

Sepelvaltimotaudin sekundaariprevention säästöpotentiaali - ja kuinka se realisoidaan

Enemmän terveyshyötyä samalla rahalla -seminaari
Siunsote 12.5.2026

Tuomas Rissanen, ylilääkäri
Siunsote Sydänkeskus
Kardiologian professori
Itäsuomen Yliopisto

Turhia kuolemia

Sydänlääkärin mukaan suomalaisten ennenaikaiset kuolemat eivät selity vain elintavoilla, vaan viikaa on myös hoidossa.



Kuuntele juttu

Mari Marikainen
18.4.8.30

Lue tiivistelmä

- Kardiologian professori Tuomas Kiviniemi arvioi, että satoja työikäisiä suomalaisia kuolee joka vuosi turhaan sydän- ja verisuonitautiin.
- Ennenaikainen kuolleisuus on Suomessa jopa kaksi kertaa suurempaa kuin Ruotsissa ja Tanskassa.
- Kiviniemen mukaan syy on elintavoissa mutta myös terveydenhoidossa.
- Kiviniemi ehdottaa, että kaikille 40-vuotiaalle tehtäisiin terveydentarkistus ja lääkitys aloitettaisiin ajoissa. Näin infarktit ja kuolemat vähenisivät huomattavasti.

SULJE

SATOJA työikäisiä suomalaisia kuolee joka vuosi täysin turhaan sydän- ja verisuonitautiin, arvioi kardiologian professori **Tuomas Kiviniemi**.

Näistä ennenaikaisista kuolemista yli 80 prosenttia voitaisiin välttää, hän sanoo.

– Tämä voi olla jopa aliarvio. Korkea kuolleisuus liittyy erityisesti valtimotautitautiin, kuten sepelvaltimotautiin. Sairastumisriskiä voidaan vähentää tunnistamalla hoitoa tarvitsevat potilaat ja hoitamalla heitä nykyistä tehokkaammin.

Samalla vähenisivät sydäninfarktit ja aivohalvaukset.

Kiviniemen mukaan kardiologit ovat havahtuneet hätkähdyttäviin lukuihin: työikäisten sydän- ja verisuonitautikuolleisuus on Suomessa jopa kaksi kertaa suurempaa kuin Ruotsissa ja Tanskassa.

ERO on niin iso, ettei erilainen geeniperimä sitä Kiviniemen mukaan selitä. Syy on elintavoissa mutta myös terveydenhoidossa.

Verrokkihaissa sydänsairaudet selvästi löydetään ja hoidetaan paremmin kuin Suomessa.

– Meillä sydän- ja verisuonikuolleisuus on edelleen suurta. Elintapoihin keskittynyt Pohjois-Karjala-projekti 1970-luvulla oli huikea menestystarina, mutta nyt tarvitaan lisätoimia. Meillä on erittäin paljon tehtävää, Kiviniemi sanoo.

Hän työskentelee kardiologian professorina Turun yliopistossa ja ylilääkärinä Turun yliopistollisen sairaalan Sydänkeskuksessa. IS tavoitti hänet Suomen kardiologisen seuran kokouksesta.

SYDÄN- ja verisuonisairaudet ovat yleisin kuolinsyy niin Suomessa kuin Ruotsissa.

Erityisesti korostuu sepelvaltimotauti, joka aiheuttaa sydäninfarkteja, sydämen vajaatoimintaa ja äkkikuolemia. Valtimotauti on petollinen, koska se voi edetä pitkälle ennen kuin oireet itse tuntee.

Kiviniemen mukaan riskitekijöitä – kuten korkeaa verenpainetta ja kolesterolia – ei huomata saati hoideta ajoissa Suomessa.

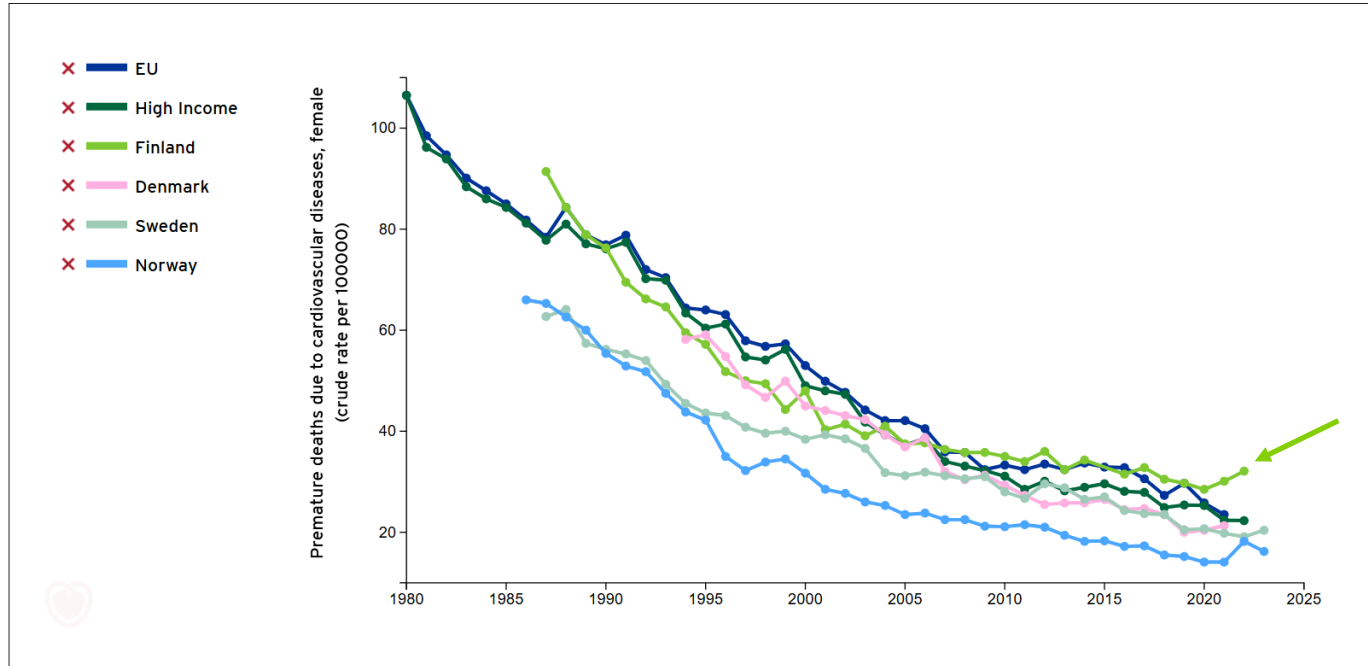
– Hyvin monella yli 40-vuotiaalla on esimerkiksi verenpainetauti, jota ei ole todettu. Ja jos onkin todettu, sitä ei hoideta. Tai jos hoidetaan, niin ei sillä tavalla, että se saadaan oikeasti hallintaan, Kiviniemi kuvaa todellisuutta.

– Sama liittyy korkeaan kolesteroliin ja nimenomaan LDL-kolesteroliin, joka on varma valtimotaudin aiheuttaja. Se on kiistan asia.



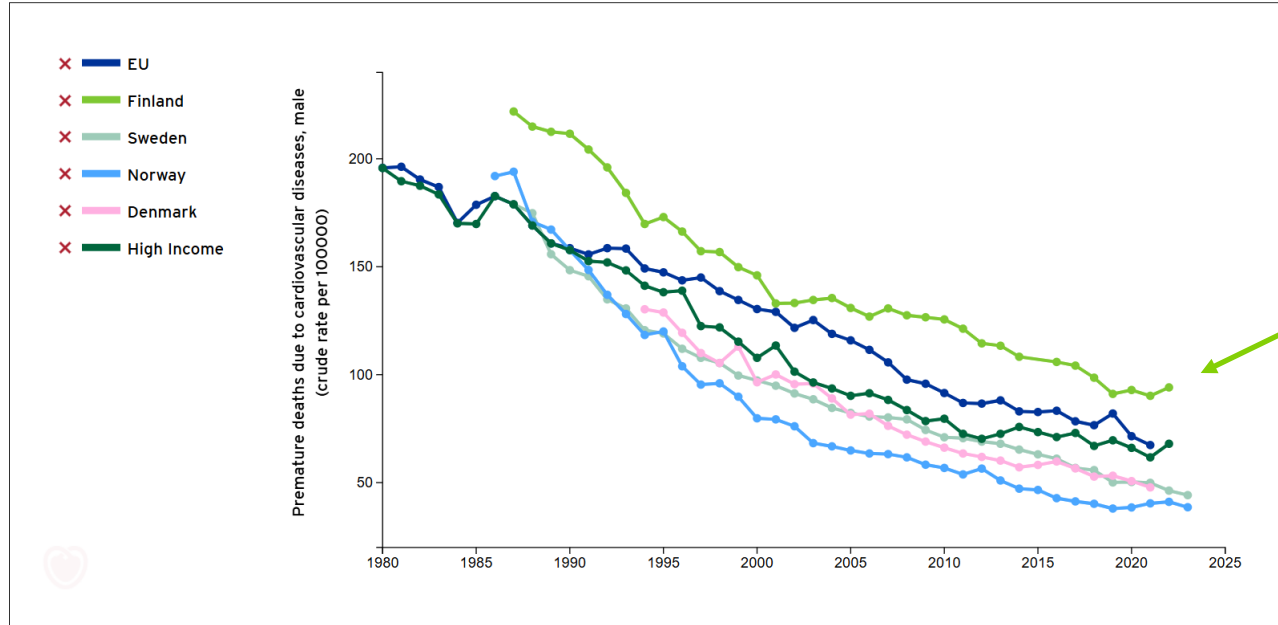
Professori Tuomas Kiviniemen mukaan elintavat selittävät suomalaisten suurta kuolleisuutta. – Lisäksi riskitekijöiden tunnistaminen ja lääkitys jäävät meillä puutteelliseksi. KUVA: SMI HARVIALO / TURUN YLIOPISTO

Naisten ennenaikaiset sydänkuolemat Suomessa vs Pohjoismaat



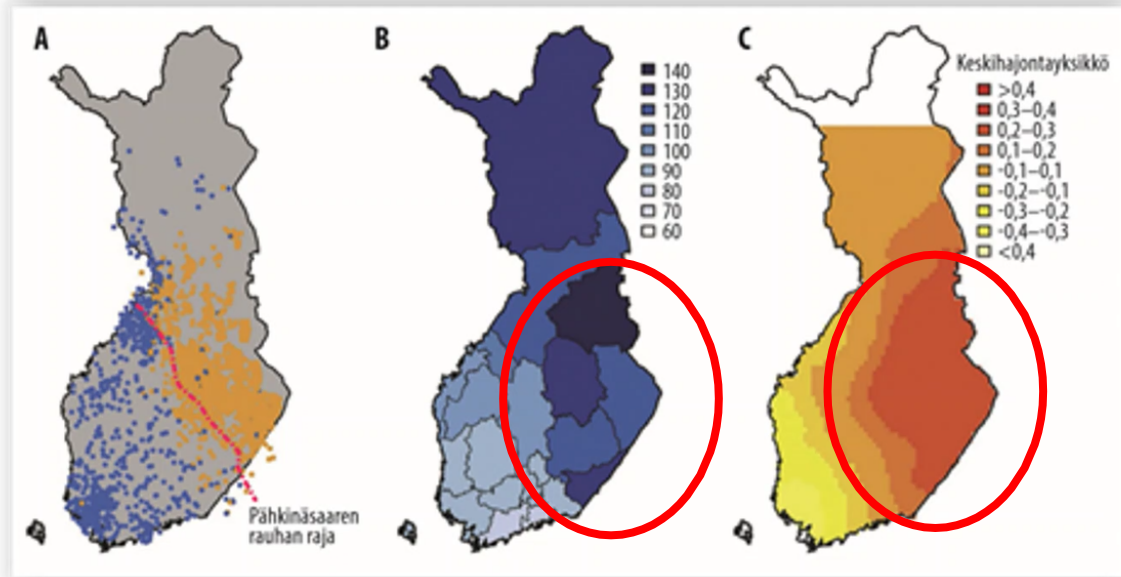
Suomi

Miesten ennanaikaiset sydänkuolemat Suomessa vs Pohjoismaat



Suomi

Valtimotaudin esiintyvyydessä on edelleen suuret alueelliset erot



A. Suomen sisäinen geneettinen hienorakenne ja Pähkinäsaaren rauhan raja.

B. Ikävakioitu sepelvaltimotaudin ilmaantuvuus väestössä vuosina 2013–2015

C. Genomilaaajuisen sepelvaltimotauriskipisteytyksen jakauma Suomessa

Itä-Suomen
Sydänterveysteen
on investoitava!

Säästöpotentiali - sepelvaltimotautikohtauspotilaat

ÄINEISTO JA MENETELMÄT

- TUTKIMUSALUE

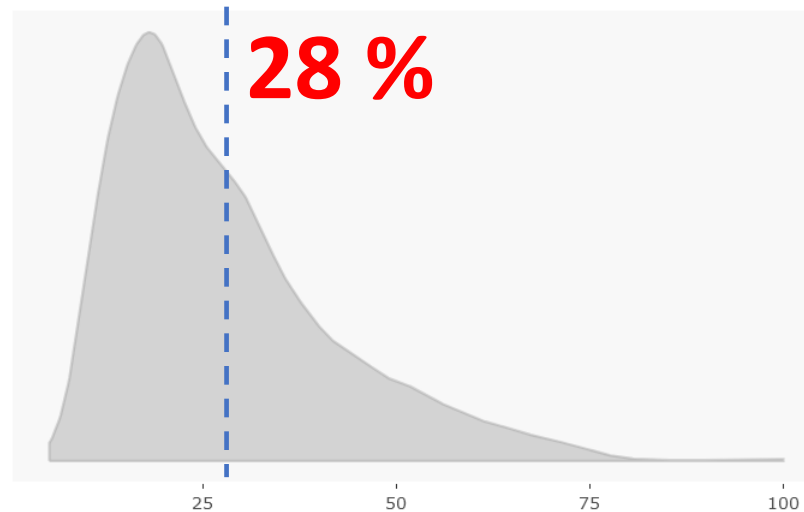
- Retrospektiivinen, sähköisiin potilastietoihin pohjautuva **RWD-tutkimus toteutettiin Pohjois-Karjalan alueella**, jossa väestöpohja on noin 165 000 asukasta.
- Alueella keskimäärin **600-700 uutta sepelvaltimotautikohtauksen takia tehtyä toimenpidettä (PCI/CABG) vuodessa**
- Potilaiden **sote-kustannukset laskettiin perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon, kotisairaanhoidon ja kotihoidon osalta indeksitapahtumasta seurannan loppuun saakka**
- **LDL-hoitotavoitteiden saavuttaminen (<1.4/1.8 mmol/l)**
 - ✓ LDL-C-arvot poimittiin EHR-tietojärjestelmästä
 - ✓ Jos LDL-C-arvoa ei ollut poimittavissa seuranta-ajanjaksolle, se katsottiin puuttuvaksi arvoksi (laatuindikaattori)



TULOKSET

- **Kohortti N=3303**
- **Indeksitapahtuma 2017-2021**
 - ✓ ACS-tapahtuma 58 %
 - ✓ PCI/CABG-toimenpide 42 %
- **CAD/ACS-historia**
 - ✓ Aikaisempi CAD-diagnoosi 38,6 %
 - ✓ Aikaisempi ACS-tapahtuma 4,2%
- **Keskimääräinen seuranta-aika 2,9 vuotta**

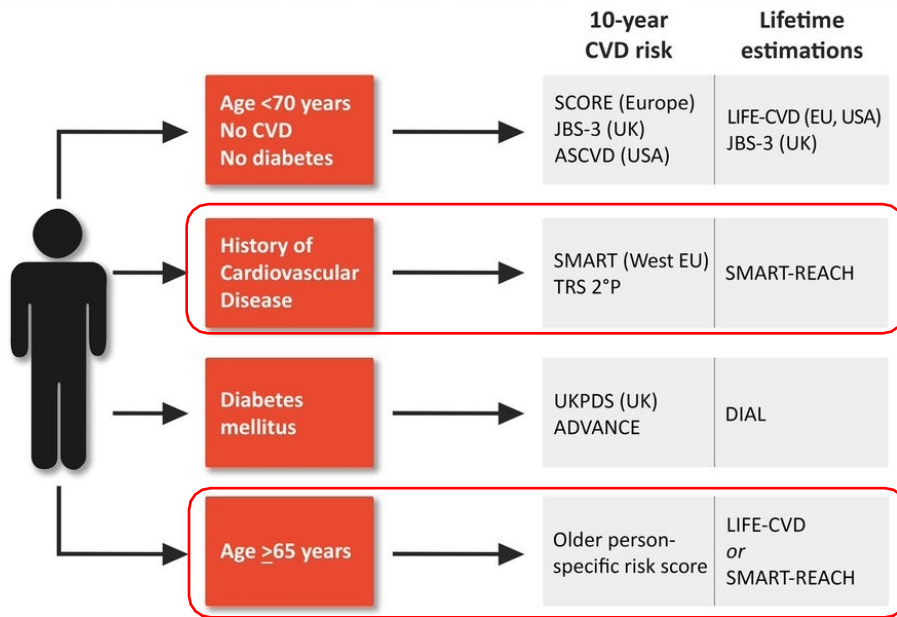
**Ennustettu keskimääräinen 5-vuoden
CVD-tapahtuman uusintariski**



TAUSTAA

- ESC:N SUOSITTELEMA SMART-RISK (REACH)-RISKILASKURI UUSINTATAPAHTUMARISKIN ARVIOINTIIN

Decision tool: Which calculator do I need for my patient?



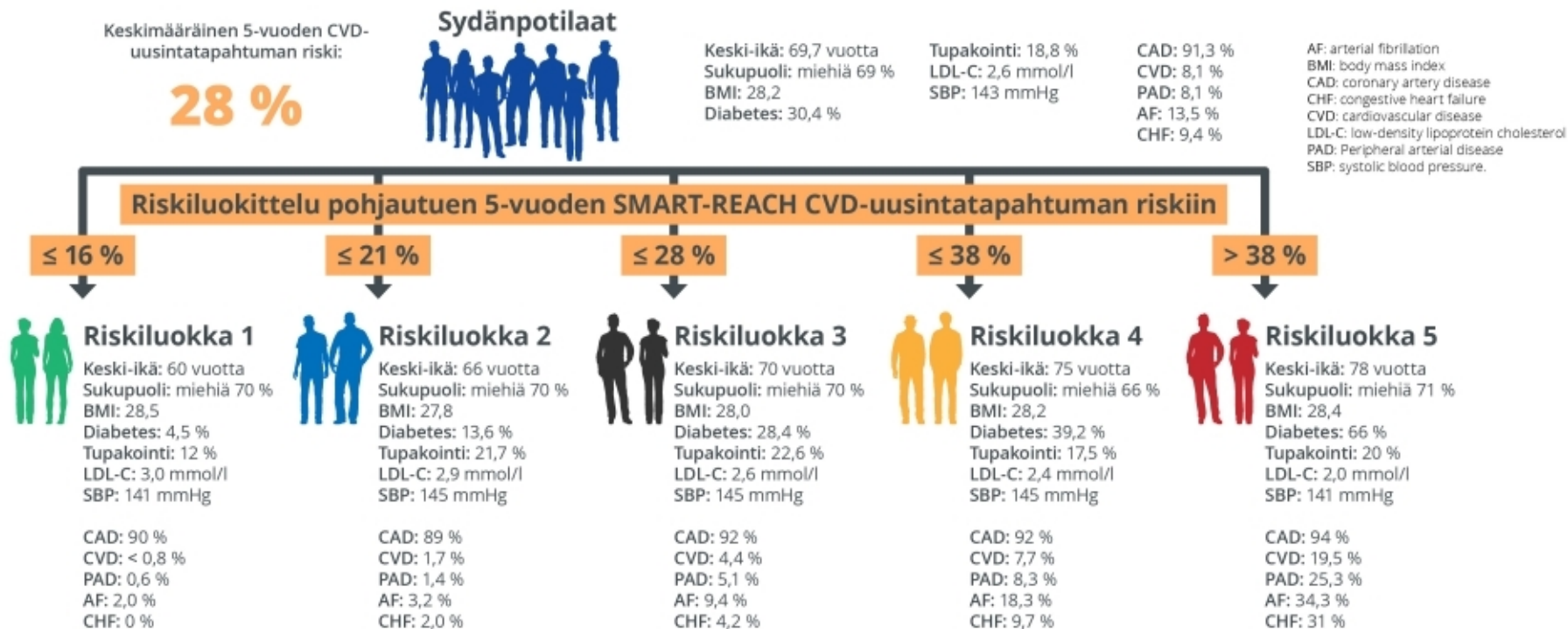
<https://doi.org/10.1136/heartjnl-2019-316377>

SMART-REACH -laskurissa huomioitavat riskitekijät:

- Ikä
- Sukupuoli
- Tupakointi
- Diabetes
- Systolinen verenpaine (mmHg)
- Kokonaiskolesteroli (mmol/l)
- Kreatiniini (P-Krea) (μmol/l)
- Aikaisemmat CVD-diagnoosit:
 - CAD
 - CVD
 - PAD
- Aikaisempi eteisvärinädiagnoosi
- Aikaisempi sydämen vajaatoiminta diagnoosi

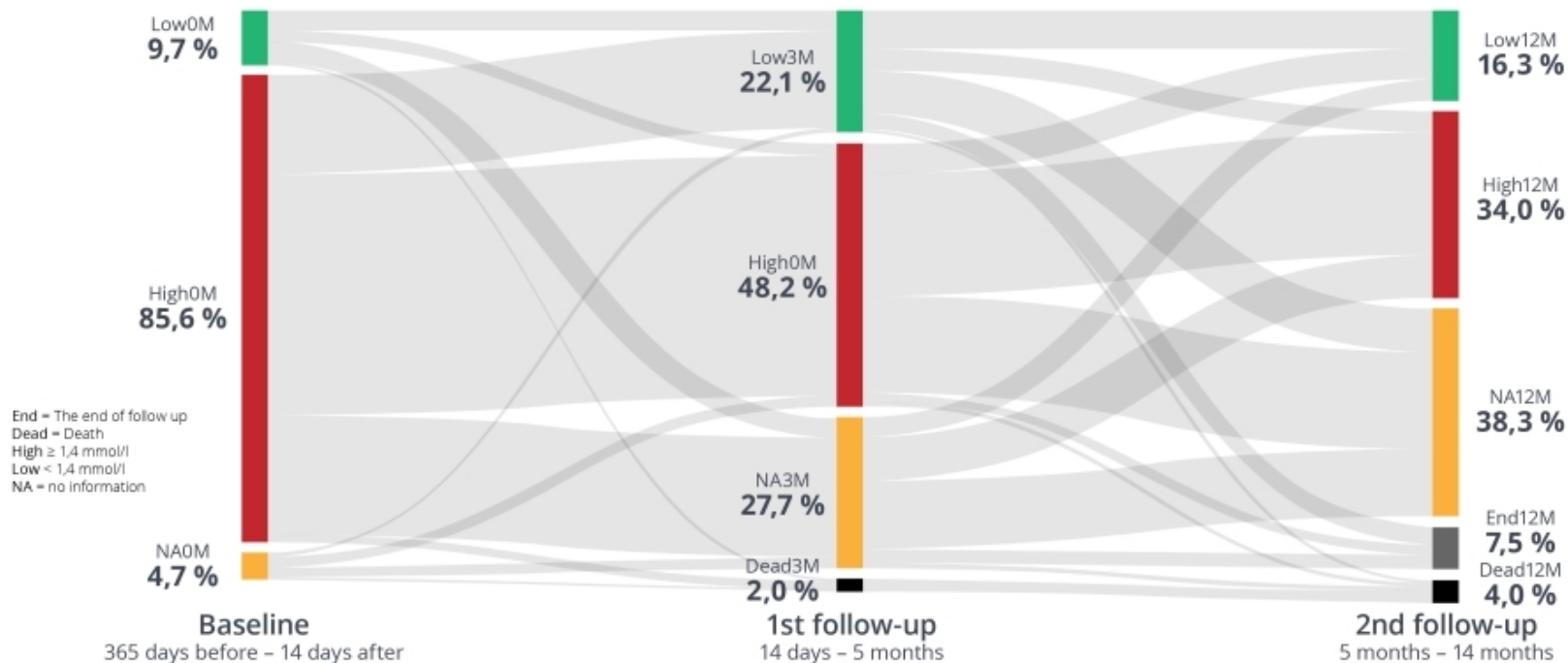
n=3303
ACS 58 %
PCI/CABG-42 %
Seuranta-aika 2,9 vuotta

POPULAATION JAKO RISKIRYHMIIN



TULOKSET

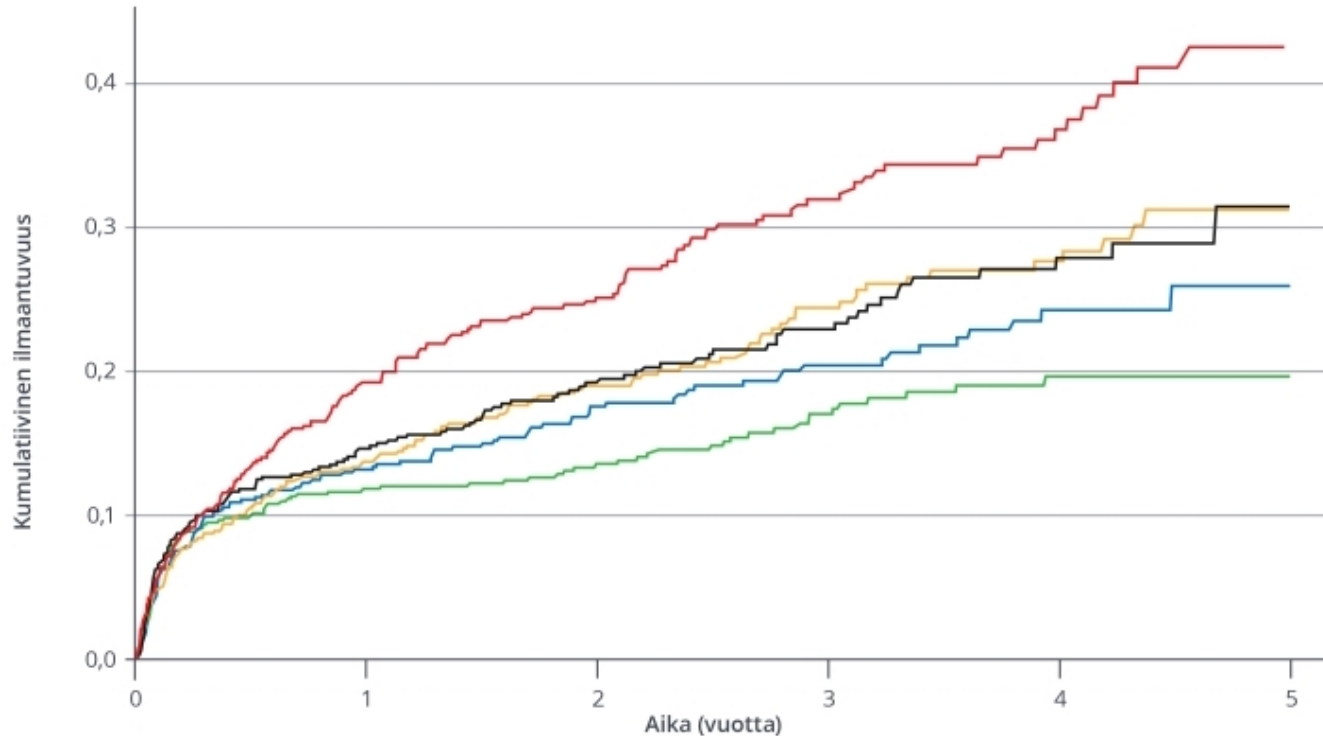
LDL-HOITOTAVOITTEIDEN SAAVUTTAMINEN (3KK JA 12KK)



TULOKSET

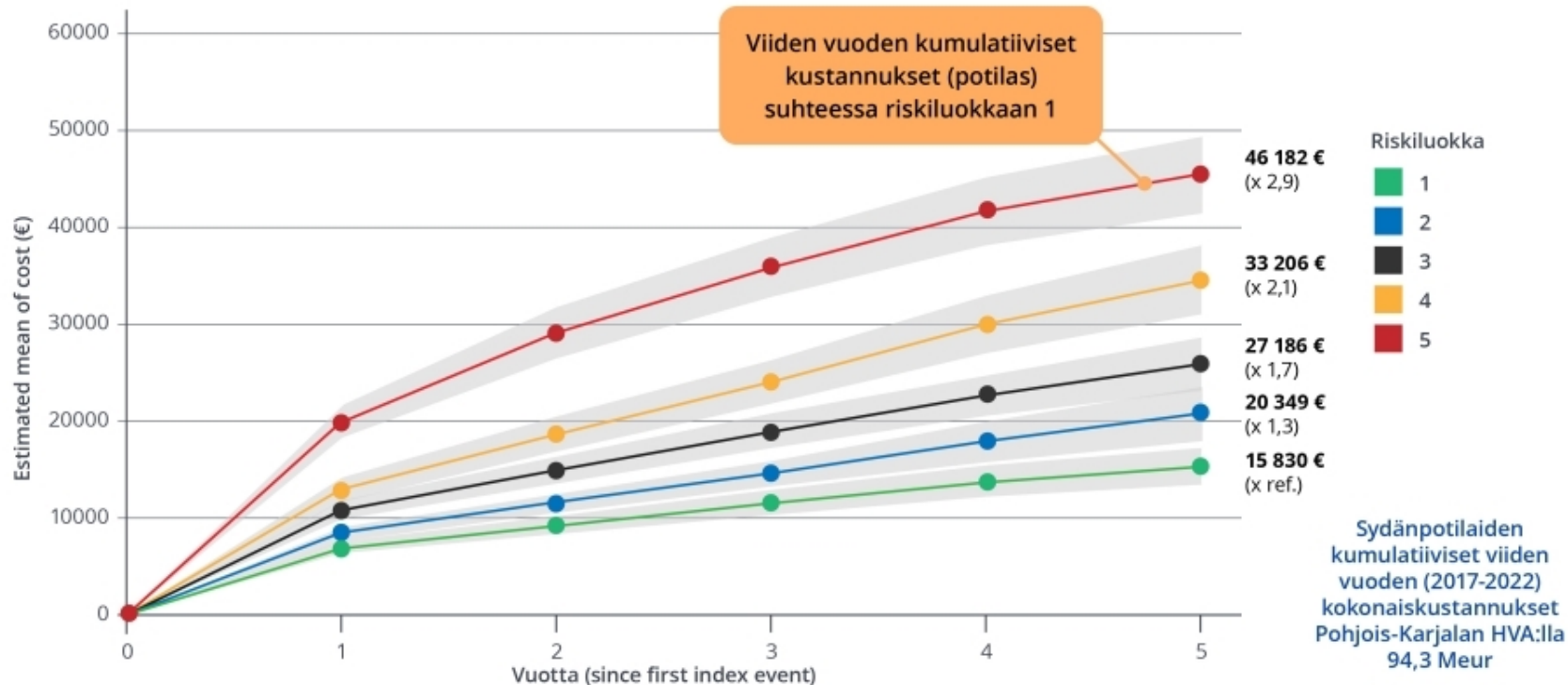
- 5-VUODEN RISKI UUSINTATAPAHTUMALLE:

- **Havaittu** 5-vuoden uusintatauditapahtuman kumulatiivinen ilmaantuvuus oli keskimäärin 30 % (ennustettu 28 %)
- Uusintatapahtuman **riski** oli **korkeimmillaan ensimmäisen 12kk aikana** indeksitapahtumasta



TULOKSET

- 5-VUODEN KOKONAISKUSTANNUKSET RISKILUOKITTAIN (2017-2022)



Sekundaariprevention tehostamisen hoidollinen ja taloudellinen hyötypotentiaali sepelvaltimotautikohtauksen sairastaneilla

Oksanen ym. Suomen Lääkärilehti 2026



Taustaa

Sydän- ja verisuonisairaudet (CVD) aiheuttavat Suomessa vuosittain lähes 3,6 miljardin euron kustannukset.

Vaikka riskitekijöiden hallinta on parantunut, sydäntapahtumien uusintariski on edelleen korkea.

Tutkimuksessa arvioitiin tehostetun sekundaari-prevention hoidollista ja taloudellista hyötypotentiaalia sepelvaltimotautikohtauksen sairastaneilla potilailla Pohjois-Karjalan hyvinvointialueella.

Tutkimuksen tavoitteet

Tavoitteena oli selvittää, kuinka tehokkaampi sepelvatimotaudin riskitekijöiden hallinta vaikuttaisi uusintapahtumien riskiin ja terveydenhuollon kustannuksiin.

Riskitekijät



LDL-kolesteroli



Systolinen
verenpaine



HbA1c



Tupakointi

Mallinnetut preventiopotentialiskenaariot

1

Kaikki potilaat saavuttavat Käypä hoito -suositusten mukaiset hoitotavoitteet LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n sekä tupakoinnin lopettamisen osalta.

2

Potilaista 50 % saavuttaa hoitotavoitteet 12 kk:n aikana LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n osalta.

3

Potilaista 75 % saavuttaa hoitotavoitteet 12 kk aikana LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n osalta.

4

Keskimääräistä **matalamassa uusintatapahtumariskissä** (< 28 %) olevien potilaiden hoitaminen hoitotavoitteeseen LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n osalta.

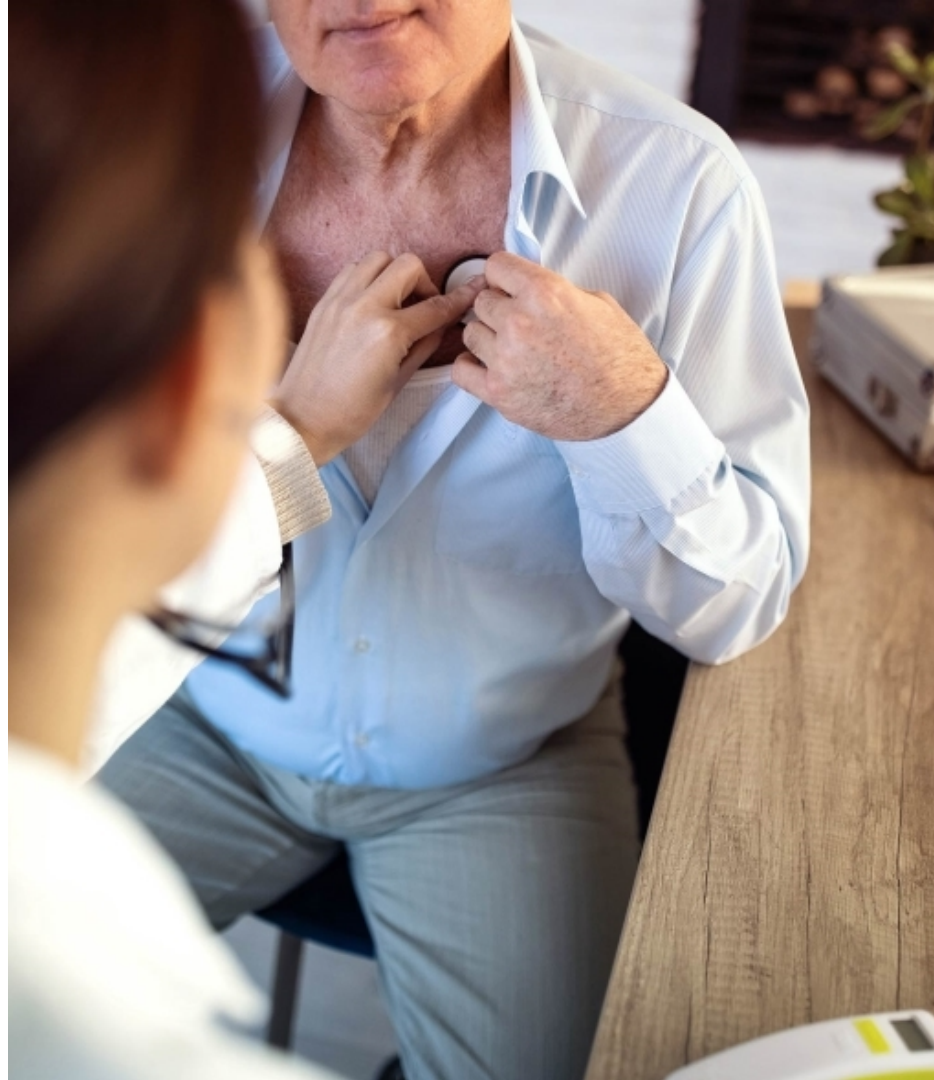
5

Keskimääräistä **korkeamassa uusintatapahtumariskissä** (> 28 %) olevien potilaiden hoitaminen hoitotavoitteeseen LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n osalta.

6

50 % potilaista tavoitteessa LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n osalta ja keskimääräistä **korkeamassa uusintatapahtumariskissä** (> 24 %) olevilla potilaista **50 %:lla LDL < 1,0 mmol/l**.

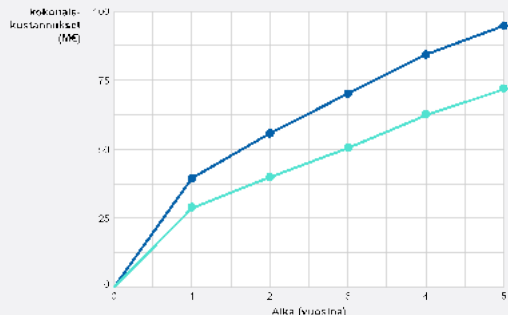
Tulokset ja johtopäätökset



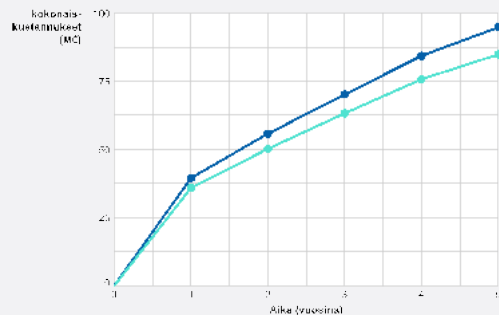
Odottetut muutokset sosiaali- ja terveydenhuollon kustannuksissa

—●— Lähtötilanne
—●— Interventio

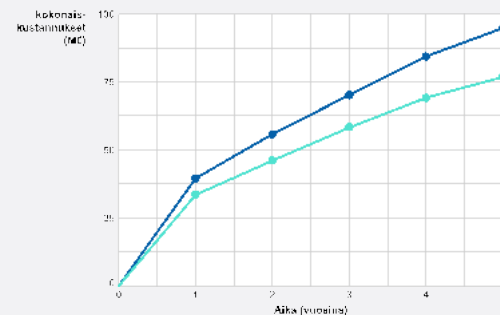
Skenaario 1 100% Käypähoidon tavoitteissa



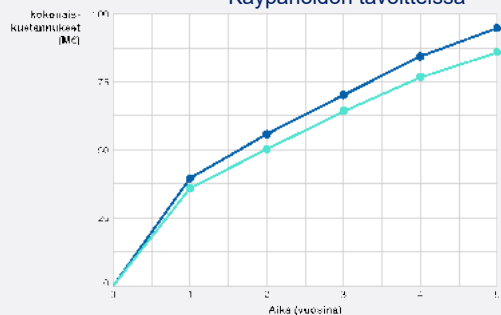
Skenaario 2 50% Käypähoidon tavoitteissa (Sydänstrategia)



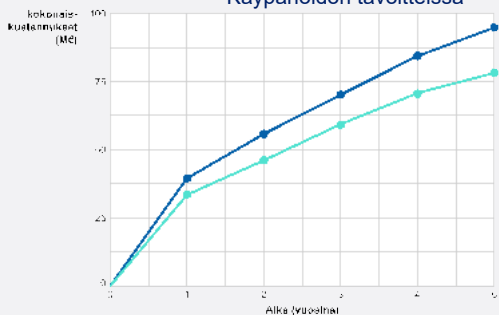
Skenaario 3 75% Käypähoidon tavoitteissa



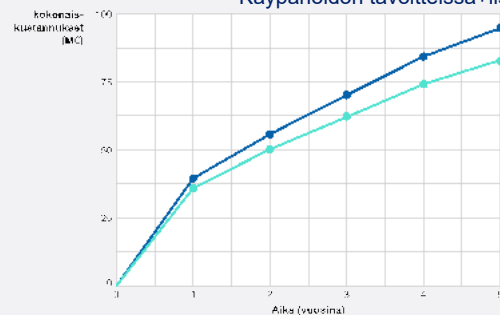
Skenaario 4 100% matalamman riskin potilaista Käypähoidon tavoitteissa



Skenaario 5 100% korkeamman riskin potilaista Käypähoidon tavoitteissa



Skenaario 6 50% korkeamman riskin potilaista Käypähoidon tavoitteissa+lisätavoite



Odottetut muutokset viiden vuoden kumulatiivisissa sosiaali- ja terveydenhuollon kustannuksissa tarkastellussa skenaariossa.

Skenaario 1

Kaikki potilaat saavuttavat Käypä hoito -suositusten mukaiset hoitotavoitteet LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n sekä tupakoinnin lopettamisen osalta.

Jos potilaat saavuttavat Käypä hoito -suositusten mukaiset hoitotavoitteet



Hoitokustannuksia voitaisiin leikata jopa

25 milj. euroa

viidessä vuodessa.

Kokonaiskustannukset ilman hoitotavoitteiden saavuttamista:

94,3 milj. euroa

Kokonaiskustannukset, jos hoitotavoitteet saavutetaan:

69 milj. euroa

Uusintatautiapahtumariski laskee noin

12 prosentilla

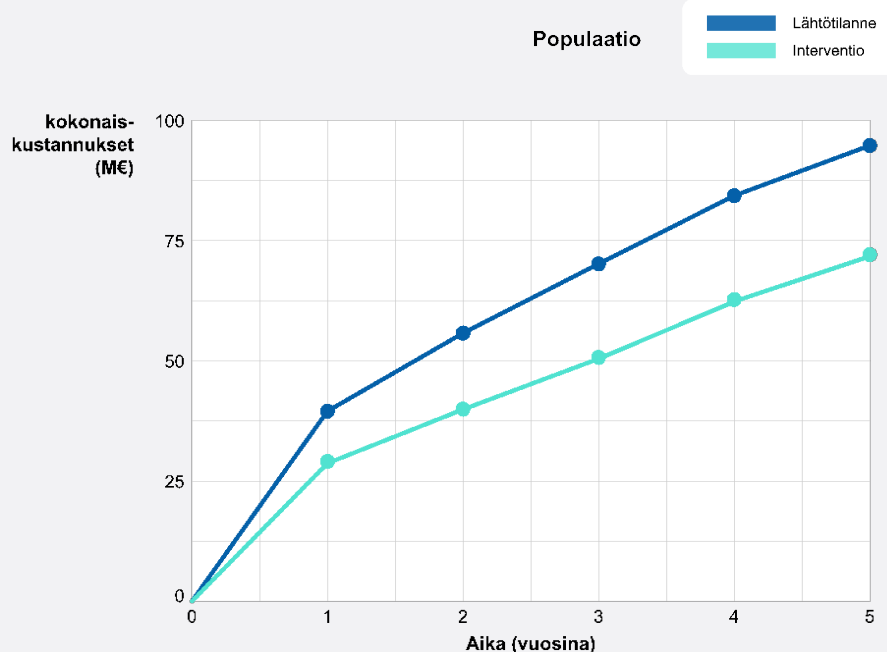
nykyisestä.

Riski ilman hoitotavoitteiden saavuttamista:

27,9 %

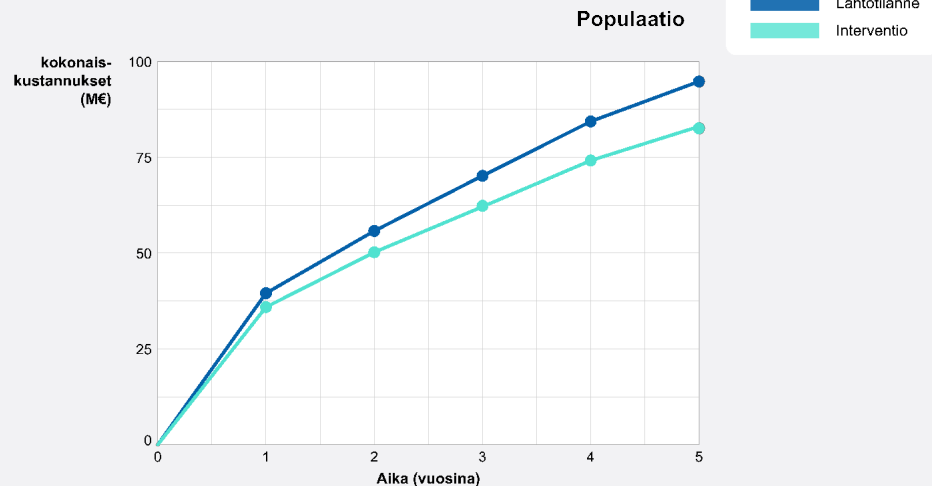
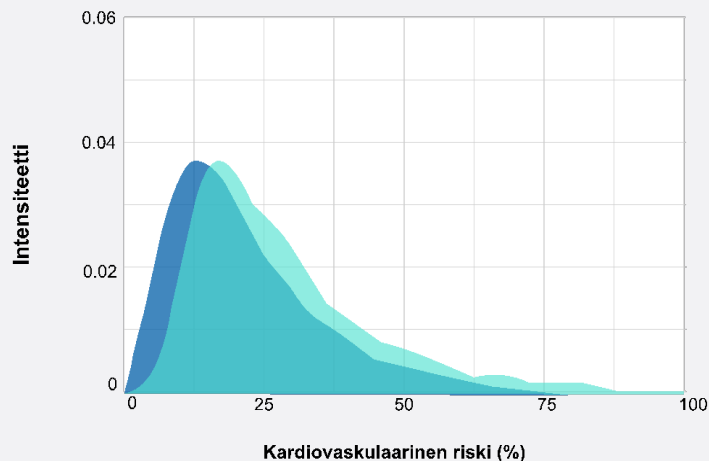
Riski, jos hoitotavoitteet saavutetaan:

15,5 %



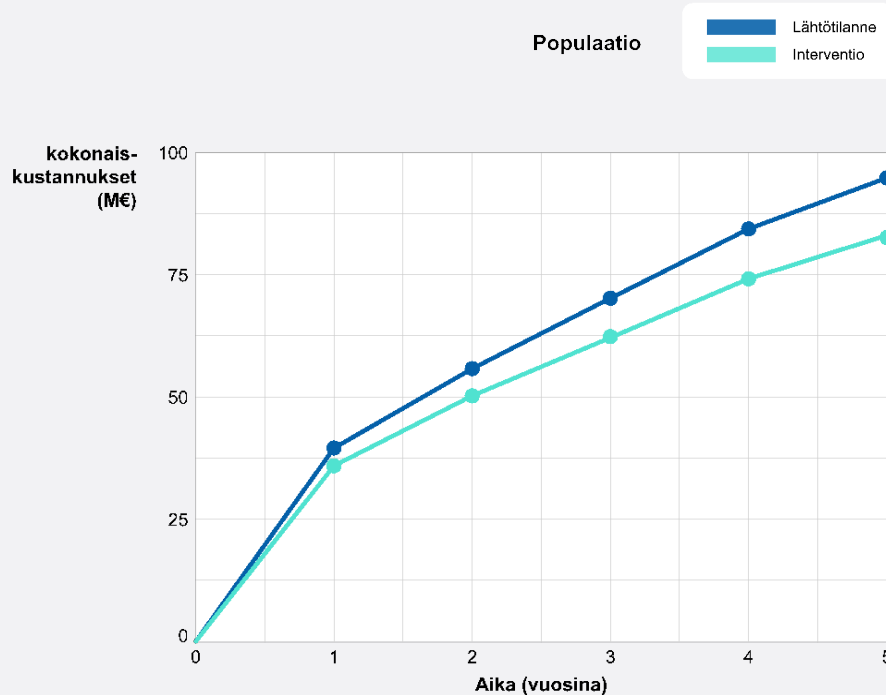
Skenaario 6

Hoitotavoitteiden saavuttaminen LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n osalta (**potilaista 50 %** hoitotavoitteessa valittujen riskitekijöiden osalta), jonka lisäksi **keskimääräistä korkeamassa uusintatapahtumariskissä (> 28 %) olevien potilaiden hoitaminen tiukemman LDL-kolesteroli < 1,0 mmol/l hoitotavoitteen mukaisesti (50 % potilaista tavoitteessa).**



Skenaario 6

Hoitotavoitteiden saavuttaminen LDL-kolesterolin, systolisen verenpaineen, ja HbA1c:n osalta (potilaista 50 % hoitotavoitteessa valittujen riskitekijöiden osalta), jonka lisäksi keskimääräistä korkeamassa uusintatapahtumariskissä (> 28 %) olevien potilaiden hoitaminen tiukemman LDL-kolesteroli < 1,0 mmol/l hoitotavoitteen mukaisesti (50 % potilaista tavoitteessa).



Johtopäätökset I

- Tehostettu sekundaaripreventio voisi merkittävästi vähentää sydäntapahtumia ja terveydenhuollon kustannuksia.
- Nykyinen hyvinvointialueiden rahoitusmalli ei kuitenkaan tue pitkäjänteisiä investointeja preventioon.

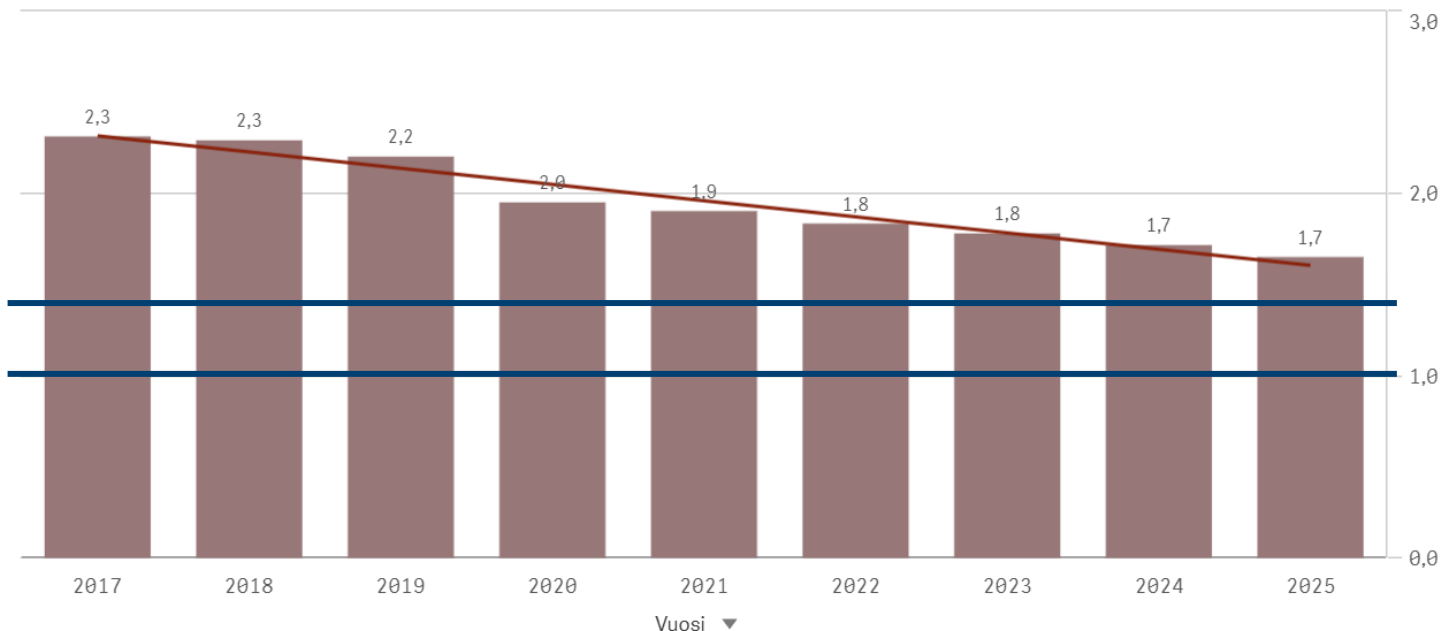
Johtopäätökset II

- Potilaiden sitoutuminen lääkehoitoon ja elintapamuutoksiin olis keskeistä, mutta siinä on vielä parannettavaa.
- Digitaaliset ratkaisut ja moniammatillinen lähestymistapa voisivat tukea hoitotavoitteiden saavuttamista.

Miten meillä menee sekundaaripreventiossa?

LDL taso kaikilla sepelvaltimotautipotilailla

Keskituloksen trendi



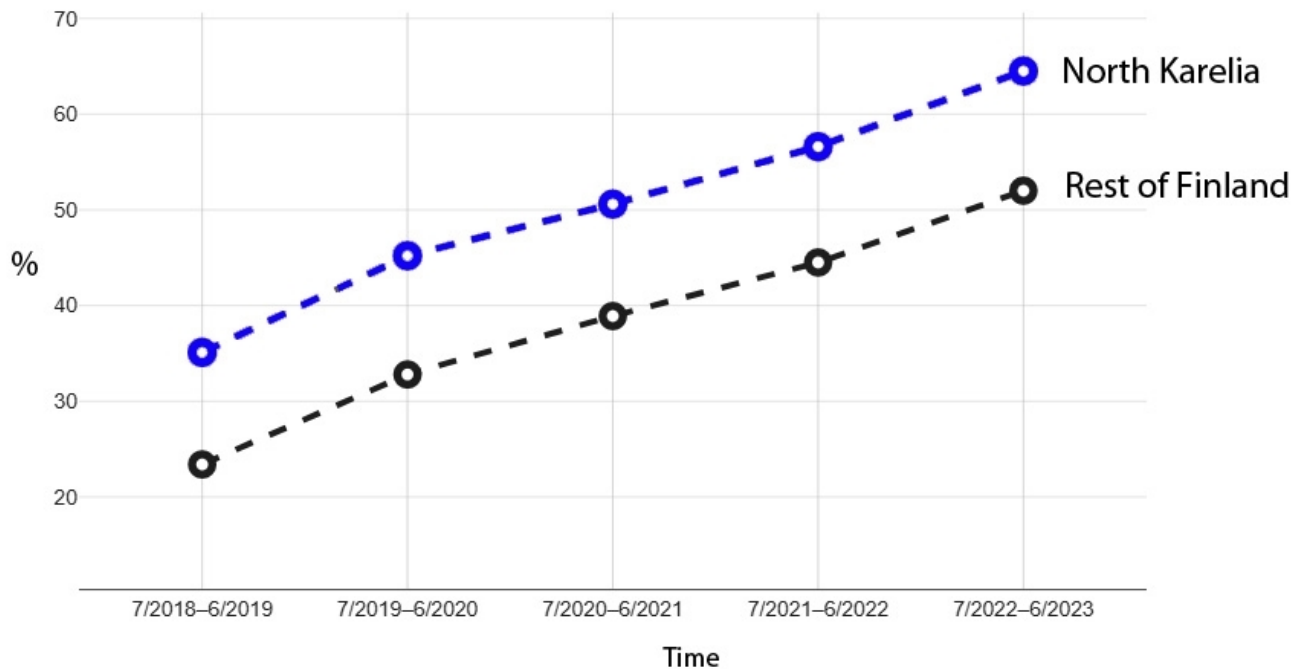
LDL tavoite
alle 1.4

ESC 2025:
Tavoite alle
1.0
suurimman
riskin
potilailla

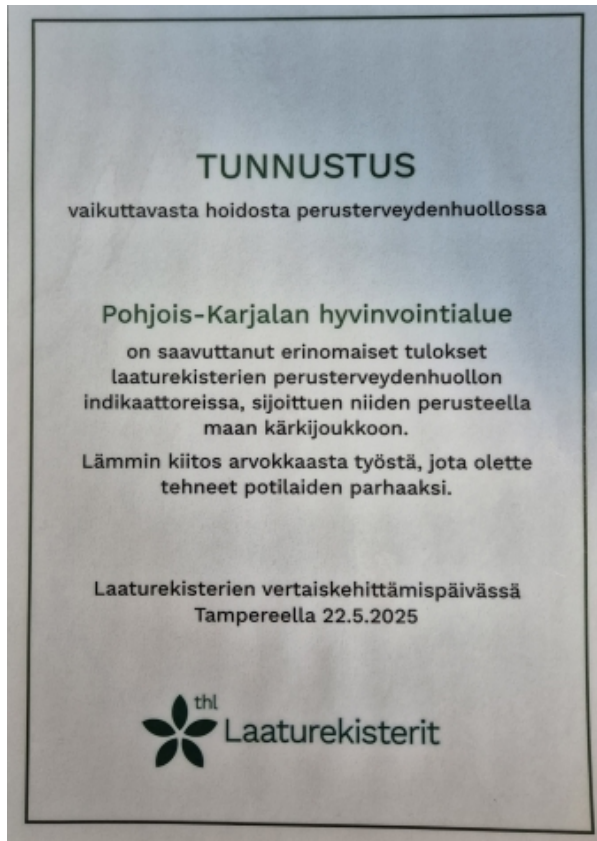
1 mmol/l LDL lasku vähentää 20-25% kardiovaskulaarihaittatapahtumia

THL data: BCB toimenpiderekisterin potilaat: pallolaajennuksella hoidetut varsin hyvin hoitotavoitteessa

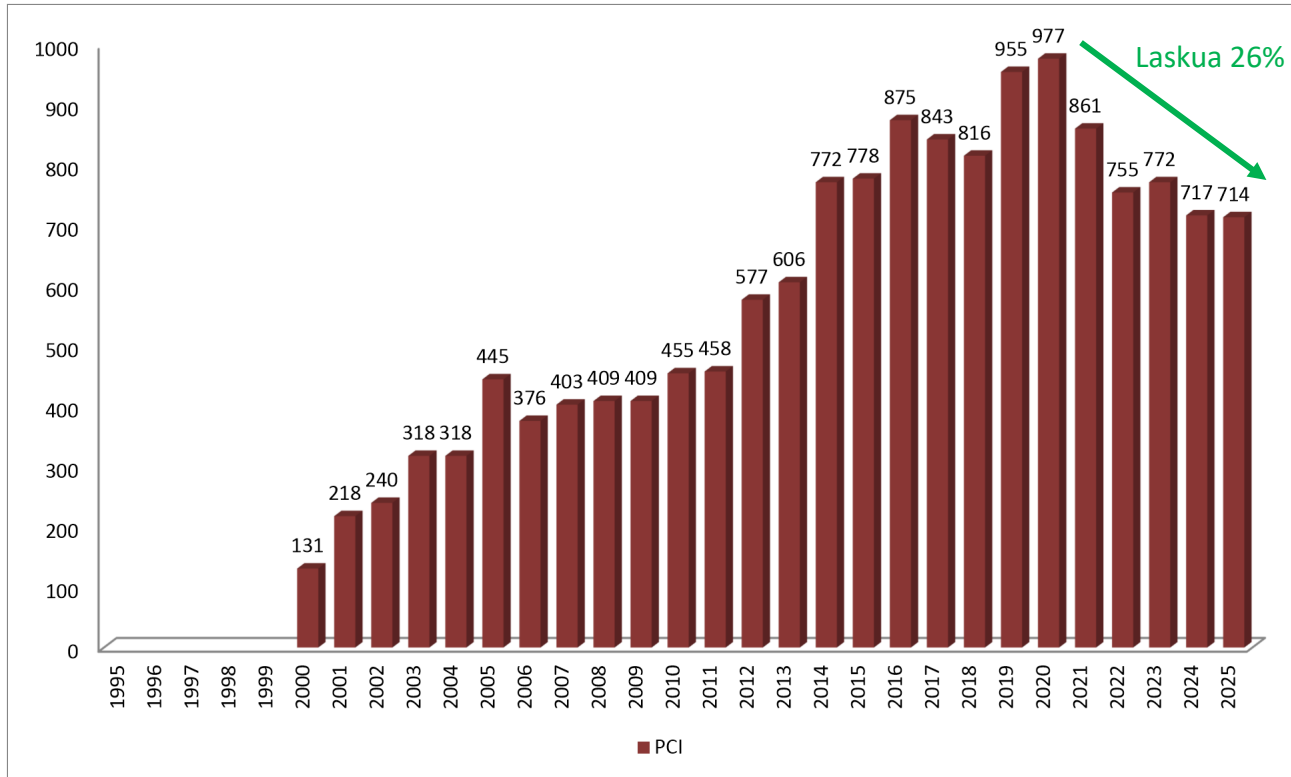
Proportion of patients (%) with LDL less than 1.4 mmol/l
who had percutaneous coronary intervention 6-18 months earlier



THL palkinto 2025

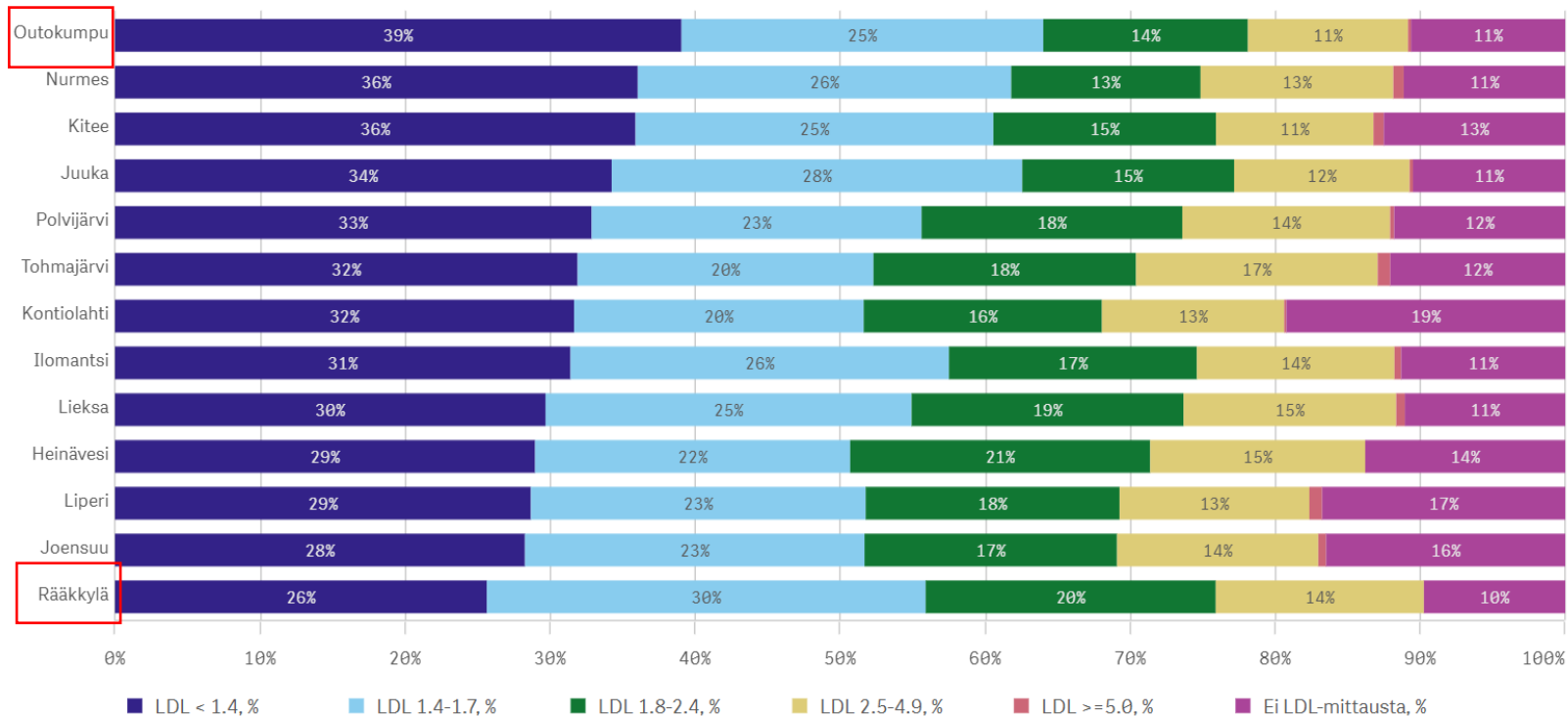


Sepelvaltimoiden pallolaajennukset Siunsootessa



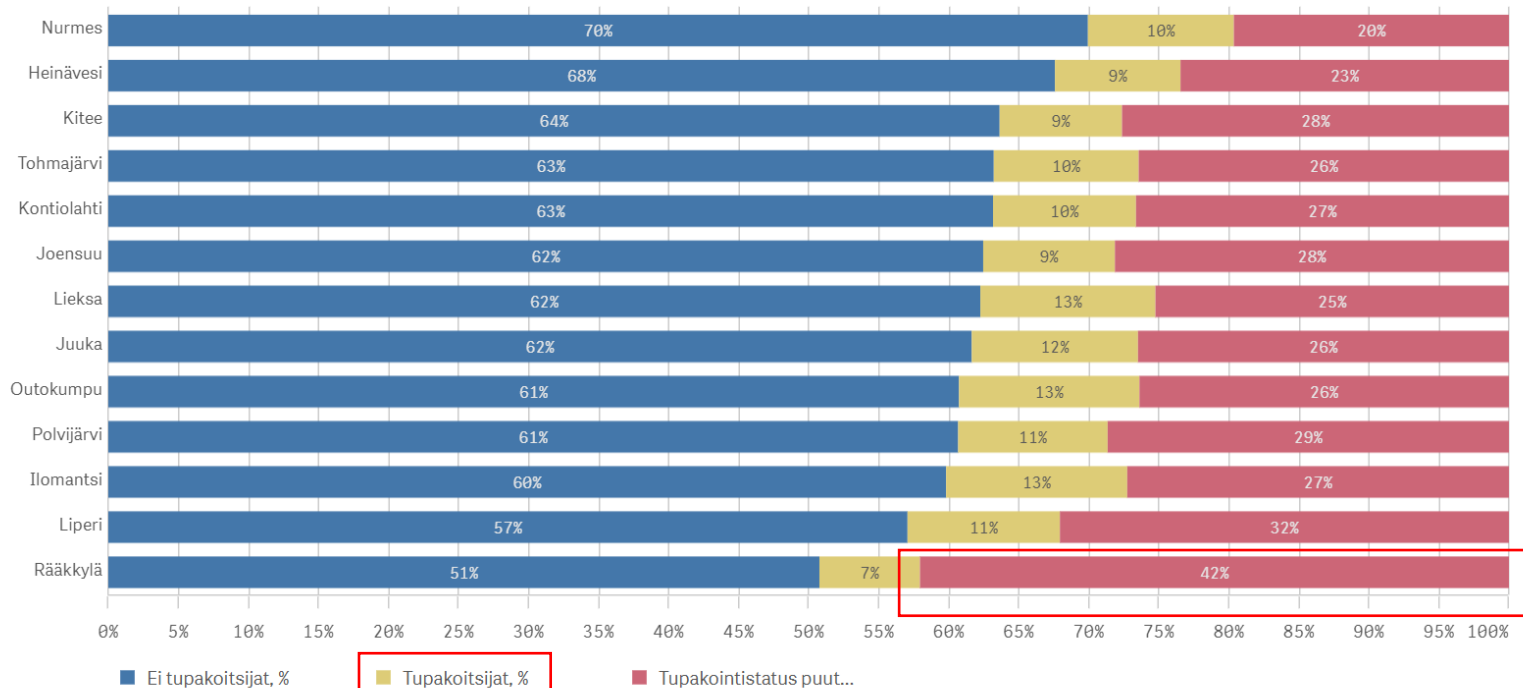
LDL jakauma kunnittain (kaikki sepelvaltimotautipotilaat)

LDL-jakauma



Tupakointi

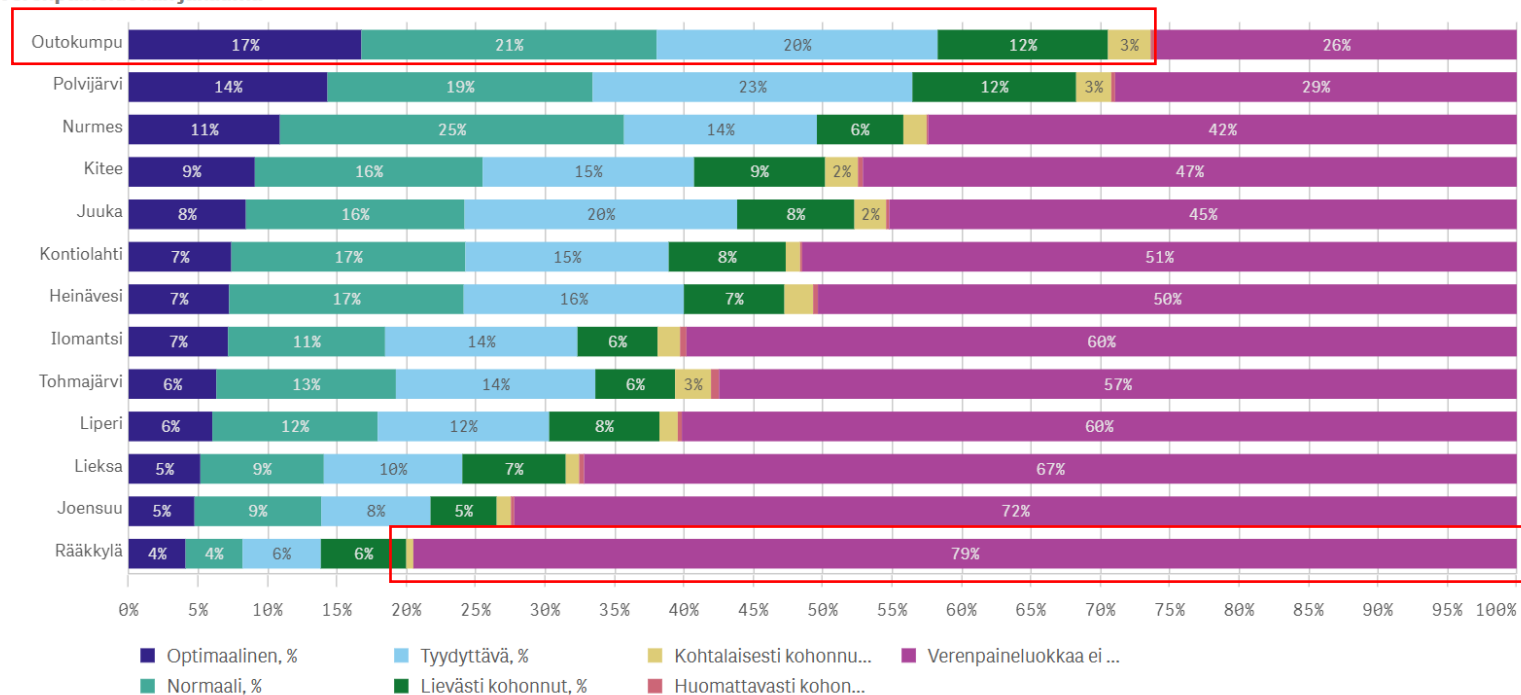
Tupakointijakauma



RR

Verenpaineluokan jakauma

T



Miten valtimotaudin terveys ja säästöpotentiali realisoidaan?

Kansallinen sydänstrategia

- Kardiologisen seuran ja Sydänliiton projekti (Eun strategian mukainen)
- Kansallisen Sydänstrategian päätavoite on **vähentää työikäisten suomalaisten sydänkuolemia 25% 10 vuodessa**
 1. Sydäninfarktin sairastaneista 95 % on vuoden kuluttua infarktista seurannassa joko vastaanotolla tai digihoitopolulla.
 2. Sepelvaltimotautipotilaista 50 % on vuoden kuluttua diagnoosista LDL-kolesterolin hoitotavoitteessa < 1,4 mmol/l
 3. Nikotiinituotteiden myynnin vähentäminen 20 %:lla verotuksen keinoin 10 vuodessa.
 4. Elvytys- ja sydäniskurikoulutus pakolliseksi peruskouluun ja toisen asteen opintoihin
 5. Ylipainon lisääntymisen pysäyttäminen ja lihavuuden vähentäminen väestössä:
- ylipainoisten ja lihavien määrä vähenee 20 % 10 vuodessa.
 6. Fyysisen aktiivisuuden lisääminen: 20 % enemmän liikkuu päivittäin vähintään 30 min 5 vuodessa.

Sydänkäiri 2025 ❤️ 36:1

PUHEENJOHTAJAN PALSTA

1



EUn sydänstrategia: the Safe Hearts Plan



Strasbourg, 16.12.2025
COM(2025) 1024 final

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN
PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL
COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

on an EU cardiovascular health plan: the Safe Hearts Plan

*The EU cardiovascular health plan (Safe Hearts Plan) is a strategic response to the EU's leading health challenge. Its aim is to deliver tangible benefits for citizens, health systems and society through a focused set of ambitious, high-impact actions. The Safe Hearts Plan is centred on three pillars – **prevention, early detection and screening, and treatment and care (including rehabilitation)** – and supported by three cross-cutting themes on **digital innovation, research and knowledge, and tackling inequalities**. It seeks to strengthen national policies while adding clear EU value.*

1. IMPROVING CARDIOVASCULAR HEALTH IN THE EU: THE CHALLENGES AHEAD

Introduction

Cardiovascular diseases remain the **biggest public health challenge in the EU** despite advances in their prevention and management¹. They are the leading cause of death and disability in the EU, claiming 1.7 million lives every year² and affecting around **62 million people** in many ways that go beyond just physical symptoms. The economic cost exceeds **EUR 282 billion per year**, including EUR 47 billion in lost productivity³.

[Communication on an EU cardiovascular health plan: the Safe Hearts Plan - Public Health](#)

EUn sydänstrategia: the Safe Hearts Plan

Challenges across the EU

Tackling cardiovascular diseases and their main risk factors, involves several significant challenges.

Insufficient focus on prevention: nearly 80% of cardiovascular diseases can be prevented through lifestyle changes²⁴. However, in the EU, prevention receives only 3% of total healthcare spending despite being the most cost-effective investment in an overall context of increasingly challenging budgetary outlooks. The scale of the problem is clear.

EUn sydänstrategia: the Safe Hearts Plan

With these initiatives the EU will aim to reach the following targets,⁵⁵ by 2035:

- cardiovascular premature mortality to decrease by 25% with 2022 as the baseline year⁵⁶;
- at least 75% of people aged 25 to 64, and at least 90% of people aged 65 and older, have their blood pressure measured once a year by a health professional⁵⁷;
- at least 65% of people aged 25 to 64, and at least 80% of people aged 65 and older, have their cholesterol measured once a year by a health professional⁵⁸;
- at least 65% of people aged 25 to 64, and at least 80% of people aged 65 and older, have their blood sugar measured once a year by a health professional⁵⁹.

Flagship initiative: modernising tobacco control legislation

The Commission intends to propose, in 2026, a revision of the legislative framework on tobacco control.

The long-term goal is for fewer than 5% of adults to be using tobacco by 2040⁸⁰.

EUn sydänstrategia: the Safe Hearts Plan

Flagship initiative: a lifelong, personalised and digitally enabled prevention – the ‘EU cares for your heart’ programme

The Safe Hearts Plan encourages Member States to develop or implement standalone or integrated **national cardiovascular health plans by 2027**, taking into account existing initiatives, and will propose actions to help Member States to do so.

The Commission intends to co-create this flagship programme together with Member States, stakeholders, such as hospitals, the public health community, industry, academia and citizens, particularly young people, to ensure that it supports national health systems and puts citizens at its core for better future health.

EUn sydänstrategia: the Safe Hearts Plan

Flagship initiative: incubator for innovation and integration of AI and digital technologies in cardiovascular healthcare

The Commission will support a EUR 20 million flagship initiative¹⁴⁶ to accelerate the deployment and application of AI and data-driven tools for early detection, personalised prevention, integrated care for cardiovascular diseases, diabetes and obesity. The incubator will prioritise real-world uptake, cross-border validation and integration in care pathways, including for rare and complex cases. The Commission will scale up successful outcomes to support the broader use of digital tools for personalised prevention and management.

The flagship initiative aims to identify **a common definition of a core set of technical specifications for datasets to be used in AI development and validation**, by 2030, thus ensuring equitable access to these innovations across participating Member States.

The flagship initiative also aims to publish a **blueprint for cardiovascular AI deployment**, guiding validation, clinical integration and monitoring of AI tools in cardiology.

Siunsoten Strategiset tavoitteet



1. **Toimintamme lähtökohtana on ennaltaehkäisy** sekä hyvinvoinnin, terveyden ja turvallisuuden edistäminen yhteistyössä asukkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa.
2. Monikanavainen palveluverkkomme vastaa väestön palvelutarvetta.
3. Palvelujen saatavuus, saavutettavuus ja oikea-aikaisuus paranevat.
4. Johtamistamme ja palvelujen kehittämistä ohjaa henkilöstön osallistaminen toiminnan jatkuvaan parantamiseen sekä toimintatapojen yhtenäistämiseen.
5. Huolehdimme henkilöstön riittävyydestä, osaamisesta, työhyvinvoinnista ja sitoutuneisuudesta.
6. **Toimintamme on tuloksellista, laadukasta ja kustannusvaikuttavaa.**
7. Toimintamme on pitkäjänteistä, tulevaisuuteen katsovaa ja päätöksenteko lapsen edun mukaista.

Päätelmiä

- **Sepelvaltimotaudin kuolleisuus on Suomessa Pohjoismaiden suurinta**
 - Itä-Suomessa maan suurinta
- **Itä-Suomessa pitäisi erityisesti panostaa valtimotaudin preventioon**
- **Suuri säästöpotentiaali** sepelvaltimotaudin sekundaaripreventiossa
 - Sekä sairastavuuden, sydänkuolemien että talouden osalta
- **Suuria alueellisia Siunsoten alueella** eroja riskitekijöiden kirjaamisessa
 - Miten saataisiin erot kavennettua?
- **Suuria alueellisia Siunsoten alueella** eroja riskitekijöiden hoidossa
 - Miten saataisiin erot kavennettua?
- **Tarvitaan investointeja preventiotyöhön**
 - Korvamerkittyä rahaa, henkilöstöresurssia
 - Ongelma: säästö tulee muutaman vuoden viiveellä

Primaariprevention keinoja

- **Alueellinen Sydänterveysstrategia**
- Ylipaino
 - Lasten – ja nuorten ylipainon varhainen puuttuminen
 - Aikuisten ylipainon hoitoketju ei toimi
- PTHn sydänterveiden digihoitopolku
- Vaikuttava toiminta vastaanotoilla
 - Ei riitä, että asiakas on nähty, jos ei tehdä **vaikuttavia toimia kuten riskitekijöihin puuttuminen, lääkehoidon aloitus (kustannustehokas vs. kustannusvaikuttava hoito)**
 - > **Kova koulutuksellinen vaade** potilaita kohtaaville (oma)lääkäreille ja (oma)hoitajille
 - **Toinen vaihtoehto on asiantuntijahoitaja- lääkäriyöpari**, jossa asiaan perehtynyt hoitaja ja lääkäriyöpari hoitaa kaikkein suurimmassa riskissä olevat potilaat

Sekundaariprevention keinoja

- ESHn sepelvaltimotaudin digihoitopolku
 - Perifeerisen valtimotaudin DHP (verisuonikirurgia)?
- Pitkääaikaissairauksien vastaanotot PTHssa
 - Kova koulutuksellinen vaade **vaikuttavien tekojen aikaansaamiseksi**
- Drop-outtien kutsuminen vastaanotoille (lainsäädäntö)?
- Jatkuva tulosten seuranta ja seurantapalaverit PTH ja ESH välillä
 - Tietoaltaat: Qlicksense ja BCB-rekisteri

Yli 70v intensiivikuntoutuspilottiprojekti

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Multidomain Rehabilitation for Older Patients with Myocardial Infarction

Elisabetta Tonet, M.D.,¹ Andrea Raisi, Ph.D.,² Silvia Zagnoni, M.D.,¹ Giorgio Chiaranda, M.D.,⁴ Giovanni Pasanisi, M.D.,¹ Daniela Aschieri, M.D.,⁵ Paola Emanuela D'Intino, M.D.,² Rita Pavesini, M.D.,¹ Paolo Cimaglia, M.D.,¹ Roberta Campana, M.D.,⁶ Francesco Vitali, M.D.,¹ Tommaso Piva, Ph.D.,² Gianni Casella, M.D.,¹ Serena Caglioni, M.D.,¹ Valentina Zerbini, Ph.D.,² Giulia Bugani, M.D.,¹ Marta Cocco, M.D.,¹ Erica Menegatti, Ph.D.,² Martina De Raffe, M.D.,¹ Simona Mandini, Ph.D.,² Donato Martella, M.Sc. Stat.,³ Nicola Pesenti, M.Sc. Stat.,³ Gianni Mazzoni, M.D.,² Simone Biscaglia, M.D.,¹ Stefano Volpato, M.D.,¹⁰ Giovanni Grazzi, M.D.,² and Gianluca Campo, M.D.,¹ for the PIPeLINE Trial Investigators*

ABSTRACT

BACKGROUND

The benefit of rehabilitation interventions in patients who are 65 years of age or older with myocardial infarction and impaired physical performance remains unclear.

METHODS

In this multicenter, randomized trial conducted in Italy, we assigned older patients with impaired physical performance 1 month after myocardial infarction in a 2:1 ratio to receive either an intervention consisting of control of cardiovascular risk factors, dietary counseling, and exercise training (intervention group) or usual care (control group). The primary outcome was a composite of cardiovascular death or unplanned hospitalization for cardiovascular causes within 1 year.

RESULTS

A total of 512 patients underwent randomization (342 to the intervention group and 170 to the control group). The median age of the patients was 80 years, and 36% were women. A primary-outcome event occurred in 43 patients (12.6%) in the intervention group and in 35 patients (20.6%) in the control group (hazard ratio, 0.57; 95% confidence interval [CI], 0.36 to 0.89; $P=0.01$). Cardiovascular death occurred in 14 patients (4.1%) in the intervention group and in 10 patients (5.9%) in the control group (hazard ratio, 0.69; 95% CI, 0.31 to 1.55). Unplanned hospitalization for cardiovascular causes occurred in 31 patients (9.1%) in the intervention group and in 30 patients (17.6%) in the control group (hazard ratio, 0.48; 95% CI, 0.29 to 0.79). There were no serious adverse events associated with the intervention.

CONCLUSIONS

Among older patients with impaired physical performance 1 month after myocardial infarction, a multidomain rehabilitation intervention resulted in a lower incidence of cardiovascular death or unplanned cardiovascular hospitalization within 1 year than usual care. (Funded by the Italian Health Ministry; PIPeLINE ClinicalTrials.gov number, NCT04183465.)

Author affiliations are listed at the end of the article. Gianluca Campo can be contacted at cmgplc@unife.it or at the Cardiology Unit, Azienda Ospedaliera Universitaria S. Anna, Via Aldo Moro 8, 44124 Cona, Italy.

*A complete list of the PIPeLINE trial investigators is provided in the Supplementary Appendix, available at NEJM.org.

Elisabetta Tonet and Andrea Raisi contributed equally to this article.

This article was published on August 29, 2023, at NEJM.org.

N Engl J Med 2023;393:973-82.

DOI: 10.1056/NEJMoa2302799

Copyright © 2023 Massachusetts Medical Society.

infarktin sairastaneet:

Omaehtoinen kuntoutuminen, kunnan liikuntatoimi, järjestöt, yhdistykset (sydänpäiri)

Tarvittaessa yhteys OC:n kautta

Etä-
sesta-
otto,
uhelu
-9 kk

Loppukontrolli
12 kk
EQ-5D-5L,
SPPB ja
puristusvoima

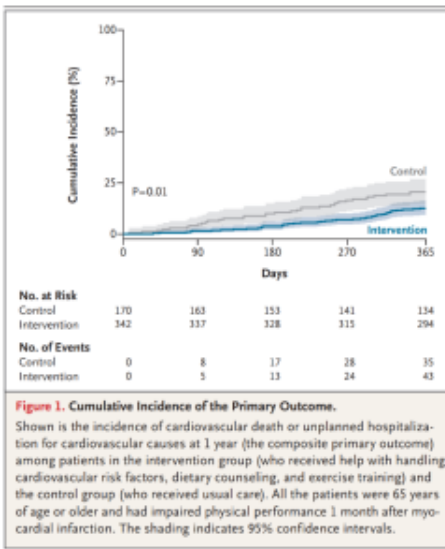


Figure 1. Cumulative Incidence of the Primary Outcome.

Shown is the incidence of cardiovascular death or unplanned hospitalization for cardiovascular causes at 1 year (the composite primary outcome) among patients in the intervention group (who received help with handling cardiovascular risk factors, dietary counseling, and exercise training) and the control group (who received usual care). All the patients were 65 years of age or older and had impaired physical performance 1 month after myocardial infarction. The shading indicates 95% confidence intervals.

Nyt on aika toimia!

Sian
SOTE

POHJOIS-KARJALAN
HYVINVOINTIALUE