

Sekundärprevention efter hjärtinfarkt

Helena Grufman, överläkare



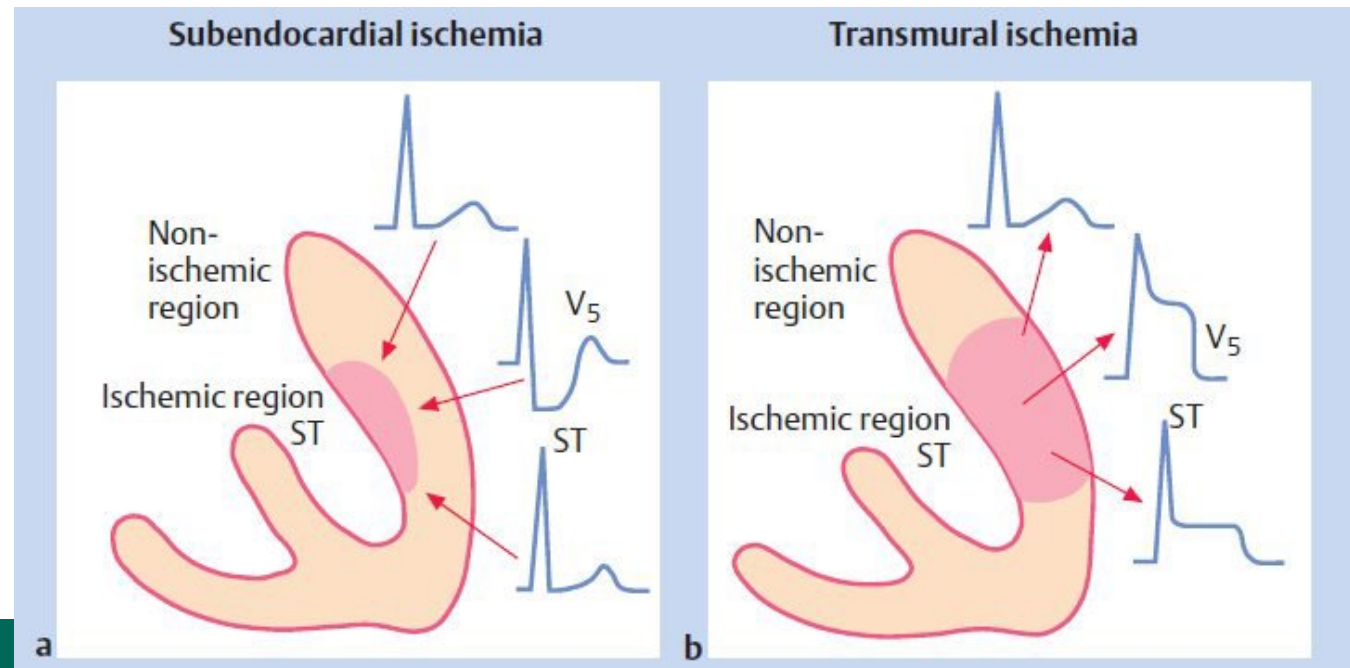
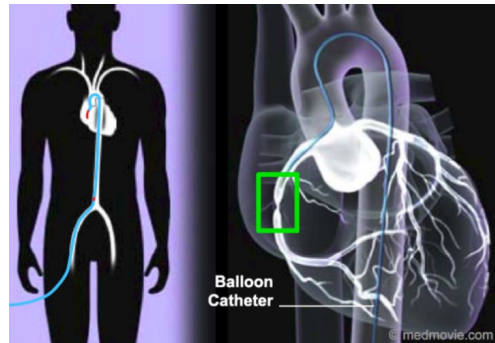
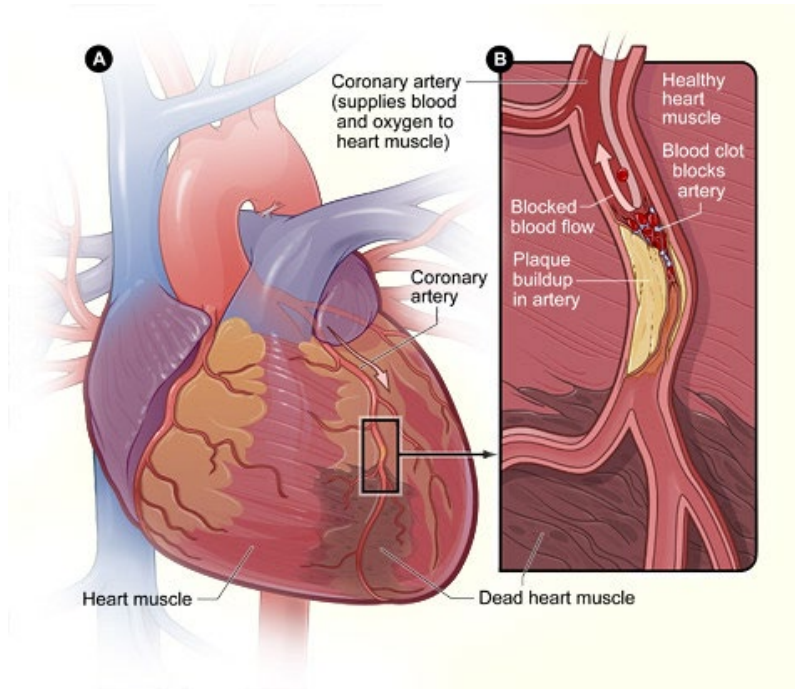
Region Halland

”

Mitt i livet händer att döden kommer
och tar mått på människan. Det besöket
glöms och livet fortsätter. Men kostymen
sys i det tysta.

Tomas Tranströmer

Akut hjärtinfarkt

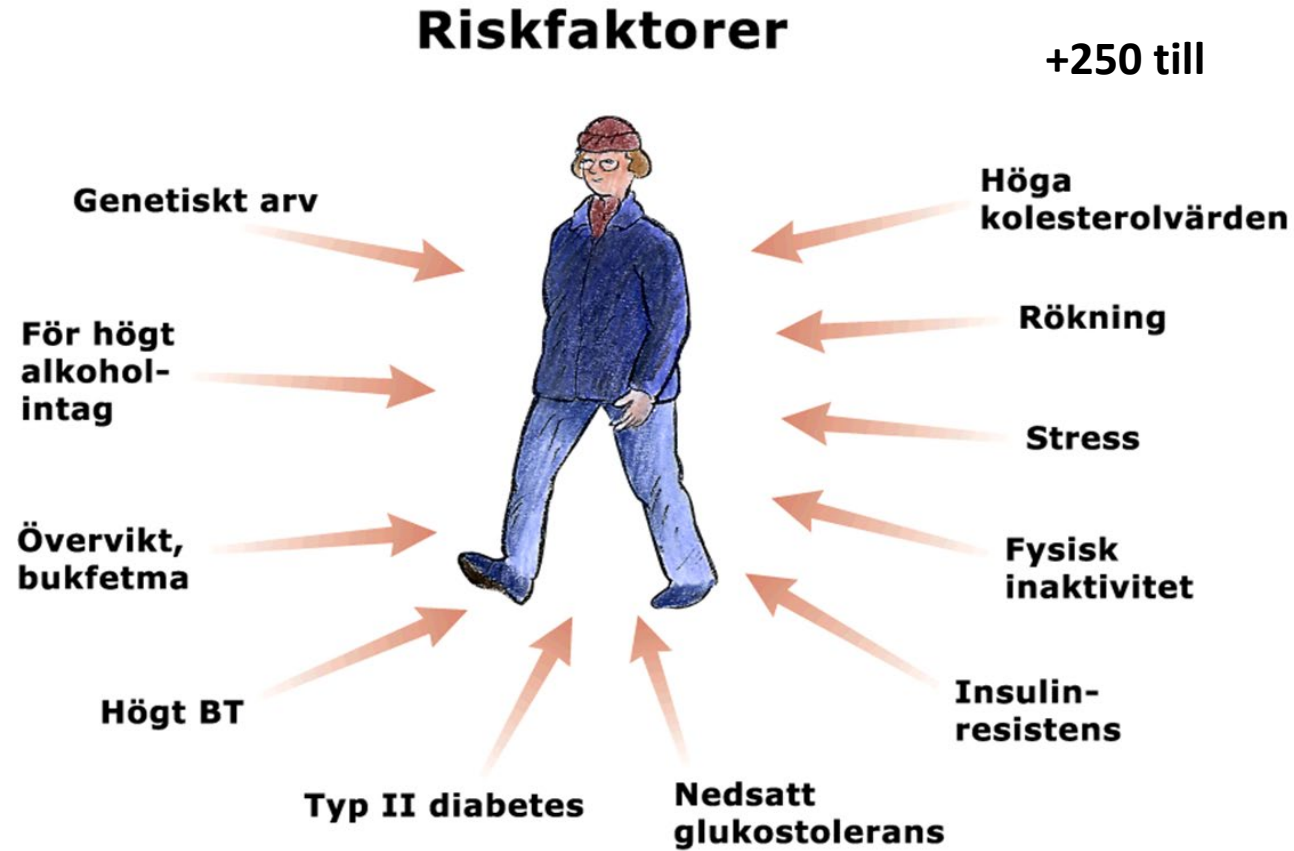


Och nu då?!

- Problemet löst!
- Färdig behandlat?

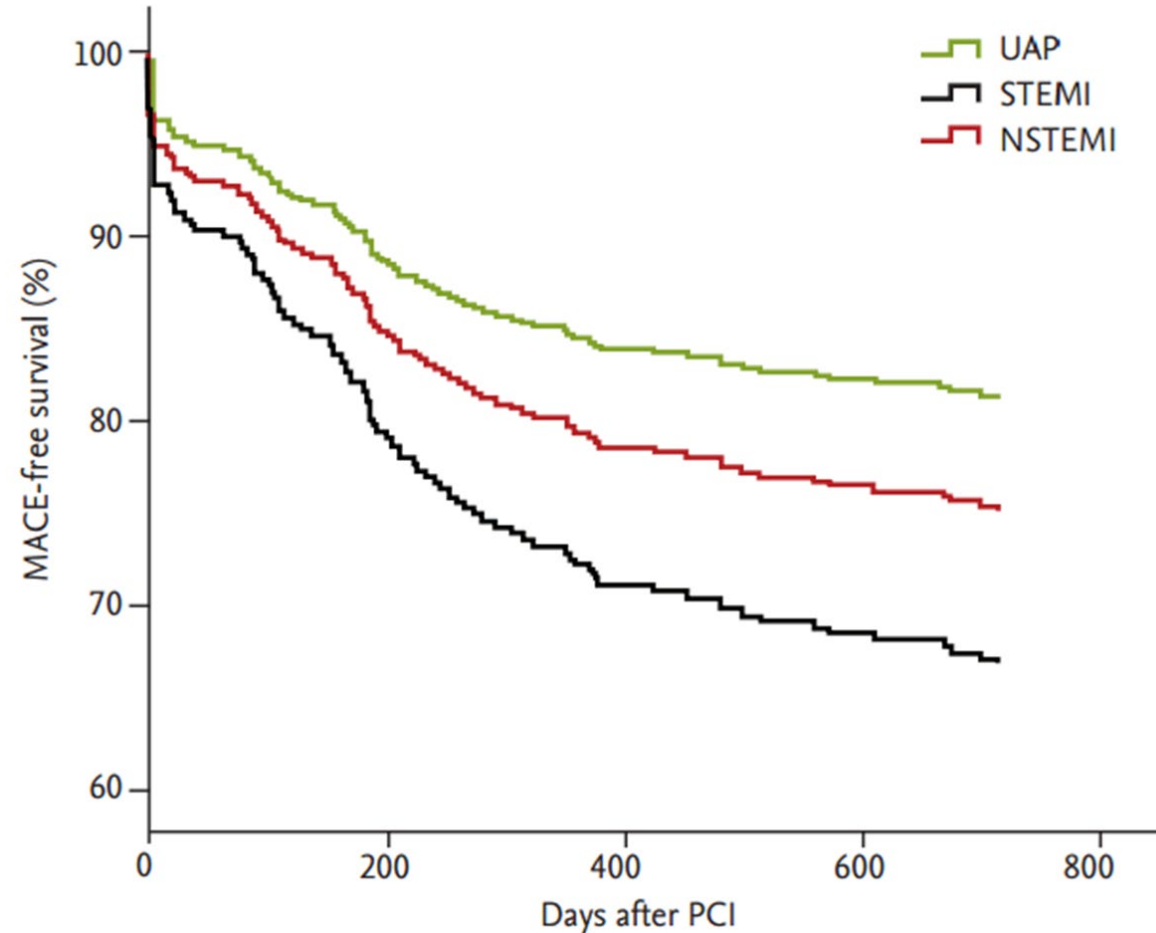


Vi har ju inte gjort något åt bakomliggande orsak!

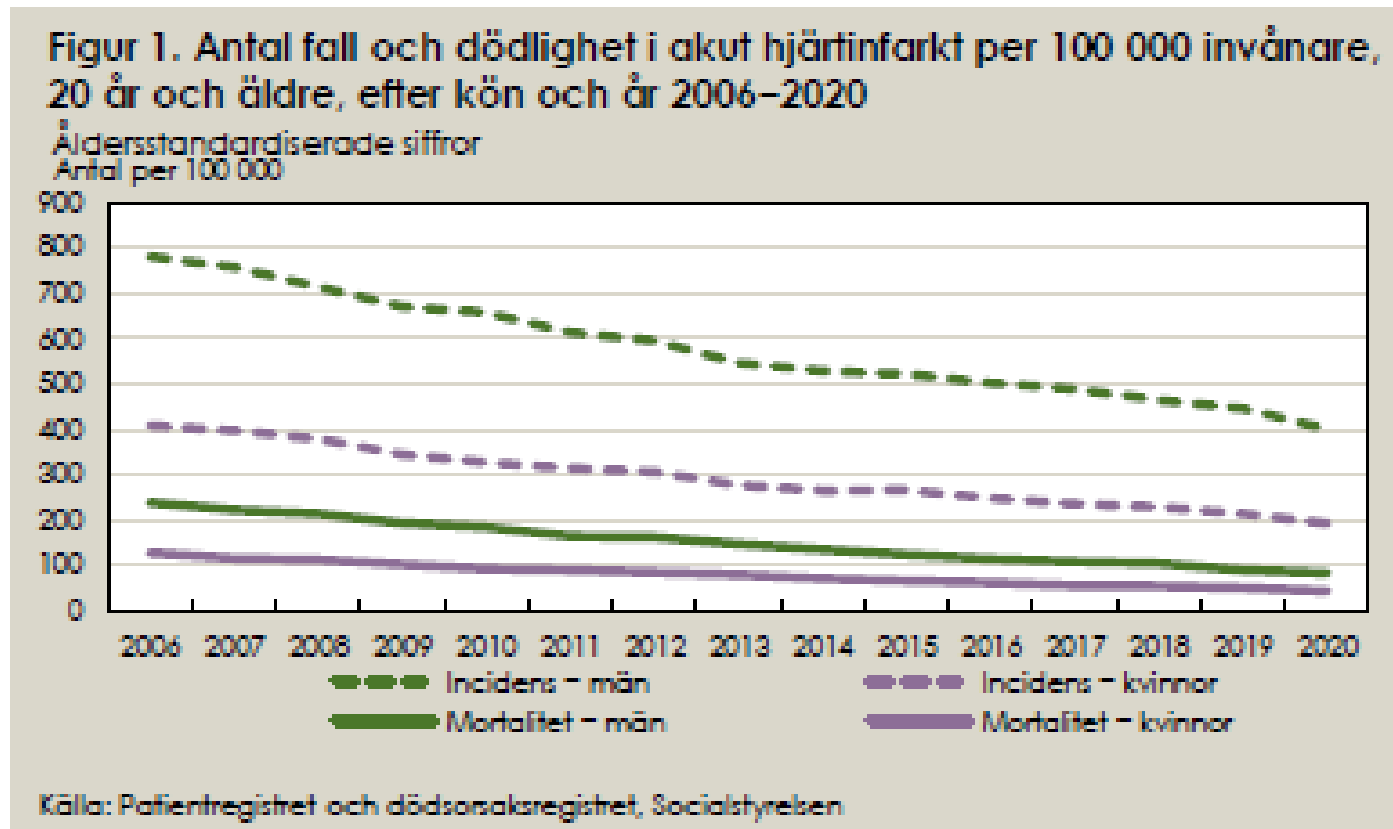


9 av 10 hjärtinfarkter orsakas av faktorer som går att påverka!

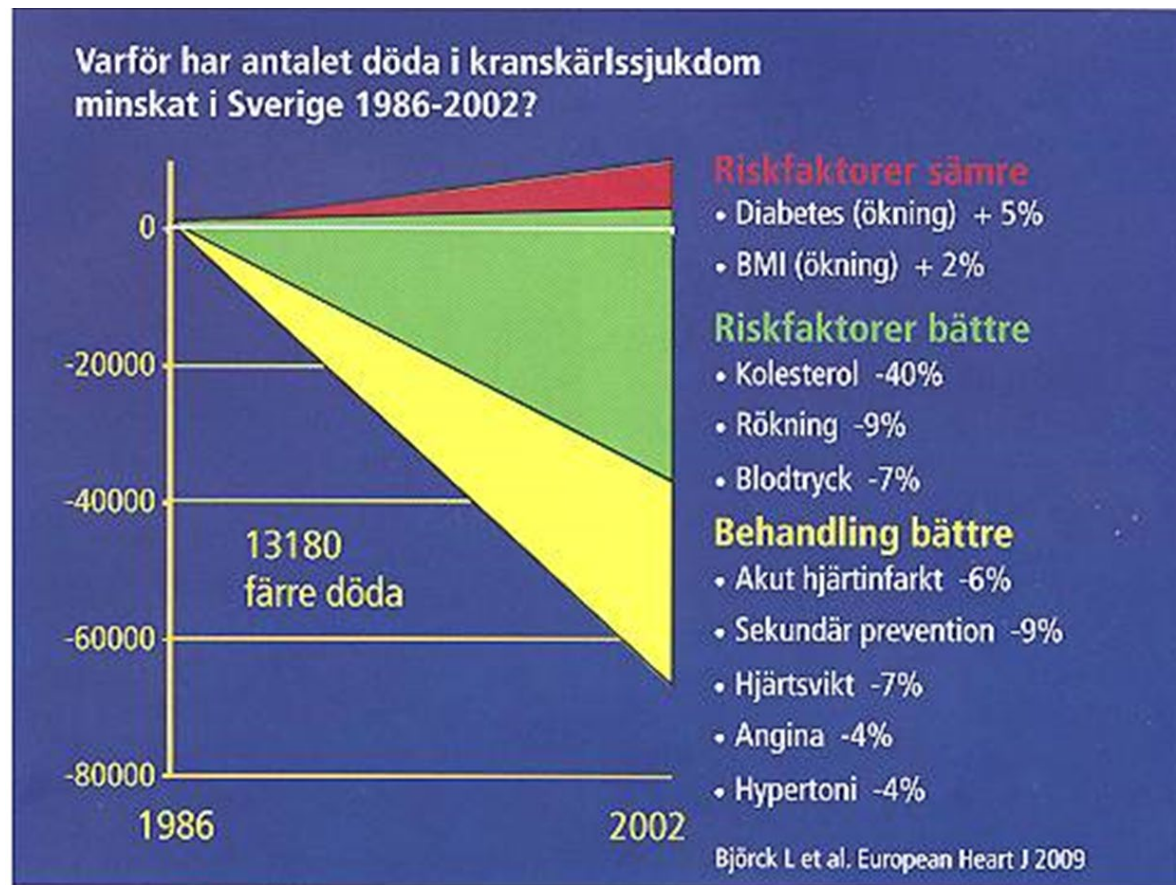
Överlevnaden sjunker efter utskrivning



Men i befolkningen minskar dödligheten i infarkt

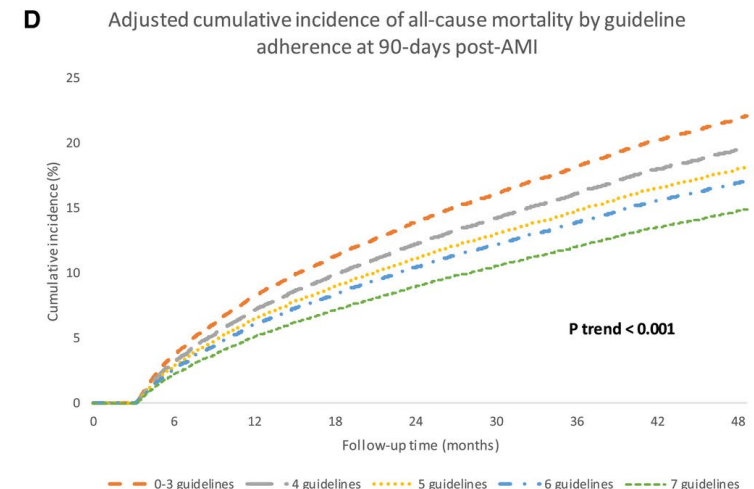
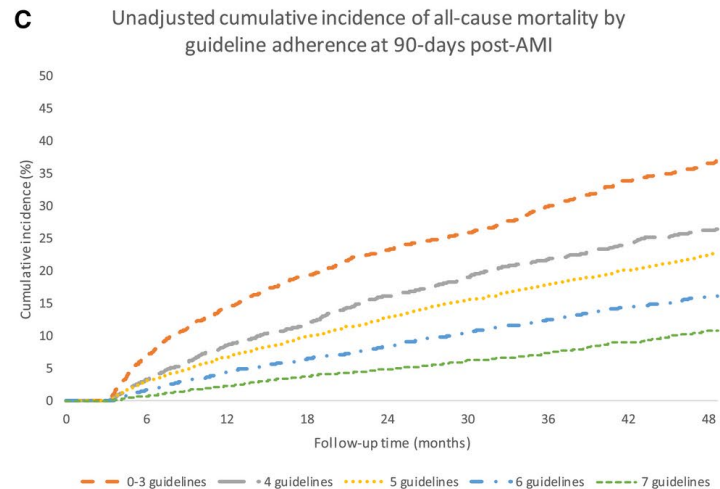
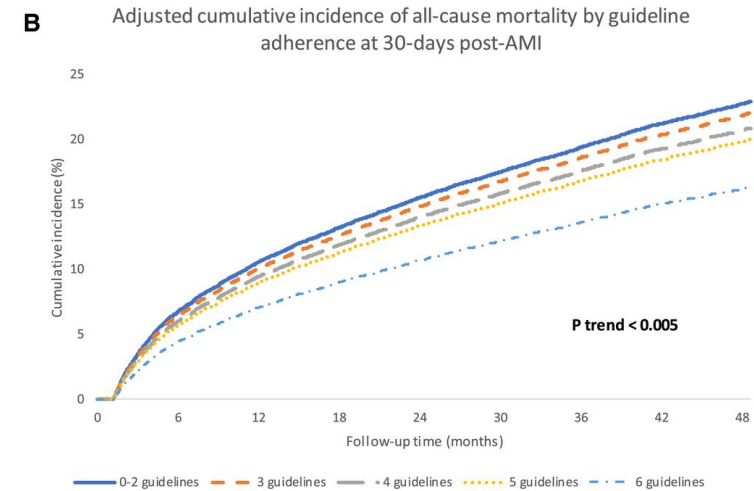
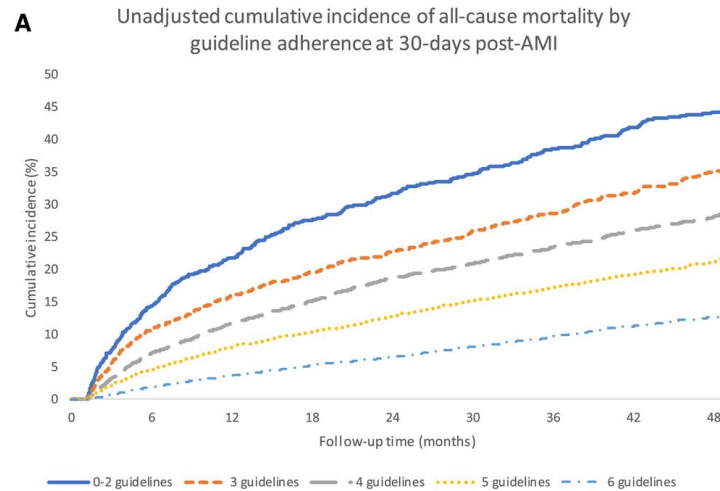


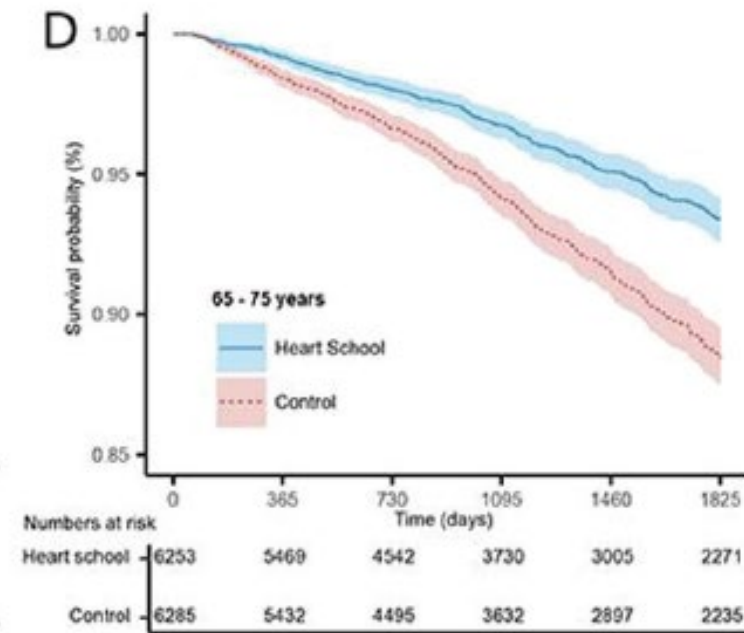
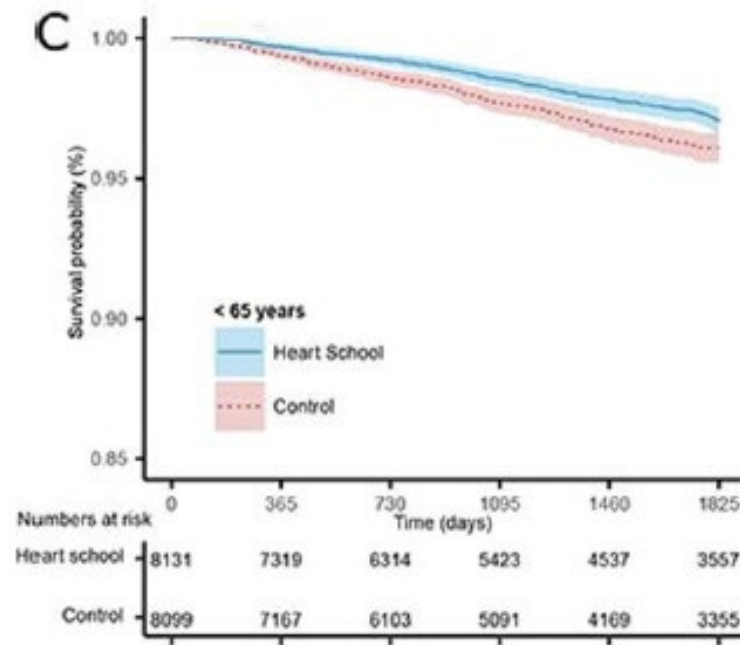
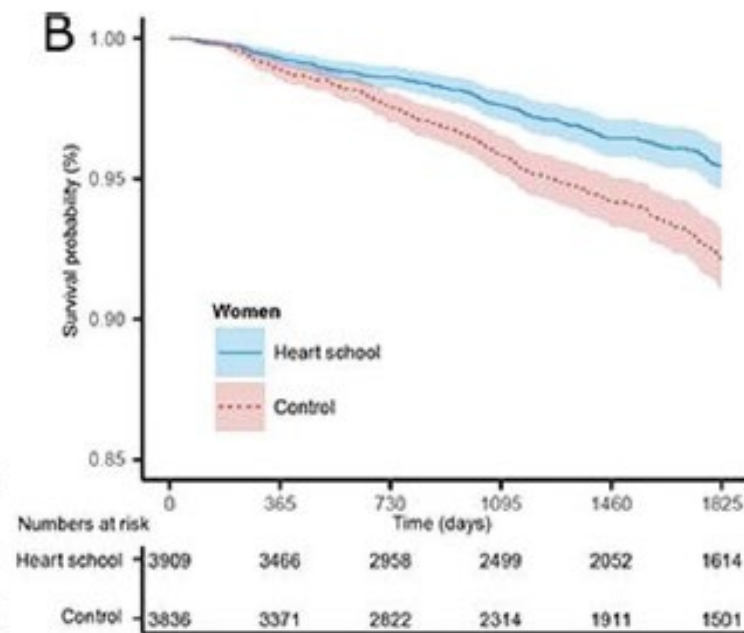
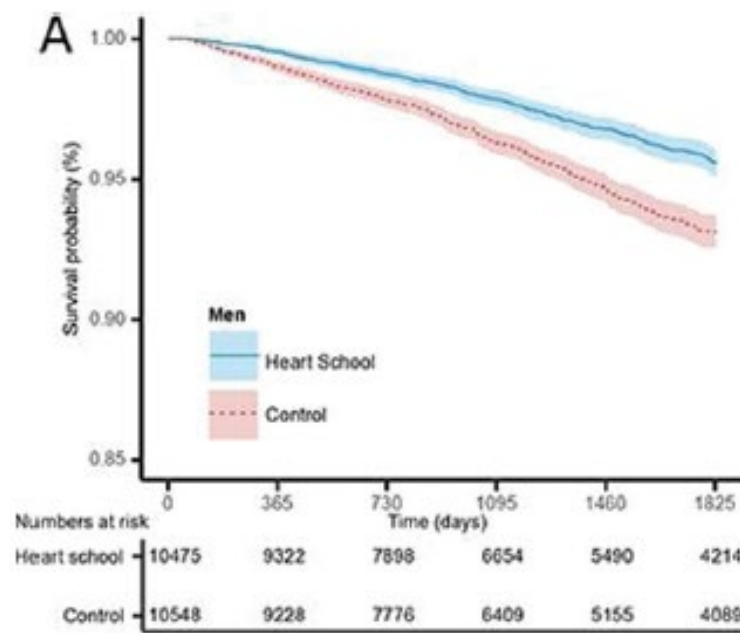
...och vad beror det på?



Figur 5. Minskad dödlighet i kranskärslssjukdom i Sverige 1986-2002 – riskfaktorer och medicinsk behandling.

Följsamhet innebär ökad överlevnad





The secondary preventive heart school intervention and long-term outcome after myocardial infarction
 J. Wallert¹, E. Olsson¹, F. Norlund¹, R. Pingel², M. Leosdottir³, G. Burell², C. Held⁴. ESC 2019

Nya nationella riktlinjer

Rekommendationer för levnadsvanor, midjemått och BMI

Matvanor

- Rikligt intag av grönsaker, baljväxter, frukt och bär, minst 500 g eller 5 portioner dagligen. I praktiken motsvarar detta två nävar grönsaker/baljväxter och 2-3 frukter.
- En näve osaltade nötter och frön dagligen (ca 30 g).
- Fisk och skaldjur 2-3 ggr/vecka.
- Växtbaserade matfetter och oljor, omättade fetter hellre än fasta smörbaserade, mättade fetter.
- Välja fullkornsprodukter för pasta, bröd och gryn.
- Begränsa salt, sockersötad dryck, godis, kakor, glass, rött kött och charkvaror.
- Välja nyckelhålsmärkta produkter.

Alkohol

- Begränsa intag av alkohol.

Tobak

- **Rökstopp har högsta prioritering för personer som röker!**

Fysisk aktivitet

- Pulshöjande fysisk aktivitet 150-300 minuter på måttlig intensitet eller 75-150 minuter på hög intensitet/vecka. Aktivitet på måttlig och hög intensitet kan kombineras. Aktiviteten bör spridas över veckan och behöver inte utföras sammanhängande.
- Stillasittande tid bör begränsas.

Midjemått och BMI

		Önskvärt	Ökad risk
Midjemått (cm)	Män	< 94	≥ 102
	Kvinnor	< 80	≥ 88
BMI (kg/m ²)		18.5-24.9	≥30.0

Behandlingsmål för blodtryck, lipider, fysisk träning och diabetes

Blodtryck (mmHg)

	Systole	Diastole
Patienter <70 år	120-129	<80
Patienter ≥70 år	130-139	<80

Värdena avser mottagningsblodtryck.

Samma målvärden gäller för patienter med diabetes.

Fysisk träning inom hjärtrehabilitering*

- Konditionsträning minst 3 ggr/vecka som utförs sammanhängande under 30-60 min per tillfälle på måttlig till hög intensitet (vanligen 70-95% av HFmax; Borg RPE 14-17).
- Styrketräning minst 2 ggr/vecka, 8-10 övningar i 1-3 set. 10-15 repetitioner med en intensitet av 40-80% av ett

Lipider

Primärt behandlingsmål

LDL	<1.4 mmol/L <i>och</i> minst 50% sänkning från ett obehandlat värde
-----	---

Sekundära behandlingsmål

Triglycerider	<1.7 mmol/L
Non-HDL	<2.2 mmol/L

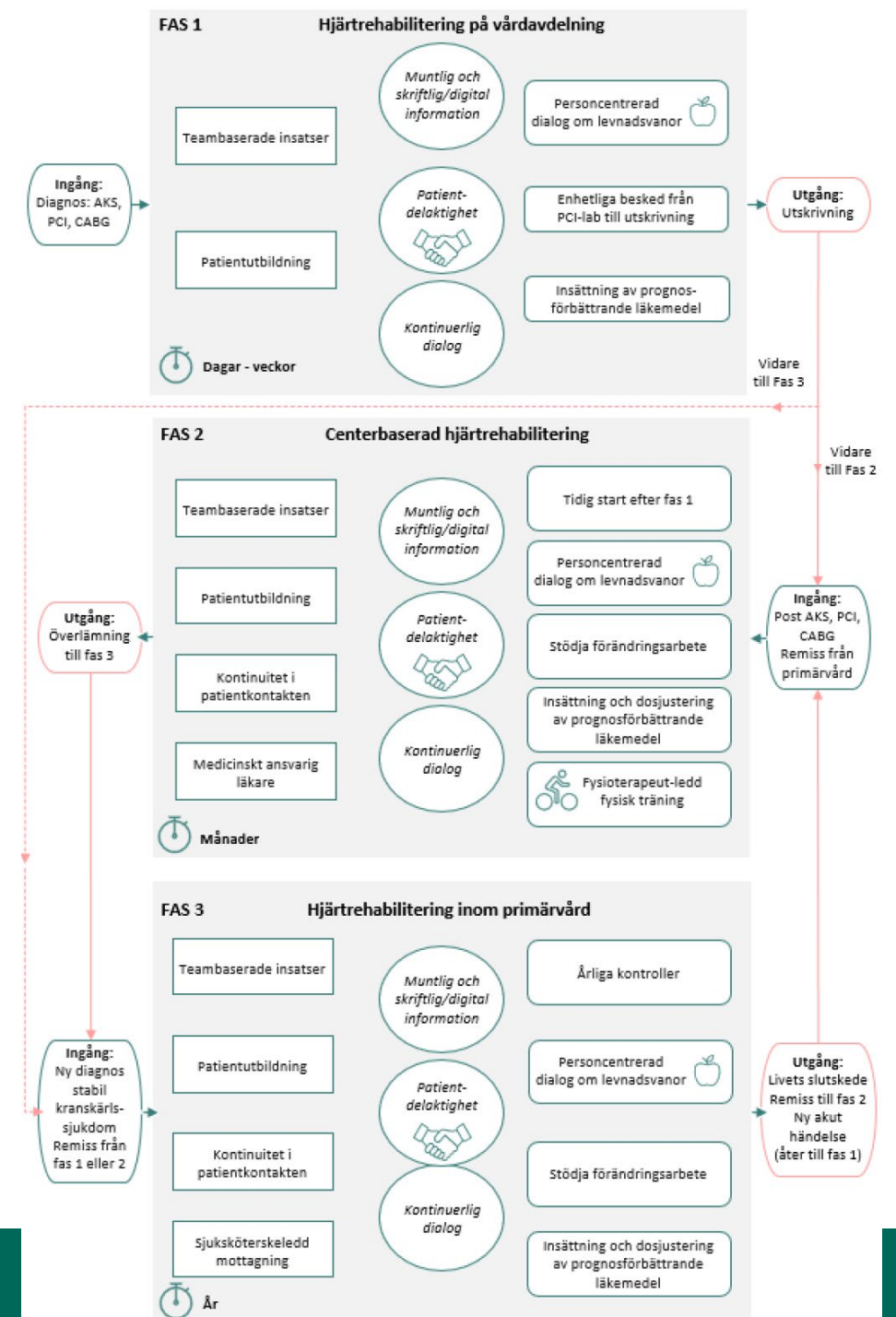
Diabetes

- Generellt behandlingsmål för patienter med diabetes och samtidig kranskärslsjukdom är HbA1c 53-69 mmol/mol.

<https://nationellt kliniskt kunskapsstod.se/vardprogramochvardforlopp>

Upplägg

- Uppföljningen delas in i 3 faser
- Inleds redan på HIA
- Fortsätter livslångt



Kolesterol - LDL

- “Ju lägre dess bättre”
- Nytt LDL-mål i sek prev <1,4 och 50% sänkning, men kan justeras individuellt
- Vid LDL >5 i kombination med ärftlighet eller prematurt insjuknande misstänk FH (DLCN)

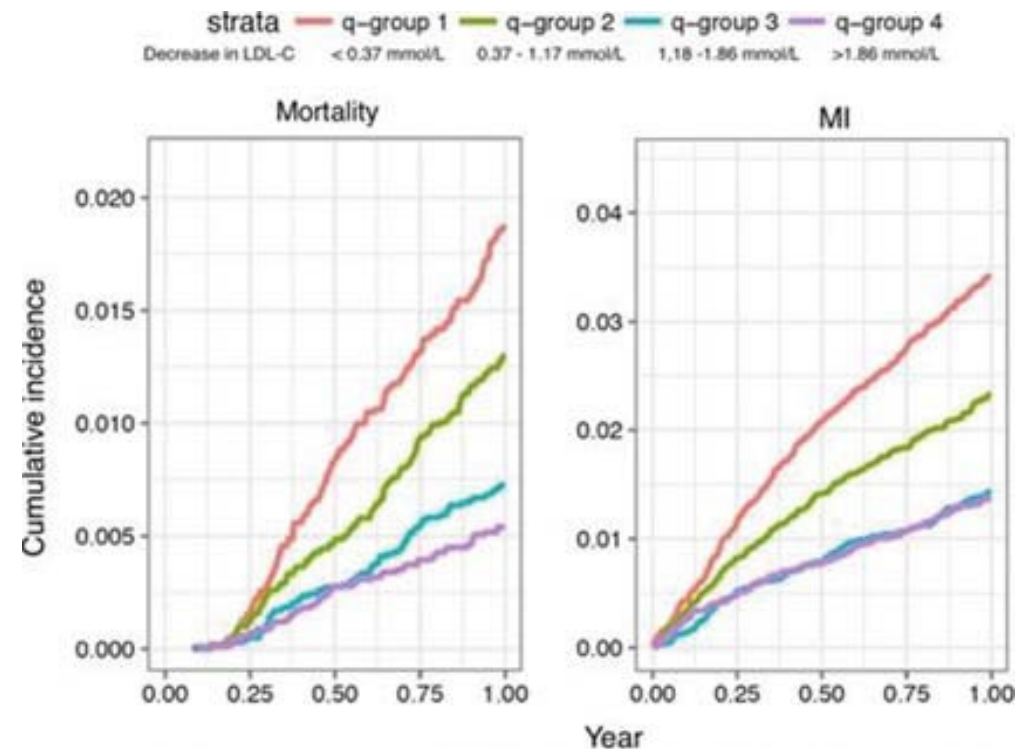


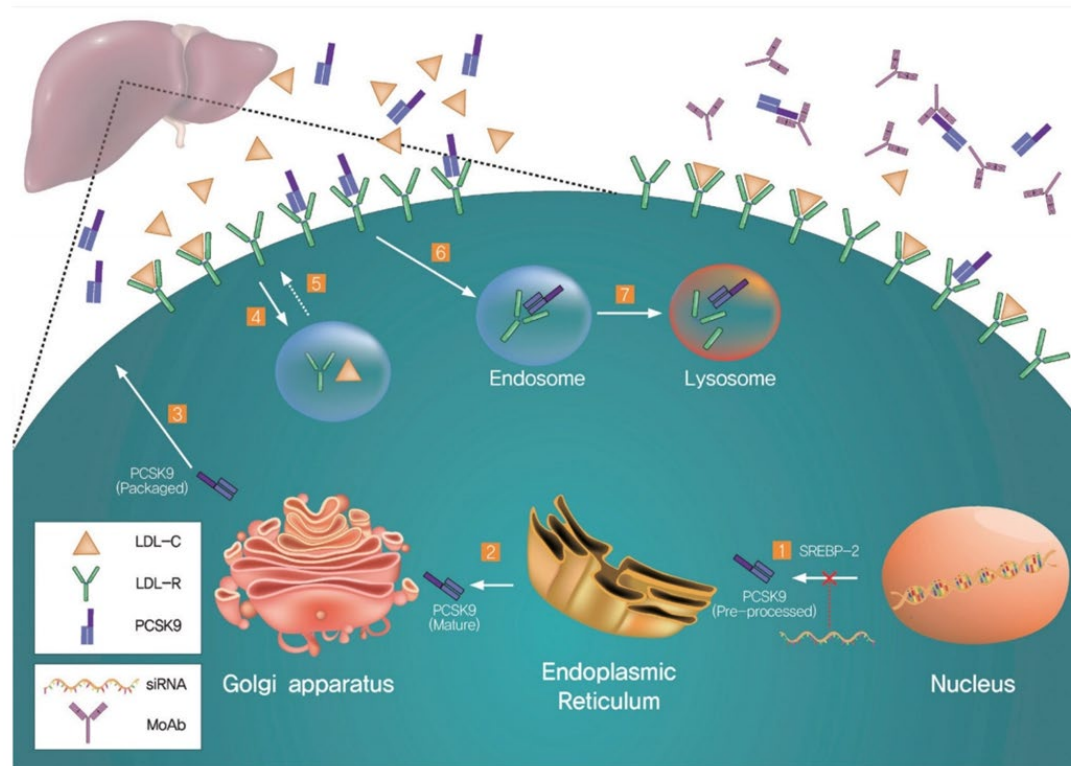
Figure: One year cumulative incidence of mortality and myocardial infarction (MI) by quartile of LDL-C decrease.

LDL-sänkning av olika statiner

	5 mg	10 mg	20 mg	40 mg	80 mg
pravastatin	15%	20%	24%	29%	33%
simvastatin	23%	27%	32%	37%	42%
atorvastatin	31%	37%	43%	49%	55%
rosuvastatin	40%	45%	50%	55%	58%

ezetimib ger ytterligare 20-25% sänkning

PCSK 9-hämmare



- Vid LDL ≥ 2 (repatha) eller $\geq 2,5$ (praluent) på max tolererbar dos statin + ezetimib
- Ger ytterligare upp till 60% reduktion av LDL
- Inkisiran

Lipidbehandling i praktiken

- Alla får atorvastatin 80 mg inneliggande
- Vid åb ev byte till rosuvastatin 40 mg eller tillägg av ezetimib ELLER BÅDA
- Om utgångs-LDL >4 krävs oftast kombinationsbehandling
- LDL upp till 5 kan sänkas till <1,4 mmol/L med statin och ezetimib i kombination
- Minska inte dosen – åtminstone ner till 1 mmol/L ses nytta

Muskelbiverkningar "SAMS"

- Uppehåll ca 2 v
- Gå in med lägre dos alt byte till rosuvastatin (eller pravastatin, ej CYP)
- Beakta interaktioner (bl a Ca-hämmare)
- Rosuva- och atorvastatin kan doseras 2-3 ggr/v
- Uttalade symptom => CK => om >5 ggr ULN omedelbar utsättning, uppvätskning

Leverbiverkningar

- Leverstatus före behandling med ezetimib
- Risk för allvarliga leverbiverkningar är **LÅG!**
- Kontroll under behandling främst vid symptom
- ASAT/ALAT över 3 ggr ULN => utsättning 2 v => nya prover => ev lägre dos
- Mild leversteatos är **INTE** kontraindikation

Statin-Associated Muscle Symptom Clinical Index (SAMS)

Instructions:

- Use with patients who have had muscle symptoms that were **new** or **increased** after starting a statin regimen.
- A **statin regimen** includes any statin at any dose or frequency, including a statin the patient has used previously, at the same or a different dose.
- **Muscle symptoms** may include aches, cramps, heaviness, discomfort, weakness, or stiffness.
- Interpret overall score in light of **other possible causes** of the muscle symptoms, such as:

Recent physical exertion	Hypothyroidism	Concurrent illness
Changes in exercise patterns	Drug interaction with statin	Underlying muscle disease
- See [reverse](#) for Frequently Asked Questions

How many statin regimens has the patient had that involved new or increased muscle symptoms?

One

Complete the question on the left side of this page.

Two or more

Complete the questions on the right side of this page.

Regarding this statin regimen:

A. Location and pattern of muscle symptoms
(If more than one category applies, record the highest number.)

Enter score:

Symmetric, hip flexors or thighs	3	
Symmetric, calves	2	
Symmetric, proximal upper extremity	2	
Asymmetric, intermittent, or not specific to any area	1	

B. Timing of muscle symptom onset in relation to starting statin regimen

<4 weeks	3	
4-12 weeks	2	
>12 weeks	1	

C. Timing of muscle symptom improvement after withdrawal of statin
(If patient is still taking statin, stop regimen and monitor symptoms.)

<2 weeks	2	
2-4 weeks	1	
No improvement after 4 weeks	0	

Rechallenge the patient with a statin regimen, (even if same statin compound or regimen as above) then complete final question:

D. Timing of recurrence of similar muscle symptoms in relation to starting second regimen

<4 weeks	3	
4-12 weeks	1	
>12 weeks or similar symptoms did not reoccur	0	

Total:

All four scores above must be entered before totaling

Regarding this statin regimen before the most recent regimen:

A. Location and pattern of muscle symptoms
(If more than one category applies, record the highest number.)

Enter score:

Symmetric, hip flexors or thighs	3	
Symmetric, calves	2	
Symmetric, proximal upper extremity	2	
Asymmetric, intermittent, or not specific to any area	1	

B. Timing of muscle symptom onset in relation to starting statin regimen

<4 weeks	3	
4-12 weeks	2	
>12 weeks	1	

C. Timing of muscle symptom improvement after withdrawal of statin

<2 weeks	2	
2-4 weeks	1	
No improvement after 4 weeks	0	

Regarding the **most recent** statin regimen: (even if same statin compound as above)

D. Timing of recurrence of similar muscle symptoms in relation to starting regimen

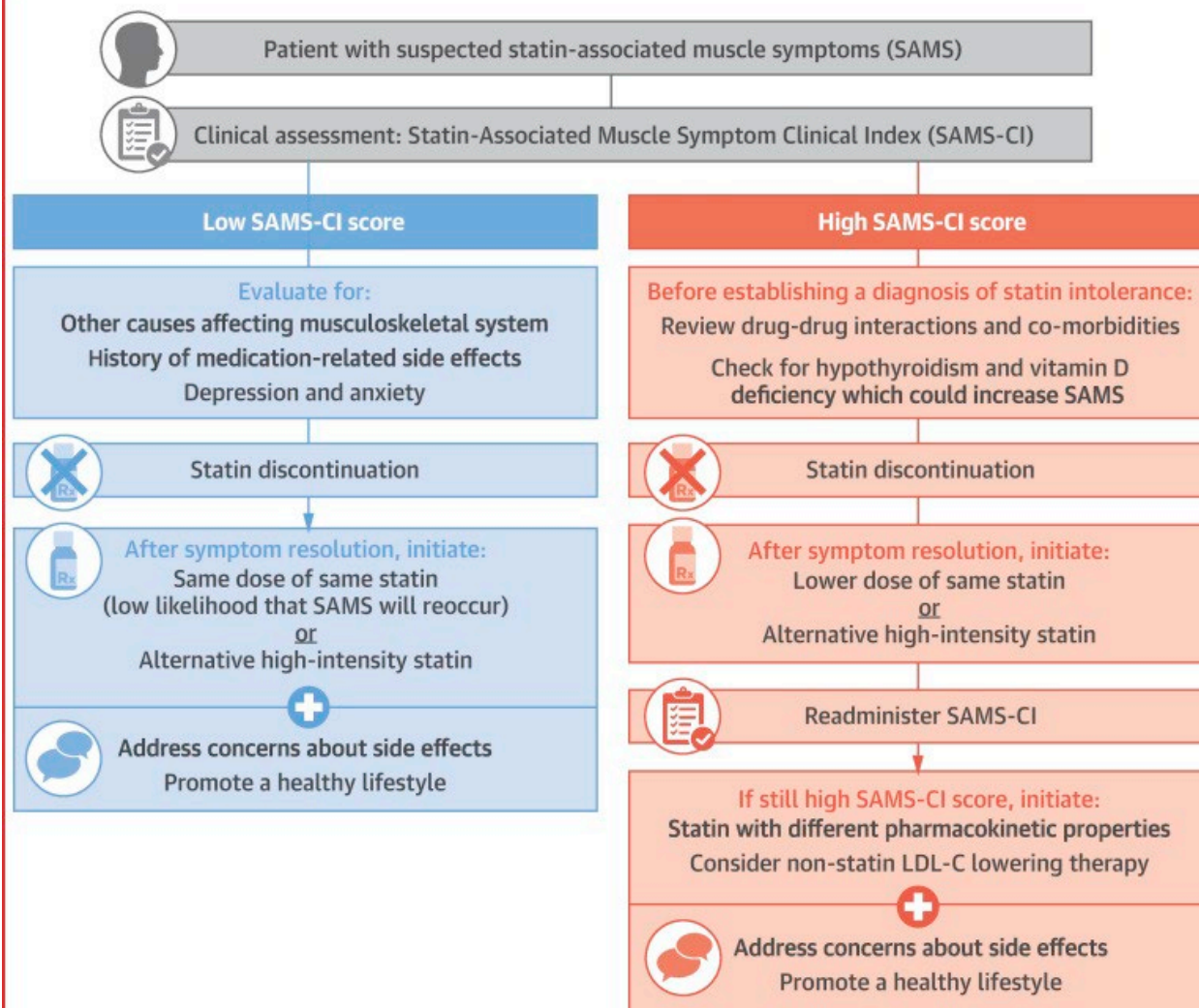
<4 weeks	3	
4-12 weeks	1	
>12 weeks or similar symptoms did not reoccur	0	

Total:

All four scores above must be entered before totaling

Interpretation	Total score:		
	2-6	7-8	9-11
Likelihood that the patient's muscle symptoms are due to statin use:	Unlikely	Possible	Probable

CENTRAL ILLUSTRATION: Clinical Approach to Patient With SAMS



Rosenson, R.S. et al. J Am Coll Cardiol. 2017;70(10):1290-301.



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal - Cardiovascular Pharmacotherapy (2021) **7**, 141–147

doi:10.1093/ehjcvp/pvaa010

ORIGINAL ARTICLE

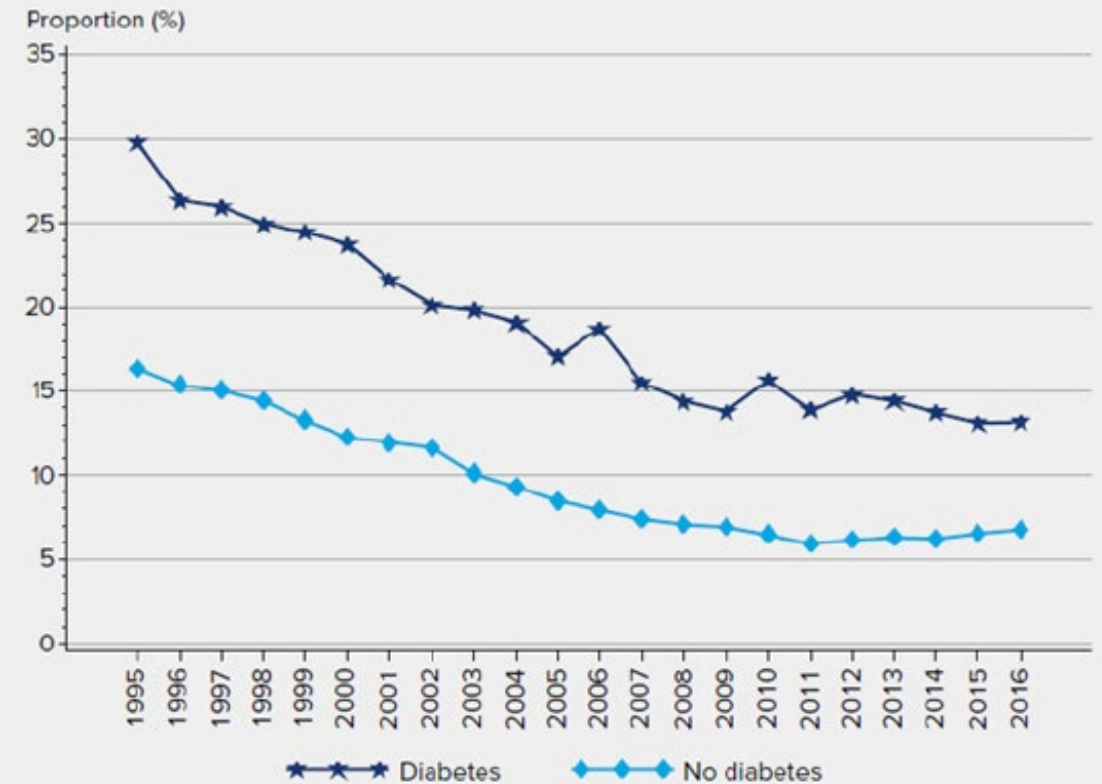
Prevention and epidemiology

Low adherence to statin treatment during the 1st year after an acute myocardial infarction is associated with increased 2nd-year mortality risk—an inverse probability of treatment weighted study on 54 872 patients

Kani Khalaf ^{1*}, Kristina Johnell ², Peter C. Austin ^{3,4,5}, Patrik Tyden ⁶,
Patrik Midlöv ^{7,8}, Raquel Perez-Vicente ¹, and Juan Merlo ^{1,8}

Diabetes

- Ökar mortalitet vid infarkt
- Additiv risk ökning i kombination med andra riskfaktorer → SCREENING!
- Individualiserat HbA1c mål
- Viktminskning, motion
- Behandling med i första hand
 - Metformin
 - Jardiance/Forxiga (SGLT2-hämmare)
 - GLP-1 analog



Ettårsmortalitet efter akut hjärtinfarkt hos patienter med och utan diabetes under åren 1995–2016.

Källa: Swedeheart/Riks-HIA

Hypertoni

- Minskning leder till riskreduktion
- Mål <140/80mmHg
- Striktare mål för yngre än 70 <130/80

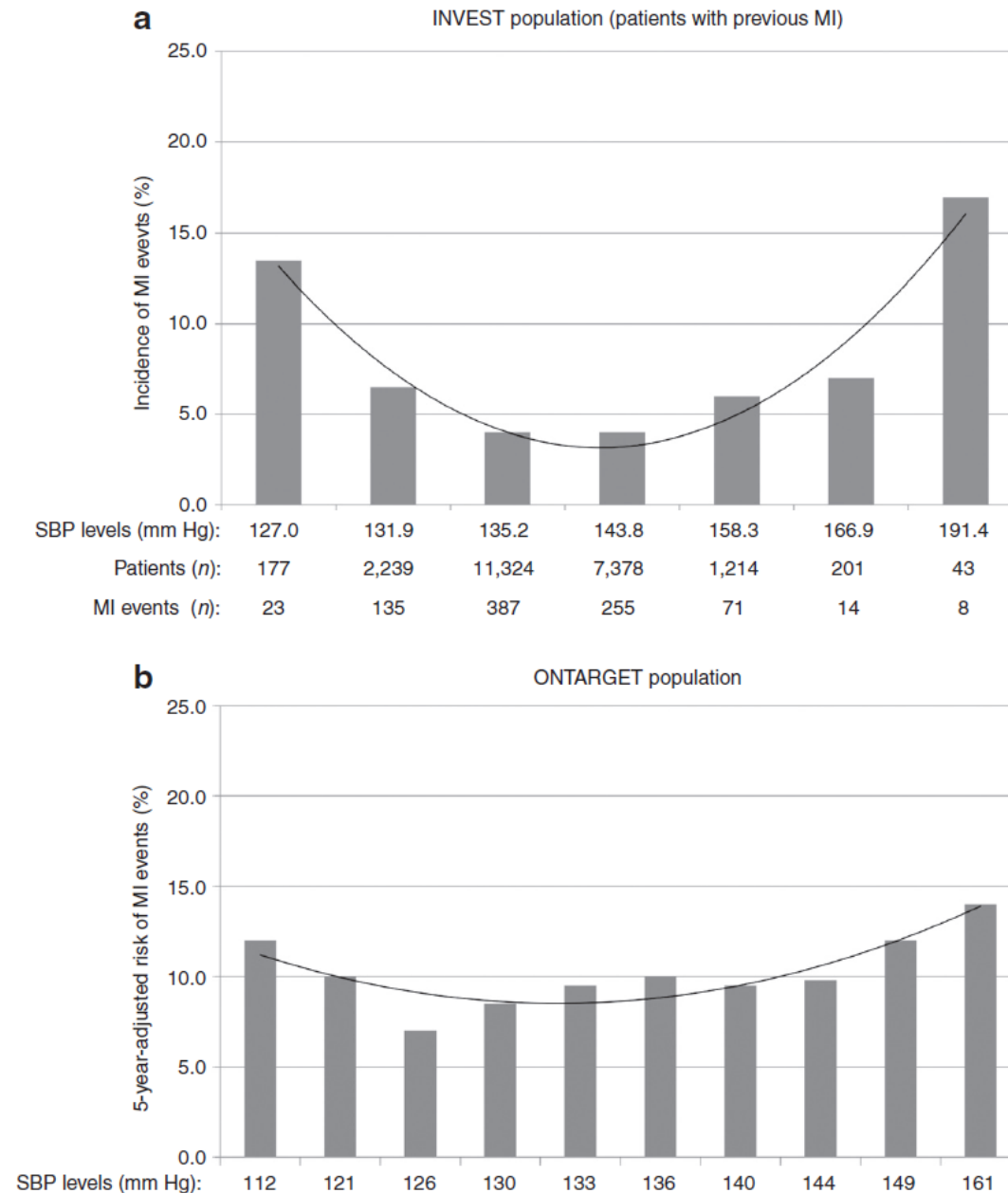


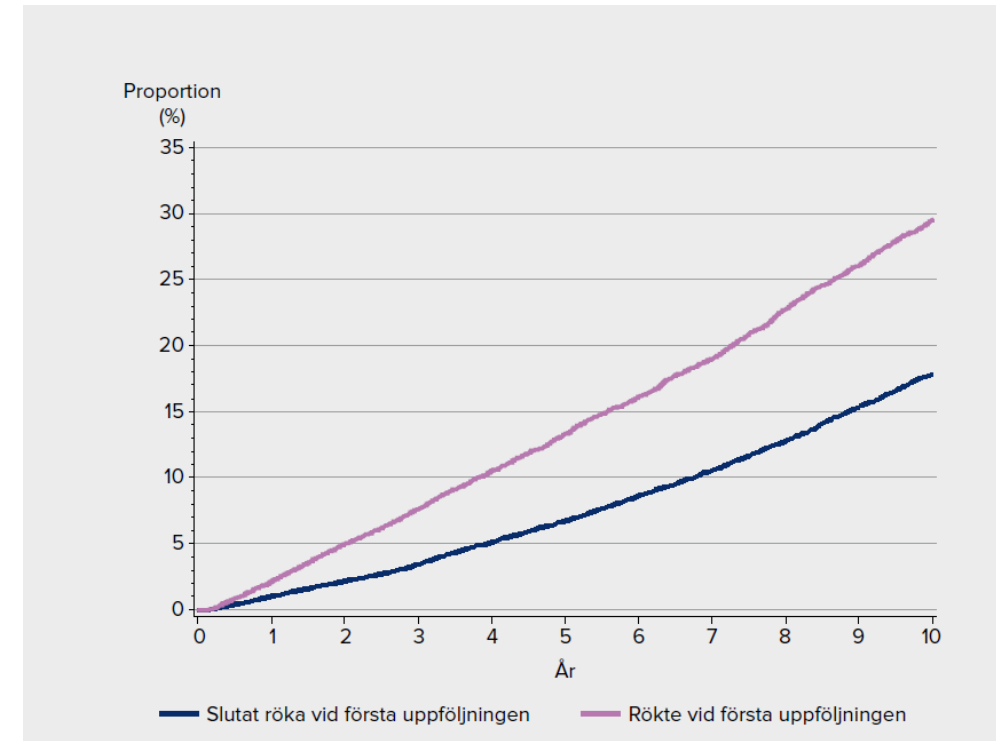
Figure 2 | Incidence of myocardial infarction in the high-risk population enrolled in (a) the INVEST⁴⁰ and in (b) the ONTARGET⁴² trial, respectively. For each group the average systolic blood pressure levels, the population sample and the number of myocardial infarction events are reported, when available. MI, myocardial infarction; SBP, systolic blood pressure.

Hypertonibehandling - hur tänker vi?

- ACEI/ARB - förstahandsval vid ischemisk hjärtsjd, fr a vid svikt/diabetes
- Betablockerare – fr a vid svikt, även antianginöst
- Ca-hämmare – bra komplement, antianginöst
- Tiazider
- Aldosteronreceptorblockerare - svikt

Rökning

- Alla ska rådats sluta röka
- Inte snus eller e-cigaretter som ersättning
- Diplomerad tobaksavvänjare
- Nikotinersättningsmedel
- Ev Champix, Zyban
- <http://slutarokalinjen.se/>

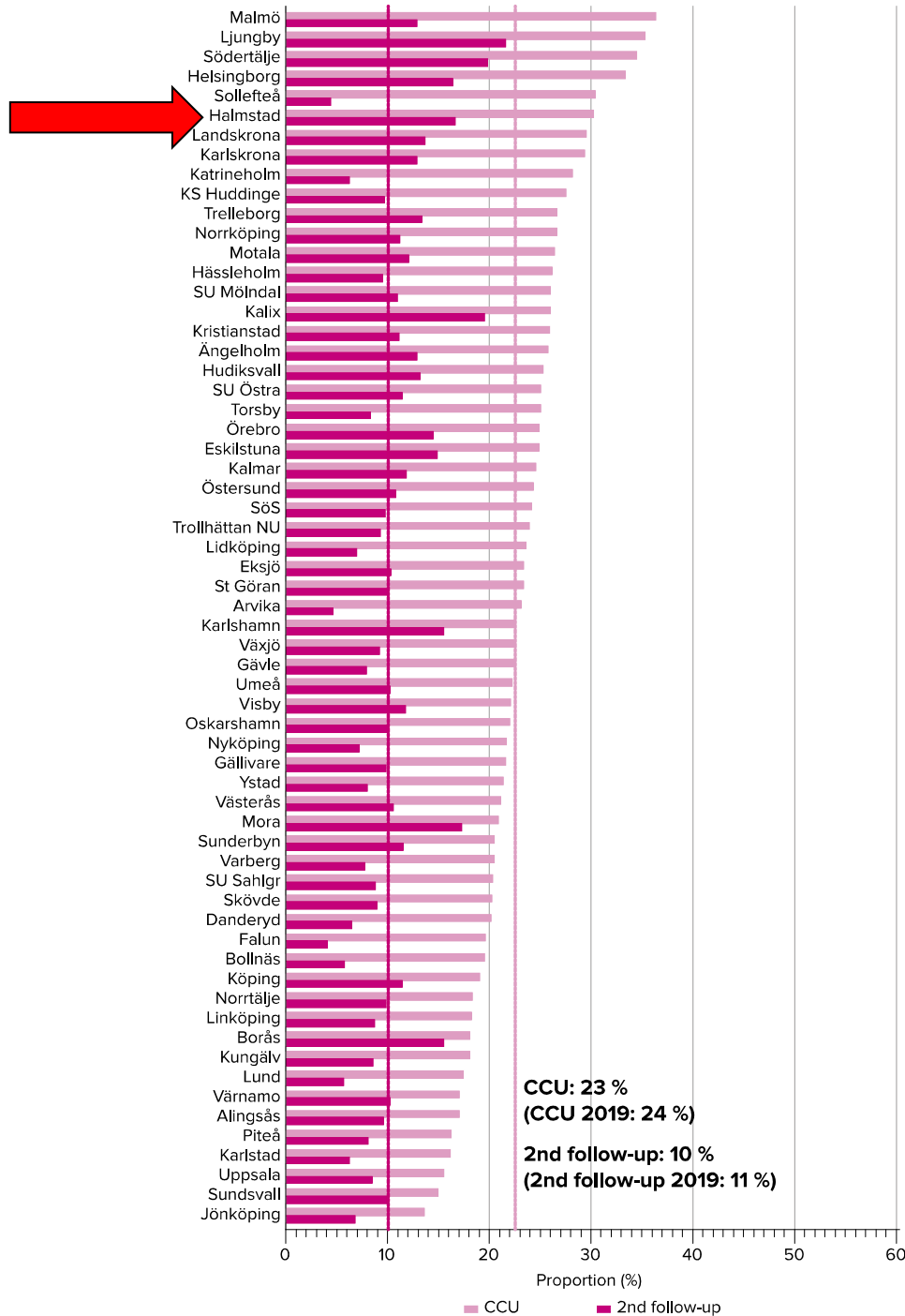




SWEDHEART

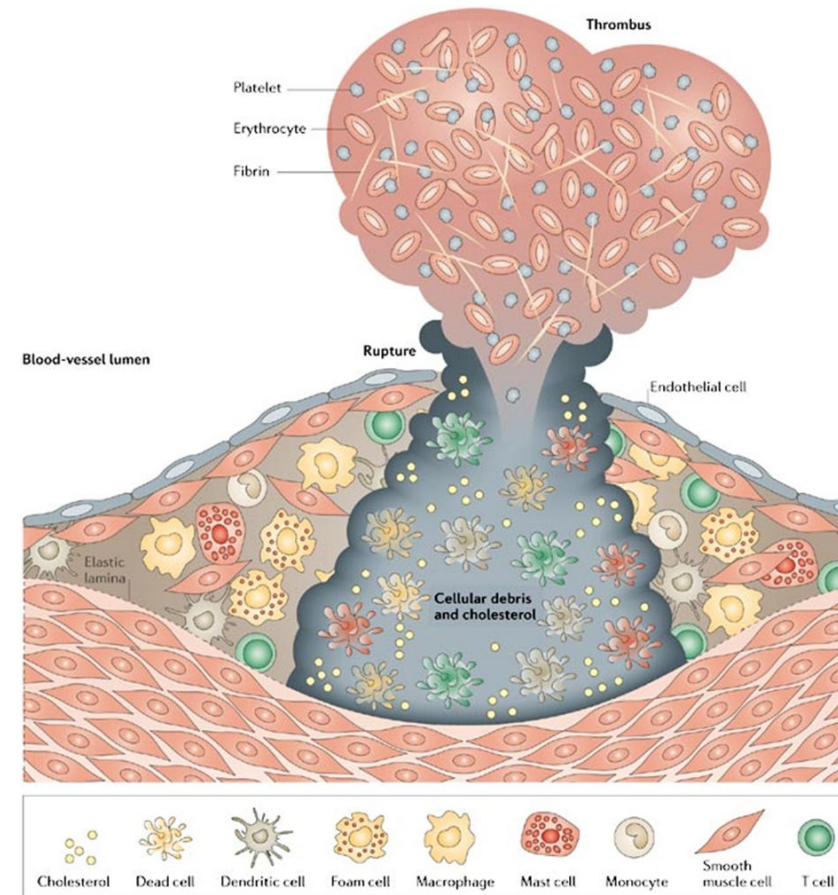
Annual report 2020

Issued in 2021 – SEPHIA



Antitrombotisk behandling

- Som regel 12 mån dubbel trc-hämning
- OAC: enkel trc-hämning
- Vissa förlängd behandling med lågdos Brilique eller Xarelto
- Ordineras av kardiolog

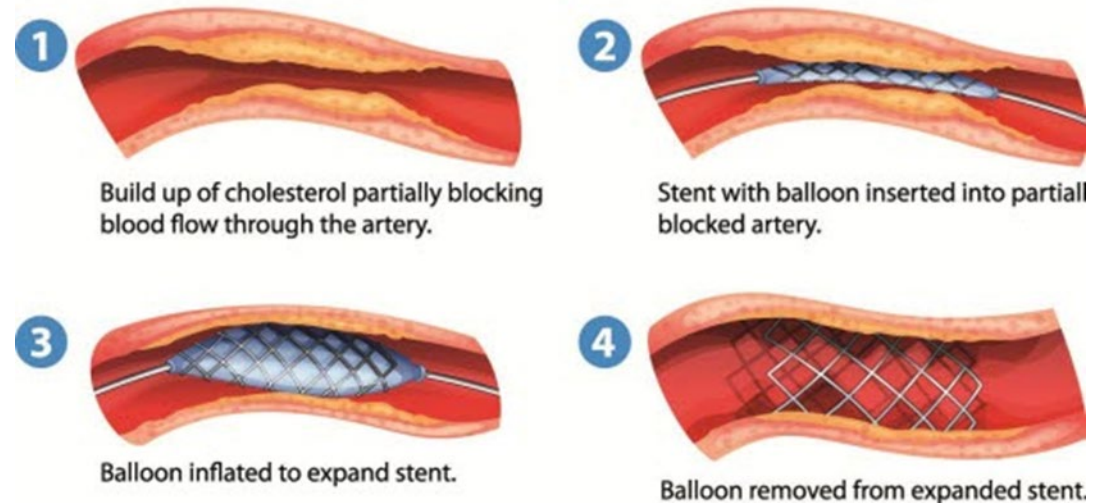


Copyright © 2006 Nature Publishing Group
Nature Reviews | Immunology

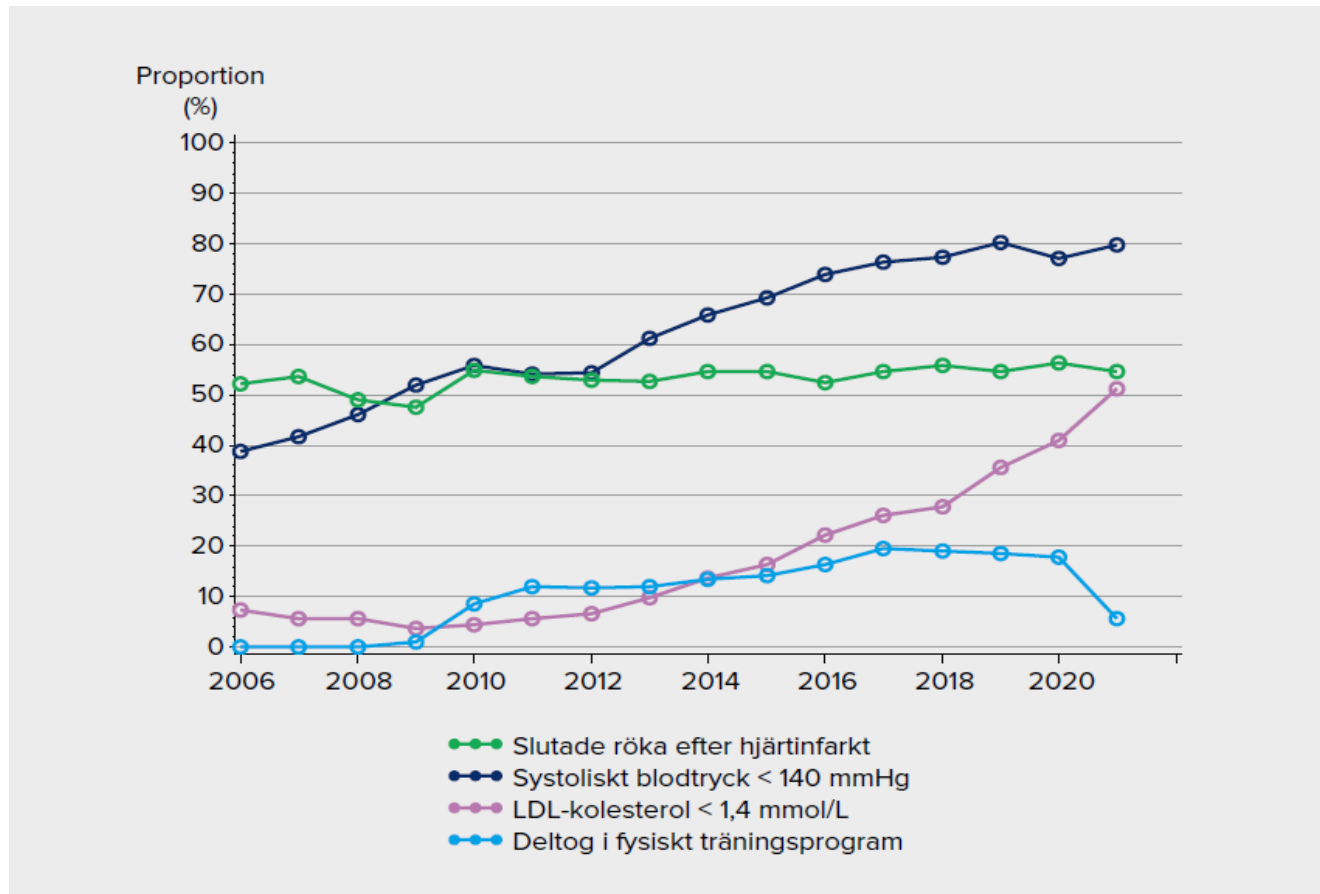
Om jag behöver sätta ut trc-hämmare?

- Överväg om det behövs
 - Skjuta på ingrepp?
 - Kan det göras ändå?
- "Aldrig" inom 1 mån efter stentning
- Inom 12 mån: rådfråga kardiolog

Stent with Balloon Angioplasty



Hyr lyckas vi med målen?



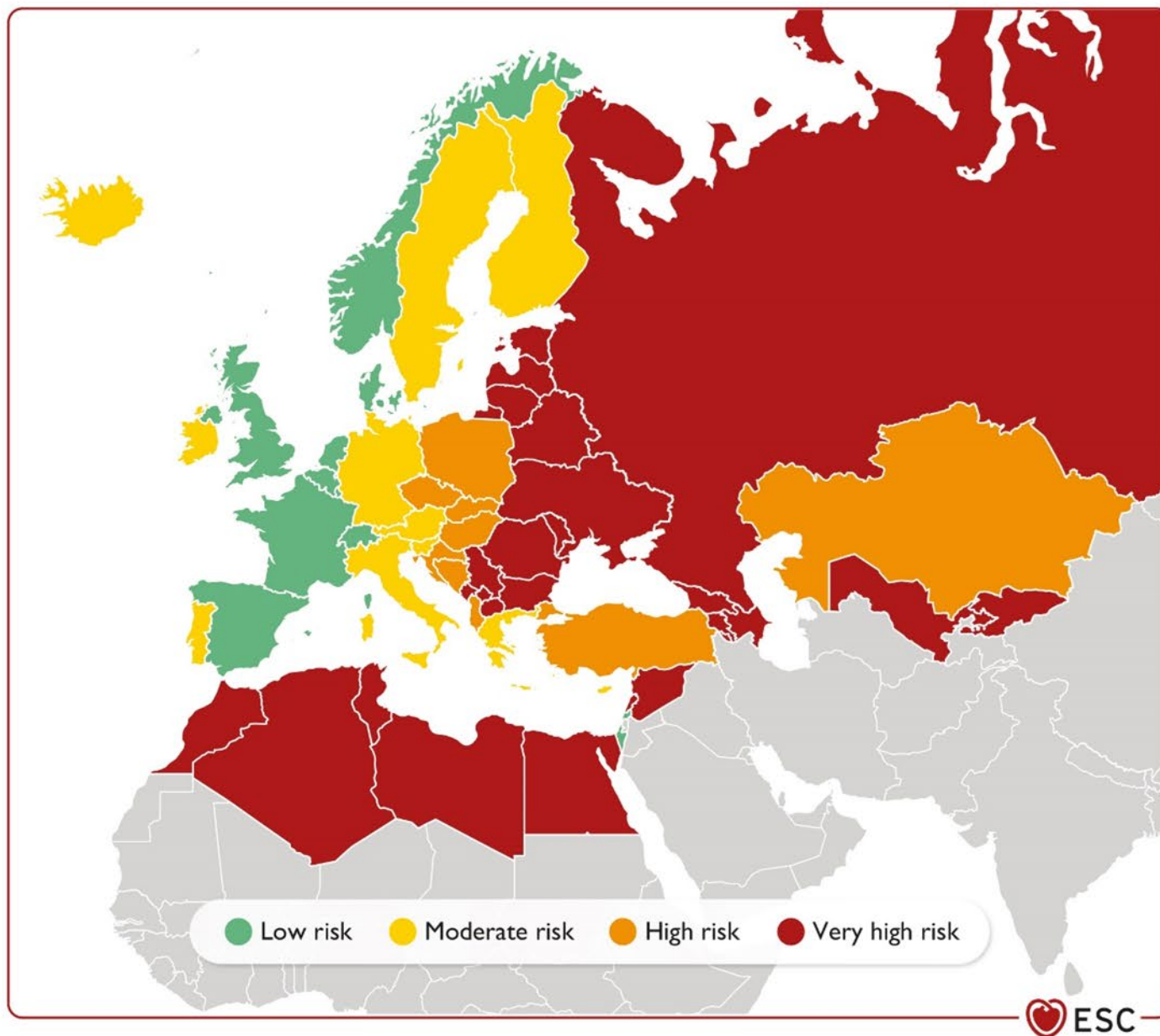
Källa: SWEDEHEART

Slutsats

- Vi behöver bli bättre!
- Personcentrerad vård
- Individualiserad information
- Specialiserad uppföljning
- Multidisciplinärt team



Risk regions based on World Health Organization cardiovascular mortality rates



SCORE2 & SCORE2-OP

10-year risk of (fatal and non-fatal) CV events in populations at moderate CVD risk



Women

Men

Non-smoking

Smoking

Non-smoking

Smoking

Non-HDL cholesterol

Systolic blood pressure (mmHg)
SCORE2-OP

3.0-3.9
150 200 250

4.0-4.9
150 200 250

5.0-5.9
150 200 250

6.0-6.9
150 200 250

mmol/L
mg/dL

Age (y)

85-89

80-84

75-79

70-74

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

37

39

40

42

41

43

44

46

39

40

42

43

32

34

35

37

36

38

39

41

30

32

33

34

34

35

37

38

27

28

30

31

34

35

37

39

24

25

27

28

30

32

33

35

21

22

24

25

27

28

30

31

19

20

21

22

24

25

27

28

19

20

21

23

27

29

30

32

16

17

18

19

24

25

26

28

14

15

15

16

20

21

22

24

12

12

13

14

17

18

19

20

13

14

15

16

22

23

25

26

11

11

12

13

18

19

20

22

9

9

10

11

15

16

17

18

7

7

8

8

12

13

13

14

3.0-3.9
150 200 250

4.0-4.9
150 200 250

5.0-5.9
150 200 250

6.0-6.9
150 200 250

Age (y)

85-89

80-84

75-79

70-74

37

45

53

62

37

45

53

61

36

43

51

59

35

43

51

59

34

41

49

57

34

41

48

57

32

39

47

55

32

39

46

55

30

35

41

47

34

40

46

53

27

32

37

43

31

36

42

48

25

29

34

40

28

33

38

44

22

26

31

36

25

30

35

40

24

27

31

35

31

35

39

44

21

23

27

30

27

30

34

38

17

20

23

26

23

26

29

33

15

17

19

22

19

22

25

29

19

21

23

25

28

31

34

36

15

17

18

20

23

25

28

30

12

13

15

16

19

20

22

24

10

11

12

13

15

16

18

20

SCORE2 and SCORE2-OP
risk chart for fatal and
non-fatal (MI, stroke)
ASCVD
Moderate CVD Risk (1)

SCORE2

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

160-179

140-159

120-139

100-119

10 10 11 12

8 9 9 9

7 7 7 8

5 6 6 6

7 8 8 9

6 6 7 7

5 5 5 6

4 4 4 5

5 6 6 7

4 4 5 5

3 3 4 4

3 3 3 3

4 4 5 5

3 3 4 4

2 2 3 3

2 2 2 2

3 3 3 4

2 2 3 3

2 2 2 2

1 1 1 2

2 2 3 3

1 2 2 2

1 1 1 2

1 1 1 1

15 16 17 18

13 13 14 15

10 11 12 12

9 9 9 10

12 13 14 15

10 11 11 12

8 9 9 10

6 7 7 8

10 11 11 12

8 8 9 10

6 7 7 8

5 5 6 6

8 8 9 10

6 6 7 8

5 5 6 6

3 4 4 5

6 7 8 9

5 5 6 6

3 4 4 5

3 3 3 4

5 5 6 7

3 4 5 5

3 3 3 4

2 2 2 3

65-69

60-64

55-59

50-54

45-49

40-44

14 15 17 18

12 13 14 15

10 11 12 13

8 9 10 10

11 12 13 15

9 10 11 12

7 8 9 10

6 7 7 8

9 10 11 12

7 8 9 10

5 6 7 8

4 5 6 6

7 8 9 10

5 6 7 8

4 5 5 6

3 4 4 5

5 6 7 8

4 5 5 6

3 4 4 5

2 3 3 4

4 5 6 7

3 4 4 5

2 3 3 4

2 2 2 3

20 22 23 25

17 18 20 21

14 15 17 18

12 13 14 15

17 18 20 22

14 15 17 18

11 13 14 15

9 10 11 12

14 16 17 20

11 13 14 16

9 10 11 13

7 8 9 10

11 13 15 17

9 10 12 14

7 8 9 11

5 6 7 8

9 11 13 15

7 8 10 12

5 7 8 9

4 5 6 7

8 9 11 13

6 7 8 10

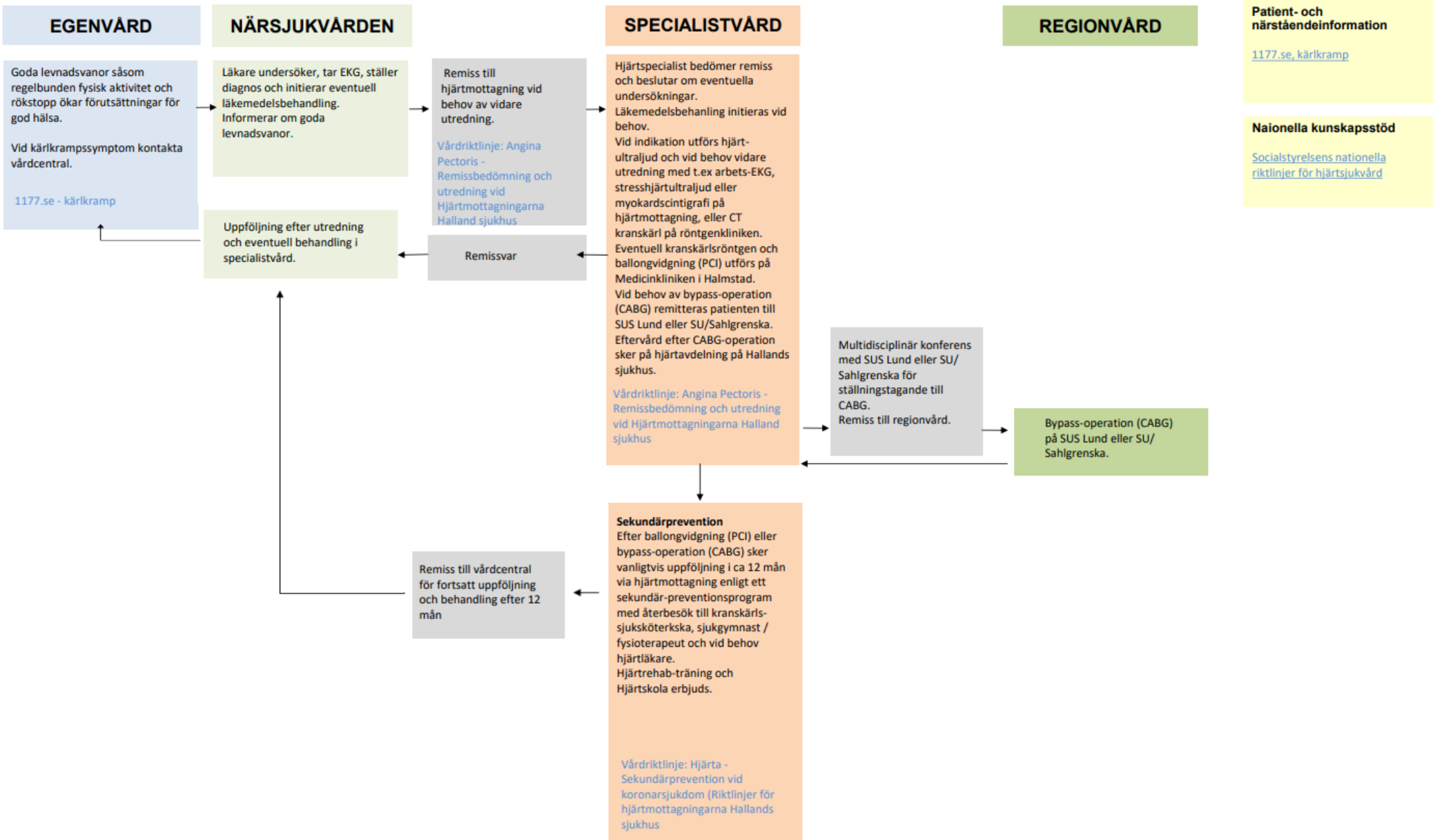
4 5 6 8

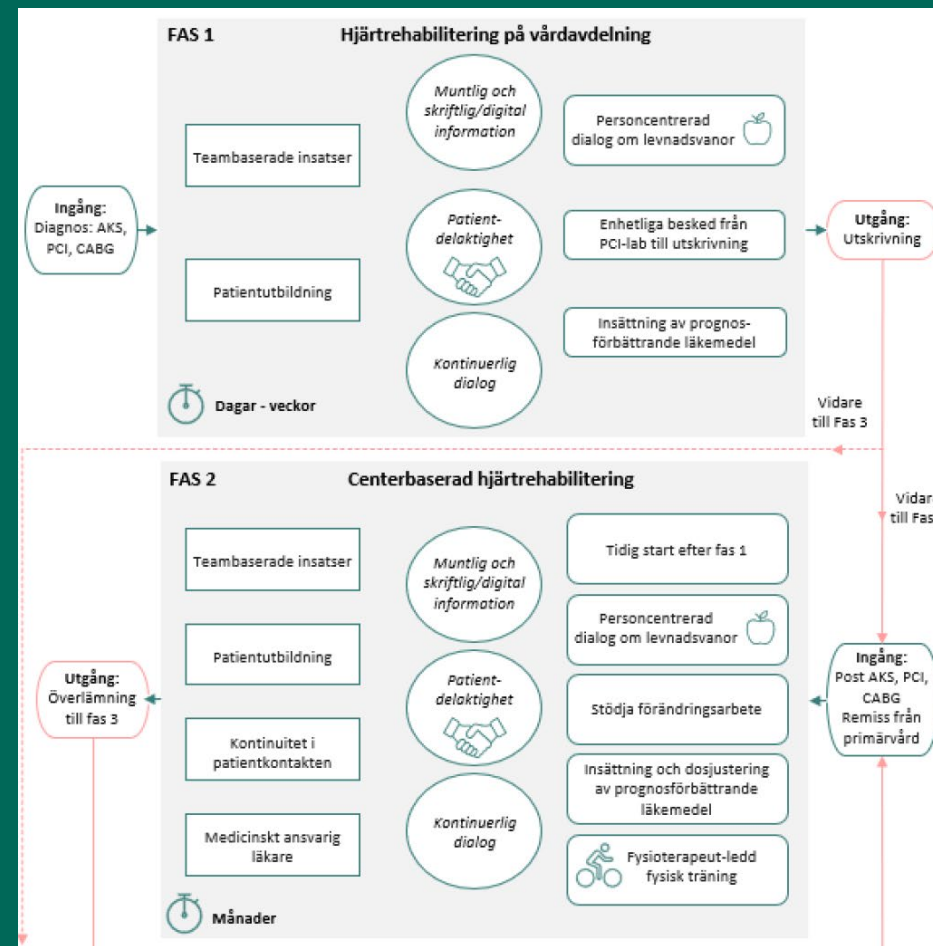
3 4 5 6

**SCORE2 and SCORE2-OP
risk chart for fatal and
non-fatal (MI, stroke)
ASCVD**

Moderate CVD Risk (2)

En Regional processbeskrivning Halland beskriver vem som utför vilken hälso- och sjukvård i Halland





Hjärtmottagningen –ischemi

Caroline Möllerström leg ssk

Hjärtteamet

- Kranskärlssköterska
- Daglig rond med kardiolog
- Teamrond
- Sjukgymnast/Fysioterapeut
- Patienten

Om behov finns

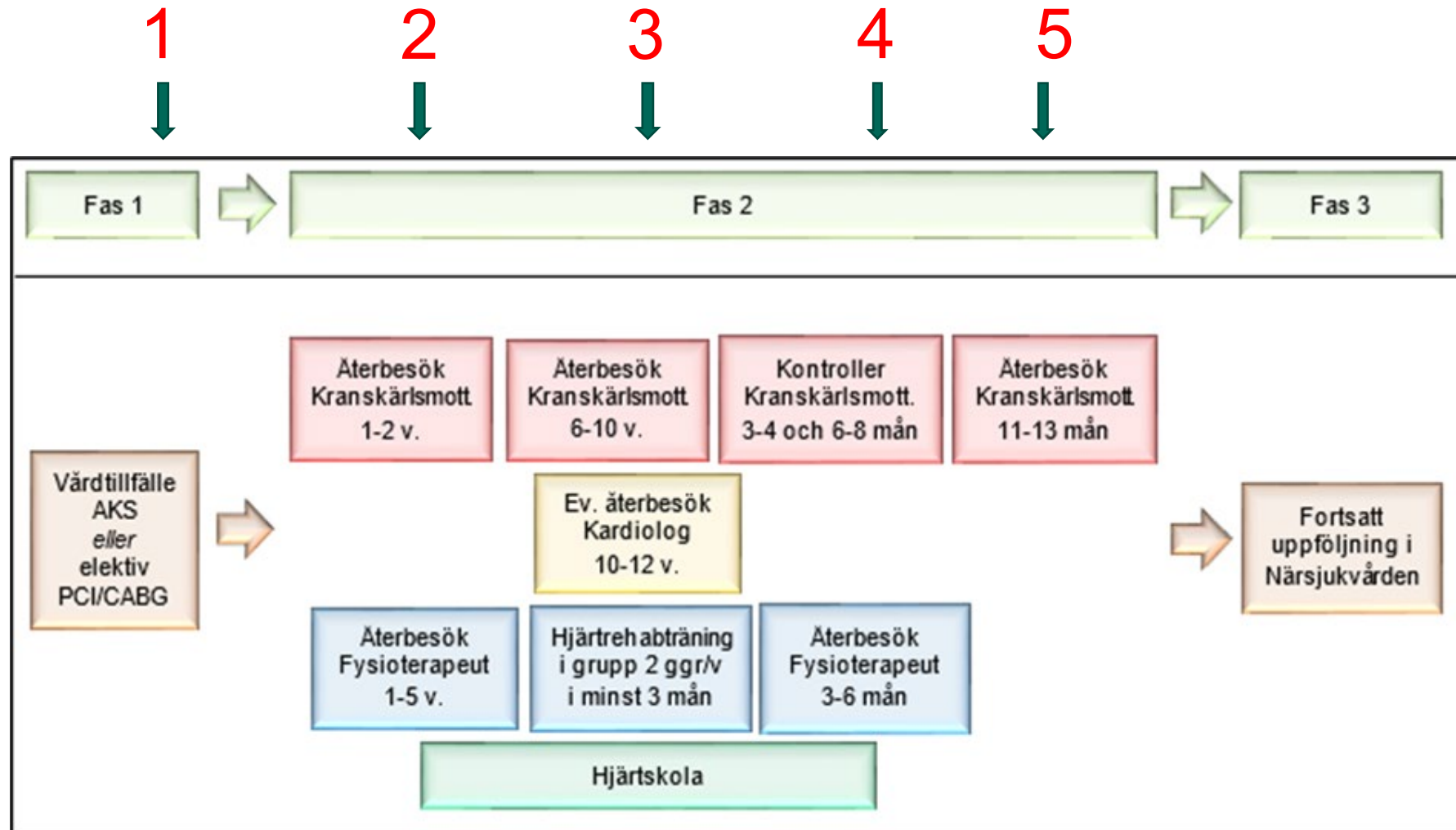
- Dietist
- Psykolog/kurator
- (Rökavvänjare saknas på HSH)



Vilka patienter träffar oss?

- **Alla patienter under 80 år med AKS (akut koronart syndrom) = STEMI/NSTEMI/instabil angina**
 - **AKS-patienter över 80 år tar vi ställning till från fall till fall om planerad uppföljning**
 - **Elektiv PCI och CABG**
- Klaffpatienter med rena kärl, övriga sternotomier; aortadissektion, aortaanerysm.
 - TAVI-patienterna träffar ENDAST läkare

Uppföljningsprogram



Skriv text här

Mottagningsbesök

- Anhöriga har möjlighet att delta
- Anamnes med fokus på aktuella symtom och mående
- Läkemedelsgenomgång
- Hälsoplan med identifiering av riskfaktorer, målvärdena, livsstil.
- Klinisk undersökning, kontroll av blodtryck, puls, vikt, längd, BMI och midjemått. Vb EKG
- Sårkontroll efter CABG och punktion efter PCI

Träningsrekommendationer vid kranskärslssjukdom

- 150 min medelintensiv aktivitet per vecka (allmänna rek.)
- Konditionsträning - intervall eller distans
3 - 5 ggr/v
30 - 60 min/gång (minst 90 min/v)
Måttlig till hög intensitet (grad 13-17)
- Muskelstärkande träning
2 - 3 ggr/v
8 - 10 muskelgrupper, 10-15 rep, 1-3 set

Konditionsträning och muskelstärkande träning kan kombineras vid samma träningstillfälle.

- Minska stillasittandet

Detta rekommenderas för att minska dödlighet, återinsjuknande och progress av sjukdomen.

Livslång ordination då träning är en **"färskvara"**.



Goda levnadsvanor gör skillnad

Hur ligger du till?

REKOMMENDATIONEN ÄR:

- **Vardagsmotion, minst 150 minuter per vecka** - ansträngande fysisk aktivitet som ger ökning av puls och andning, t.ex. promenader och trädgårdsarbete eller
- **Fysisk träning, minst 75 minuter per vecka** - innebär aktiviteter med hög intensitet som ger markant ökad puls och andning, t.ex. löpning och bollsport.

Den totala tiden för fysisk aktivitet ska vara minst 150 minuter per vecka. Lägg ihop antalet minuter vardagsmotion och fysisk träning, men låt tiden för fysisk träning räknas dubbelt, t.ex. 45 min löpning plus 120 minuter promenad blir 210 aktivitetsminuter ($90 + 120 = 210$).

BEGRÄNSA STILLASITTANDET
All rörelse räknas, det är bättre att röra sig lite än inte alls. Res dig upp regelbundet för att undvika långvarigt stillasittande!

För dig som vill komma igång

Tänk efter vilka vinster du kan få med en förändring. Vad tycker du om att göra? Vilka aktiviteter tycker du är lustfyllda?

Tips för att öka din aktivitet:

- Utnyttja möjligheter till rörelse under dagen till exempel genom att:
 - ta trapporna i stället för hissen
 - kliv av bussen en hållplats tidigare
 - ta cykeln i stället för bilen
 - parkera längst bort på parkeringen
- Planera in dina tider för fysisk aktivitet i kalendern.
- Försök hitta en motionskompis, det är en bra draghjälp.
- Håll koll på din fysiska aktivitet med hjälp av en stegräknare eller en aktivitetsdagbok.

Ägna dig gärna åt någon muskelstärkande aktivitet två gånger i veckan. Balansträning är perfekt för dig som är äldre än 65 år.

LÄS MER

www.1177.se

www.fhi.se/fysiskaktivitet

TA KONTAKT

Din vårdgivare

Kostrekommendationer

Category: Livsmedelsverket



ÖKA	BYT UT		BEGRÄNSA	
Grönskar Baljväxter	Spannmåls- produkter av vitt/siktat mjöl	→	Spannmåls- produkter av fullkorn	Charkprodukter Rött kött
Frukt och bär	Smör, smör- baserade matfetter	→	Vegetabiliska oljor, oljebase- rade matfetter	Drycker och livsmedel med tillsatt socker
Fisk och skaldjur				Salt
Nötter och frön	Feta mejeri- produkter	→	Magra mejeri- produkter	Alkohol

Utremittering från hjärtmottagningen

Sista besöket efter
12 månader och
en slutbedömning
av hälsoplan

Ställningstagande
till förlängd DAPT

Normalfallet
utremittering till
primärvården

FAS 3

Hjärtrehabilitering inom primärvård

Teambaserade insatser

Patientutbildning

Kontinuitet i
patientkontakten

Sjuksköterskeledd
mottagning

*Muntlig och
skriftlig/digital
information*

*Patient-
delaktighet*



*Kontinuerlig
dialog*

Årliga kontroller

Personcentrerad
dialog om levnadsvanor



Stödja förändringsarbete

Insättning och dosjustering
av prognosförbättrande
läkemedel

Ingång:
Ny diagnos
stabil
kranskärls-
sjukdom
Remiss från
fas 1 eller 2

Utgång:
Livets slutskede
Remiss till fas 2
Ny akut
händelse
(åter till fas 1)



År

Vad förväntas av er?

- Kontroll minst 1/år
- Anamnes riktad mot kardiovaskulära symptom
- Blodtryck
- Provtagning avseende riskfaktorer (lipider, HbA1c)
- Läkemedelsgenomgång samt målvärdena
- Kontraindikationer, biverkningar
- Samtal om riskfaktorer och livsstil



Tack för oss och trevlig helg!

