



# Elämänkulku, terveys ja aktiivinen vanheneminen

**Mikaela von Bonsdorff, gerontologian ja kansanterveyden professori**

**Gerontologian tutkimuskeskus ja liikuntatieteellinen tiedekunta  
Jyväskylän yliopisto**

**Tutkimusryhmänjohtaja, Kansanterveyden ohjelma  
Folkhälsanin tutkimuskeskus**

**Vanheneminen on  
prosessi, joka käynnistyy  
syntymästä**



# Elämänkulun tutkimuksen lähtökohtia



## The Life Course as Developmental Theory

*Glen H. Elder, Jr.*

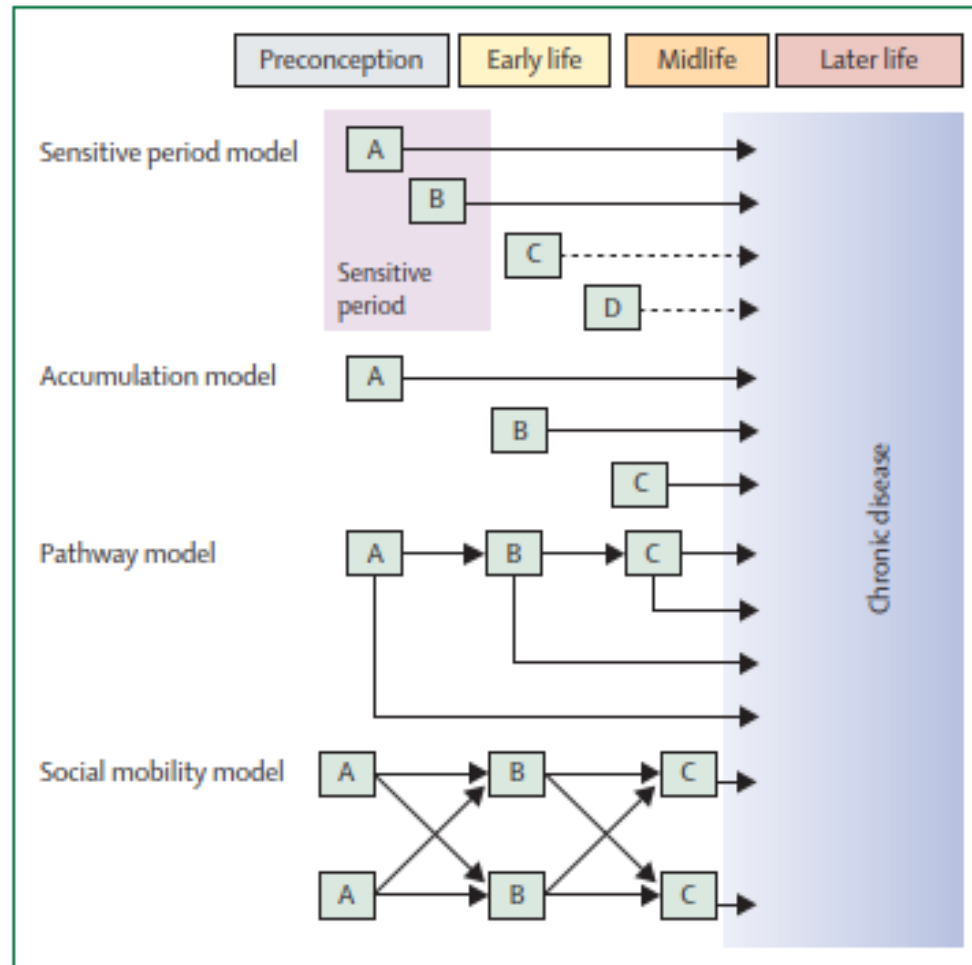
### Elämänkulun tutkimuksen perusteet

- **Elämäнкаaren kehitys – ihmisten kehittyminen ja vanheneminen ovat elämän mittaisia prosesseja**
- **Toimijuus – ihmiset kykenevät vaikuttamaan ja tekemään valintoja**
- **Aika ja paikka – yksilöiden elämänkulku on sidoksissa ja se saa vaikutteita tietystä historiallisesta ajasta ja paikasta**
- **Ajoitus – samoilla tapahtumilla ja käyttäytymistavoilla voi olla erilaisia vaikutuksia yksilöön, riippuen niiden ilmenemisen ajankohdasta**
- **Toisiinsa kytkeytyneet elämät – yksilöt eivät elä elämää yksin vaan vaikuttavat toisiinsa jaettujen toisiinsa linkittyneiden suhteiden kautta**

(Elder 1998 Child Development)

JYU SINCE 1863.

# Elämänkulun keskeiset mallit sairauksien kehittymisessä



- Sensitiiviset periodit -malli
- Altisteiden kasautumisen malli
- Polkumalli
- Sosiaalinen liikkuvuus -malli

A-D altisteita eri vaiheista elämänkulkua  
Nuolet osoittavat kausaaliteettia ja sen vahvuutta

# Onnistunut vanheneminen pohjana terveenä ikääntymisen malleihin

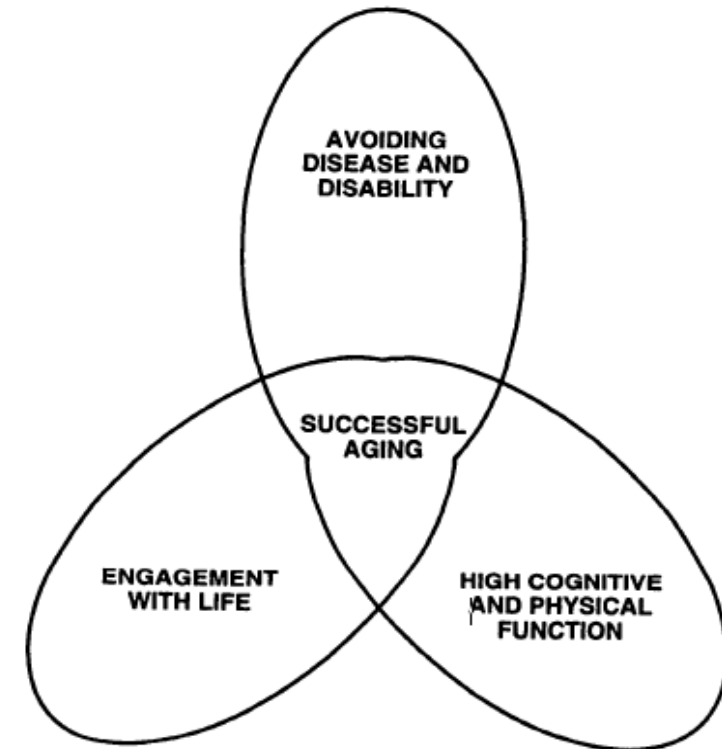


## *Defining Successful Aging*

We define successful aging as including three main components: low probability of disease and disease-related disability, high cognitive and physical functional capacity, and active engagement with life. All three terms are relative and the relationship among them (as seen in Figure 1) is to some extent hierarchical. As the figure indicates, successful aging is more than absence of disease, important though that is, and more than the maintenance of functional capacities, important as it is. Both are important components of successful aging, but it is their combination with active engagement with life that represents the concept of successful aging most fully.

**Malliin kohdistunut runsaasti kritiikkiä liittyen mm.**

- Empirian ja metodologian rajoitteisiin
- Teoreettisiin oletuksiin yksilön valinnoista ja elämäntavoista
- Sosiaalisen eriarvoisuuden ja iän huomioimisen puutteesta

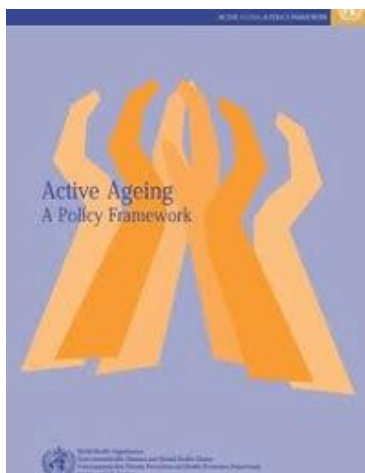


Rowe & Kahn (1997) successful ageing

# Aktiivisena vanheneminen



- Aktiivisuus on moniulotteista
- Toimintakyky tärkeä elementti aktiivisena vanhenemisessä
- Elämänlaatu ikääntyessä
- Yksilön arvot ja tavoitteet



**WHO policy lähtöinen määrittely:**  
“a process of optimizing opportunities for health, participation and security in order to enhance quality of life as people age” (WHO 2002)

**Rantanen ym. yksilölähtöinen määrittely:**  
”Ikääntyvän ihmisen aktiivinen pyrkimys edistää hyvinvointiaan omien tavoitteiden, kykyjensä ja mahdollisuuksien puitteissa”  
(Rantanen ym. 2018)

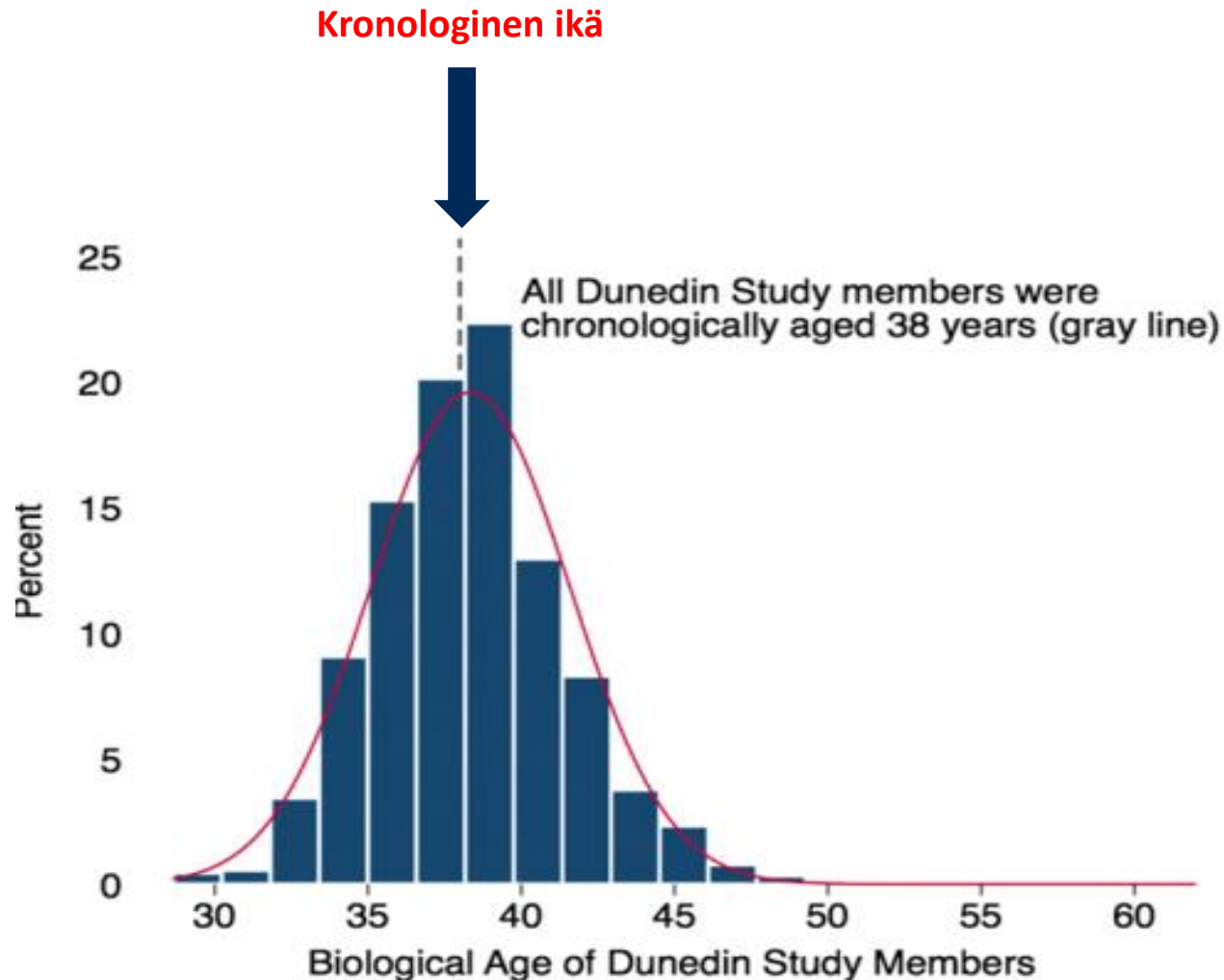
**UJACAS mittarin ulottuvuudet:**

- tavoitteet
- kyky
- mahdollisuudet
- toiminnan määrä

(Rantanen ym. 2019)



# Vanhenemisen tahti heterogeenistä



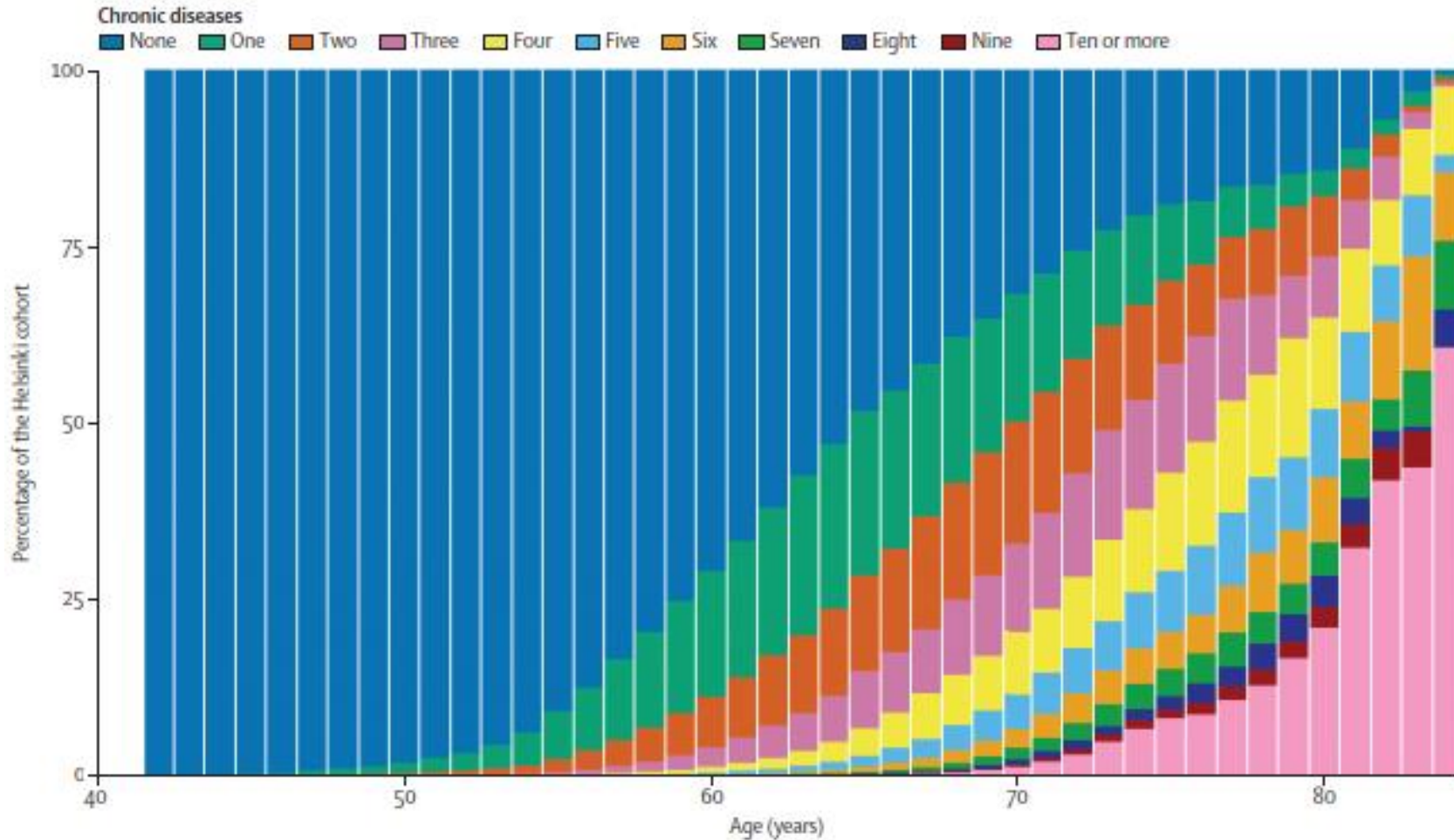
**38-vuotiaiden biologinen ikä vaihteli alle 30 ja lähes 60 vuoteen**



# Sairauksien kertymänopeus elämäkulussa



## Kroonisten sairauksien kertyminen 42-84-vuotiailla Helsingin syntymäkohortissa



- 1.9 kroonista sairautta per 10v seuranta
- Pitkäaikaissairauksien kertyminen indikoi kiihtyvää vanhenemisen tahtia



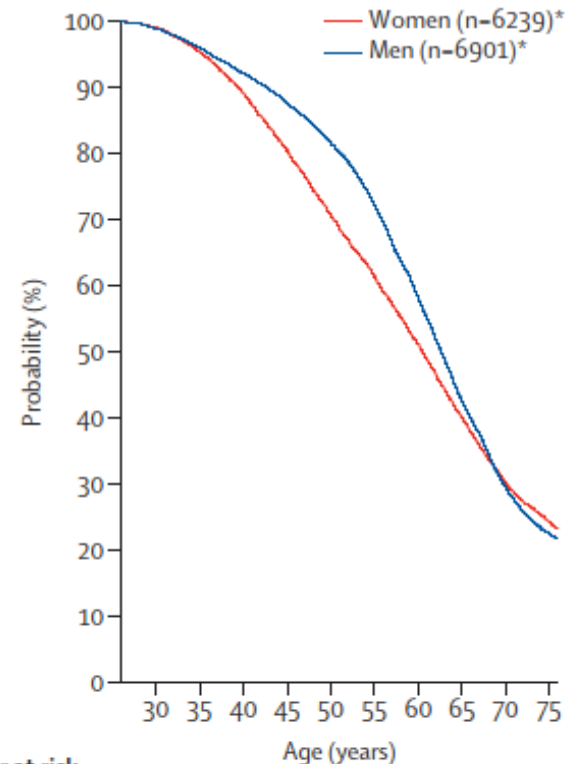
# Terve ikääntyminen elämäkulussa



- ❖ Alle puolet selvisi elossa ja terveenä 65v. ikään
- ❖ Olosuhteet elämän varhaisimmista vaiheista alkaen vaikuttivat terveenä ikääntymiseen
- ❖ Koulutuksen pituus ja lapsuudenperheen SES vaikuttivat elossa säilymiseen ja kroonisten sairauksien puuttumiseen elinkaaren lopulle saakka
- ❖ Terveenä säilyminen on terveenä ikääntymisen edellytys, mutta sisältää laajemmin yksilön toimintakyvyn ja hyvinvoinnin

- ❖ Helsinki Birth Cohort Study s. 1934-44, n=13 345 Helsingissä syntynyttä miestä ja naista
- ❖ Tiedot syntymä- ja lapsuuden kehityksestä ja olosuhteista Helsingin kaupungin arkistosta ja rekistereistä
- ❖ Monipuolinen kliininen seuranta n. 62v. eteenpäin n=2003
- ❖ Terveenä säilyminen = hengissä ilman toimintakykyyn vaikuttavia kroonisia sairauksia

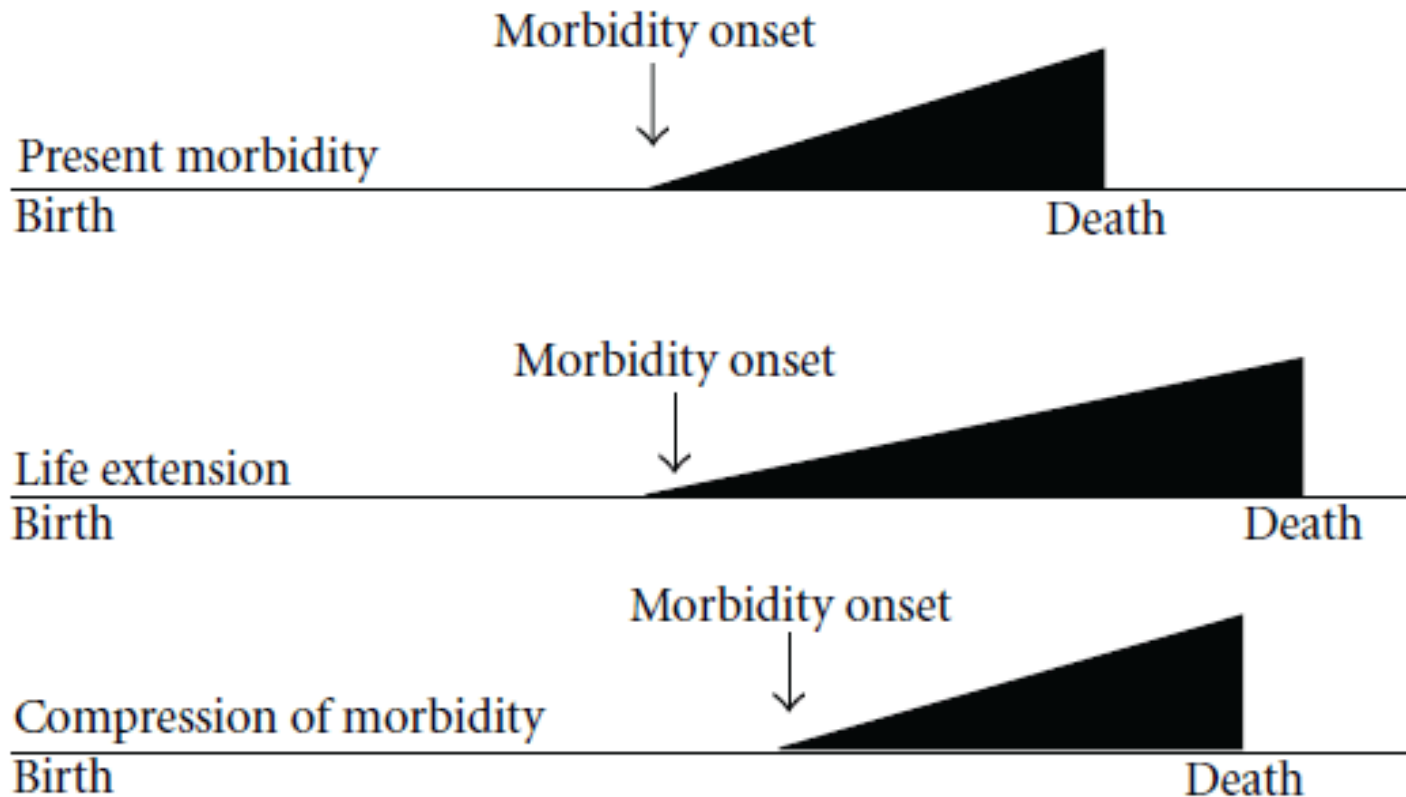
## Terveenä säilymisen todennäköisyys kohortissa



**Terveen eloonjäämisen todennäköisyys 65v. miehillä 42.8% naisilla 40.1%**

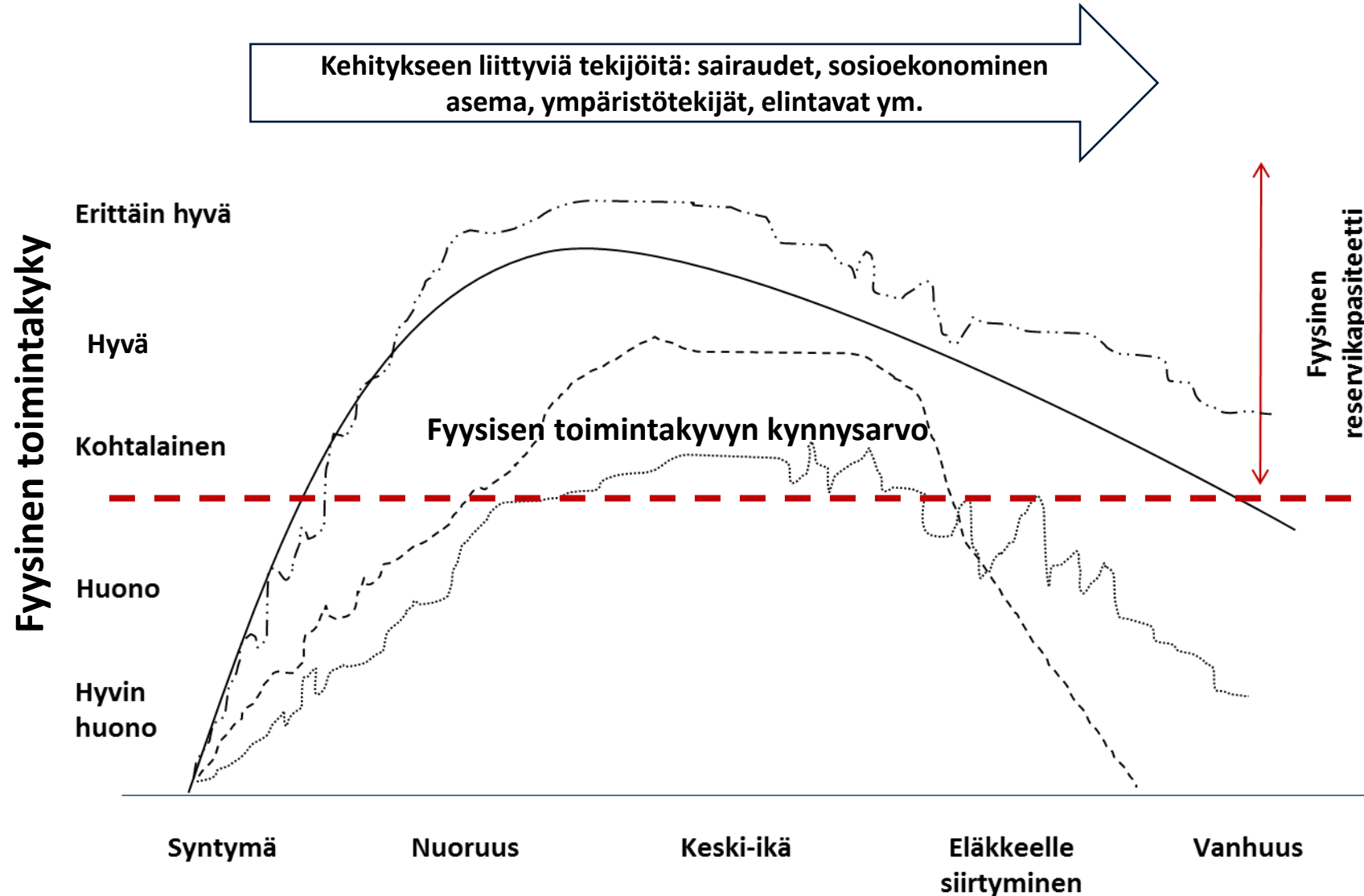
		35	45	55	65
Number at risk (number censored)†					
Women	..	5196 (400)	4088 (453)	2952 (466)	1732 (488)
Men	..	6125 (247)	5405 (281)	3848 (298)	1945 (325)

# Sairastavuuden tiivistyminen vai pidentyminen?



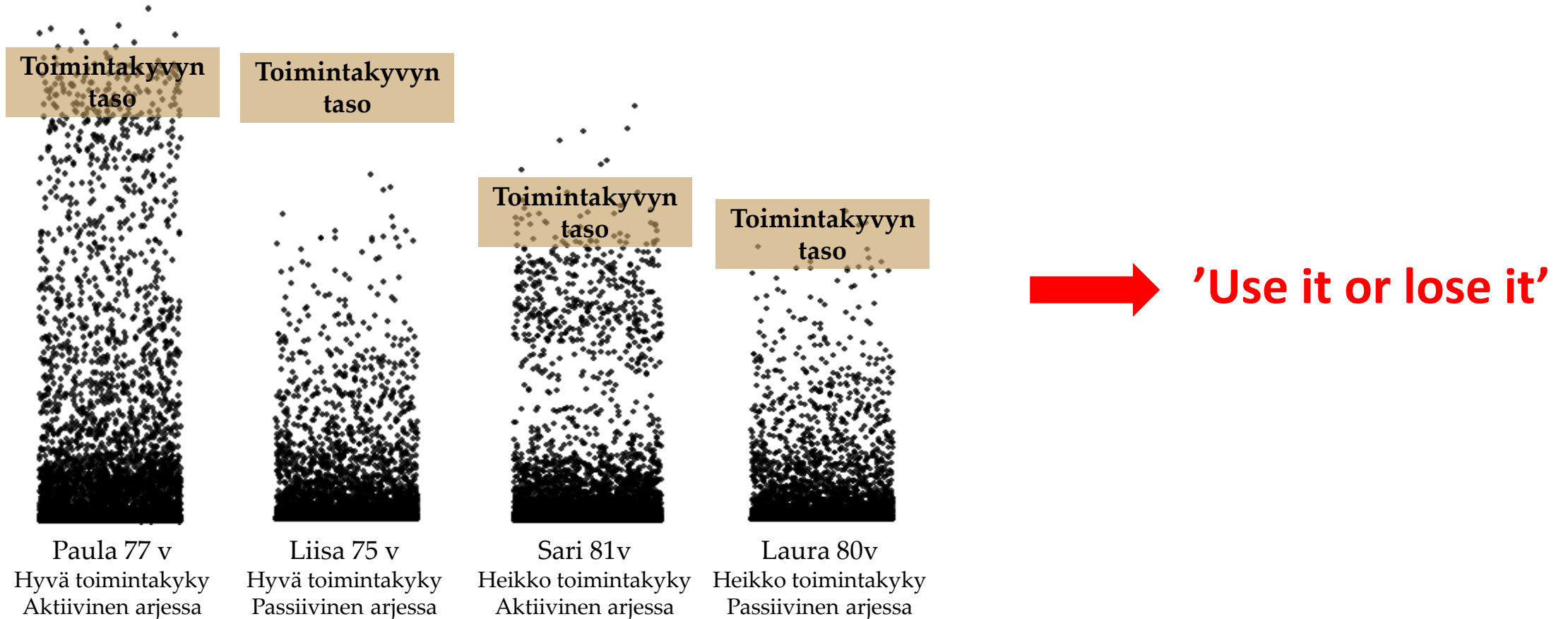
(Fries 1980, N Engl J Med)

# Toimintakyvyn kehityskaaret elämäkulussa

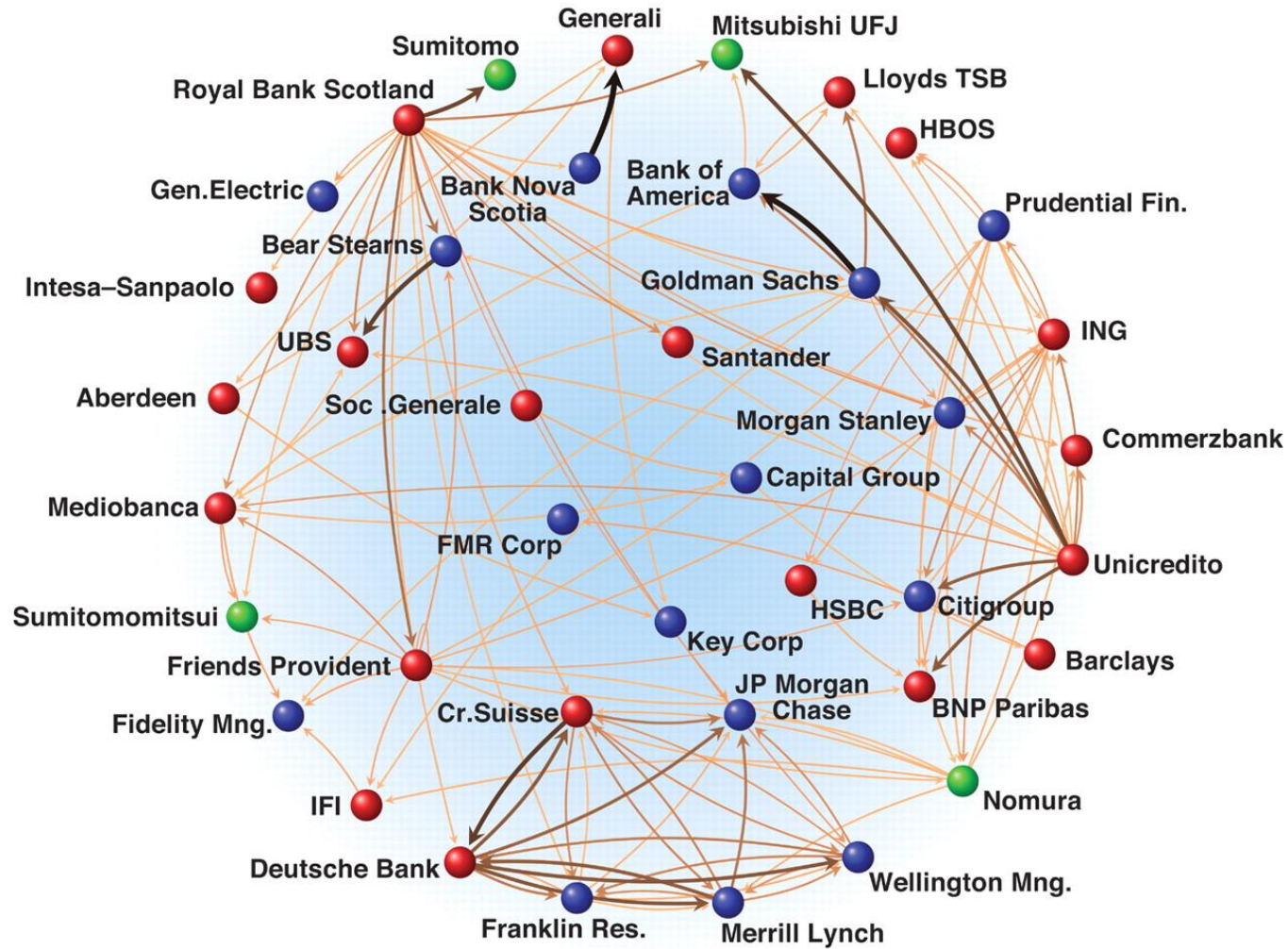




# Toimintakyky ja sen haastaminen arjen aktiivisuudessa



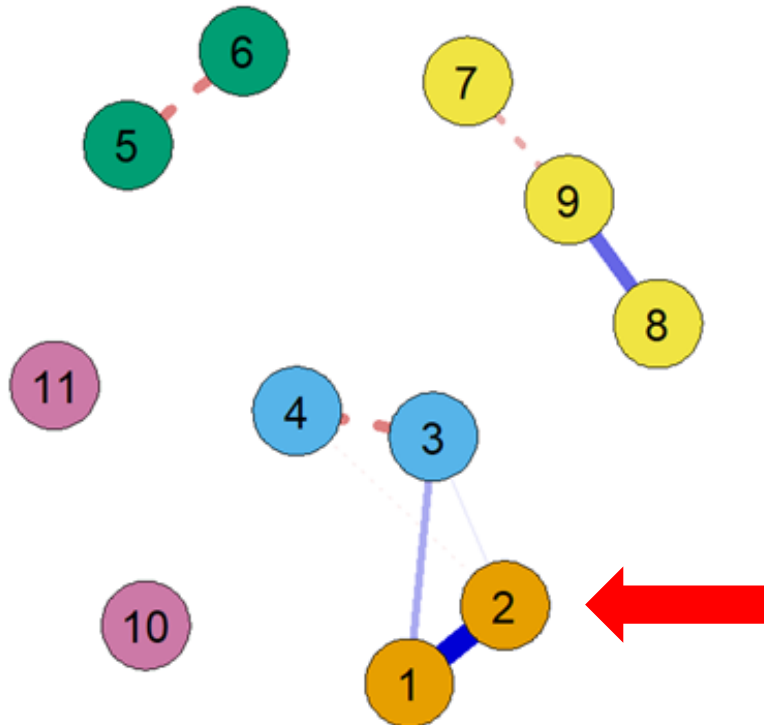
# Toimintakyky systeemisestä näkökulmasta



# Toimintakyky systeemisestä näkökulmasta

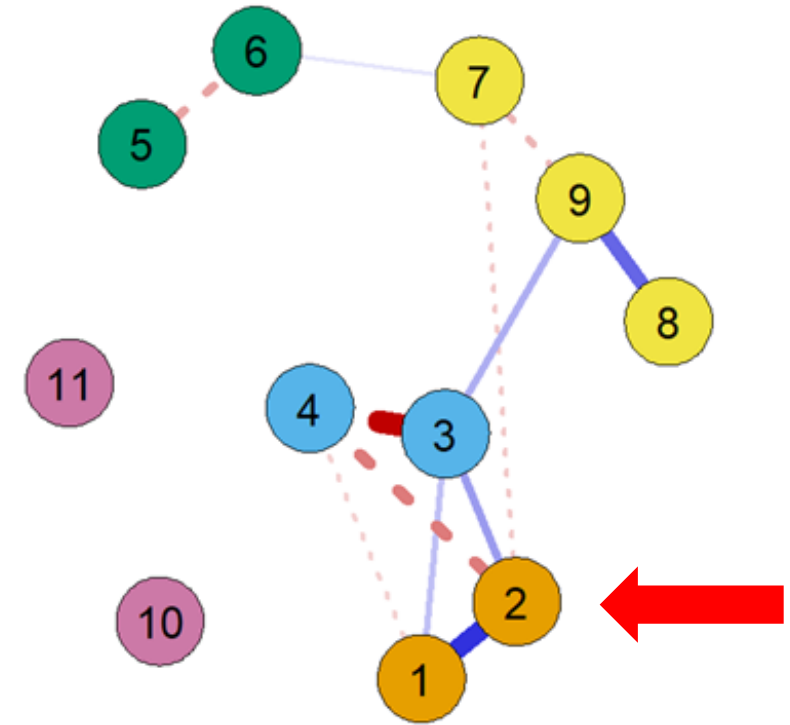


Hyvä itsearvioitu terveys



- **Vitality**
- 1: Grip strength
- 2: Knee extension strength
- **Locomotion**
- 3: Walking speed
- 4: Chair rise
- **Psychology**
- 5: Stress coping ability
- 6: Depressive symptoms
- **Cognition**
- 7: Reaction time and speed
- 8: Word test
- 9: Digit symbol coding test
- **Sensory**
- 10: Hearing
- 11: Vision

Huono itsearvioitu terveys



- Tiukemmin verkottuneet toimintakyvyn osa-alueet kuvastavat järjestelmän heikompaa resilienssiä  
→ häiriö yhdellä osa-alueella voi heijastua toiseen - uhkana systeemin romahtaminen
- Kävelynopeus keskeisin tekijä verkostossa

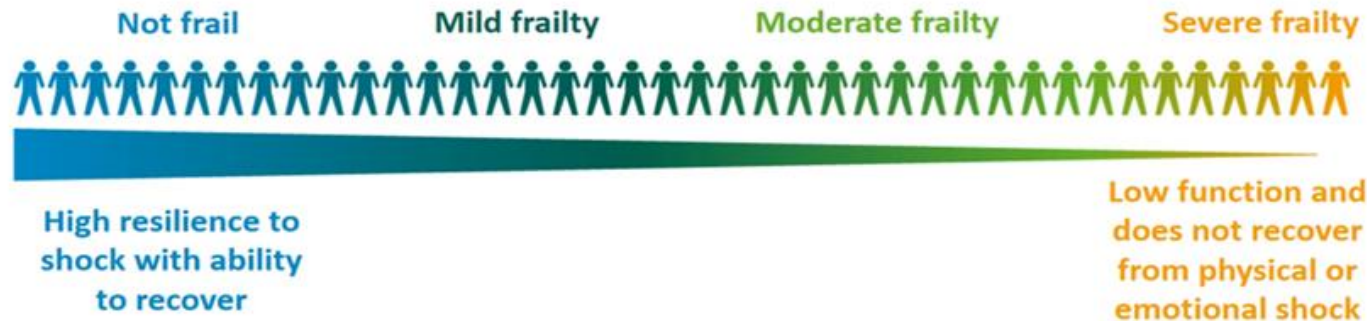


# Hauraus 'frailty' terveenä vanhenemisen indikaattorina



## Frailty

A form of complexity, associated with developing multiple long-term conditions over time leading to low resilience to physical and emotional crisis and functional loss leading to gradual dependence on care.



*Rockwood, K. et al. Canadian Medical Association Journal. 2005;173:5 489-495*

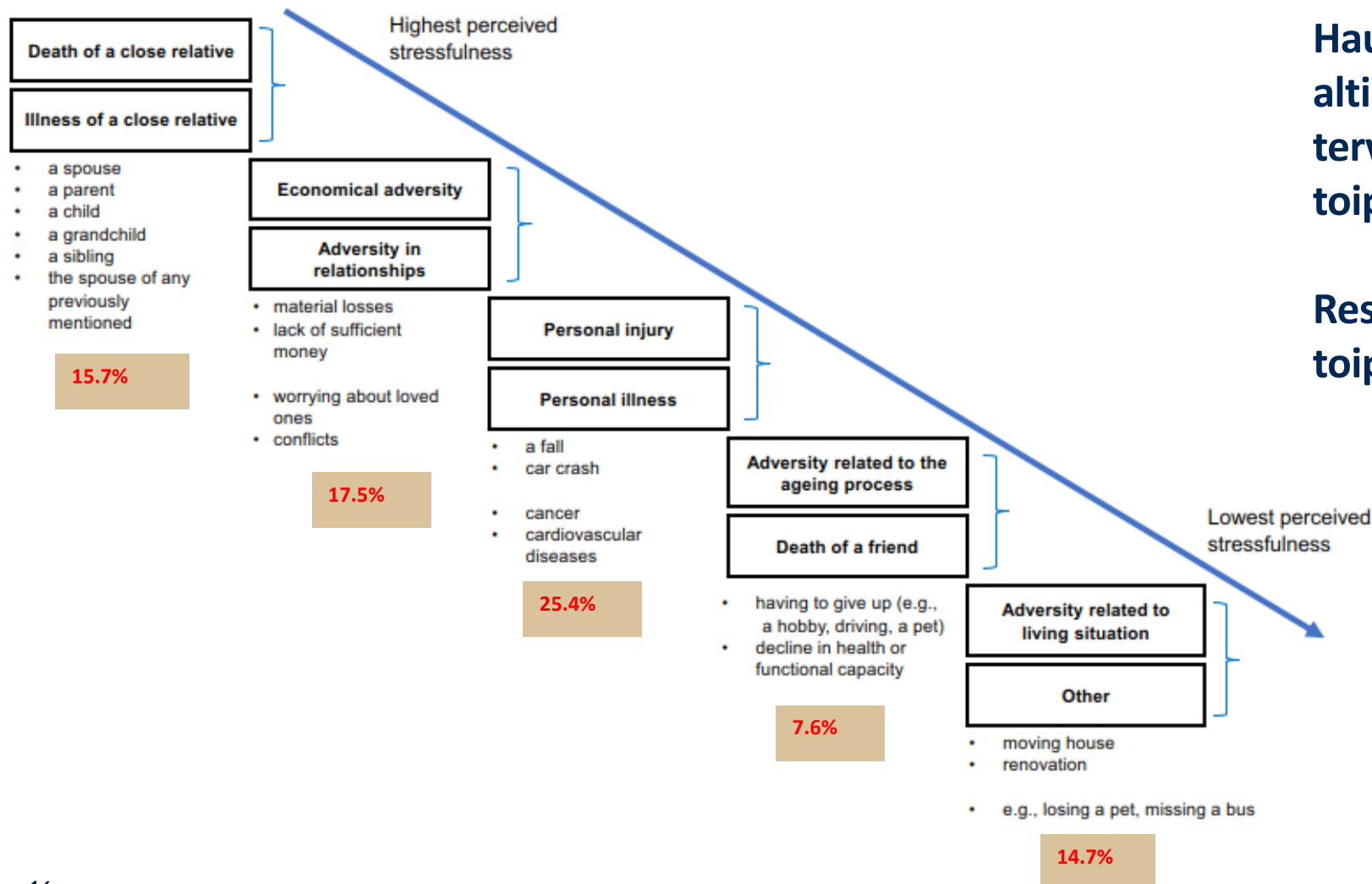
**Hauraus "frailty" = moniulotteinen oireyhtymä, erilaisten oireiden ja vaivojen kasautuminen**

**Lisää haavoittuvuutta, liittyy negatiivisesti kykyyn reagoida erilaisiin stressitilanteisiin  
Yhteydessä lisääntyneeseen toiminnanvajauksien esiintyvyyteen ja avuntarpeen sekä sairaala- ja laitoshoidon tarpeen kasvuun**

Rockwood et al. 2005 CMAJ, Mitnitski et al. 2001 Scientific World Journal



# Korkeampi resilienssi yhteydessä vähäisempään haurauteen



Hauraus, geriatrinen oireyhtymä, altistaa yksilöt haitallisille terveysvaikutuksille ja heikentää toipumista stressitekijöistä

Resilienssi, henkilön kykyä selviytyä ja toipua merkittävistä vastoinkäymisistä

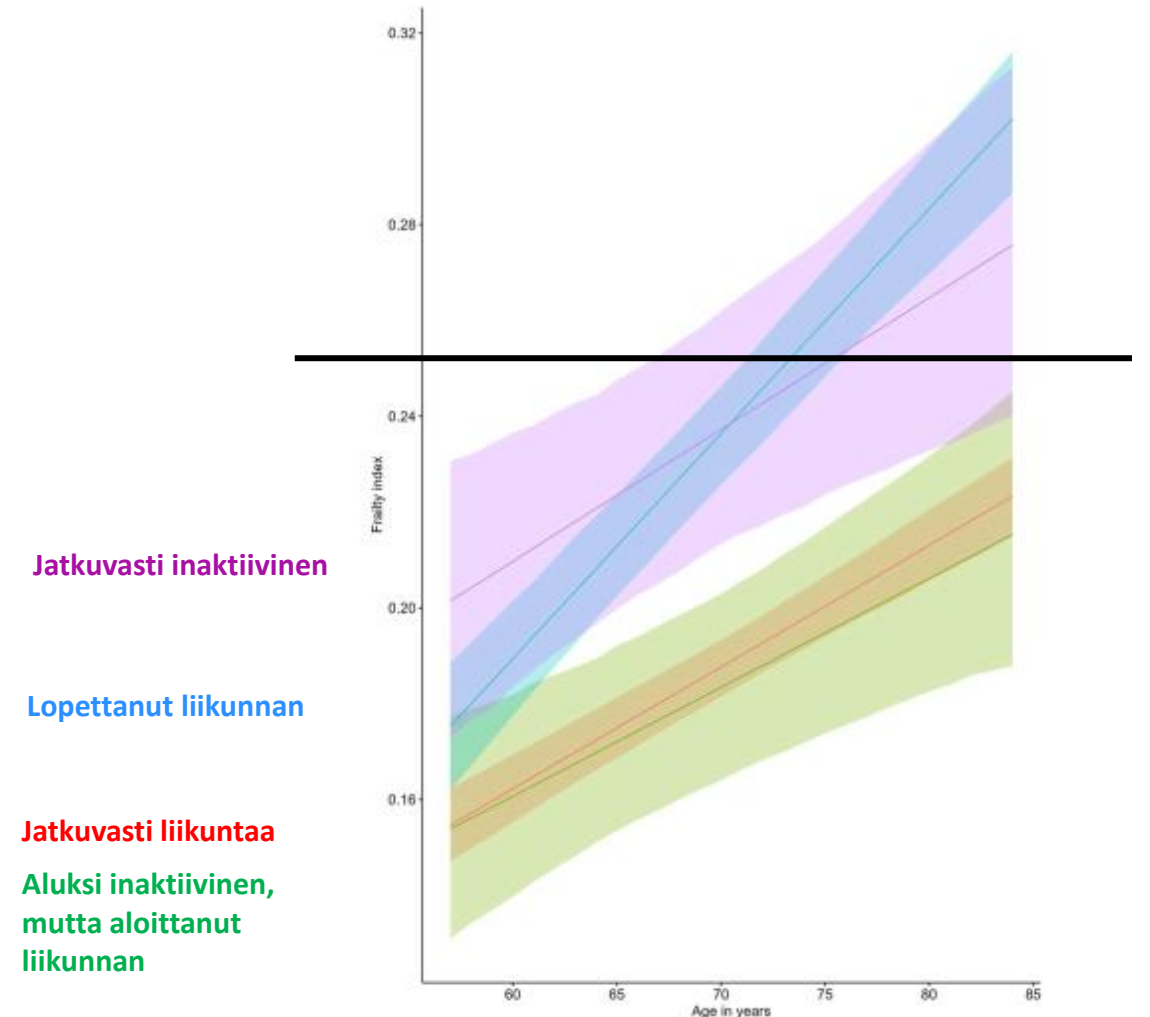
(Stenroth ym. Arch Gerontol Geriatr 2023)

# Elintapojen muutos ja haurauden kehittyminen



- ❖ Suurempi määrä terveellisiä elintapoja (liikunta, uni, ruokavalio, tupakointi, alkoholin kulutus, kehonkoostumus) yhteydessä matalampaan haurauden tasoon
- ❖ Ei vaikutusta haurauden kehittymisen nopeuteen keski-ikästä vanhuuteen
- ❖ Säännöllisen liikunnan lopettaminen yhteydessä korkeampaan haurauden tasoon
- ❖ Terveistä elintavoista luopuminen (väheneminen 3+ elintavalla vs. ei muutosta elintavoissa → lisäsi haurauden kehittymistä seurannassa

## Liikunnan harrastaminen ja haurauden kehittyminen



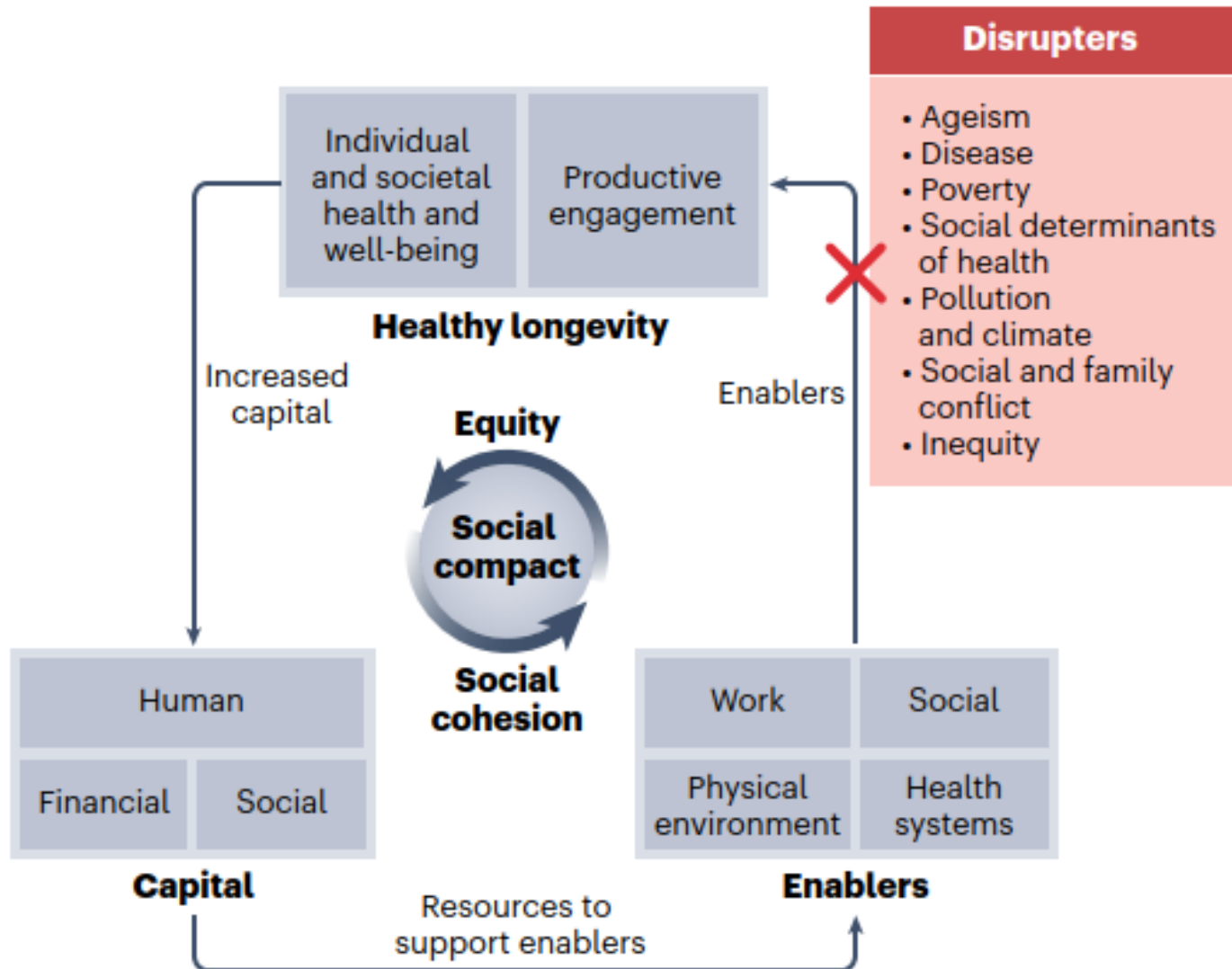
# Terveenä ikääntymisen tulevaisuus – haasteita on olemassa



- Elämme pitkäikäisyyden yhteiskunnassa → nopeimmin kasvava väestöryhmä on yli 85-vuotiaat
- Muistisairaudet lisääntyvät väestössä, ennuste esiintyvyydestä v. 2021 150 000 → v. 2040 247 000, kasvua 64%
- Vakavien liikkumiskyvyn rajoitusten esiintyvyyden väestössä ennustetaan kasvavan, v. 2011 200 000 → v. 2043 400 000, 10% → 16.4% (Härkänen ym. 2024 JECH)
- Eriarvoisuus ja haavoittuvuus lisääntyvät iän myötä → sosiaalisten ja taloudellisten resurssien rooli
- Ennaltaehkäisyn merkitys suuri sairastavuuden ja toiminnanvajauden aloitusajankohdan siirtymisessä myöhempään ikään
- Varautuminen vanhuuteen tärkeää aloittaa ajoissa
- Keski-ikäisten työvoimaan osallistuminen omien vanhempien hoitovastuun kasvaessa



# Globaalitiekartta kohti tervettä pitkäikäisyyden yhteiskuntaa



Keskeiset tavoitteet liittyvät

- Sosiaaliseen infraan
- Fyysiseen ympäristöön
- Terveysjärjestelmiin
- Työelämän erilaisiin järjestelmiin



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

## Kiitos mielenkiinnosta!

**Mikaela von Bonsdorff, gerontologian ja kansanterveyden professori**

**Gerontologian tutkimuskeskus ja liikuntatieteellinen tiedekunta  
Jyväskylän yliopisto**

**Tutkimusryhmänjohtaja, Kansanterveyden ohjelma  
Folkhälsanin tutkimuskeskus**