

PSV Hjärtsvikt

Västmanlands erfarenheter

Jonas Selmeryd, verksamhetschef,
överläkare, Fysiologkliniken

Charlotta Hammar, överläkare,
Hjärtsektionen, Medicinkliniken Västerås



Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp

Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård drivs av Sveriges regioner i samverkan

Vårdförlopp utarbetade och publicerade för en mängd sjukdomar

T ex osteoporos, sömnapné, KOL, diabetes, inflammatorisk tarmsjukdom, kritisk ischemi, epilepsi, stroke och TIA m fl

Varför ett vårdförlopp?

Hjärtsvikt: en allvarlig och vanlig sjukdom

Varför ett vårdförlopp?

Hjärtsvikt: en allvarlig och vanlig sjukdom

Prevalens 2%, för personer >80 år 10%

Varför ett vårdförlopp?

Hjärtsvikt: en allvarlig och vanlig sjukdom

Prevalens 2%, för personer >80 år 10%

Incidens: 0,4% eller 40.000 nyinsjuknade/år

Varför ett vårdförlopp?

Hjärtsvikt: en allvarlig och vanlig sjukdom

Prevalens 2%, för personer >80 år 10%

Incidens: 0,4% eller 40.000 nyinsjuknade/år

Mortalitet:

Akut hjärtsvikt 1-årsmortalitet på 25-30%

Hjärtsvikt totalt: 5-årsmortalitet knappt 50%

Varför ett vårdförlopp?

Ojämn tillgång till och olika långa väntetider till diagnostik (eko)

Skillnader i tid till läkemedelsbehandling startas och titreras upp.

Ojämn tillgång till hjärtsviktsmottagningar och fysioterapeutledd fysisk träning.

Skillnader i hur snabbt och konsekvent en uppföljande ekokardiografi-undersökning genomförs i fall där det är motiverat.

Vårdförloppets mål

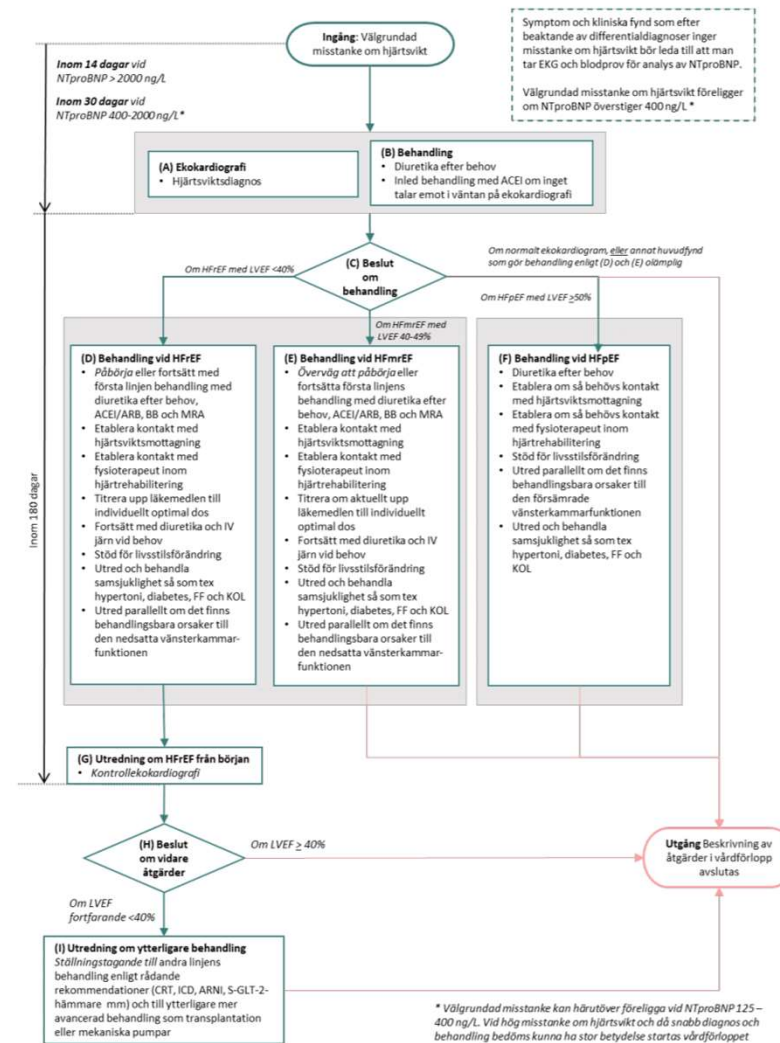
- Förbättra livskvalitet, fysisk kapacitet och överlevnad hos patienter med hjärtsvikt
- Minska behovet av sjukhusinläggningar hos patienter med hjärtsvikt
- Öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården.

Målen ska nås genom:

- Tiden till första ekokardiografiundersökning kortas
- Tiden till optimal behandling kortas
- Andelen patienter som behandlas vid hjärtsviktsmottagningar ökar, och den behandlingen inkluderar en planering för när och hur patienten ska följas upp och av vilken vårdgivare
- Andelen patienter som får ett individuellt besök hos fysioterapeut i enlighet med vårdförloppet ökar
- Andelen patienter som erhåller adekvat behandling ökar.

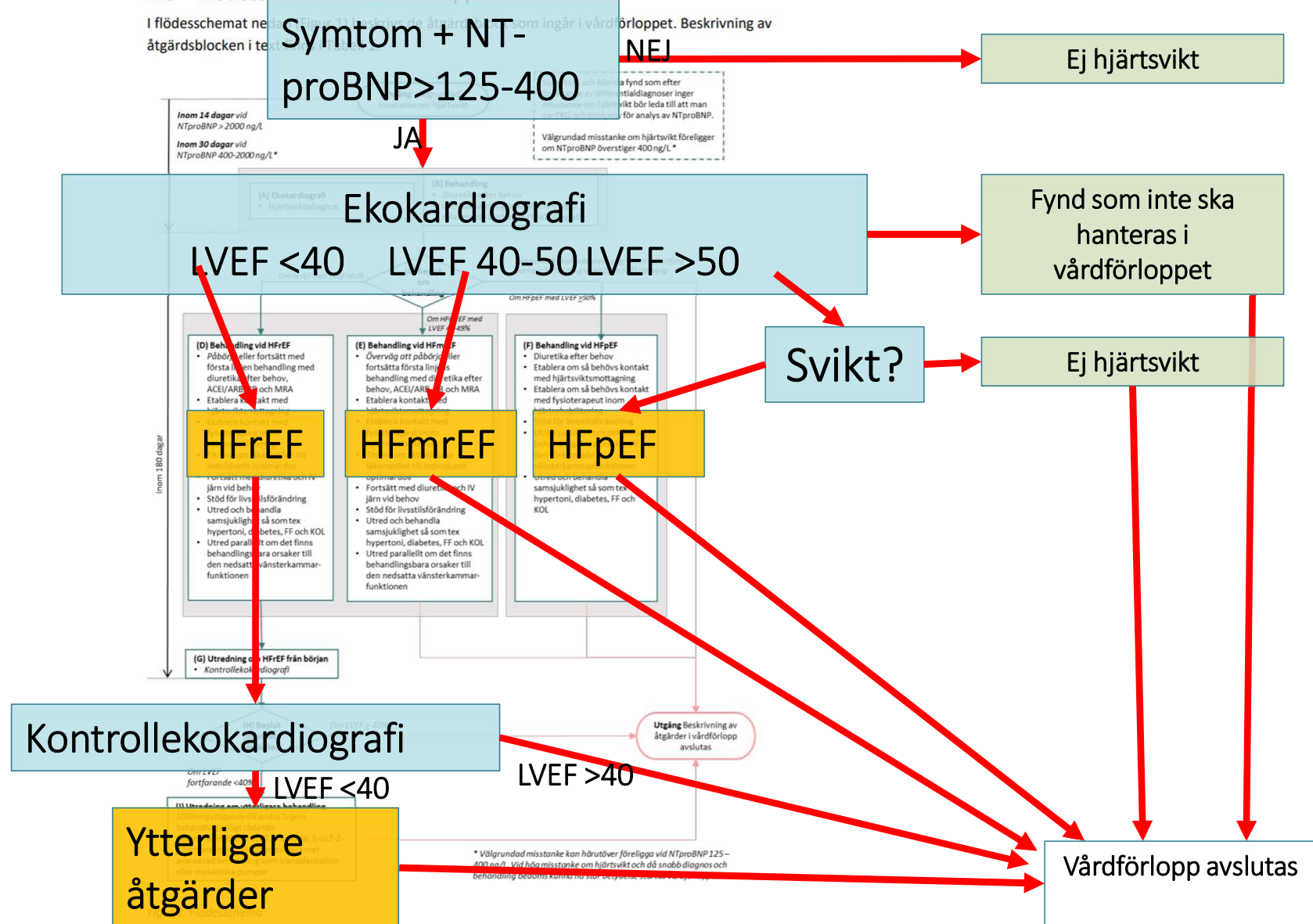
1.5 Flödesschema för vårdförloppet

I flödesschemat nedan (Figur 1) beskrivs de åtgärdsblock som ingår i vårdförloppet. Beskrivning av åtgärdsblocken i text finns i Tabell 1.



Figur 1. Flödesschema

Symtom + NT-



Implementering Västmanland

Region Västmanland lämnade in ett remissvar 2020

GAP-analys utfördes under 2021 där personella behov av fr.a. ekokardiograförer, sviktsköterskor och fysioterapeuter identifierades

Godkändes av förvaltningsledningen nov 2021

Informationskampanj gentemot remittenter Q1 2022

Start från och med Q2 2022

Lokal variant av PSV Hjärtsvikt

Fokus lades på HFrEF som slussas direkt in i specialistvården vid diagnos.

HFpEF/HFmrEF inkluderas så långt inte i den verksamheten utan sköts ifrån primärvården i normalfallet (men med stöd från kardiologen vid behov förstås).

Medicinsk prioritering (0-12 veckor) utifrån innehållet i eko-remissen istället för en gräddfil för alla om 30 dagar

Beslut om PSV-tillhörighet

Tas av remitterande läkare

Två frågor i samband med att man skriver digital remiss:

1. Handläggs patienten inom Vårdförlopp hjärtsvikt (välgrundad klinisk misstanke på nydebuterad hjärtsvikt inklusive proBNP > 125 - 400ng/l)?: Ja
2. Aktuellt Pro-BNP: 175 ng/l

Om svaret på fråga 1 är "Ja" är man med

Informationskampanj

← ↻ 🏠 🔒 <https://nationelltkliniskt-kunskapsstod.se/dokument/8f8db931-35ae-407c-b51a-d1ac740d...> 🔍 📄 ⭐ 📌

Nationellt kliniskt kunskapsstöd Från A till Ö Ämnesområden 📍 Västmanland 🔍 Sök

till den här datorn

VÄRDNING OCH SAMVERKAN

BAKGRUND

UTREDNING

BEHANDLING

REMISSRUTINER

SJUKSKRIVNING

KOMPLIKATIONER

KLINISK UPPFÖLJNING

KVALITETSUPPFÖLJNING

PATIENTINFORMATION

RELATERAD INFORMATION

- Lungor – takypné, rassel.
- Blodtryck.
- Buk – leverförstoring, ascites.
- Vilo-EKG.

Handläggning vid utredning

- Kontrollera EKG och NTproBNP vid misstänkt hjärtsvikt.
- Värdera NTproBNP i förhållande till klinisk misstanke. Även snabbt förmaksflimmer, grav KOL, signifikant njursvikt eller annan svår sjukdom kan ge förhöjt värde.
- Bedöm behov av annan undersökning för att utreda tillstånd som kan orsaka eller försämra hjärtsvikt.

Handläggning utifrån klinisk misstanke och NTproBNP

Ultraljud av hjärta rekommenderas vid klinisk misstanke om hjärtsvikt och

- NTproBNP ≥ 2000 ng/L (skyndsamt undersökning)
- NTproBNP > 400 ng/L.

Ultraljud av hjärta bör övervägas vid stark klinisk misstanke om hjärtsvikt och NTproBNP 125–400 ng/L. Många patienter kan i första hand följas kliniskt.

Hjärtsvikt är osannolikt vid normalt EKG och NTproBNP ≤ 125 ng/L. Andra orsaker bör övervägas.

Tänk på att:

- Beslutsgränser och normalvärden för NTproBNP överlappar. Värden över 125/400 ska inte ses som "ökade" eller "onormala" för alla. Beslutsgränserna om 125/400 gäller därför enbart om klinik på hjärtsvikt föreligger – helt friska kan ligga på dessa, och högre, nivåer. Framför allt gäller detta kvinnor och äldre.
- Ta bara NTproBNP om reell klinisk misstanke om hjärtsvikt föreligger! Använd inte NTproBNP som ett screeningprov hos patienter utan symtom eller vid ospecifika symtom som trötthet.
- Vid förmaksflimmer ökar NTproBNP även utan hjärtsvikt - nivåer upp mot 1000 är inte ovanligt hos asymtomatiska flimmerpatienter.

📍 TILLÄGG VÄSTMANLAND

Beslutsgränserna om 125 ng/L och 400 ng/L är valda för att säkert utesluta hjärtsvikt hos patienter med typiska symtom. Värden ovan dessa nivåer ska inte med automatik kallas "förhöjda" eller "patologiska". Många helt friska patienter, utan hjärtsvikt, har NT-proBNP som ligger högre. Detta gäller särskilt kvinnor och äldre.

NU ÄR VÅRDFÖRLOPPET NYDEBUTERAD HJÄRTSVIKT I GÅNG!

I dagarna har vi sjösat personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp hjärtsvikt. Syftet är att snabbare diagnostisera patienter med hjärtsvikt och ge dem med HFrEF (hjärtsvikt med nedsatt systolisk funktion) behandling med skyndsamhet för att förbättra livskvalitet, fysisk kapacitet och överlevnad hos patienter med hjärtsvikt och för att minska behovet av sjukhusinläggningar.

I Nationellt kliniskt kunskapsstöd under hjärtsvikt, region Västmanland finns mer information om hur man ska gå till väga vid misstanke om hjärtsvikt och hur och vart man ska remittera.

Ingång i vårdförloppet sker vid välgrundad misstanke om hjärtsvikt, dvs symtom och kliniska fynd som andfåddhet, sänkt fysisk kapacitet, ödem, ortopné, buksvullnad och svullna vener på halsen, patologiskt EKG.

Ta NTproBNP om misstanken om hjärtsvikt består efter anamnes och undersökning. Om NTproBNP > 2000 är det klart misstänkt och ekokardiografi bör göras inom 14 dagar. Om NTproBNP är 400–2000: ekokardiografi bör göras inom 30 dagar. Vid värden mellan 125–400 med *hög* klinisk misstanke om hjärtsvikt bör ekokardiografi också göras inom 30 dagar.

Tänk på att:

- Beslutsgränser och normalvärden för NTproBNP överlappar. Värden över 125/400 ska inte ses som "ökade" eller "onormala" för alla. Beslutsgränserna om 125/400 gäller därför enbart om klinik på hjärtsvikt föreligger – helt friska kan ligga på dessa, och högre, nivåer. Framför allt gäller detta kvinnor och äldre.
- Ta bara NTproBNP om reell klinisk misstanke om hjärtsvikt föreligger! Använd inte NTproBNP som ett screeningprov hos patienter utan symtom eller vid ospecifika symtom som trötthet.
- Vid förmaksflimmer ökar NTproBNP även utan hjärtsvikt - nivåer upp mot 1000 är inte ovanligt hos asymtomatiska flimmerpatienter.

Läkemedelsbulletinen

Årgång 22 | Nummer 2 | Maj 2022

Kronisk hjärtsvikt – ett tillstånd med många ansikten

"Uttalat dilaterad vänster kammare"
"Generellt nedsatta kontraktioner i vänster kammare"
"Simpsonberäknad EF 21 %"
"Uttalat dilaterade förmak"
"Skattad EF 40–50 %"
"Vidgad v cava inferior med nedsatt andringsvariation"
"Måttligt-uttalat ökad vä-kammarmassa"
"EF klart >55 %"

Bakgrund

Kronisk hjärtsvikt är mycket vanligt, prevalensen beräknas ligga på 2 % i befolkningen, men förekomsten är starkt relaterad till stigande ålder. Man räknar med att 10 % av 80-åringarna är drabbade. Hjärtsvikt är också en av de vanligaste slutenvårdsdiagnoserna på landets akutsjukhus, vilket innebär att vare sig du arbetar inom slutenvård eller öppenvård, är hjärtsviktpatienter vanligt förekommande.

Utvärdering

Vi samlade in de första 175 remisserna för ekokardiografi inom PSV Hjärtsvikt (april-dec 2022)

Av dessa hade 153 hunnit göra ekokardiografi

Prioritering	Andel	Medianväntetid
3dagar	1,8% (3)	3
2v	7,6% (13)	13
3v	6,5% (11)	21
4v	59,4% (101)	30
Egenvald	2,4% (4)	59
8v	20% (34)	67
Turordn	2,4% (4)	168

Karaktäristika utifrån remiss

Karaktäristika PSV-patienter (n=175)

Män	51% (89)
Ålder	75 (range 35-94)
Remiss från primärvården	86% (151)
Inga symtom/kliniska fynd talande för svikt angivna	22% (38)
Varav angivet asymtomatiska	37% (14)
Symtom/klinik talande för svikt angivet	78% (137)
Dyspné	30% (41)
Nedsatt fysisk ork	51% (70)
Trötthet	9% (12)
Perifera ödem	44% (61)
Ortopnea	4% (5)
NT-proBNP	
<125 ng/L	2% (3)
125-400 ng/L	21% (36)
400-800 ng/L	25% (44)
800-1600 ng/L	25% (43)
1600-3200 ng/L	16% (28)
>3200 ng/L	11% (19)
Paroxysmalt eller persisterande förmaksflimmer enligt remiss	36% (75)

Vad ger högt NT-proBNP

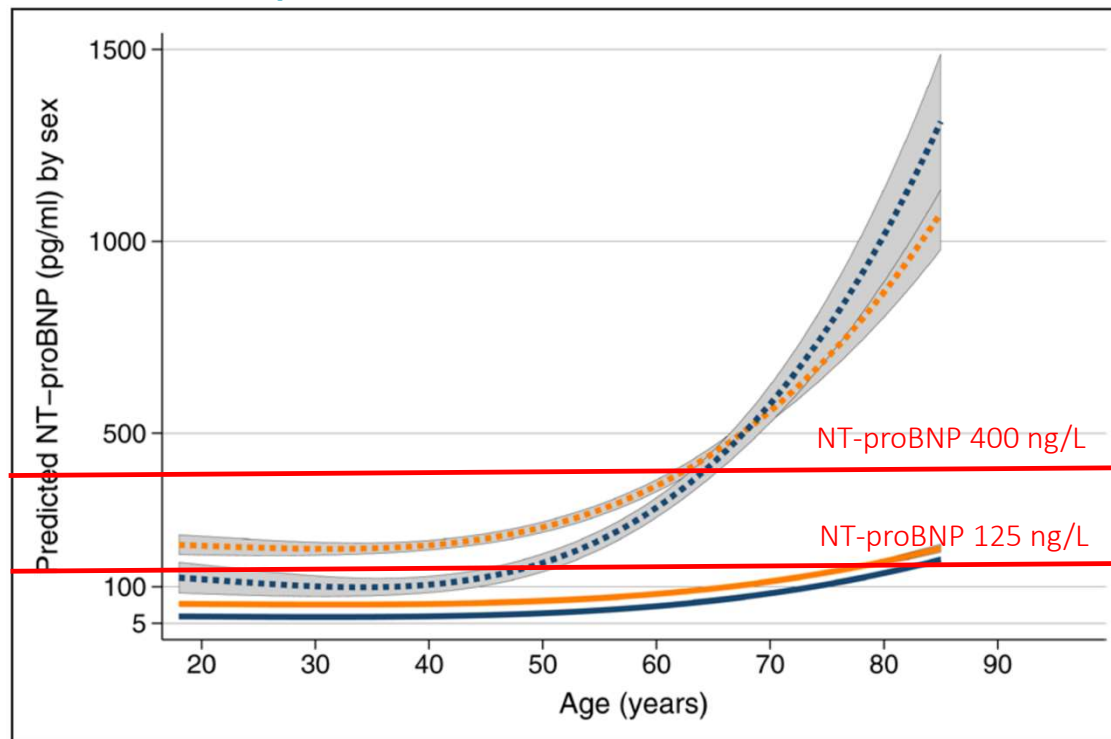


Figure 3. Continuous model of expected NT-proBNP (N-terminal pro-B-type natriuretic peptide) by age.

Association between age and the 50th centile (solid line) and the 97.5th centile (dotted line) of NT-proBNP in females (orange) and males (blue) separately. Gray areas are 95% CI.

Circulation: Heart Failure

ORIGINAL ARTICLE

Reference Ranges for NT-proBNP (N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide) and Risk Factors for Higher NT-proBNP Concentrations in a Large General Population Cohort

Paul Welsh¹, PhD; Ross T. Campbell, PhD; Leanne Mooney, MBChB; Dorian M. Kimerai², MSc; Caroline Hayward³, PhD; Archie Campbell⁴, MA; David Porteous⁵, PhD; Nicholas L. Mills⁶, PhD; Ninian N. Lang⁷, PhD; Mark C. Petrie⁸, MBChB; James L. Januzzi⁹, MD; John J.V. McMurray¹⁰, MD; Naveed Sattar¹¹, PhD

CONCLUSIONS: An NT-proBNP ≥ 125 pg/mL is common in females without classical cardiovascular risk factors as well as older people. If NT-proBNP becomes widely used for screening in the general population, interpretation of NT-proBNP levels will require that age and sex-specific thresholds are used to identify patients with potential pathophysiology.

Ekofynd relaterade till nivå på NT-proBNP

	Totalt	<125 ng/mL	125-400 ng/mL	400-800 ng/mL	800-1600 ng/mL	1600-3200 ng/mL	>3200 ng/mL	Ej angivet
HFrEF	6,5% (10)	0% (0)	0,7% (1)	0% (0)	0% (0)	1,3% (2)	4,6% (7)	0% (0)
HFmrEF	7,8% (12)	0% (0)	0,7% (1)	2% (3)	2,6% (4)	2% (3)	0,7% (1)	0% (0)
HFpEF	7,2% (11)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	3,3% (5)	1,3% (2)	2,6% (4)	0% (0)
Ej hjärtsvikt	31,4% (48)	0% (0)	10,5% (16)	12,4% (19)	5,9% (9)	0,7% (1)	1,3% (2)	0,7% (1)
Oklart om svikt	47,1% (72)	0,7% (1)	11,1% (17)	9,2% (14)	12,4% (19)	10,5% (16)	2,6% (4)	0,7% (1)

HFrEF = EF<40; HFmrEF = EF 40-50; HFpEF = EF>50 och ökade fyllnadstryck; Ej hjärtsvikt = EF>50 och normala FP; Oklart om svikt = EF>50 och FP kunde ej bestämmas

- Av patienter md HFrEF hade 90% NT-proBNP>400 ng/L.
- Av patienter med HFmrEF hade 92% NT-proBNP >400 ng/L.
- Av de 36 patienter som hade NT-proBNP <400 ng/L hittades en HFrEF och en HFmrEF:
 - Patienten med HFrEF var en 63-årig man med tidigare hjärtinfarkt som sökte för att han tappat ork jämfört med tidigare. NT-proBNP var 269 ng/L. Ekokardiografi visade en anterioapikal akinesi, EF 35% och frånvaro av inkomensation.
 - Patienten med HFmrEF var en 83-årig kvinna med "trötthet, dyspne och hjärklappning sedan 6 mån" med EF 47%, NT-proBNP 289 ng/L och normala fyllnadstryck.

Kommentarer

Den handfull patienter med HFrEF som kommit till kardiologen har fått ett väldigt snabbt och effektivt omhändertagande

Utifrån hur heterogen gruppen var: Fortsatt medicinsk prioritering nödvändig

Risk för överdiagnostik och överbehandling?

- Många patienter uppfyllde inte kriterier för PSV

- Beslutsgränserna, fr.a. för de äldre, ligger väldigt lågt

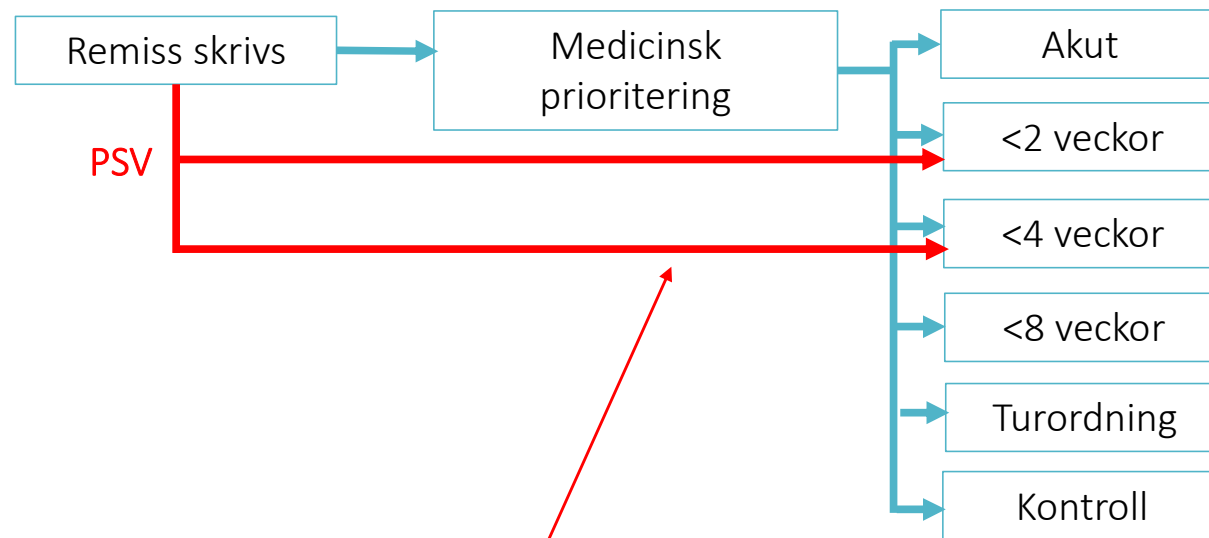
Väg framåt

- Vi har diskuterat att höja beslutsgränsen till 400 ng/L lokalt. Inte självklart.

- Ska vi med utbildningsinsatser, detaljerade riktlinjer och strängare remissgranskning försöka få en "renare" PSV population? Stort arbete. Nytt?

- Kunde vi "skruva" på systemet på något sätt?

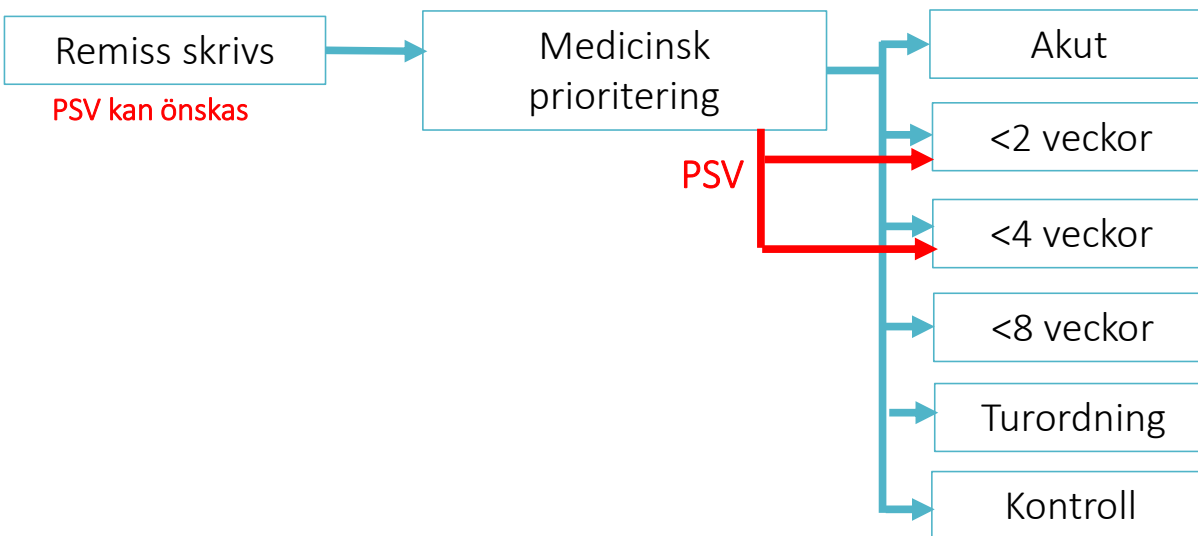
Justerat lokalt PSV Hjärtsvikt



Patienten kallas för undersökning utifrån remissdatum och prioritering

83-årig kvinna med hypertoni, diabetes typ 2 och hyperlipidemi. Har kommit för årskontroll och det upptäcktes hjärtsvikt. Patienten har inga besvär med hjärtat. Pro-BNP 515. Tacksam för undersökning.

Justerat lokalt PSV Hjärtsvikt



Patienten kallas för undersökning utifrån remissdatum och prioritering

Hur skiljer sig då detta mot tiden före PSV?

- Bra fråga... inte så mycket...
- PSV-flaggan blir ett verktyg för uppföljning
- Vi prioriterar sviktmisstankar högre än tidigare vilket är rimligt
- Vi ser NT-proBNP (ännu mer nu än tidigare) som något som hjälper oss prioritera
- Hjärtsvikt och NT-proBNP har aktualiserats på alla vårdnivåer
- Tydligare svar

Justeringen kommer följas upp framgent

NT-proBNP och ekonomi

MICE or NICE? An economic evaluation of clinical decision rules in the diagnosis of heart failure in primary care☆☆☆



> Int J Cardiol. 2017 Aug 15;241:255-261. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.02.149.

Mark Monahan^{a,1}, Pelham Barton^{a,1}, Clare J Taylor^{b,1}, Andrea K Roalfe^{a,1},
F.D. Richard Hobbs^{b,*,1}, on behalf of the REFER investigators: Martin Cowie^c, Russell Davis^d, Jon Deeks^a,
Jonathan Mant^e, Deborah McCahon^a, Theresa McDonagh^f, George Sutton^c, Lynda Tait^g

^a Institute of Applied Health Research, University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham B15 2TT, United Kingdom

^b Nuffield Department of Primary Care Health Sciences, Radcliffe Primary Care Building, Radcliffe Observatory Quarter, University of Oxford, OX2 6GG, United Kingdom

^c Faculty of Medicine, National Heart and Lung Institute, Imperial College London, South Kensington Campus, London SW7 2AZ, United Kingdom

^d United Kingdom
; Cambridge CB1 8RN, United Kingdom

^e United Kingdom

A B S T R A C T

Background: Detection and treatment of heart failure (HF) can improve quality of life and reduce premature mortality. However, symptoms such as breathlessness are common in primary care, have a variety of causes and not all patients require cardiac imaging. In systems where healthcare resources are limited, ensuring those patients who are likely to have HF undergo appropriate and timely investigation is vital.

Design: A decision tree was developed to assess the cost-effectiveness of using the MICE (Male, Infarction, Crepitations, Edema) decision rule compared to other diagnostic strategies to identify HF patients presenting to primary care.

Methods: Data from REFER (REfer for Echocardiogram), a HF diagnostic accuracy study, was used to determine which patients received the correct diagnosis decision. The model adopted a UK National Health Service (NHS) perspective.

Results: The current recommended National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guidelines for identifying patients with HF was the most cost-effective option with a cost of £4400 per quality adjusted life year (QALY) gained compared to a "do nothing" strategy. That is, patients presenting with symptoms suggestive of HF should be referred straight for echocardiography if they had a history of myocardial infarction or if their NT-proBNP level was ≥ 400 pg/ml. The MICE rule was more expensive and less effective than the other comparators. Base-case results were robust to sensitivity analyses.

Conclusions: This represents the first cost-utility analysis comparing HF diagnostic strategies for symptomatic patients. Current guidelines in England were the most cost-effective option for identifying patients for confirmatory HF diagnosis. The low number of HF with Reduced Ejection Fraction patients (12%) in the REFER patient population limited the benefits of early detection.

Sensitivity analyses (Table 3) showed that NICE strategy remained the most cost-effective option for each scenario except where the proportion of HFREF changed to 50% and above. When the proportion of HFREF patients was 50%, the NT-proBNP 125 strategy became cost-effective, and when this proportion reaches 100%, it became cost-effective to refer all patients for immediate echocardiography.

may represent a selection bias affecting the final results.

Overall, this analysis provides evidence based on primary data that the current strategy recommended by NICE is appropriate. However, based on sensitivity analyses, as the proportion of HFREF increases from the 12% seen in REFER, it becomes more cost-effective to change the NICE NT-proBNP threshold from 400 pg/ml to 125 pg/ml.

© 2017 The Authors. Published by Elsevier Ireland Ltd. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

I vårt material var 6,5% HFREF

125, 300, 400, ULN... vilket är det som gäller?

Problemet är att det inte går dikotomisera!

Ålder, kön, fetma, hjärtrytm, njurfunktion, hypertoni och rökning påverkar alla NT-proBNP

Vid hög klinisk misstanke bör man remittera även vid låga NT-proBNP

Hög PTP kräver hög sensitivitet (låg beslutsgräns) för ett acceptabelt NPV

Vid låg klinisk misstanke bör man inte ta NT-proBNP, men om man gör det måste beslutsgränsen ligga betydligt högre

Låg PTP kräver hög specificitet (hög beslutsgräns) för ett acceptabelt PPV (annars knäcker vi vården och skadar patienter genom överdiagnostik/överbehandling)

NT-proBNP måste tolkas på den kontinuerliga skalan i en klinisk kontext...

Tillvägagångssätt Västmanland

Misstanke om hjärtsvikt

Ekokardiografi för diagnos

Remissvar till remittent med uppmaning att skicka remiss till kardiolog

Särskilt omhändertagande av remissen

Första besök sviktsköterska och kardiolog inom 2 v

Upptitrering av läkemedel varannan vecka hos sviktsköterska

Fysioterapeutkontakt efter ett par veckor

Återbesök kardiolog 2-3 mån

Uppföljande ekokardiografi 2-3 mån efter full behandling.

[illegible]

2-4 veckor

[illegible]

Vårdcentral

2 veckor

[illegible]

Hjärtsviktsmottagning



Våra erfarenheter, hjärtsviktsmottagningen Västerås

Sedan start: 63 patienter införda och behandlade inom vårdförloppet.

Medianålder 67 år, med ett åldersspann mellan 33 och 86 år.

2/3 är män.

60% hittas via akuta inläggningar på Medicinkliniken

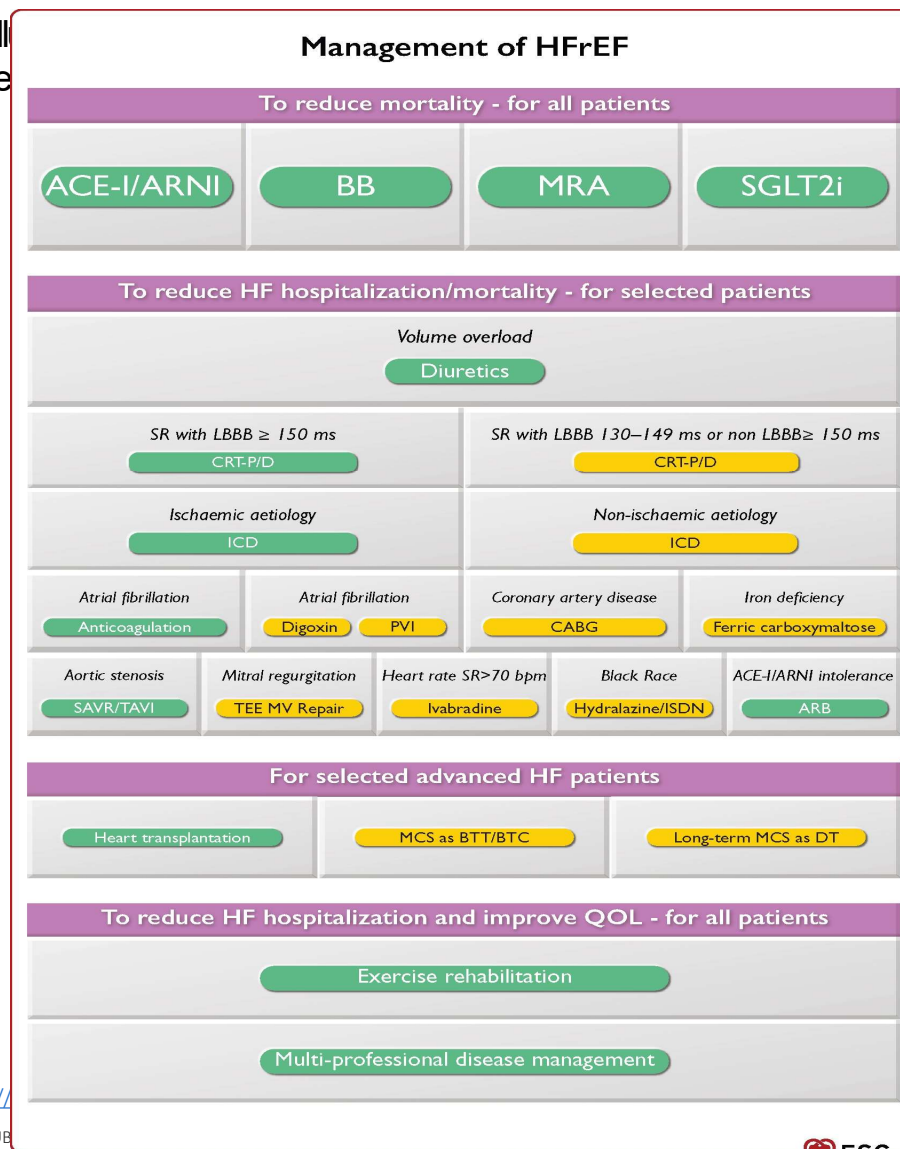
30% remiss från primärvård för polikliniskt omhändertagande

3 avlidna

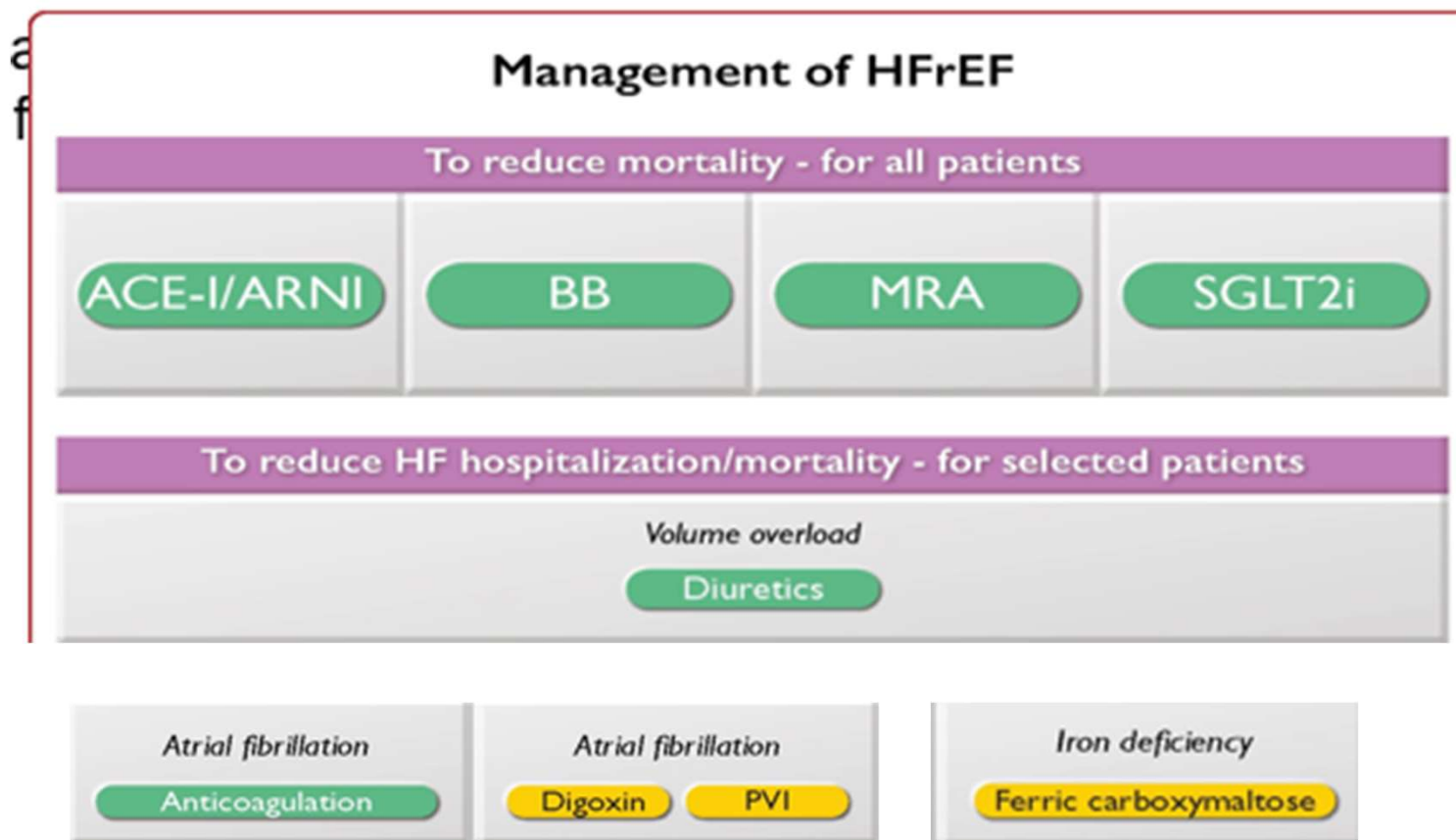
Våra erfarenheter forts

Symtom-eko-första besök m info, behandlingsstart-uppföljning väsentligt snabbare.

Figure 3 Central ill
heart failure with re



Första linjens behandling:



Andra linjens behandling:

CRT-P, CRT-D, ICD

Ivabradin

Mekanisk pump

Hjärttransplantation



Tack för uppmärksamheten