

Datortomografi av kranskärl

När är det dags för införande?



Utredningsuppdrag RMPO



Uppdrag:

Utredning vid kranskärslssjukdom

Uppdragsgivare:

Centrumrådet hjärtsjukvård

Projektnamn:

Optimal utredning av misstänkt kranskärslssjukdom i Sydöstra sjukvårdsregionen

Grupp/enhet:

Arbetsgrupp med representanter för kardiologi, klinisk fysiologi och radiologi från sjukvårdsregionens tre regioner/landsting



Utredningens aktiviteter

Tre Skype-möten

Utväxling av bakgrundsdocument, vetenskapliga publikationer, guidelines:

- Socialstyrelsens riktlinjer 2015
- ScotHeart
- NICE
- Meta-analys JAMA 2017

Finns förutsättningar personalmässigt att starta DT kranskärl?

Finns utrustning/planeras upphandling?

Effekter på annan ischemidiagnostik?



Utredning av stabil bröstsmärta

- Traditionellt sekventiellt arbetsprov-myokardscintigrafi-angio
- Prevalens av sjukdom bör styra valet av metod
- Socialstyrelsens rekommendationer för hjärtsjukvård rekommenderar bilddiagnostik vid prevalens 15-85%
- Internationella guidelines talar i samma riktning



Hur behandlar/utreder SÖSR 2016?

Statistik från 2016, Swedeheart/SCAAR och Verksamhetsenkäten klinisk fysiologi

Befolkningsunderlag		Noninvasiv ischেমিdiagnostik	Invasiv kranskärlsutredning
Östergötland	450 000	4784, 1.06% (1.20% m DT)	1950, 0.43%
Kalmar	243 000	3128, 1.29%	1250, 0.51%
Jönköping	356 000	4353, 1.22%	1450, 0.41%

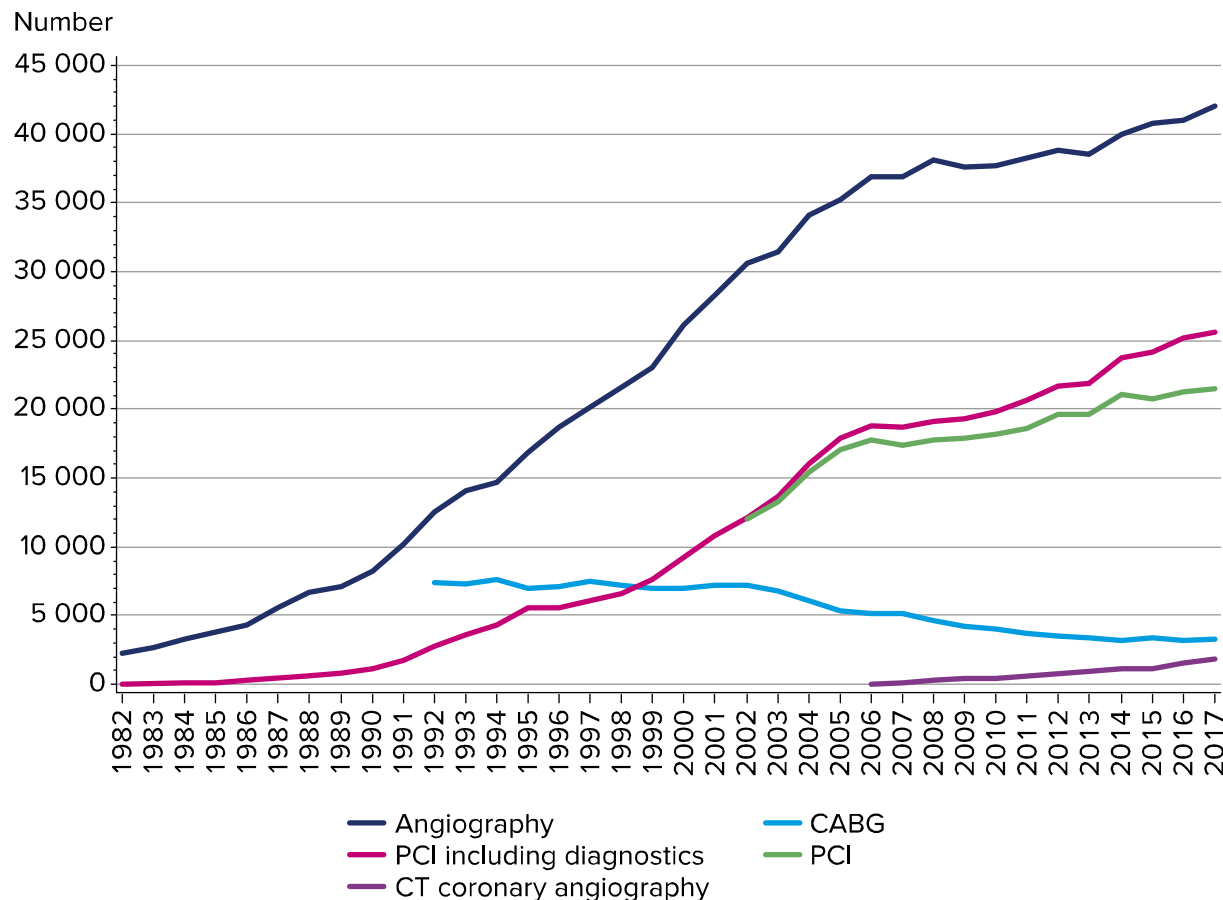
Noninvasiv diagnostik	Linköping	Norrköping	Jönköping	Kalmar
Arbetsprov	2609	1518	3605	1772 (+ OH, Vvik ~1000)
Myokardscintigrafi	637	0	748	356
Dobutaminstressko	21	0	0	0
Coronar+PCI	1950	"0"	1450	1250
DT kranskärl	595	"0"	0	0
DT hjärta (TAVI, abl)	295	"0"	0	0



Nationell trend enl SCAAR 2018

The number of CABG procedures following coronary angiography continues to display a declining trend. Since 2006, the numbers of CT coronary angiographies continue to increase

Cykelarbetsprov: 60 000
SPECT: 13 600
MR hjärta: 3900
Dobutaminstress: 1700
Ekokardiografi: 160 000





Vissa patienter har mindre nytta av DT kranskärl

Problem vid DT-undersökning:

1. Njurinsuff kontraindicerar jod-kontrast
2. Arytmi
3. Hög hjärtfrekvens -> betablockad
4. Kranskärlsförkalkningar försvårar lumenbedömning (äldre patienter)

Calcium-scoring med CT kan bidra till riskbedömning



Ålder vid DT kranskärl för bröstsmärta, Östergötland

Ålder < 70 år: 94%

Ålder < 75 år: 97%

Ålder < 80 år: 99%



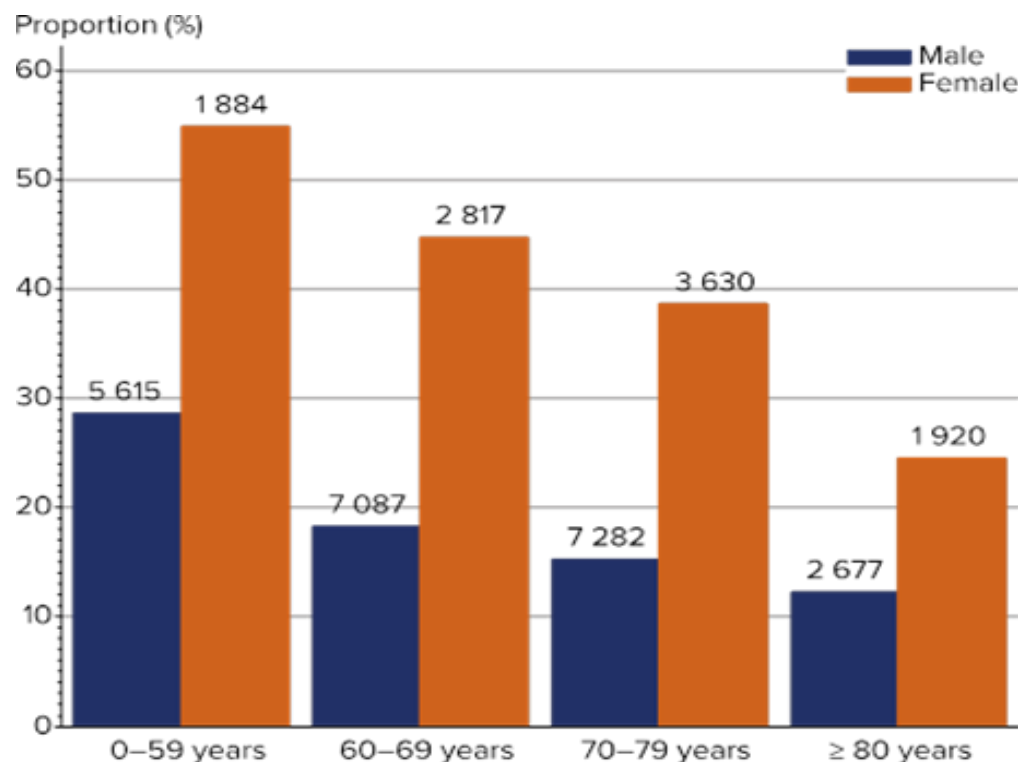
Andel negativa invasiva kranskärlsangiografier

Östergötland 27%

Jönköping 29%

Kalmar 27.7%

Riket 34%





Potentiell indikation för remiss DT, Jönköping (Lauerman)

- Stabil bröstsmärta med pre-test sannolikhet ca 15-50%.
- Kärldaccess inför TAVI och för screening av kranskärl inför TAVI.
- Inför klaffåtgärd, asymptomatisk patient.
- Kranskärlsutredning i samband med svikt- eller arytmikutredning.
- Kranskärlsutredning inför planerad transplantation (ej kardiell)
- Graftbedömning CABG-opererade patienter inför koronarangiografi
- Ja till ålderskriterier (75 år?)



Potentiell indikation för remiss DT, Kalmar (Carlsson)

Lauermanns förslag är mycket rimliga, tycker jag.

Tyvärr så är förkalkningar ett stort problem och vi får många (något överdrivet ord) remisser till invasiv koronarangio efter CT-kranskärl var störd av förkalkningar, det gäller ffa patienter med aortastenosis (Lauermann 3) och inför njurtransplantation (Lauermann 5). Konsekvensen blir inte sällan: t ex myokardscintigrafi inom njurtranspl utredning – oklart resultat – CT kranskärl –förkalkningar – sedan invasiv koronarangio (strålning x3).

Tillsammans med radiologen måste man lokalt säkerställa rätt ingång till metoden (remissförfarandet), annars blir det en katastrofal ökning av strålningsbördan.

Tyvärr finns det ett stort missförstånd i hela utredningen och det är att man skulle nämnvärt få ner andelen "negativa" invasiva koronarangiografier.

Så är inte fallet. Men man utvidgar utredningen till patienter som tidigare inte hade gått vidare till någon "anatomisk" undersökningsmetod.

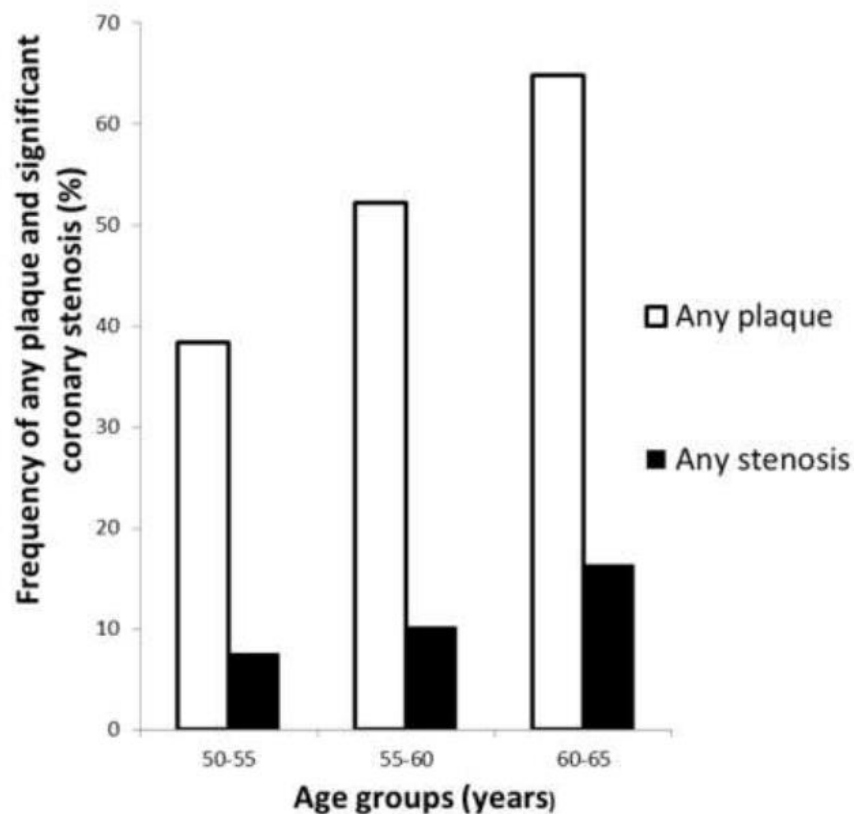


Indikation för remiss DT Östergötland

- Vid stabil bröstsmärta med pre-test sannolikhet ca 15-50%.
- För utredning av kärlaccess inför TAVI och för screening av kranskärl inför TAVI.
- För utredning av kranskärlen inför klaffåtgärd, asymptomatisk patient.



Vilken utbredning av ateroskleros kan vi förvänta oss i befolkningen? Data från Scapis



Preliminary data – SCAPIS pilot



SSM: ”berättigande av utredning”

- Lätt att fångas av ny teknik, men vi har ett ansvar beträffande bestrålning av befolkningen för medicinsk diagnostik
- Många vill visualisera plack och använda som berättigande för statin-behandling