

SIRDS UN ASINSVADU SLIMĪBU RISKA NOTEIKŠANA, tai skaitā, izmantojot SCORE2 PIELIKUMS

IEVADS

Kardiovaskulāro slimību (KVS) riska novērtēšana ar **SCORE2** metodi, kas prognozē 10 gadu risku piedzīvot kardiovaskulāru nāvi, nefatālu miokarda infarktu vai insultu, ir rekomendēta visiem pacientiem vecumā no **40 līdz 69 gadiem**.

Novērtēšanu veic gan **sistemātiski** (uzaicinot pacientus), gan **ikdienas vizīšu ietvaros** (kad pacients ieradās cita iemesla dēļ). Proaktīva uzaicināšana prioritāri attiecas uz personām, kuras ilgstoši (**vairāk nekā 5 gadus**) nav vēršusās pie ārsta vai kurām risks nav ticis noteikts. Ģimenes ārsts var izvēlēties sev piemērotāko pacientu atlases metodi (piemēram, pēc dzimšanas gada), lai ilgtermiņā aptvertu maksimāli plašu pacientu loku.

Svarīgi: Šis skrīnings **neattiecas** uz pacientiem ar jau zināmu aterosklerotisku KVS (ASKVS), jo šo pacientu riska izvērtēšana un uzraudzība veicama regulārās aprūpes ietvaros, un viņi automātiski uzskatāmi ļoti augsta riska pacientiem.

Lai gan SCORE2 tabulas primāri validētas personām no 40 gadu vecuma, ņemot vērā Latvijas atrašanos ļoti augsta kardiovaskulārā riska reģionā, riska novērtēšana klīniskajā praksē ir būtiska arī jaunākiem cilvēkiem (< 40 gadiem), balstoties uz risku definējošiem klīniskiem stāvokļiem (piemēram, zināma ASKVS, ģimenes hiperholesterinēmija, cukura diabēts, hroniska nieru slimība), izteikti paaugstinātiem individuāliem riska faktoriem, riska modifikatoriem, kā arī mūža riska novērtēšanas principiem. P.S. Latvijas apstākļos jaunākiem pacientiem (35–39.g.v.) kardiovaskulārais risks varētu būtiski neatšķirties no SCORE2 definētā riska 40 gadīgam pacientam.

SCORE2 riska aprēķināšanai izstrādātajiem materiāliem un veidlapām ir rekomendējoss raksturs, un to aizpildīšana vai pievienošana pacienta medicīniskajai dokumentācijai nav obligāta. **Vienlaikus SCORE2 aprēķinam izmantotajiem datiem un noteiktajai kardiovaskulārā riska kategorijai jābūt dokumentētiem pacienta medicīniskajā dokumentācijā rakstveidā vai elektroniski.**

KARDIOVASKULĀRĀ RISKA NOVĒRTĒŠANA

Kardiovaskulārā riska novērtēšanu veic:

- 1) Neatkarīgi no SCORE2 – pacientiem ar ASKVS, cukura diabētu, hronisku nieru slimību, ģimenes hiperholesterinēmiju vai ievērojami paaugstinātu individuālu riska faktoru lieto klīniskam stāvoklim specifisku definīciju.
- 2) Izmantojot SCORE2 tabulas vai kalkulatorus – visiem cilvēkiem bez ASKVS vai ļoti augsta riska citu klīnisko stāvokļu dēļ.
- 3) Augstākā riska princips – pacientiem, kuriem risku nosaka gan ar SCORE2, gan neatkarīgi no tā – kopējais kardiovaskulārais risks ir atbilstošs augstākajam riska vērtējumam.
- 4) Riska modifikatori – nosakāmi pacientiem ar mērenu risku vai tuvu ārstēšanas lēmumu pieņemšanas sliekšņiem.

Kardiovaskulārā riska noteikšana un riska definīcijas neatkarīgi no SCORE2 (veidlapa IA un IC):

Dokumentēta aterosklerotiska kardiovaskulāra slimība (ASKVS; klīniski vai nešaubīga attēldiagnostikā) ar jebkuru no šādām pazīmēm anamnēzē – ĻOTI AUGSTS RISKS (sekundārās profilakses gadījums):

Klīniski – akūts koronārs sindroms (miokarda infarkts (MI) vai nestabila stenokardija), hronisks koronārs sindroms, koronārā revaskularizācija (perkutāna koronāra intervence (PKI) vai koronāro artēriju šuntēšana (KAS)), vai citu artēriju revaskularizācija, insults vai tranzitora išēmiska lēkme, aortas aneirisma, perifēro vai citu artēriju aterosklerotiska slimība. Attēldiagnostikā* – aterosklerotiska panga > 50% koronārā angiogrāfijā vai koronārā datortomogrāfijā; koronāro artēriju kalcinozes rādītājs > 300 (Agatston vienības, CAC – coronary artery calcium score); > 50% panga miega vai femorālās artērijās ultrasonoskopijā, CT angiogrāfijā vai invazīvajā angiogrāfijā.	ĻOTI AUGSTS RISKS (sekundārā profilakse) SCORE2 nenosaka
--	--

* Pacientiem ar konstatētu neobstruktīvu asimptomātisku aterosklerozi (<50%), par piederību ļoti augsta (nevis augsta) riska grupai un nepieciešamību sasniegt zemākus terapijas mērķus liecinās:

1. aterosklerozes lokalizācija augsta riska zonās (piem., kreisās koronārās artērijas stumbrā, proksimālās koronāro artēriju daļās, kopējā vai iekšējā miega artērijā),
2. ateromas apjoms (izteiktāka un vairākos baseinos vai lokalizācijās nevis tikai viena izolēta panga),
3. pacienta vecums (jaunākiem pacientiem augstāks ilgtermiņa risks).

Cukura diabēts (CD):

CD ar mērķa orgānu bojājumu (mikroalbuminūrija, retinopātija vai neiropātija) vai ar ≥ 3 lielajiem riska faktoriem (hipertensija, hiperlipidēmija vai augsts Lp(a), smēķēšana, nelabvēlīga ģimenes anamnēze, aptaukošanās), vai ar aprēķināto glomerulu filtrācijas ātrumu (aGFĀ) zemāku nekā 45 ml/min/1,73 m ² , vai aGFĀ 45–59 ml/min/1,73 m ² kombinācijā ar mikroalbuminūriju (UACR 30–300 mg/g; A2 stadija); vai proteinūrija (UACR >300 mg/g; A3 stadija) vai agrīni sācies un ar ilgstošu stāžu (>20 gadi) 1. tipa CD.	ĻOTI AUGSTS RISKS SCORE2 nenosaka
CD** bez mērķa orgānu bojājuma (mikroalbuminūrija, retinopātija vai neiropātija), bet ar ≥ 10 gadu stāžu vai citu papildu riska faktoru;	AUGSTS RISKS SCORE2 nosaka **
CD** jauniem pacientiem (1. tipa cukura diabēts <35 gadiem; 2. tipa cukura diabēts <50 gadiem) ar diabēta stāžu <10 gadiem un bez citiem riska faktoriem;	MĒRENS RISKS SCORE2 nosaka **

**Pacientiem ar cukura diabētu, kas pēc šīm pazīmēm atbilst augstam vai mērenam riskam, ieteicams aprēķināt risku procentos ar SCORE2-Diabetes kalkulatoru, lai pārliecinātos, vai pacients neatbilst augstāka riska kategorijai (ļoti augsts risks, ja SCORE2-Diabetes $\geq 20\%$, un augsts risks, ja SCORE2-Diabetes 10-19%). Ja tas nav pieejams, var lietot standarta SCORE2.

Hroniska nieru slimība (HNS):

Smaga HNS ar aGFĀ, kas zemāks par 30 ml/min/1,73 m ²	ĻOTI AUGSTS RISKS SCORE2 nenosaka
Mērena HNS ar aGFĀ 30-59 ml/min/1,73 m ²	AUGSTS RISKS SCORE2 nosaka ***

***Pacientiem ar šīm pazīmēm ieteicams aprēķināt risku arī pēc SCORE2, lai pārliecinātos, vai pacients neatbilst ļoti augstam riskam.

Ģimenes hiperholesterinēmija (ĢH):

ĢH ar ASKVS vai vēl vienu lielo riska faktoru;	ĻOTI AUGSTS RISKS SCORE2 nenosaka
ĢH bez citiem riska faktoriem;	AUGSTS RISKS SCORE2 nosaka ***

***Pacientiem ar šīm pazīmēm ieteicams aprēķināt risku arī pēc SCORE2, lai pārliecinātos, vai pacients neatbilst ļoti augstam riskam.

Izteikti paaugstināts viens riska faktors:

Kopējais holesterīns >8 mmol/l, ZBLH > 4,9 mmol/l vai AS ≥ 180/110 mmHg;	AUGSTS RISKS SCORE2 nosaka ***
--	---

***Pacientiem ar šīm pazīmēm ieteicams aprēķināt risku arī pēc SCORE2, lai pārliecinātos, vai pacients neatbilst ļoti augstam riskam.

Kardiovaskulārā riska noteikšana pacientiem ar sūdzībām vai aizdomām par ASKVS (veidlapa IB):

Pacientu izmeklē un diagnozi precīzē atbilstoši attiecīgās slimības diagnostikas algoritmam. Ja tiek apstiprināta aterosklerotiska kardiovaskulāra slimība, tad pacientam ir ļoti augsts kardiovaskulārais risks un ir jāīsteno sekundārā profilakse. Ja aterosklerotiska kardiovaskulāra slimība netiek apstiprināta, kardiovaskulāro risku novērtē ar SCORE2 sistēmu.

Kardiovaskulārā riska noteikšana un riska definīcijas pēc SCORE2 (veidlapa ID):

SCORE2 nosaka atkarībā no vecuma, dzimuma, smēķēšanas statusa[#], sistoliskā asinsspiediena^{##} un ne-ABLH^{###}, ^{####}.

Par smēķēšanas statusu:

Pacientiem, kuri ir atmetuši smēķēšanu, kardiovaskulārā riska novērtēšanā jāņem vērā iepriekšējās smēķēšanas intensitāte un ilgums, kā arī laiks kopš smēķēšanas atmešanas. **Pēc smēķēšanas atmešanas ar smēķēšanu saistītais papildu kardiovaskulārais risks pirmo 3–5 gadu laikā samazinās aptuveni par 40–50%, salīdzinot ar smēķēšanas turpināšanu.**

Tomēr pēc smēķēšanas atmešanas risks var saglabāties paaugstināts vairāk nekā 20 gadus, īpaši pacientiem ar lielu kumulatīvo smēķēšanas ekspozīciju. Ja kopējā ekspozīcija ir neliela, piemēram, mazāka par 8 pācīngadiem, papildu risks var mazināties ievērojami ātrāk.

Jānoskaidro un atsevišķi jādokumentē arī **citu nikotīna un tabakas produktu lietošana, tostarp elektroniskās cigaretes, karsējamā tabaka, ūdenspīpe, snuss un nikotīna spilventiņi.** SCORE2 nav validēts šo produktu lietotājiem, tādēļ ar tiem saistīto papildu risku nav iespējams precīzi aprēķināt. Pacientu, kurš vienlaikus smēķē cigaretes, SCORE2 aprēķinā vērtē kā smēķētāju; savukārt tikai alternatīvos produktus lietojošu pacientu nevar uzskatīt par riska ziņā līdzvērtīgu cilvēkam, kurš nekad nav lietojis nikotīnu, un SCORE2 var nepietiekami novērtēt viņa risku. Visos gadījumos jāiesaka pilnīga tabakas un nikotīna produktu lietošanas pārtraukšana. Tomēr šo produktu lietotājus nevar uzskatīt par riska ziņā līdzvērtīgiem nesmēķētājiem, kuri nelieto nikotīna produktus. Viņu faktiskais kardiovaskulārais risks var būt augstāks par SCORE2 aprēķināto.

Par asinsspiedienu:

SCORE2 aprēķinam jāizmanto standartizēti kabinetā veikta asinsspiediena mērījuma rezultāti – pēdējo divu mērījumu vidējais sistoliskais asinsspiediens. Ja mājās vai diennakts monitorēšanā asinsspiediens ir būtiski zemāks, faktiskais kardiovaskulārais risks varētu būt zemāks par SCORE2 aprēķināto.

Formula $Ne-ABLH = KH - ABLH$.

Par riska izvērtēšanu pacientiem, kas jau saņem antihipertensīvo un/vai lipīdus pazeminošo terapiju

Ja pacients jau saņem antihipertensīvu vai lipīdus pazeminošu terapiju, riska novērtēšanā priekšroka dodama pirms terapijas dokumentētajiem rādītājiem un sākotnēji noteiktajai riska kategorijai. Ja šie dati nav pieejami vai terapija lietota ilgstoši, risks jāvērtē individuāli, ņemot vērā pašreizējos un, ja iespējams, sākotnējos rādītājus, terapijas intensitāti un ilgumu, kā arī citus riska modifikatorus; SCORE2 aprēķins ar terapijas laikā sasniegtajām vērtībām var nepietiekami novērtēt pacienta sākotnējo un kumulatīvo risku.

SCORE2 aprēķināšanā izmanto loti augsta riska reģionam paredzētās aprēķināšanas metodes:

- SCORE2 tabulu vai
- Eiropas Kardiologu biedrības kalkulatoru (SCORE2), kas ir pieejams kā telefona lietotne: <https://www.escardio.org/guidelines/practice-tools/cvd-prevention-toolbox/esc-cvd-risk-calculation-app/> *, vai
- kā alternatīvu var izmantot HeartScore kalkulatoru (<https://www.heartscore.org/>);

*Atšķirībā no riska tabulām riska faktoru rādītāju diapazons kalkulatoros ir nedaudz plašāks: sistoliskais asinsspiediens 100-200 mmHg, KH 3,0-9,0 mmol/l, ABLH 0,7-2,5 mmol/l.

Riska interpretācijā pēc SCORE2 (izmanto šeit definētās vērtības, nevis kalkulatoros minētās interpretācijas):

Dzimums: [] Vīrietis / [] Sieviete	SCORE2: _____ %	Atbilstoši vadlīnijām
Vecums: _____ gadi	SCORE2 $\geq$ 20% ĻOTI AUGSTS RISKS	$\geq$20%
Smēķēšana: [] Jā / [] Nē (šobrīd)	SCORE2 10 – 19% AUGSTS RISKS	$\geq$10% un <20%
Asinsspiediens: _____ / _____ mmHg (aprēķinā izmantot sistolisko AS)	SCORE2 2 – 9% MĒRENS RISKS	$\geq$2% un <10%
Ne-ABLH: _____ mmol/l (Kopējais holesterīns _____ mīnus ABLH _____)	SCORE2 < 2% ZEMS RISKS	<2%

Laboratoriskie izmeklējumi (veidlapa IE):

Komentāri par analīžu veikšanu

- Lipīdu analīzi var veikt neatkarīgi no ēšanas. Ja triglicerīdi >5 mmol/l, vēlams atkārtot analīzi tukšā dūšā.
- Pirms lipīdus pazeminošās terapijas uzsākšanas ir ieteikums noteikt ALAT un kreatīnkināzi, lai zinātu to sākotnējos līmeņus un varētu izvērtēt terapijas drošumu kontroles analīzēs.

- Paaugstināta glikozes līmeņa gadījumā, HbA1c un atkārtotu glikozes noteikšanu veikt atbilstoši aktuālajām vadlīnijām par cukura diabēta skrīningu un diagnostiku.
- Riska pirmreizējā aprēķināšanā var izmantot arī pēdējā viena gada laikā veiktās analīzes (ģimenes ārsta kompetencē ir izvērtēt, vai veikt atkārtotas analīzes, piem., ņemot vērā izmaiņas dzīvesveidā).

Parametrs	Rezultāti	Komentāri
Ne-ABLH (mmol/l)		
ZBLH (mmol/l)		
Triglicerīdi (mmol/l)		
KH (mmol/l)		
ABLH (mmol/l)		
Glikoze (mmol/l)		Ja nav jau veikts CD skrīninga ietvaros
HbA1c (%)		Tikai prediabēta un CD pacientiem
Kreatinīns (μmol/l)		
GFĀ (ml/min/1,73 m ²)		

Piezīme! Pacienti kardiovaskulārā riska noteikšanai papildus būtu nepieciešams noteikt HbA1c cukura diabēta gadījumā, lipoproteīnu (a) un urīna albumīna/kreatinīna attiecību (UARC).

Kardiovaskulārā riska modifikatori (veidlapa IG):

Iesaka noteikt pacientiem ar mērenu risku vai esot tuvu ārstēšanas lēmuma pieņemšanas sliekšņiem:

Demogrāfiskie / klīniskie faktori
Ģimenes anamnēzē agrīna ASKVS (vīriešiem < 55 gadi; sievietēm < 60 gadi)
Augsta riska etniskā izcelsme (piem., Dienvidāzijas)
Stresa simptomi un psihosociālie stresa faktori
Sociāla deprivācija
Aptaukošanās
Fiziska neaktivitāte
Hroniski imūnmediāti / iekaisīgi traucējumi
Smagi psihiski traucējumi
Priekšlaicīga menopauze
Preeklampsija vai citi hipertensīvi grūtniecības traucējumi
HIV infekcija
Obstruktīva miega apnoja
Biomarķieri
Paaugstināts Lp(a) [>50 mg/dl (>105 nmol/l)]*
Persistējoši paaugstināts hs-CRO (>2 mg/l)

* Lp(a) ietekmi uz risku var papildus precizēt, izmantojot interaktīvu riska kalkulatoru: www.lpaclinicalguidance.com

SLĒDZIENS (veidlapa II):

Pacienta kardiovaskulārais risks (ļoti augsts, augsts, mērens vai zems) tiek noteikts pēc augstākā riska principa, ņemot vērā SCORE2 vai no SCORE2 neatkarīgo riska novērtējumu.

KARDIOVASKULĀRĀ RISKĀ VADĪŠANA (veidlapa III):

Balstoties uz kardiovaskulārā riska kategoriju un pacienta klīnisko stāvokli, tiek rekomendēta šāda rīcība riska faktoru korekcijai un papildu izmeklēšanai.

Veselīgs dzīvesveids ir obligāti ievērojams visiem cilvēkiem, neatkarīgi no kardiovaskulārā riska

ZBLH/Ne-ABLH mērķis un farmakoterapijas uzsākšanas sliekšņi primārā profilaksē (veidlapa IIIA):

RISKS	Mērķis		Terapija NOTEIKTI jāuzsāk		Terapija APSVERAMA, ja ar dzīvesveida izmaiņām nepanāk mērķi	
	ZBLH mmol/l	NeABLH mmol/l	ZBLH mmol/l	NeABLH mmol/l	ZBLH mmol/l	NeABLH mmol/l
Ļoti augsts risks	<1,4	<2,2	≥1,8	≥2,6	<1,8	<2,6
Augsts risks	<1,8	<2,6	≥2,6	≥3,4	1,8 līdz <2,6	2,6 līdz <3,4
Mērens risks	<2,6	<3,4	≥4,9*	≥5,7	2,6 līdz <4,9	3,4 līdz <5,7
Zems risks	<3,0	<3,8	≥4,9*	≥5,7	3,0 līdz <4,9	3,8 līdz <5,7

* Ja ZBLH ≥4,9, tad risks automātiski ir augsts

- Ja pacientam tiek konstatēta klīniska ASKVS vai tās pazīmes, lipīdus pazeminošo terapiju jāuzsāk nekavējoties, bet primārās profilakses gadījumā terapijas uzsākšana atkarīga no riska un ZBLH/ne-ABLH rādītājiem.
- Primārā profilaksē vairumam pacientu var pieņemt lēmumu par terapijas uzsākšanu, balstoties uz vienas lipīdu analīzes pamata, ja pacienta ZBLH līmenis ir būtiski augstāks par ZBLH mērķa līmeni un nav sagaidāms, ka ar dzīvesveidu izdosies sasniegt ZBLH mērķi.**
- Ja pēc ārsta domām ir iespējas būtiski uzlabot dzīvesveidu, kas varētu nozīmīgi uzlabot ZBLH līmeni, un ar nosacījumu, ka farmakoterapija vispār tiek apsvērta (piem., pacients nav pret iespējamu farmakoterapiju) **pacienti var apsvērt veikt atkārtotu lipīdu analīzi 1-6 mēnešu laikā (bet ne vairāk kā 2 reizes gadā, ieskaitot pirmo analīzi) pirms pieņemt lēmumu par terapijas uzsākšanu.**
- Ja uzsāk lipīdus pazeminošo terapiju**, tad pilna lipīdu frakciju (KH, ABLH, TG, ZBLH, ne-ABLH) noteikšana kopā ar ALAT un kreatīnkināzi (KK) tiek kompensēta pēc vismaz

4 nedēļām (optimāli 4 – 8 ned.) kopš katrām lipīdu terapijas izmaiņām. Ja terapija netiek mainīta, tad turpmāk pilnu lipīdu frakciju noteikšanu kompensē ne biežāk kā divas reizes gadā, bet pārsvarā pietiek ar lipīdu kontroli vienu reizi gadā.

ALAT un KK laboratoriskos izmeklējumus valsts apmaksā arī ambulatori. Manipulāciju sarakstā šo izmeklējumu apmaksai nav noteikti papildu nosacījumi attiecībā uz konkrētām diagnozēm vai izmeklējumu veikšanas biežumu.

- **Lipīdu terapijas ieteikumi primārai profilaksei**

- Vairumā gadījumu pirmais solis ir sākt ar statīnu (rosuvastatīnu 10–20 mg 1 x dienā vai atorvastatīnu 10–20–40 mg 1 x dienā).
- Ja mērķis netiek sasniegts, tad nākamais solis var būt:
 - A. Statīna devas palielināšana (maksimums līdz 40 mg 1 x dienā rosuvastatīnam un 80 mg 1 x dienā atorvastatīnam). Katra devas dubultošana ZBLH pazeminās par papildu 6%.
 - B. Ezetimība pievienošana (10 mg 1 x dienā), kas ZBLH pazeminās par papildu 20%.
 - A. vai B. var tikt izmantoti secīgi vai apvienoti, ja tiek vērtēts, ka pacienta ZBLH ar katru individuālo soli netiek vai netiks sasniegts. Iespēju robežās izmantot fiksēto devu kombinācijas.
- Ja mērķis netiek sasniegts ar statīna un ezetimība kombināciju vai šo zāļu nepanesamības gadījumā, kā nākamie soļi ZBLH pazemināšanā (vēlams kardiologa uzraudzībā) ir apsverami:
 - A. Bempedoīnskābe 180 mg 1x dienā. ZBLH pazemina par 23%, ja netiek lietots statīns un par 18%, ja statīns tiek lietots.
 - B. PCSK9 inhibitors – monoklonālās antivielas (evolokumabs vai alirokumabs). ZBLH pazemina par 60%
 - C. PCSK9 inhibitors – inkisīrāns. ZBLH pazemina par 50%.
- Ja lipīdu līmenis bez terapijas atbilst mērķim vai tiek izlemts lipīdus pazeminošo terapiju neuzsākt, tad atkārtotu lipīdu un riska izvērtējumu veic atbilstoši pacienta pašreizējam riskam:
 - Ja risks ir zems: pēc 5 gadiem;
 - Ja risks ir mērens: pēc 2-4 gadiem;
 - Ja risks ir augsts vai ļoti augsts: pēc ārsta ieskatiem, bet apsverams pēc 1 gada.

Antihipertensīvās terapijas uzsākšana pacientiem ar paaugstinātu asinsspiedienu (veidlapa IIIB):

- Pacientiem **ar augstu vai ļoti augstu risku**, kam nav arteriāla hipertensija, bet ir **paaugstināts asinsspiediens $\geq 130/80$ mmHg**, ir indikācijas uzsākt antihipertensīvo terapiju, ja ar dzīvesveida korekciju asinsspiediena mērķis $< 130/80$ mmHg nav sasniegts 3 mēnešu laikā.

Papildu izmeklējumi

Zemāk sniegti ieteikumi par ieteicamiem papildu izmeklējumiem atkarībā no pacienta riska vai objektīvās atrades.

- **Elektrokardiogramma (EKG) ieteicama jebkuram pacientam, kam tiek izvērtēts KVS risks** [06003 – Elektrokardiogrammas ar 12 novadījumiem pieraksts; 06004 – Elektrokardiogrammas ar 12 novadījumiem apraksts]. Ja manipulācija tiek sniegta ģimenes ārsta praksē, tad ģimenes ārstam samaksa par šo manipulāciju tiek veikta, norādot to pacientam ar diagnozi Z03.5 vai pie citām indikācijām, ja, aizpildot dokumentāciju, ģimenes ārsts ir indikāciju norādījis. Manipulācija tiek ņemta vērā, veicot ģimenes ārsta darbības gada kvalitātes novērtēšanu atbilstoši līguma nosacījumiem.

- **Miega artēriju ultrasonoskopija (US) [06102 – Brahiocefālo asinsvadu duplexskenēšana ar krāsas doplerogrāfiju un spektra analīzi.] ja:**
 1. Auskultatīvi dzirdams troksnis virs miega artērijām;
 2. Augsts vai ļoti augsts risks (mērens risks – riska precizēšanai)
 3. Diagnosticēta arteriāla hipertensija vai CD;
 4. Lp(a) >70 mg/dl vai >150 nmol/l

Pielietojot manipulāciju plānveidā ambulatoram pacientam, samaksa par to tiek veikta, ja norādīta diagnoze G08; G43; G44.0; G44.1; G45; G46; G90; I10; I15; I60–I70; I72–I74; I77; I87; I95; M31; Q28; Z03.5 vai ja manipulācija pielietota bērnam.
- **Ehokardiogrāfija [06033 – Ehokardiogrāfija ar doplerogrāfiju], ja:**
 1. Sirds auskultācijā dzirdams troksnis;
 2. Augsts vai ļoti augsts risks;
 3. Diagnosticēta arteriāla hipertensija;
 4. EKG ir viena no šādām atradnēm: kreisā kambara hipertrofija, ventrikulāras ekstrasistoles, pirmreizēju ātriju fibrilācija vai undulācija, aizdomas par pārslimotu miokarda infarktu.

Apmaksas nosacījumos nav noteikti diagnožu vai izmeklējumu reižu ierobežojumi.
- **Veloergometrija [06021 – Veloergometrijas slodzes tests], ja:**
 1. Augsta vai ļoti augsta riska pacientiem, kam ir iespējama klīniska vai asimptomātiska miokarda išēmija;

Ģimenes ārsta kompetencē ir apsvērt šos izmeklējumus arī ārpus augstāk minētajām indikācijām.

KVS RISKĀ IZVĒRTĒŠANAS LOĢISTIKA

Kam novērtē KVS risku ar SCORE2 sistēmu?

1) Mērķa grupa (40–69 gadi):

KVS risku ar SCORE2 metodi rutīnā novērtē cilvēkiem no 40 līdz 69 gadiem un valsts to apmaksā gan proaktīvā, gan oportūnistiskā skrīninga kontekstā.

2) Jaunāki cilvēki (< 40 gadi):

Pacientiem vecumā <40 gadiem SCORE2 algoritms nav piemērojams un specifisks skrīninga tarifs netiek piemērots. Šajā grupā riska novērtēšana veicama vispārējās aprūpes ietvaros, identificējot personas ar augstu ģenētisko risku (ģimenes hiperholesterinēmija, agrīna KVS ģimenē) vai izteiktiem riska faktoriem. Riska skaidrošanai šiem pacientiem var izmantot **Relatīvā riska** vai **Mūža riska (Lifetime risk)** principus, nevis 10 gadu riska procentus.

3) Vecāki cilvēki (70 gadi un vairāk):

Pacientiem vecumā ≥70 gadiem risku var aprēķināt pēc SCORE2-OP tabulām vai kalkulatora, tomēr jāņem vērā, ka Latvijā visiem iedzīvotājiem šinī vecuma grupā risks automātiski ir ļoti augsts (≥20%). Tādēļ tas ir izmantojams riska ilustrācijai sarunā ar pacientu, **bet netiek apmaksāts tarifs par skrīninga veikšanu.**

Proaktīvā un oportūnistiskā KVS riska novērtēšana

Proaktīvi uz KVS riska novērtējumu aicina pacientus, kuri reģistrēti ģimenes ārsta praksē 40, 45, 50, 55, 60, 65 gadu vecumā, vadoties pēc dzimšanas gada. *Proaktīvs riska izvērtējums neattiecas uz pacientiem, kam jau ir zināma klīniska vai attēldiagnostikā konstatēta ASKVS, jo šiem pacientiem riska izvērtējums un profilaktiskie pasākumi veicami regulārās aprūpes epizodēs.* Respektīvi, uz KVS riska novērtējumu proaktīvi jāaicina personas, kas atbilst vecuma grupai, bet ilgstoši nav apmeklējušas ģimenes ārstu un kam KVS risks nav bijis izvērtēts vai tas ir darīts pirms >5 gadiem. Ģimenes ārsta kompetencē ir izvēlēties optimālāko pacientu atlases metodi, bet kā piemēru var izmantot konkrētos gados dzimušu personu uzaicināšanu katrā izvērtēšanas gadā (sk. tabulu). Tomēr būtiski, lai ilgtermiņā tiktu aptverts pēc iespējas plašāks ģimenes ārsta praksē reģistrēto pacientu loks.

Izvērtēšanas gads	40 gadi	45 gadi	50 gadi	55 gadi	60 gadi	65 gadi
2026	1986	1981	1976	1971	1966	1961
2027	1987	1982	1977	1972	1967	1962
2028	1988	1983	1978	1973	1968	1963
2029	1989	1984	1979	1974	1969	1964
2030	1990	1985	1980	1975	1970	1965

Oportūnistiski var novērtēt visus pārējos pacientus vecumā no 40 līdz 69 gadiem, ja viņi ir ieradušies pie ģimenes ārsta saistībā ar jebkuru medicīniska rakstura jautājumu.

Būtiski, lai **riska izvērtējumam sekotu rīcība** – ieteikumi izmaiņām dzīvesveidā un atbilstošas farmakoterapijas uzsākšana, lai koriģētu lipīdus un asinsspiedienu, kā arī citus riska faktoros. Šim nolūkam ir būtiski dokumentēt un monitorēt sasniegtos rezultātus, ko **fakultatīvi** var apkopot piemērā dotajā tabulā. Lai gan pacienta sākotnējā riska grupa nevar mazināties, pat ja risks tiek mazināts ar visaptverošiem pasākumiem, komunikācijā ar pacientu nepieciešams uzsvērt ieguvumus, kas ar tiem panākti.

Datums	SCORE2	Riska grupa [ļoti augsts/augsts/mērens/zems] (nevar mazināties)	ZBLH	Ne-ABLH	AS

Saīsinājumi:

ABLH	augsta blīvuma lipoproteīnu holesterīns
aGFĀ	aprēķinātais glomerulu filtrācijas ātrums
AIAT	alanīnaminotransferāze
AS	asinsspiediens
ASKVS	aterosklerotiska kardiovaskulāra slimība
CAC	koronāro artēriju kalcinozes rādītājs (angl. coronary artery calcium score)
CD	cukura diabēts
CT	datortomogrāfija (angl. computed tomography)
EHOKG	ehokardiogrāfija
EKG	elektrokardiogramma
ESC	Eiropas Kardiologu biedrība (angl. European Society of Cardiology)
ĢH	ģimenes hiperholesterinēmija
HbA1c	glikētais hemoglobīns
HIV	cilvēka imūndeficīta vīruss
HNS	hroniska nieru slimība
hs-CRO	augstas jutības C reaktīvais olbaltums
KAŠ	koronāro artēriju šuntēšana
KH	kopējais holesterīns
KVS	kardiovaskulāras slimības
ĶMI	ķermeņa masas indekss
Lp(a)	lipoproteīns (a)
MI	miokarda infarkts
N/Z	nav zināms
Ne-ABLH	ne-augsta blīvuma lipoproteīnu holesterīns (KH – ABLH)
PCSK9	proteīnu konvertāzes subtilizīna/keksīna 9. tips
PKI	perkutāna koronāra intervence
SAS	sirds un asinsvadu slimības
SCORE2	10 gadu kardiovaskulārā riska novērtēšanas algoritms (angl. Systematic COronary Risk Evaluation 2)
SCORE2-Diabetes	SCORE2 algoritms pacientiem ar 2. tipa cukura diabētu
SCORE2-OP	SCORE2 algoritms personām ≥ 70 gadu vecumā (angl. Older Persons)
TG	triglicerīdi
TIL	tranzitora išēmiska lēkme
UACR	urīna albumīna/kreatinīna attiecība
US	ultrasonoskopija
VEM	veloergometrija
ZBLH	zema blīvuma lipoproteīnu holesterīns
↑↑ RF	izteikti paaugstināts viens riska faktors