

KUNSKAPSKRYSSNING 2019





UNIVERSITY OF GOTHENBURG
CENTRE FOR AGEING AND HEALTH – AGECAP

70 är det nya 20

Det nya åldrandet

Rapport från H70-studierna

Ingmar Skoog, professor i psykiatri.
Föreståndare för Forte-centret för åldrande och hälsa i
Göteborg, AgeCap
Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Enheten för neuropsykiatrisk epidemiologi
Sahlgrenska Akademin vid Göteborg Universitet



Centrum för åldrande och hälsa - AgeCap

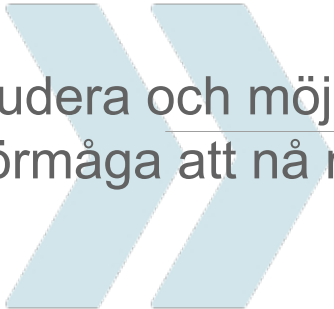




GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGE CAP

AgeCap – centrum för åldrande och hälsa är en FORTE-finansierad centrumbildning vid Göteborgs universitet som startade hösten 2013.

ÖVERGRIPANDE MÅL:

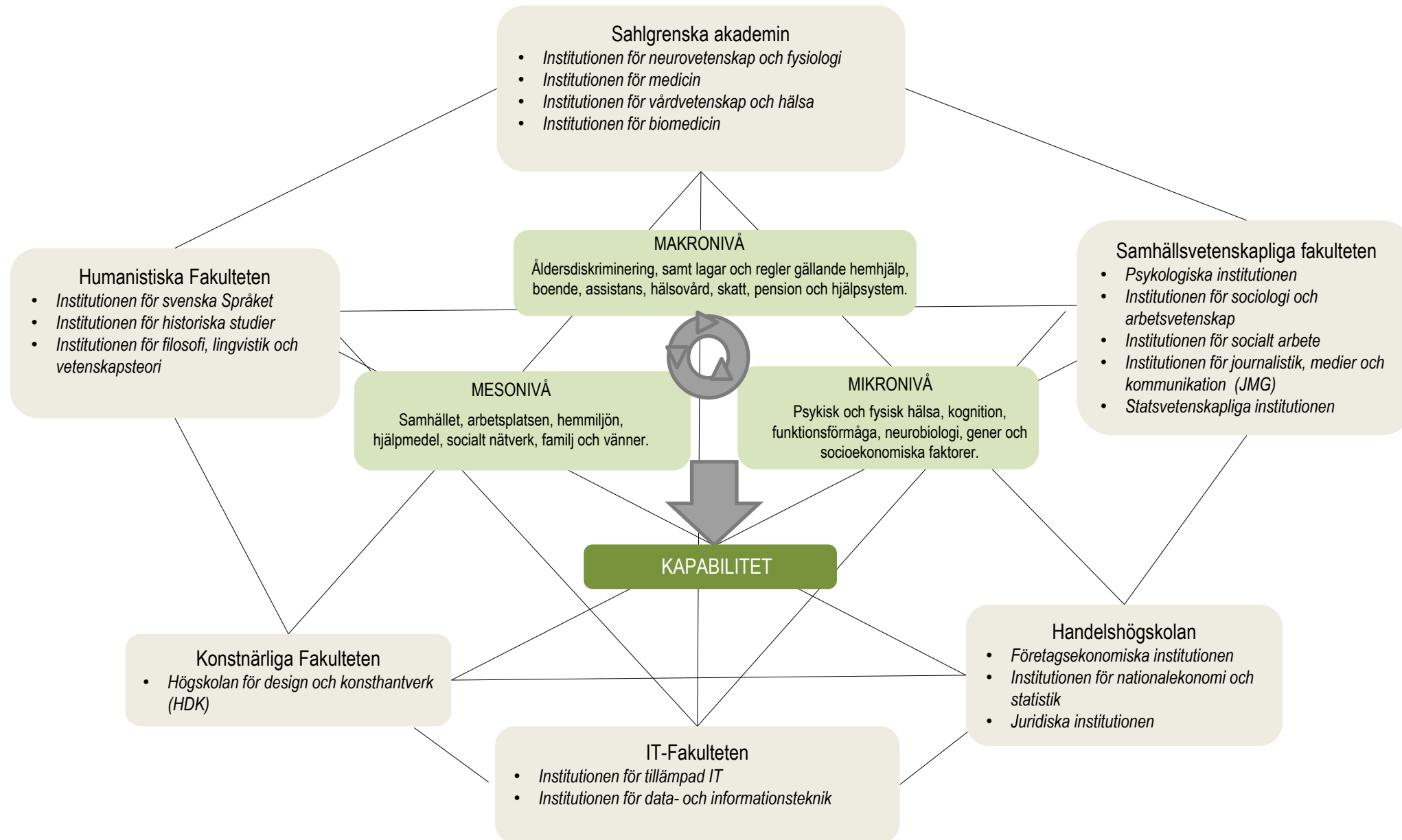


Studera och möjliggöra äldre personers **kapabilitet** – vår förmåga att nå mål och göra saker som vi upplever som värdefulla.

För att förstå **kapabilitet** hos äldre personer behövs en tvärvetenskaplig ansats på flera nivåer:



161 medarbetare vid 6 fakulteter och 18 institutioner





GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGE CAP



Forskningsrådet för
hälsa, arbetsliv och välfärd

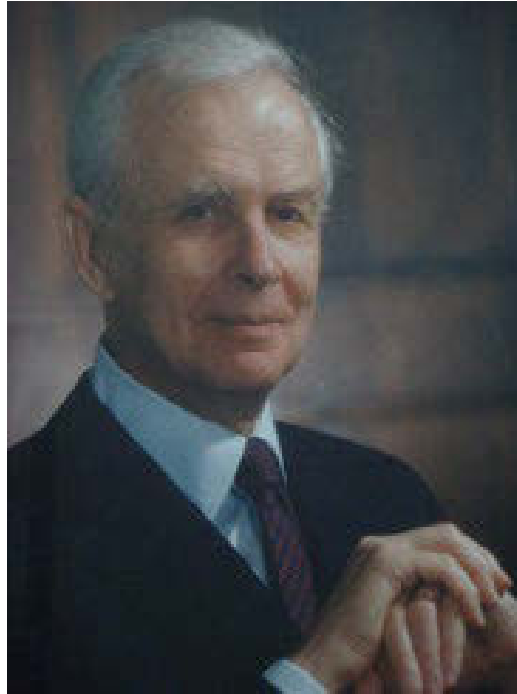


www.agecap.gu.se



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
CENTRE FOR AGEING AND HEALTH – AGECAP

H70 studierna i Göteborg



Alvar Svanborg led the H70 studies 1971-1988
Bertil Steen 1988-2003
Sten Landhal 2003-2005
Ingmar Skoog 2005-



Ny H70-studie på fyrtiotalisterna

Rock´n roll generationen blir gamla

H70 STUDIEN I GÖTEBORG

[illegible]

2019

H85 STUDIEN I GÖTEBORG

Ålder	85	88	90	92	95	97	99
1901-02	+	+	+	+	+	+	+
1923-24	+	+	+		+		
1930	+	+					

95+ STUDIEN, GÖTEBORG

[illegible]



Kvinnoundersökningen i Göteborg

	Undersökningsår och ålder vid undersökning							
Födelse år	1968	1974	1981	1992	2000	2005	2010	2016
1908	60	66	73	84	92	97	101	108
1914	54	60	67	78	86	91	95	102
1918	50	56	63	74	82	87	91	98
1922	46	52	59	70	78	83	87	94
1930	38	44	51	62	70	75	79	86
N	1462				661	580	450	250

Allmänna undersökningar

- Psykiatrisk undersökning
- Anhörigintervju
- Medicinsk undersökning (somatiska sjukdomar)
- Längd, vikt, blodtryck, mm
- Funktionsförmåga (ADL, iADL, mm)
- Social intervju, socialt nätverk, fysiska och sociala aktiviteter, kultur, arbetsliv etc
- Psykometriska tester
- Personlighet (Eysenck, Five Factor, KASAM)
- Genus
- Fokusgrupper
- Blod och serum
- Genetiska analyser
- EKG, ultraljud hjärta
- Lungfunktion
- Fysiska funktionstester (gångtest, greppstyrka mm)
- Hörsel
- Syn
- Dietist, kroppssammansättning (Dexa)
- Datortomografi av hjärnan/Magnetkamera/PET
- Lumbarpunktion-Neurokemi

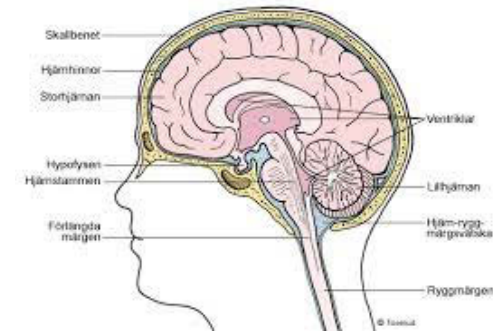
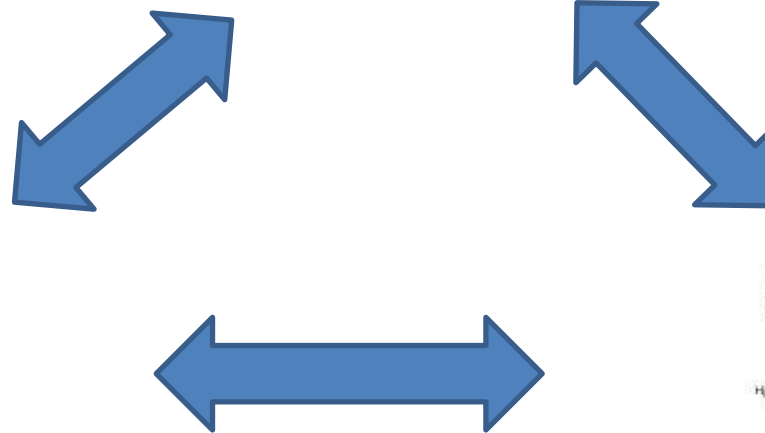
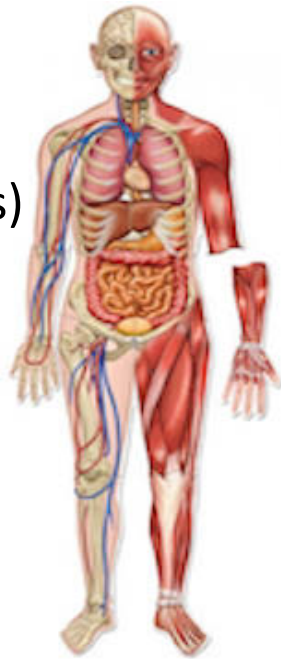
Exempel på forskningsområden

- Åldrandet
- Tidstrender
- Demenssjukdomar
- Mycket tidig Alzheimer
- Psykiska sjukdomar
- Nätverk i hjärnan
- Hjärnans neurokemi
- Funktionsförmåga, kapabilitet
- Sex, sömn, suicidtankar
- Kroppsliga sjukdomar
- Personlighet, genus
- Missbruk
- Mediaanvändning

External factors



Dexa (fat, muscle, bones)
ECG
Blood samples
Genetic factors



MRI
CSF
Cognitive function
Psychiatric disorders
Personality



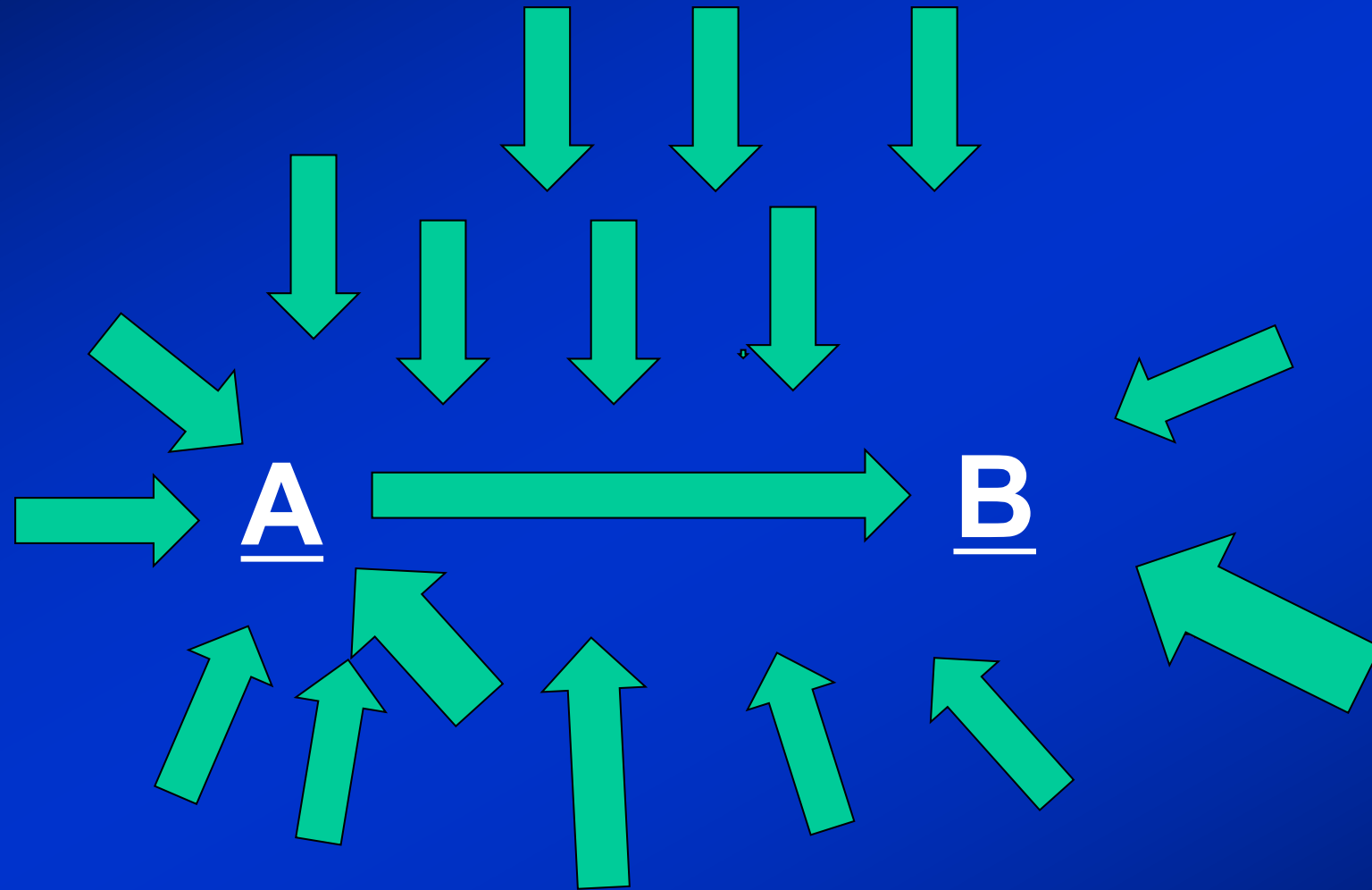
Bakgrund

- Populationsstudier görs inte på ett lab, där A alltid leder till B. Vi är ute i verkligheten
- Vanliga sjukdomar har många riskfaktorer och skyddande faktorer, som samverkar på ett komplicerat sätt
- En faktor är inte avgörande
- The illusion of certainty
- Livets lotteri
- Koka pasta i La Paz

Livet är inte så här



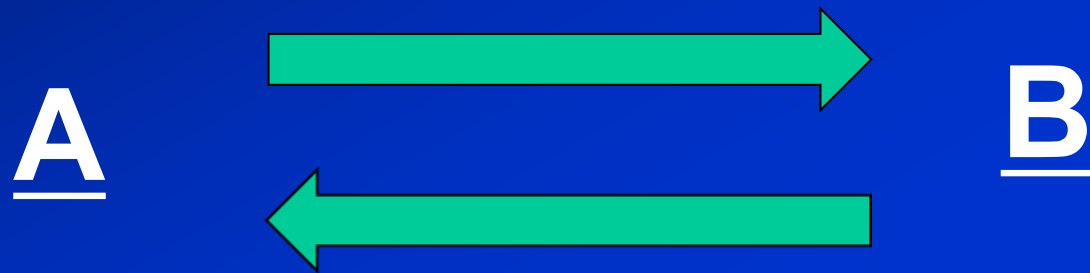
Den verkliga världen



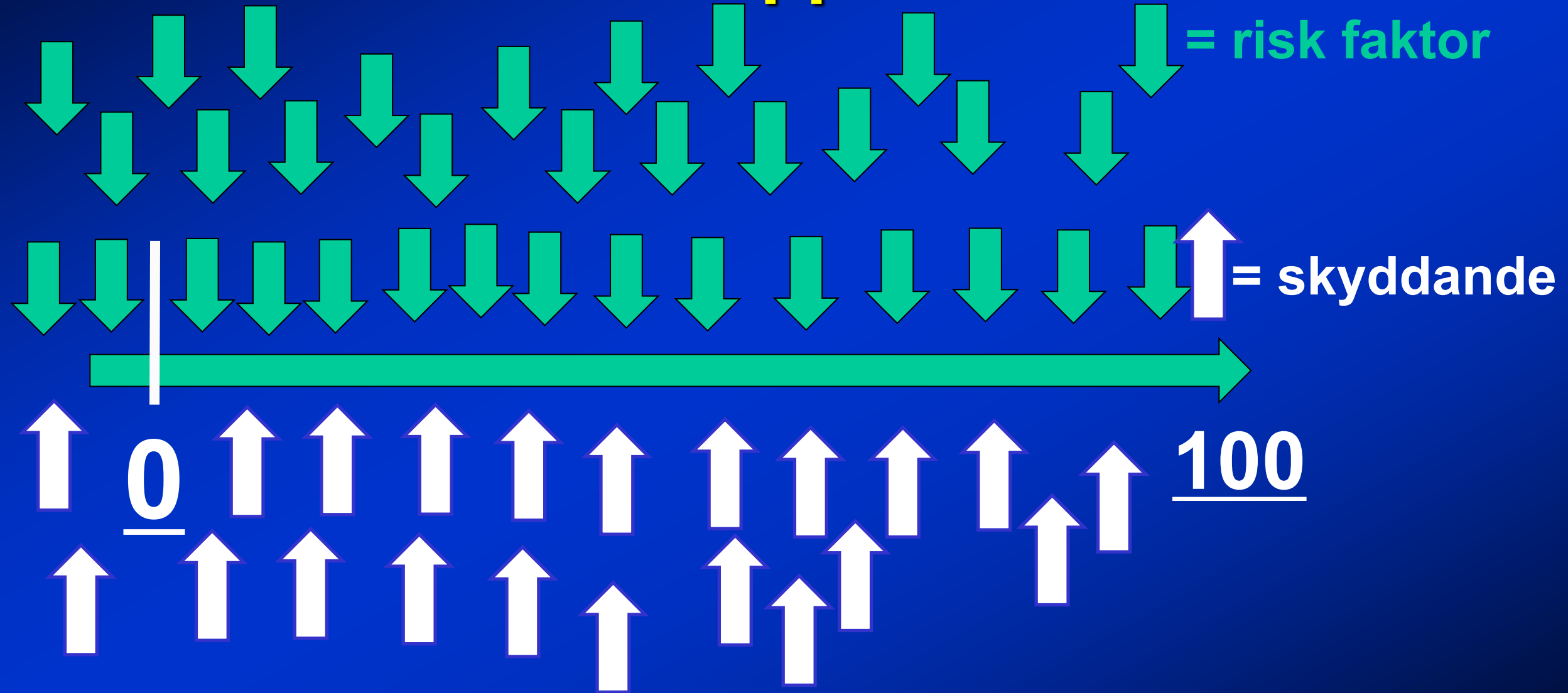
Livet är inte så här



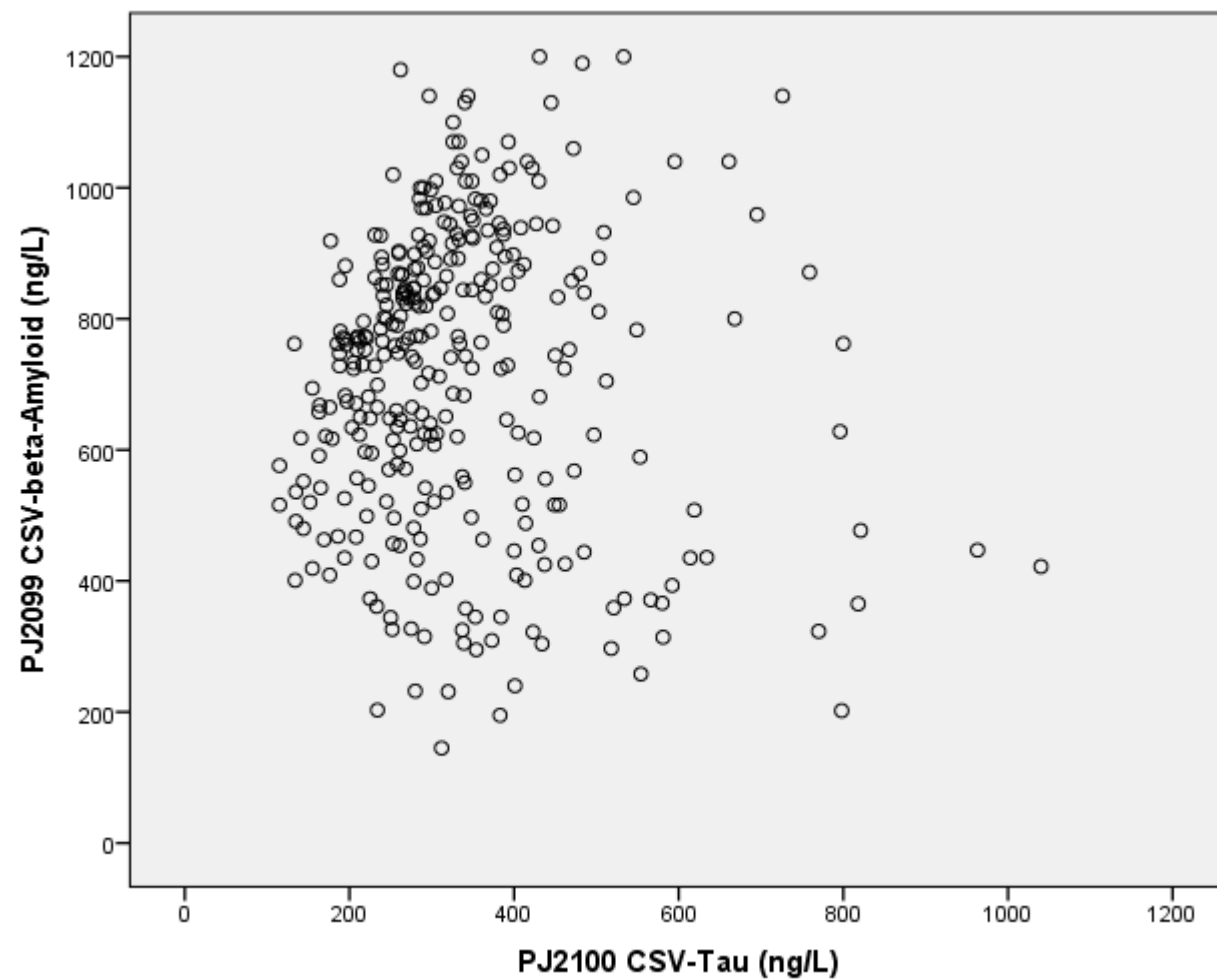
Utan ofta så här



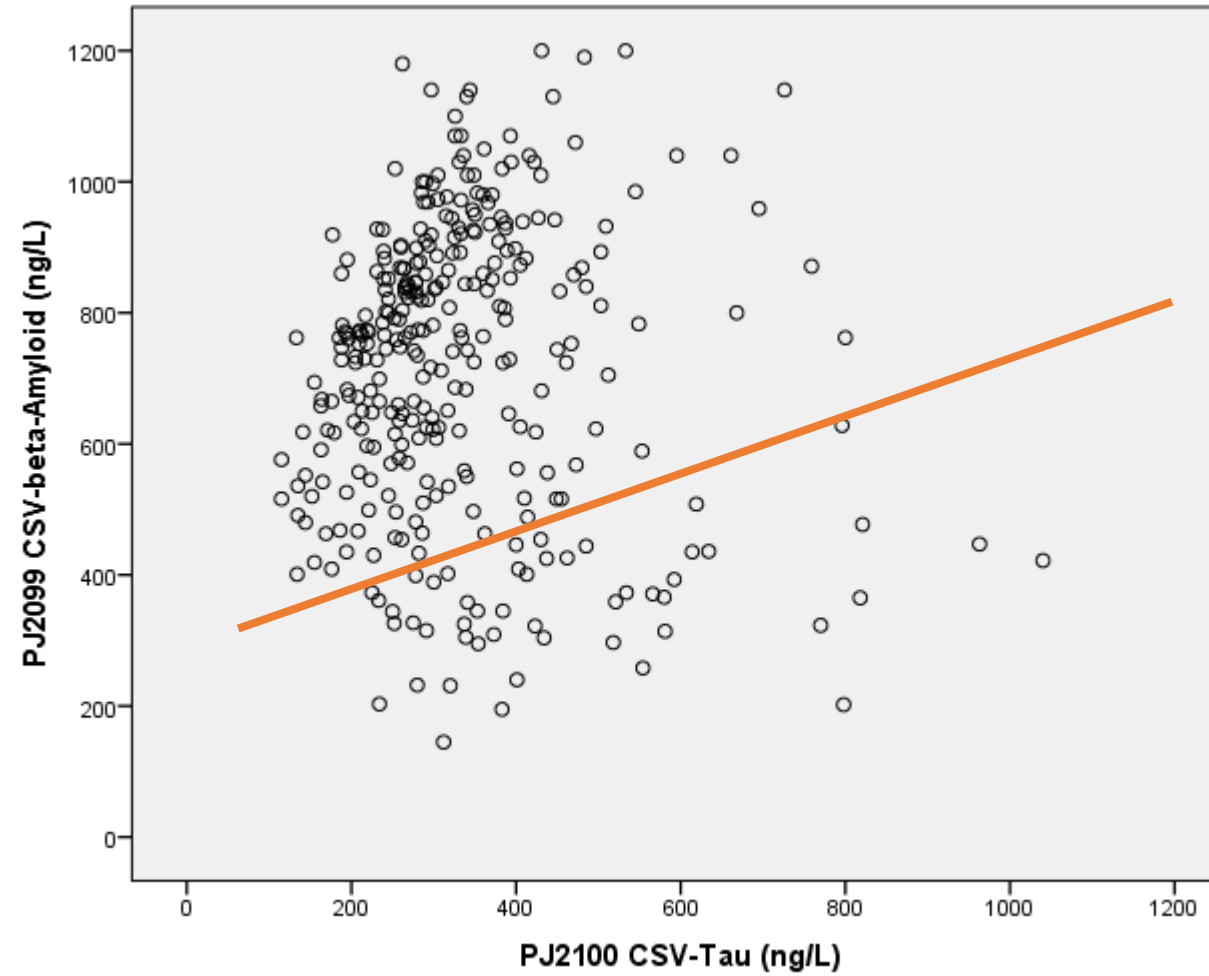
Livsförloppet



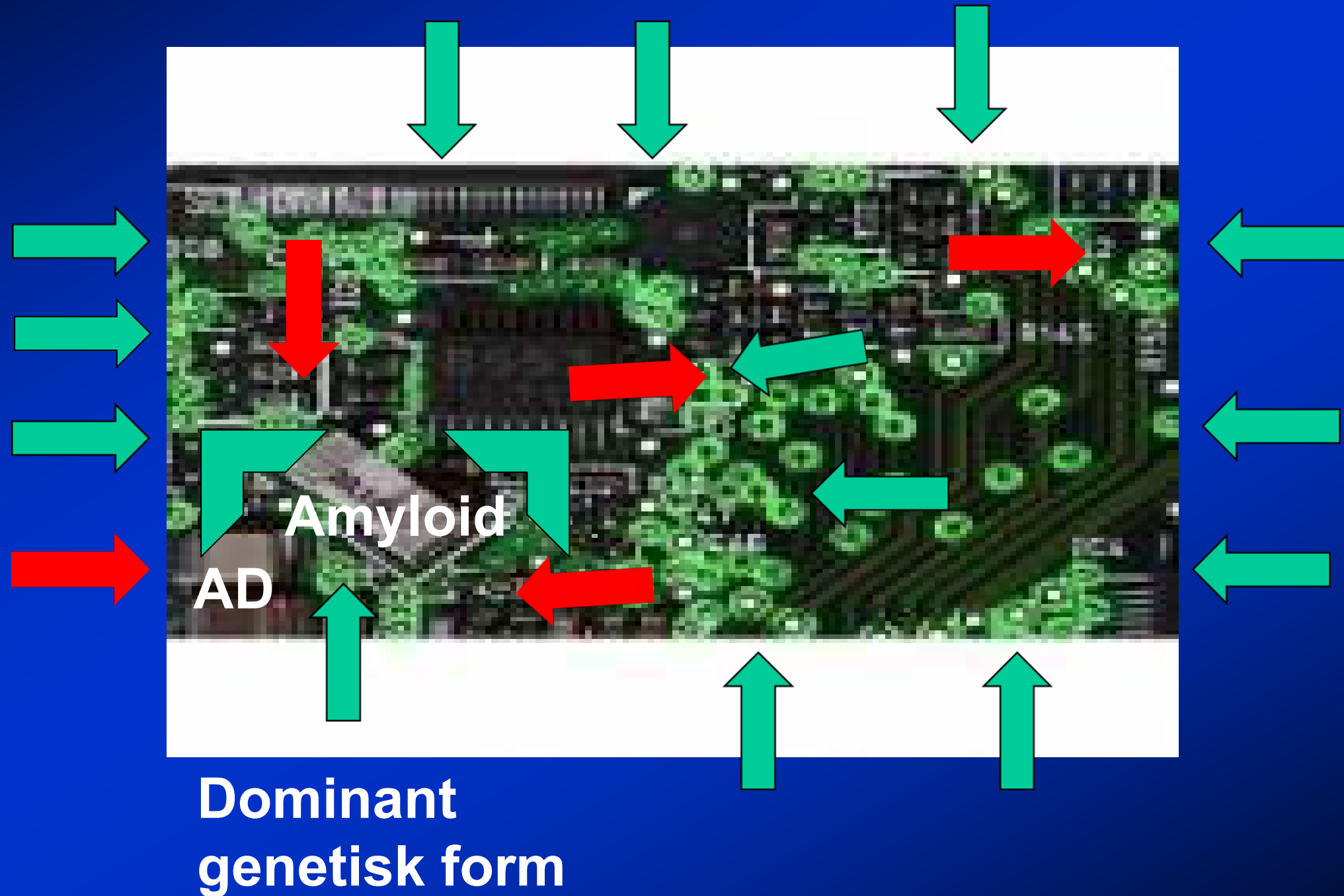
The myth of linear associations



The myth of linear associations



Orsaken till Alzheimers sjukdom



Och vad händer med åldrandet?



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
CENTRE FOR AGEING AND HEALTH – AGECAP

Överlevnaden ökar i hela världen

Befolkning Världen (miljoner)

	65+	80+
1950	200	-
2019	1018	143
2030	1407	201
2050	2079	426

UN World Population Prospects 2019

Befolkning Sverige (miljoner)

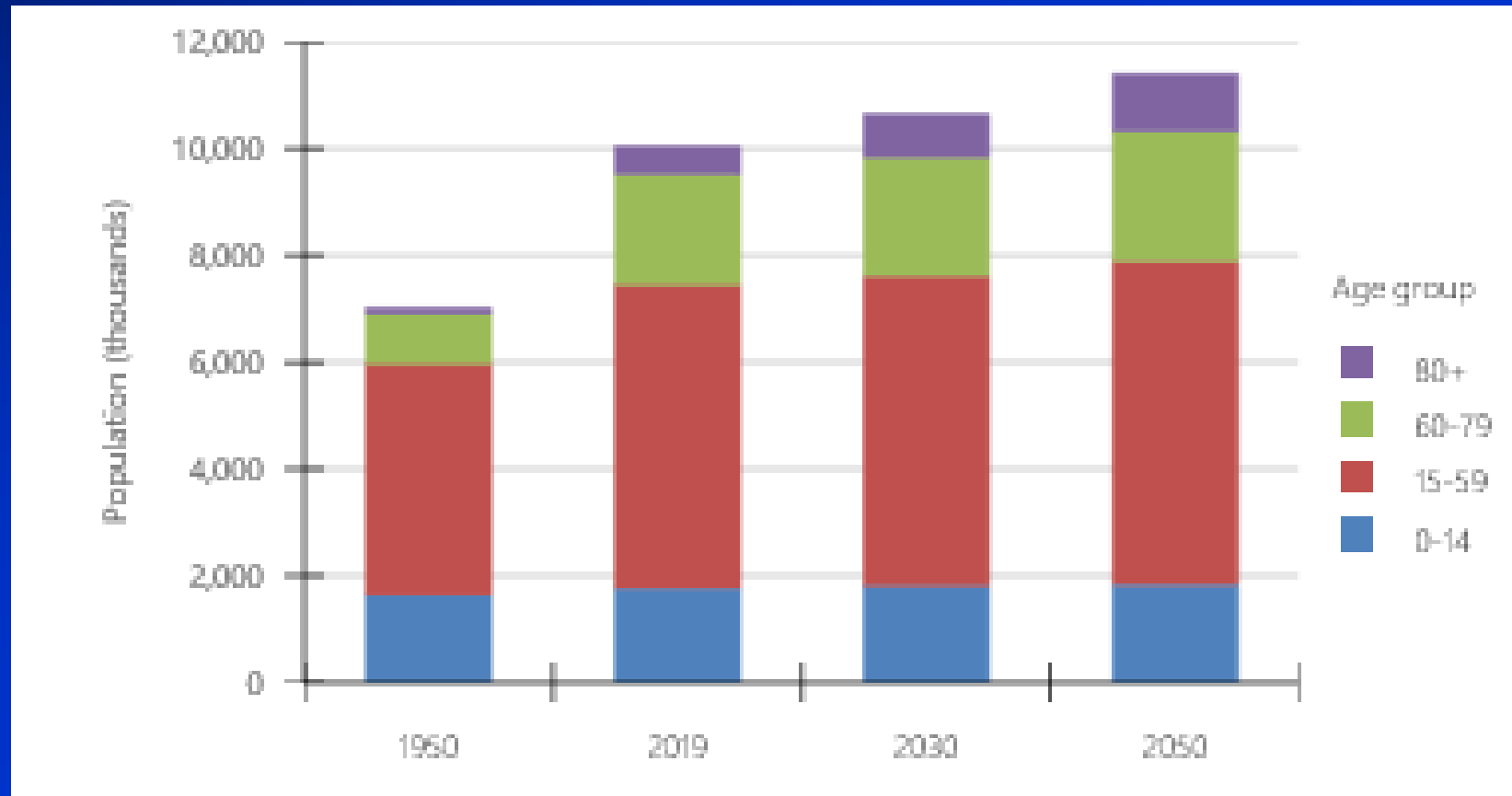
	65+	80+
1950	1,1	0,107
2019	2,6	0,522
2030	3,0	0,798
2050	3,5	1,072

UN World Population Prospects 2019



- 25% av alla svenskar är nu över 60 år
- 25% av väljare är över 65 år
- 1968: 100 personer var 100+
- 2016: 2000 personer var 100+
- Den första 200-åringen redan född?

Sveriges befolkningsutveckling



UN World Population Prospects 2019

Befolkning Sverige (miljoner)

	65+	80+
1950	1,1	0,107
2019	2,6	0,522
2030	3,0	0,798
2050	3,5	1,072

UN World Population Prospects 2019



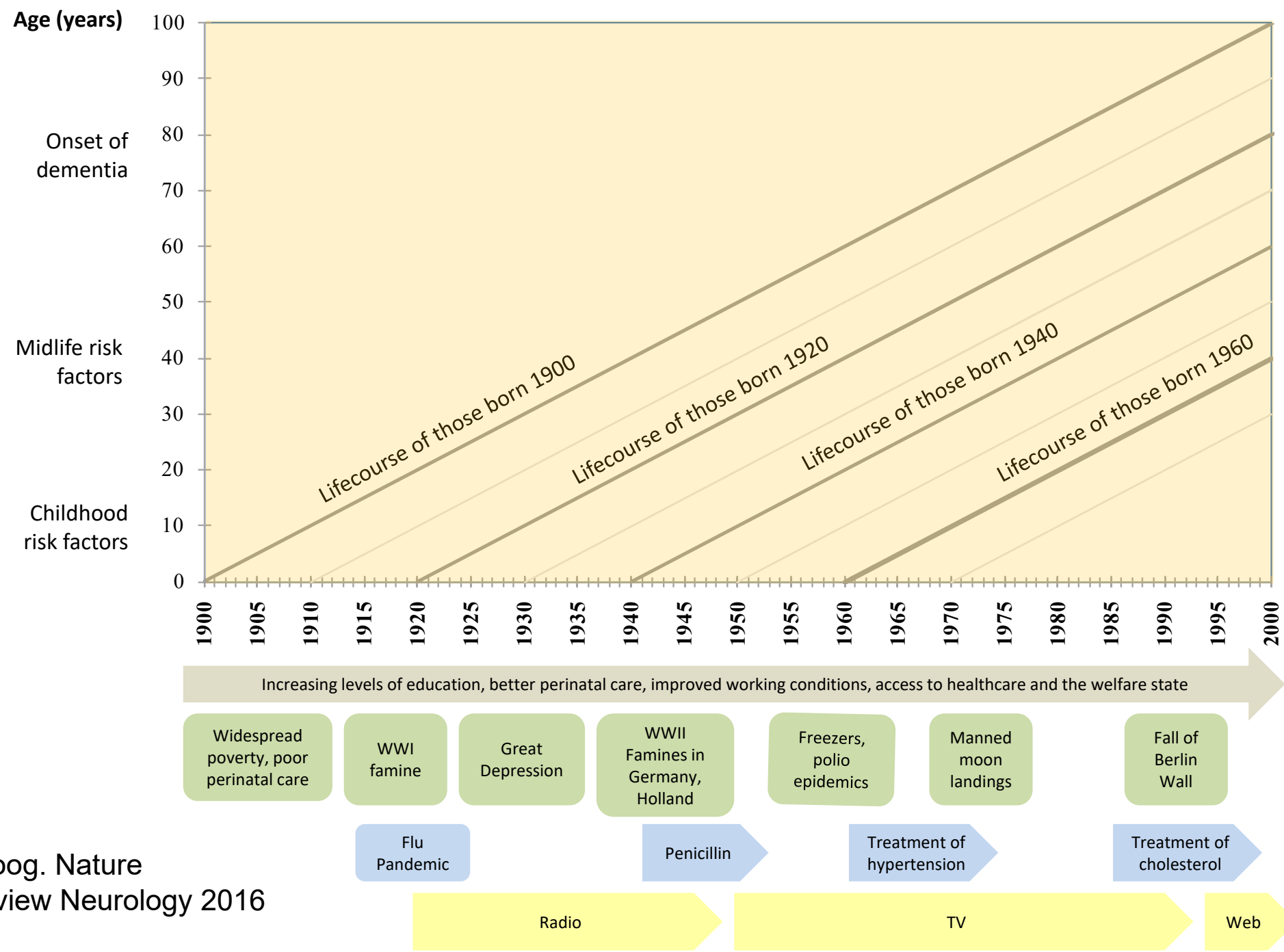
Är detta ett skräckscenario?

H70 STUDIEN I GÖTEBORG

[illegible]

2019

Life-courses of birth cohorts in the Western World during the 20th Century.



Skoog. Nature
Review Neurology 2016

- Faktorer under graviditet
- Faktorer vid födsel
- Mödravård, barnavård
- Arbetsförhållanden, bostadsförhållanden
- Semester, lediga lördagar
- Infektioner, antibiotika, andra medicinska framsteg
- Föda, diet
- Formell och informell utbildning
- Etc etc

H70 STUDIEN I GÖTEBORG

[illegible]

2019



Mer än grundskoleutbildning

	Män	Kvinnor
	%	%
1901-02	16	13
1906-07	18	18
1922		38
1930	42	36
1944	81	86



GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGECA P

Blir vi friskare eller sjukare?



70 är det nya 50
70 är det nya 20



GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGECA P

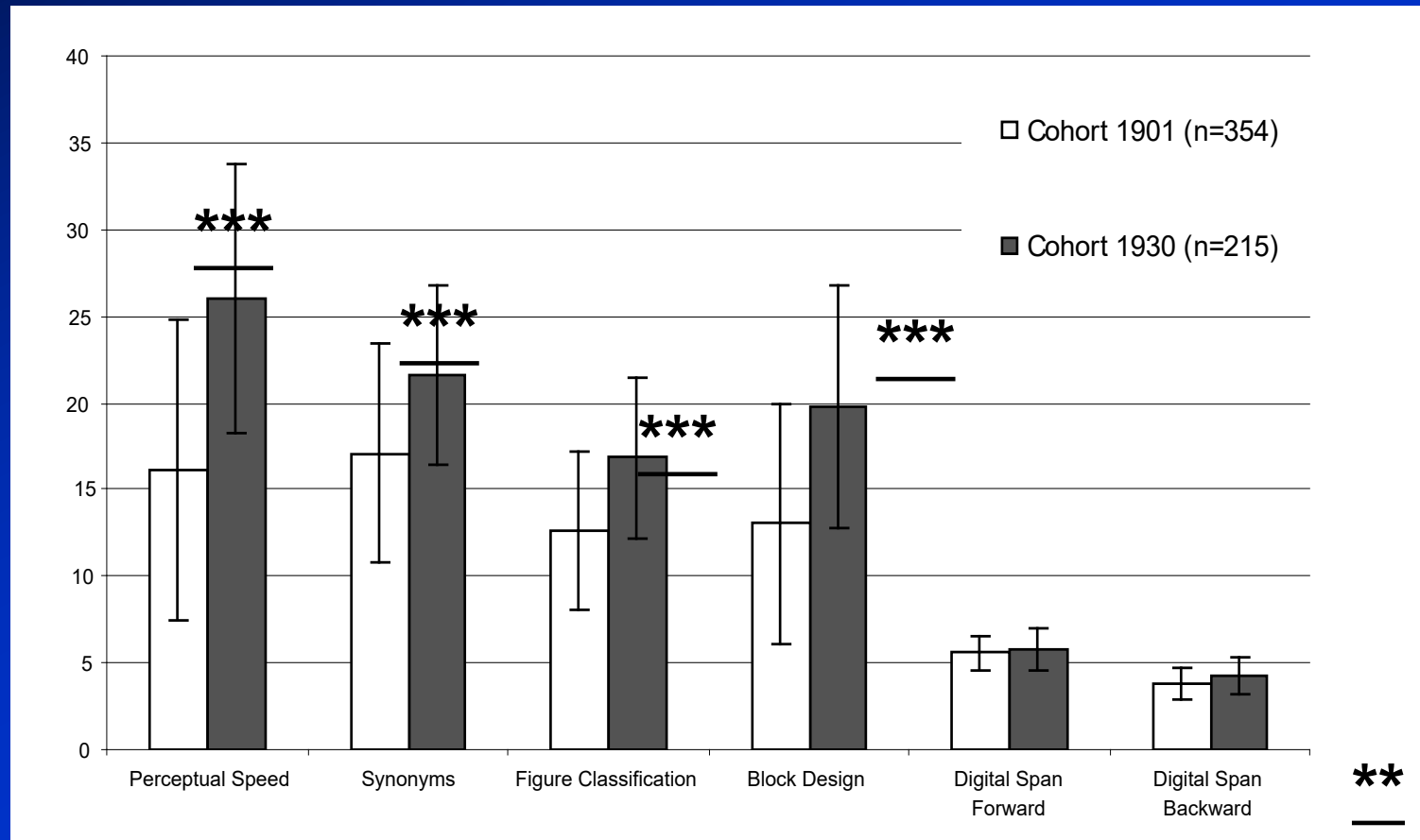
70 är det nya 50



Andel 70-åringar som känner sig friska

		Män	Kvinnor
		%	%
1901-02	1971-72	67	64
1906-07	1976-77	79	68
1911-12	1981-82	74	75
1944	2014-15	90	88

Psykometriska testresultat hos 70-åringar undersökta 1971-72 och 2000-2001

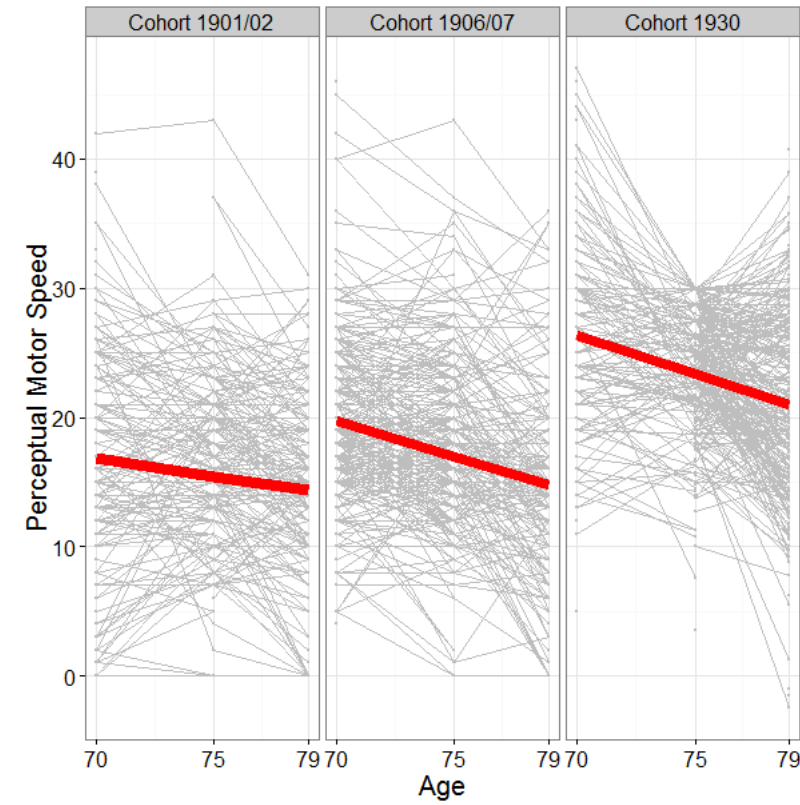


***P < 0.001, ** P < 0.01 using ANCOVA with sex and education as covariates

Sacuiu et al. Neurology 2010

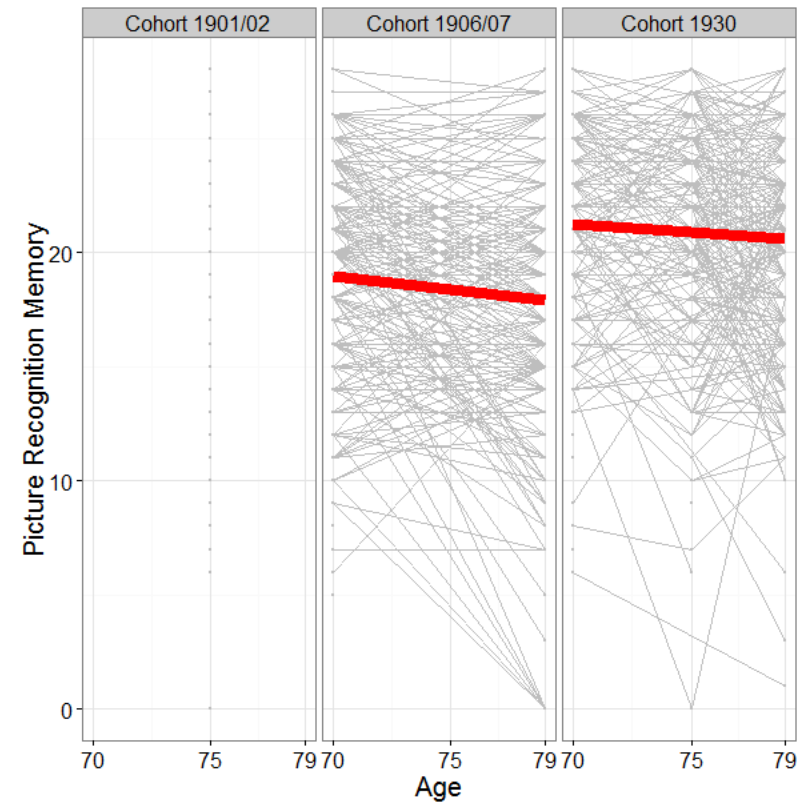


Förändring i intellektuell snabbhet



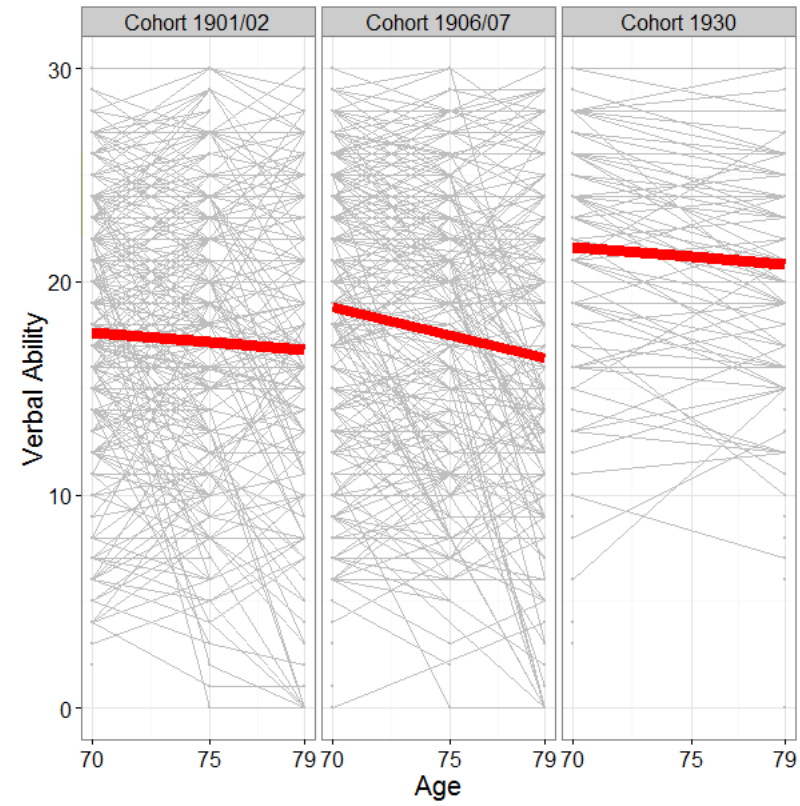


Förändring i att känna igen bilder





Förändring i verbal förmåga



Lungfunktion (PEF) hos 75-åringar 1976-77 och 2005-06

	1976-77	2005-06
	L/min	L/min
Män	400	490***
Kvinnor	307	339***

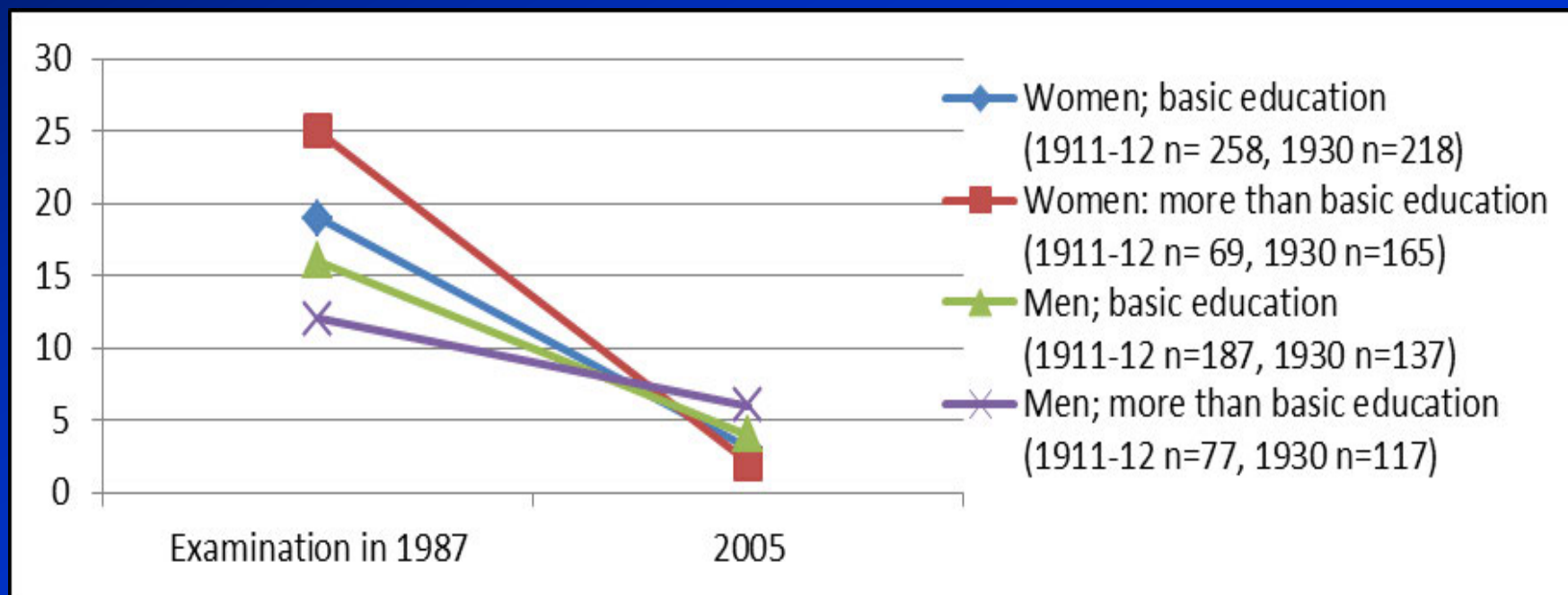
Lak et al Age Ageing 2012



Fysisk aktivitet och förmåga hos 70-åringar

	Män		Kvinnor	
	2000	2014	2000	2014
	%			
Stå på ett ben	10	20	11	21
Balanstest (30 sek)	31	50	17	52
Palltest 50 cm	85	92	39	89
Ansträngande träning >3 tim per vecka	4	42	2	29

Andel med mycket låg fysisk aktivitet bland 75-åringar födda 1911-12 och 1930



Hörder et al 2015



Dagliga aktiviteter hos 75-åringar

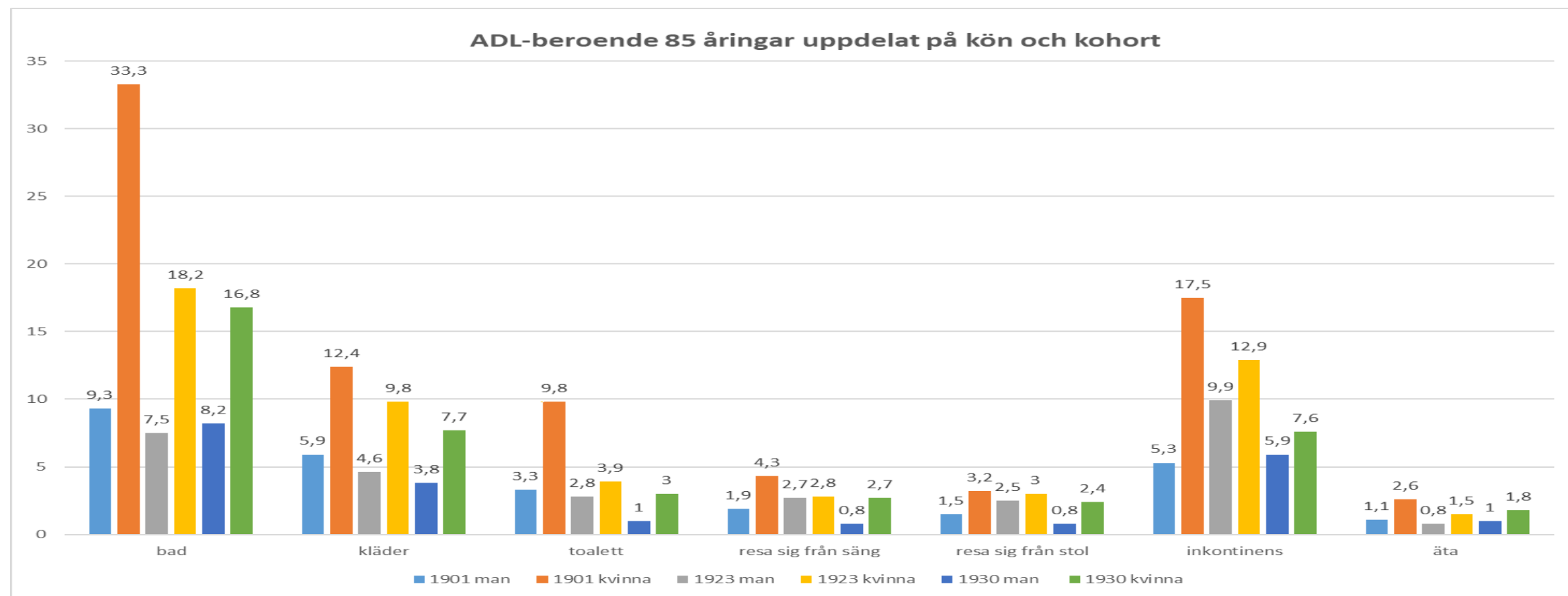
	1976-77 (1901-02) %	2005-6 (1930) %
iADL beroende	37	17
ADL beroende	17	4

Falk et al Age Ageing 2014

Befolkning Sverige (miljoner)

	65+	80+
1950	1,1	0,107
2019	2,6	0,522
2030	3,0	0,798
2050	3,5	1,072

UN World Population Prospects 2019

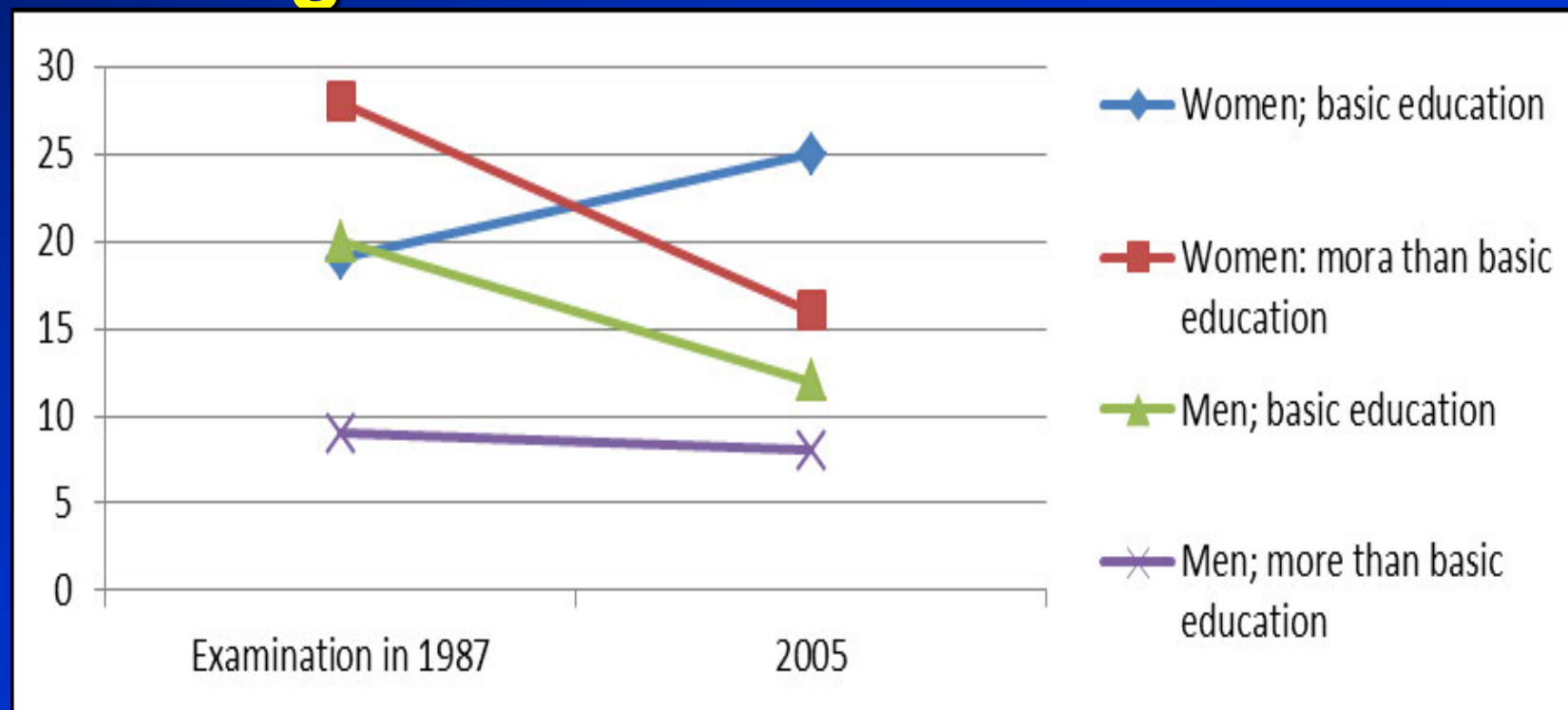




GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGE CAP

Åldrandet är inte rättvist!

Andel med långsam gånghastighet (<1m/sek) bland 75-åringar födda 1911-12 och 1930



Hörder et al 2015

Förändringar i vaskulära sjukdomar och riskfaktorer

Stora könsskillnader i förändringen

Kärlsjukdomar hos 75-åringar

	Män		Kvinnor	
	1976-77	2005-06	1976-77	2000-01
	%	%	%	%
Någon hjärt-kärl sjukdom	83	74**	91	67***

Stora könsskillnader i förändringen

Zhi et al 2013



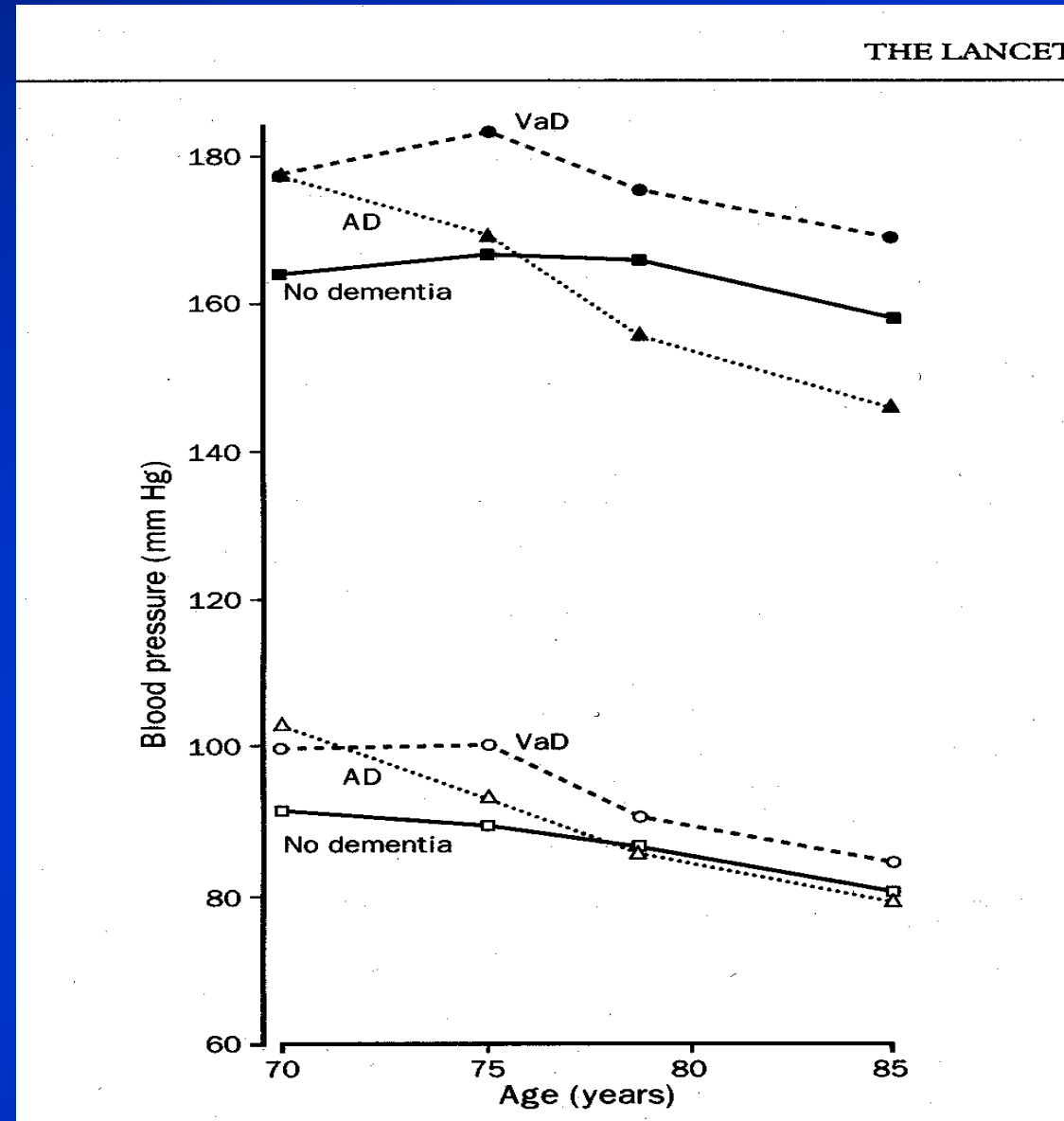
Medelblodtryck hos 70-åringar

Födelseår	US ÅR	Män	Kvinnor
		mmHg	mmHg
1901-02	1971-72	161/95	173/98
1906-07	1976-77	161/87	161/88
1930	2000-01	156/87	154/85
1944	2014-15	140/80	140/79

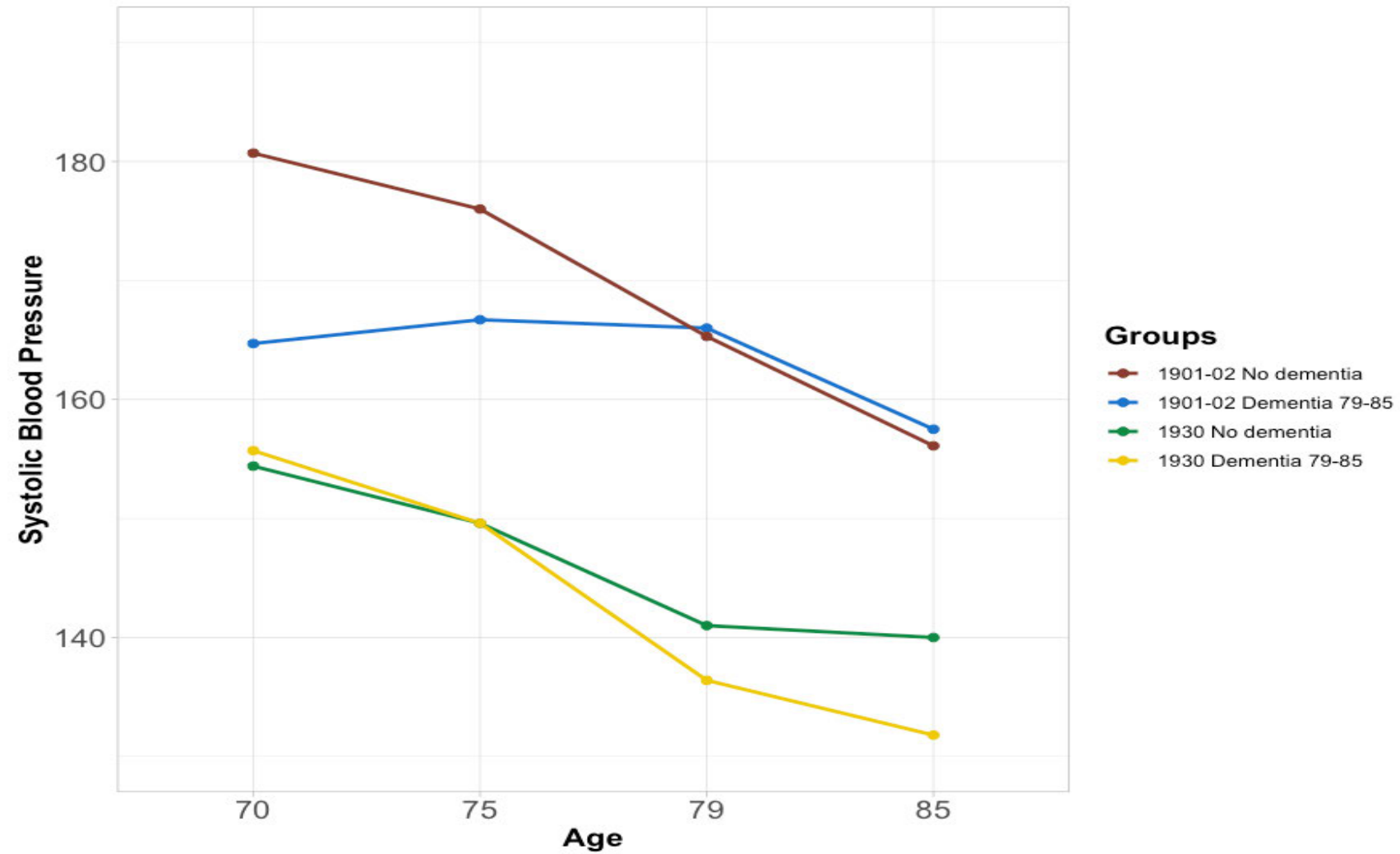
Högt blodtryck ökar risk för

- Stroke
- Vitsubstansskador
- Demens

En 15-års uppföljning av blodtryck och Alzheimers sjukdom



Systolic blood pressure from age 70 to 85 in relation to dementia onset between age 79 and 85 in two birth cohorts born 1901-02 and 1930



Skoog et al. Lancet 1996
Skoog et al 2019

70 är det nya 20

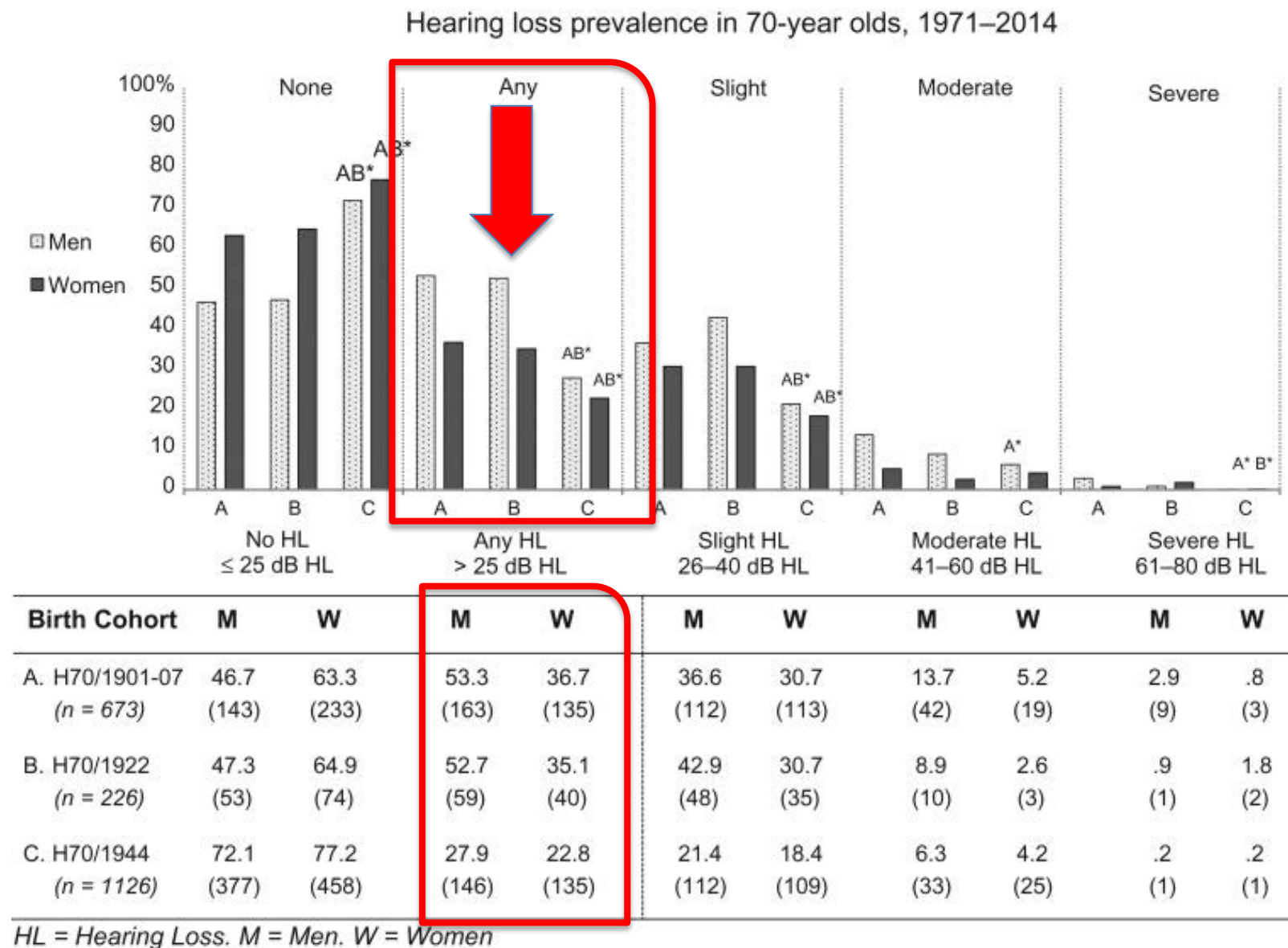




Men först....

Vad hände med hörseln hos rockn'roll generationen?

Förekomst av hörselnedsättning hos 70-åringar 1971-72, 1992 och 2014





70 är det nya 20



Utlandsresa senaste året bland 70-åringar

Födelseår	US ÅR	Män	Kvinnor
		%	%
1901-02	1971-72	18	20
1906-07	1976-77	31	29
1930	2000-01	56	52
1944	2014-15	73	69



Andel 70-åringar som kör bil själva

Födelseår	US ÅR	Män	Kvinnor
		%	%
1901-02	1971-72	26	3
1906-07	1976-77	42	4
1930	2000-01	76	36
1944	2014-15	86	63

Hur påverkas alkoholvanorna?

Andel 70-åringar med riskdrickande

Födelseår	US-år	
Män		%
1901-02	1971-72	19
1930	2000-01	22
1944	2014-14	45
Kvinnor		%
1901-02	1971-72	0,4
1930	2000-01	8
1944	2014-14	24

Ahlner et al 2018

Starkspritkonsumtion minst 37 g per vecka bland 70-åringar

	1901-02	1930	1944
	%	%	%
Män	24	6	4
Kvinnor	1	0,3	0,5

Andel 70-åringar som dricker vin minst tre gånger i veckan

	1901-02	1930	1944
	%	%	%
Män	4	16	25
Kvinnor	3	7	23



70 är det nya 20

Glömt något?

What about sex?



Sexualitet hos 70-åriga kvinnor

	1971-72	2000-01	2014-15
<u>Gifta</u>			
Mycket lyckliga äktenskap	34.8	51.5***	
Sex med annan senaste året	38.2	56.1***	59
<u>Ej gifta</u>			
Sex med annan senaste året	0.8	12.4**	20

Beckman, Waern, Gustafson, Skoog. Brit Med J 2008

Sexualitet hos 70-åriga män

	1971-72	2000-01	2014-15
<u>Gifta</u>			
Mycket lyckliga äktenskap	39.5	56.5***	
Sex med annan senaste året	52.1	68.1***	71
<u>Ej gifta</u>			
Sex med annan senaste året	30.3	54.1*	51

Beckman, Waern, Gustafson, Skoog 2008

Förändringar i sexualitet bland 70-åringar födda 1901-02 och 1930

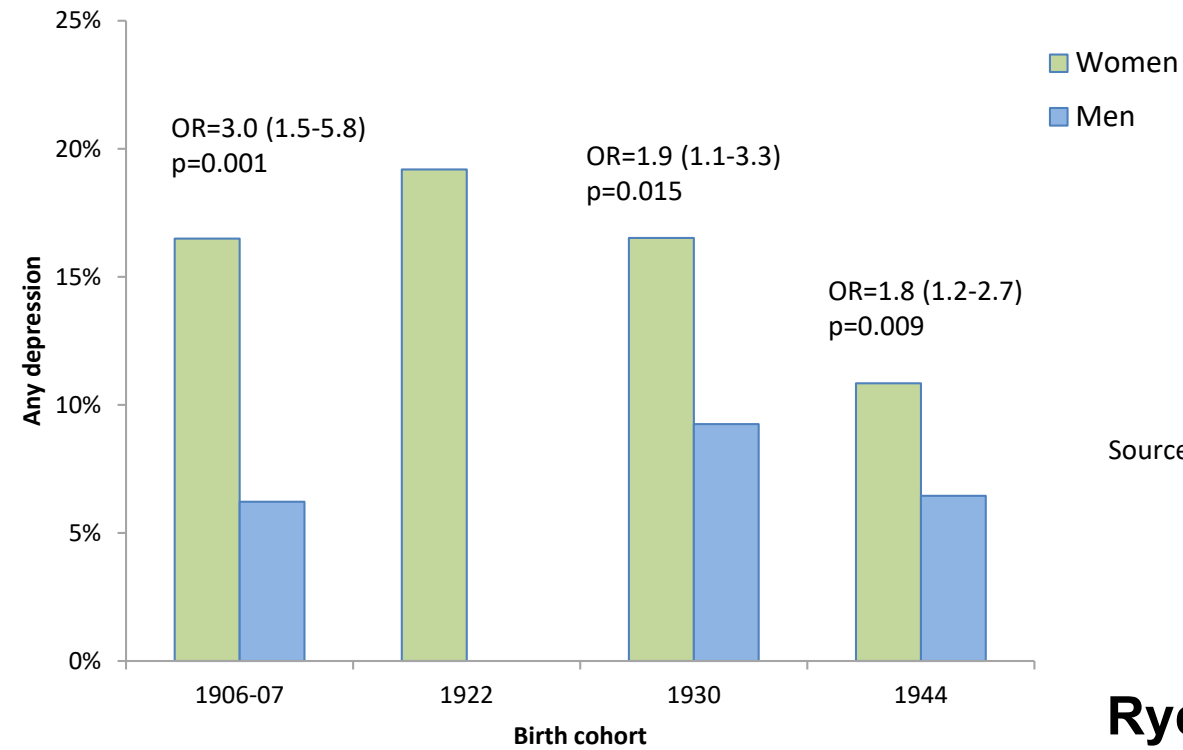
- Sexuell aktivitet ökade
- Sexuella problem minskade

Beckman, Waern, Gustafson, Skoog. Brit Med J 2008

Depression

- En-månads förekomst 10%
- Mer vanligt än demens efter 65

Förekomst av depression hos 70-åringar undersökta 1976-77, 1992, 2000 and 2014



Source: Gothenburg H70 studies 1976, 1992, 2000 and 2014.

Rydberg et al 2019



Är vi svenskar ensamast i världen?
Mest deprimerade?
Och har högst andel självmord i världen?



Är vi svenskar ensamast i världen?
Mest deprimerade?
Och har högst andel självmord i världen?

NEJ!!



Personlighetsförändringar hos 75-åringar mellan 1976 och 2005

- Dagens 75-åringar är mer utåtriktade
- Mer tävlingsinriktade (kvinnor närmar sig män)
- Större behov av nära relationer
- Större behov att bli ompysslade
- Mindre ordningssamma
- Kvinnor 2005 hade mindre skuldkänslor och en mer aggressiv framtoning än kvinnor 1975
- Män och kvinnor blir mer lika i personlighetsdrag



Neuroticism är en tendens att uppleva negativa emotionella tillstånd såsom ångest, ilska, avundsjuka, skuld och nedstämdhet. Individerna har kan ha svårt att hantera stress och kan tolka vanliga situationer som hotande och små frustrationer som hopplöst svåra



Neuroticism hos 70-åringar

Födelseår	US ÅR	Män	Kvinnor
1906-07	1976-77	6,13	9,17
1922	1992-93		7.65
1944	2014-15	5,48	6,48

Rydberg et al 2019



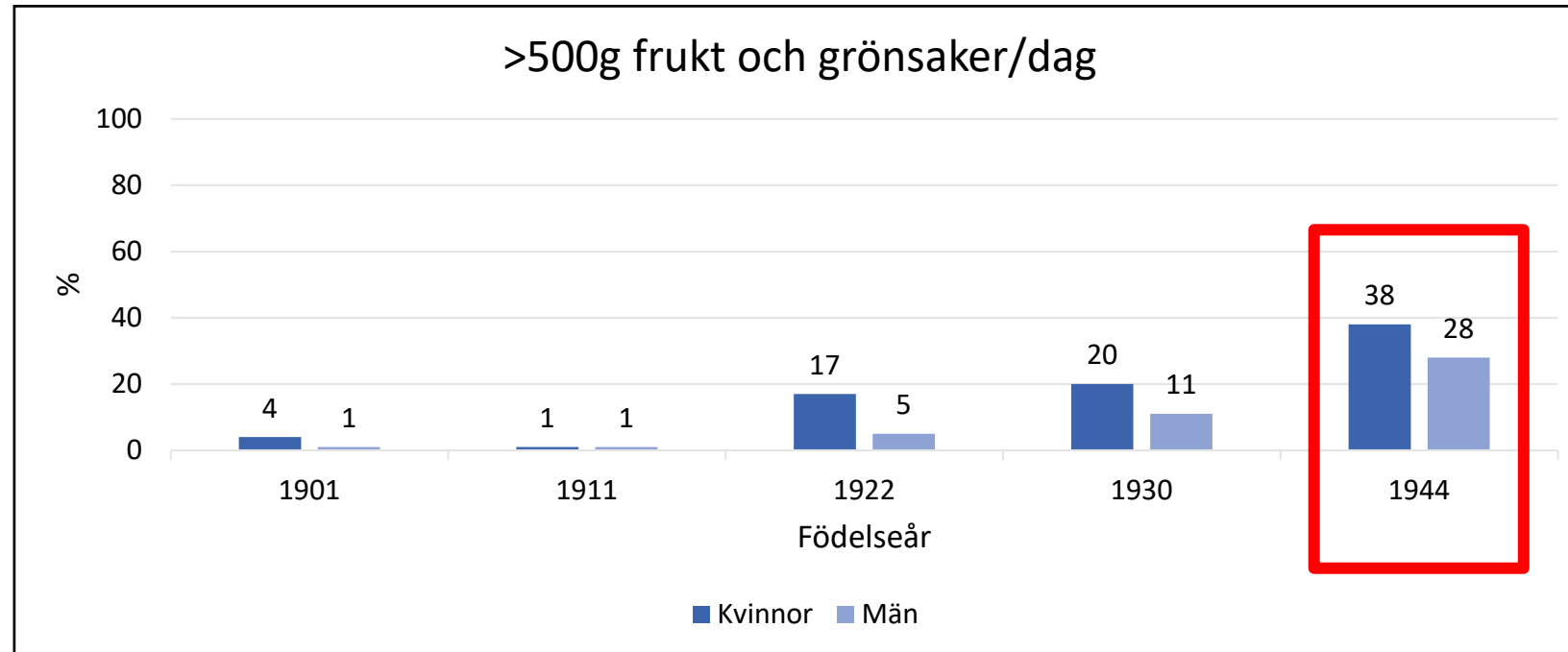
GÖTEBORGS
UNIVERSITET

ORGANISATIONSNAMN (ÄNDRA SIDHUVUD VIA FLIKEN
INFOGA-SIDHUVUD/SIDFOT)

VI ÄR VAD VI ÄTER

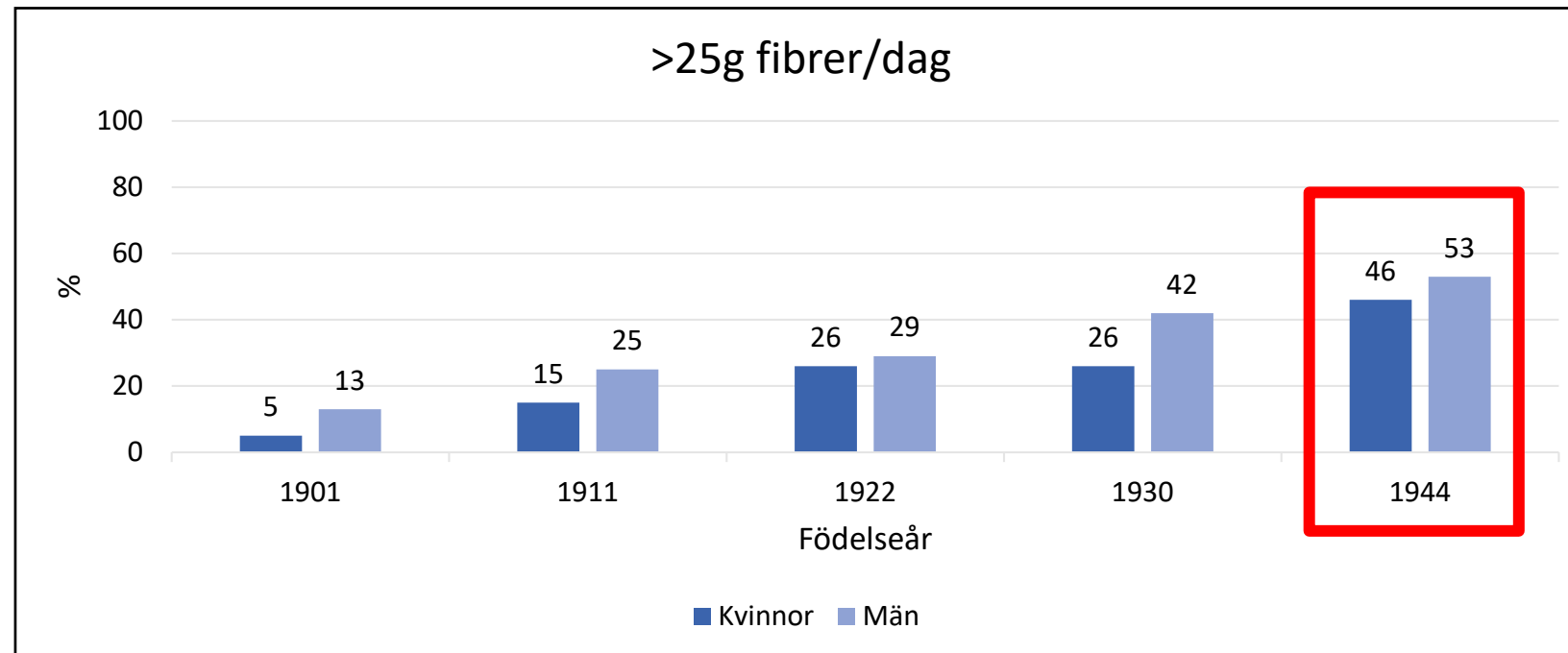


Hur många 70-åringar åt enligt dagens rekommendationer av frukt och grönt?



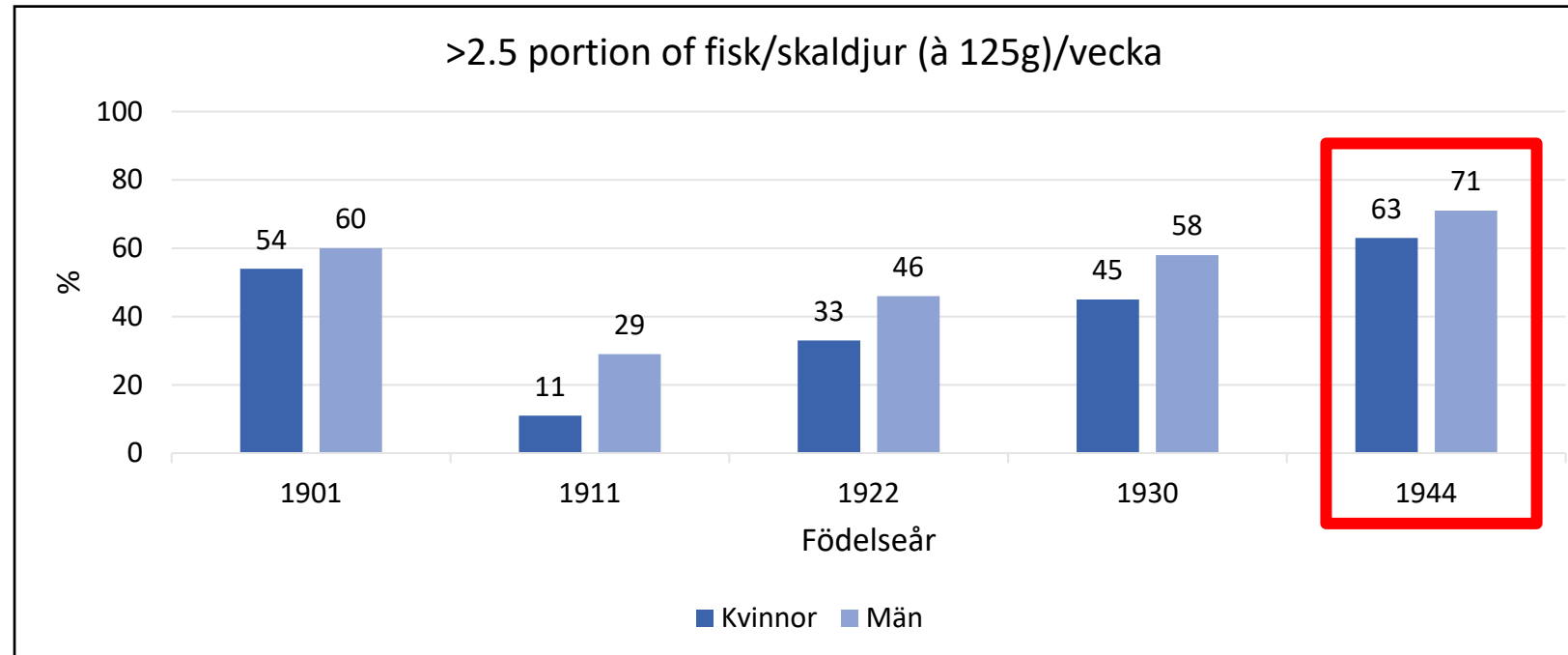


Hur många 70-åringar åt enligt dagens rekommendationer av fibrer?





Hur många 70-åringar åt enligt dagens rekommendationer av fisk och skaldjur?





Godsaker och söta drycker

Ökat



Godis
Choklad
Snacks (nötter, chips, popcorn etc)
Juice (frukt och grönsaker)



Minskat



Bullar
Kakor/kex
Socker
Saft/läsk





GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGE CAP

Vi blir friskare med
våra sjukdomar

Större reserv
Bättre behandling

Fysisk reserv

Sårbarhetsindex

- Baserat på 70 variabler i H70
- Kroppsliga och psykiska symtom
- Levnadsomständigheter
- Sociala faktorer
- Socialt nätverk
- Funktionsförmåga (ADL, fysisk funktion)
- Med mera

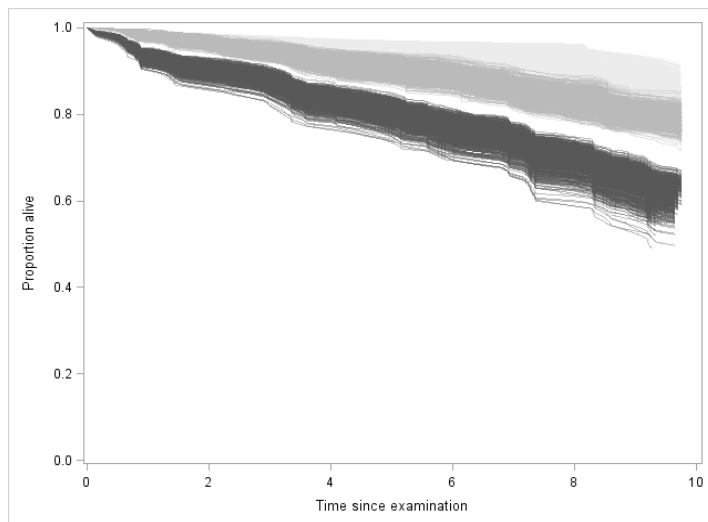


Figure 2. 10-year survival in relation to different tertiles (darker lines representing higher tertiles) of the FI for women in 1971-2 (1000 repetitions).

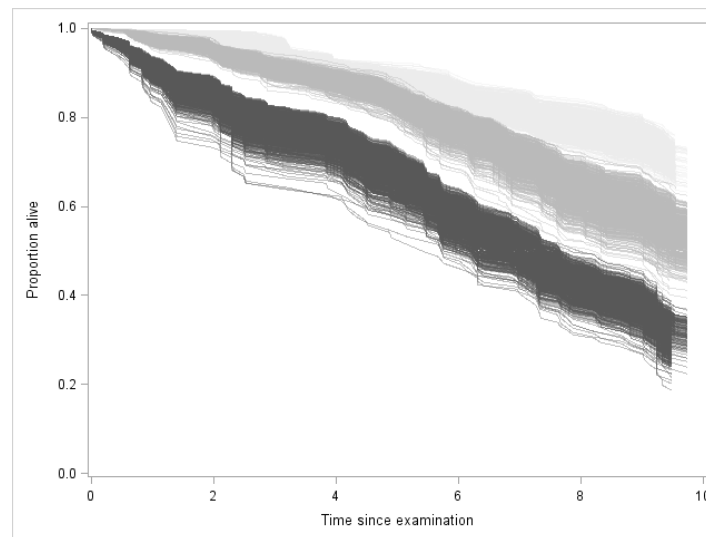


Figure 3. 10-year survival in relation to different tertiles (darker lines representing higher tertiles) of the FI for men in 1971-2 (1000 repetitions)

**Born
1901-02**

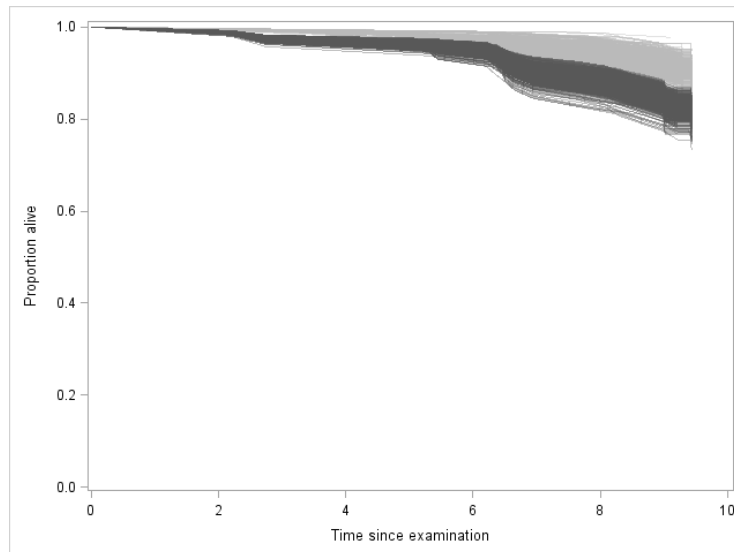


Figure 4. 10-year survival in relation to different tertiles (darker lines representing higher tertiles) of the FI for women in 2000-3 (1000 repetitions)

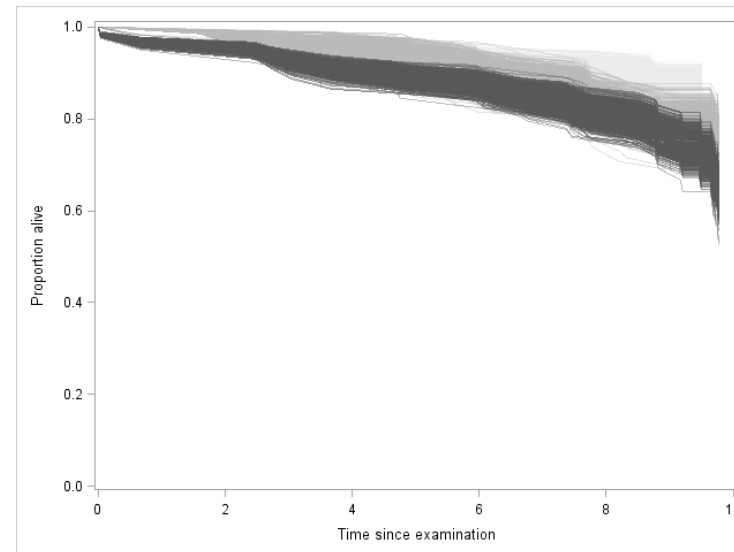


Figure 5. 10-year survival in relation to different tertiles (darker lines representing higher tertiles) of FI:s randomly constructed for men in 2000-3 (75 , 1000 repetitions)

**Born
1930**

Bäckman, Joas
et al 2014

Social reserv

Socialt nätverk vid 70 års ålder i relation till depression vid 75 år

	Born 1901-02	Born 1930
	OR (95%-CI)	OR (95%-CI)
Få besök från andra	5.2 (1.8-14.8)	1.6 (0.8-3.3)
Få kontakter med andra	8.1 (2.8-23.1)	1.2 (0.4-3.6)
Känsla av ensamhet	3.8 (1.1-13.2)	3.0 (1.4-6.2)

Sjöberg et al. J Aff Dis 2013

Vad händer med demenssjukdomarna?

**85-åringar
födda 1901-02 och 1923-4**

FÖREKOMST AV DEMENS HOS 85-ÅRINGAR

1986-87 N=494	2008-10 N=571
%	%
31	24 *

1986-87: Skoog et al. N Engl J Med 1993, Scientific Reports 2018

Kognitiv reserv

- Lägre förekomst av demens berodde delvis på den högre utbildningen hos de som var födda 1923-24
- Att höja utbildningsnivån i befolkningen är antagligen det bästa sättet att förebygga demens och andra sjukdomar

RISK FÖR DEMENS EFTER STROKE

	1986-87	2008-9
	%	%
Ej Stroke (%)	23	19
Stroke (%)	57	30
OR (95%-CI)	4.3 (2.7-6.9)	1.8 (1.2-2.7)

1986-87: Liebetrau, et al. Stroke 2003,
2009-10; Skoog et al. Scientific Reports 2018

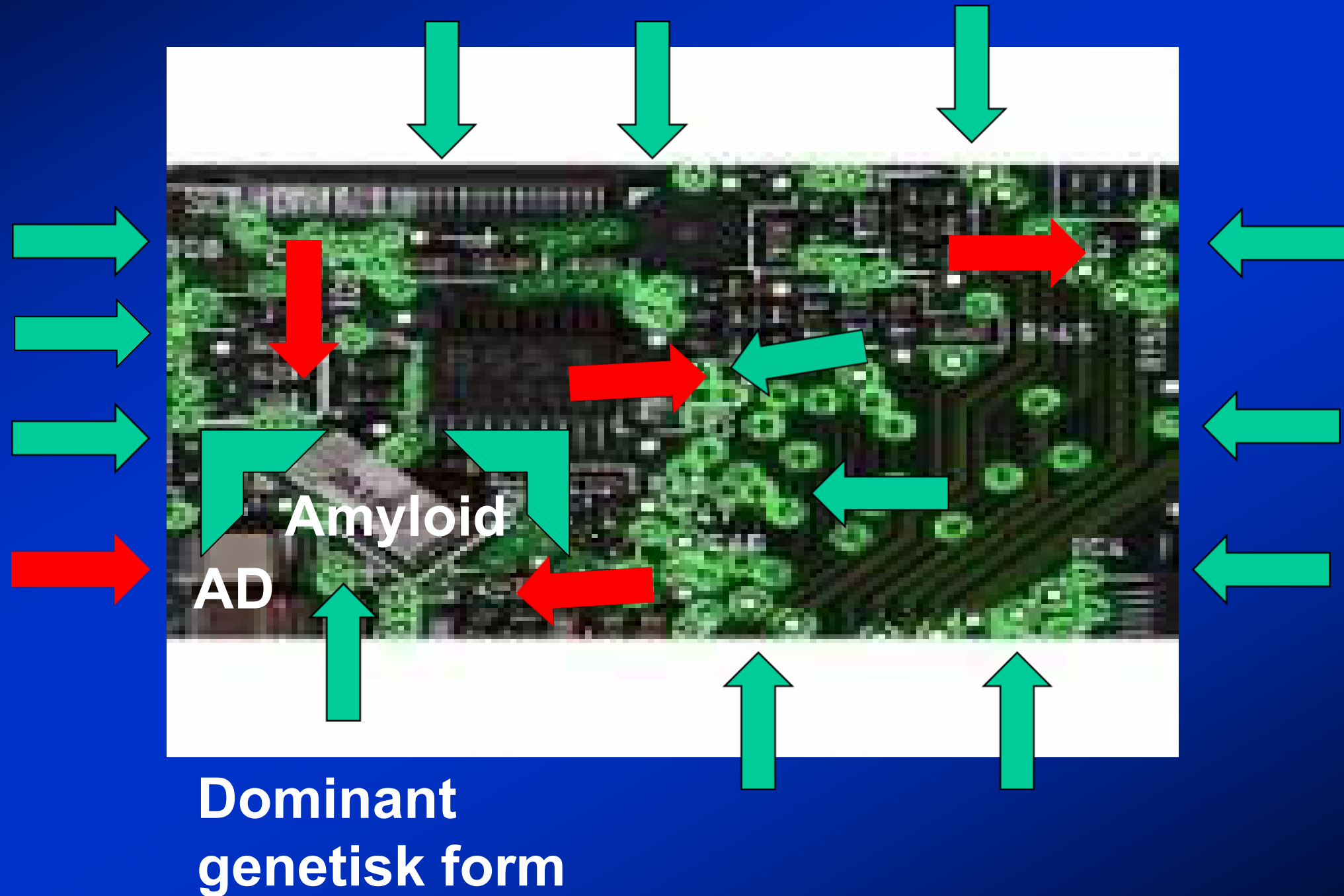
Orsaker till minskad förekomst av demens

- Större kognitiv och fysisk reserv hos senare grupper av äldre
- Senare generationer av äldre mindre sårbara för olika saker, t.ex stroke
- HÄLSOPARADOXEN: Senare generationer har fler sjukdomar, men är friskare med sina sjukdomar

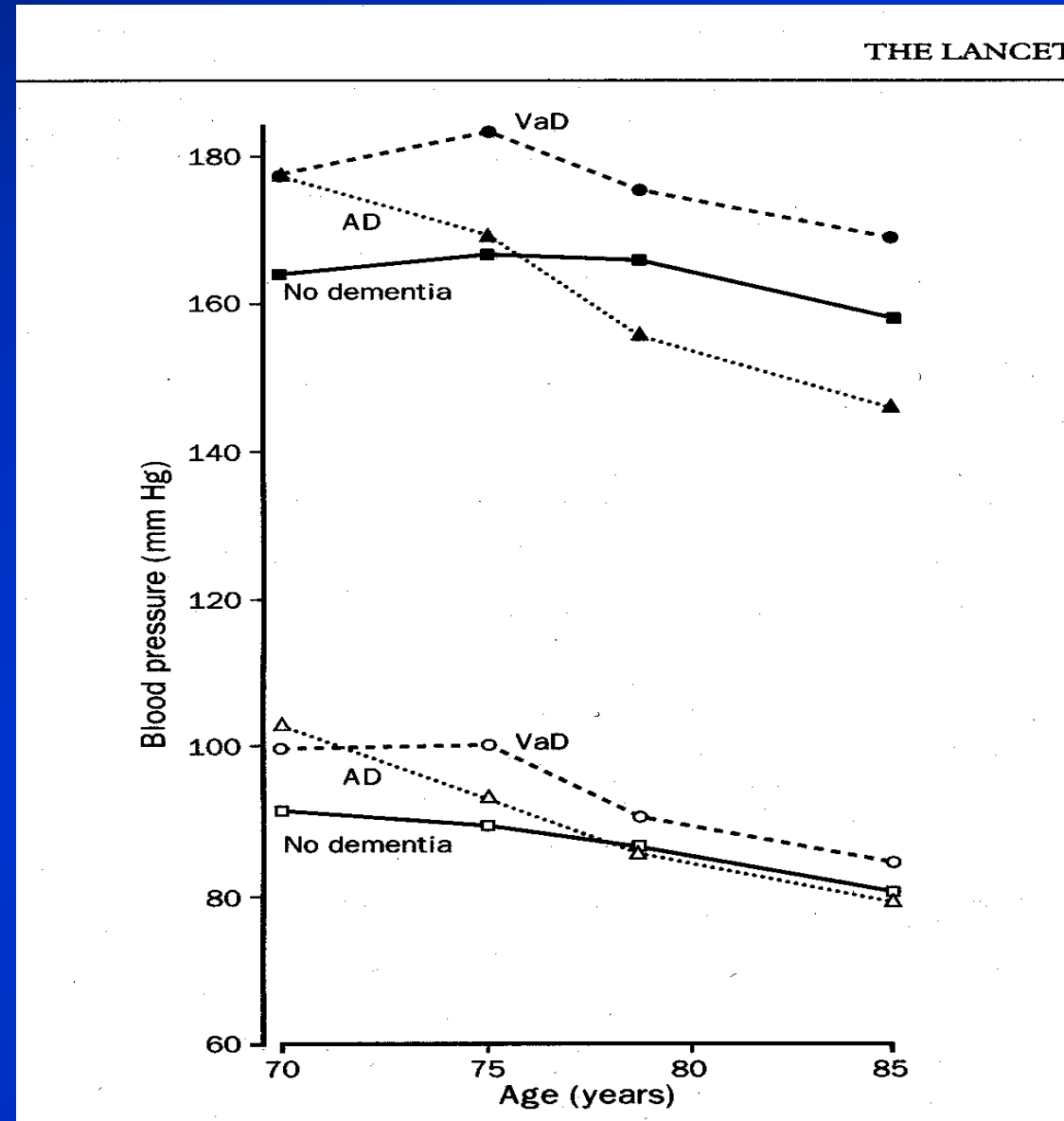
**Tidstrender visar på möjligheten att
förändra**

Kan vi förebygga demens?

Orsaken till Alzheimers sjukdom



En 15-års uppföljning av blodtryck och Alzheimers sjukdom



Övervikt och Alzheimers sjukdom mellan 70 och 88 års ålder

- Övervikt är ett BMI mer än 25.0 kg/m²
- Fetma är BMI mer än mer än 30.0 kg/m²
- BMI på föreläsaren 27.8 (5/9-2019)
- Mer än 50% av vuxna i Europa är överviktiga

Gustafson et al. Arch Internal Medicine 2003



Risk för demens mellan 79 and 88 års ålder (H70-studien) per 1.0 kg/m² ökning i BMI

Ålder	Demens	Alz	Vask
70	1.13**	1.36***	1.01
75	1.13**	1.35***	1.07
79	1.15**	1.23***	1.00

Gustafson et al. Arch Internal Medicine 2003

Kvinnoundersökningen i Göteborg

	År för undersökningen och åldrar						
Födelse år	1968	1974	1981	1992	2000	2005	2010
1908	60	66	73	84	92	97	101
1914	54	60	67	78	86	91	95
1918	50	56	63	74	82	87	91
1922	46	52	59	70	78	83	87
1930	38	44	51	62	70	75	79
N	1462				661	580	450

Arbetskapacitet 1968 mätt med ergometercykel i relation till demensinsjuknande till 2012

Arbetskapacitet	Demensrisk
	HR (95%-CI)
Hög	0.13 (0.03-0.56)
Medel	1.0
Låg	3.1 (1.4-6.8)

Hörder et al 2017

Sambandet mellan intellektuell aktivitet och fysisk aktivitet hos medelålders kvinnor och demensinsjuknande i hög ålder

	Aktivitet	HR (95% CI)
Demens	Intellektuell	0·52 (0·36–0·77)
	Fysisk	0·62 (0·40–0·98)

Najar et al. 2019

Neuroticism 1968 och demens mellan 1968 och 2005

	Demens (N=153)	Alzheimer (N=104)
	HR (95%-CI)	HR (95%-CI)
Neuroticism	1.02 (0.99–1.06)	1.04 (1.00–1.08)

Johansson et al. Neurology 2014



70 är det nya 50
70 är det nya 20



Födelseår viktigare än ålder?



Visar betydelsen av livstils och omgivningsfaktorer



GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGE CAP

Mer information om befolkningsstudierna

www.epinep.gu.se



GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLD RAND E OCH HÄLSA – AGECA P

Sahlgrenska akadem in

Neuropsychiatric Epidemiology

EPINEP





GÖTEBORGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR ÅLDRADE OCH HÄLSA – AGECAP

EPINEP

Neuropsychiatric Epidemiology

Department of Psychiatry and Neurochemistry
Institute of Neuroscience and Physiology
Sahlgrenska Academy
University of Gothenburg

Research Group Leader: Ingmar Skoog

www.epinep.gu.se



Senior Researchers

Kerstin Frändin
Deborah Gustafson
Tore Hällström
Ingvar Karlsson
Elisabet Rothenberg
Margda Waern
Svante Östling
Anna Zettergren

Junior Researchers

Nils Beckman
Anne Börjesson-Hanson
Hanna Falk
Thorsteinn Gislason
Pia Gudmundsson
Xinxin Guo
Helena Hörder
Lena Johansson
Jürgen Kern
Silke Kern
Madeleine Mellqvist Fässberg
Simona Sacuíu
Robert Sigström
Stefan Wiktorsson

Daniel Jaraj

PhD students

Jenna Al-Najjar
Erik Joas
Isak Fredén Klenfeldt
Anna-Maria Nilsson
Johan Nilsson
Mats Ribbe
Therese Rydberg
Johan Skoog
Felicia Nord
Hanna Olsson
Lina Rydén

CENTRE FOR AGEING AND HEALTH - AGECAP

Scientific coordinator

Pia Gudmundsson

Administrative coordinator

Tina Jacobsson

Administrative assistant

Cecilia Mellqvist, Hanna Olsson

Statisticians

Kristoffer Bäckman
Erik Joas
Thomas Marlow
Valter Sundh

Research nurses and data collection staff

Carina Alklid
Chia Boreström
Ulrika Eriksson
Fredrika Jönsson
Margareta Lewander
Helen Lidén
Jessica Samuelsson
Eva Selander
Birgitta Tengelin Widepalm