

# TODELLINEN IKÄSI NYKYTIETEEN VALOSSA

Kuinka voin säädellä ikääni  
ja terveyttäni



Prof. Michael F. Roizenin  
RealAge -konsepti

# REAL AGE - käsitteen synty

- 1994 Michael Roizen, Chigago, Illinois
  - Anestesiologian professori ja sisätautien erikoislääkäri (preventiivinen gerontologia)
  - RealAge -teos 1999
    - New York Times bestseller
    - Amazon: myynti suurempi kuin Harry Potter
    - Televisio-showt (mm. Oprah)
    - Radioshow joka lauantai nykyisin
  - The RealAge Makeover 2004
  - The RealAge Workout 2006
  - You: The Owner ´s Manual 2.painos, huhtik. 2008
  - You: Being Beautiful, marraskuu 2008
  - [www.RealAge.com](http://www.RealAge.com); [www.RealAgeWorkout.com](http://www.RealAgeWorkout.com); [www.youtheownersmanual.com](http://www.youtheownersmanual.com)

# REAL AGE –käsitteen taustaa

- Käsitys 30 vuotta sitten: ihmisen ikä määräytyy pääosin geneettisesti eli periytyy
- Tänään tiedetään: aikuiseksi varttunut terve ihminen pystyy valinnoillaan 75 %:sesti vaikuttamaan elinikäänsä
- Ihmisen kronologinen ikä tiedetään useimmiten tarkasti, hänen biologinen ikänsä kyetään määrittelemään RealAge –konseptin avulla

# MITÄ REALAGE ON?

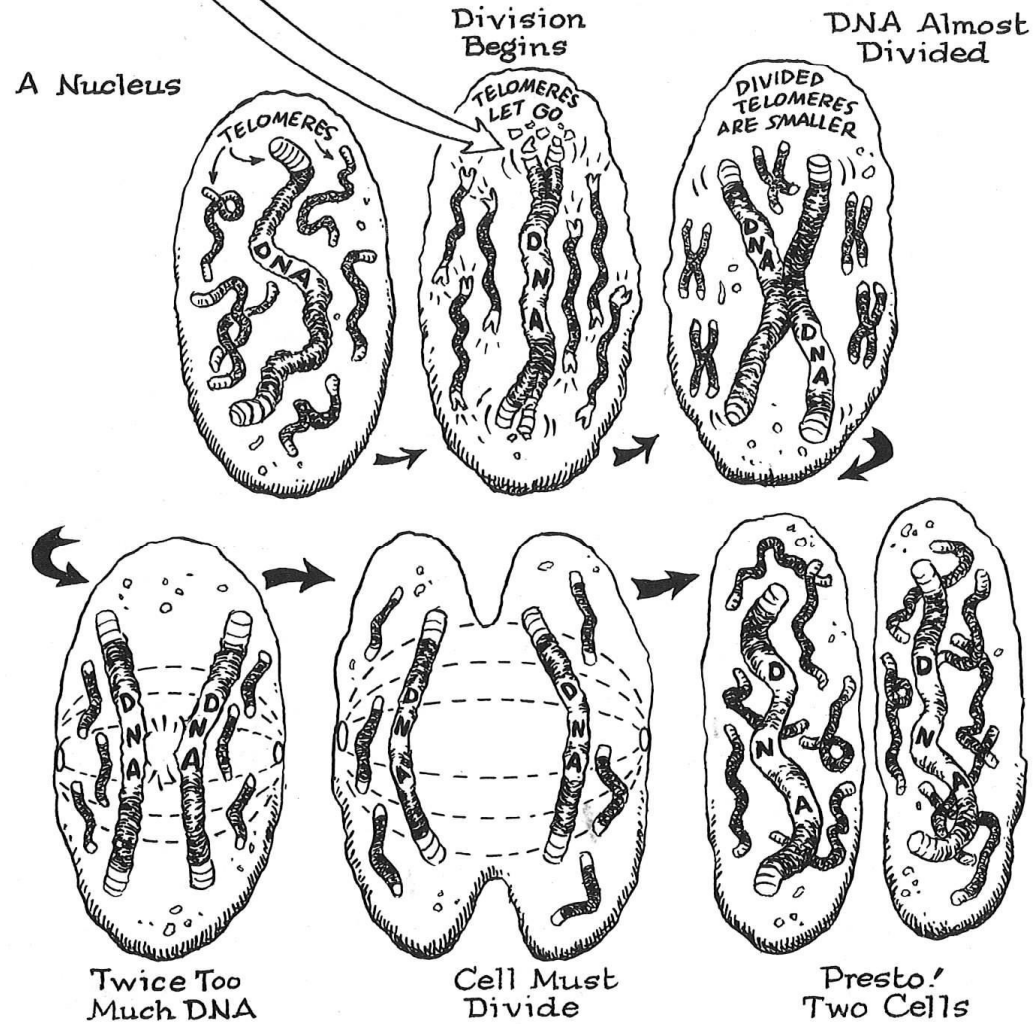
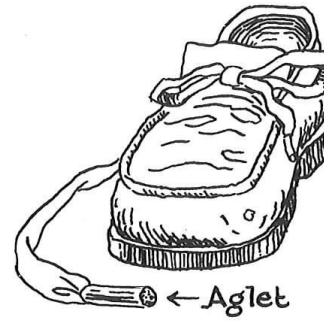
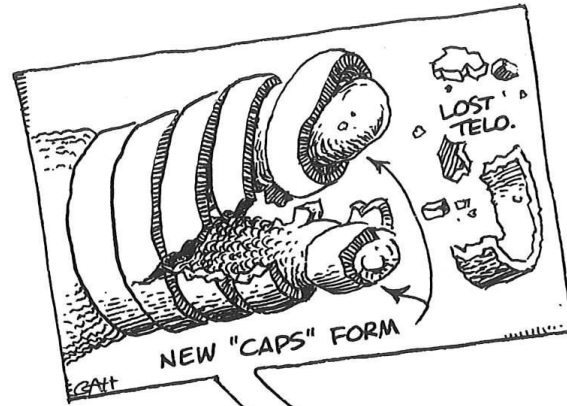
- RealAge on matemaattinen suhteellinen kuolemanriskisi ja invalidisoitumisriskisi verrattuna väestön riskiin kokonaisuutena
- Jos suhteelliset riskisi ovat samat kuin keskivertohenkilöllä, joka on kronologisesti 10 vuotta Sinua nuorempi, RealAgesi on kymmenen vuotta ikääsi nuorempi
- Olet siis kymmenen vuotta nuorempi kuin syntymätodistuksesi ilmoittaa!

# REAL AGE –käsitteen perusteet

- Jokainen todelliseen ikään vaikuttava tekijä perustuu dataan vähintään neljästä tutkimuksesta, joiden lopputuloksena on katsottu eloonjäämistä tai elämänlaatua ihmisellä (ei eläimellä).
- 35.000 tutkimusta käyty läpi, joista vain yli 1200 hyväksytty RealAge -idean perusteeksi
- Tähän mennessä tällä tiukalla tieteellisellä haravalla on löydetty 125 eri tekijää, jotka vaikuttavat ikääntymisnopeuteen

# Vanhenemisteoriat

- Telomeeriteoria: geenit ohjelmoivat solut jakautumaan vain tietyn kertamäärän, jonka jälkeen seuraa solukuolema
- Neurologinen ja hormonaalinen järjestelmä kuluu ajan myötä —→ sairauksia
- Elämä itsessään kuluttaa ja vanhentaa meidät
- Elämän aikana elimistö varastoi myrkkyjä ja jätteitä —→ kuolema



# ...jatkuu...

- Vapaat radikaalit –teoria: oksidantit (hapettavat aineet) tuhoavat elimiä ja DNA:ta
- Entropian laki: universumissa siirrytään jatkuvasti järjestyksestä epäjärjestykseen
- Mitokondrioiden vanhenemisteoria: mitokondrioiden energiatehtaat menettävät vähitellen kykynsä tuottaa solulle energiaa



HEALTH FACTOR (years younger/older)	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.5	NO CHANGE	+0.5	+1.0	+1.5
Vitamin D (amount in food and supplements)				400 to 2,000 IU or sun a day			Less than 400 IU and less than 5 min sun a day		
Folate or folic acid, a B vitamin (amount in food and supplements)	More than 700 µg/day			401 to 700 µ/day		224 to 400 µg/day			Less than 224 µ/day
Vitamin B <sub>6</sub> (amount in food and supplements)					More than 6 mg/day	1.5 to 6 mg/day	Less than 1 mg/day		
Fish, excluding shellfish (servings per week)		More than 2 servings			Some fish eaten, but less than 2 servings				None

HEALTH FACTOR (years younger/older)	-1.5	-1.0	-0.5	NO CHANGE	+0.5	+1.0	+1.5	+2.0
Vitamin A (amount of supplements)					More than 2,500 IU/day	More than 10,000 IU/day	More than 25,000 IU/day	More than 4,000 IU/day if a smoker
Calcium (amount in food and supplements)	More than 1,200 mg/day		800 to 1,200 mg/day	500 to 800 mg/day		Less than 500 mg/day		
Magnesium (amount in food and supplements)			More than 400 mg/day	300 to 400 mg/day	200 to 300 mg/day	Less than 200 mg/day		
Iron (amount in supplements)					Any amount of iron			

HEALTH FACTOR (years younger/older)	-3.0	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.5	NO CHANGE	+0.5	+1.0	+1.5	+2.0	+2.5	+3.0	
Patrolling Your Own Health														
My health status, compared with that of others					Excellent		Very good or fair						Poor or bad	
Habits and Conditions														
Blood pressure (systolic/diastolic, mm Hg)	90/65 to 120/81		Less than 90/65; no heart disease		121/82 to 129/85		130/86		Women, 131/67 to 140/90	Men, 131/87 to 140/90	Women, 141/91 to 150/95	Men, 141/91 to 150/95	Women, higher than 151/96	Men, higher than 151/96
Cigarette smoking (in pack-years)	Smoked fewer than 5 cigarettes in life		Ex-smoker; no cigarettes for more than 5 yr		Ex-smoker; no cigarettes for 3-5 yr		Ex-smoker; no cigarettes for 1-3 yr		Ex-smoker; no cigarettes for 5 mos to a year	Ex-smoker; no cigarettes for 2-5 mos	Smoker; 0-20 pack-years		Smoker; more than 20 pack-year	
Exposure to secondhand smoke							None		0-1 hr a day		1-3 hr a day		3 hr+ a day	

# Kolme tärkeintä ikään vaikuttavaa tekijää

- Valtimoiden ikääntyminen
  - Tärkein tekijä yleisessä vanhenemisessä
  - 40 % ihmisistä kuolee valtimosairauksiin
- Immuunijärjestelmän vanheneminen
  - Altistaa syövälle
- Sosiaaliset ja ympäristötekijät

# Valtimot

- Verenpaine
  - Tavoite 115/76
  - USA:ssa keskimäärin 130/86
- Atherosclerosis
  - Tavoite lipidiplakkien vähentäminen
- Herkkä CRP-määritys
  - <1 mg/l, 1-3 mg/l keskitasoinen riski ja >3 mg/l suuri riski terveellä henkilöllä sairastua sepelvaltimotautiin
  - Jos koholla —————> aspirin, liikunta, antibiootti, terveelliset rasvat
  - Statiinit
- Ota aspirinia 162 mg / vrk
- Älä käytä hormoniterapiaa

# Immuunijärjestelmä

- Rintasyöpä ja eturauhassyöpä
  - Tomaattikastike (*mies -1,9 v, nainen -0,9 v*)
    - Voi myös hidastaa valtimoiden vanhenemista
- D-vitamiini
  - Vahvistaa immuunijärjestelmää (*-1,7 v*)
  - Puute voi altistaa flunssalle
- Hampaiden hoito
  - Harjaus useita kertoja / vrk
  - Lankaus vähintään 4 x vk
  - Säännöllinen hammaslääkärissä käynti
  - (*-6,5 v tai edm. ei toteuteta: + 2,7 v*)

# Ympäristö

- Tupakointi
  - Sydäntaudit, halvaukset, muistin huononeminen, impotenssi, orgasmin laadun aleneminen, ihon ryppyisyys, syövän ilmaantuvuuden lisääntyminen, keuhkosairaudet
  - *+ 8 vuotta*
- Turvallisuusajattelu = riskien hallinta
  - *- 1- 6 vuotta*
- Ilman saastuminen, sienitoksiinit, myrkylliset kemikaalit, korkea radon-pitoisuus, asbestoosi lisäävät syöpäriskiä
  - *Näiden välttäminen: -2,8 v*
- Seksi ja huumeet
  - Kahdenvälinen monogaaminen seksisuhde
  - Turvaseksi
  - Orgasmien laatu naisella
  - Orgasmien määrä miehellä
  - Masturbaation vaikutuksesta ei vielä varmaa tietoa
  - *-8 v*

# Vitamiinien voima

- Vältä A-vitamiinia
  - Ei yli 2 500 IU / vrk (*+ 1,7 vuotta*)
- Homokysteiinin vähentäminen
  - syntyy proteiinien palamisen sivutuotteena - korkeat pitoisuudet korreloivat valtimoiden vanhenemiseen
  - Foolihappo, B6- ja B12-vitamiinit alentavat homokysteenipitoisuutta (*- 3,75 vuotta*)
  - Antioksidantit
    - Estävät ruostumista
    - C- ja E-vitamiinit yhdessä käytettynä – Ei, jos käytät statiinia (*- 1 vuotta*)
  - Kalsium ja D-vitamiini
    - 1 200 mg kalsiumia ja 400 – 2000 IU (=10 - 50 mikrog) D-vitamiinia/vrk (*- 1,3 vuotta*)
  - Magnesium
    - 400 mg / vrk (*-0,9 vuotta*)



# Kolme fyysistä harjoitusta

- Kevyt harjoitus
  - Esim. kävely, puutarhanhoito
  - 3500 kcal/viikko
  - *-2,8 vuotta*
- Voiman ja notkeuden kehittäminen
  - Toimii elimistön vakuutuksena auttaen estämään vammoja ja luuston heikkenemistä
  - *-1,8 vuotta*
- Kestävyyden rakentaminen
  - Ennen tätä vaihetta: kävele 30 min/vrk ja kehitä voimaa ja notkeutta 10 min/vrk
  - Hikiharjoituksia 21 min kerrallaan kolme kertaa viikossa
  - *-6,4 vuotta*

# Päivittäiset toiminnot

- Nuku hyvin
  - 7-8 tuntia/vrk
  - Kahden tunnin jatkuva unideprivaatio = 0,12 promillen humala
  - Uni estää immuunijärjestelmän vanhenemista
  - - *3 vuotta*
- Syö hyvä aamiainen
  - - *3 vuotta*
- Juo kahvia
  - Kuusi kupillista suodatinkahvia/vrk
  - Vähentää Alzheimerin taudin ja parkinsonismin esiintyvyyttä
- Juo alkoholia päivittäin, mutta vain...
  - ½ - 1 ravintola-annos/vrk/nainen
  - 1-2 ravintola-annosta/mies
  - Punaviinillä extra-etu (resveratrolia)
  - - *1,9 vuotta*
- Hanki koira (ei kissaa) ja kävelytä sitä
  - Lisää liikuntaa ja vähentää stressiä
  - - *1 vuotta*

# 15 ravitsemusohjetta

- Valitse rakenteesi mukaisesti sopiva päivittäinen kalorimäärä
- Rajoita tyydyttyjen ja transrasvojen määrää
- Varmista, että turvallinen rasva muodostaa 25% päivän kaloreista
- Ota oikeita vitamiineja, vältä vääriä
- Ota oikeita mineraaleja, vältä vääriä
- Ota oikeita hivenaineita, vältä vääriä
- Syö 4 – 5 kourallista hedelmiä päivässä
- Syö 4 – 5 kourallista vihanneksia päivässä

## ...jatkuu...

- Syö 25 grammaa kuitua päivässä
- Syö 30 grammaa pähkinöitä päivässä
- Syö 10 ruokalusikallista tomaattikastiketta päivässä
- Nauti 1-2 ravintola-annosta alkoholia päivässä
- Ota 31 milligrammaa flavonoideja päivässä: tee (erityisesti vihreä tee), tomaatit, marjat, sipuli, punaviini, värikkäät hedelmät ja vihannekset
- Vältä puhdasta sokeria
- Syö kolme kertaa viikossa erilaista kalaa

# Koettelemusten vaikutus todelliseen ikään (miehet)

Kalenteri-ikä/ koettelemusten lkm	0	1	2	3
35	27	34	36	42
55	49	54	61	68
75	62	69	77	94

Stressi lamauttaa telomeerit estämällä kantasolujen vaurioita korvaavan toiminnan

# Nuortumisohjelma: helpot ja nopeat

- Ota aspiriini päivässä (162mg/90mg)
  - - 0,9 v/3 kk, -2,2 v/3 v
- Ota foolihappoa 800 mikrog, B6 –vitamiinia 6 mg ja B12 –vitamiinia 25 mikrog päivässä
  - - 2,2 vuotta
- Ota kalsiumia 1,2 g, magnesiumia 400 mg ja D –vitamiinia 400-600 IU päivässä
  - - 2,5 vuotta
- Älä ota rautaa (ellet ole fertiili-ikäinen nainen) äläkä A-vitamiinia yli 2500 IU
  - + 1,7 vuotta
- Muista suun/hampaiden huolto
  - Harjaus, lankaus, säännöllinen hammaslääkärissä käynti
  - - 6,4 vuotta

# ...helpot ja nopeat...

- Ota C- (3x400 mg) ja E-vitamiinia (400 IU) päivässä, jos et käytä statiineja, muutoin vain 2x100 mg/2x50 IU (C- ja E-vitamiinit estävät statiinien toimintaa valtimoissa)
  - - 1 vuosi
- Turvallisuusajattelu liikenteessä
  - Turvavyön käyttö, ei puhelinta, noudata nopeusrajoituksia, osta keskikokoinen tai iso auto, jossa kaikki turvallisuustekijät: - 0,6 - 3,4 vuotta
  - Pyöräilykypärän käyttö: -1 v, jos ajat 5 x viikossa
- Pidä rokotuksesi voimassa
  - -0,3 vuotta
- Juo suodatinkahvia runsaasti
  - -0,3 vuotta
- Rakenna itsellesi nuorennusohjelma
  - *maksimivaikutus: -29 vuotta*

# Nuortumisohjelma: melko helpot

- Ota sopivasti aurinkoa
  - 10 – 20 min/vrk voimakkaassa auringossa
  - - 1,7 vuotta
- Syö tomaatti- tai spaghettikastiketta ja juo teetä
  - Lykopeeni todennäköinen vaikuttaja-aine
  - - 1,9 v/miehet, -0,8 v/naiset
- Vältä passiivista tupakointia
  - + 6,9 vuotta 4 h/vrk tupakansavussa oleskeleville
- Harrasta seksiä, mutta turvallisesti
  - - 1,6 – 8 vuotta
- Juo alkoholia kohtuullisesti: 1-2 annosta/vrk
  - -1,9 vuotta
- Syö aamiainen päivittäin
  - -1,1 vuotta
- Naura paljon
  - -1,7 – 8 vuotta



# Nuortumisohjelma: melko vaikeat

- Huomion kiinnittäminen erilaisiin ravintokysymyksiin
  - *Ainakin -15 vuotta täysin toteutettuna*
- Nuku säännöllisesti ja hyvin
  - Miehet 8 h/vrk
  - Naiset 7 h/vrk
  - *- 3 vuotta*
- Ole elämänikäinen oppija
  - *-2,5 vuotta*

# Nuortumisohjelma : vaikeammat

- Alenna LDL –kolesteroliasi
  - *-3,3 v/miehet, -0,6v/naiset*
- Nosta HDL –kolesteroliasi
  - *-2,5 v/miehet, -4,7 v/naiset*
- Kontrolloi triglyseridejäsi
  - *-1,3 vuotta*
- Pidä hs-CRP –arvosi normaalina
  - Estä tai hoida lievät krooniset infektiot
  - *- 4 vuotta*
- Liiku säännöllisesti kuluttaen vähintään 3500 kcal energiaa viikossa, mutta enintään 6500 kcal!
  - *-3,4 vuotta*
- Vahvista itseäsi voima- ja notkeusharjoitteilla
  - Kolme x viikossa vähintään 10 minuuttia
  - *-1,7 vuotta*

# ...vaikeammat...

- Kestävyyden rakentaminen
  - Nosta syke 70%:iin maksimista kolme kertaa viikossa kahdenkymmenen minuutin ajan
  - - 6,4 vuotta
- Vältä ympäristösaasteita ja myrkkyyä
  - - 2,8 vuotta
- Tarkkaile ja huomioi omaa terveyttäsi
  - Kuuntele elimistösi ääntä, äläkä jätä huomiotta asioita, jotka voivat mielestäsi olla vialla
  - - 12 vuotta
- Hoida krooniset sairautesi hyvin
- Rakenna sosiaalinen verkosto
  - - 2 - 30 vuotta
- Soita päivittäin ystäville, stressaantuessasi käy ystävien luona
  - - 8 vuotta
- Hoida raha-asiasi ja elä varojesi mukaisesti
  - - 8 vuotta

# Nuortumisohjelma: kaikkein vaikeimmat

- Pidä verenpaineesi matalana
  - Ihanepaine 115/76
  - - 10-15 vuotta
  - + 10-15 vuotta, jos verenpaine 140/90
- Lopeta tupakointi
  - - 1 v/2 kk, -7 v/5 v
- Pidä yllä normaali, haluttu paino
  - BMI 23, -6 vuotta
- Vähennä liiallista alkoholin käyttöä
  - + 3 vuotta, jos et vähennä
- Lopeta huumeiden käyttö
  - + 8 vuotta, jos et lopeta
- Asenoidu positiivisesti
  - - 6 vuotta
- Vähennä stressiä
  - + 30-32 vuotta ilman stressinvähentämisstrategiaa
  - + 2 vuotta henkilöllä, jolla on stressinvähentämisstrategia

# Kiinnostaa. Miten toimin?

- Testaa todellinen ikäsi. Kirjoita se paperille. Oletko tyytyväinen, vai haluaisitko nuortua?
- Käy läpi nuorennuskeinot. Onko siellä Sinulle mahdollisia vaihtoehtoja?
- Aseta realistiset tavoitteet. Harkitse tarkkaan varsinkin vaikeampia keinoja.
- Aloita vaatimattomasti: kävele puoli tuntia päivässä, ota aspiriinia (kontraindikaatiot!), syö oikeita vitamiineja, vältä vääriä.
- Arvioi tilannettasi usein. Mikä on ikäsi tällä hetkellä?
- Älä luovuta, vaikka välillä retkahdat
- Muista, että et ole koskaan liian vanha nuortumaan
- Juhli menestystäsi