

Läkemedelskommittén Halland inbjuder till utbildningsmöte

Förmaksflimmer Hypertoni

Program

- Hypertoni – diagnos och utredning. Behandling av primär hypertoni – icke-farmakologisk och farmakologisk. Sekundär hypertoni? När remittera? Vad menar senaste guidelines?

Föreläsare

Anders Hernborg, hedersdr, allmänläkare VC Hyltebruk

Tid och plats

Varberg

tisdag 6 maj

Stadshotellet

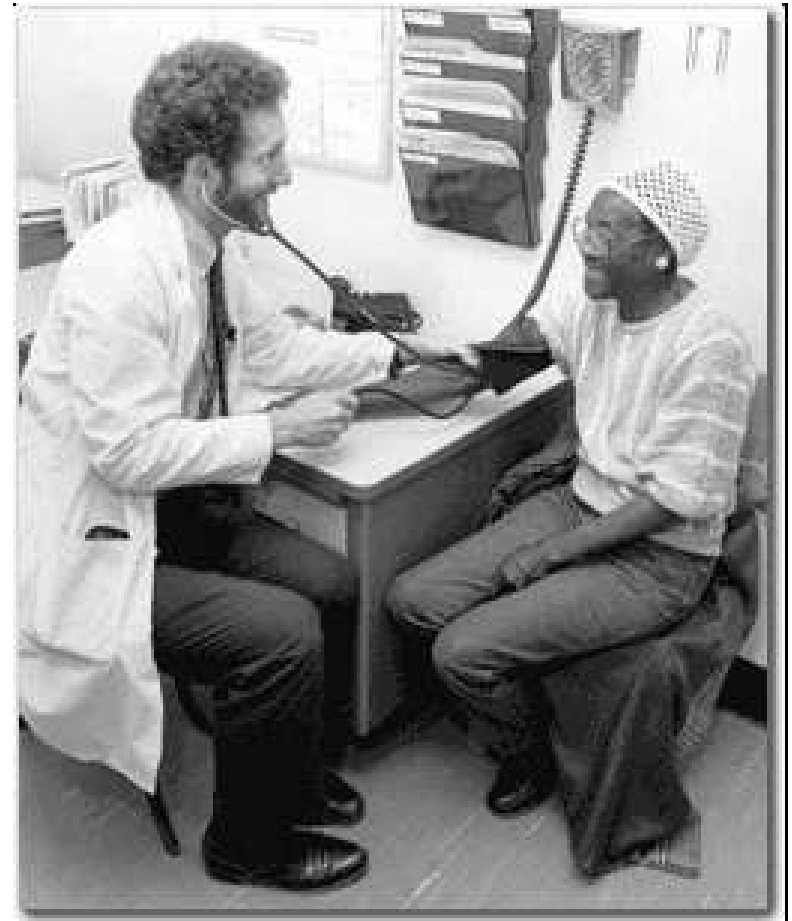
kl 13.30 - 16.30



Högt blodtryck



Åderlåtning i Landeryd/Hylte



Bra källor att läsa om hypertoni

- Läke-medelskommitténs **Terapirekommendationer 2014**
- Nya **riktlinjer från Läke-medelsverket 2014** som kommer senast i början av hösten, gäller främst läke-medelbehandling; primärprevention hypertoni, lipider, trombocythämmare, rökavvänjning, viktreducerande medel
- Senaste upplagan av **Läke-medelsboken 2014**



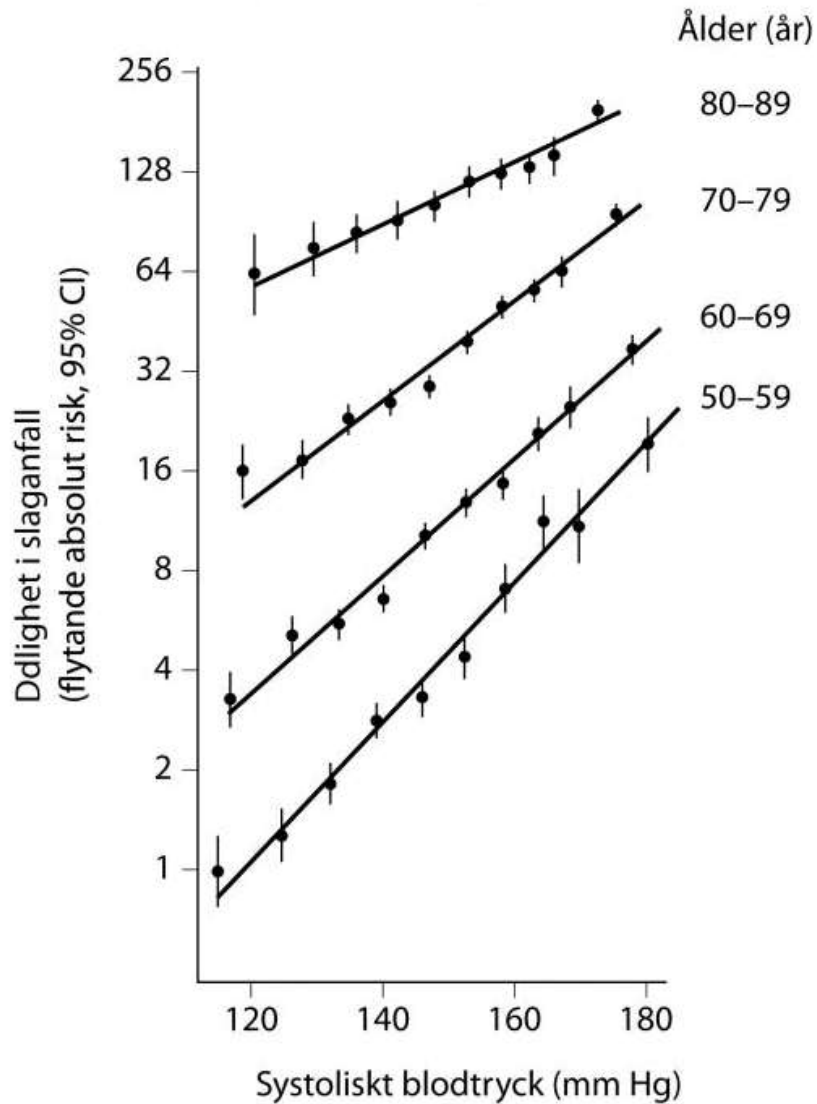
Hypertoni, komplikationer

- Stroke
- Hjärtsvikt
- Njursvikt
- Hos diabetiker även mikroangiopati
- Perifer artärsjukdom
- Ischemisk hjärtsjukdom
- Plötslig död
- Generell artrioskleros

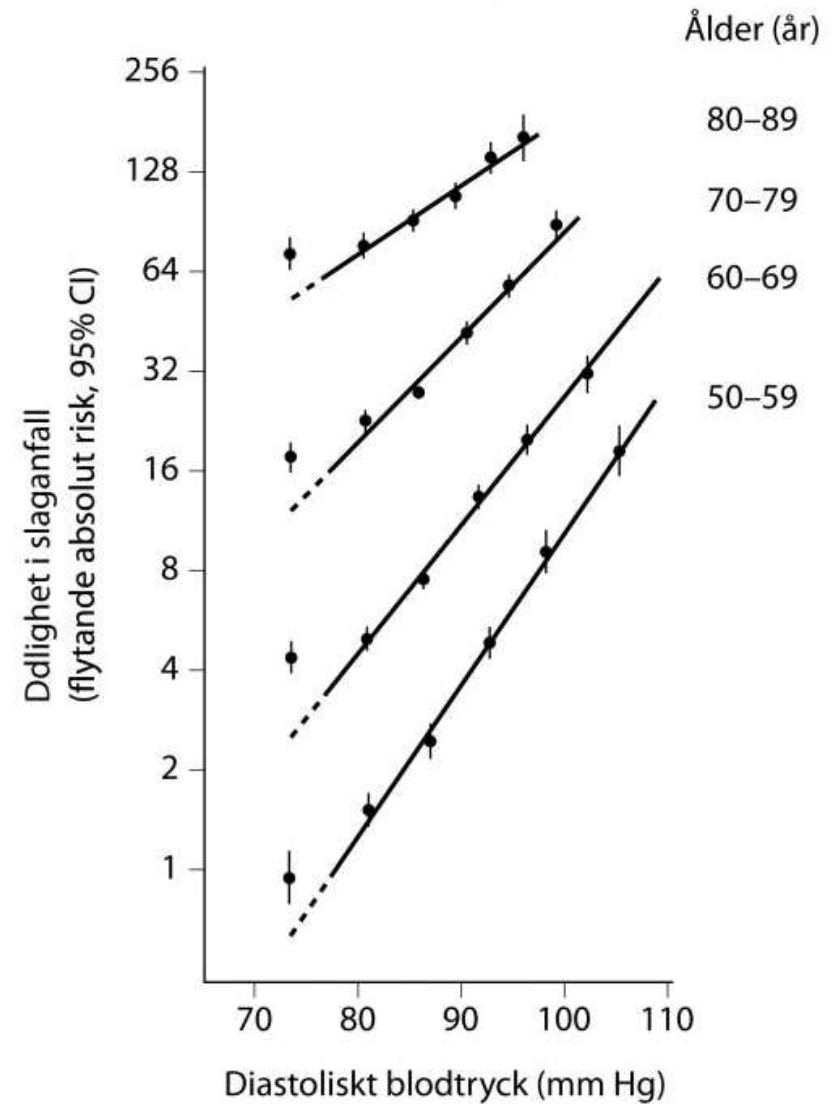
Målet med behandling är att minska kardiovaskulär dödlighet och sjuklighet sekundärt till hypertonin, genom att uppnå och vidmakthålla ett målblodtryck, om möjligt <140/90 mmHg i de flesta fall. Hos patienter med diabetes <140/85.

Epidemiologiska data, stor amerikansk population

A: Systoliskt blodtryck

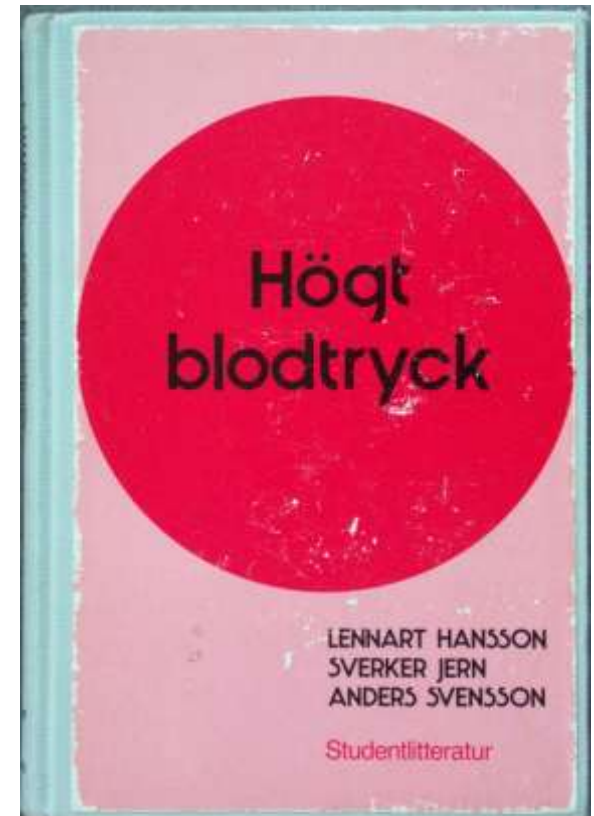


B: Diastoliskt blodtryck



Definition av högt blodtryck 1986

- (från boken "Högt blodtryck" L Hansson m fl):
- **1. Normalt blodtryck:**
 - 17-40 år < 140/90 mmHg
 - 41-60 år < 150/90 mmHg
 - > 60 år < 160/90 mmHg
- **2. Högt blodtryck:**
 - 17-60 år \geq 160/95 mmHg
 - > 60 år \geq 175/100 mmHg



Utredning

Målsättning för och omfattningen av en basal hypertoniutredning [4–6] sammanfattas i ➔ tabell 1.2 och ➔ 1.3.

- Säkerställa diagnos
- Bedöma möjligheten av sekundär hypertoni och behov av fördjupad utredning
- Få information om övriga kardiovaskulär riskfaktorer
- Finna eventuella tecken på hypertensiv organpåverkan
- Få information om andra komplicerande sjukdomar av betydelse för omhändertagande
- Få underlag för optimal behandlingsstrategi

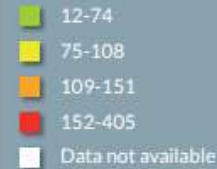
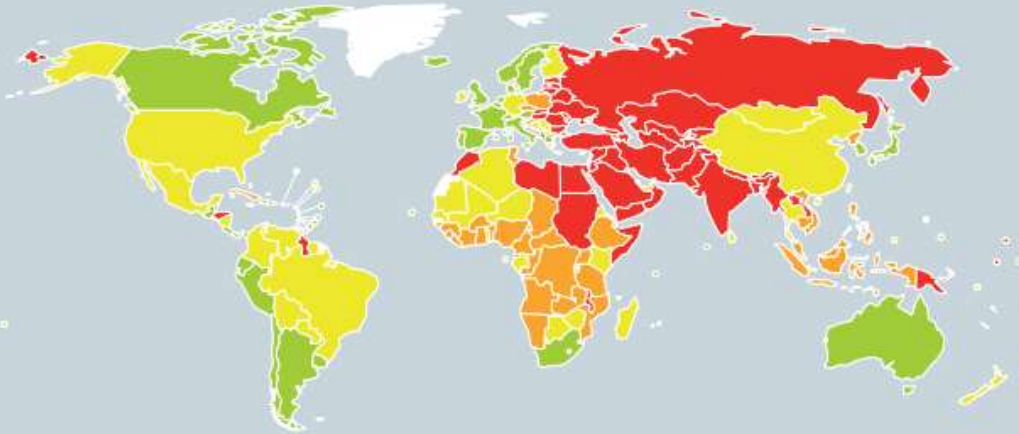
FIGURE 01

**ISCHEMIC HEART
DISEASE MORTALITY
RATES**

(age standardized, per 100 000)

Source:

Causes of death 2008,
World Health Organization,
Geneva



**Mer och mer ett
hälsoproblem främst
för låginkomst- och
medelinkomstländer**

FIGURE 02

**CEREBROVASCULAR
DISEASE
MORTALITY RATES**

(age standardized, per 100 000)

Source:

Causes of death 2008,
World Health Organization,
Geneva

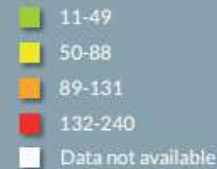
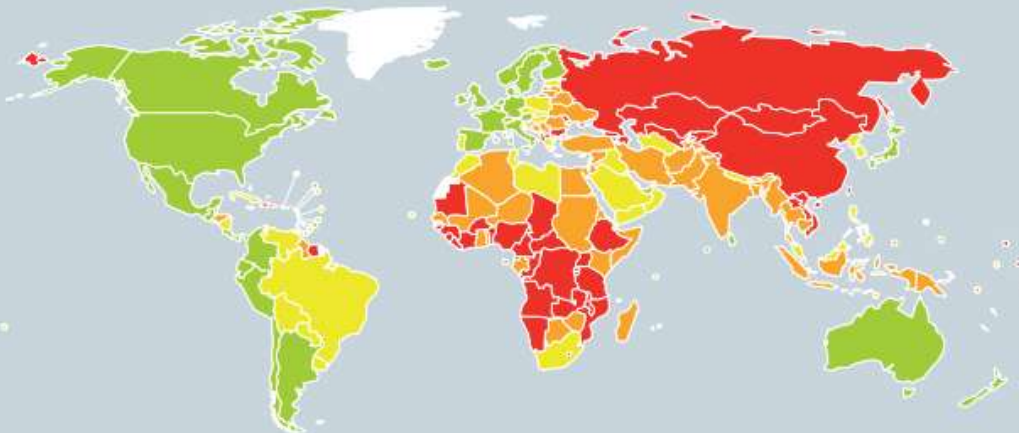


FIGURE 04

THE PROJECTED MORTALITY TREND FROM 2008 TO 2030 FOR MAJOR NONCOMMUNICABLE DISEASES AND COMMUNICABLE DISEASES

Source:

The Global Burden of Disease, 2004 update. Geneva, World Health Organization, 2008.

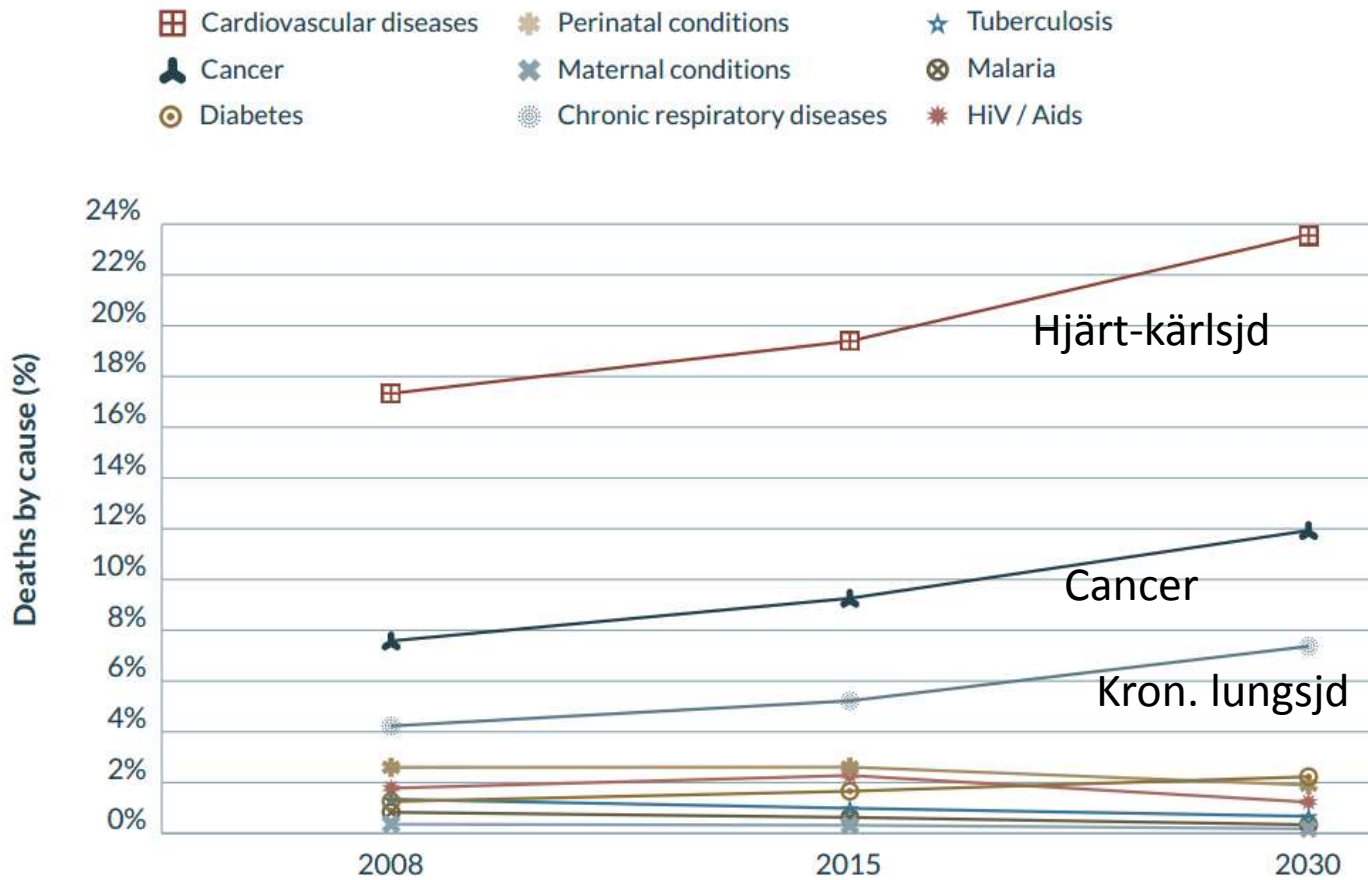


FIGURE 06

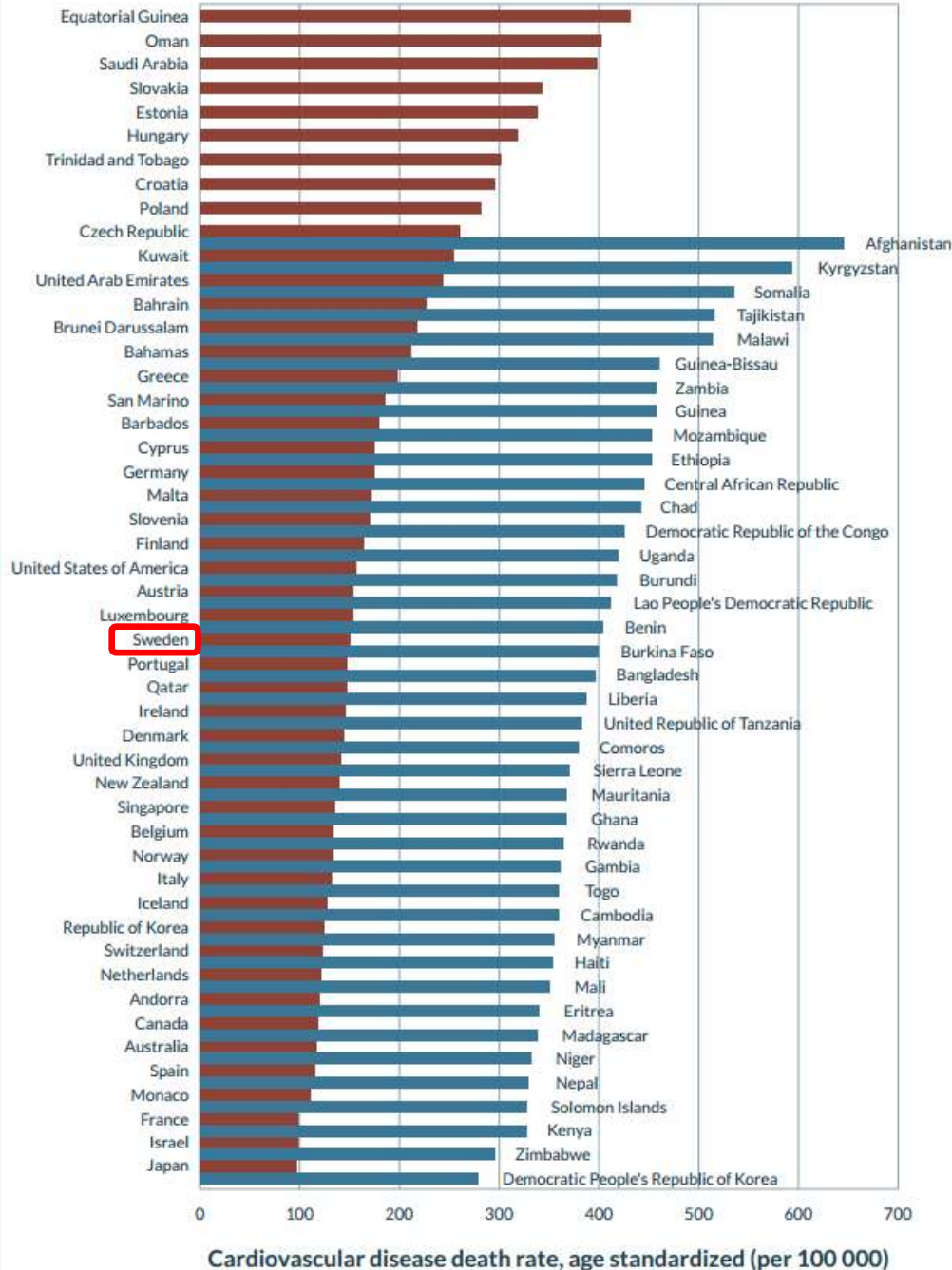
**MORTALITY RATES OF
CARDIOVASCULAR
DISEASES IN
HIGH-INCOME
AND LOW-INCOME
COUNTRIES**

(age standardized, 2008)

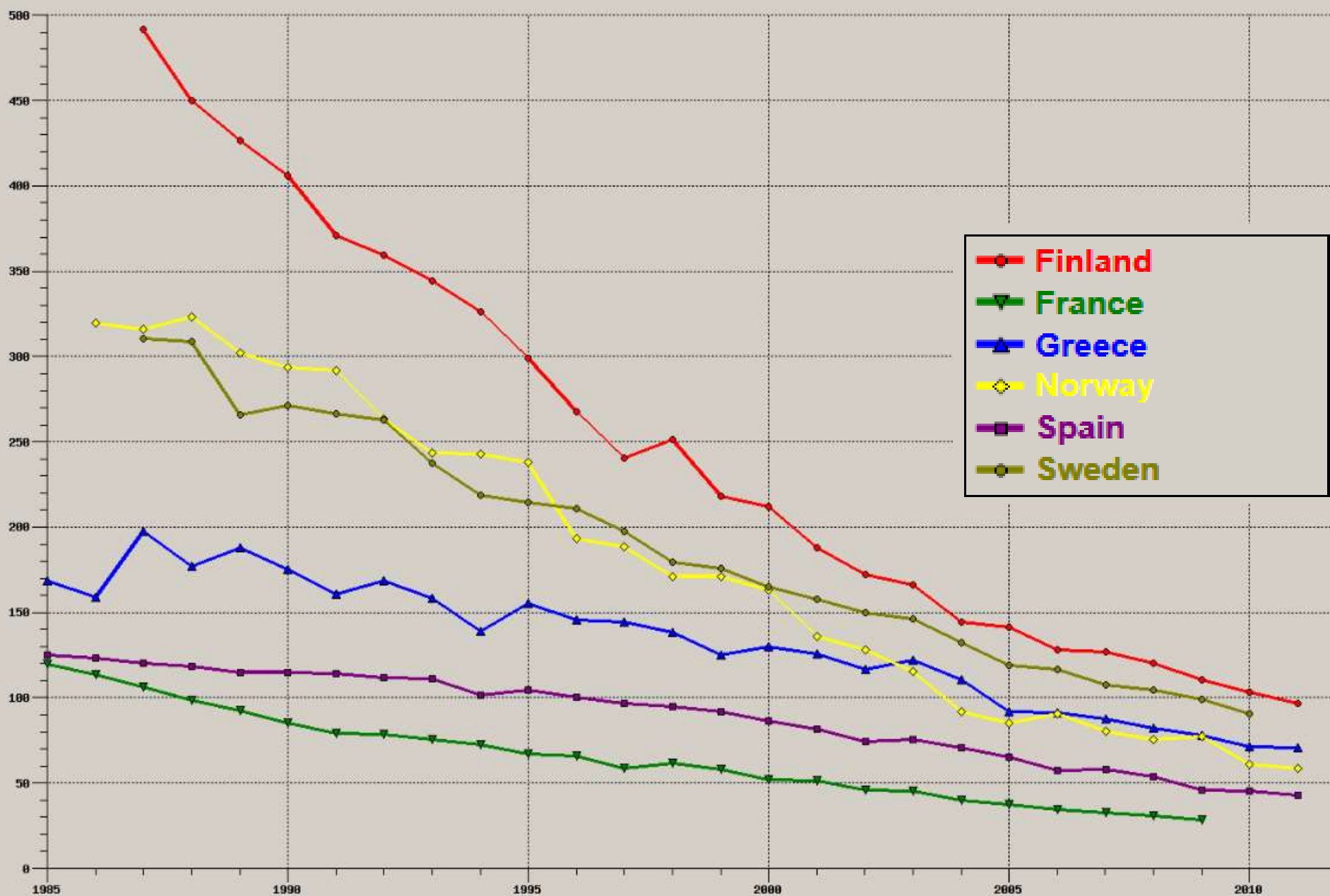
Source :

*Causes of death 2008,
[Online Database]. Geneva,
World Health Organization.*

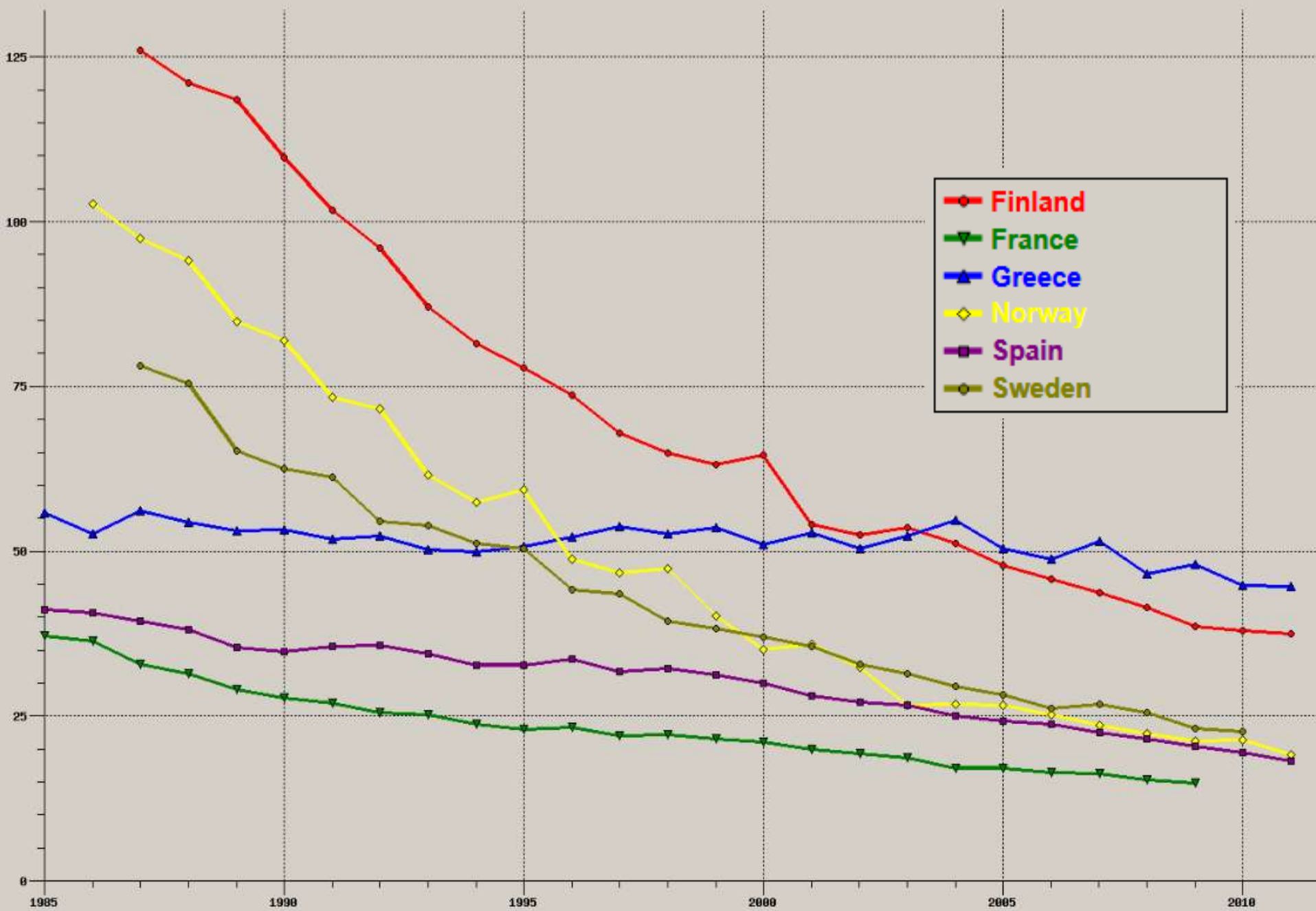
■ Low-income countries
■ High-income countries



SDR(60-74),females, Ischaemic heart disease, per 100000

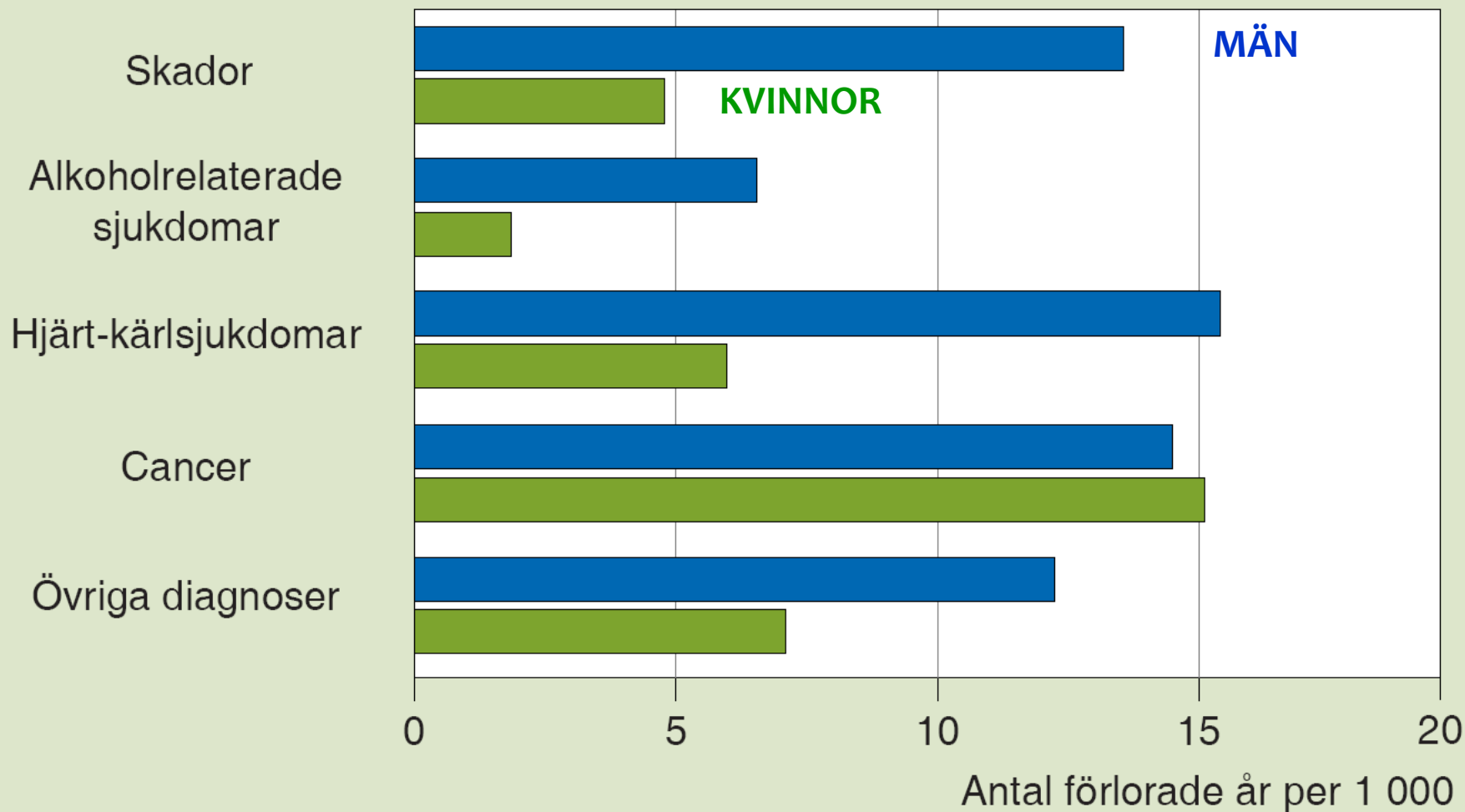


SDR(0-64),males, Ischaemic heart disease, per 100000



FÖRLORADE ÅR FÖRE 75 ÅRS ÅLDER

1-74 år



Figur 3:5. Antalet förlorade år mellan 1 och 64 års ålder samt mellan 1 och 74 års ålder i några diagnoser per 1 000 personer i den aktuella åldersgruppen för femårsperioden 1998–2002.

Källa: Dödsorsaksregistret, Epidemiologiskt centrum vid Socialstyrelsen.

Andelen av minskningen av kranskärslssjd beroende på "behandling" resp. förändringar av riskfaktorer enligt undersökningar i olika länder

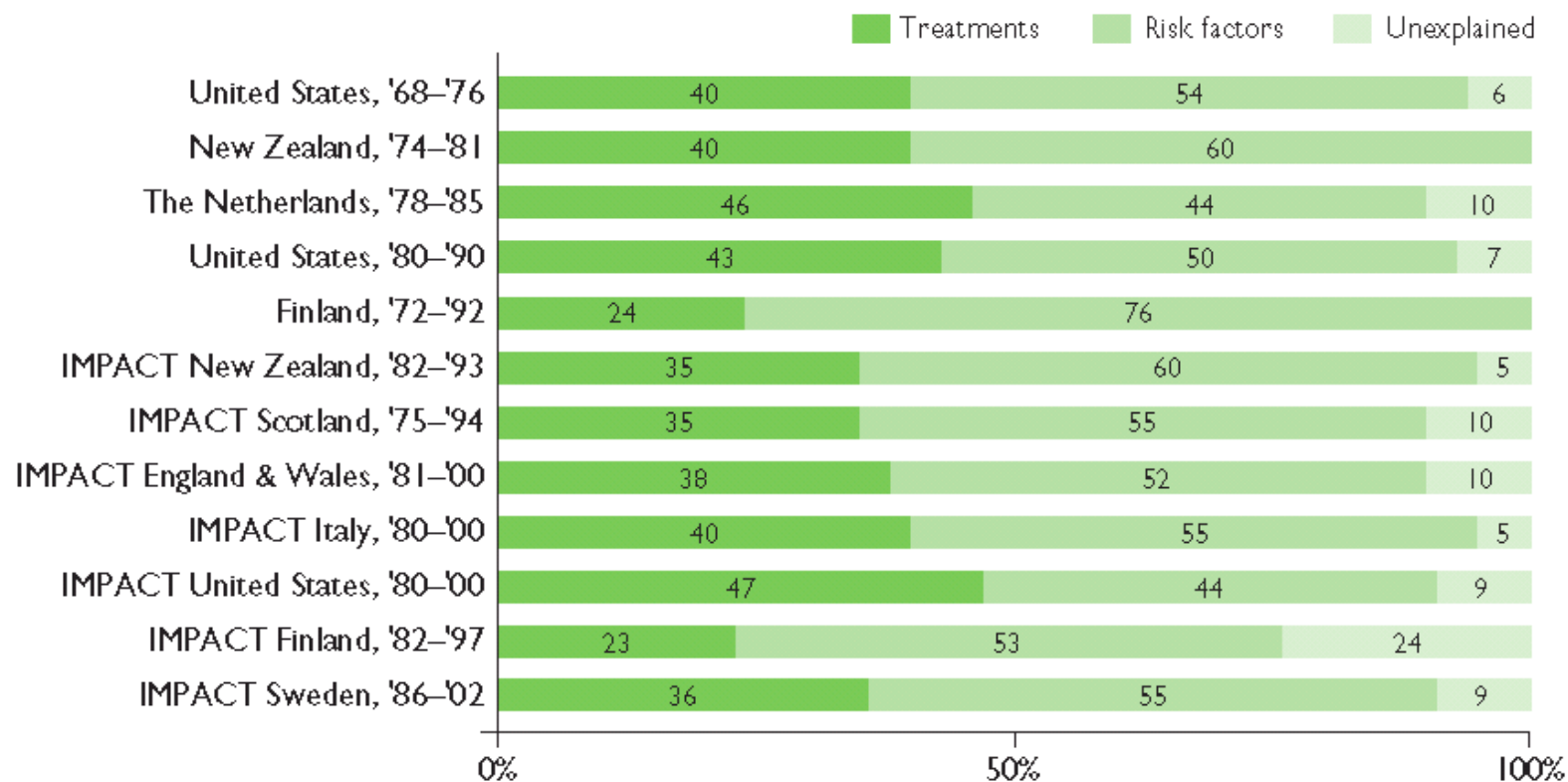


Figure 1 Percentage of the decrease in deaths from coronary heart disease attributed to treatments and risk factor changes in different populations (adapted from Di Chiara et al.³¹)

Ska vi bry oss om hjärt- kärlsjukdomar i primärvården?

På en vårdcentral (el. motsv.) med ca 10.000 listade ut en normalbefolkning, inträffar varje år:

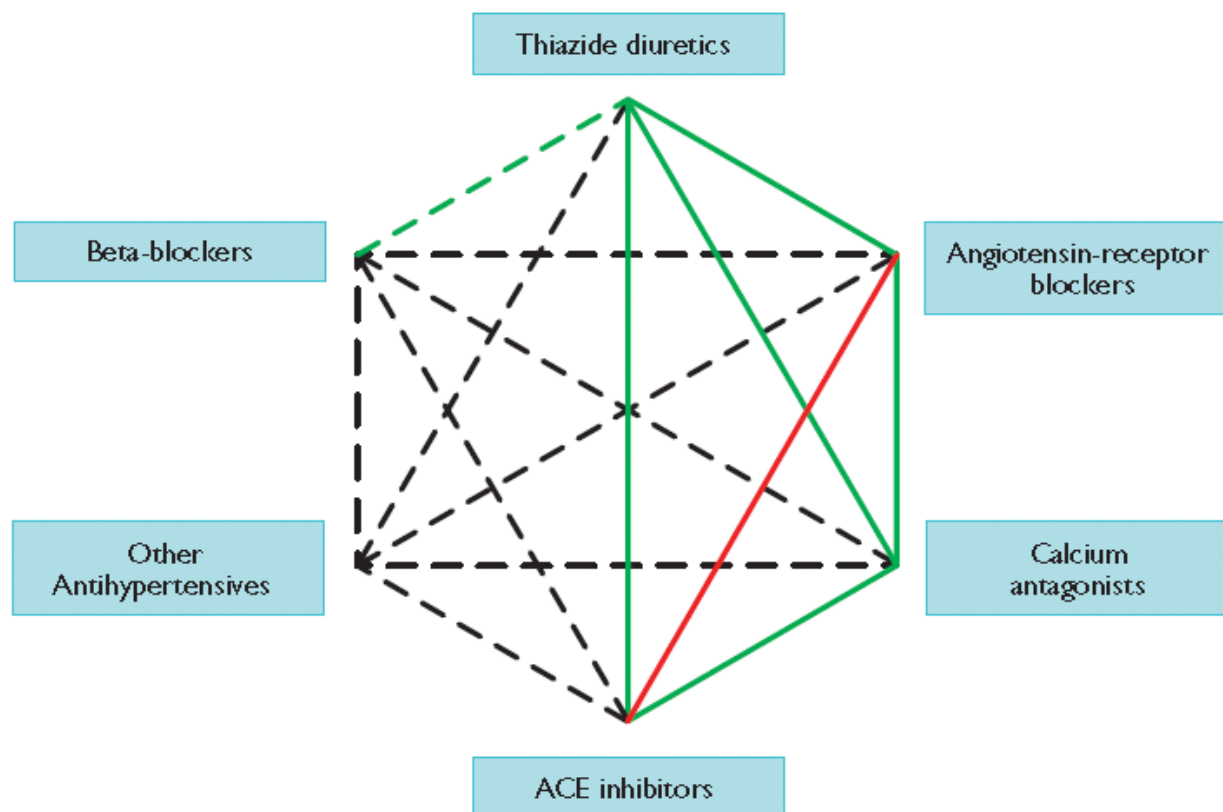
- **10 dödsfall i koronarsjukdom/stroke**
- 1 diabetesdödsfall
- 1 bröstcancerdödsfall
- 1 prostatacancerdödsfall
- 1 självmord
- 1 trafikdödsfall
- (1 cervixcancerdödsfall vart 5:e år)

Risikfaktorer



Sammanfattning - läkemedelsval

Patienttyp	Läkemedel	Kommentar
Normalpatient	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACE-hämmare, amlodipin, tiazid i lågdos el. losartan 2. Betablockerare 	Väldokumenterad och kostnads-effektiv prevention av kardiovas-kulära händelser.
Diabetes med eller utan njurpåverkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACE-hämmare 2. Losartan om intolerans ACE-hämmare 3. Tiazid, amlodipin, beta-blockerare 	Dokumenterad njurprotektiv effekt. OBS risk med ACE-hämmare och ARB i samband med de-hydrering!
Ischemisk hjärtsjukdom	Betablockerare	Amlodipin om kontraindikation för betablockerare.
Hjärtsvikt	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACE-hämmare 2. ARB om intolerans mot ACE-hämmare 3. Betablockerare, diuretika 	ACE-hämmare, ARB och beta-blockerare väldokumenterad ef-fekt vid hjärtsvikt.



ACE = angiotensin-converting enzyme.

Figure 4 Possible combinations of classes of antihypertensive drugs. Green continuous lines: preferred combinations; green dashed line: useful combination (with some limitations); black dashed lines: possible but less well-tested combinations; red continuous line: not recommended combination. Although verapamil and diltiazem are sometimes used with a beta-blocker to improve ventricular rate control in permanent atrial fibrillation, only dihydropyridine calcium antagonists should normally be combined with beta-blockers.

Tabell 1. Riskmatris vid hypertoni-bedömning enligt Europeiska Hypertonisällskapet ⁸. SBT = systoliskt blodtryck, DBT = diastoliskt blodtryck.

Andra riskfaktorer, asymtomatisk organskada eller sjukdom	Blodtryck (mm Hg)			
	Högt normalt SBT 130–139 eller DBT 85–89	Grad 1 hypertoni SBT 140–159 eller DBT 90–99	Grad 2 hypertoni SBT 160–179 eller DBT 100–109	Grad 3 hypertoni SBT \geq 180 eller DBT \geq 110
Inga andra riskfaktorer		Låg risk	Måttlig risk	Hög risk
1–2 riskfaktorer	Låg risk	Måttlig risk	Måttlig till hög risk	Hög risk
\geq 3 riskfaktorer	Låg till måttlig risk	Måttlig till hög risk	Hög risk	Hög risk
Etablerad organskada, nedsatt njurfunktion grad 3 eller diabetes	Måttlig till hög risk	Hög risk	Hög risk	Hög till mycket hög risk
Symtomatisk hjärt-kärlsjukdom, nedsatt njurfunktion grad \geq 4 eller diabetes med organskada/riskfaktorer	Mycket hög risk	Mycket hög risk	Mycket hög risk	Mycket hög risk

Other risk factors, asymptomatic organ damage or disease	Blood Pressure (mmHg)			
	High normal SBP 130–139 or DBP 85–89	Grade 1 HT SBP 140–159 or DBP 90–99	Grade 2 HT SBP 160–179 or DBP 100–109	Grade 3 HT SBP ≥180 or DBP ≥110
No other RF	+ No BP intervention	+ Lifestyle changes for several months + Then add BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes for several weeks + Then add BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + Immediate BP drugs targeting <140/90
1–2 RF	+ Lifestyle changes + No BP intervention	+ Lifestyle changes for several weeks + Then add BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes for several weeks + Then add BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + Immediate BP drugs targeting <140/90
≥3 RF	+ Lifestyle changes + No BP intervention	+ Lifestyle changes for several weeks + Then add BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + Immediate BP drugs targeting <140/90
OD, CKD stage 3 or diabetes	+ Lifestyle changes + No BP intervention	+ Lifestyle changes + BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + Immediate BP drugs targeting <140/90
Symptomatic CVT, CKD stage ≥4 or diabetes with OD/RFs	+ Lifestyle changes + No BP intervention	+ Lifestyle changes + BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + BP drugs targeting <140/90	+ Lifestyle changes + Immediate BP drugs targeting <140/90

BP = blood pressure; CKD = chronic kidney disease; CV = cardiovascular; CVT = cardiovascular disease; DBP = diastolic blood pressure; HT = hypertension; OD = organ damage; RF = risk factor; SBP = systolic blood pressure.

Figure 2 Initiation of lifestyle changes and antihypertensive drug treatment. Targets of treatment are also indicated. Colours are as in Figure 1. Consult Section 6.6 for evidence that, in patients with diabetes, the optimal DBP target is between 80 and 85 mmHg. In the high normal BP range, drug treatment should be considered in the presence of a raised out-of-office BP (masked hypertension). Consult section 4.2.4 for lack of evidence in favour of drug treatment in young individuals with isolated systolic hypertension.

Behandlingsmål för läkemedelsbehandling högt blodtryck enligt olika aktuella guidelines

Terapirek. Halland 2014/15:

Behandlingsmålet är ett blodtryck **<140/90 mmHg** – för patienter med diabetes eller annan njursjukdom med samtidig proteinuri, ett systoliskt tryck **<130 mmHg**. Det är viktigt att nå behandlingsmålet, särskilt för personer med HÖG risk för hjärt-kärlsjukdom. Oftast krävs två eller flera läkemedel för att uppnå målblodtrycket.

”Europeiska” riktlinjer Eur Soc Hypertension/Eur Soc Cardiology 2013:

2013: Behandlingsmål <140/90 inkl. diabetes (<140/85), njursvikt utan o med diabetes, post hjärtinfarkt, stroke/TIA och annan känd CV sjukdom. Äldre i vissa fall < 140-150.

2007: I de flesta fall <140/90; vid hög CV risk (diabetes, njursvikt, känd kärlsjukdom) <130/80

Nya amerikanska riktlinjer JNC 8 (dec 2013):

Personer <60 år, och alla åldrar med njursvikt, diabetes: <140/90

Personer 60 år eller äldre (exkl. njursvikt, diabetes) <150/90

NICE i England 2011:

Målblodtryck < 140/90 hos personer < 80 år vid läkemedelsbehandlad hypertoni.

<150/90 hos behandlade personer > 80 år

Diabetes < 140/80. Om diabetes + njurskada, ögonbottenförändr el. cerebrovaskulär sjd
< 130/80

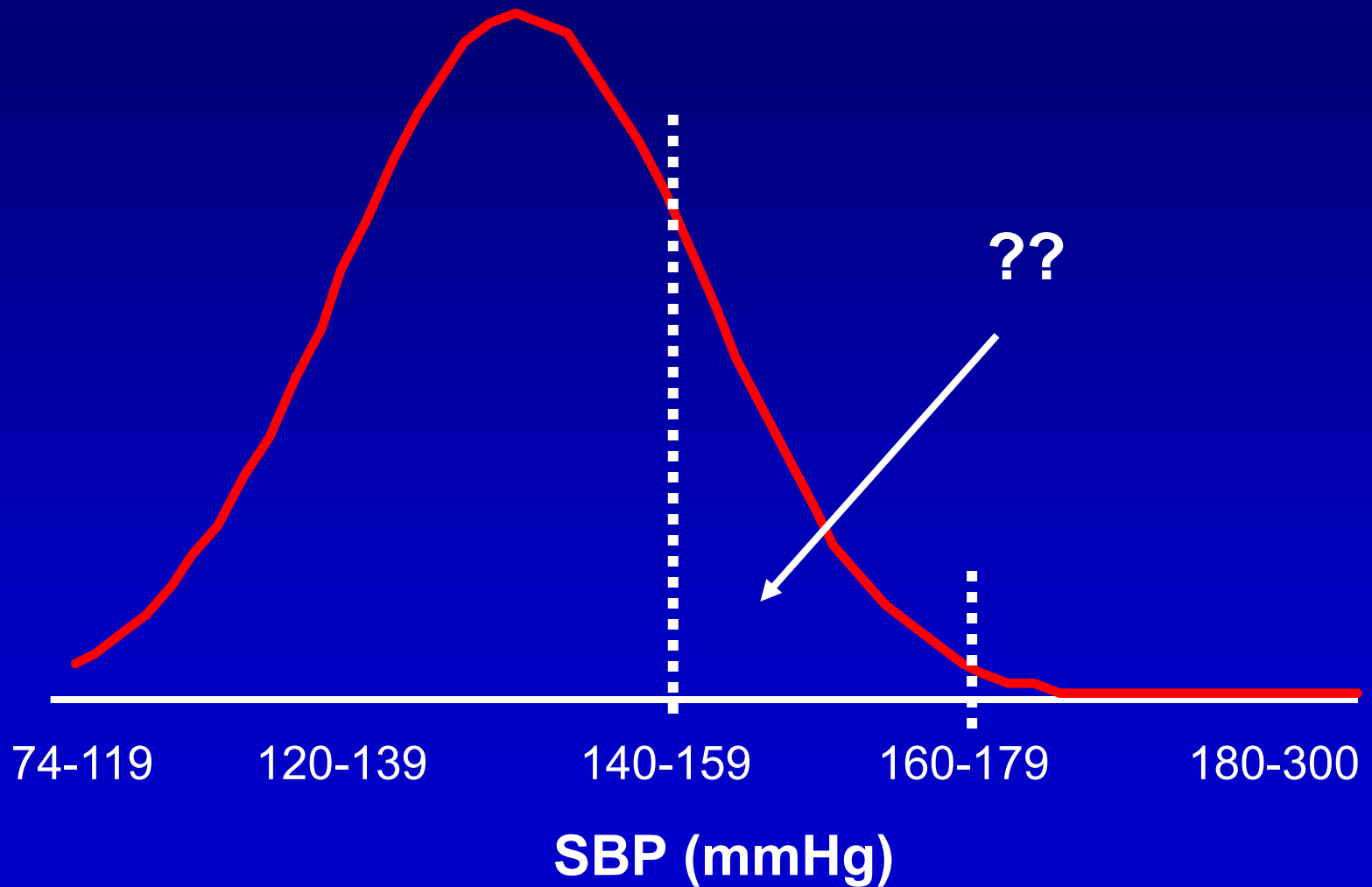
Epidemiologi och behandling av hypertoni

Delvis fr Rod Jackson, Head of Division of Community Health
University of Auckland
New Zealand

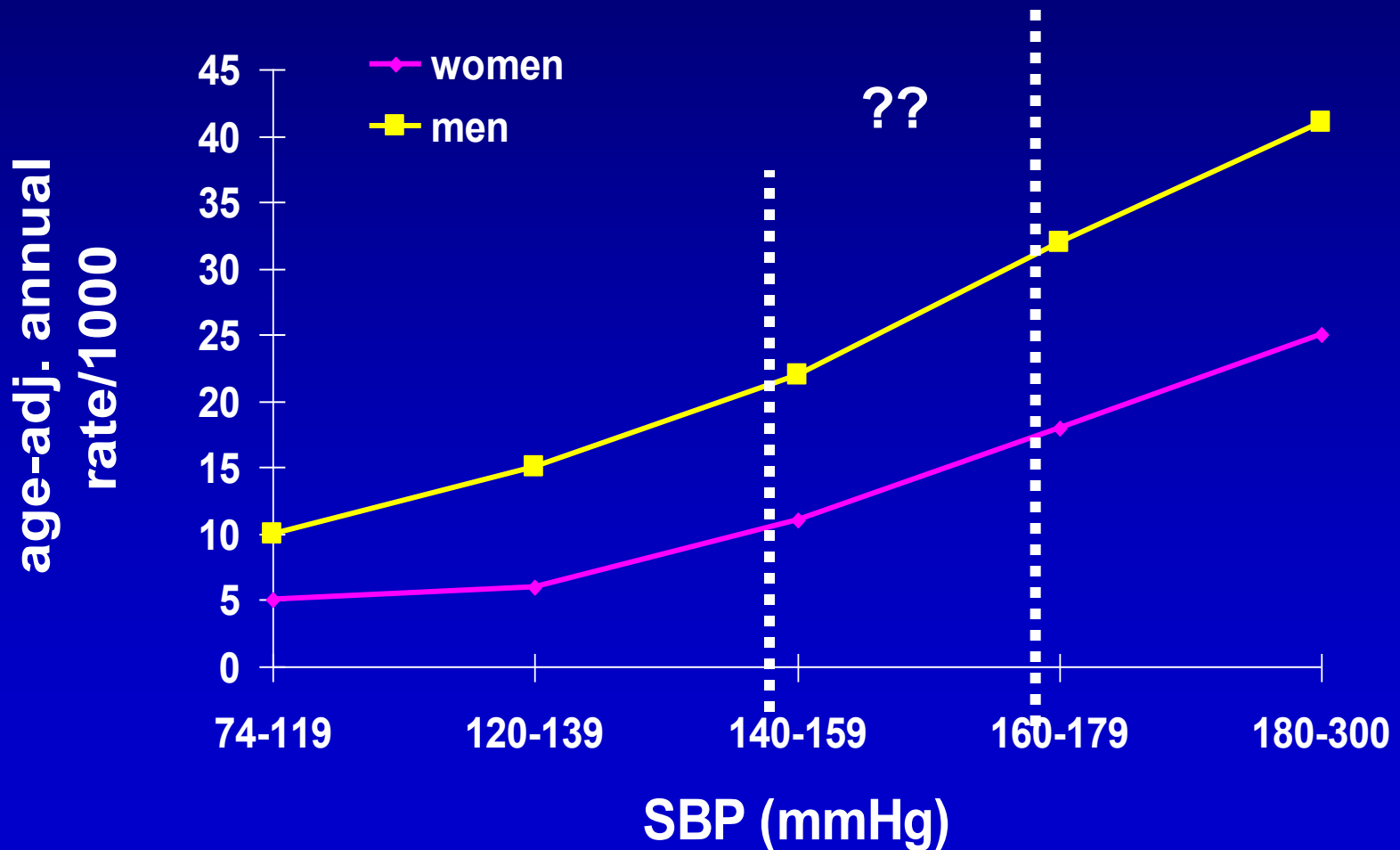
1

- Hur definiera “hypertoni” och fatta beslut grundade på kardiovaskulär RISK.

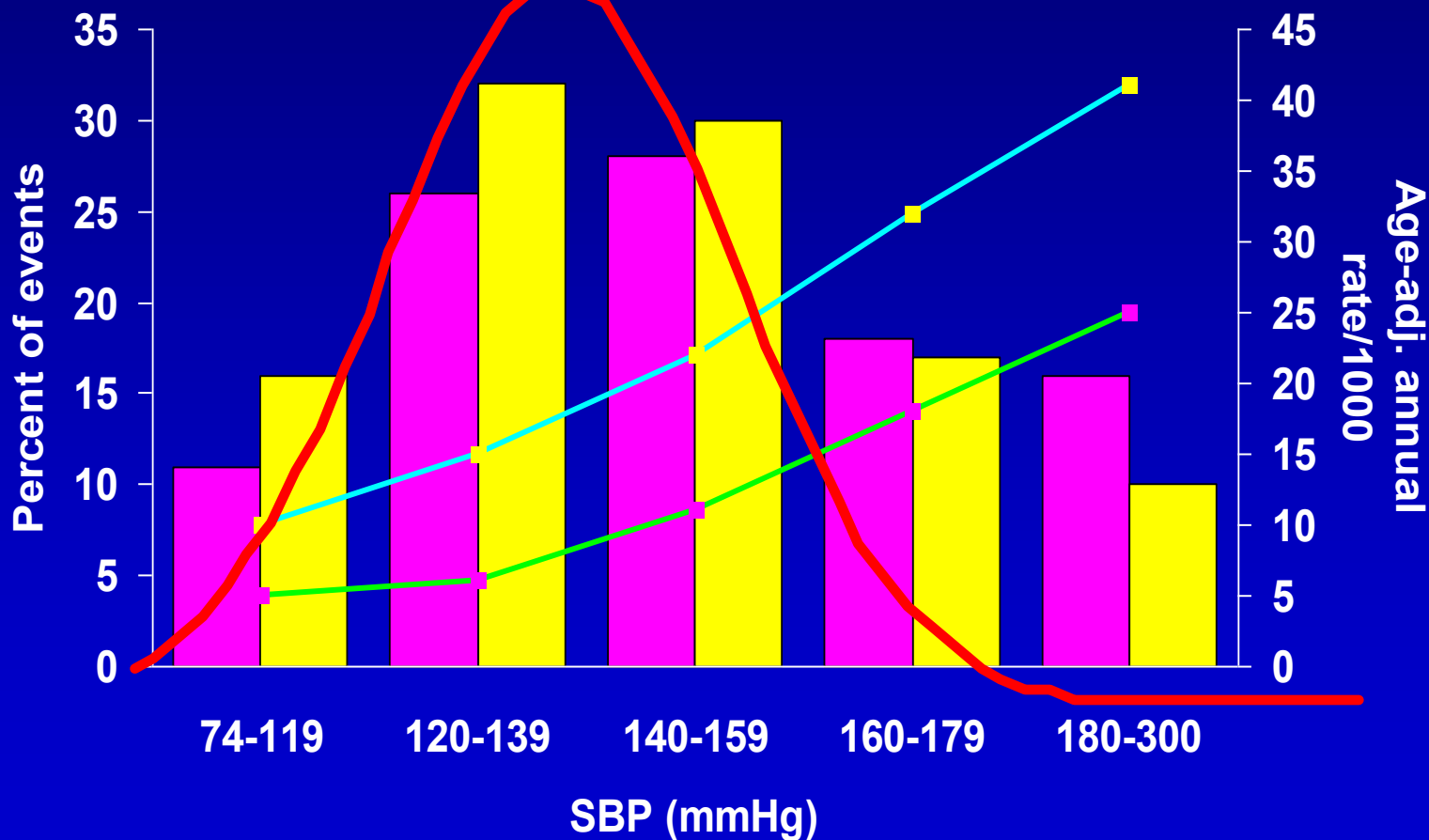
Distribution, systoliskt blodtryck : Framinghamstudien personer 35-64 år



CVD risk by level of systolic blood pressure: 38 year follow-up Framingham subjects aged 35-64 yrs



Proportion of CVD events by level of systolic blood pressure: 38 year follow-up Framingham subjects aged 35-64 yrs



Risk (%) [linje] och antal hjärtinfarktdödsfall [staplar]
i relation till systoliskt blodtryck vid studiestarten.
20-års uppföljning av 7484 män.
Primärpreventiva studien, Göteborg.

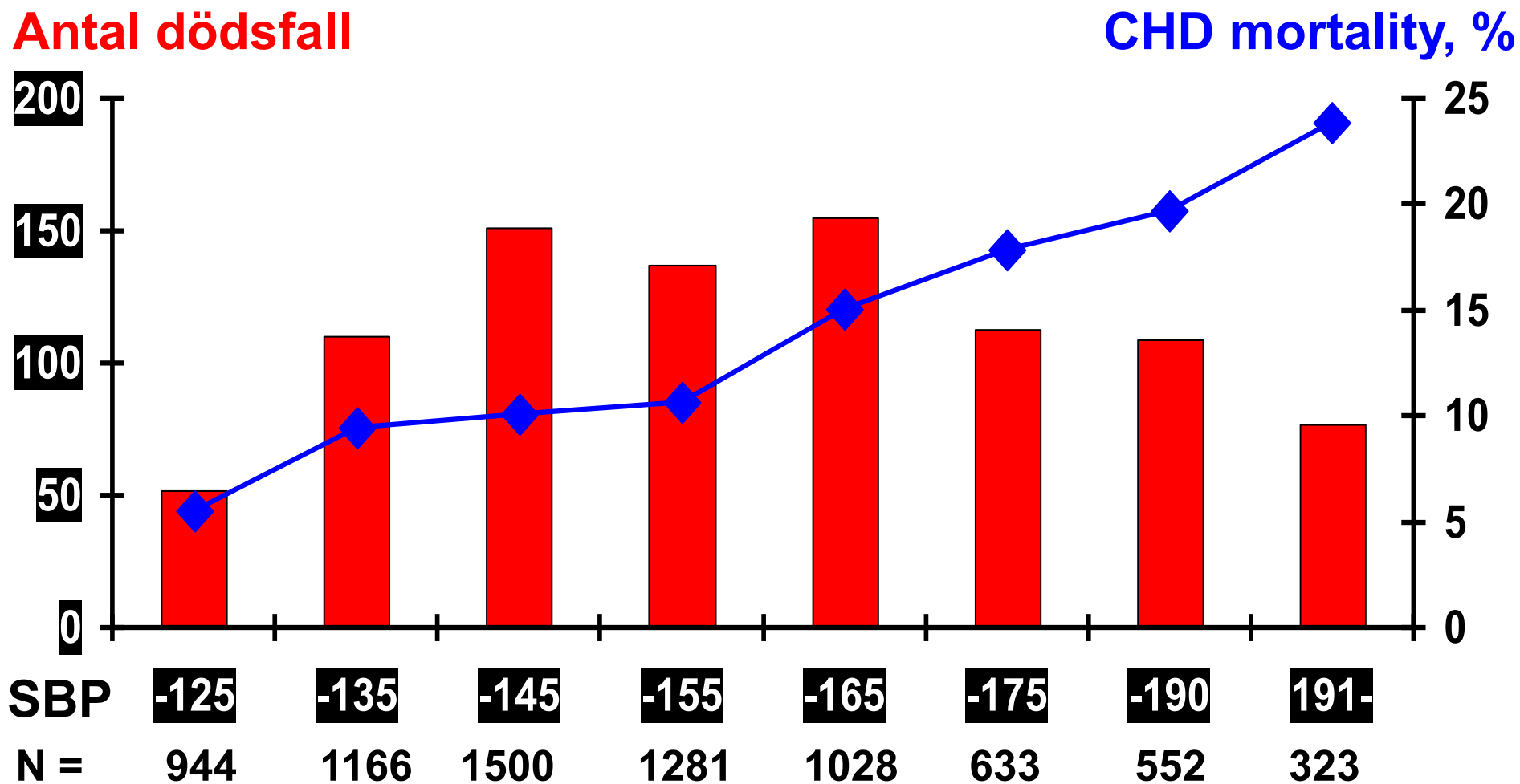
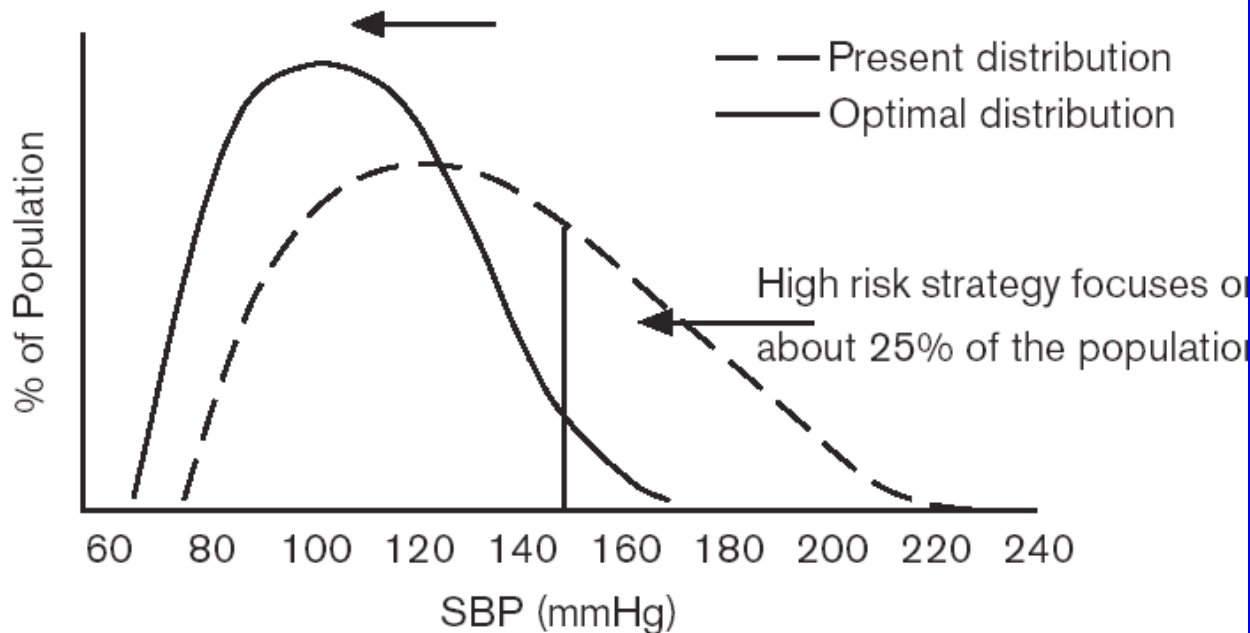


Fig. 2

Strategies aimed at diet and physical activity of the Population shifts the BP distribution of the whole population to the left

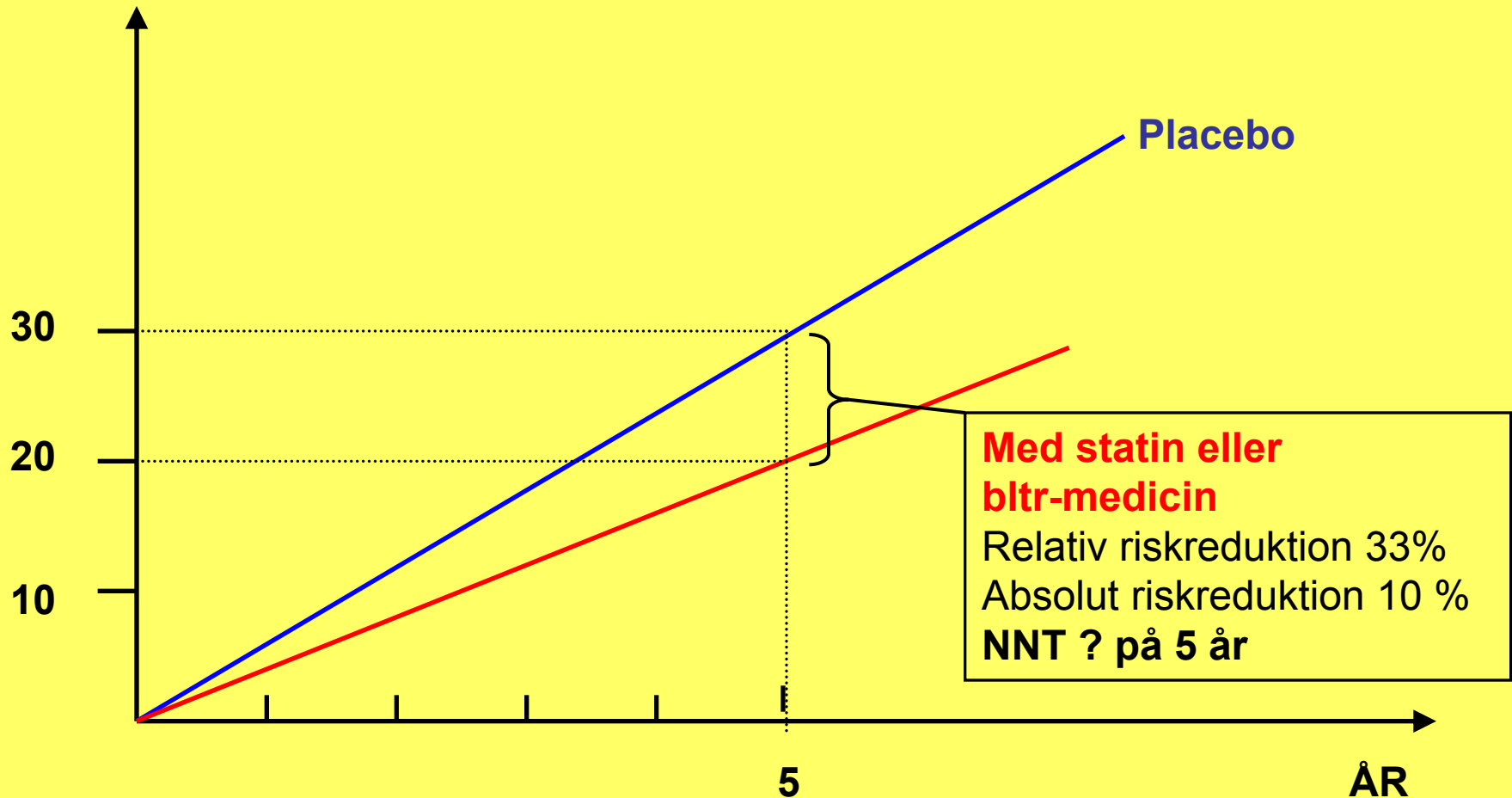


Distribution of systolic blood pressure in adults

Present and optimal systolic blood pressure distribution of the population. These smoothed curves portray the present distribution (interrupted lines) and the optimal distribution (continuous line) of systolic blood pressure in adults. A combination of population and high-risk strategies of blood pressure control is necessary to achieve the optimal blood pressure distribution. (From WHO).

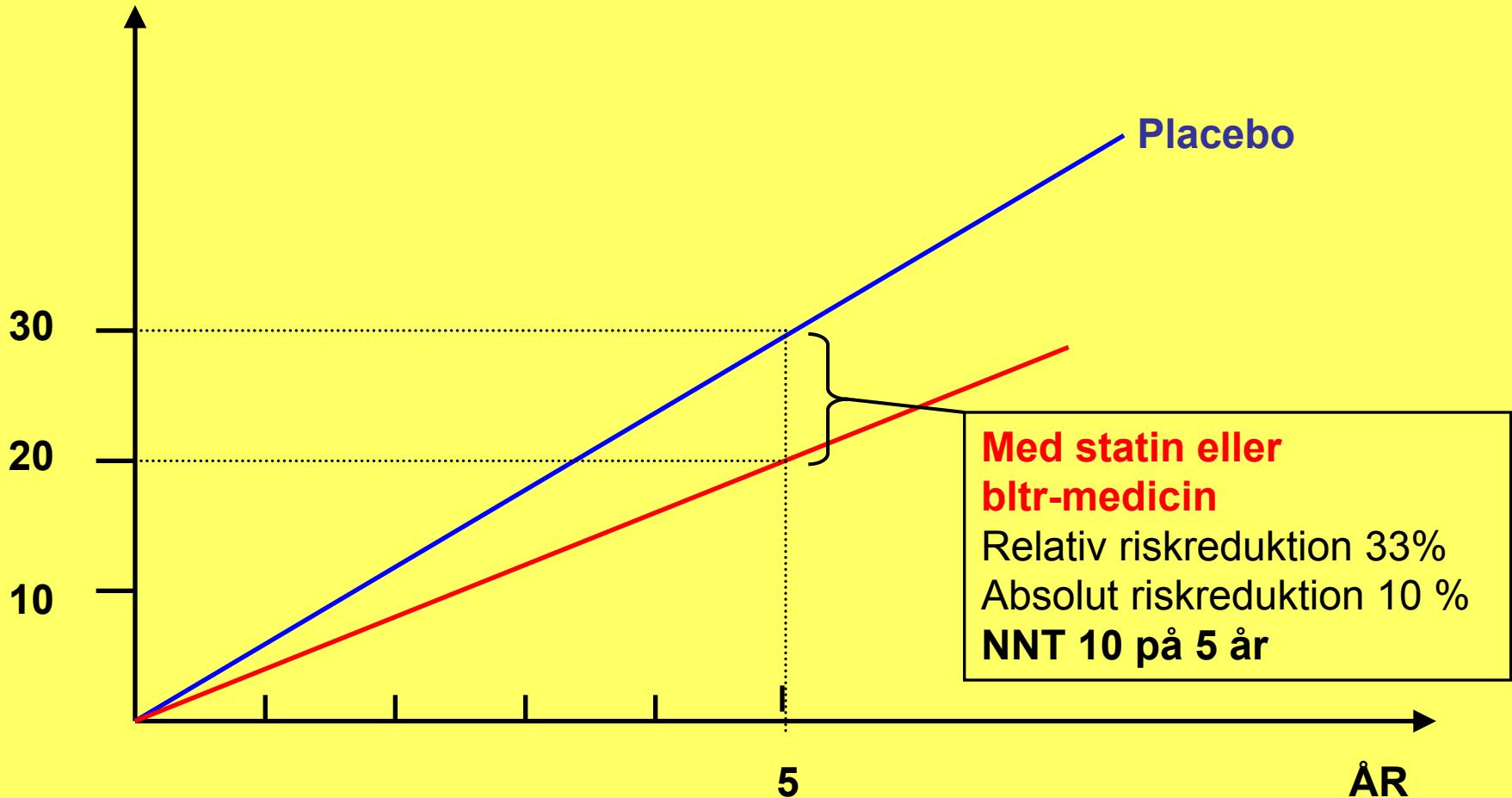
Patienter med **MYCKET HÖG RISK**, 30 % risk för CVD på 5 år

% som får infarkt/stroke



Patienter med **MYCKET HÖG RISK**, 30 % risk för CVD på 5 år

% som får infarkt/stroke



Patienter med **MYCKET HÖG RISK**, 30 % risk för CVD på 5 år

% som får infarkt/stroke

Relativ riskreduktion, RRR = 33 %

Absolut riskreduktion ARR = 10 %-enheter **PÅ 5 ÅR**

Patienter med **MYCKET HÖG RISK**, 30 % risk för CVD på 5 år

% som får infarkt/stroke

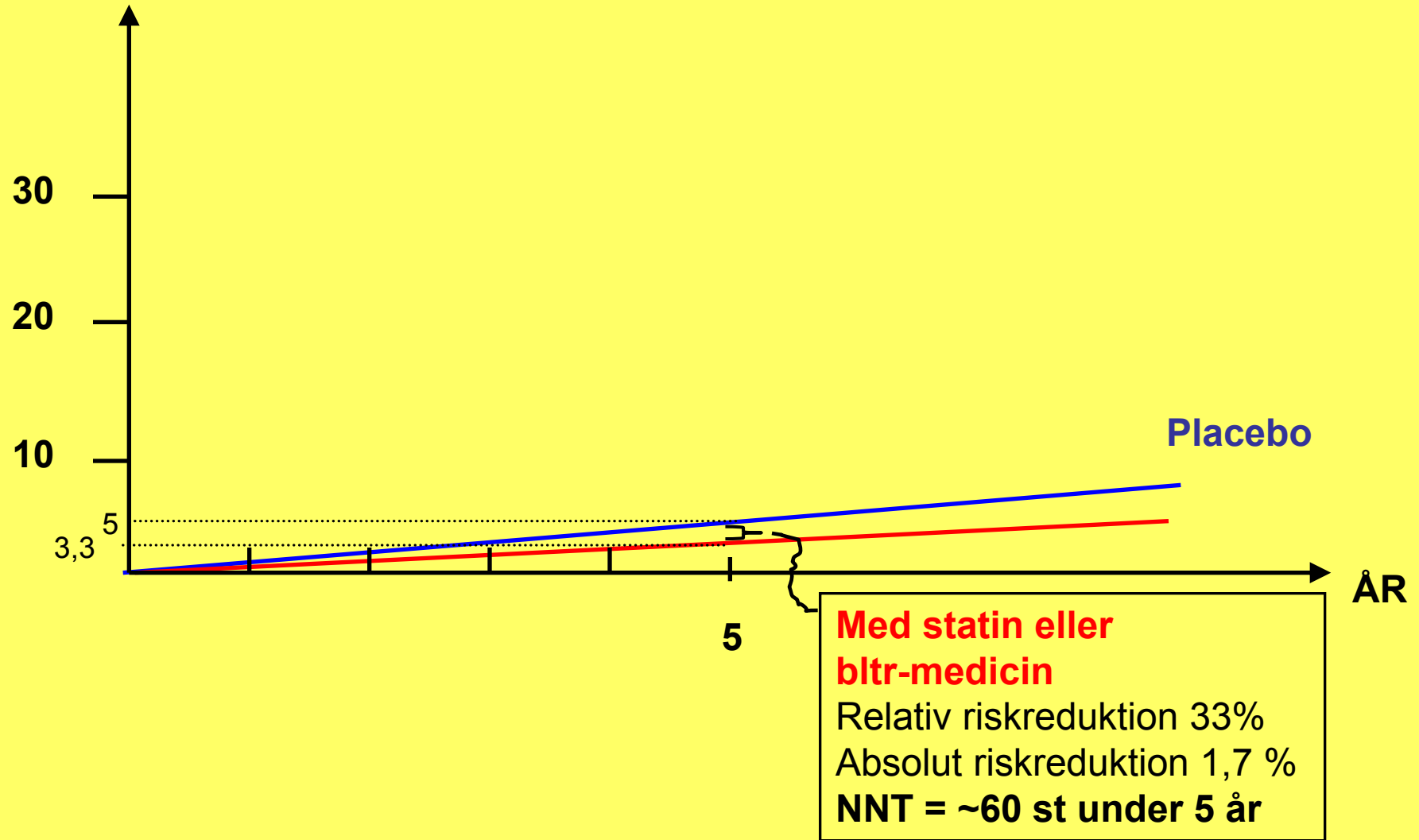
Relativ riskreduktion, RRR = 33 %

Absolut riskreduktion ARR = 10 %-enheter **PÅ 5 ÅR**

Number needed to treat = NNT är $1/ARR = 1/0,10 = 10$ st måste behandlas i 5 år för att en av dem ska slippa en infarkt eller stroke !

Patienter med **LÅG RISK**, 5 % risk för CVD på 5 år

% som får infarkt/stroke



Vilken risk kan accepteras?



Relation CV risk och behandlingsnytta

		Risknivå		Nytta 1	Nytta 2
		5-års CVD-risk (dödl.+icke-dödl. händelse: MI, stroke, angina, HF)	SCORE CVMort 10 år:	Antal förebyggda CV händelser per 100 behandlade i 5 år (Rel. riskminskning ~30%)	NNT antal att behandla för att förebygga en händelse hos en individ under 5 år
Mkt Hög		> 30 %	>18 %	> 10 per 100	<10
		25–30 %	13-18 %	9 per 100	11
		20-25 %	10-12 %	7,5 per 100	13
Hög		15-20 %	5-10 %	6 per 100	16
Medel		10-15 %	2-5 %	4 per 100	25
Låg		5-10 %	1-2 %	2,5 per 100	40
		2,5-5 %	1 %	1,25 per 100	80
		<2,5 %	0 %	< 0,8 per 100	>120

Vem bör erbjudas behandling?

- “ individuell behandling kan bara försvaras om det finns individuell nytta ”
- “ bara absolut nytta är relevant för enskilda patienter ”

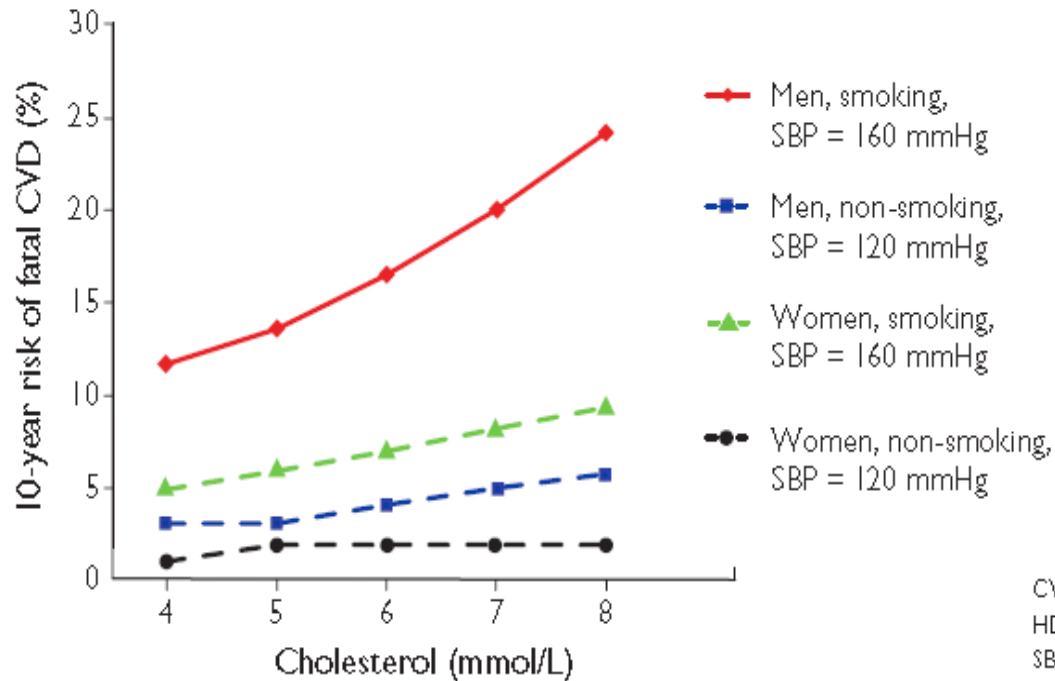
FALL	9	10	11	12
Ålder	50	65	65	65
Kön	F	F	M	M
SBP	160	160	160	160
T-kol	5,0	5,5	5,5	5,5
HDL	1,4	1,1	1,1	1,1
Rökn	-	+	+	+
Diabetes	-	-	-	+
5-års CVD-risk	3,7%	18,9%	27,6%	37,1%

RISK X 10!

Hälften!

FALL	1	2	3	4
Ålder	60	60	60	60
Kön	M	M	M	M
SBP				
T-kol	6,0	5,0	6,0	6,0
HDL	0,8	1,2	0,8	0,8
Rökn	-	+	-	+
Diabetes	-	-	+	-
5-års CVD-risk	18,8%	18,4%	19,1%	18,5%

Betydelse av kön och kolesterolvärde för stroke-risken



Alla 60 års ålder

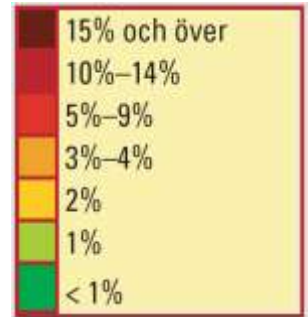
CVD = cardiovascular disease;
HDL = high-density lipoprotein;
SBP = systolic blood pressure;
TC = total cholesterol.

Figure 2 Relationship between total cholesterol/HDL cholesterol ratio and 10-year fatal CVD events in men and women aged 60 years with and without risk factors, based on a risk function derived from the SCORE project.

SCORE-Sverige

Kvinnor

Män



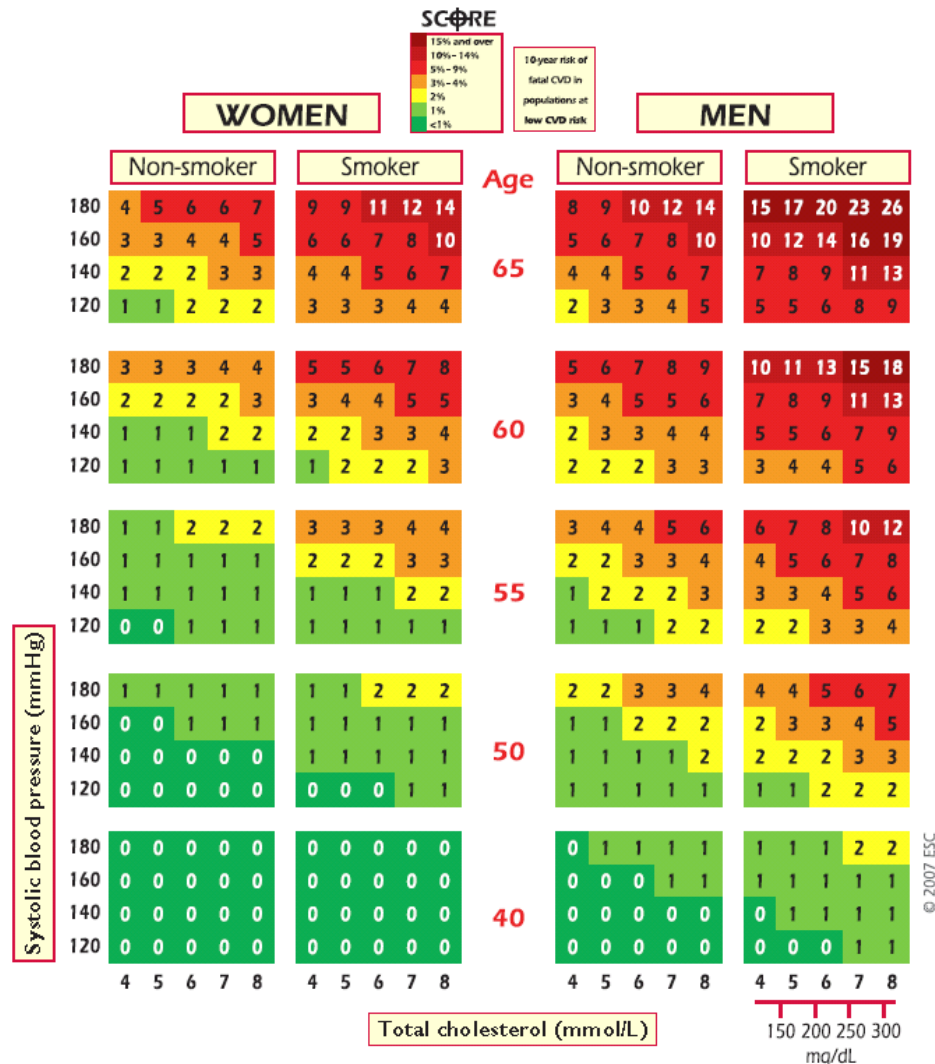
Vår SCORE-tabell från 2004

Kolesterol, mmol/l

Högriskländer Europa

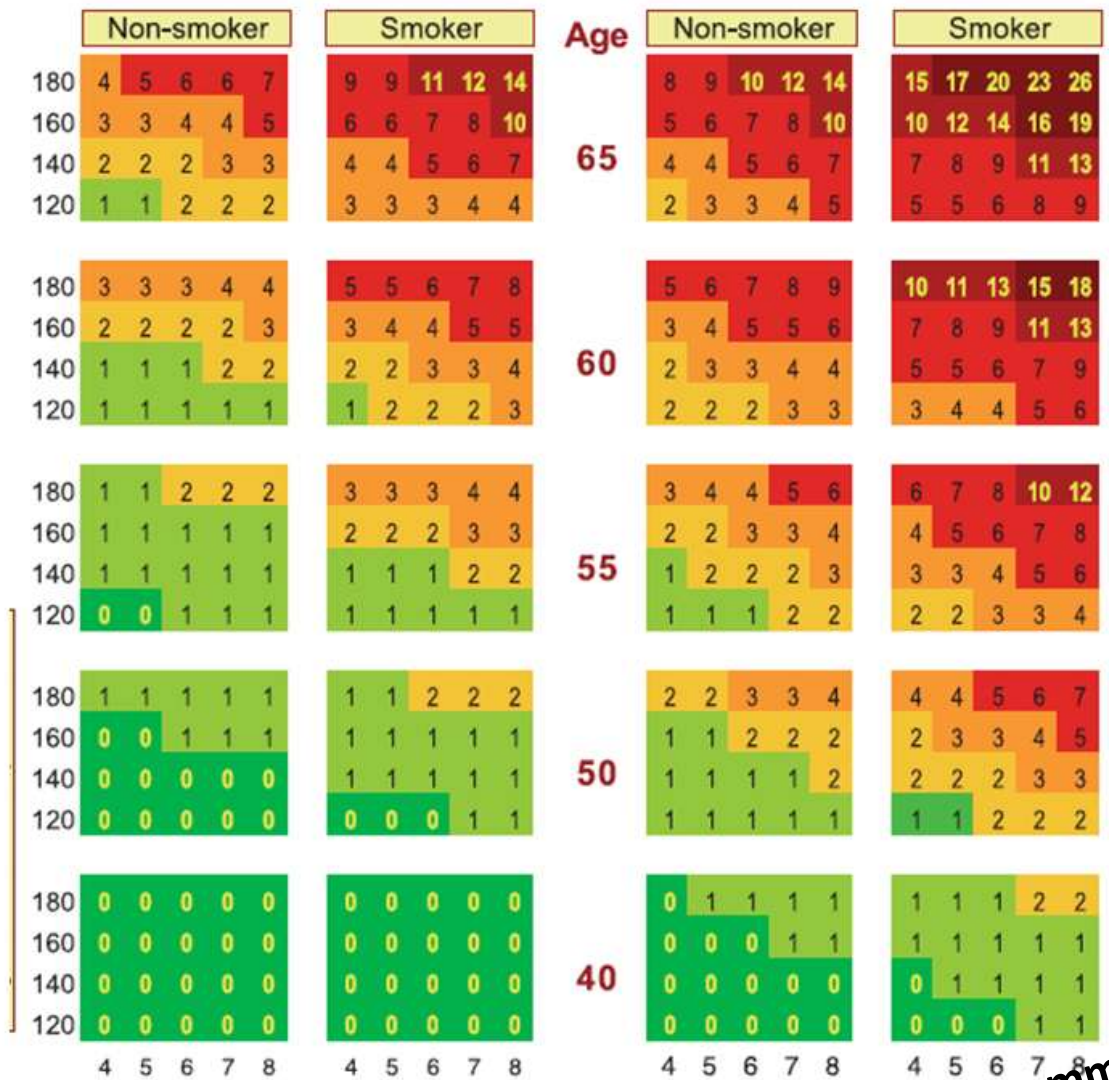


Lågriskländer Europa



High CVD risk countries are all those not listed under the low risk chart (Figure 4). Of these, some are at **very high risk**, and the high-chart may underestimate risk in these. These countries are Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Macedonia FYR, Moldova, Russia, Ukraine, and Uzbekistan.

Low CVD countries are Andorra, Austria, Belgium, Cyprus, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Luxembourg, Malta, Monaco, The Netherlands, Norway, Portugal, San Marino, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom.

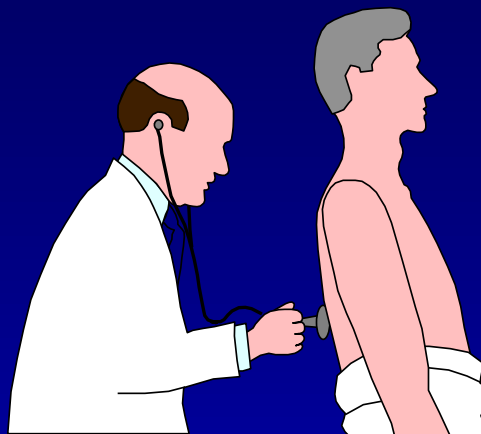


Vår kommande SCORE-tabell 2014 >
(ungefärlig)

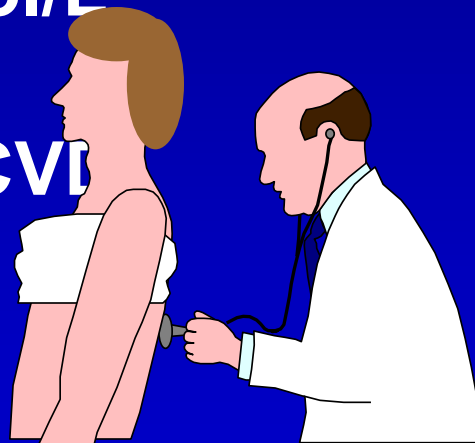
Figur 2. Det svenska SCORE-diagrammet; färgerna indikerar hela riskskalan från låg risk (mörkgrönt) respektive hög risk (mörkrött).

Skulle du erbjuda bltrmedicin ?

50 årig kvinna
BT 160/95 mmHg
Icke rökare
T-kol 6,2 mmol/L
HDL 1,6 mmol/L
BMI 25
Ingen känd CVD



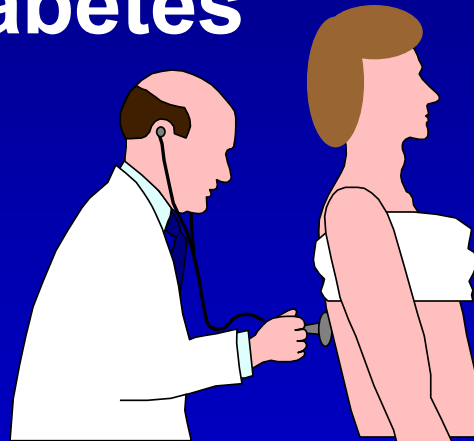
60-årig man
BT 148/ 88 mmHg
rökare
T-Kol 6,2 mmol/L
HDL 1,0 mmol/L
BMI 25
Ingen känd CVD



5-års absolut CVD risk: 4%
5 års NNT: 72

5-års absolut CVD risk: 24%
5-års NNT: 12

**50/60 år gammal
kvinna
Icke rökare
T-Kol 6,2 mmol/L
HDL 1,5 mmol/L
Ej diabetes**



SBP mmHg:	150	160	170
5-års NNT:	90 / 50	70 / 42	60 / 37

To treat or not to treat “mild hypertension”

“behandla risken, inte blodtrycket”

“bara absolut risk och nytta med behandling är
relevant för patienter”

“den som ‘betalar’ bör
bestämna om
tröskeln för intervention”

Table 5 Impact of combinations of risk factors on **SCORE** 10-year risk of fatal cardiovascular disease

Sex	Age (years)	CHOL (mmol/L)	SBP (mmHg)	Smoke	Risk %^a
F	60	8	120	No	2
F	60	7	140	Yes	5
M	60	6	160	No	8
M	60	5	180	Yes	21

CHOL = cholesterol; SBP = systolic blood pressure.

^aSCORE risk at 10 years; 5 mmol/L = 190 mg/dL, 6 mmol/L = 230 mg/dL, 7 mmol/L = 270 mg/dL, 8 mmol/L = 310 mg/dL.

Advantages of using the risk chart

- Intuitive, easy-to-use tool.
- Takes account of the multifactorial nature of cardiovascular disease.
- Allows flexibility in management if an ideal risk factor level cannot be achieved; total risk can still be reduced by reducing other risk factors.
- Allows a more objective assessment of risk over time.
- Establishes a common language of risk for clinicians.
- Shows how risk increases with age.
- The new relative risk chart helps to illustrate how a young person with a low absolute risk may be at a substantially high and reducible relative risk.
- Calculation of an individual's 'risk age' may also be of use in this situation.

Råd till samhället/politiken

- Motverka tobaksrökning
- Främja ”kärlevänlig” kost
- Främja mer fysisk aktivitet regelbundet i alla åldrar.
- ”Ner med klassamhället!” *Prof. Kjell Asplund, ledarartikel i tidskriften STROKE 2003*

Sammanfattande råd till ALLMÄNHETEN

- Om du röker, överväg att sluta
- Ät mer fisk, frukt, grönt och bär och mindre salt
- Håll ditt midjeomfång inom livremmens gränser
- Tag en rask promenad i minst 30 minuter åtminstone 3 dgr/vecka, eller helst varje dag
- Kontrollera ditt blodtryck vart 5:e år, oftare om det är lite högt
- Om möjligt, försök undvika svår negativ

Råd till er kollegor 1

- Främja/understöd rökstopp, ”hälsosam kost”, daglig fysisk aktivitet, utan att moralisera
- Kontrollera blodtrycket om vederbörande är intresserad
- Opportunistisk screening av icke fastande blodglukos hos riskindivider (bukfetma, hereditet, högt blodtryck, känd kärlsjd), om personen intresserad
- Kontrollera blodfetter bara om det finns andra riskfaktorer och personen är motiverad och intresserad av beräkning av den absoluta hjärt-kärlrisken

Råd till er kollegor 2

- Erbjud livsstilsråd och medicin om upprepade BT >160/100 mm Hg utan andra riskfaktorer
- Om BT 140-160/90-100 erbjud medicin om 10-årsrisken för CVD >20-30 % (SCORE 5 % el. > 5 %). ACEI, ARB, amlodipin, och/eller tiazid
- Erbjud statin som primärprevention till typ 2 diabetiker med ytterligare riskfaktorer – f.ö. bara i undantagsfall (?), som t ex stark hereditet eller mycket hög risk!
- Använd inte ASA som primärprevention, inte ens till diabetiker!

- Frågor? Hör av dig till
Anders.Hernborg@telia.com