

2025 ESC Taskujuhis

Estonian
version

Kliinilise praktika
ravijuhiste komitee

Düslipideemiad

Uuendus 2019. aasta
düslipideemiate ravijuhisele



ESC

European Society
of Cardiology



EESTI KARDIOLOOGIDE SELTS
ESTONIAN SOCIETY OF CARDIOLOGY



EAS

ESC soovitude klassid ja tõenduspõhisuse tasemed

Tabel 1. Soovitude klassid

	Definitsioon	Soovitatav sõnastus
Klass I	Tõendusel põhinev ja/või üldine konsensus, et antud ravimeetod või protseduur on kasulik/efektiivne.	Soovitatav / on näidustatud
Klass II	Vastukäiv tõendus ja/või arvamuste lahknevus, kas antud ravimeetod või protseduur on kasulik/efektiivne.	
Klass IIa	Tõenduspõhisus/arvamus on kasulikkuse/efektiivsuse poolel.	Peaks kaaluma
Klass IIb	Kasulikkus/efektiivsus on vähemal määral tõendatud.	Võib kaaluda
Klass III	Tõendus või üldine konsensus, et antud ravimeetod või protseduur ei ole kasulik/efektiivne ja võib mõnel juhul osutada kahjulikuks.	Mittesoovitatav

©ESC

Tabel 2. Tõenduspõhisuse tasemed

Tõenduse tase A	Andmed on saadud mitmetest randomiseeritud kliinilistest uuringutest või meta-analüüsides.
Tõenduse tase B	Andmed on saadud üksikust randomiseeritud kliinilisest uuringust või suurtest randomiseerimata uuringutest.
Tõenduse tase C	Ekspertide konsensus ja/või väikeste uuringute, retrospektiivsete uuringute või registre andmed.

©ESC

ESC Taskujuhis

2025. aasta uuendus 2019 ESC/EAS düslipideemiate ravijuhisele*

Koostatud Euroopa Kardioloogide Seltsi (ESC)
ja Euroopa Ateroskleroosiühingu (EAS)
düslipideemiate käsitlese töörühma poolt.

Töörühma juhid

François Mach
Šveits, ESC esindaja

Konstantinos C. Koskinas
Šveits, ESC esindaja

Jeanine E. Roeters van Lennep
Holland, EAS esindaja

Töörühma liikmed:

Lale Tokgözoğlu (töörühma koordinaator) (Türgi), Lina Badimon (Hispaania), Colin Baigent (Ühendkuningriik), Marianne Benn (Taani), Christoph J. Binder (Austria), Alberico L. Catapano (Itaalia), Guy G. De Backer (Belgia), Victoria Delgado (Hispaania), Natalia Fabin (Itaalia), Brian A. Ference (Ühendkuningriik), Ian M. Graham (Iirimaa), Ulf Landmesser (Saksamaa), Ulrich Laufs (Saksamaa), Borislava Mihaylova (Ühendkuningriik), Børge Grønne Nordestgaard (Taani), Dimitrios J. Richter (Kreeka), Marc S. Sabatine (Ameerika Ühendriigid).

ESC alaerialade ühendused, mis on osalenud käesoleva dokumendi loomises:

Ühendused: Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions (ACNAP), Association for Acute CardioVascular Care (ACVC), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), European Heart Rhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA).

Nõukogud: Council for Cardiology Practice, Council on Basic Cardiovascular Science.

Töõgrupid: Adult Congenital Heart Disease, Aorta and Peripheral Vascular Diseases, Atherosclerosis and Vascular Biology, Cardiovascular Pharmacotherapy, Cardiovascular Surgery, Cellular Biology of the Heart, Coronary Pathophysiology and Microcirculation, Development Anatomy and Pathology, Thrombosis.

Patsiendifoorum

Eesti keelde tõlkis Urmo Kiitam, retsenseerisid Margus Viigimaa ja Martin Serg.

Käesolev taskujuhis on Eesti Kardioloogide Seltsi poolt toetatud tõlge ESC poolt avaldatud originaaldokumendist ning ESC ei saa võtta vastutust käesoleva tõlke sisu eest.

*2025. aasta uuenduse 2019 ESC/EAS düslipideemiate ravijuhisele alusel (*European Heart Journal*; doi:10.1093/eurheartj/ehaf190), mis avaldati 29. augustil 2025.

Sisukord

1. Sissejuhatus	3
2. Üldise kardiovaskulaarse riski hindamine ning selle mõju düsliipideemia käsitlemisele.....	4
3. Uued madala tihedusega lipoproteiini kolesterooli langetavad ravimid.....	12
4. Lipiide langetavate ravimite kombineerimine ägedate koronaarsündroomide tõttu hospitaliseerimise ajal.....	14
5. Lipoproteiin(a).....	16
6. Hüpertriglütserideemia.....	19
7. Primaarne preventatsioon inimese immuunpuudulikkuse viiruse infektsiooniga patsientidel.....	20
8. Vähkkasvajaga patsiendid, kellel on kõrge või väga kõrge keemiaravist tingitud kardiovaskulaarse toksilisuse risk.....	21
9. Toidulisandid	22

1. Sissejuhatus

Alates 2019. aastal "Euroopa Kardioloogide Seltsi (ESC) ja Euroopa Ateroskleroosiühingu (EAS) düslipideemiate ravijuhis: lipiidide mõjutamine kardiovaskulaarse riski vähendamiseks" avaldamisest on teostatud mitmeid randomiseeritud kontrollitud uuringuid, mis võivad muuta patsientide käsitlust enne järgmist plaanipärast uue düslipideemiate ravijuhise täisversiooni avaldamist. Käesolev 2025. aasta uuendus keskendub muudatustele düslipideemiate ravisoovitustes vastavalt uuringute tulemustele, mis on avaldatud kuni 31. märtsini 2025. aastal. Kõik suuremad randomiseeritud kontrollitud kliinilised uuringud ja metaanalüüsid, mis on avaldatud pärast 2019. aasta ESC/EAS ravijuhist, analüüsiti mitmekülgset enne konsensuse saavutamist seoses soovitude klasside (tabel 1) ning tõenduse tasemete (tabel 2) muutmise, mis kinnitati hääletusega töögrupi liikmete seas.

Põhjaliku arutelu järgselt otsustas töögrupp uuendada järgmiseid 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise soovitusi:

- Kardiovaskulaarse (KV) riski hindamise soovitused, mille jaoks võeti kasutusele uued *Systematic Coronary Risk Evaluation 2* (SCORE2) ja *Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons* (SCORE2-OP) riskiskoorid
- Madala tihedusega lipoproteiini kolesterooli (LDL-C) taset langetava ravi soovitused, sh kaks uut LDL-C taset langetavat ravimit (bempedhape ning homosügootse perekondliku hüperkolesteroleemiaga patsientidel ka evinakumab)
- Lipiidide langetava ravi soovitused ägeda koronaarsündroomi (ÄKS) tõttu hospitaliseerimise ajal
- Lipoproteiin(a) [Lp(a)] käsitlemise soovitused
- Hüpertriglütserideemiaga patsientide medikamentoosse ravi soovitused
- Inimese immuunpuudulikkuse viirusega (HIV) nakatunud patsientide statiinravi soovitused KV haiguse (KVH) primaarseks preventsiiooniks
- Statiinravi soovitused vähkkasvajaga patsientidel, kellel on kõrge või väga kõrge keemiaravist tingitud kardiovaskulaarse toksilisuse risk
- Toidulisandite tarvitamise soovitused

2. Üldise kardiovaskulaarse riski hindamine ning selle mõju düslipideemia käsitlusele

Ateroskleroosi põhjuseks on progresseeruv LDL-C ja muude apolipoproteiin-B (ApoB) sisaldusega lipoproteiinide ladestumine arterite seintes, mis algatab põletikuliste reaktsioonide kaskaadi, mis viib aterosklerootilise naastu tekkimise ning progresseerumiseni. LDL-C ei ole vaid aterosklerootilise KV haiguse (ASKVH) riskitegur, vaid on sarnaselt muudele ApoB-d sisaldavatele lipoproteiinidele otsene ASKVH põhjus; seega peaks LDL-C taseme langetamine vereplasmas olema peamine aterosklerootiliste KV haigestumiste preventsiiooni eesmärk.

Kliinilises praktikas hinnatakse arterite seintes potentsiaalselt ladestuva LDL-C kontsentratsiooni vereplasmas esineva LDL-C taseme mõõtmise teel, mis kajastab kolesterooli kogust, mida kantakse veres madala tihedusega lipoproteiinide poolt. Inimeste riski aterosklerootilise KVH tõttu haigestuda hinnatakse eesmärgiga tuvastada kõrgeenenud riskiga patsiendid, kes võivad saada kasu LDL-C langetavatest ravimeetoditest ning muude mõjutatavate ASKVH põhjuste kõrvaldamisest. LDL-C taseme langetamisest saadav kliiniline kasu sõltub saavutatud LDL-C languse määra; seega vajavad kõrgema KV riskiga patsiendid intensiivsemat LDL-C langetamist, et raviga vähendada oma KV jääkrisk samale absoluutsele tasemele, kui algselt madalama riskiga patsientidel.

Käesolev ravijuhise uuendus toetab jätkuvalt 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise põhimõtet, mille kohaselt tuleks LDL-C langetava ravi intensiivsuse määramisel juhinduda patsiendi absoluutsest ägeda KV haigestumise riskist.

Mitmed randomiseeritud uuringud on näidanud, et LDL-C taseme langetamine vähendab nii fataalse kui mittefataalse müokardiinfarkti (MI) riski kui ka isheemilise insuldi ning perifeersete arteritega seotud isheemiliste haigestumiste riski. Kuna üldist ASKVH haiguskoormust iseloomustab paremini KVH haigestumine (mittefataalne MI ja mittefataalne insult) koos KVH suremusega, soovitab käesolev ravijuhise uuendus kooskõlas 2021. aasta ESC KVH preventsiiooni ravijuhisega kasutada 40-89 aasta vanustel patsientidel, kellel teadaolevalt KVH ei esine, 10 aasta jooksul MI, isheemilise insuldi või fataalse aterosklerootilise KV haigestumise riski hindamiseks SCORE2 ja SCORE2-OP riskiskoori (senise SCORE algoritmi asemel).

SCORE arvutamisel lähtuti patsiendi üldkolesterooli tasemest, kuid SCORE2 ja SCORE2-OP riskiskoorides kasutatakse mitte-kõrge tihedusega lipoproteiini (HDL) kolesterooli väärtust (mis arvutatakse HDL-C taseme lahutamisega üldkolesterooli väärtusest). Lisaks hindas SCORE riskiskoor 10-aastast fataalse KVH riski kuni 70-aastastel inimestel, kuid SCORE2/SCORE2-OP riskiskoorid (kättesaadavad aadressil <http://www.heartscore.org>) võimaldavad hinnata 10-aastast fataalsete kui ka mittefataalsete KV haigestumiste riski ka ≥ 70 aasta vanustel näiliselt tervetel inimestel (kuni 89 aasta vanuseni). SCORE2 ja SCORE2-OP riskiskoorid on kalibreeritud neljale riikide rühmale (madal, keskmine, kõrge ja väga kõrge KVH risk), tuginedes riiklikele KVH suremuse määradele; üksikasjad ja riskitabelid antud riikide rühmade kohta on esitatud 2021. aasta ESC KVH preventsiiooni ravijuhises.

Tabelis 3 on toodud väga kõrge, kõrge, keskmise ja madala KVH riski uuendatud definitsioonid, kasutades teadaolevalt tervetel inimestel (primaarses preventsionis) SCORE asemel SCORE2/SCORE2-OP riskiskoore. **Tabel 3** on mõeldud asendama 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise tabelit 4.

Üldise põhimõttena on kõikide KV haigestumiste kogurisk hinnanguliselt 2–3 korda kõrgem kui fataalsete KV haigestumiste risk, kuigi võib esineda oluline varieeruvus tulenevalt vanusest ja soost. Käesolevas ravijuhise uuenduses on kasutatud varasemate SCORE-põhiste piirväärtuste teisendamiseks SCORE2- või SCORE2-OP-põhisteks kordajat 2, et määratleda erinevad üldise KVH riski kategooriad. Töögrupp rõhutab jätkuvalt, et riski tõus on pidev ning kõik piirväärtused, mida kasutatakse riskitasemete eristamiseks ükskõik millises KVH riskimudelil, on osaliselt meelevaldsed ning põhinevad riskitasemetel, mille puhul on tekkinud kliinilistes uuringutes nähtavad tulemusnäitajad. Antud põhimõtet kajastavad ka käesolevas ravijuhises (**tabelis 3**) esitatud SCORE2 ja SCORE2-OP-põhised piirväärtused.

Kuna olemasolevad populatsioonipõhised KVH riskimudelid on lihtsustatud tööriistad individuaalse riski ennustamiseks, on täpsemaks riski hindamiseks mõistlik pöörata tähelepanu täiendavatele tunnustele, mis on teadaolevalt seotud kõrgema KVH riskiga, nagu on kirjeldatud ka 2021. aasta ESC preventsiiooni ravijuhises. Eriti oluline on see patsientide puhul, kes paiknevad raviplaani muutvate piirväärtuste läheduses. Kliinilised seisundid ja valitud biomarkerid, mida võib arvestada riski mõjutajateks, on kokkuvõtvalt esitatud **väljal 1**. Nende esinemine võib toetada patsiendi klassifitseerimist kõrgemasse riskikategooriasse kui SCORE2 või SCORE2-OP riskiskoori alusel hinnatuna ning seega aidata juhtida raviotsuseid LDL-C eesmärkväärtuste ja lipiide langetava ravi määramise kohta.

Tabel 3. Kardiovaskulaarse riski kategooriad

Väga kõrge risk	Patsiendid, kellel esineb üks või mitu järgnevatest: • Diagnoositud ASKVH, kas kliinilise pildi või selge piltidiagnostilise leiu alusel. ASKVH diagnoos hõlmab varasemat ÄKS (MI või ebastabiilne stenokardia), kroonilisi koronaarsündroome, koronaarterite revaskulariseerimist (PKI, AKŠ jt arteriaalse revaskulariseerimise protseduurid), insuldi ja TIA esinemist ning perifeersetes arterites haigust. Üheselt kinnitatud ASKVH piltidiagnostiline diagnoos hõlmab leide, mis on teadaolevad kliiniliste haigestumiste ennustajad, nt olulised naastud^a koronaarterite angiograafial või KT uuringul või unearterite või reiearterite ultraheliuuringul või oluliselt kõrgenenud koronaarterite kaltsiumiskoor (CAC) KT-uuringul.^b • Diabeet sihtorganite kahjustusega^c või vähemalt kolme olulise riskiteguri esinemisega või varajane 1. tüüpi diabeedi algus koos haiguse pika kestusega (>20 aastat). • Raske krooniline neeruhaigus (KNH) (eGFR <30 ml/min/1,73 m²). • SCORE2 või SCORE2-OP arvutuslik risk ≥20% fataalseks või mittefataalseks KV haigestumiseks 10 aasta jooksul. • FH koos ASKVH või muu olulise riskiteguriga.
Kõrge risk	Patsiendid, kellel esineb üks või mitu järgnevatest: • Märkimisväärselt kõrgenenud üksik riskitegur, eriti üldkolesterool >8 mmol/l, LDL-C >4,9 mmol/l või vererõhk ≥180/110 mmHg. • FH ilma muude oluliste riskiteguriteta. • Patsiendid, kellel on diabeet ilma sihtorganite kahjustuseta^c, diabeedi kestus ≥10 aastat või esineb muu täiendav riskitegur. • Keskmise raskusega KNH (eGFR 30–59 ml/min/1,73 m²). • SCORE2 või SCORE2-OP arvutuslik risk ≥10% ja <20% fataalseks või mittefataalseks KV haigestumiseks 10 aasta jooksul.
Keskmine risk	Patsiendid, kellel esineb üks või mitu järgnevatest: • Noored patsiendid (1. tüüpi diabeedi puhul vanus <35 aastat; 2. tüüpi diabeedi puhul vanus <50 aastat), kelle diabeedi kestus on <10 aastat ning kellel puuduvad muud riskitegurid. • SCORE2 või SCORE2-OP arvutuslik risk ≥2% ja <10% fataalseks või mittefataalseks KV haigestumiseks 10 aasta jooksul.
Madal risk	SCORE2 või SCORE2-OP arvutuslik risk <2% fataalseks või mittefataalseks KV haigestumiseks 10 aasta jooksul.

Tabeli 3 legend

ASKVH, ateroskleroiline kardiovaskulaarhaigus; AKŠ, koronaarterite šunteerimine; CAC, koronaarterite kaltsiumiskoor; eGFR, hinnanguline glomerulaarfiltratsiooni kiirus; FH, perekondlik hüperkolesteroleemia; KNH, krooniline neeruhaigus; KT, kompuutertomograafia; KVH, kardiovaskulaarhaigus; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool; MI, müokardiinfarkt; PKI, perkutaanne koronaarinterventsioon; SCORE2, *Systematic Coronary Risk Evaluation 2*; SCORE2-OP, *Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons*; TIA, transitoorne isheemiline atakk; ÄKS, äge koronaarsündroom.

^aTavapäraselt defineeritud kui >50% stenoos.

^bnt CAC skoor >300.

^cSihetorganite kahjustus on defineeritud kui mikroalbuminuuria, retinopaatia või neuropaatia.

Väli 1. Riski mõjutajad, mida tuleks arvestada lisaks SCORE2 ja SCORE2-OP riskiskooridel põhinevale riskihinnangule

Demograafilised näitajad/kliinilised seisundid

- KVH perekondlik varajane esinemine (meestel vanuses <55 aastat; naistel <60 aastat)
- Kõrge riskiga etniline kuuluvus (nt Lõuna-Aasia päritolu)
- Stressi sümptomid ja psühhosotsiaalsed stressitegurid
- Sotsiaalne isoleeritus
- Rasvumine
- Vähene füüsiline aktiivsus
- Kroonilised immuun-vahendatud/põletikulised haigused
- Olulised pühhiaatrilised häired
- Anamneesis enneaegne menopaus
- Preeklampsia või muud rasedusaegsed hüpertensiivsed häired
- Inimese immuunpuudulikkuse viiruse (HIV) infektsioon
- Obstruktiivse uneapnoe sündroom

Biomarkerid

- Püsivalt kõrgenenud hs-CRP (>2 mg/l)
- Kõrgenenud Lp(a) (>105 nmol/l)

KVH, kardiovaskulaarhaigus; hs-CRP, kõrgtundlik C-reaktiivne valk; Lp(a), lipoproteiin(a); SCORE2, *Systematic Coronary Risk Evaluation 2*; SCORE2-OP, *Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons*.

Käesolev ravijuhise uuendus toetab 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise IIa klassi soovitusi, mille kohaselt peaks arteriaalset (unearteri ja/või reiearteri) naastukoormust arvestama kui riski mõjutajat madala või keskmise riskiga patsientidel.

Hiljutised uuringud on andnud olulist uut tõendust pildidiagnostiliselt (koronaar- või perifeersetes arterites) leitud subkliinilise ateroskleroosiga seotud riski kohta patsientidel, kellel ei esine kliiniliselt väljendunud ASKVH-d.

Kuigi puuduvad randomiseeritud uuringud, mis näitaksid, et koronaararterite kaltsiumiskoori (CAC) kasutamine KV riski määramiseks ja raviotsuste juhtimiseks parandaks KV tulemusnäitajaid, lihtsustab CAC arvestamine siiski riskitasemete eristamist ja riski ümberhindamist. Kõrgenenud CAC on astmeliselt seotud kõrgema KV haigestumiste riskiga patsientidel, kellel ei esine kliinilist ASKVH-d (primaarne preventsoon); väljendunult kõrgete CAC väärtuste korral (nt CAC >300) on risk sarnane või isegi kõrgem kui teadaoleva kliinilise ASKVH-ga patsientidel (sekundaarne preventsoon). Vastupidiselt on CAC skoor 0 seotud madalama ASKVH haigestumiste ja suremuse riskiga patsientidel, kellel on madal kuni keskmine KV risk. CAC arvestamine parandab SCORE2 riskiskoori täpsust KVH riski hindamisel. Kuigi oluliste (tavaliselt obstruktiivsete) naastude esinemine invasiivsel või kompuutertomograafilisel koronaararterite angiograafial oli 2019. aasta ESC/EAS ravijuhises defineeritud kui väga kõrge KV riski tunnus, on hiljutised andmed näidanud, et vähem väljendunud, mitteobstruktiivsete naastudega ateroskleroos koronaararterites on samuti seotud kõrgema müokardiinfarkti riskiga. Kuigi koronaararterite piltagnostika või CAC mõõtmine ei ole näidustatud laiaulatuslikeks sõeluuringuteks KV riski hindamise eesmärgil, annab käesolev ravijuhise uuendus eeltoodud tõenduse taustal uue soovitusel, mille kohaselt peaks piltagnostiliselt tuvastatud subkliinilise ateroskleroosi olemasolu või kõrgenenud CAC (kui see on mõõdetud) käsitlema kui riski mõjutajaid patsientidel, kelle KV risk on keskmine või kes asuvad raviotsuste piirväärtuste läheduses.

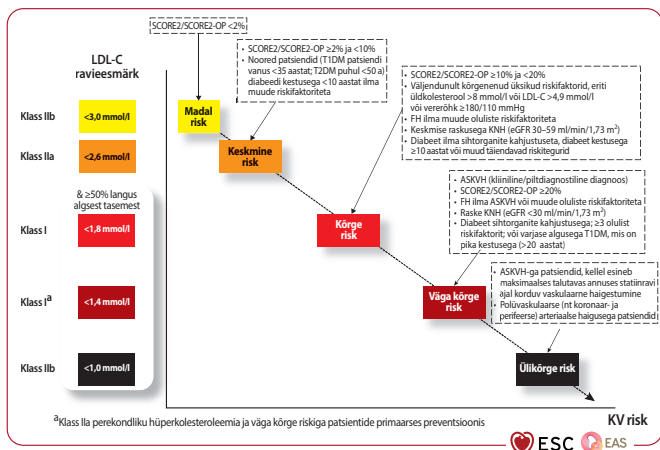
2. tüüpi diabeediga patsientidel, kellel ei esine ASKVH, soovitab 2023. aasta ESC diabeediga patsientide KVH käsitlemise ravijuhis kasutada SCORE2-Diabetes riskiskoori 10-aasta jooksul KVH esinemise riski hindamiseks.

LDL-C ravieesmärgid (joonis 1) ja ravisoovitused (tabel 4) riskikategooriate lõikes ei ole muutunud võrreldes 2019. aasta ESC/EAS ravijuhisega. Soovitatav LDL-C langetamise intensiivsus määratakse endiselt patsiendi riskitaseme alusel. Varasemad uuringud on näidanud, et SCORE2 ja SCORE2-OP põhjal võib KV riski potentsiaalselt alahinnata ning lipiide langetav ravi võib jääda primaarses preventsoonis alakasutatuks, kui statiinid oleksid soovitatud ainult väga kõrge riskiga patsientidele. Vastavalt 2019. aasta ESC/EAS ravijuhisele ei ole LDL-C taset langetava medikamentoose ravi alustamise soovitus primaarses preventsoonis piiratud ainult väga kõrge riskiga patsientidega, vaid sõltub nii patsiendi hinnangulisest KV riskist kui ka algsest (ravi alustamise eelsest) LDL-C tasemest (tabel 4).

Eeltoodud põhimõtte oli varem kirjeldatud 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise tabelis 5 ning on nüüd toodud soovitude tabelites (muutmata kujul võrreldes 2019. aasta ESC/EAS ravijuhisega).

Autorid rõhutavad, et SCORE2 ja SCORE-OP riskiskoorid on tuletatud kohortuuringutest, mille osalejatel ei esinenud kliinilist ASKVH-d ning kes ei saanud lipiide langetavat ravi. Seetõttu ei tohiks antud riskiskoori kasutada riski hindamiseks patsientidel, kellel on diagnoositud ASKVH ning patsientidel, kes saavad lipiide langetavat ravi. Samuti ei tohiks neid kasutada riski „ümber hindamiseks“, kasutades lipiidide mõõtmistulemusi, mis on saadud pärast ravijuhiste vastava lipiide langetava ravi alustamist.

Joonis 1 Madala tihedusega lipoproteiini kolesterooli ravieesmärgid vastavalt kardiovaskulaarse riski kategooriatele.



ASKVH, ateroskleroosiline kardiovaskulaarhaigus; eGFR, hinnanguline glomerulaarfiltratsiooni kiirus; FH, perekondlik hüperkolesteroleemia; KNH, krooniline neeruhaigus; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool; SCORE2, Systematic Coronary Risk Evaluation 2; SCORE2-OP, Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons; T1DM, 1. tüüpi diabeet; T2DM, 2. tüüpi diabeet.

Tabel 4. Ravimeetodid sõltuvalt üldisest kardiovaskulaarsest riskist ja ravieelsest madala tihedusega lipoproteiini tasemest

	LDL-C tase enne ravi alustamist					
Üldine KV risk	<1,4 mmol/l	1,4 kuni <1,8 mmol/l	1,8 kuni <2,6 mmol/l	2,6 kuni <3,0 mmol/l	3,0 kuni <4,9 mmol/l	≥4,9 mmol/l
Madal	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi muutused, kaalu ravimi lisamist, kui piisava efektita	N/A ^a
Keskmine	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi muutused, kaalu ravimi lisamist, kui piisava efektita	Eluviisi muutused, kaalu ravimi lisamist, kui piisava efektita	N/A ^a
Kõrge	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi alane nõustamine	Eluviisi muutused, kaalu ravimi lisamist, kui piisava efektita	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega
Väga kõrge: primaarne preventatsioon	Eluviisi muutused, kaalu ravimi lisamist, kui piisava efektita	Eluviisi muutused, kaalu ravimi lisamist, kui piisava efektita	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega
Väga kõrge: sekundaarne preventatsioon	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega	Eluviisi muutused koos ravimite tarvitamisega

©ESC/EAS

LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool; N/A, pole kohaldatav.

^aPatsiendid, kelle LDL-C tase enne ravi alustamist on ≥4,9 mmol/l, on vähemalt kõrge kardiovaskulaarse riskiga (tabel 3).

Töörühm rõhutab, et ateroskleroos on krooniline progresseeruv haigus, mis algab varases eas ja areneb aeglaselt elu jooksul. Kumulatiivne kokkupuude kõrgemate LDL-kolesterooli tasemetega nooremas eas on seotud kõrgema ASKVH riskiga hilisemas elus. Vastupidiselt võib madalam aterogeensete lipiidide tase nooremas eas vähendada elu jooksul KVH esinemise riski ja pidurdada subkliinilise ateroskleroosi edasist progresseerumist.

Kardiovaskulaarhaiguste riski hindamise soovitused patsientidel, kellel ei esine teadaolevat kardiovaskulaarhaigust

Soovitused	Klass	Tase
SCORE2 on soovitatav kasutada fataalse või mittefataalse KVH riski hindamiseks 10 aasta jooksul näiliselt tervetel <70 aasta vanustel patsientidel, kellel ei ole diagnoositud ASKVH, diabeeti, KNH ega geneetilisi või harvaesinevaid lipiidide või vererõhu häireid. ^a	I	B
SCORE2-OP on soovitatav kasutada fataalse või mittefataalse KVH riski hindamiseks 10 aasta jooksul näiliselt tervetel ≥70 aasta vanustel patsientidel, kellel ei ole diagnoositud ASKVH, diabeeti, KNH ega geneetilisi või harvaesinevaid lipiidide või vererõhu häireid. ^a	I	B
Subkliinilise koronaararterite ateroskleroosi esinemist piltagnostikal või kõrgeenenud koronaararterite kaltsiumiskoori KT alusel peaks kaaluma kui riski mõjutajat keskmise riskiga patsientidel või patsientidel, kes paiknevad raviplaani muutvate piirväärtuste läheduses, et parandada KV riski määramise täpsust. ^b	IIa	B
Keskmise riskiga patsientidel või raviplaani muutvate piirväärtuste läheduses paiknevatel patsientidel peaks kaaluma riski mõjutajate ^c arvestamist, et parandada KV riski määramise täpsust. ^d	IIa	B
Primaarses preventisioonis ^e on medikamentoosne LDL-C taset langetav ravi KVH riski vähendamiseks soovitatav järgmistel patsientidel: - väga kõrge riskiga patsientidel, kelle LDL-C ≥1,8 mmol/l või - kõrge riskiga patsientidel, kelle LDL-C ≥2,6 mmol/l vaatamata mittemedikamentoossete meetodite optimaalsele kasutamisele.	I	A

Kardiovaskulaarhaiguste riski hindamise soovitused patsientidel, kellel ei esine teadaolevat kardiovaskulaarhaigust(järg)

Soovitused	Klass	Tase
Primaarses preventsoonis^e peaks medikamentooset LDL-C taset langetavat ravi KVH riski vähendamiseks kaaluma järgmistel patsientidel: - väga kõrge riskiga patsientidel, kelle LDL-C $\geq 1,8$ mmol/l või - kõrge riskiga patsientidel, kelle LDL-C $\geq 1,8$ mmol/l, kuid $< 2,6$ mmol/l või - keskmise riskiga patsientidel, kelle LDL-C $\geq 2,6$ mmol/l, kuid $< 4,9$ mmol/l või - madala riskiga patsientidel, kelle LDL-C $\geq 3,0$ mmol/l, kuid $< 4,9$ mmol/l vaatamata mittemedikamentoosete meetodite optimaalsele kasutamisele.	Ila	A

©ESC/EAS

ASKVH, aterosklerootiline kardiovaskulaarhaigus; CAC, koronaarterite kaltsiumiskoor; KNH, krooniline neeruhaigus; KT, kompuutertomograafia; KVH, kardiovaskulaarhaigus; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool; SCORE2, *Systematic Coronary Risk Evaluation 2*; SCORE2-OP, *Systematic Coronary Risk Evaluation 2-Older Persons*. ^aMuudetud soovitus, mis asendab vastava SCORE-I põhineva soovitusel 2019. aasta ESC/EAS ravijuhises. ^bMuudetud soovitus, mis asendab CAC mõõtmise soovitusel KV riski hindamise eesmärgil 2019. aasta ESC/EAS ravijuhises. ^cToodud väljal 1.

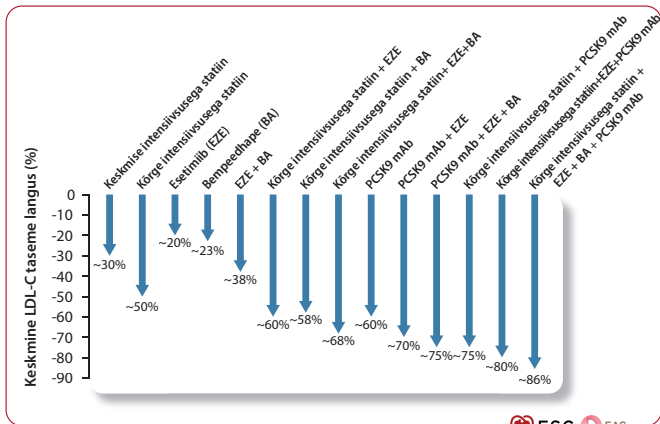
^dUus soovitus. ^ePatsiendid, kellel ei esine teadaolevat kliinilist kardiovaskulaarhaigust.

3. Uued madala tihedusega lipoproteiini kolesterooli langetavad ravimid

Uued soovitused bemppeedhappe kasutamiseks LDL-C taseme langetamiseks on esitatud alljärgnevas soovitusel tabelis (täiendades 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise soovitusi LDL-C medikamentooselks langetamiseks statiinide, esetimiibi ning subtilisiini ja keksiini sarnase proproteiini konverteas 9 [PCSK9] monoklonaalsete antikehadel [mAbs] abil).

Joonis 2 võtab kokku erinevate medikamentoosel ravi võimaluste – nii eraldi kui kombinatsioonravina – keskmise protsentuaalse mõju LDL-C taseme langusel. Tuleb mees pidada, et üksikisikute vahel esineb märkimisvääne ravivastuse varieeruvus konkreetsetel lipiidel langetavatel ravimitel või nende kombinatsioonidel, mistõttu on vajalik jälgida ravi mõju pärast mistahes LDL-C langetava ravi alustamist või korrigeerimist. Nagu on kirjeldatud 2019. aasta ESC/EAS ravijuhises, tuleks LDL-C taset mõõta 4–6 nädalat pärast lipiidel langetava ravi alustamist või intensiivistamist.

Joonis 2 Madala tihedusega lipoproteiini kolesterooli taseme keskmine langus erinevate tõendatult kasuliku kardiovaskulaarse toimega ravimite kasutamisel



BA, bempeedhape; EZE, esetimiib; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool; PCSK9 mAb, subtiliini ja keksiini sarnase prooteiini konverteas 9 monoklonaalne antikeha.

Oluliseks väljakutseks kliinilises praktikas on patsiendid, kes ei saa kõrvaltoimete tõttu statiinravi kasutada. Antud juhtudel on väärtuslikuks ravivõimaluseks mitte-statiini tüüpi lipiide langetava ravimi lisamine maksimaalsele talutavale statiini annusele. Üldise põhimõttena soovib tööühm kasutada LDL-C langetamiseks mitte-statiini tüüpi ravimeid, millel on tõendatud kardiovaskulaarne raviefekt (nt esetimiib, PCSK9 mAb või bempeedhape) kas eraldi või kombinatsioonravina, kui maksimaalse talutava statiini annusega ei saavutata LDL-C ravieesmärki. Ravimi valik peaks põhinema vajalikul täiendava LDL-C languse määral, patsiendi eelistustel, ravi kättesaadavusel ja maksumusel.

Medikamentoose ravi soovitused madala tihedusega lipoproteiini kolesterooli taseme langetamiseks

Soovitused	Klass	Tase
Mitte-statiini tüüpi ravimid, millel on tõendatud kardiovaskulaarne raviefekt, on kas eraldi või kombinatsioonravina soovitatavad patsientidele, kes ei saa tarvitada statiine LDL-C langetamiseks ja KV haigestumiste riski vähendamiseks. Ravimi valik peaks põhinema vajalikul täiendava LDL-C languse määral.	I	A
Bempeedhape on soovitatav patsientidele, kes ei saa tarvitada statiine LDL-C ravieesmärgi saavutamiseks.	I	B
Kõrge või väga kõrge riskiga patsientidel peaks LDL-C ravieesmärgi saavutamiseks kaaluma bempeedhappe lisamist maksimaalsele talutavale statiini annusele, kas koos või ilma esetimiibita.	IIa	C
Homosügootse perekondliku hüperkolesteroleemiaga patsientidel, kes on vähemalt 5 aasta vanused, peaks kaaluma evinakumabi kasutamist, kui LDL-C eesmärk ei ole saavutatud vaatamata lipiide langetavate ravimite maksimaalsete annuste kasutamisele.	IIa	B

©ESC/EAS

KV, kardiovaskulaarne; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool.

4. Lipiide langetavate ravimite kombineerimine ägedate koronaarsündroomide tõttu hospitaliseerimise ajal

Selget seost intensiivse lipiide langetava ravi ja paremate ÄKS järgsete tulemusnäitajate vahel näidati juba kaks aastakümnet tagasi, mis toetab antud olukorras LDL-C langetamise põhimõtet „mida madalam, seda parem“. Lipiide langetav ravi on ÄKS patsientide käsitluse üks alustalasid nii varases ÄKS järgses perioodis kui ka kroonilises stabiliseerunud haiguse faasis. Varane ÄKS järgne periood on kõige haavatavam haiguse faas pärast rasket südame isheemiatõvest tingitud haigestumist. Vaatlusuuringute alusel määratakse ravijuhistele vastavat intensiivset lipiide langetavat ravi harva, haiglast väljakirjutamise järgselt korrigeeritakse annuseid harva ning enamik patsiente ei saavuta oma ravieesmäärke. Hiljutised andmed SWEDEHEART registrist (*Swedish Web-system for Enhancement and Development of Evidence-based care in Heart disease Evaluated According to Recommended Therapies*)

näitasid, et madalaim KV haigestumiste risk esines patsientidel, kes saavutasid pärast müokardiinfarkti kiire ja püsiva LDL-C languse soovitatud ravieesmärgideni. Seega võib LDL-C astmelise langetamise taktika MI järgselt põhjustada ravieesmärgi hilisemat saavutamist võrreldes varajase ravi intensiivistamisega. Tõendus toetab ÄKS patsientidel seega LDL-C langetamise taktikat „mida varem, mida madalam, seda parem“.

Kuna LDL-C taseme langus vastusena medikamentoosle ravile on prognoositav lähtuvalt ravieelsest LDL-C väärtusest, on mõistlik eeldada, et märkimisväärne osa ÄKS patsientidest ei saavuta oma ravieesmärgi vaid kõrge intensiivsusega statiinravi abil, mis on väljakirjutamisel määratud. Seetõttu soovitab töörühm kooskõlas 2023. aasta ESC ägedate koronaarsündroomide ravijuhisega kaaluda varajast ja intensiivset LDL-C langetamist kõikidel ÄKS patsientidel, alustades kohe statiinraviga ning lisades vajadusel ühe või mitu tõendatud KV raviefektiga mitte-statiini ravimiklassi, sõltuvalt patsiendi ÄKS eelsest lipiide langetavast ravist. Kombinatsioonravi valik peaks põhinema vajalikul täiendava LDL-C languse määral. Saadaval on mitmeid ravimeid ja kombinatsioone erineva toime tugevuse ja algusajaga, mis võimaldab rakendada „tegutse varakult ja jõuliselt“ ravitaktikat ([joonis 2](#)). Alljärgnev soovitude tabel sisaldab kahte uut soovitusi nii patsientidele, kes ÄKS haigestumise ajal juba tarvitasid lipiide langetavat ravi, kui ka patsientidele, kellel eelnev ravi puudus. ÄKS ägeda perioodi möödumisel tuleks LDL-C taset kontrollida 4–6 nädalat pärast lipiide langetava ravi alustamist või intensiivistamist ning LDL-C eesmärkväärtuse saavutamiseks on tungivalt soovitatav elukestev ravi.

Lipiide langetava ravi soovitused ägeda koronaarsündroomiga patsientidel

Soovitused	Klass	Tase
ÄKS tõttu hospitaliseeritud patsientidel, kes enne hospitaliseerimist juba tarvitasid mõnda lipiide langetavat ravimit, on soovitatav ravi intensiivistamine täiendava LDL-C languse saavutamiseks.	I	C
ÄKS tõttu hospitaliseeritud patsientidel, kes ei tarvitanud enne hospitaliseerimist ühtegi lipiide langetavat ravimit ning kelle puhul ei ole ootuspärane LDL-C ravieesmärgi saavutamine üksnes statiinraviga, peaks kaaluma ravi alustamist kõrge intensiivsusega statiini ja esetimiibi kombinatsiooniga.	Ila	B

©ESC/EAS

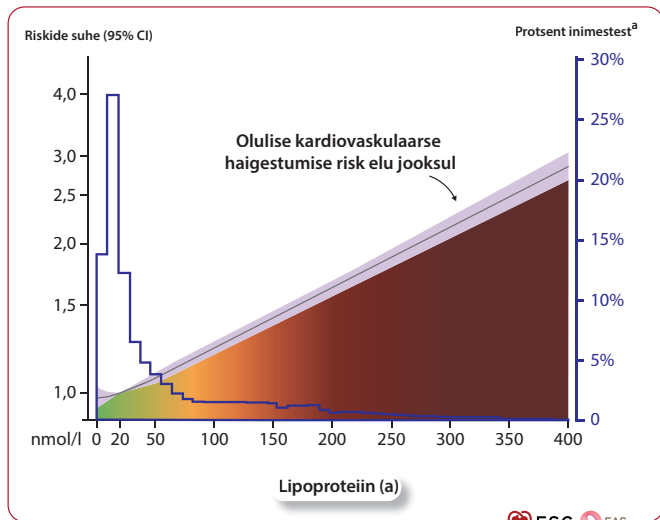
Antud tabel täiendab 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise soovitude tabelit ning ei asenda seda. ÄKS, äge koronaarsündroom; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool.

5. Lipoproteiin(a)

Epidemioloogilised ja geneetilised uuringud toetavad tugevalt tõenäolist otsest põhjuslikku seost kõrge plasma Lp(a) taseme ja kõrgema ASKVH ja aordiklapi stenoosi riski vahel. Uued andmed viitavad, et kõrge Lp(a) tase võib tähendada suuremat ASKVH ja aordiklapi stenoosi riski ühe osakese või kolesteroolitaseme kohta kui LDL-C puhul. Mehhanismid, mille kaudu Lp(a) ja LDL antud riske suurendavad, on seega tõenäoliselt üksteisest erinevad.

Ühendkuningriigis, Taanis ja USA-s läbi viidud uuringute põhjal on suurim risk MI ja aordiklapi stenoosi tekkeks, väiksem on perifeersete arterite haiguse ja südamepuudulikkuse risk ning madalaim oli isheemilise insuldi, kardiovaskulaarse suremuse ja üldsuremuse risk. Lp(a) tasemega seotud risk hakkab kergelt tõusma tasemetel 62 nmol/l kuni 105 nmol/l ning muutub kliiniliselt oluliseks üle 105 nmol/l juures, millest kõrgemad tasemed on seotud veelgi suurema KV riski tõusuga. Lp(a) kontsentratsiooni määrab valdavalt geneetiline taust (>90%) – rohkem kui ükskõik millise teise lipoproteiini puhul – ning tasemed varieeruvad ka sõltuvalt rahvusest. Kõrgem Lp(a) tase põhjustab astmelise KV riski suurenemise ning kui Lp(a) taset ei arvestata, võib tegelikku riski märkimisväärselt alahinnata (joonis 3). Lp(a) mõõtmist tuleks kaaluda vähemalt üks kord iga täiskasvanu elu jooksul, nt esimesel lipiidide profiili määramisel või järgmistel mõõtmistel, kui lipiidide profiili on juba varem analüüsitud. Skriinimine on eriti oluline noorematel patsientidel, kellel esineb perekondlik hüperkolesteroleemia või varajane ASKVH ilma muude tuvastatavate riskifaktoriteta, samuti patsientidel, kellel on perekonnas esinenud varajane ASKVH või kõrge Lp(a) tase või ka keskmise riskiga patsientidel ning patsientidel, kes paiknevad raviplaani muutvate piirväärtuste läheduses, et KV riski võimalikult täpselt hinnata. Lp(a) tase võib pärast menopausi kõrgeneda ning täiendav mõõtmine on mõistlik, eriti juhul, kui menopausieelne tase oli piiripealne. Lp(a) mõõtmisel esineb erinevate testide vahel märkimisväärne varieeruvus, mis on osaliselt seotud apo(a) struktuuri ja Kringle-IV korduste erinevustega, mis võivad viia Lp(a) taseme ala- või ülehindamiseni. Kuigi eelistatud on mõõtmine molaarühikutes (nmol/l), võib kliinilistel eesmärkidel kasutada ka massiühikuid (mg/dl).

Joonis 3 Seos Lp(a) taseme ja eluaegse olulise kardiovaskulaarse haigestumise riski vahel



CI, usaldusintervall; Lp(a), lipoproteiin (a). Oluliste KV haigestumiste risk hakkab kergelt suurenema patsientidel, kelle Lp(a) tase on üle 62 nmol/l ning riski tõus muutub märgatavamaks patsientidel, kelle Lp(a) tase on ≥ 105 nmol/l. Hallid jooned näitavad tasandatud korrigeeritud riskide suhet ja 95% usaldusvahemikku (vasak y-telg) eluaegse olulise KV haigestumise riski kohta vastava Lp(a) kontsentratsiooni korral võrreldes populatsiooni Lp(a) mediaantasemega (andmed pärinevad UK Biobank'i alamanalüüsist, mis hõlmas 415 274 valgenahalist isikut).

^aSinine joon näitab Lp(a) tasemete jaotust populatsioonis, vastavad protsendid on toodud paremal y-teljel (andmed pärinevad UK Biobank-ist, hõlmates 443 180 isikut, kellel puudus varasem ateroskleroosiline KVH).

Kuigi Lp(a) tase ei ole seni näidanud paremat riski ennustamise võimekust võrreldes praegu soovitatud riskiskooridega (SCORE2, SCORE2-OP), võimaldas 8720 osalejaga uuringu (mis hindas, kas kõrge Lp(a) tase võiks täpsemalt hinnata MI riski võrreldes tavapäraste riskiteguritega) alusel Lp(a) kontsentratsioon >47 mg/dl (ca 98 nmol/l) esmastest MI juhtudest 23% puhul riski õigesti ümber klassifitseerida, kusjuures ühtegi juhtu ei reklassifitseeritud valesi.

Lp(a) taseme langetamise mõju ASKVH ja aordiklapi stenoosi progresseerumise riskile ei ole veel tõendatud; samuti ei ole teada, millisel määral Lp(a) taset tuleks langetada, et saavutada kliiniline kasu patsiendile. Konkreetsete Lp(a)-langetavate ravimite puudumise tõttu on mõistlik varajane riskifaktorite käsitus ja intensiivsem LDL-C taseme langetamine, arvestades nii absoluutset KV riski kui ka Lp(a) taset. Veebipõhine Lp(a) riski ja kasu algoritm on saadaval aadressil http://www.eas-society.org/LPA_risk_and_benefit_algorithm.

Kuigi väiksemad uuringud on viidanud, et statiinravi võib Lp(a) taset kergelt tõsta, on seitse randomiseeritud, platseebo-kontrollitud statiinravi tulemusnäitajate uuringut näidanud, et statiinidel ei ole mõju Lp(a) kontsentratsioonile. Seetõttu peaksid kliinilised raviotsused põhinema patsiendi Lp(a) tasemel ja teistel riskifaktoritel ning patsientidele, kelle Lp(a) tase on kõrge, tuleks tungivalt soovitada kõrge intensiivsusega statiinravi alustamist või jätkamist, kui patsiendi KV risk on piisavalt kõrge.

Töös on randomiseeritud kliinilised uuringud spetsiifiliste Lp(a)-langetavate ravimite kliinilise toime hindamiseks. Süstitavad RNA-põhised ravimid (kas *antisense* oligonukleotiidid või siRNA), mis mõjutavad apolipoproteiin(a) tootmist hepatotsüütides, vähendavad Lp(a) taset 80%–98%. Suukaudsed väikese molekuli inhibiitorid ja siRNA preparaadid, mis võivad oluliselt langetada Lp(a) taset, on käesolevalt uurimisejärgus. Käesolevalt esitab ravijuhis uue soovitus, mis kajastab KV riski tõusu kogu kõrgeenenud Lp(a) taseme ulatuses.

Kõrgeenenud Lp(a) tasemeks on mõistlik arvestada ≥ 105 nmol/l (mis haarab vähemalt 20% elanikkonnast) täpsemaks KV riski hindamiseks kõikide riskikategooriate lõikes; lisaks peaks antud lävendit arvestama riski mõjutajana, mis võib potentsiaalselt muuta patsiendi KV riskikategooriat, eriti keskmise riskiga patsientidel või patsientidel, kes paiknevad raviotsuste piirväärtuste läheduses (vt **väli 1** ja alljärgnev soovitus tabel).

Lipoproteiin(a) mõõtmise soovitus

Soovitus	Klass	Tase
Kõikidel täiskasvanutel peaks kaaluma Lp(a) taseme >105 nmol/l arvestamist kui kardiovaskulaarset riski tõstvat tegurit, kusjuures kõrgemad Lp(a) tasemed on seotud ka suurema riski tõusuga.	Ila	B

Lp(a), lipoproteiin(a).

6. Hüpertriglütserideemia

Triglütseriidide tase on seotud kardiovaskulaarse riskiga sõltumata LDL-C tasemest. Hüpertriglütserideemia medikamentoosseks raviks soovitab töögrupp kõrge riskiga patsientidel KVH riski langetamiseks esmavaliku ravimina jätkuvalt statiinide kasutamist.

N-3 polüküllastumata rasvhapete (PUFA-de) kohta avaldati STRENGTH uuringu tulemused pärast 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise väljaandmist. Uuring ei näidanud, et eikosapentaenenhappe ja dokosaheksaenenhappe kombinatsioonpreparaat oleks 13078 patsiendil (70% diabeediga, 56% välja kujunenud ASKVH-ga) vähendanud oluliste KV haigestumiste liittulemusnäitajat (kardiovaskulaarne surm, mittefataalne MI, mittefataalne insult, koronaararterite revaskulariseerimine või hospitaliseerimist vajav ebastabiilne stenokardia).

Uute STRENGTH (*Long-Term Outcomes Study to Assess Statin Residual Risk with Epanova in High Cardiovascular Risk Patients with Hypertriglyceridemia*) uuringu tulemuste valguses on käesolev ravijuhise uuendus täpsustanud vastavat soovitus PUFA-de kohta, andes selge soovitus, et kõrges annuses ikosapent-etiüüli (nagu REDUCE-IT uuringus [*Reduction of Cardiovascular Events with Icosapent Ethyl–Intervention Trial*]) peaks kaaluma KV haigestumiste vähendamiseks kõrge riskiga või väga kõrge riskiga patsientidel, kellel püsib kõrge triglütseriidide tase vaatamata statiinravile.

Volanesorseen on saanud heakskiidu Euroopa Ravimiametilt (kuid mitte Ameerika Ühendriikide Toidu- ja Ravimiametilt) täiendava ravimina lisaks dieetravile täiskasvanud patsientidel, kellel esineb geneetiliselt kinnitatud perekondlik külomikroneemia sündroom (FCS) ja kellel on kõrge pankreatiidi risk, kui dieetravi ja triglütseriidide taset langetav ravi ei ole olnud piisava efektiga. Volanesorseeni kasutamist peaks kaaluma patsientidel, kellel esineb FCS-st tingitud raske hüpertriglütserideemia.

Hüpertriglütserideemiaga patsientide medikamentoosse ravi soovitused

Soovitused	Klass	Tase
Kõrge või väga kõrge riskiga patsientidel, kellel on kõrge triglütseriidide tase (triglütseriidid paastuveres 1,52–5,63 mmol/l), peaks kardiovaskulaarsete haigestumiste riski vähendamiseks kaaluma kõrges annuses ikosapent-etiüüli (2 x 2 g/päevas) kombinatsioonis statiinraviga.	Ila	B
Volanesorseeni (300 mg/nädalas) kasutamist peaks triglütseriidide taseme langetamiseks ja pankreatiidi riski vähendamiseks kaaluma patsientidel, kellel esineb raske hüpertriglütserideemia (>8,5 mmol/l), mis on tingitud perekondliku külomikroneemia sündroomist.	Ila	B

©ESC/EAS

7. Primaarne preventatsioon inimese immuunpuudulikkuse viiruse infektsiooniga patsientidel

HIV-positiivsetel patsientidel on kaks korda kõrgem ASKVH risk võrreldes üldpopulatsiooniga. Alusmehhanismideks on krooniline põletik, immuunsüsteemi aktivatsioon, antiretroviirusravist põhjustatud düslipideemia ja tüüpilised KV riskifaktorid. Tavapäraseid riski hindamise võimalusi kasutades on HIV-positiivsetel patsientidel kardiovaskulaarne riski sageli alahinnatud. 2019. aasta ESC/EAS ravijuhise soovitusel alusel peaks kaaluma HIV patsientidel, kellel esineb düslipideemia, lipide langetava ravi (peamiselt statiinide) kasutamist, et saavutada LDL-C tase, mis vastab kõrge riskiga patsientide ravieesmärgile (klass Ila, tase C). Hiljuti avaldatud REPRIEVE (*Pitavastatin to Prevent Cardiovascular Disease in HIV Infection*) uuringu alusel on uuendatud statiinravi soovitus HIV-positiivsete ≥40 aasta vanuste patsientide primaarseks preventatsiooniks.

Statiinravi soovitus inimese immuunpuudulikkuse viiruse infektsiooniga patsientide primaarseks preventatsiooniks

Soovitus	Klass	Tase
Statiinravi on soovitatav ≥40 aasta vanustele HIV-positiivsetele patsientidele kardiovaskulaarsete haigestumiste riski vähendamiseks primaarse preventiooni eesmärgil sõltumata hinnangulisest kardiovaskulaarsest riskist ja LDL-C tasemest; konkreetne statiin tuleks valida ravimite võimalike koostoimete alusel.	I	B

©ESC/EAS

HIV, inimese immuunpuudulikkuse viirus; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool.

8. Vähkkasvajaga patsiendid, kellel on kõrge või väga kõrge keemiaravist tingitud kardiovaskulaarse toksilisuse risk

Antratsükliinid on paljude keemiaravi skeemide oluline komponent mitmete vähkkasvajate ravis (nt rinnavähk või lümfoom). Nende kasutamine on seotud südamepuudulikkuse tekke riskiga kuni 20%-l patsientidest viie aasta jooksul, sõltuvalt kumulatiivsest manustatud annusest. Kuigi tõendus statiinravi kasutamiseks kardioprotektiivsel eesmärgil antratsükliinidest tingitud kardiotoksilisuse vähendamiseks ei ole üheselt selge, toetab käesolev ravijuhise uuendus 2022. aasta ESC onkokardioloogia ravijuhises esitatud IIa klassi soovitus statiinravi kasutamise kohta patsientidel, kellel on kõrge või väga kõrge risk vähivastase raviga seotud kardiovaskulaarse toksilisuse tekkeks.

Mitte-statiini tüüpi lipiide langetavate ravimite mõju vasaku vatsakese väljutusfraktsioonile vm kardiovaskulaarsetele tulemusnäitajatele vähivastast ravi saavatel patsientidel ei ole uuritud.

Statiinravi soovitus vähivastast ravi saavatel patsientidel

Soovitus	Klass	Tase
Statiinravi peaks kaaluma antratsükliinidest põhjustatud kardiaalse düsfunktsiooni riski vähendamiseks täiskasvanud patsientidel, kellel on kõrge või väga kõrge risk keemiaravist tingitud kardiovaskulaarse toksilisuse tekkeks. ^a	IIa	B

©ESC/EAS

^aKardiovaskulaarse toksilisuse riski algtaseme hindamist on üksikasjaliselt kirjeldatud 2022. aasta ESC onkokardioloogia ravijuhises.

9. Toidulisandid

Tervislike toitumisharjumuste rolli aterogeensete lipiidide taseme langetamisel ja KV riski vähendamisel on käsitletud üksikasjaliselt 2019. aasta ESC/EAS ravijuhises. Tervislik toitumine on üldiselt määratletud toiduvalikuna, mis sisaldab vähe küllastunud rasvu, keskendudes täisteratoodetele, köögiviljadele, puuviljadele ja kalale. Toidulisandite kohta ei ole veenvat tõendust, mis näitaks toimet kardiovaskulaarse riski langetamisele. Kuigi punase fermenteeritud riisi preparaatide puhul on teatatud kliiniliselt olulisest hüpokolesteroleemilisest toimest valitud (puhastatud, kõrge annusega) preparaatide puhul, puuduvad veenvad andmed antud ravist saadava kliinilise kasu kohta.

Olemasoleva teadusliku tõenduse alusel ning arvestades pärast 2019. aastat avaldatud uute uuringute tulemusi, ei toeta käesolev ravijuhise uuendus ASKVH riski vähendamiseks toidulisandite või vitamiinide kasutamist, millel puudub dokumenteeritud ohutusteave ja oluline LDL-C taset langetav toime.

Toidulisandite kasutamise soovitus

Soovitus	Klass	Tase
ASKVH riski vähendamiseks ei ole soovitatav toidulisandite või vitamiinide kasutamine, millel puudub dokumenteeritud ohutusteave ja oluline LDL-C taset langetav toime.	III	B

©ESC/EAS

ASKVH, ateroskleroosiline kardiovaskulaarhaigus; LDL-C, madala tihedusega lipoproteiini kolesterool.

© 2025 Euroopa Kardioloogide Selts ja
Euroopa Ateroskleroosiühing. Kõik õigused kaitstud.

Järgnev materjal on koostatud juhise
"2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management
of dyslipidaemias" alusel (*European Heart Journal* – doi:10.1093/eurheartj/
ehaf190), mis avaldati 29. augustil 2025.



Autoriõigus

Käesoleva Euroopa Kardioloogide Seltsi (ESC) ravijuhise sisu on avaldatud kasutamiseks vaid isiklikul otstarbel ja hariduslikel eesmärkidel. Kaubanduslikul eesmärgil kasutamine on keelatud. Käesoleva ravijuhise ühtegi osa ei tohi ilma ESC kirjaliku loata tõlkida ega mistahes kujul paljundada. Loa saamiseks tuleb kirjalikult pöörduda: ESC, Clinical Practice Guidelines Department, Les Templiers - 2035, Route des Colles - CS 80179 Biot - 06903 Sophia Antipolis Cedex - France.
E-post: guidelines@escardio.org

Vastutuse välistamine

ESC ravijuhis väljendab ESC tõekspidamisi, milleni jõuti ravijuhise kirjutamise ajal kättesaadavate teaduslike ja meditsiiniliste teadmiste ning tõendusmaterjalide hoolika kaalutlemise tulemusena. ESC ei võta vastutust olukordade eest, kus esinevad vastuolud, ebakõlad ja/või ebaselgus ESC juhiste ja mistahes teiste ametlike soovitude või juhiste vahel, eriti seoses ravi- ja tervishoiustrateegiatega hea tava järgse rakendamiseks. Tervishoiutöötajatel soovitatakse arvestada ESC juhiste sisu oma kliiniliste otsuste langetamisel ja ennetavate-, diagnostiliste- või ravitaktikate valimisel. Siiski ei vähenda ESC ravijuhis mitte ühelgi viisil arstide isiklikku vastutust asjakohaste otsuste langetamisel konkreetse patsiendi puhul, patsiendi nõustamisel või kui on asjakohane, siis patsiendi eestkostja ja/või hooldaja nõustamisel. ESC ravijuhis ei vähenda tervishoiutöötajate vastutust olla kursis asjakohaste uuendatud soovitudega, eesmärgiga käsitleda iga patsiendi ravijuhtu teaduslikult tunnustatud andmete valguses ning vastavalt tervishoiutöötaja eetilistele ja ametialastele kohustustele. Samuti on tervishoiutöötaja kohustus järgida ravimite ja meditsiiniliste seadmete kasutamisega seotud seaduseid ja määruseid ning enne kliiniliste otsuste tegemist veenduda, kas käesolevast dokumendist on saadaval uuendatud versioon. ESC hoiatab lugejaid, et käesolevas dokumendis kasutatud tehnilist sõnastust võib olla võimalik ebatäpselt tõlgendada ning ei võta vastust antud olukorra tekkimise eest.



Ravijuhise väljaandmist toetas Eesti Kardioloogide Selts.



European Society of Cardiology
Les Templiers - 2035, Route des Colles
CS 80179 Biot
06903 Sophia Antipolis Cedex - France

Telefon: +33 (0)4 92 94 76 00
E-post: guidelines@escardio.org

www.escardio.org/guidelines



Lae alla rakendus

