

# Edistämmeko terveyttä vai sairautta?

Professori Kristiina Patja  
Helsingin yliopisto  
Clinicum  
Kristiina.patja@helsinki.fi

# Terveys on moniulotteinen käsite



## Fyysinen

Elimistön toiminnot  
ja sen kyky mukautua  
ympäristön  
muutoksissa (stressi)



## Psyykinen

Kognitiivis-  
emotionaaliset  
kyvyt ja  
elämänhallinnan  
tunne



## Sosiaalinen

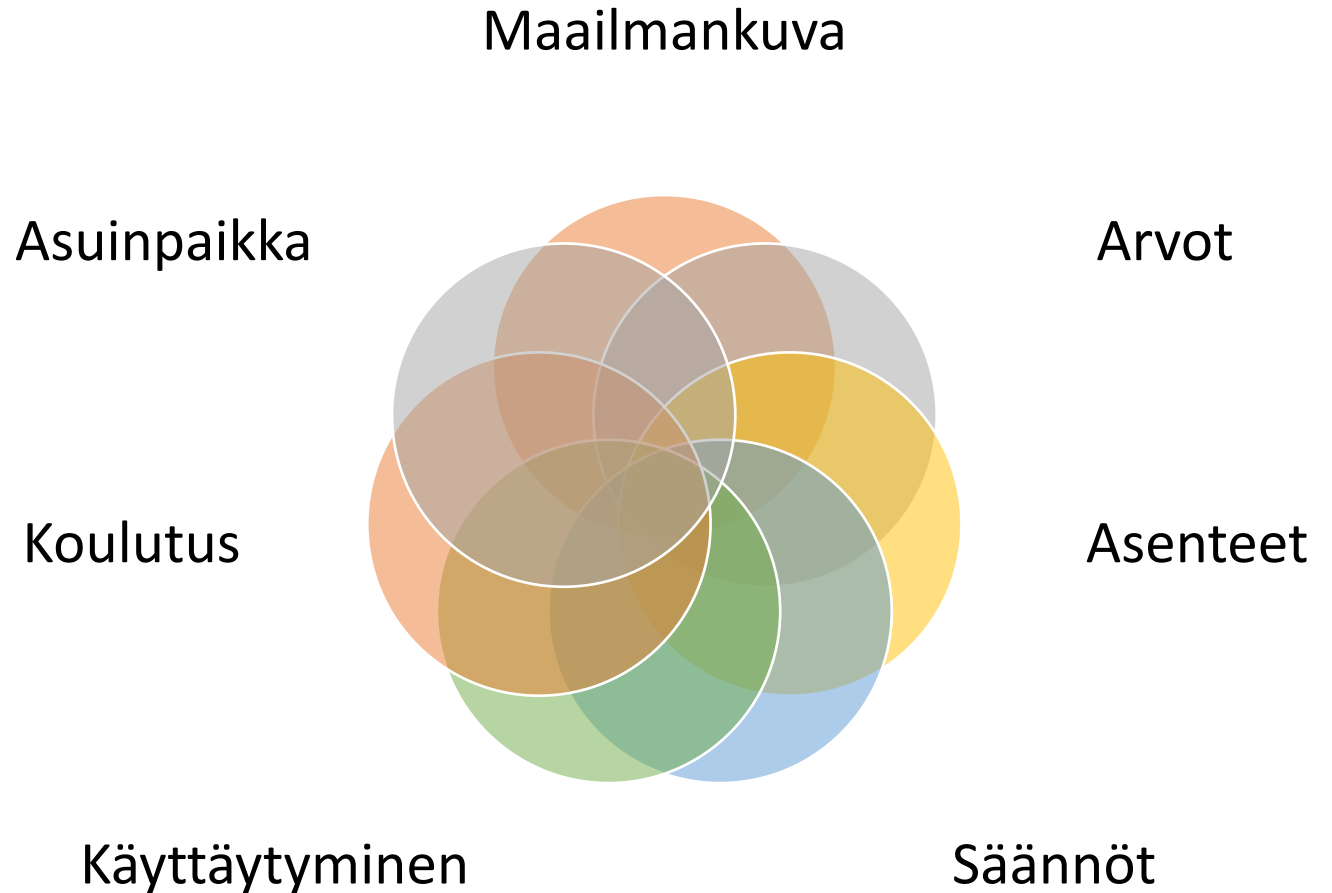
Toimintakyky ja  
vastavuoroisuus  
sosiaalisissa  
suhteissa



## Henkinen

Koettu elämän  
merkitys ja itsen  
yhteys hetkeen,  
itseän, toisiin,  
luontoon,  
pyhään

Elämäntapa on yksilölle tai yhteisölle tunnusomainen tapa elää tai toimia. (*Kielitoimiston sanakirja*)

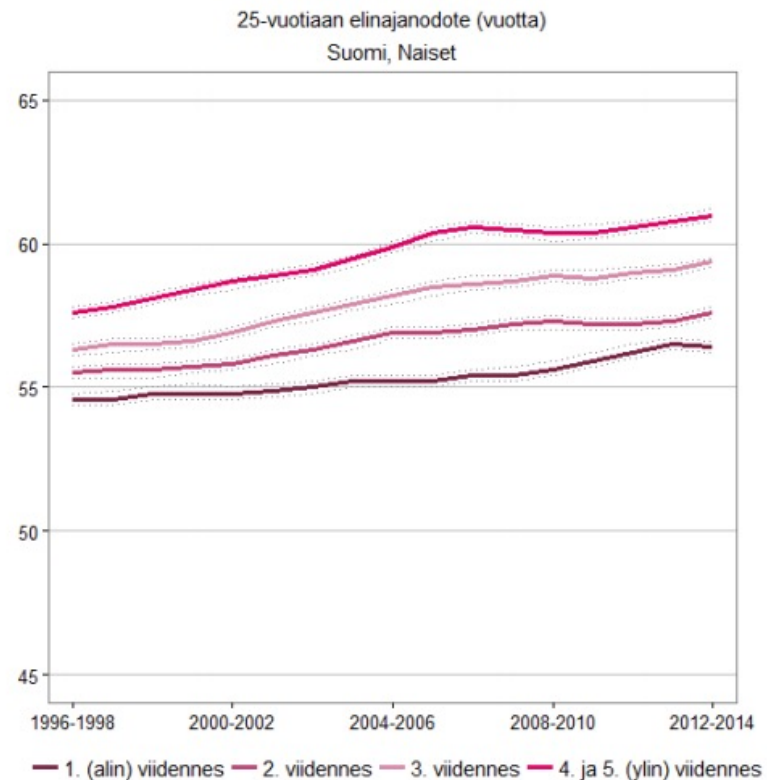
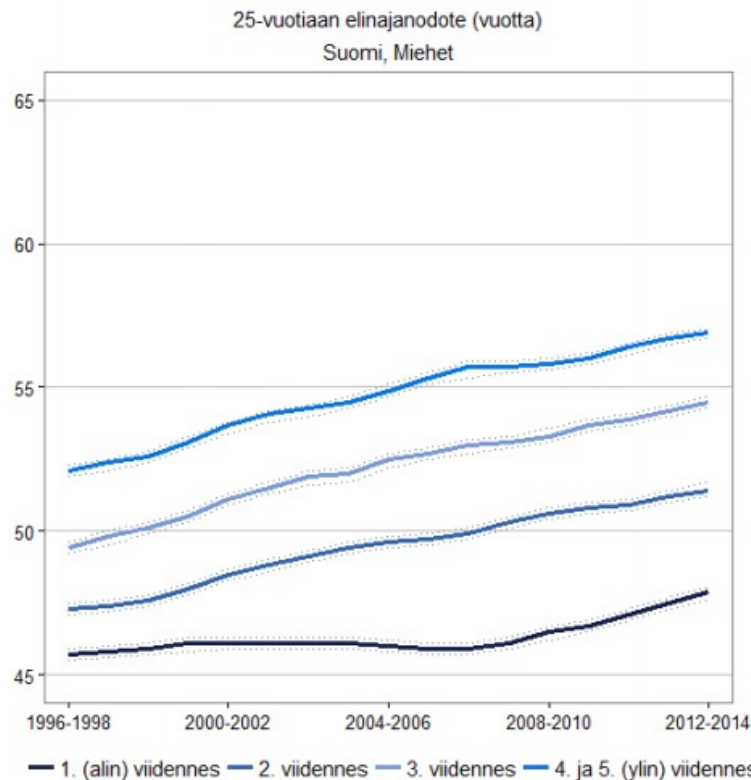


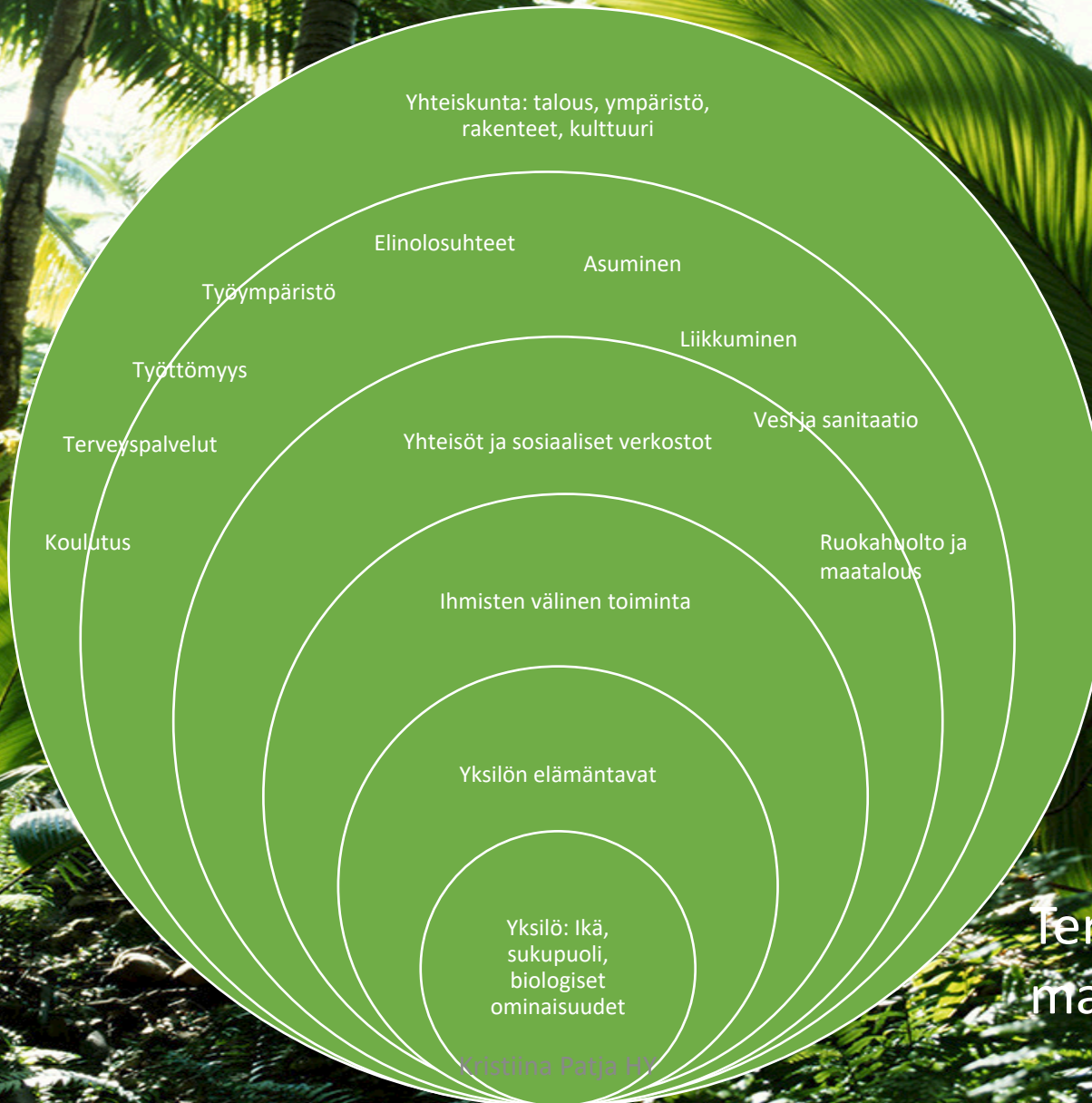
# Elämäntavan sosiaalinen ulottuvuus

[http://www.terveytemme.fi/kuolleisuuserot/1996-2014/doc/esitys\\_aikasarjat\\_suomi\\_1996-2014.pdf](http://www.terveytemme.fi/kuolleisuuserot/1996-2014/doc/esitys_aikasarjat_suomi_1996-2014.pdf)

## 25-vuotiaan elinajanodote

Sukupuoli ja tuloluokat

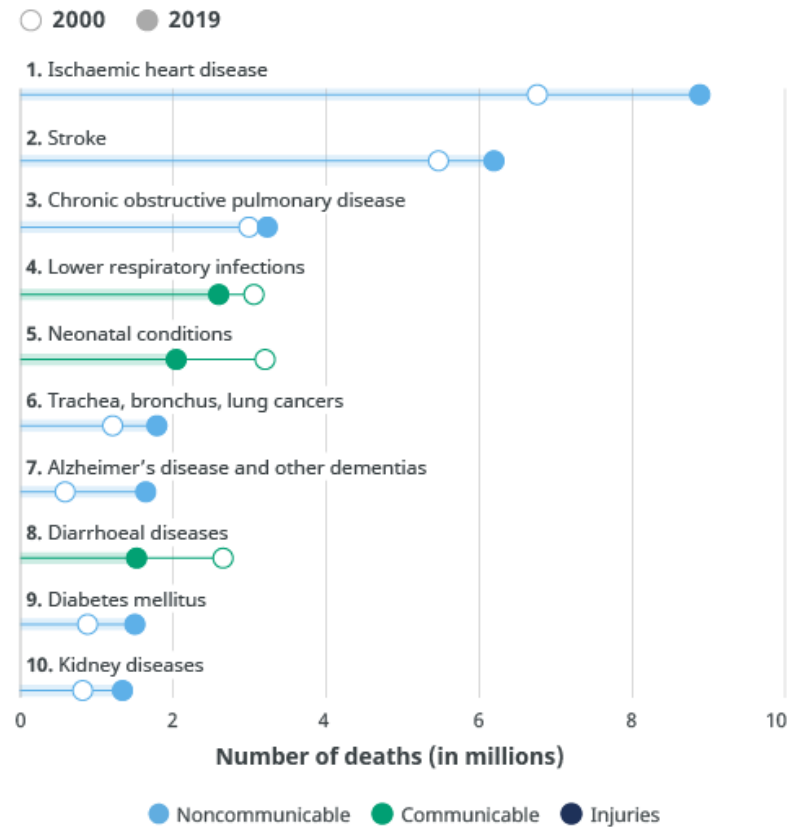




terveyden sosioekologisen malli, mukaan myös luonto

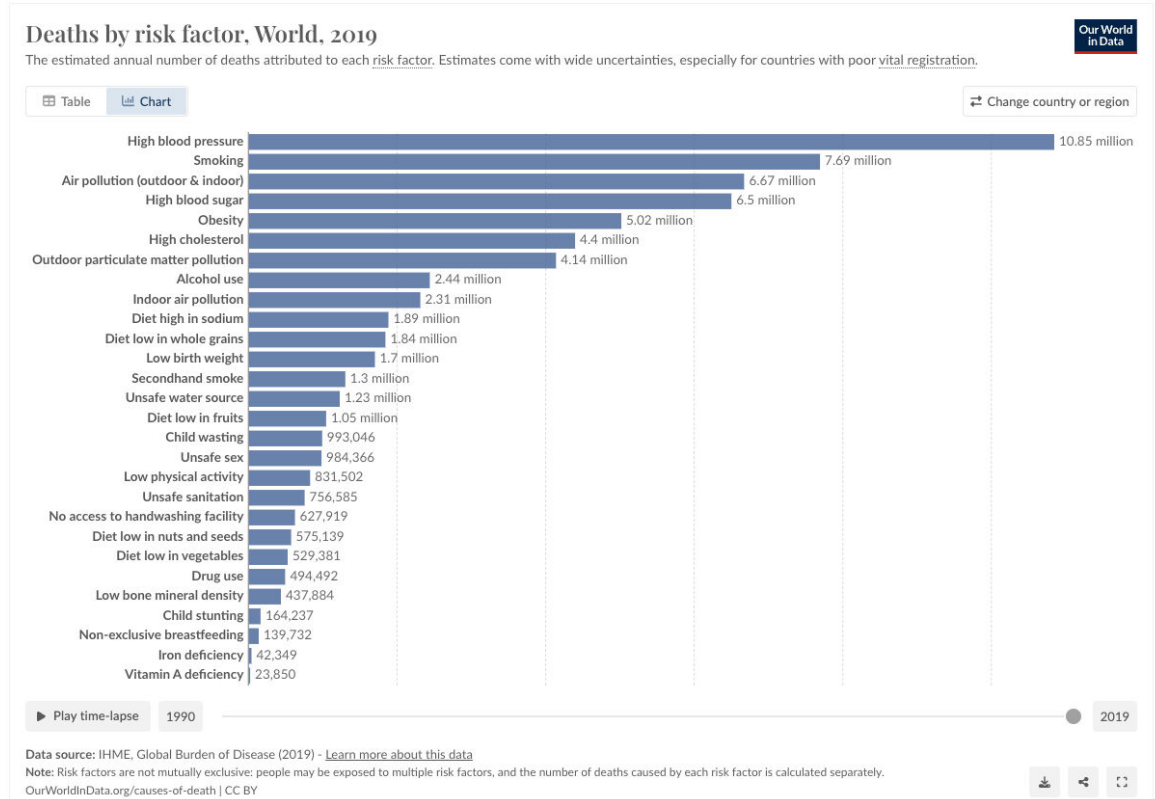
# Elämäntavat (lifestyle) on lähes kaikkien pitkäaikaissairauksien taustalla

## Leading causes of death globally



Source: WHO Global Health Estimates.

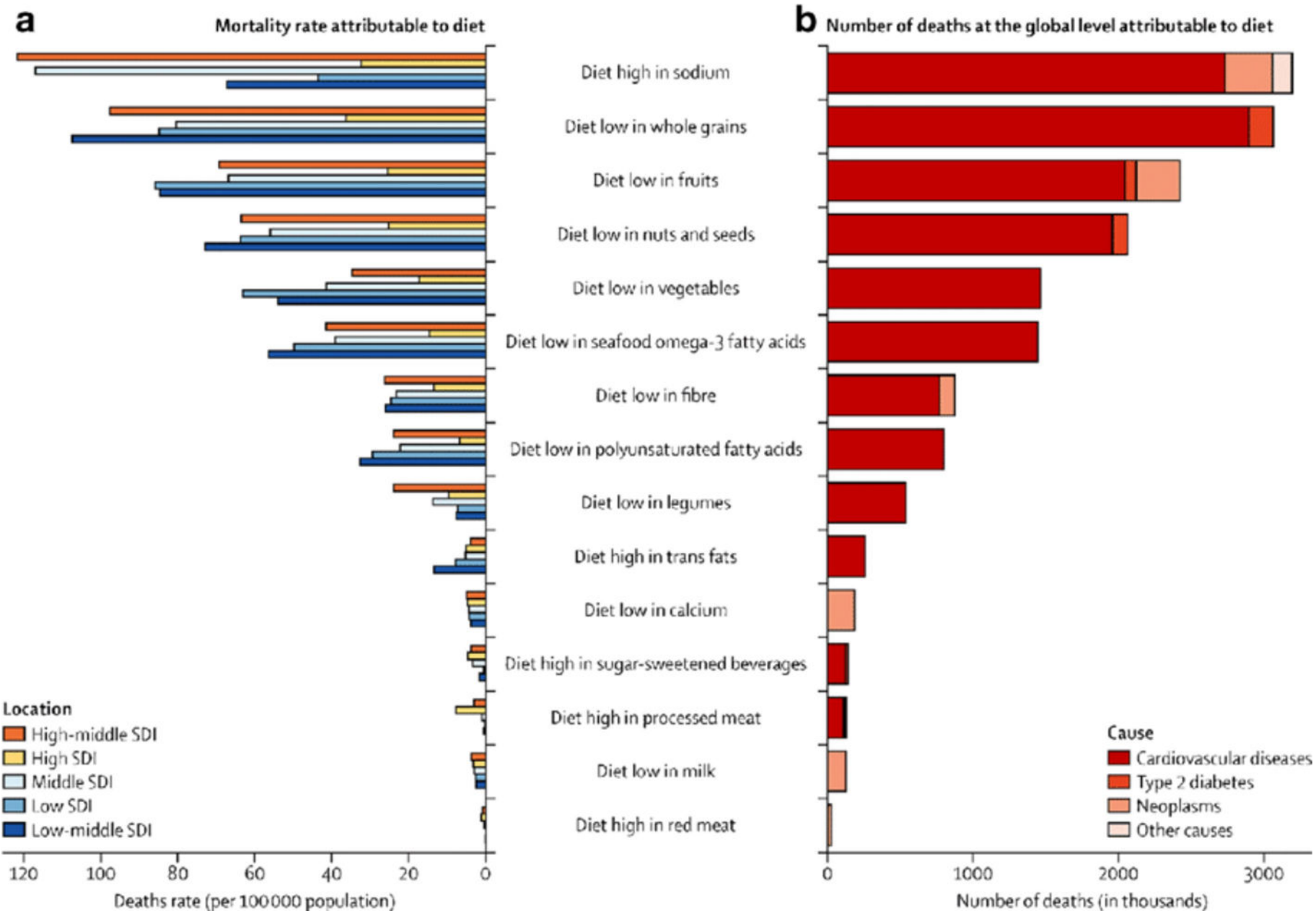
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>



Data source: IHME, Global Burden of Disease (2019) - [Learn more about this data](#)

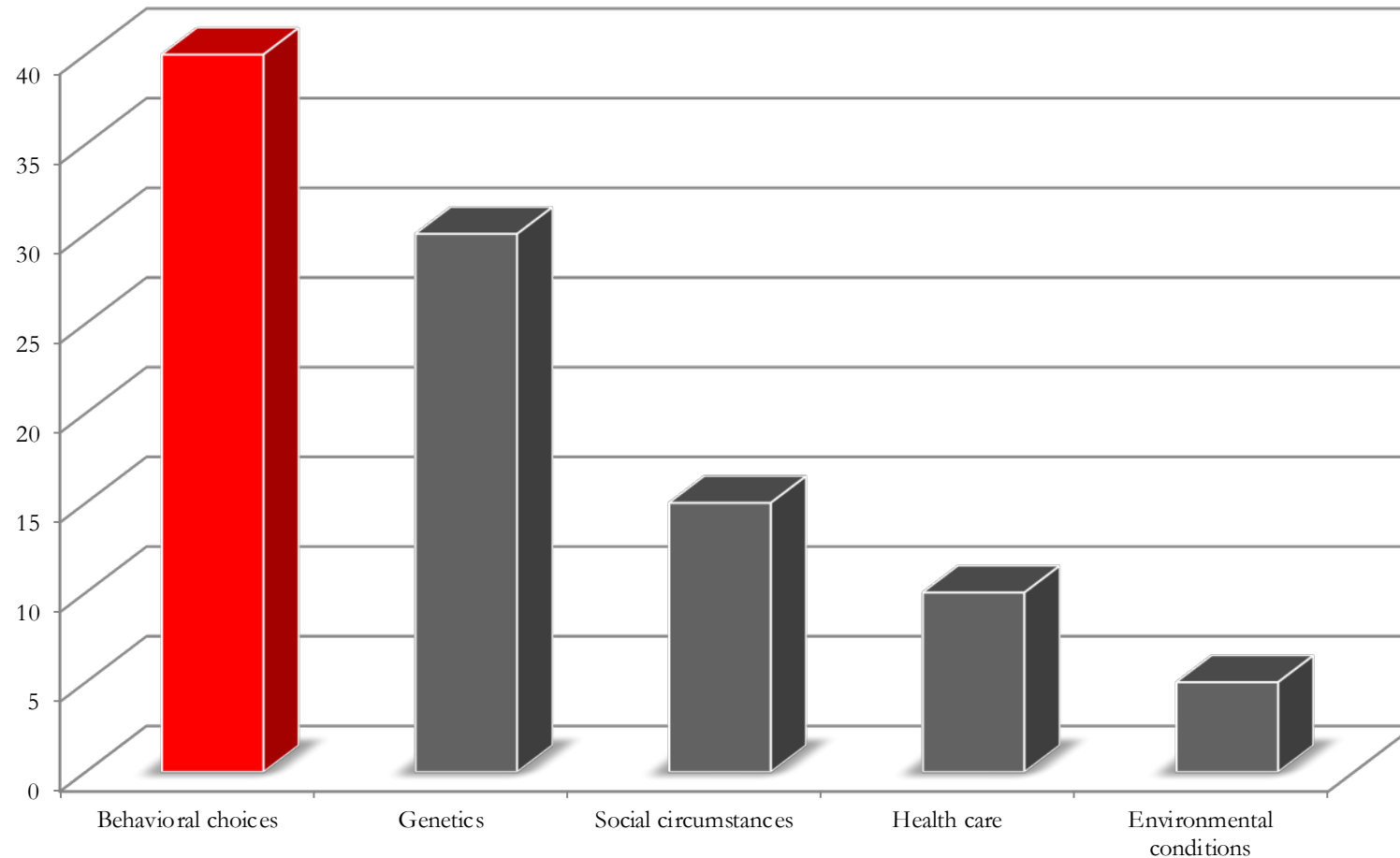
Note: Risk factors are not mutually exclusive; people may be exposed to multiple risk factors, and the number of deaths caused by each risk factor is calculated separately.  
OurWorldInData.org/causes-of-death | CC BY

<https://ourworldindata.org/grapher/number-of-deaths-by-risk-factor>



GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2019;393(10184):1958-1972.

Terveydenhuollon tuottaminen on vain rajallinen osa siitä, mikä vaikuttaa yksilön terveyteen – mihin rajalliset resurssit siis kannattaa panostaa?

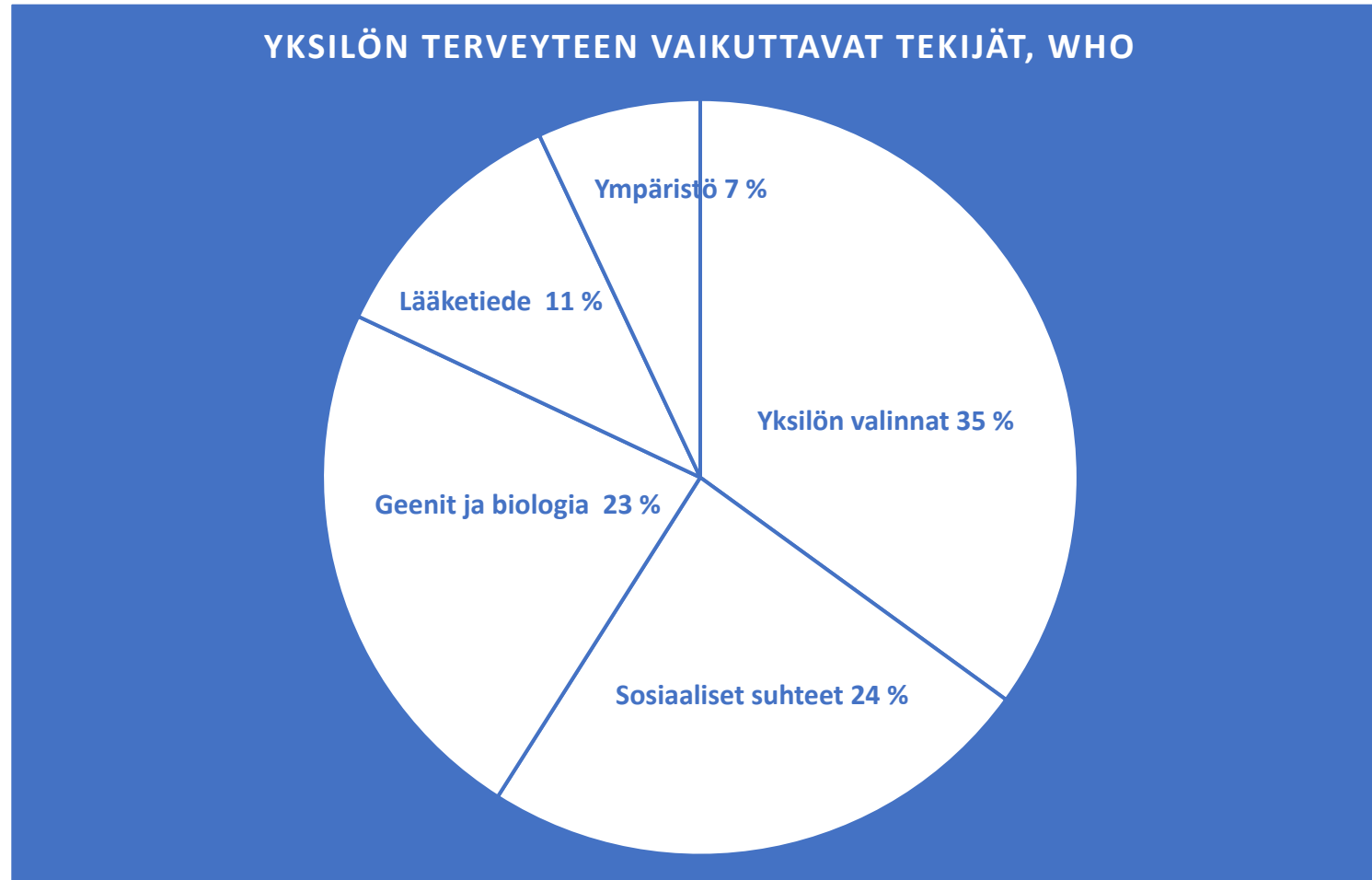


- Lähde: McGinnis, J.M., Williams-Russo, P. & Knickman, J.R., 2002. The Case For More Active Policy Attention To Health Promotion. *Health Aff*, 21(2), pp.78-93.



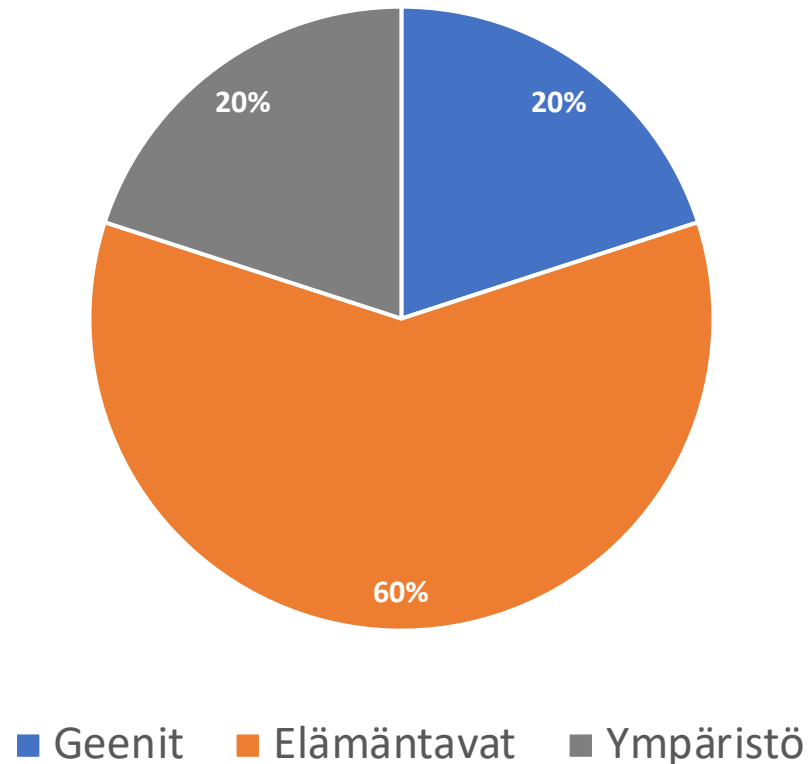
# Terveyteen vaikuttamisen osa-alueet

(WHO ja Pekka Puska)



Yli puolet sairauksista on seurausta elämäntavoista.  
Positiivista on, että niihin voimme vaikuttaa itse!

Sairauksien taustalla olevien tekijöiden syysosuus

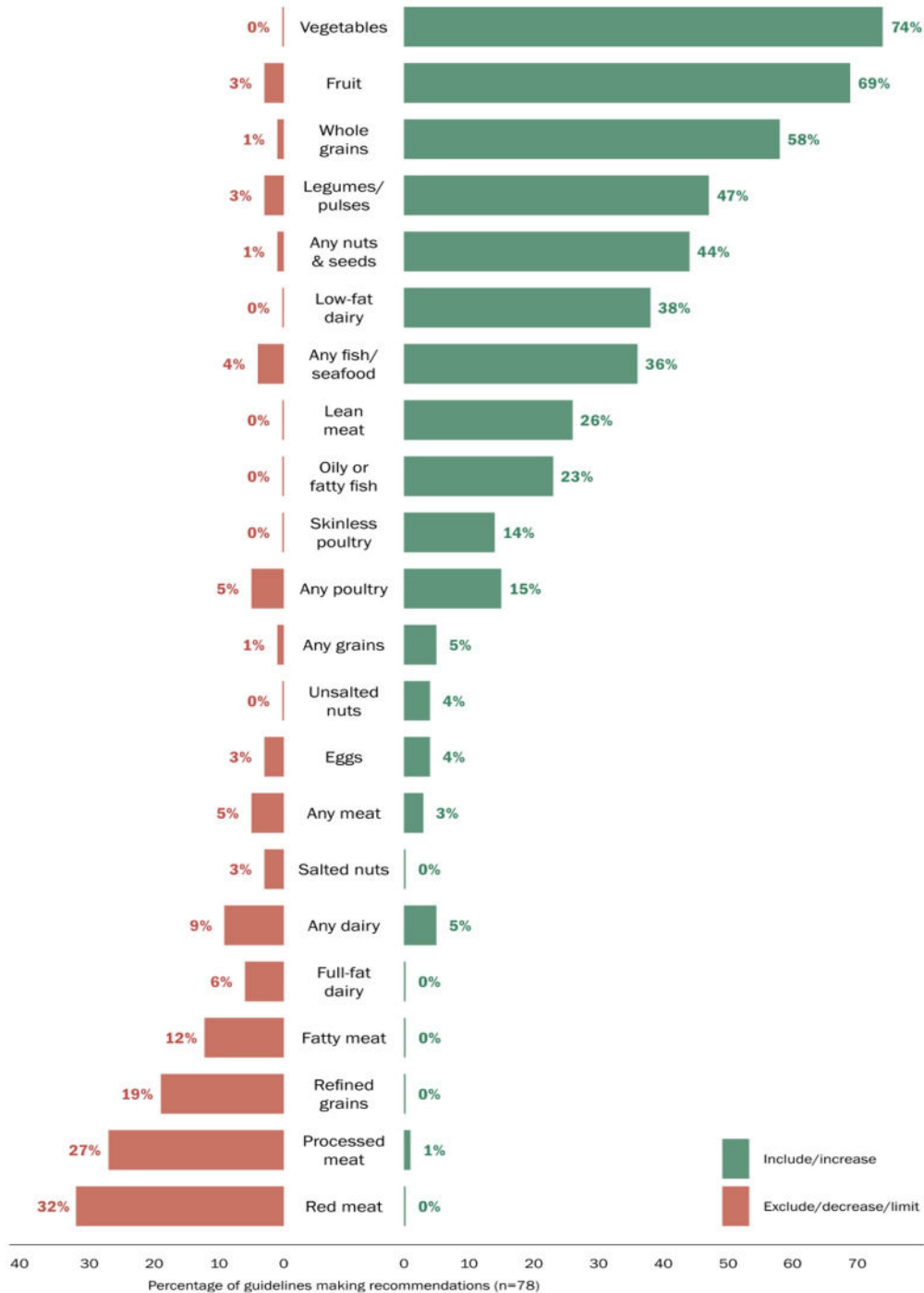


Miten tutkimus ja kansainvälinen WHO:n suositus näkyy hoitosuosituksissa?

## Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment

A review of the evidence





Miten näkyy hoitosuosituksissa?  
 Kuvaako ammattilaisten ja  
 asiantuntijoiden normeja ja  
 arvoja?

Cara KC, Goldman DM, Kollman BK, et al. Commonalities among dietary recommendations from 2010 to 2021 Clinical Practice Guidelines: A meta-epidemiological study from the American College of Lifestyle Medicine. *Adv Nutr.* 2023;14(3):500-515.

Normi ja arvo on yhteisön  
jäseniä ohjaava  
vuorovaikutuksen muoto



Normi vastaa kysymykseen: Mikä on sallittua?



Arvo vastaa kysymykseen: Mikä on hyvää?



Arvot liittyvät normeihin ja ne ovat vastavuoroisessa vaikutuksessa toisiinsa: "Sallittua ja toivottua käyttäytymistä on sellainen, joka johtaa yhteiseen hyvään."





Normit heijastavat aikaa, myös ammattilaisten normit

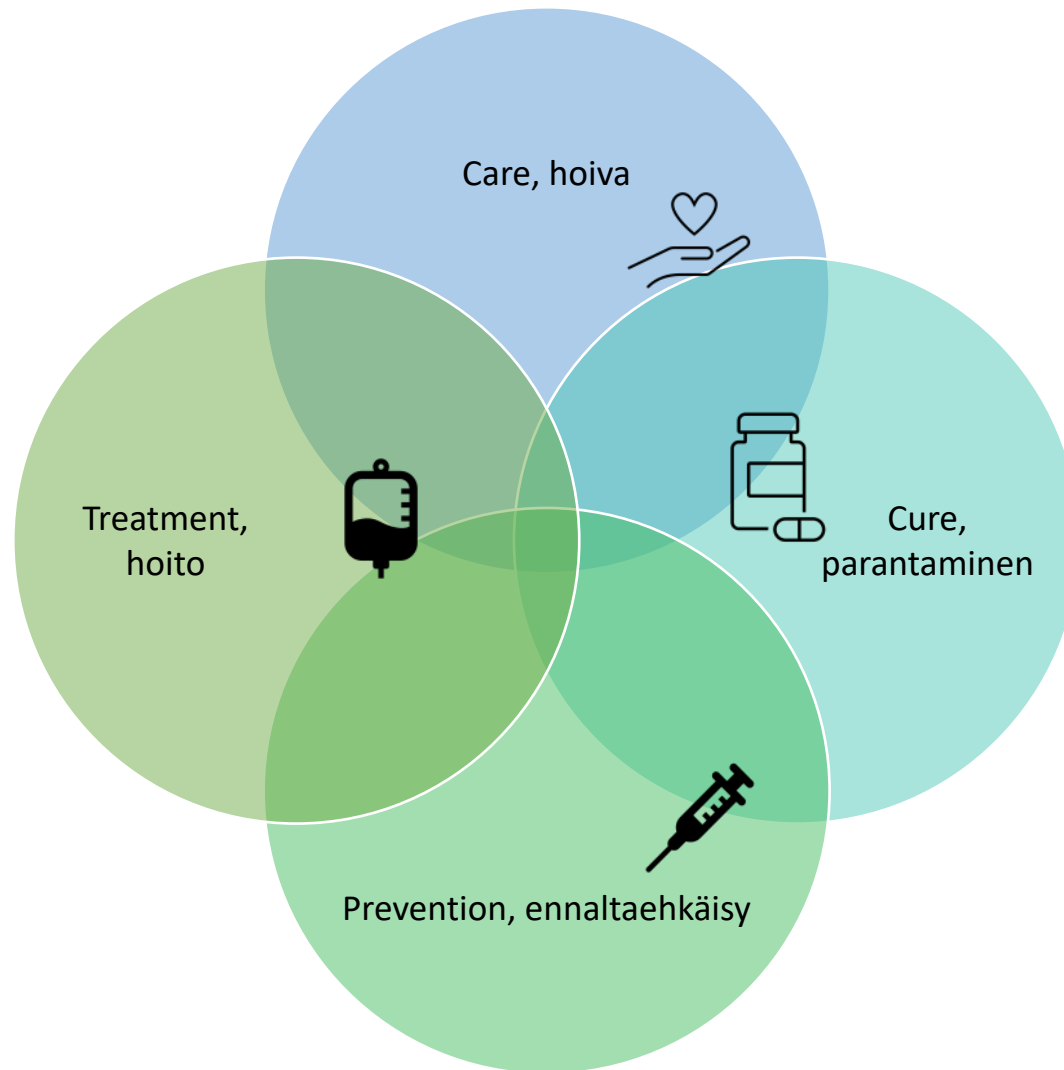
- Normien muutokseen voidaan vaikuttaa
- Muutos voi olla nopea, jos yhteisö on siihen valmis tai ulkoinen uhka on suuri
- Normien muuttuminen on voimakas väline.
- Parhaimmillaan se on myös kustannusvaikuttava, toimii myös toiseen suuntaan, esim. medikalisaatio ilmiönä

<http://tobacco.stanford.edu/>

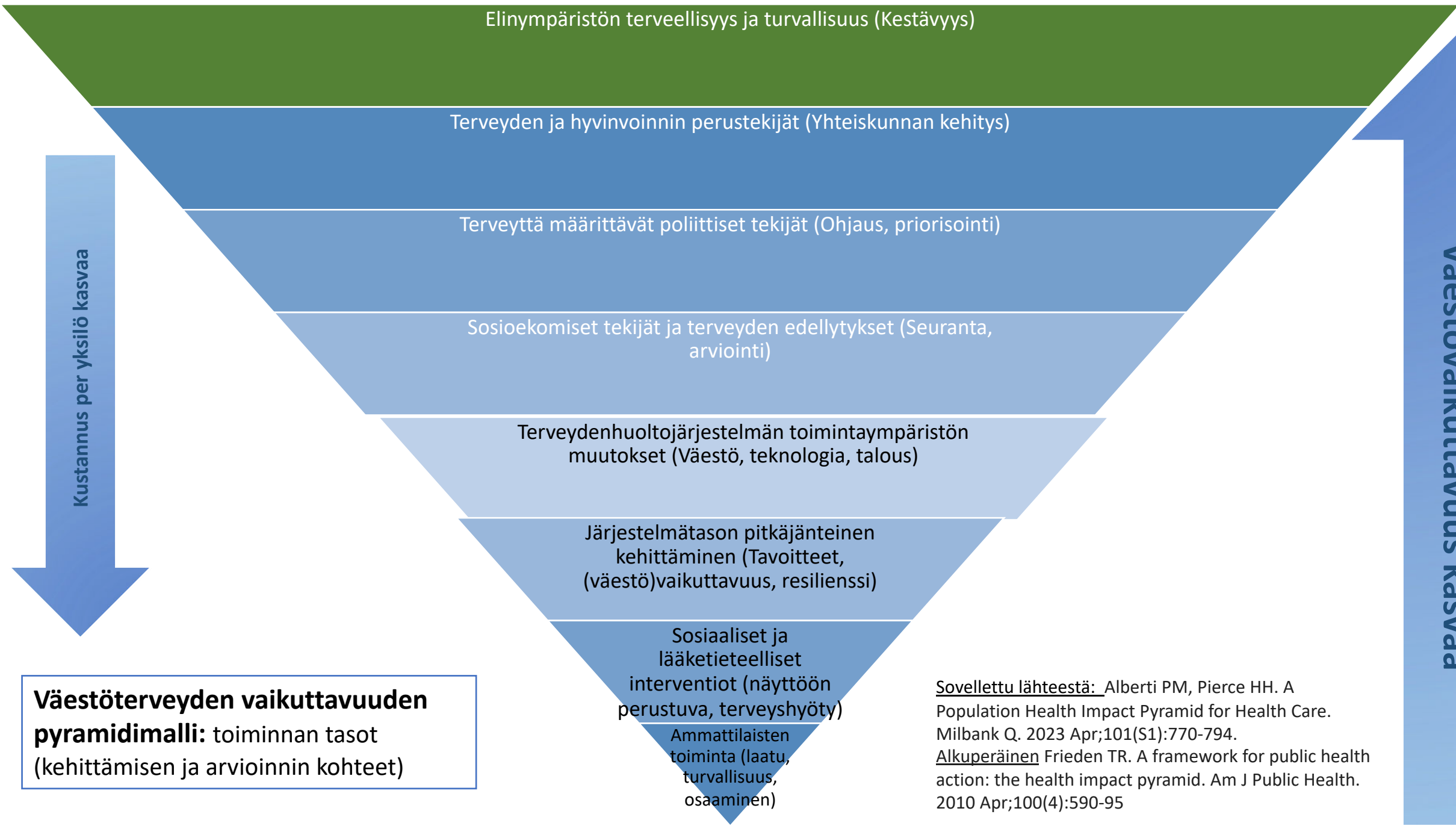


Missä terveys syntyy?

# Mitä terveydenhoito tuottaa (outputs) ja mitä ovat tuotokset (outcomes) ?







Elinympäristön terveellisyys ja turvallisuus (Kestävyys)

Terveyden ja hyvinvoinnin perustekijät (Yhteiskunnan kehitys)

Terveyttä määrittävät poliittiset tekijät (Ohjaus, priorisointi)

Sosioekonomiset tekijät ja terveyden edellytykset (Seuranta, arviointi)

Terveydenhuoltojärjestelmän toimintaympäristön muutokset (Väestö, teknologia, talous)

Järjestelmätason pitkäjänteinen kehittäminen (Tavoitteet, (väestö)vaikuttavuus, resilienssi)

Sosiaaliset ja lääketieteelliset interventiot (näyttöön perustuva, terveyshyöty)

Ammattilaisten toiminta (laatu, turvallisuus, osaaminen)

Kustannus per yksilö kasvaa

Väestövaikuttavuus kasvaa

**Väestöterveyden vaikuttavuuden pyramidimalli:** toiminnan tasot (kehittämisen ja arvioinnin kohteet)

Sovellettu lähteestä: [Alberti PM, Pierce HH. A Population Health Impact Pyramid for Health Care. Milbank Q. 2023 Apr;101\(S1\):770-794.](#)  
[Alkuperäinen](#) [Frieden TR. A framework for public health action: the health impact pyramid. Am J Public Health. 2010 Apr;100\(4\):590-95](#)

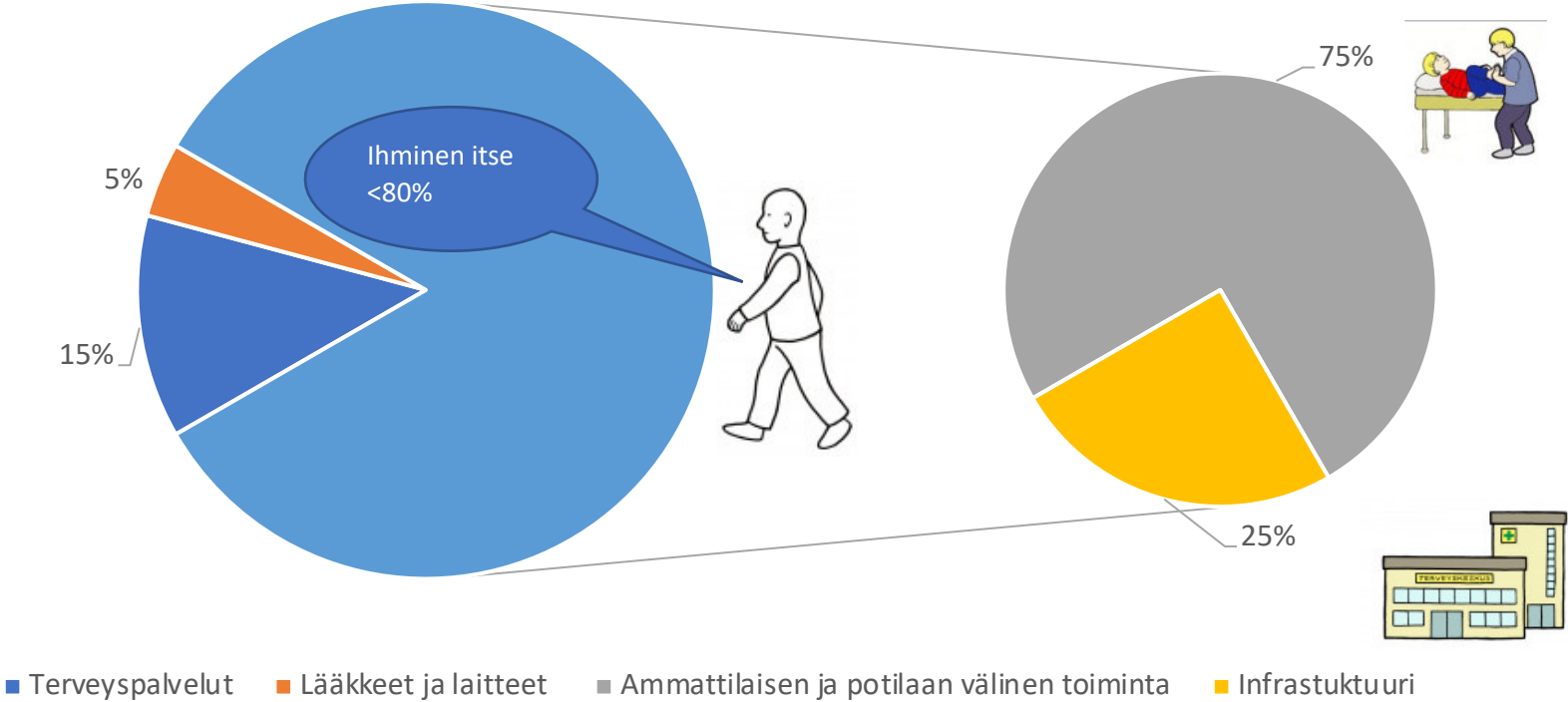
Terveydenhuollon ammattilaiset ovat vuorovaikutuksessa potilaaseen vain muutaman tunnin vuodessa.



# Miten terveydenhuollon tulos muodostuu?

kansalaisen koettu ja todettu neliulotteinen terveys + toimintakyky + pärjääminen = väestöterveys

## Miten kansalaisen terveys ja toimintakykyä tuotetaan (terveydenhuollossa)



# Miten panostaa terveydenhuollon panokset uudella tavalla?

2 107 193 suomalaista ikäryhmässä 45-74v  
Noin 22 prosentilla (463 582) on kohonnut riski  
sairastua tyypin 2 diabetekseen  
Noin 12,5 prosentilla (263 399) on tyypin 2  
diabetes\*

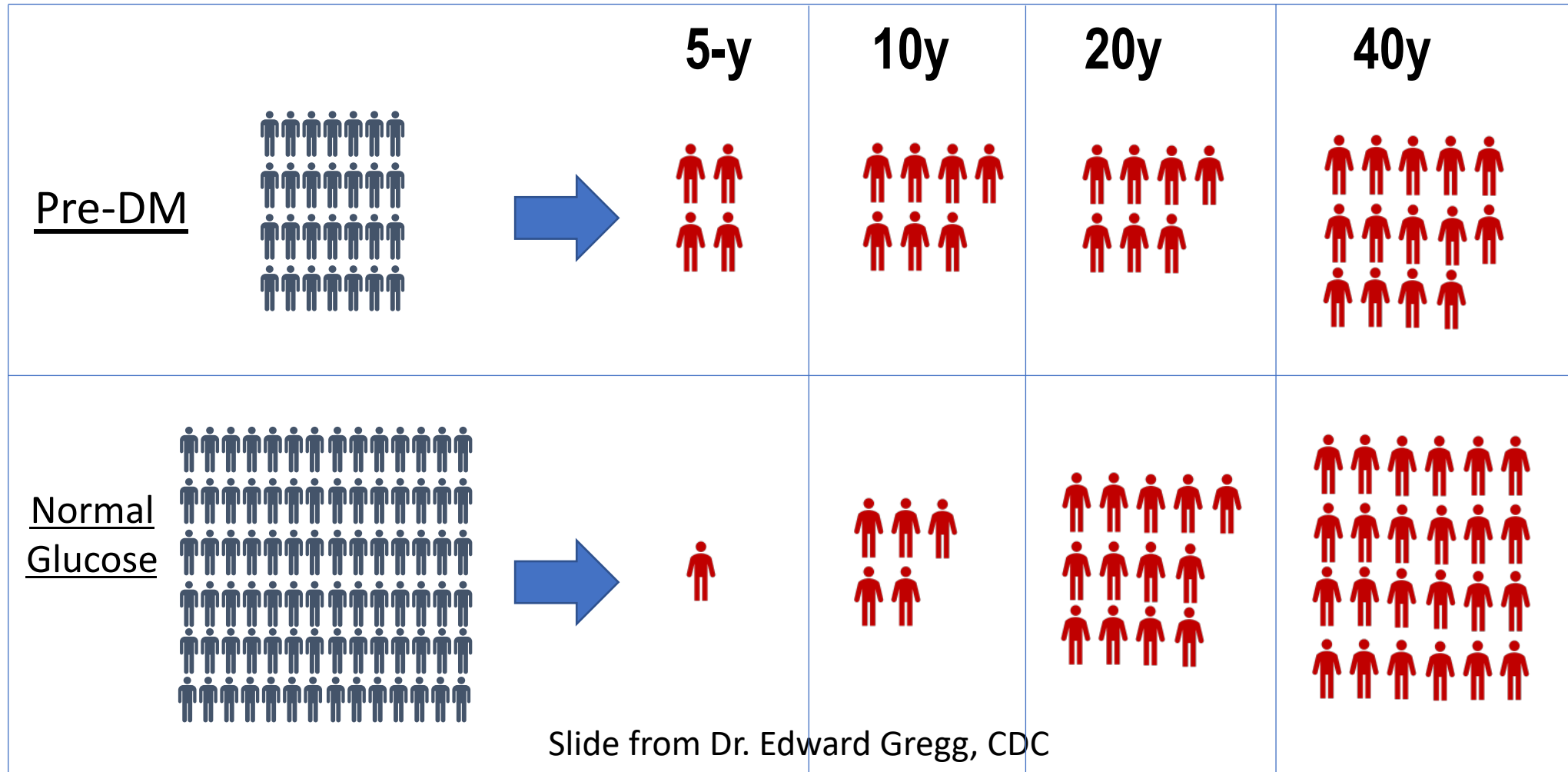


• *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa – FinTerveys 2017 –tutkimus*  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 4 / 2018

Suomessa oli n. 47 000 synnytystä vuonna 2018  
Ylipaino on 36 prosentilla synnyttäjistä (16 920)  
Raskausajan diabetes 16 prosentilla (7520)



# Cases (per 100) Emerging From Baseline Pre-DM and Normal Glucose Population by Time



Assumptions: 25% prevalence pre-DM; 4% per year incidence



Tapausesimerkki: Elintapojen muutoksen tukeminen kroonisten sairauksien hoidossa

Sydän kuntoutus ja tyypin 2 diabetes

# LM2023

LIFESTYLE MEDICINE CONFERENCE

## Bringing Cardiac Rehab Into the Home

*A lifestyle medicine approach to virtual disease management*

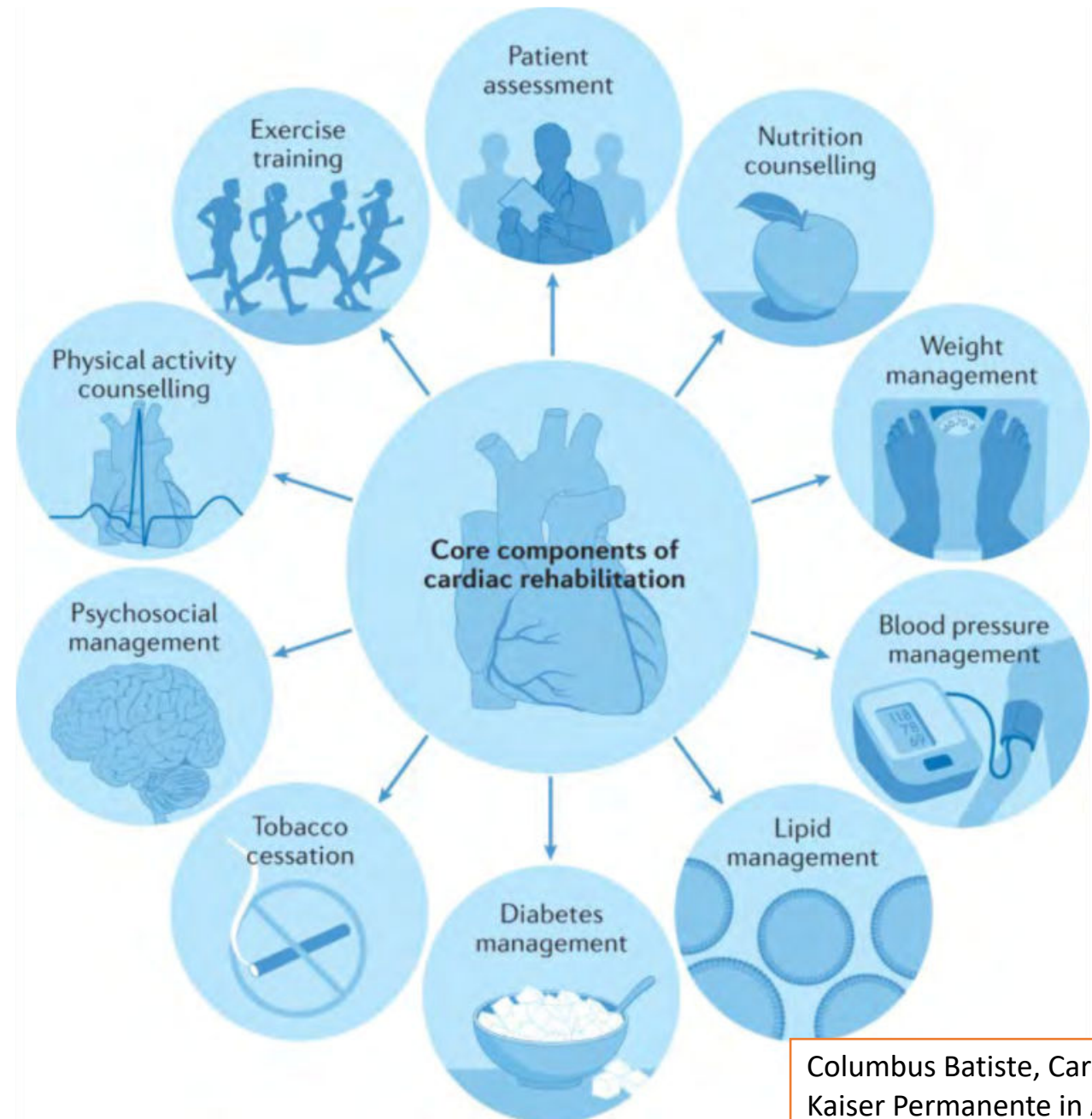
Case Study with Kaiser Permanente

Columbus Batiste, MD, FACC, FSCAI

# Cardiac Rehab is Lifestyle Medicine

## A perfect expression of Lifestyle Medicine

Cardiac rehabilitation is a complex, multicomponent intervention that includes exercise training and physical activity promotion, health education, cardiovascular risk management, and psychological support, personalized to the individual needs of patients with heart disease.



Columbus Batiste, Cardiologist,  
Kaiser Permanente in ACLM 2023



# Program Design and Resources

**Duration:** 8 Weeks + Extension

**Staff:** RN/RD/Coordinator, Coach



- Bio-sensing & data collection
- Patient engagement
- Digitized care calendar
- Compliance checking
- Education, tips, surveys

- Data management
- Alerts processing
- Behavior analytics
- Progress analytics
- Content provisioning

- Patient registration & care plan
- Alerts & notifications
- Appointment workflows
- Reporting by patient & cohort
- Copy-paste to EHR, integration TBD



# Diet Quality as a Leading KPI – Measuring Impact

By implementing a Home-Based Cardiac Rehab program, KP Riverside was able to engage a hard-to-reach population, save resources, and deliver improvement in diet quality.



**High Enrollment: 75%**

Of those who were eligible to participate, the majority enrolled in a web-based diet program



**Near perfect Completion Rate: 95%**

Of those who registered, nearly all successfully independently completed the modified dietary assessment



**Significant Diet Quality Improvement: 30%**

Diet Quality improved from 6.1 to 7.9 on a 10-point scale which maps to deciles of the Healthy Eating Index 2015 scoring system.



**Estimated Healthcare Cost Savings:**

**\$3,400 per person**

Estimated savings based on improvement in diet quality, using a ROI calculator.



Columbus Batiste, Cardiologist,  
Kaiser Permanente in ACLM 2023

# Patient Success Story

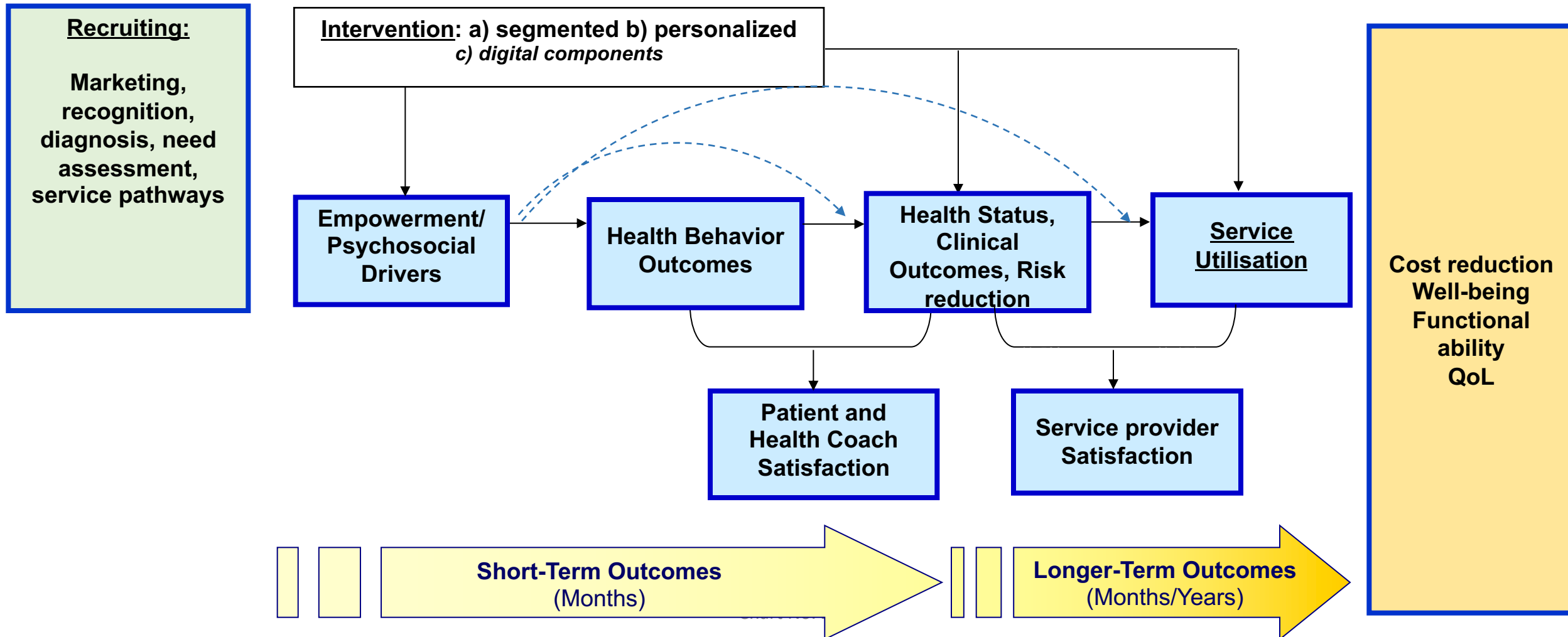


Component	Ref Range & Units	7/15/23 7:35 AM	10/5/21 11:25 AM	7/21/20 11:53 AM
CHOLESTEROL	<=199 mg/dL	160	284 <sup>▲</sup>	333 <sup>▲</sup>
TRIGLYCERIDE	<=149 mg/dL	78	189 <sup>▲</sup> <sup>CM</sup>	161 <sup>▲</sup> <sup>CM</sup>
Comment: Note that if triglycerides (TG) are sufficiently high, then direct LDL (if TG>1300 mg/dL) or HDL (if TG>2000 mg/dL) measurements may not be valid.				
HDL	>=40 mg/dL	66	81	78
LDL CALCULATED	<=99 mg/dL	79	165 <sup>▲</sup>	223 <sup>▲</sup>
CHOLESTEROL/HIGH DENSITY LIPOPROTEIN	<=3.9	2.4	3.5 <sup>CM</sup>	4.3 <sup>▲</sup> <sup>CM</sup>
Comment: See LabNet for more information.				
CHOLESTEROL, NON-HDL	mg/dL	94	203 <sup>CM</sup>	255 <sup>CM</sup>
Comment: NonHDL targets are 30 mg/dL higher than LDL targets.				

A close-up, vertical view of a dense forest of birch trees. The image shows numerous slender, white tree trunks with characteristic dark, lenticel-like markings. The trunks are closely packed, creating a rhythmic pattern of light and dark. The lighting is soft, highlighting the texture of the bark. In the center, there is a question in red text.

**Nähdä metsä puilta?**

# TERVA-trial years 2006-08 Päijät-Häme: Hypothesis for pathway of influencing NCD's with lifestyle interventions



# Vuoden seurannassa kliiniset muutokset suhteellisen vaatimattomia (Intention to Treat)

**Table 4 Proportion (%) of those patients reaching targets in primary end points among those exceeding these values at baseline in the analysed population (intervention = 816, controls = 405)**

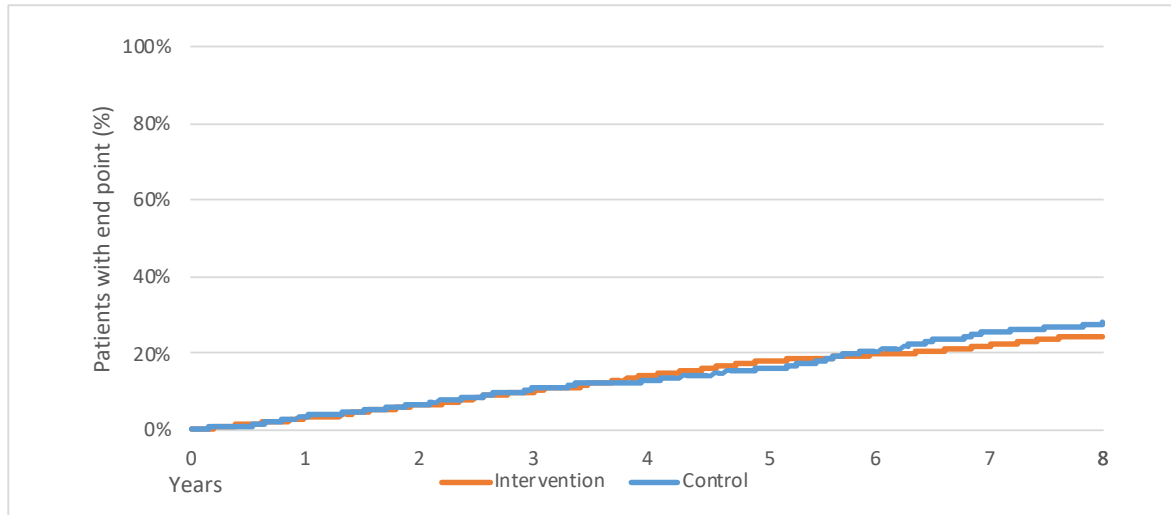
From: [Health coaching by telephony to support self-care in chronic diseases: clinical outcomes from The TERVA randomized controlled trial](#)

	Type 2 Diabetes		Coronary artery disease		Congestive heart failure	
	Intervention	Control	Intervention	Control	Intervention	Control
Hb1Ac (<7%)	30.2% (n=65/215)	29.7% (n=27/91)				
Waist circumference (<90cm women, <100cm men)	9.8% (n=46/470)	5.1% (n=12/234)	11.1% (n=8/72)	9.5% (n=4/42)	10.8% (n=4/37)	15.8% (n=3/19)
Systolic blood pressure (<140mmHg)	32.7% (n=107/327)	35.8% (n=53/148)	47.1% (n=24/51)	16.1% (n=5/31)	60.0% (n=12/20)	0% (n=0/8)
Diastolic blood pressure (<85mmHg)	45.5% (n=120/264)	37.7% (n=49/130)	56.4% (n=22/39)	26.1% (n=6/23)	66.7% (n=14/21)	53.8% (n=7/13)
Serum total cholesterol (<4.5mmol/l)	30.7% (n=23/75)	35.0% (n=7/20)	77.8% (n=7/9)	100% (n=3/3)	100% (n=1/1)	0% (n=0/1)
Serum LDL cholesterol (<2.5mmol/l)	43.4% (n=29/67)	47.4% (n=9/19)	75.0% (n=6/8)	100% (n=2/2)	100% (n=1/1)	(n=0)
NYHA class (similar or improved)					83.9% (n=26/31)	93.3% (n=14/15)
Target reached in at least one primary endpoint*	47.8% (n=276/578)	44.8% (n=125/279)	49.5% (n=55/111)	43.8% (n=28/64)	75.5% (n=40/53)	65.4% (n=17/26)

\*Intervention: 50.0% (371/742), Control: 46.1% (170/369),  $p = 0.217$ .

Patja K, Absetz P, Auvinen A, Tokola K, Kytö J, Oksman E, Kuronen R, Ovaska T, Harno K, Nenonen M, Wiklund T, Kettunen R, Talja M. Health coaching by telephony to support self-care in chronic diseases: clinical outcomes from The TERVA randomized controlled trial. BMC Health Serv Res. 2012 Jun 10;12:147. doi: 10.1186/1472-6963-12-147. PMID: 22682298; PMCID: PMC3502505.

# Kahdeksassa vuodessa vuoden sairastavuus ja kuolleisuus erovat jo merkitsevästi: kolmen vuoden kohdalla tiet erkanevat



No. At risk				
Year	2	4	6	8
Control	477	444	409	359
Intervention	970	897	821	764

Figure 1. Kaplan-Meier estimates of the cumulative proportion of patients with a primary endpoint event. Numbers of patients at risk in control and intervention group are presented in table below the figure.

No significant effect in ITT, but per protocol showed a significant effect of the intervention on renal insufficiency among all participants and in the CAD subgroup, as well as on death from any cause or stroke or AMI or UAP or CABG or PTCA or CHF or PVD in the CAD subgroup.

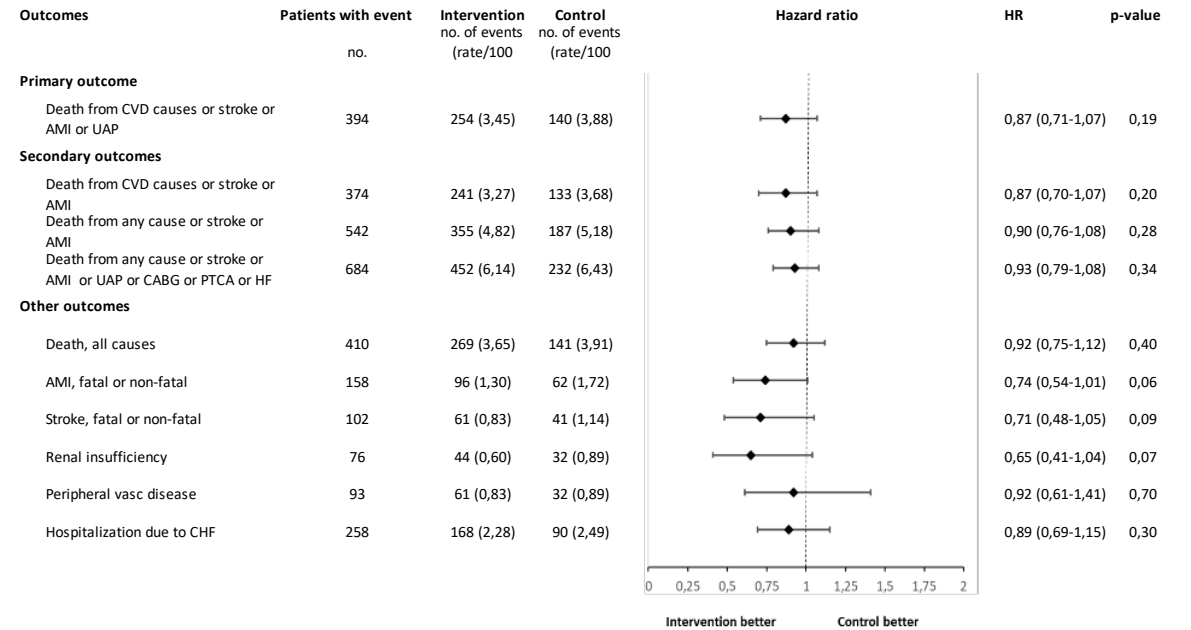
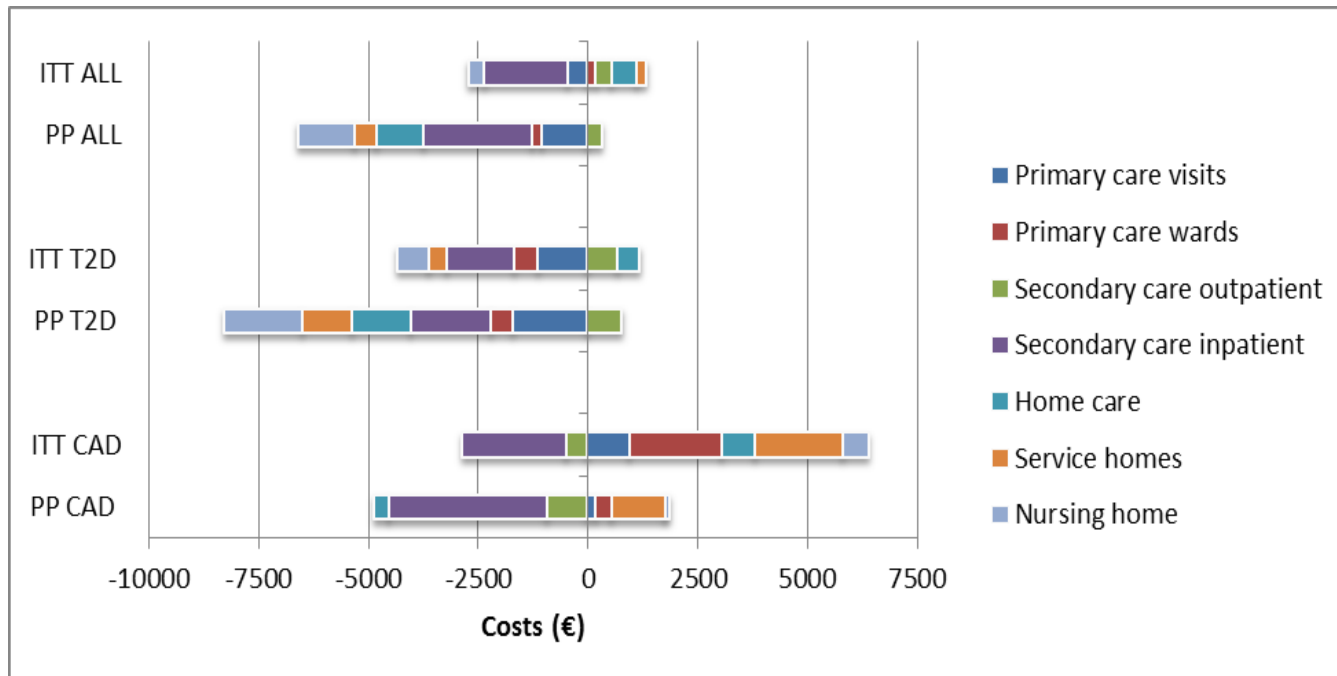


Figure 2. Cox proportional hazard regression (HR), patient with event and p-values comparing the primary, secondary and other outcomes between intervention and control groups.

Mustonen E, Hörhammer I, Patja K, Absetz P, Lammintakanen J, Talja M, Kuronen R, Linna M. Eight-year post-trial follow-up of morbidity and mortality of telephone health coaching. BMC Health Serv Res. 2021 Nov 15;21(1):1237. doi: 10.1186/s12913-021-07263-w. PMID: 34781936; PMCID: PMC8594149.

# Kustannuskehitys eroaa jo kahden vuoden kohdalla: hoitoisuus kevenee ja laitoshoidon tarve siirtyy/vähenee



The incremental costs of tele-based health coaching per patient grouped by service types. Results for ITT and PP analyses among all participants and type 2 diabetes and CAD subgroups.

**Empowering theory-based telecoaching** of type II diabetics for a 12 months followed with lower use of all healthcare services than the control group. The cost difference was € -7,287 (17%) (€ 35,863, € 41,816). More conservative ITT analysis showed savings of € -3,126 (7%).

Oksman et. al. Randomized controlled trial of tele-based health coaching program for type 2 diabetes and coronary artery disease – eight-year post-trial follow-up of health care and long-term care.

In CAD ceiling effect and not best target group for coaching



415 EUR

Intervention kustannus

5.772 EUR

Intervention Säästö (8v.)

ROI: X14

Suomessa menetykset **satoja miljoonia** euroja vuodessa, *säästö*  
*16 % DM II hoitokustannuksista vuodessa*

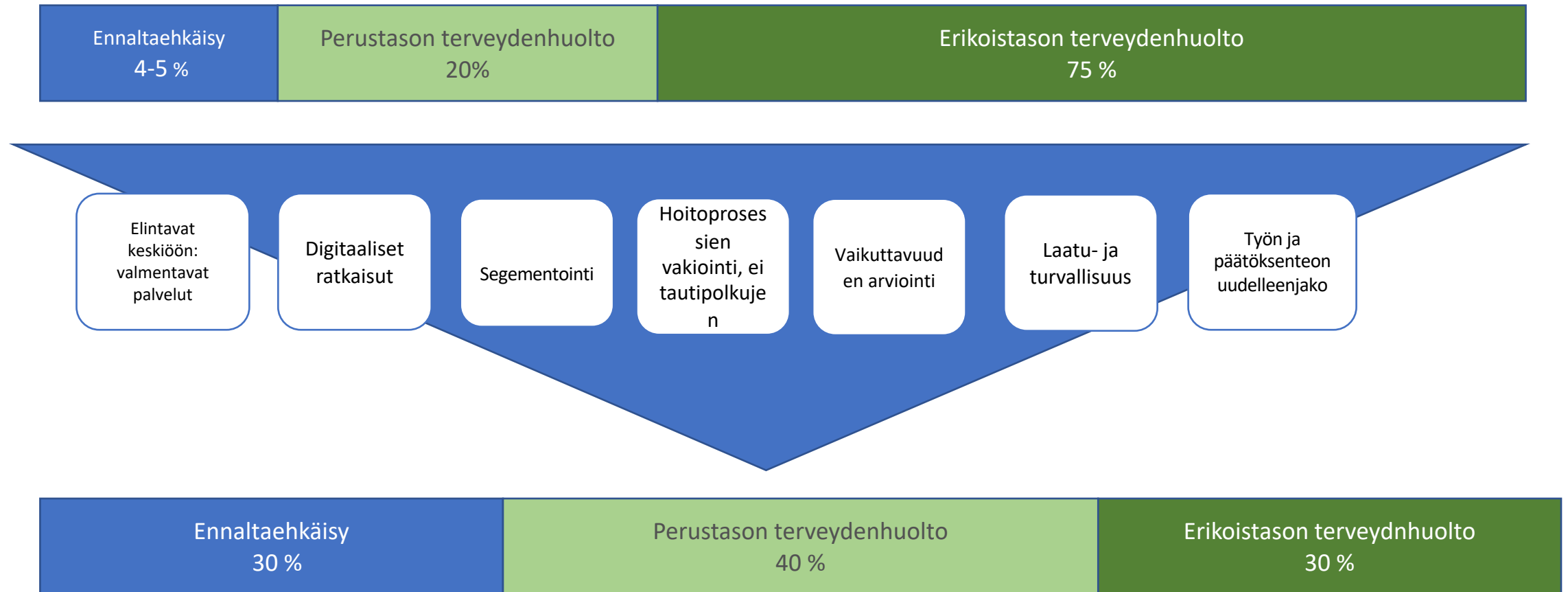
	N	DM II vuosikustannus, kontrolliryhmän	Kustannukset vuodessa	TERVA-säästö per vuosi	Säästö vuodessa	Säästö TERVAN 8 vuoden seurannan aikana
Suomen väestö 45-74-vuotiaat (Tilastokeskus)	2 103 789					
Aikuistyyppin diabetes (THL) = <b>Potentiaalinen säästö</b>	178 822	5 486 €	981 040 201 €	911 €	<b>162 906 901</b>	<b>1 303 255 209 €</b>
Aikuistyyppin diabeteksen lääkekorvaus, KELAn tilasto	231 791	5 486 €	1 271 635 661 €	911 €	<b>211 161 811</b>	<b>1 689 294 484 €</b>
<b>Jos osallistuminen kuin TERVA-tutkimus (60 %)</b>	<b>105 505</b>	5 486 €	578 813 703 €	911 €	<b>96 115 069 €</b>	<b>768 920 552 €</b>

Heikentynyt sokerinsieto 45-74-vuotiaat N=72 000

Diabetesliiton tilaston mukaan diabeteksen kustannukset vuodessa 832 M€ l. 11 % kustannuslasku mahdollinen

# Kestävän terveydenhuollon visio? Miten käytämme resurssit tulevaisuudessa?

*Yli puolet sairauksista on seurausta elintapavalinnoista. Hyvä asia on, että niihin me voimme vaikuttaa.*



# Vaikuttavuuden arvoketjujen tunnistaminen?

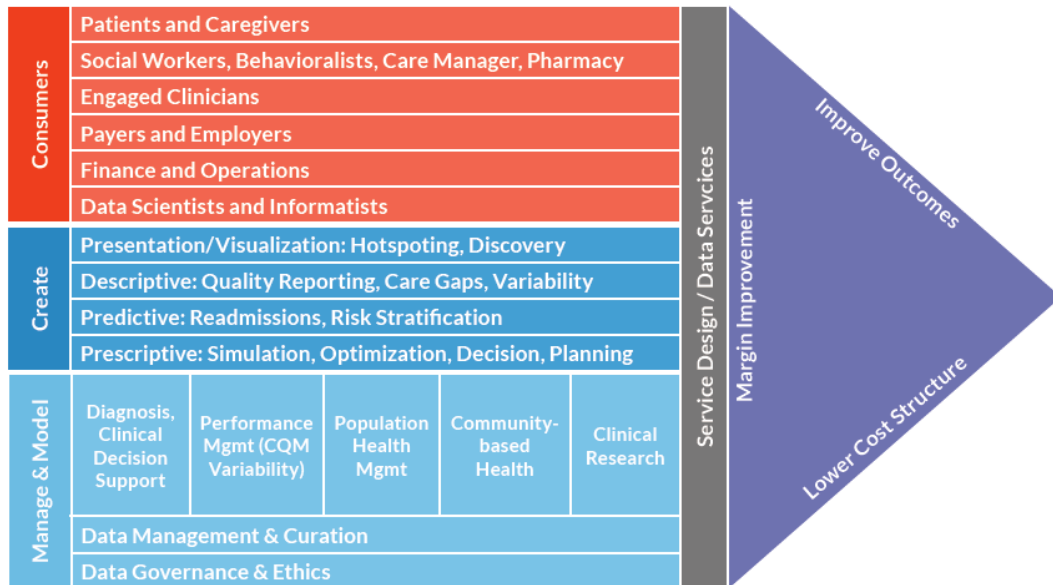
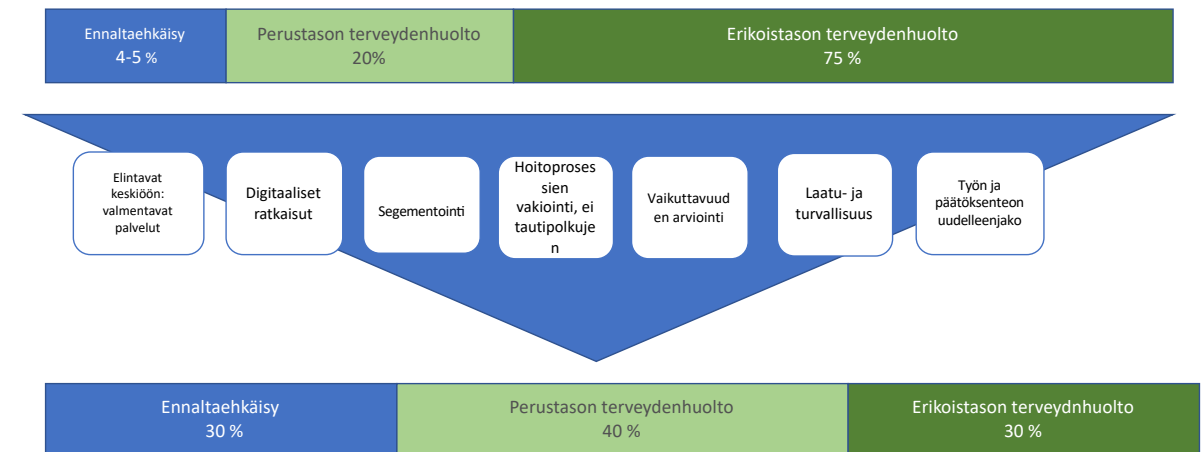


Figure 5: Chilmark Research Health Data Value Chain



# Kansanterveysvaikuttavuuden edellytykset

	Satunnaisesti satunnaista	Vaikuttavaksi todettua satunnaisesti	Vaikuttavaksi todettua systemaattisesti toteutettuna	Vaikuttavaksi todettua ”mahdollistajien” tukemana
<b>Vaikutukset</b>	Yksittäiset ihmiset saattavat hyötyä hetkellisesti	Yksittäiset ihmiset saattavat hyötyä	Soten asiakkaita saattaa kantaa jonkin aikaa	Kansanterveyden edistäminen mahdollista
<b>Edellytykset</b>				
Sote ammattilaisten osaaminen		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Sote ammattilaisten resurssi			<b>X</b>	<b>X</b>
Maakunnallinen tuki ja koordinaatio			<b>X</b>	<b>X</b>
Maakunnallinen hyte-rakenne ja johtaminen				<b>X</b>



Kristiina Patja  
Pilvikki Absetz  
Päivi Rautava (toim.)

# Terveyden edistäminen

DUODECIM

Terveyttä ja hyvinvointia edistetään monilla tavoin:

- toimintatavoilla ja poliittisilla ratkaisuilla
- elinympäristön suojelulla ja rakenteilla
- yhteisöllisyyttä ja osallisuutta tukemalla
- lisäämällä ihmisten tietoa ja taitoja
- muuttamalla asenteita ja arvoja terveyttä edistävään suuntaan
- kehittämällä palveluja ja tuotantoa terveyttä edistäviksi ja sairauksia ennaltaehkäiseviksi.