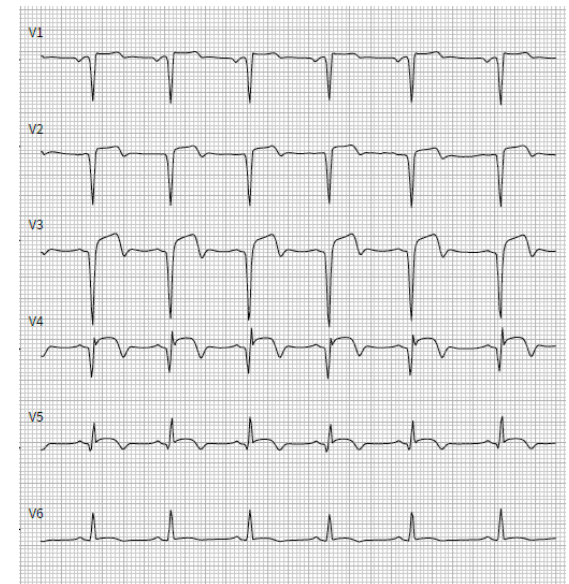
Kreisā kambara inferoseptālās sienas un galotnes akinēzija ar mēreni samazinātu kreisā kambara izsviedes frakciju 38%

Kreisā kambara diastoliska disfunkcija. Saglabāta labā kambara sistoliskā funkcija.

Sirds vārstuļi vizuāli neizmainīti.

Perikards norma

Analizes	✓ 25173947 12.04.2025 05:16
✓ Triglicerīdi, mmol/L	1.31
✓ Kopējais holesterīns, mmol/L	5.94 (>)
✓ ABL (augsta blīvuma lipoproteīns), mmol/L	1.06
✓ ZBL (zema blīvuma lipoproteīns), tiešā metode, mmol/L	4.77 (>)
✓ Lipoproteīns(a), nmol/L*	



Analizes	✓ 25173947 12.04.2025 05:16	✓ 25174780 13.04.2025 02:11	✓ 25180622 16.04.2025 07:43
✓ NT-proBNP, pg/mL (Siemens, Atellica)			1714 (>)
✓ CK-MB (kreatīnkināzes MB masa), ng/mL (Siemens, Atellica)	4.47	76.00 (>)	1.8
✓ Troponins I augsti jutīgs, ng/L (Siemens, Atellica)	340.91 (>)	81257.52 (>)	12381.43 (>)

Rekomendācijas



- Atrasties ģimenes ārsta un kardiologa uzraudzībā.
- Regulāra, ikgadēja vakcinācija pret gripu.
- **Pacientam ieplānota KG ar cilmes šūnu implantāciju.**
- **Veselīga dzīvesveida rekomendācijas:**
 - **Kategoriski aizliegts smēķēt!**
 - Regulāra arteriālā asinsspiediena kontrole (optimāls asinsspiediens miera stāvoklī 130-139/70-79 mmHg) un regulāra pulsa kontrole (optimāls pulss miera stāvoklī 55 – 70 x/min).
 - regulāras mērenas intensitātes fiziskās aktivitātes – vismaz 30-45 minūtes 5 – 7 reizes nedēļā, piemēram, pastaiga;
 - veselīga uztura pamatprincipi (Vidusjūras diēta – palielināt dārzeņu, trekno zivju, olīveļļas, riekstu patēriņu, bet samazināt dzīvnieku izcelsmes produktu, piemēram, margarīna, konditorejas izstrādājumu, patēriņu).
- **Medikamentozā terapija:**
 - **Tab. Acidi Acetylsalicylici 100 mg** x 1 no rīta, pēc ēšanas, ilgstoši.
 - **Tab. Ticagrelori (Brilique) 90 mg** 2x dienā, no rīta un vakarā, **12 mēnešus, līdz 12.04.2026.**
 - **Caps. Omeprazoli 20 mg** x1 dienā pusstundu pirms brokastīm, **12 mēnešus, līdz 12.04.2026.**
 - **Tab. Sacubitrili/Valsartani (Entresto) 23/26 mg** x2 dienā no rīta un vakarā, pēc nepieciešamības devu kāpināt uz 49/51 mg 2x dienā.
 - **Tab. Spironolactoni (Spirix) 25 mg** 1x dienā, no rīta.
 - **Tab. Metoprololi succinas (Betalloc ZOK) 50 mg** 1x dienā, no rīta.
 - **Tab. Empagliflozinum (Jardiance) 10 mg** 1x dienā, no rīta. Medikaments rekomendēts sirds mazspējas terapijai.
 - **Caps. Atorvastatini/Ezetemibi (Extrotan) 40/10mg** x1 vakarā, pēc ēšanas, lūdzu izrakstīt ar NVD kompensāciju, jo uz statīnu maksimāli tolerējamās devas netiek sasniegts ZBL mērķis <1.4mmol/l.

Vai pacienta ārstēšana noritēja saskaņā ar jaunajām AKS vadlīnijām?

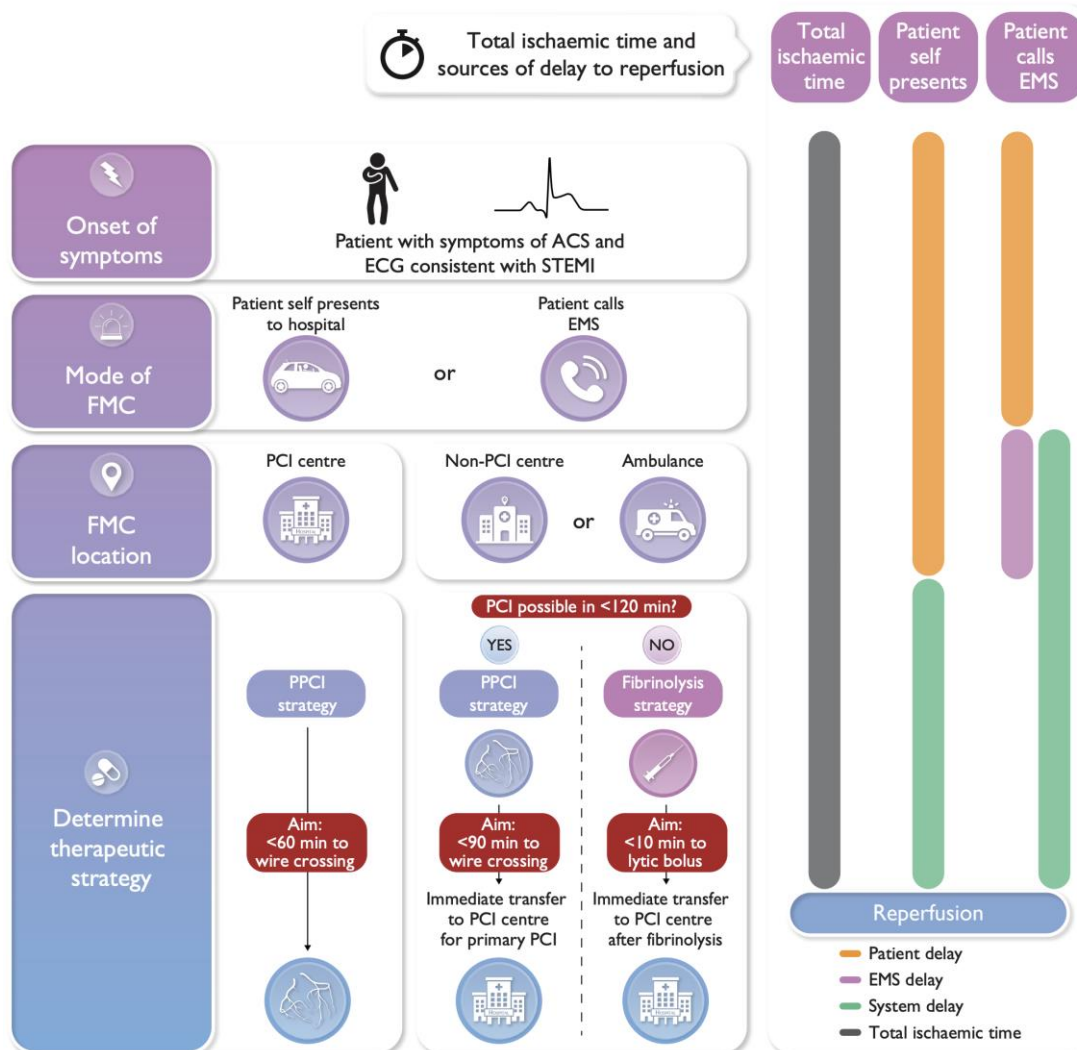


- Reperfūzijas veids un laiks?
- Invazīvās stratēģijas veids un laiks?
- DAPT lietošanas uzsākšana, ilgums?
- Revaskularizācijas tehniskie parametri (pieejas vieta, stenta izvēle, trombu aspirācija)?

ASTE AKS reperfūzijas stratēģijas izvēle



**Tūlītēja reperfūzijas
terapija – mehāniska
revaskularizācija vai
fibrinolīze, ja PCI nav
iespējams veikts 120
min**



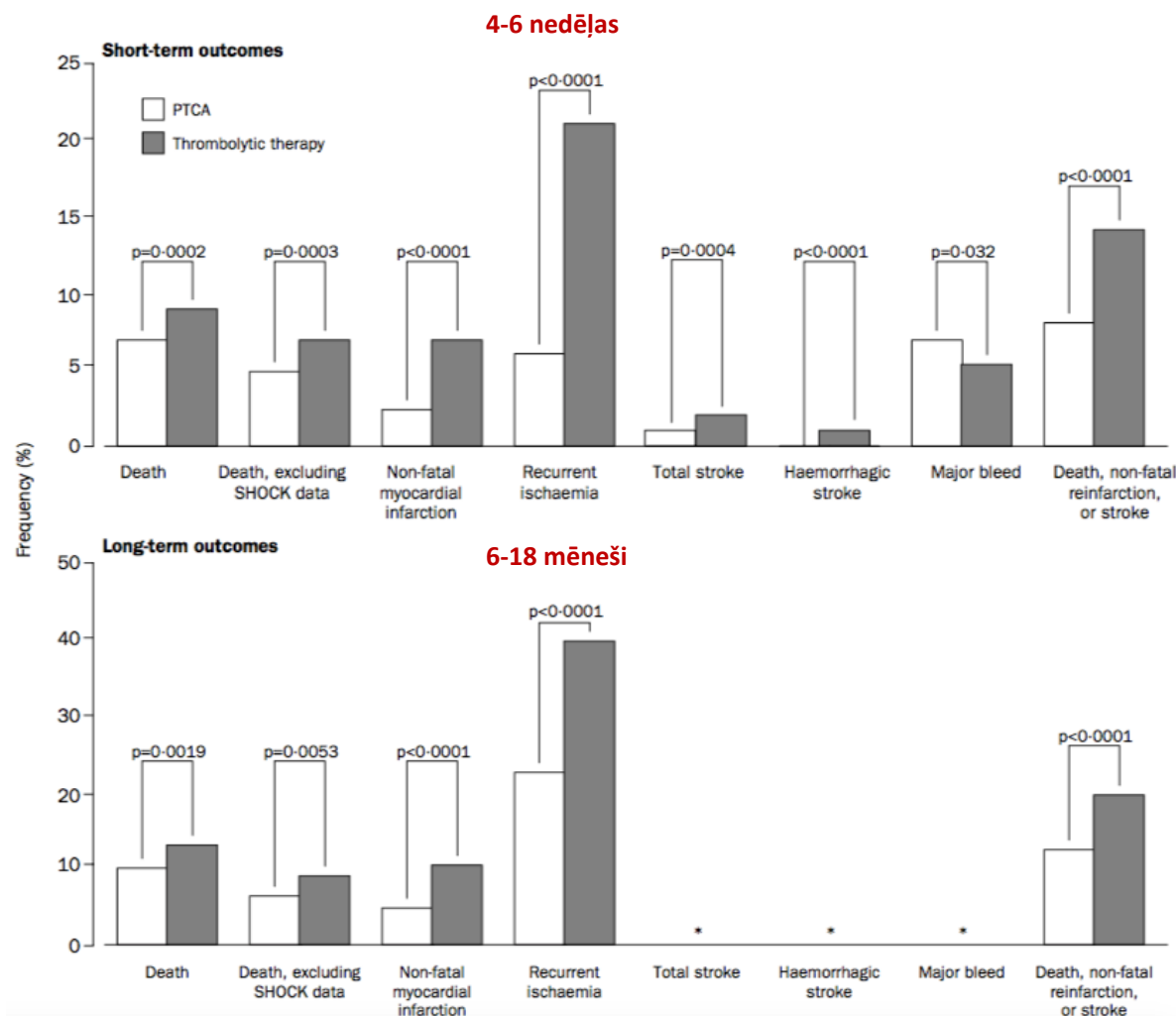
Primāra angioplastija vs. Trombolītiskā terapija pie STEMI: 23 RCT analīze

23 pētījumi, 7739 pacienti ar STEMI randomizēti primārais PTCA (n=3872) vai trombolītiskai terapijai (n=3867).

Streptokināze lietota 8 pētījumos (n=1837) un fibrīnspecifiski aģenti 15 pētījumos (n=5902).

Stenti izmantoti 12 pētījumos, GP IIb/IIIa inhibitori 8 pētījumos.

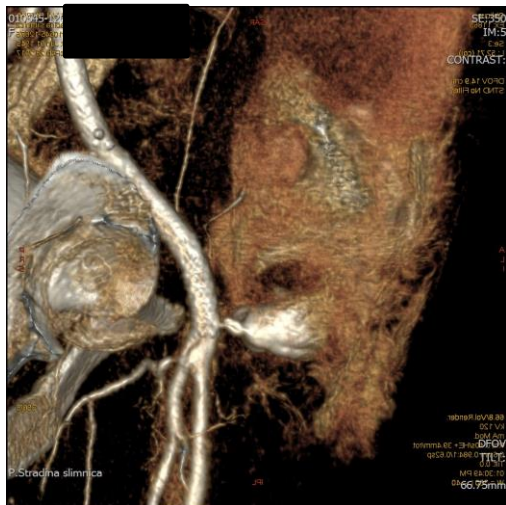
Primāra PCI ir efektīvāka nekā trombolīze ST segmenta elevāciju miokarda infarkta gadījumā.





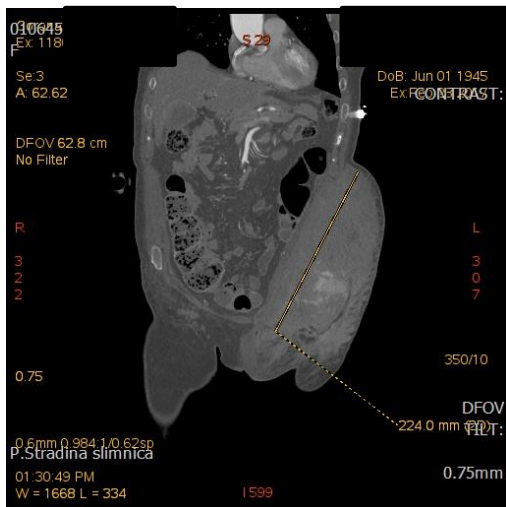
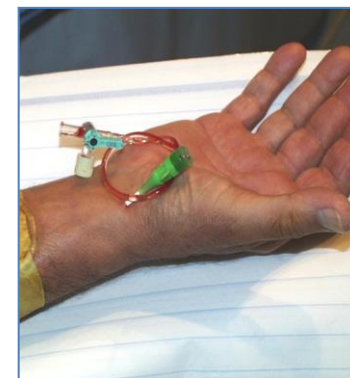
Invazīvās stratēģijas tehniskie aspekti. Rekomendācijas (2023)	Klase	Līmeņi
Radiāla pieejas vieta rekomendējama ka standarta pieejas vieta, ja vien nav cits klīnisks apsvērums	I	A
Pacientiem, kam veic primāru perkutānu koronāro intervenci, ar infarktu saistītajā artērijā jāimplantē stents.	I	A
Rekomendē implantēt ar zālēm pildītus stentus, nevis parasta metāla stentus	I	A
Rutinā trombu aspirāciju nerekomendē	III	A

Radiālā pieeja vs femorālā pieeja

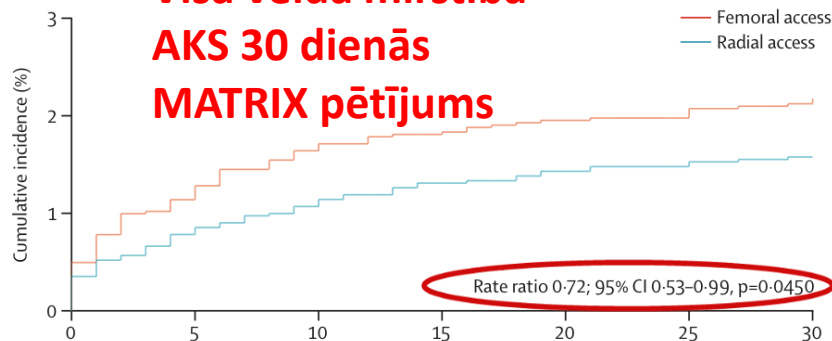


Asiņošanas un PCI:

- Perioperatīvās pieejas vietas komplikācijas
- Asiņošanas saistītas ar DAPT lietošanu
- Asiņošanas saistītas ar pacienta profilu (augsts asiņošanas risks)



**Visa veida mirstība
AKS 30 dienās
MATRIX pētījums**

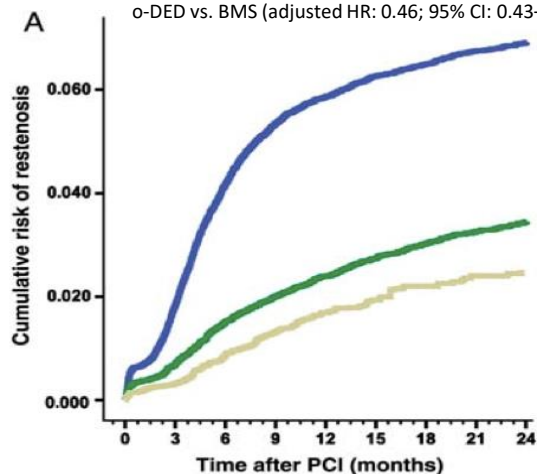


SCAAR reģistrs: metāla stenti (BMS), vecie un jaunās paaudzes ar zālēm pildītie stenti (DES)

2 gadu notikumi

Restenoze

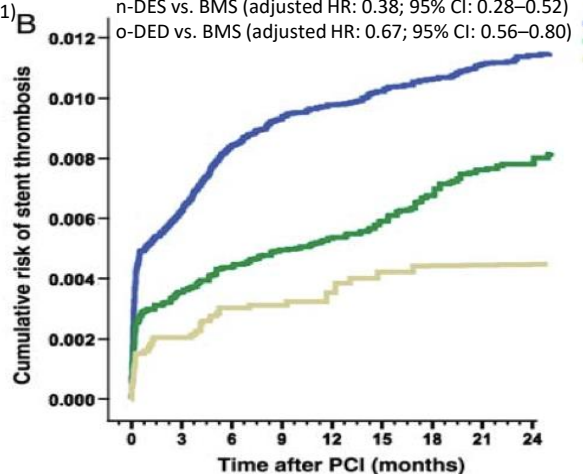
n-DES vs. o-DES (adjusted HR: 0.62; 95% CI: 0.53–0.72)
n-DES vs. BMS (adjusted HR: 0.29; 95% CI: 0.25–0.33)
o-DES vs. BMS (adjusted HR: 0.46; 95% CI: 0.43–0.51)



n at risk	0 months	6 months	12 months	18 months	24 months
BMS	64 631	56 070	47 968	40 539	32 698
o-DES	19 202	17 862	16 014	13 517	10 533
n-DES	10 551	8092	4188	2005	847

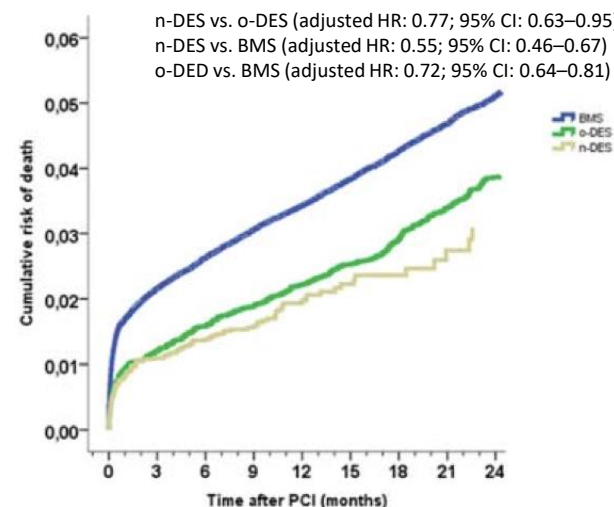
Definēta stenta tromboze

n-DES vs. o-DES (adjusted HR: 0.57; 95% CI: 0.41–0.79)
n-DES vs. BMS (adjusted HR: 0.38; 95% CI: 0.28–0.52)
o-DES vs. BMS (adjusted HR: 0.67; 95% CI: 0.56–0.80)



Nāve

n-DES vs. o-DES (adjusted HR: 0.77; 95% CI: 0.63–0.95)
n-DES vs. BMS (adjusted HR: 0.55; 95% CI: 0.46–0.67)
o-DES vs. BMS (adjusted HR: 0.72; 95% CI: 0.64–0.81)



N at risk	0 months	6 months	12 months	18 months	24 months
BMS	39511	35771	31329	26734	21813
o-DES	8011	7587	6857	5906	4679
n-DES	4318	3234	1636	776	346

BMS - Multilink, Flexmaster, Driver, Liberte, Coroflex, Chrono

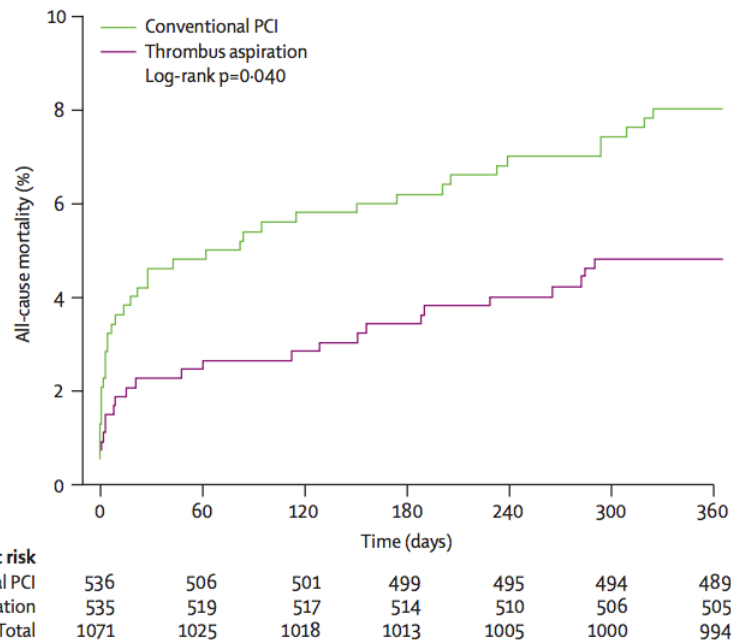
o-DES – Cypher, Cypher Select, Taxus Express, Taxus Liberte, Endeavor

n-DES – Resolute, Xience V, Xience Prime, Promus, Promus Element

Trombu aspirācija

TAPAS

1 gada mirstība



TOTAL



	Thrombectomy and PCI (n=5035)	PCI alone (n=5029)	HR (95% CI)	p value
Primary outcome and components within 1 year				
Cardiovascular death, myocardial infarction, cardiogenic shock, or class IV heart failure	395 (7.8%)	394 (7.8%)	1.00 (0.87-1.15)	0.99
Cardiovascular death	179 (3.6%)	192 (3.8%)	0.93 (0.76-1.14)	0.48
Recurrent myocardial infarction	125 (2.5%)	118 (2.3%)	1.05 (0.82-1.36)	0.68
Cardiogenic shock	95 (1.9%)	105 (2.1%)	0.90 (0.68-1.19)	0.47
Class IV heart failure	106 (2.1%)	96 (1.9%)	1.10 (0.83-1.45)	0.50
Cardiovascular death, myocardial infarction, cardiogenic shock or class IV heart failure, stent thrombosis, or target vessel revascularisation	572 (11.4%)	563 (11.2%)	1.01 (0.90-1.14)	0.85
All-cause death	214 (4.3%)	224 (4.5%)	0.95 (0.79-1.15)	0.60
Stent thrombosis	87 (1.7%)	105 (2.1%)	0.82 (0.62-1.09)	0.18
Definite stent thrombosis	65 (1.3%)	73 (1.5%)	0.89 (0.63-1.24)	0.48
Target vessel revascularisation	275 (5.5%)	257 (5.1%)	1.06 (0.90-1.26)	0.48
Major bleeding	84 (1.7%)	88 (1.7%)	1.06 (0.76-1.47)	0.60
Safety outcomes within 1 year				
Stroke	60 (1.2%)	36 (0.7%)	1.66 (1.10-2.51)	0.015
Transient ischaemic attack	14 (0.3%)	8 (0.2%)	1.74 (0.73-4.15)	0.205
Stroke or transient ischaemic attack	73 (1.4%)	44 (0.9%)	1.65 (1.14-2.40)	0.008
Net risk-benefit outcome within 1 year				
Cardiovascular death, myocardial infarction, cardiogenic shock, class IV heart failure, or stroke	430 (8.5%)	415 (8.3%)	1.03 (0.90-1.18)	0.63

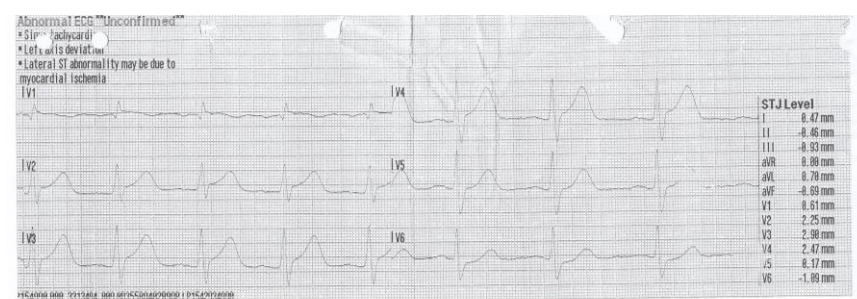
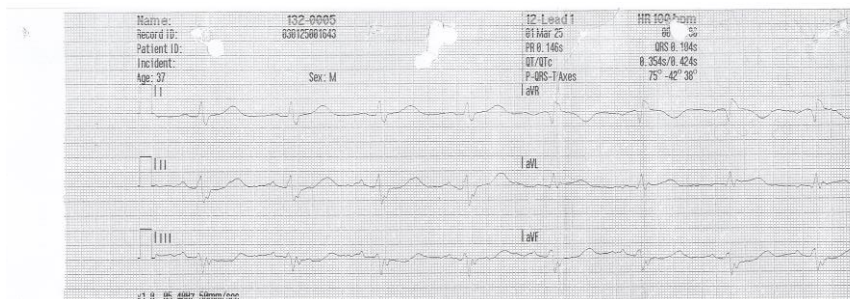


3. KLĪNISKAIS GADĪJUMS

Notikumu gaita



- Vīrietis, 37 gadi
- Vakarā ap 22:00, parādījušās sāpes krūtīs, kas izstaro uz abiem pleciem
- Ap 23:30 izsaucis NMPD
- TA 180/100 mmHg
- Ar diagnozi AKS? Aortas disekcija? PATE ? tiek transportēts uz P.Stradiņa KUS NMC
- Neatliekamās palīdzības etapā saņēmis atsāpināšanu ar Fentanilu un Aspirīnu 250 mg



Notikumu gaita



- 01:09 stacionēts
- 01:46 kardiologa apskate sāpes mazinājušās, hemodinamiski novērtēts kā stabils. TA 150/80 mmHg, cor 80x min, Spo₂98%
- Nolemts veikt CT aortai ar kontrastvielu, lai izslēgtu aortas disekciju. MBM, D-dimēri atkārtot EKG

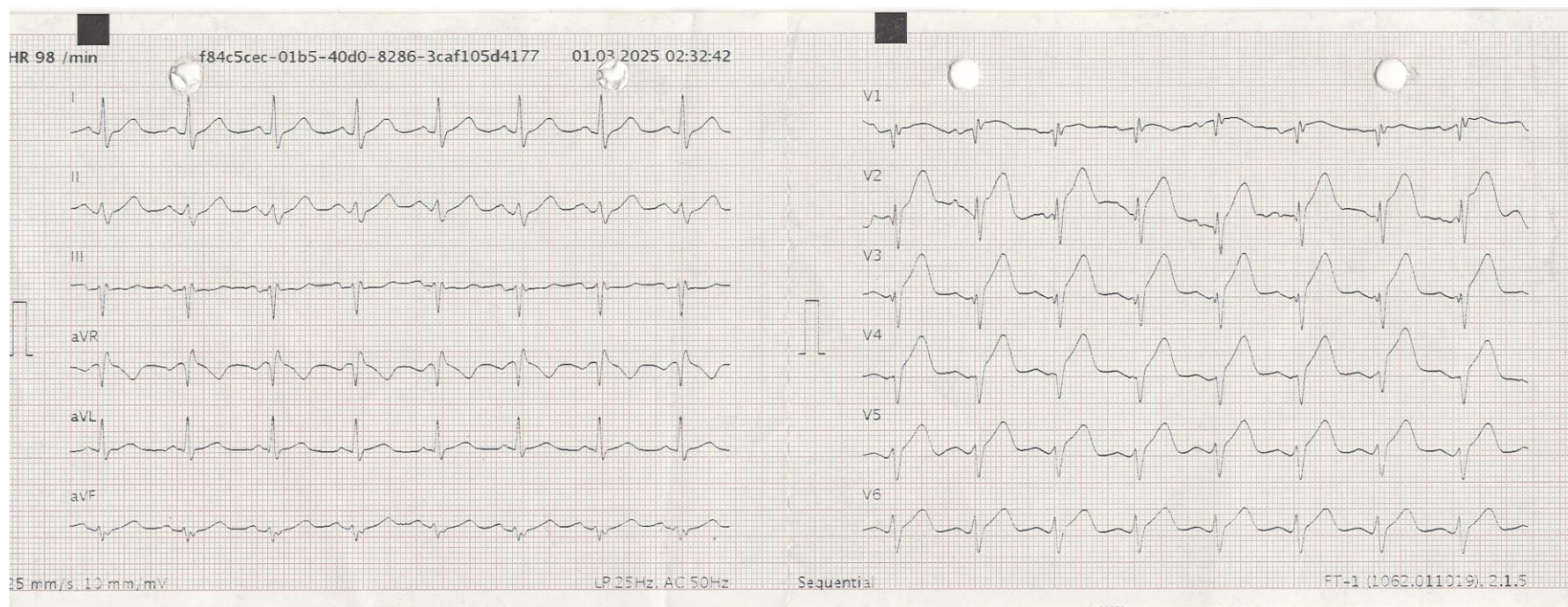
Notikumu gaita



- 02:32 atkārtota EKG

ST elevācijas V1-V6, nav reciprokas izmaiņas EKG

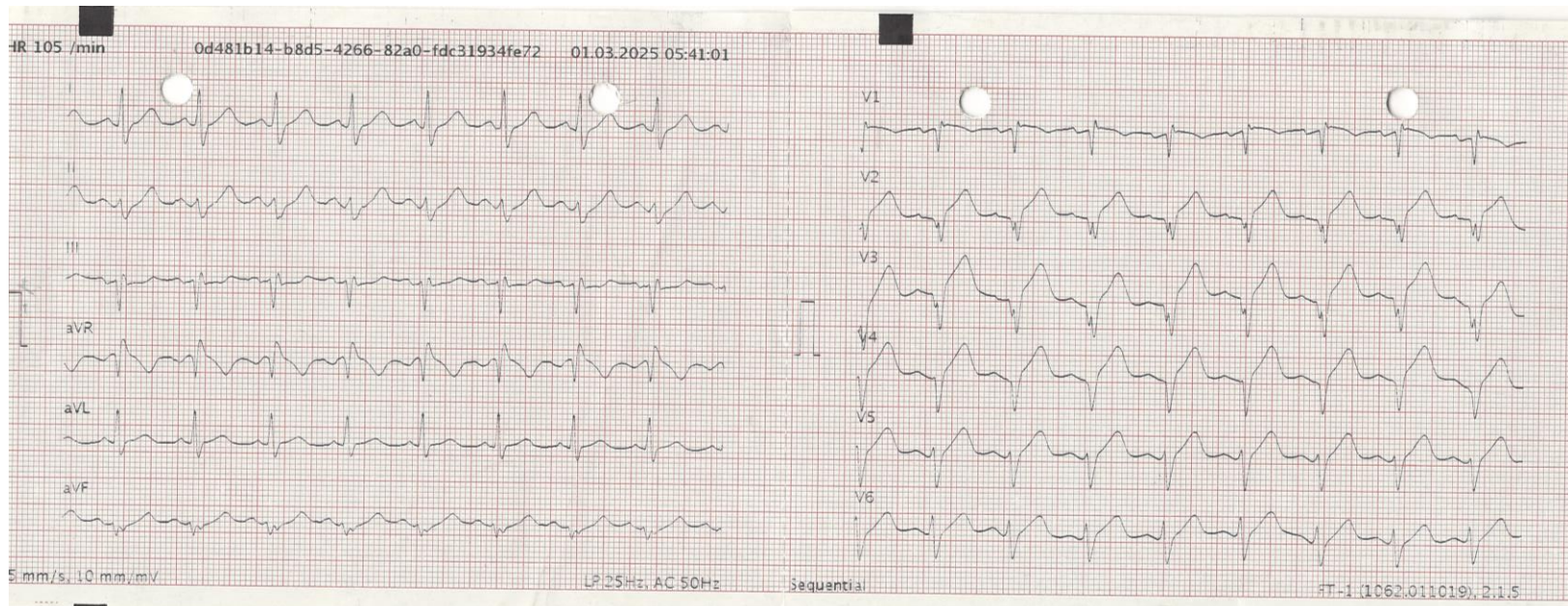
Nolemts sagaidīt 2 x MBM



Notikumu gaita



- 05:41 atkārtota EKG un analīzes

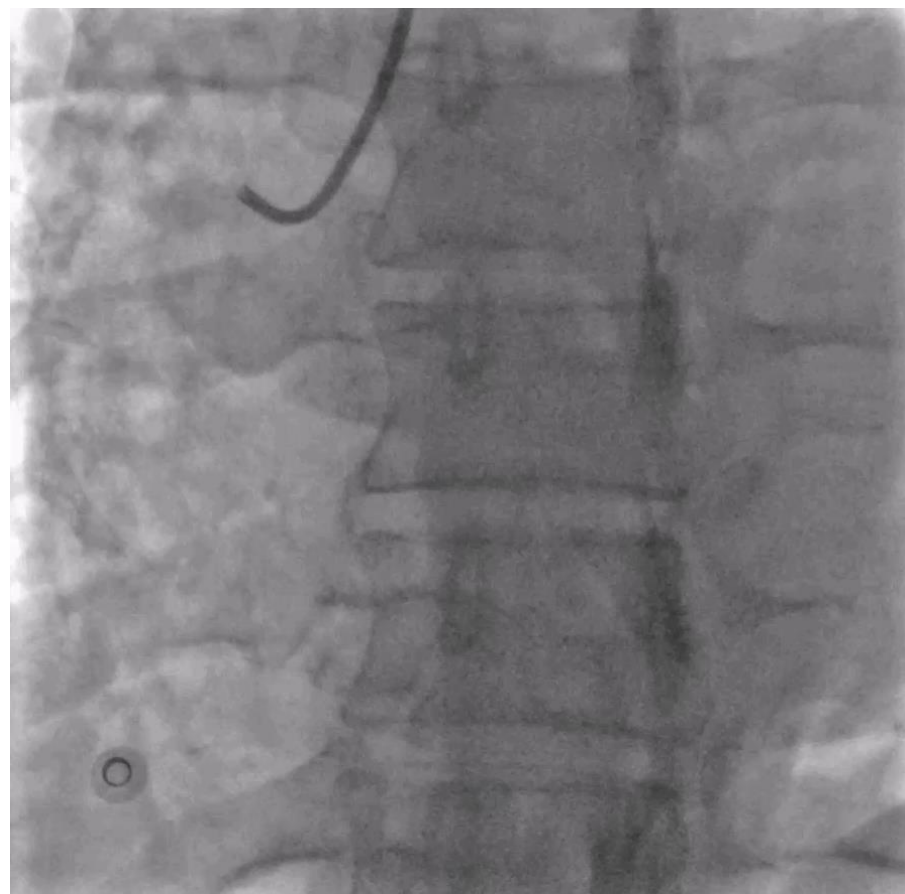


Analīzes	☒ 25101672 01.03.2025 02:50	☒ 25101676 01.03.2025 02:50	☒ 25101681 01.03.2025 05:23
☒ NT-proBNP, pg/mL (Siemens, Atellica)			
☒ CK-MB (kreatīnkināzes MB masa), ng/mL (Siemens, Atellica)		0.37	14.02 (>)
☒ Troponins I augsti jutīgs, ng/L (Siemens, Atellica)	43.69		525.92 (>)

Invazīvā ārstēšana



- 06:41 zvans invazīvo kardiologu brigādei
- 07:20 Transradiāla pieeja: pirmie angiogrāfijas attēli



Invazīvā ārstēšana

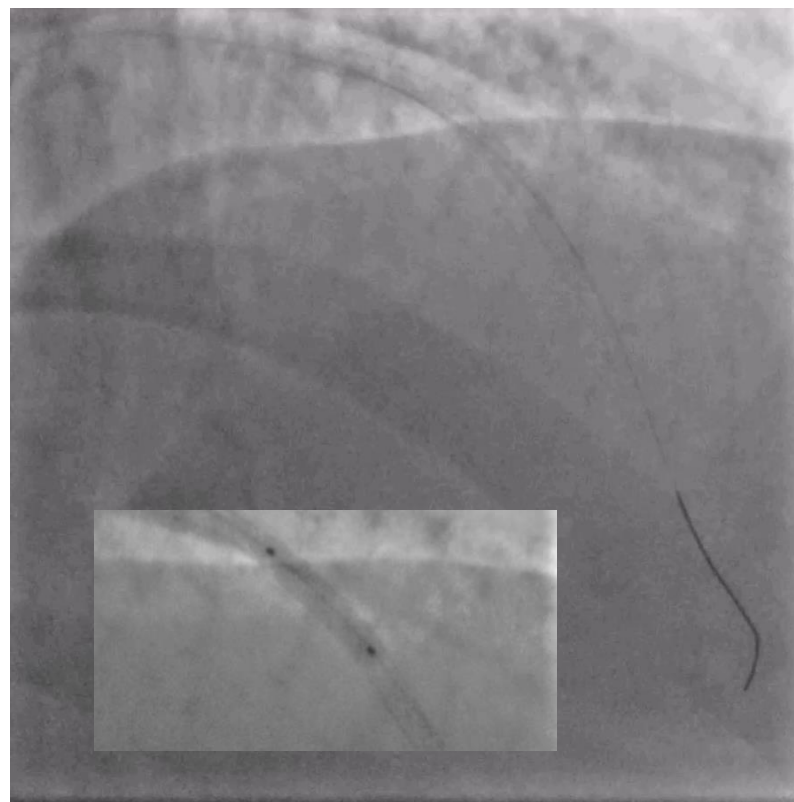
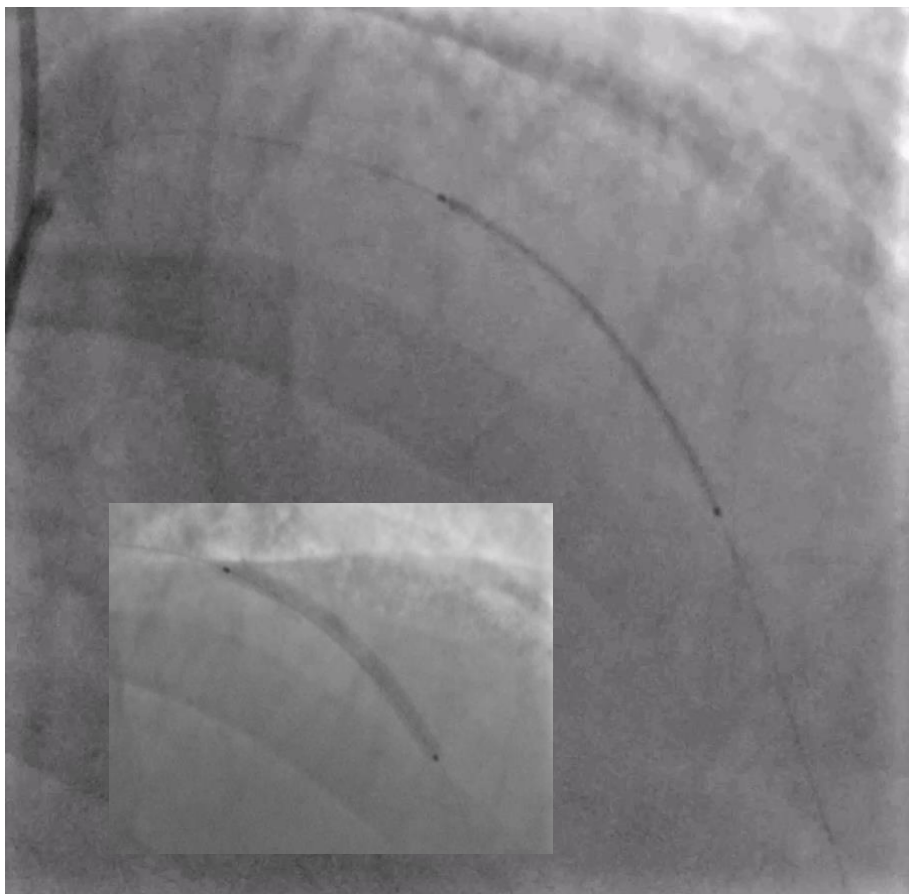
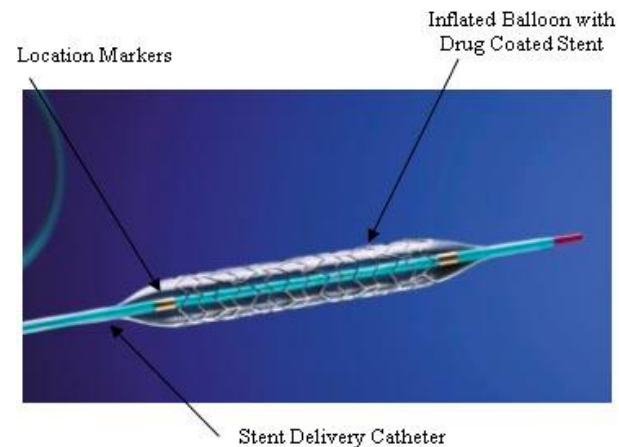


- 06:41 zvans invazīvo kardiologu brigādei
- 07:32 bojājums nošķērsots ar stīgu un veikta trombu aspirācija

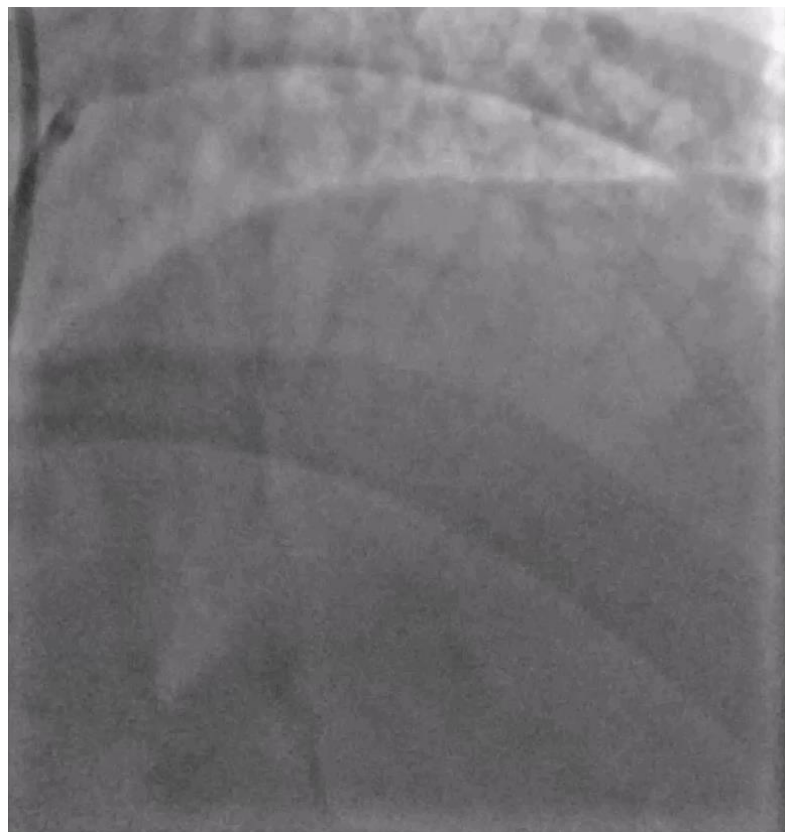


Invazīvā ārstēšana

- Ar zālēm pildīta stenta implantācija
- NC balona postdilatācija



Invazīvā ārstēšana - beigu rezultāts





EHO&analīzes

Sirds dobumi normāla lieluma.

Kreisā kambara galotnes, septālās un priekšēji-septālās sienas vidussegmentu hipoakinēzija ar viegli samazinātu kreisā kambara izsviedes frakciju 46%.

Kreisā kambara pildīšanās spiediens mierā nav paaugstināts.

Viegla kreisā kambara hipertrofija.

Normāla labā kambara sistoliskā funkcija.

Vārstuļi vizuāli neizmainīti. Perikards neizmainīts

Analizes	☒ 25102632 02.03.2025 01:50	☒ 25106578 04.03.2025 07:37
☒ NT-proBNP, pg/mL (Siemens, Atellica)	811 (>)	
☒ CK-MB (kreatīnkināzes MB masa), ng/mL (Siemens, Atellica)	184.82 (>)	5.82 (>)
☒ Troponins I augsti jutīgs, ng/L (Siemens, Atellica)	50235.49 (>)	21711.91 (>)

Analizes	☒ 25106578 04.03.2025 07:37
☒ Triglicerīdi, mmol/L	2.27 (>)
☒ Kopējais holesterīns, mmol/L	3.14
☒ ABL (augsta blīvuma lipoproteīns), mmol/L	0.64 (<)
☒ ZBL (zema blīvuma lipoproteīns), tiešā metode, mmol/L	1.74
☒ Lipoproteīns(a), nmol/L*	106.3 (>)

Analizes	☒ 25102633 02.03.2025 01:52
☒ HbA1c (glikozētais hemoglobīns), %	6.7 (>)

Tālākās rekomendācijas



Turpināt terapiju ambulatori, ģimenes ārsta uzraudzībā.

Regulāra asinsspiediena (mērķis <130/80 mmHg) un pulsa (mērķis 50-70 x/min) kontrole.

Lipīdu līmeņa kontrole dinamikā (mērķis ZBLH <1.4 mmol/l).

Ehokardiogrāfijas kontrole ambulatori pēc gada.

Medikamentozā terapija:

Tab. Ticagrelori 90 mg 2x dienā no rīta un vakarā pirms ēšanas 12 mēnešus

Tab. Acidi acetylsalicylici 100 mg 1x dienā no rīta pēc ēšanas ilgstoši

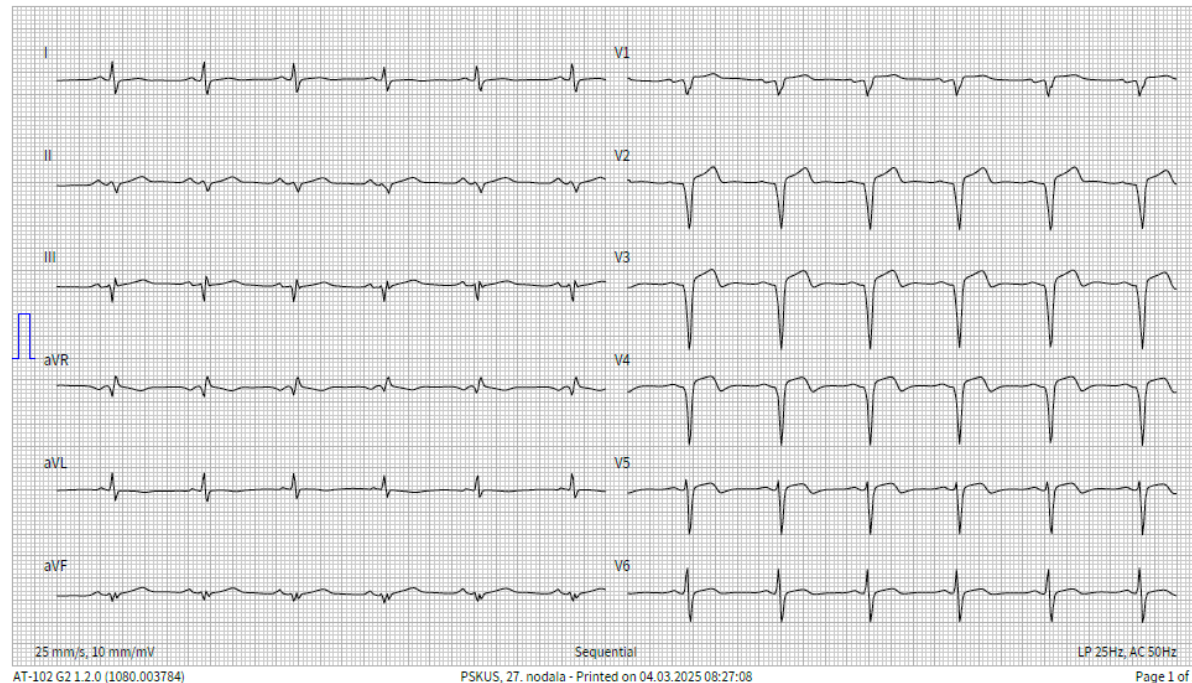
Tab. Bisoprololi/Perindoprili 5/5 mg 1x dienā no rīta pirms ēšanas

Tab. Atorvastatini 80 mg 1x dienā vakarā pēc ēšanas, pēc 4-6 nedēļām ALAT, ASAT, KFK un lipidogrammas kontrole

Tab. Metformini 1000 mg 2x dienā no rīta un vakarā pēc ēšanas

Tab. Dapagliflozini 10 mg 1x dienā no rīta pēc ēšanas, rūpīgi ievērojot personīgo higiēnu

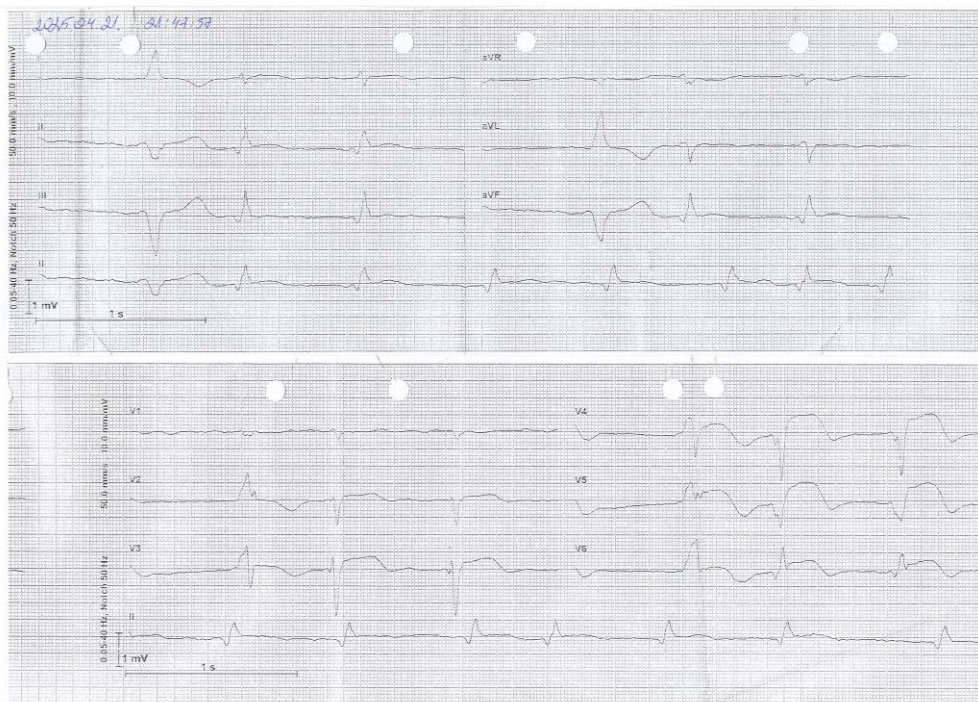
Tab. Pantoprazoli 20 mg 1x dienā no rīta 30 minūtes pirms ēšanas 12 mēnešus





4. KLĪNISKAIS GADĪJUMS

Notikumu gaita



69 gadus veca sieviete

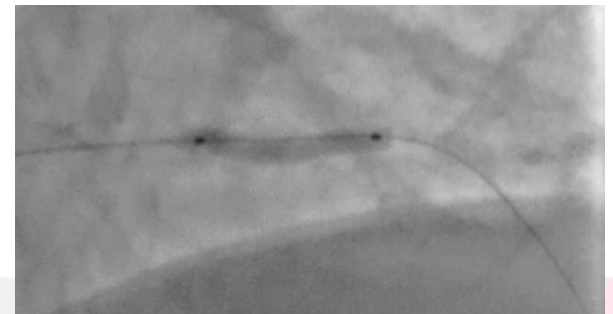
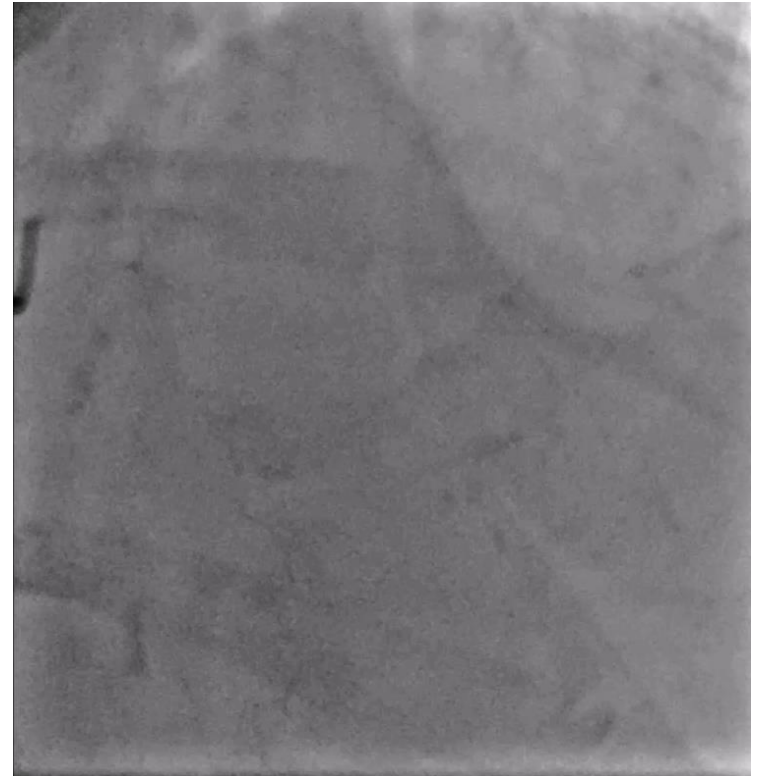
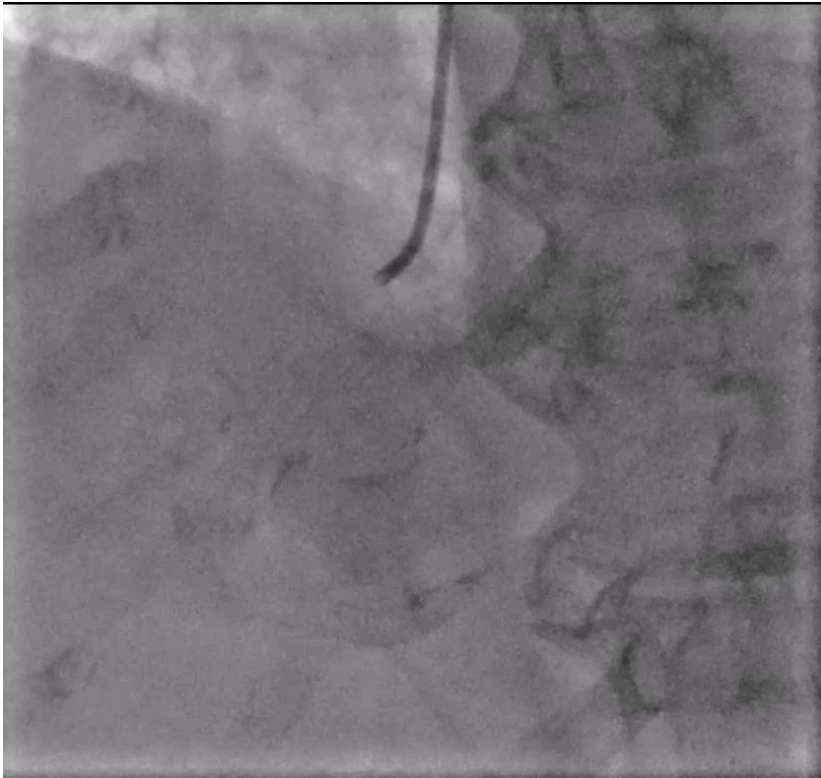
Kopš 9:30 stipras, spiedošas
sāpes aiz krūšu kaula

Stacionēta Ziemeļkurzemes
reģionālā slimnīcā, kur
konstatē STEMI

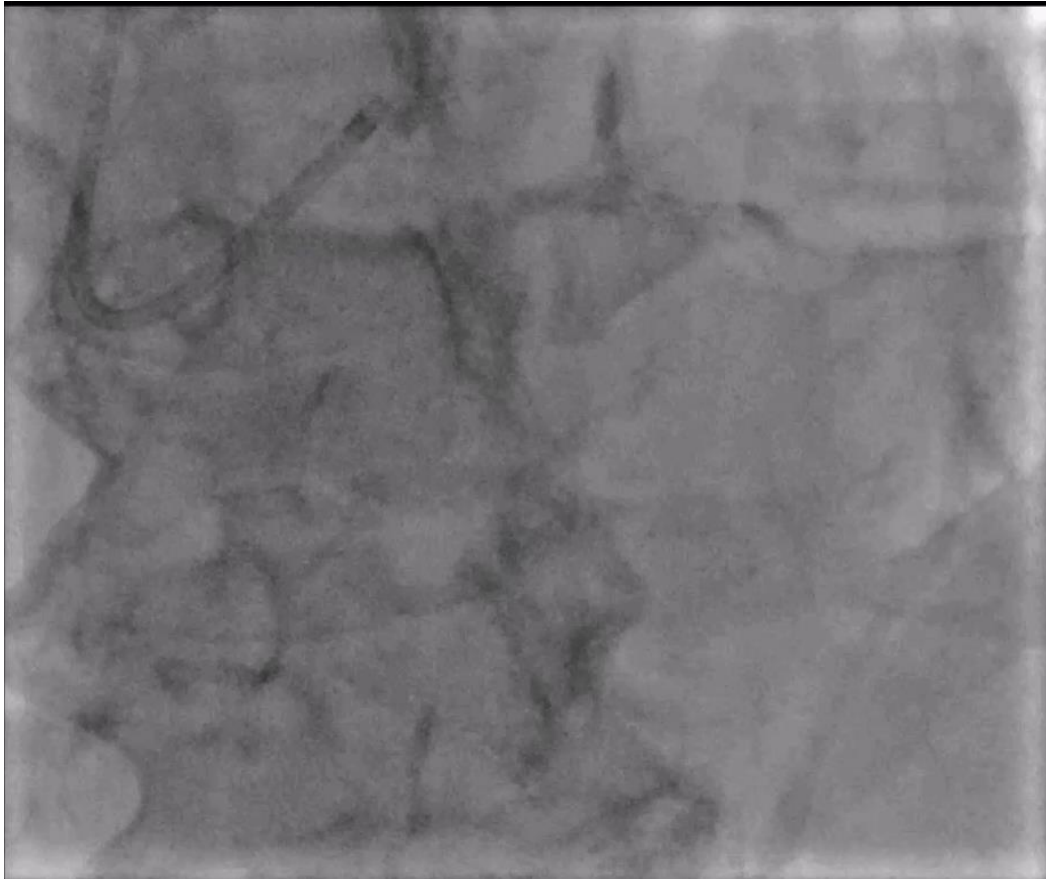
19:00 veikta trombolīze ar
metalīzi, kas nesekmīga

22:30 transportē uz P.Stradiņa
KUS glābjošas PCI veikšanai

00:50 PCI ar DES



Pēc PCI



Abu ātriju un kreisā kambara dilatācija. Labais kambaris normāla lieluma.

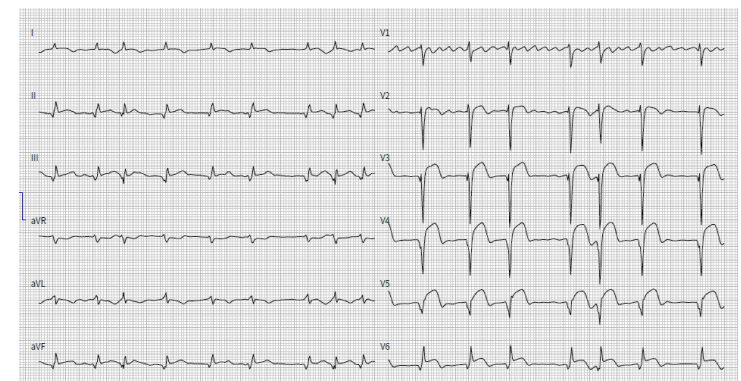
Kreisā kambara viegla hipertrofija.

Apakšējās sienas bazālā un vidussegmenta akinēzija, galotnes segmentu akinēzija ar aneirismatisku izvelvēšanos un mēreni samazinātu kreisā kambara izviedes frakciju 37%.

Samazināta labā kambara sistoliskā funkcija.

AoV viru skleroze, MV viru skleroze, MR II. TR I-II

LKSS 35 mmHg. Perikards neizmainīts.



Analīzes	☒ 25156286 02.04.2025 02:11
☒ NT-proBNP, pg/mL (Siemens, Atellica)	32927 (>)
☒ CK-MB (kreatīnkināzes MB masa), ng/mL (Siemens, Atellica)	38.79 (>)
☒ Troponins I augsti jutīgs, ng/L (Siemens, Atellica)	119346.38 (>)



NOT PERFECTION

**IS WHAT WE SHOULD BE ASKING OF
OURSELVES**

-Julia Cameron-