



UPPSALA
UNIVERSITET



AKADEMISKA
SJUKHUSET

”Hjärtsvikt- kan vi göra
mer och bättre?”

Christina Christersson
Överläkare Docent i Kardiologi
Akademiska Sjukhuset

Hur vanligt är hjärtsvikt?

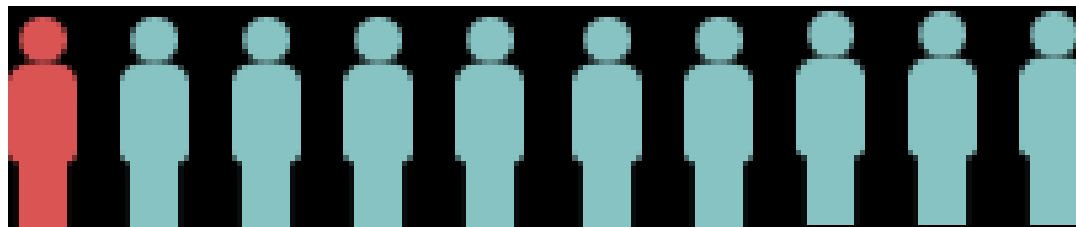


2-3% har hjärtsvikt ca
200-300 000 individer

Varje år insjuknar ca 40 000 i
sjukdomen

Ökar med stigande ålder

1% av 50 åringar
10% av 80 åringar



Många har icke diagnosticerad sjukdom

Kvinna 78 år söker för andfåddhet

Hypertoni sedan 50 årsåldern
Har senaste åren besvärats av hjärtklappning av och till

Beskriver att hon blir andfådd då hon skall gå upp på övervåningen och måste stanna och vila

Status:

AT: Normal andningsfrekvens, saturation 96%,
inga pittingödem

Cor: frekvens 98, RR

Pulm: Väsentligen ua

Man 64 år år söker för nedsatt ork

F.d. rökare
Arbetar som snickare.

Beskriver att han blir andfådd han skall ta i lite extra. Orkar inte jogga så som tidigare utan behöver stanna och vila.

Status:

AT: Normal andningsfrekvens, saturation 96%,
lätta pittingödem. Lätt överviktig.

Cor: frekvens 62, RR

Pulm: Enstaka rassel

Hjärtsvikt och mortalitet

- Mortaliteten är hög första året efter diagnos!
- 5 års mortalitet upp till 50%

Överlevnad - RIKSsvikt

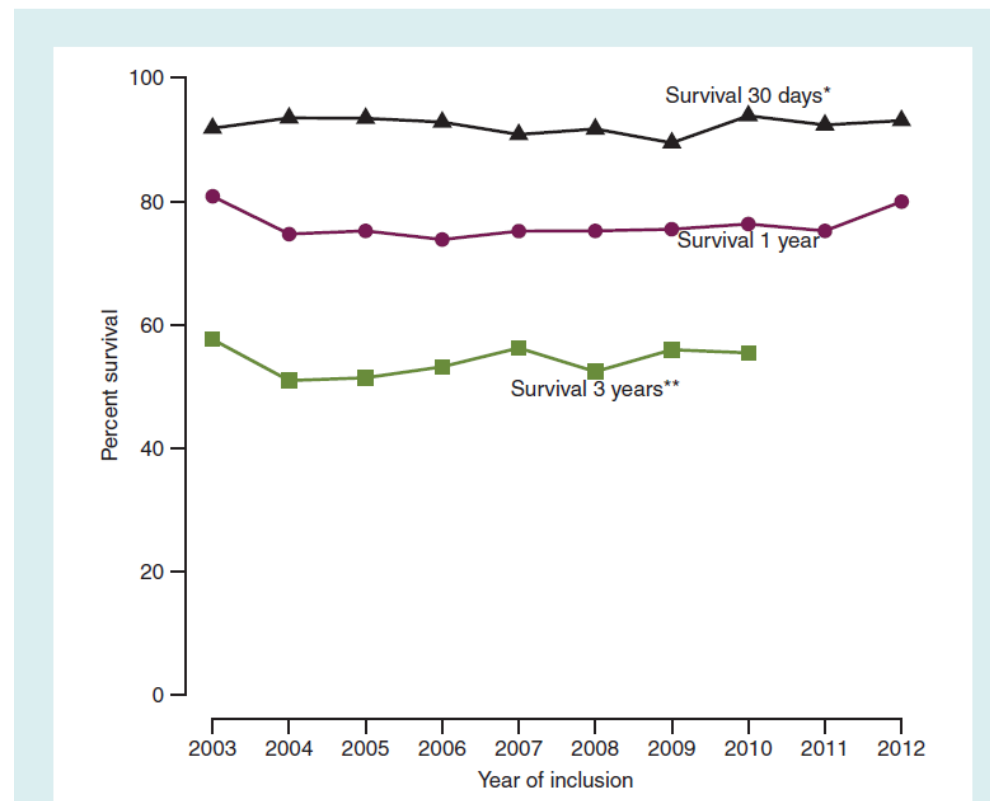


Figure 2 Crude 30-day, 1-year, and 3-year survival over time (risk-adjusted proportions are shown in *Table 3*). *Only in-hospital patients; **only patients registered in 2003–2010.

Definition av hjärtsvikt

SYMPTOM
- Tecken



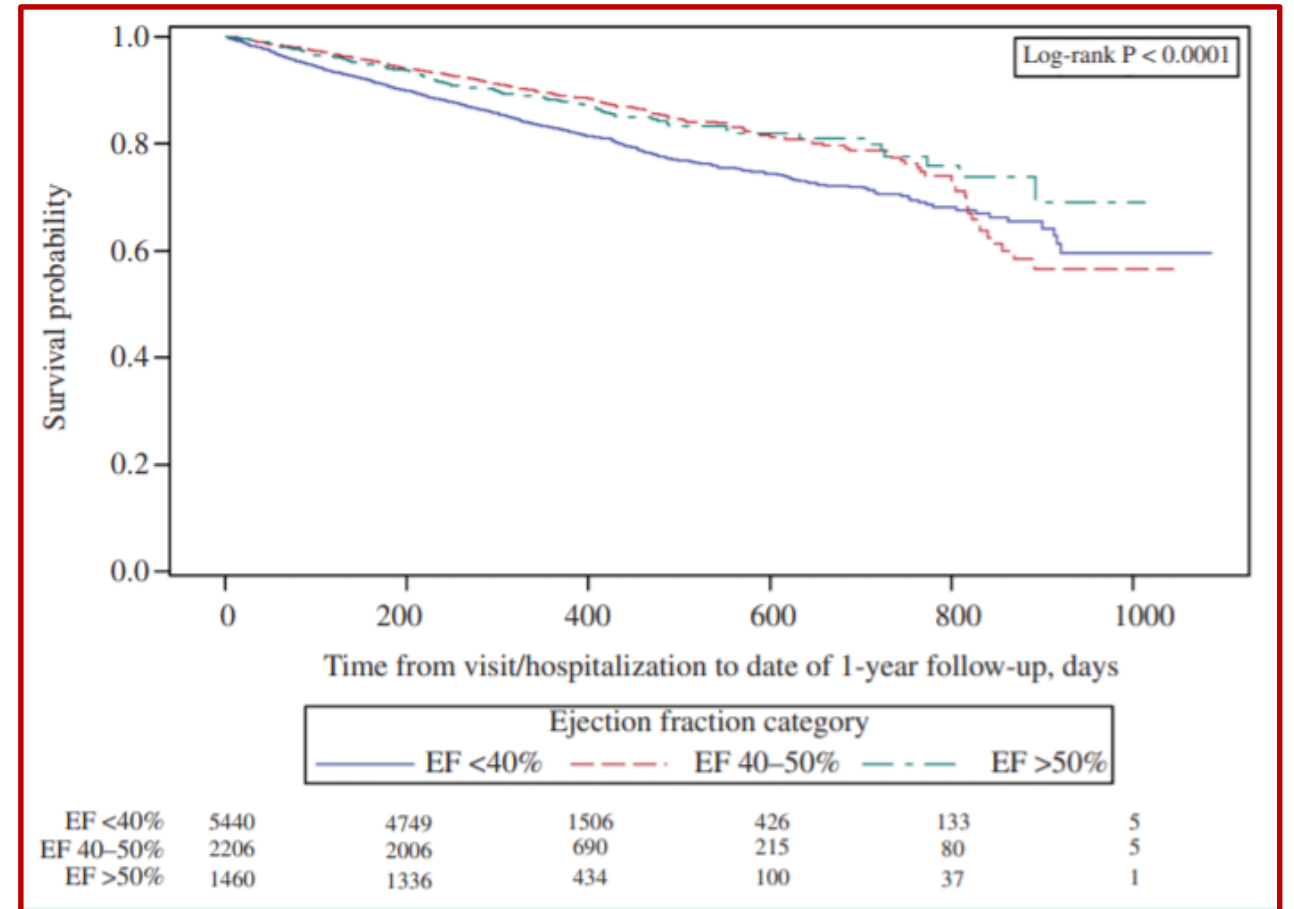
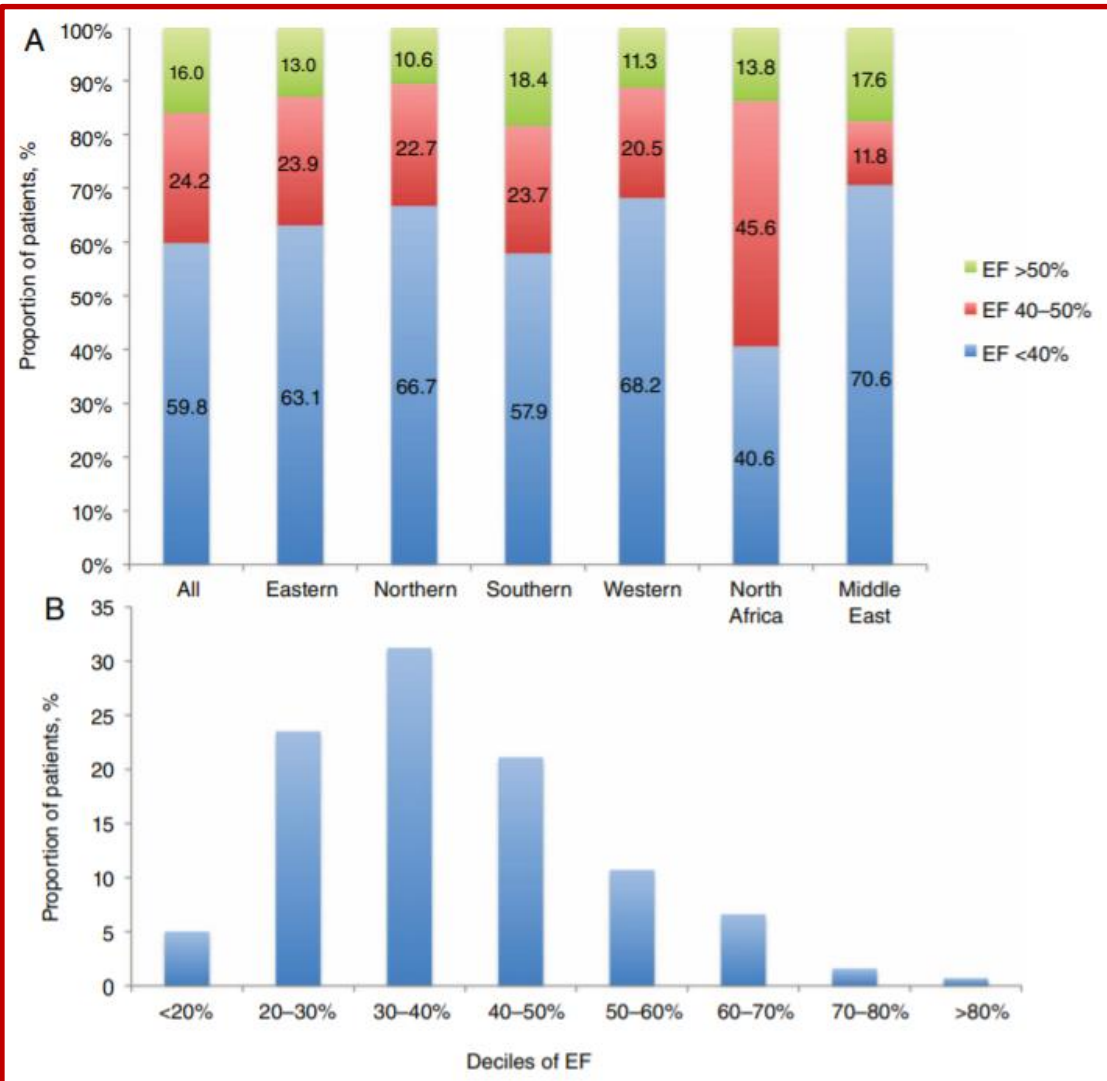
Ekokardiografi

LVEF \leq 40%
HFrEF

LVEF 41-49%
HFmrEF

LVEF \geq 50% +
Diastolisk dysfunktion/ökat fyllnadstryck
HFpEF

Hjärtsviktgrupper och mortalitet



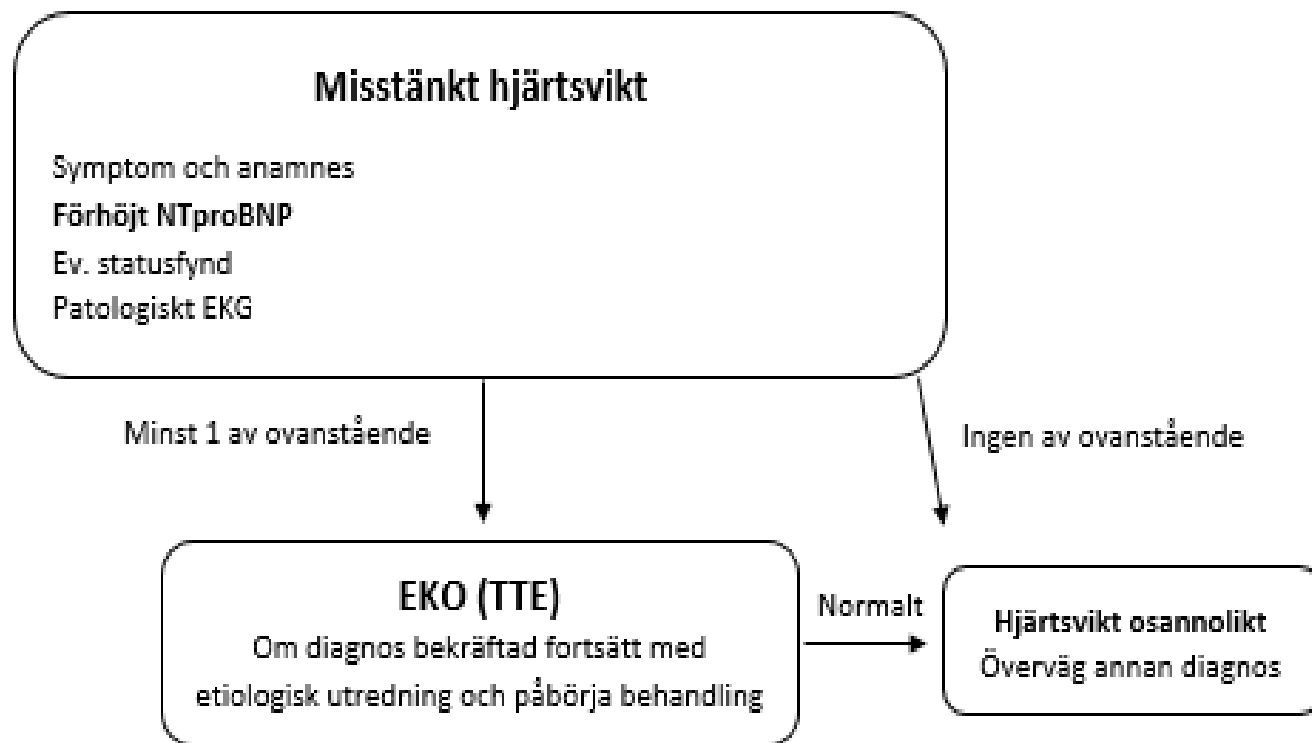
Mortalitet/hospitalisering för hjärtsvikt

Ett års mortalitet 8.8% i HFrEF gruppen

Patienter inkluderade 2011-2015

Chioncel et al EJHF 2017

Misstanke om hjärtsvikt



**NTproBNP <125 pg/mL –
osannolikt med hjärtsvikt**

Fundera över differentialdiagnoser

NTproBNP kan vara förhöjt vid andra sjukdomar

Standardiserat vårdförlopp för nydiagnostiserad hjärtsvikt

- Ett **fokus** i vårdförloppet är att **göra rätt från början** vid nydebuterad hjärtsvikt. Rätt insatt behandling i ett tidigt skede kommer att ge stor effekt med minskat antal sjukhusinläggningar, förbättrade symtom samt minskad dödlighet.
- Den övergripande målsättningen med vårdförloppet är att **förbättra överlevnad, fysisk kapacitet och livskvalitet** hos personer med hjärtsvikt.
- Vårdförloppet börjar vid välgrundad misstanke om hjärtsvikt och **sträcker sig som längst fram till och med ställningstagandet till andra linjens behandling**. Fokus ligger på de åtgärder som har starkast rekommendationsgrad och där skillnaderna i landet är störst.

Initial utredning vid hjärtsvikt

Målet:

Fastställa att det är hjärtsvikt, orsaken till hjärtsvikt och vilken grad av hjärtsvikt

Anamnes:

Start av besvär, bröstsmärta,
Annan sjukdom, Ärftlighet, infektion,
Alkohol, Medicinering

Status:

Hjärta, lungor, buk, puls och blodtryck
Ekg

EKOKARDIOGRAFI

Provtagning:

NTproBNP, CRP, Glukos
Blodstatus, Leverstatus, Njurfunktion, Thyroidea

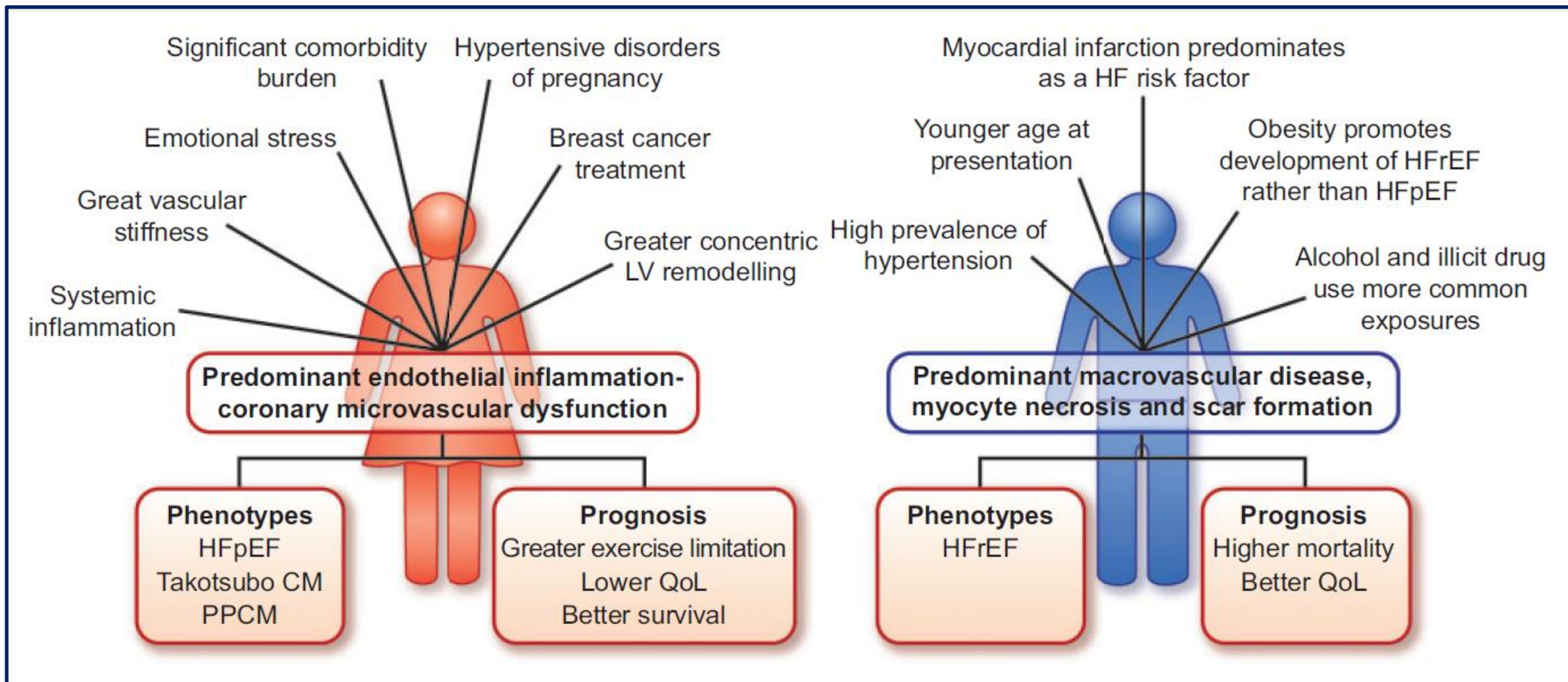
Klassificering av symtom enligt NYHA-funktionsklass:

NYHA I:	Strukturell hjärtsjukdom som inte leder till funktionsnedsättning/symptom.
NYHA II:	Symtom endast vid uttalad fysisk ansträngning.
NYHA IIIa:	Symtom vid lätt/måttlig fysisk ansträngning. Klarar av att gå ≥ 200 m utan vila.
NYHA IIIb:	Symtom vid lätt fysisk ansträngning. Klarar av att gå < 200 m utan vila. Svårt att gå uppför en trappa.
NYHA IV:	Symtom i vila, bunden till säng eller stol.

Viktigt att ta reda på orsaken till Hjärtsvikt

Orsak	HFrEF	HFpEF	Äldre jmf yngre
Kranskärslssjukdom	Red	Orange	Light Gray
Hypertoni	Red	Dark Red	Dark Red
Kardiomyopater	Orange	Orange	Light Gray
Inlagringssjukdom	Orange	Red	Dark Red
Förmaksflimmer	Orange	Dark Red	Light Gray
Klaffel vänster sida	Orange	Orange	Dark Red
Diabetes mellitus	Orange	Red	Light Gray
Fetma	Orange	Dark Red	Light Gray
Alkohol	Orange	Light Gray	Light Gray
Toxiska substanser	Orange	Orange	Light Gray
KOL, Sömnapne, Högersidig hjärtsjukdom	Light Gray	Red	Light Gray

Hjärtsvikt - Kvinnor och Män



Kvinna 78 år söker för andfåddhet

Hypertoni sedan 50 årsåldern

Har senaste åren besvärats av hjärtklappning av och till

Beskriver att hon blir andfådd då hon skall gå upp på övervåningen och måste stanna och vila

Man 64 år år söker för nedsatt ork

F.d. rökare

Arbetar som snickare.

Beskriver att han blir andfådd han skall ta i lite extra. Orkar inte jogga så som tidigare utan behöver stanna och vila.

Status:

BT 145/95

Prover: Blodstatus, elstatus ua. NTproBNP 900

Ekg: Förmaksflimmer 95 slag/min

NYHA II

Status:

BT 125/70

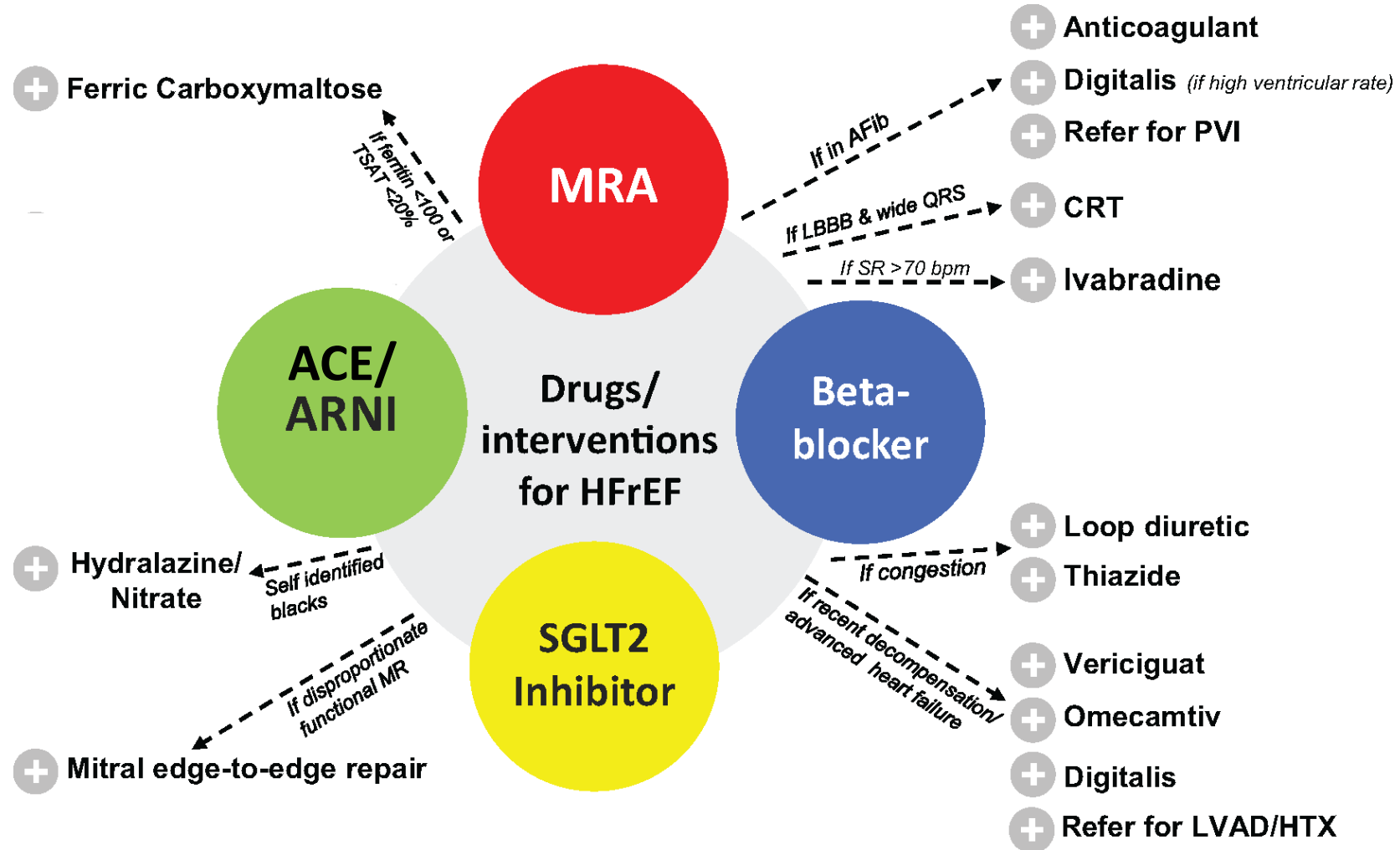
Prover: Blodstatus, elstatus ua. NTproBNP 1000

Ekg: Sinusrytm 56 slag/min

NYHA II

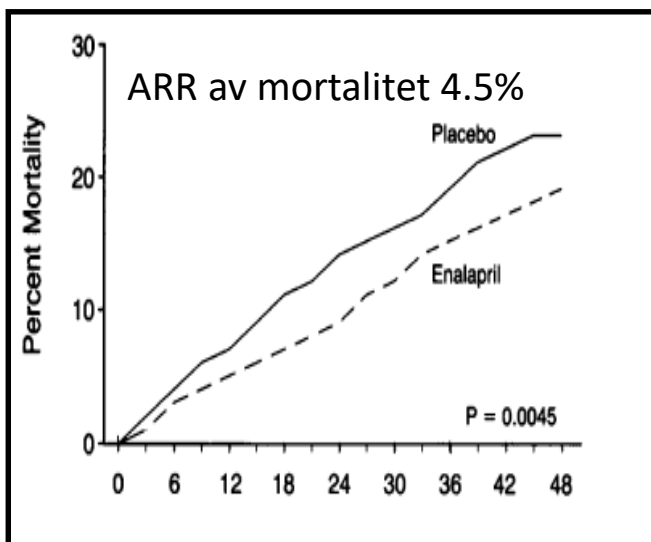
Läkemedelsbehandling vid hjärtsvikt

Behandling vid hjärtsvikt, HFrEF

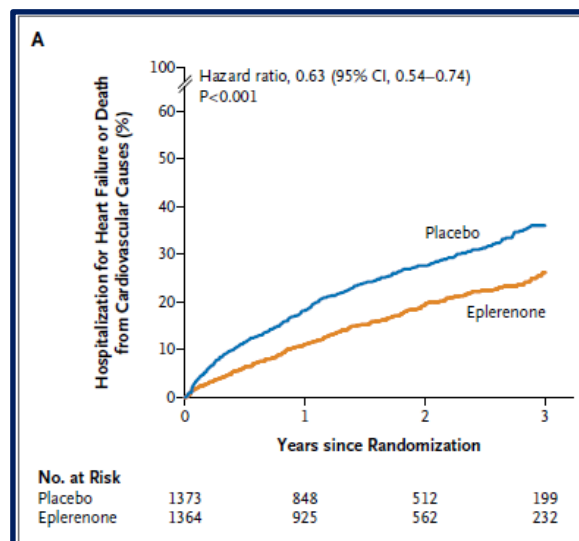


Läkemedelsbehandling vid HFrEF

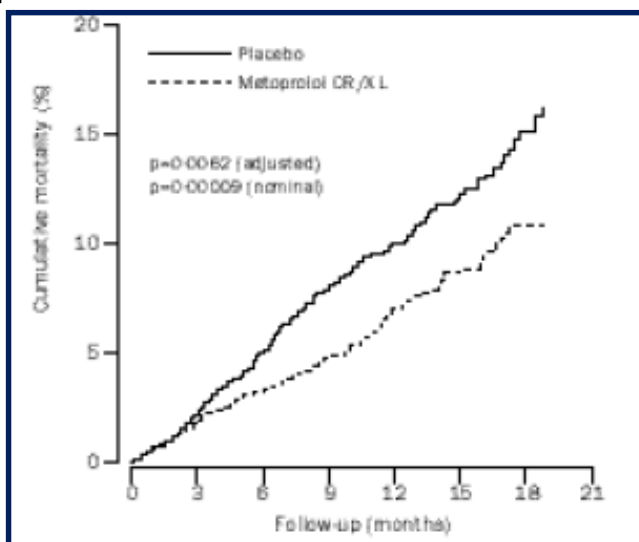
SOLVD: ACE hämmare



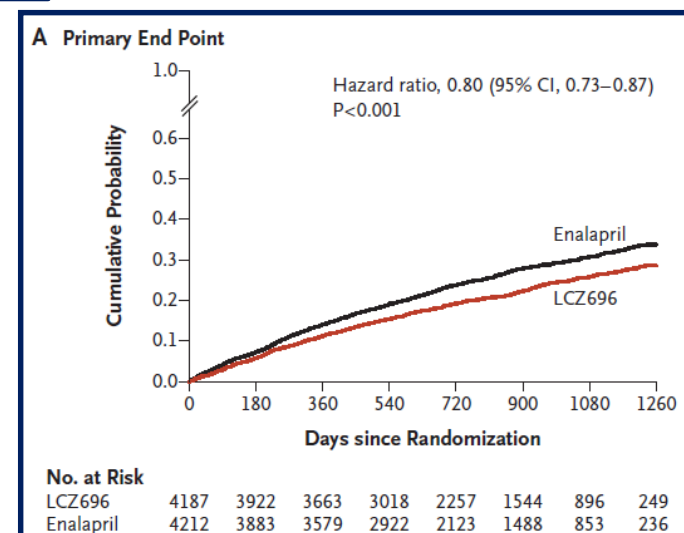
EMPHASIS-HF: MRA



MERIT-HF: Betablockad



PARADIGM-HF: ARNI



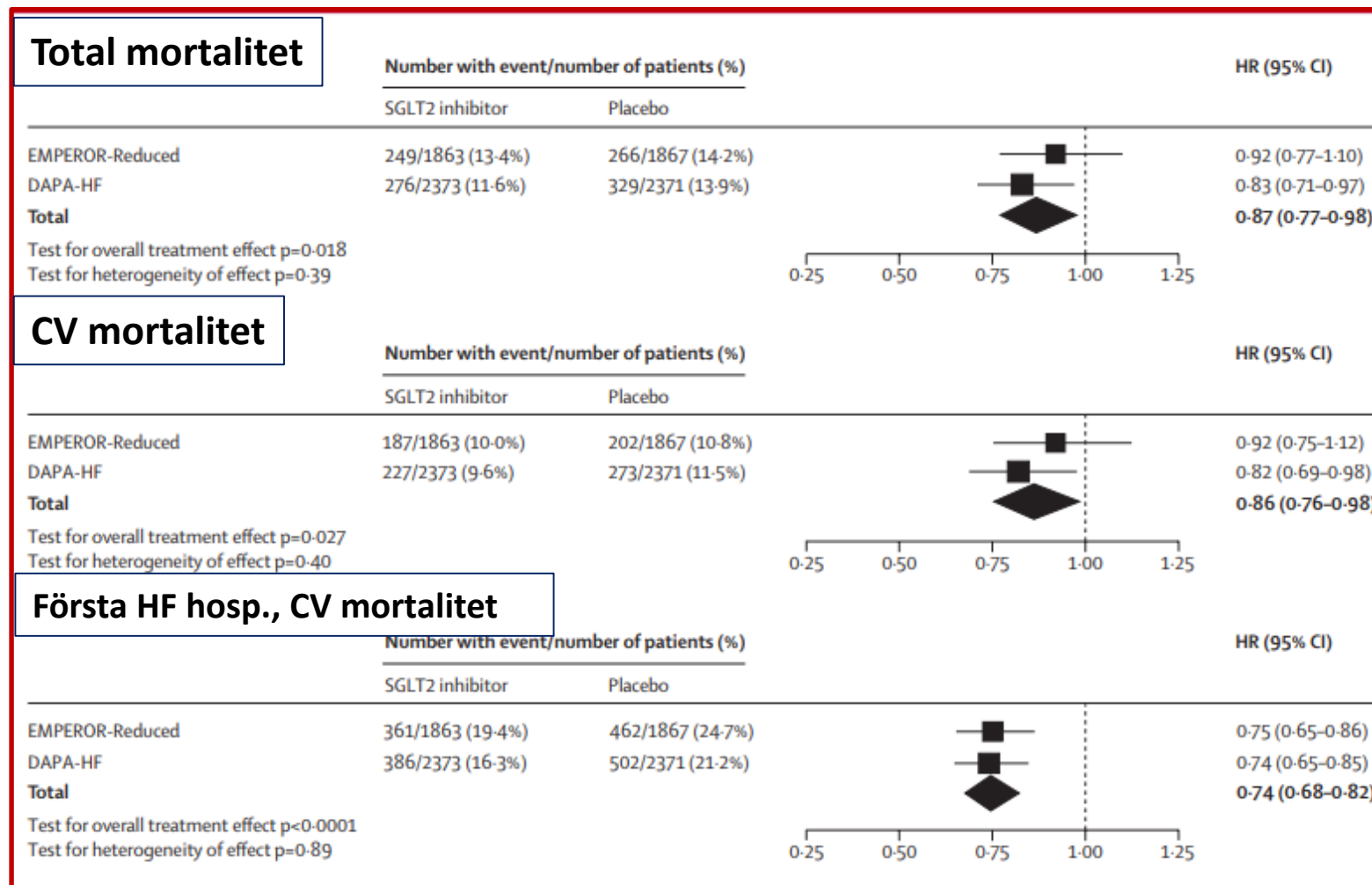
The SOLVD investigators NEJM 1991
MERIT-HF study group Lancet 1999

Zannad et al NEJM 2011
McMurray et al NEJM 2014

Läkemedelsbehandling vid HFrEF

Metaanalys

SGLT-2 hämmare



Hur får vi till behandlingen vid HFrEF?

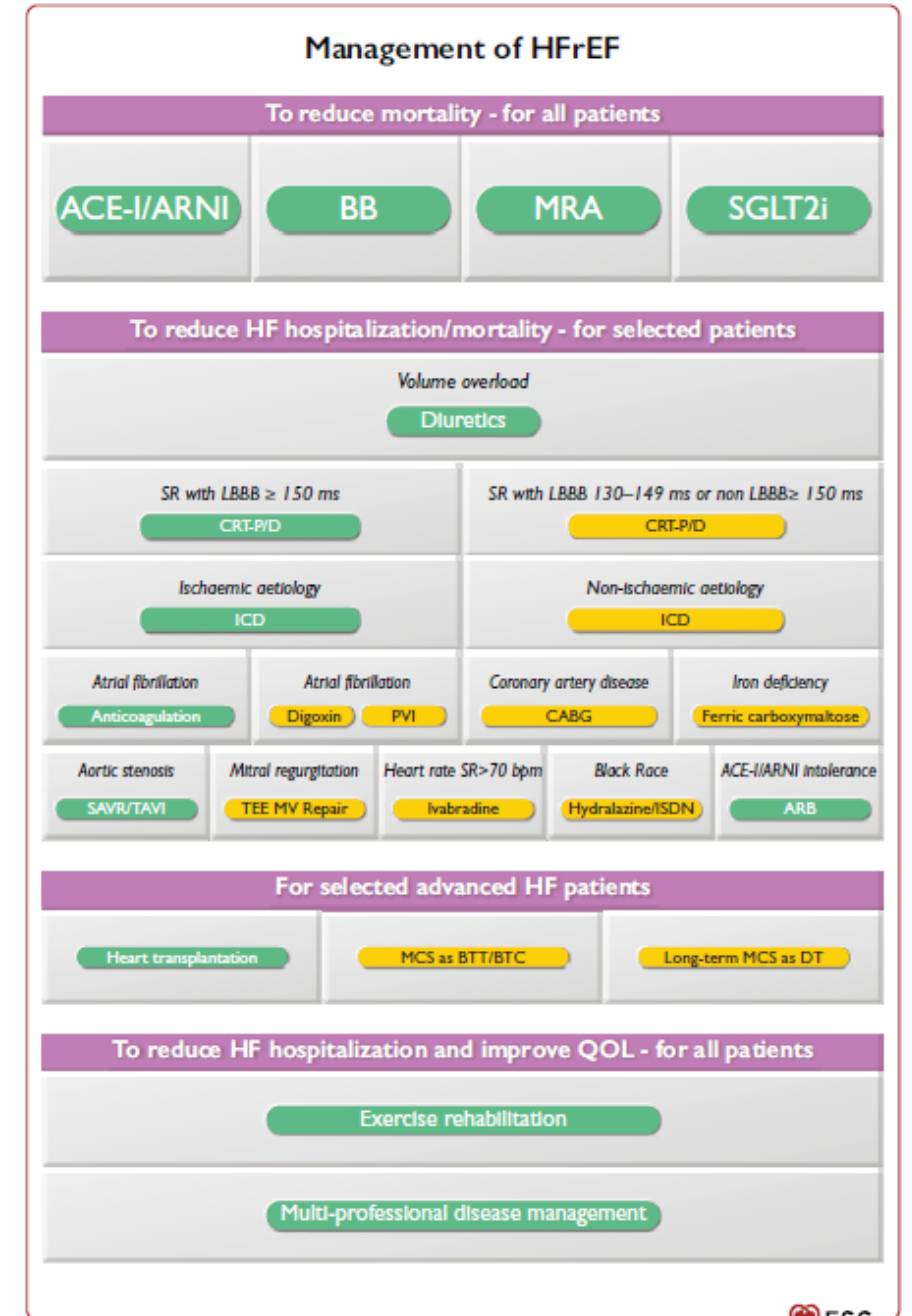
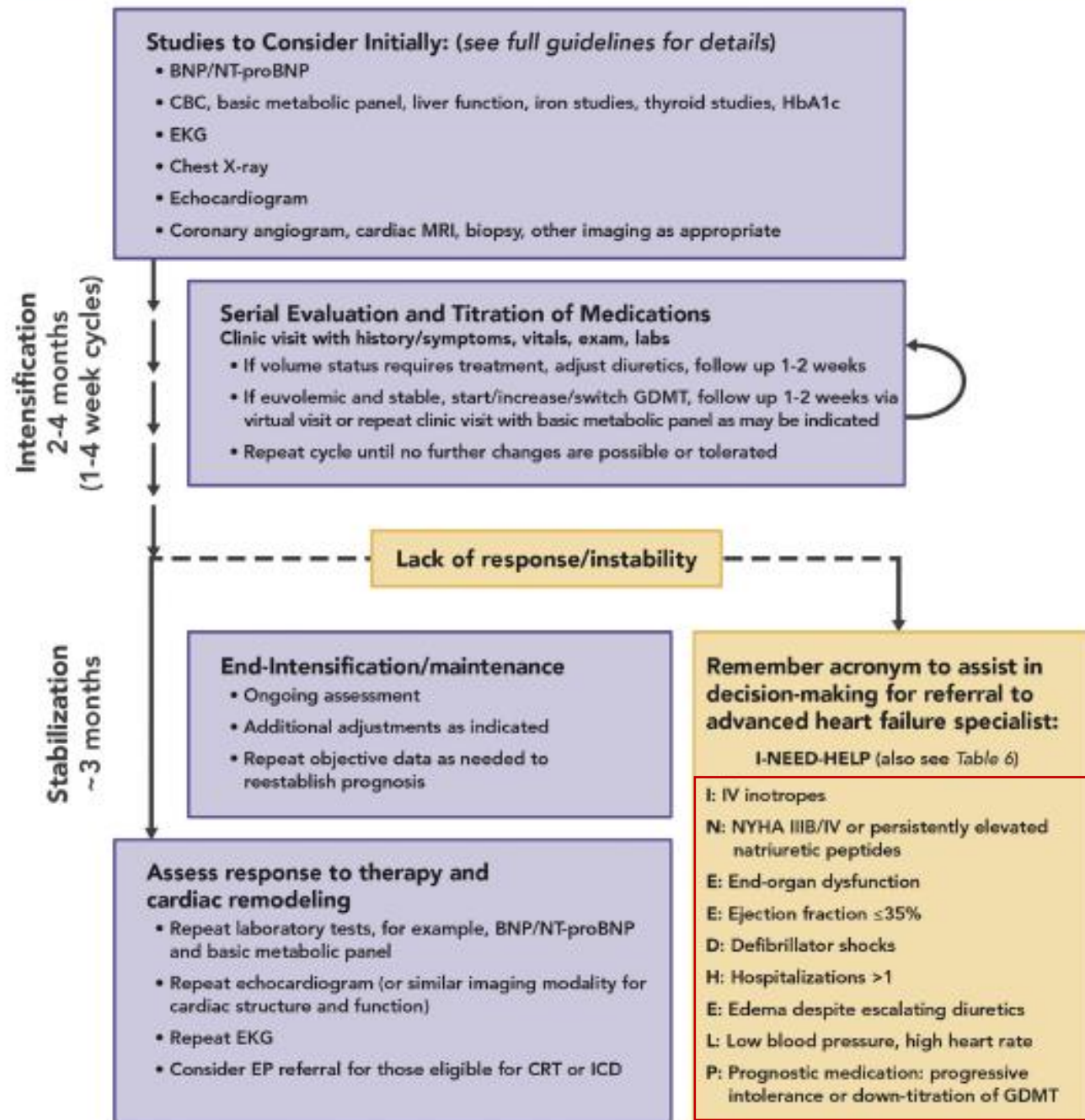


FIGURE 4 Testing and Medication Titration Following Diagnosis of HFrEF



Planering av behandling

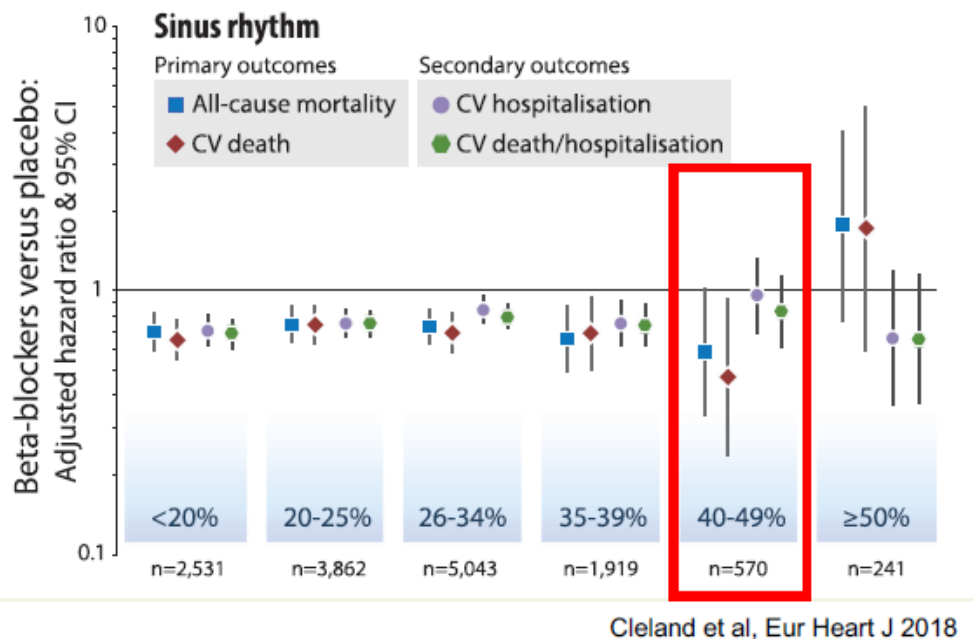


TEMPO

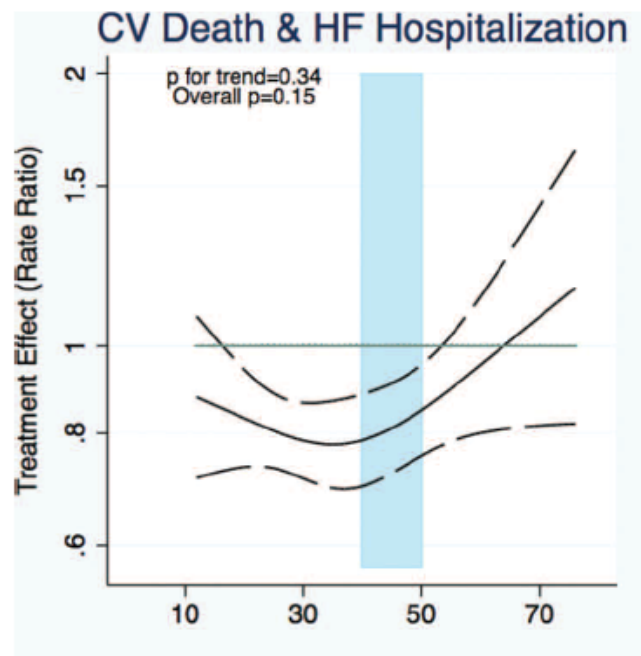
- Sviktsjuksköterskemottagningar
- Strukturerade mottagningar
- Tillgänglighet

Läkemedelsbehandling vid HFmrEF – nytta av HFrEF behandling

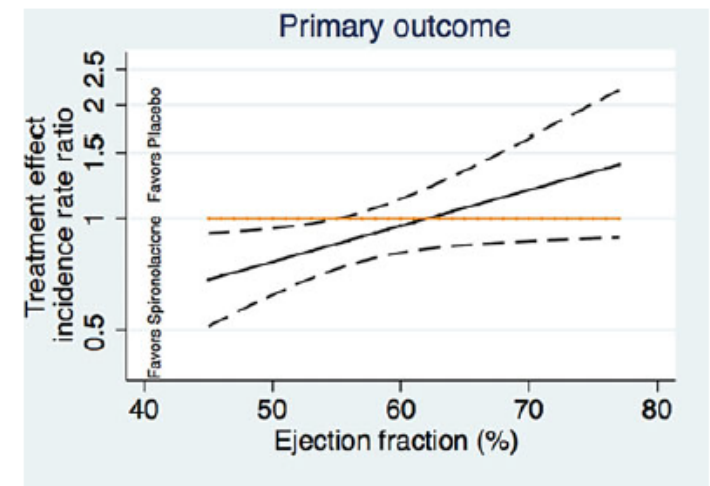
Meta-analys betablockerare



Post-hoc CHARM (candesartan)



Post-hoc TOPCAT (spironolakton)

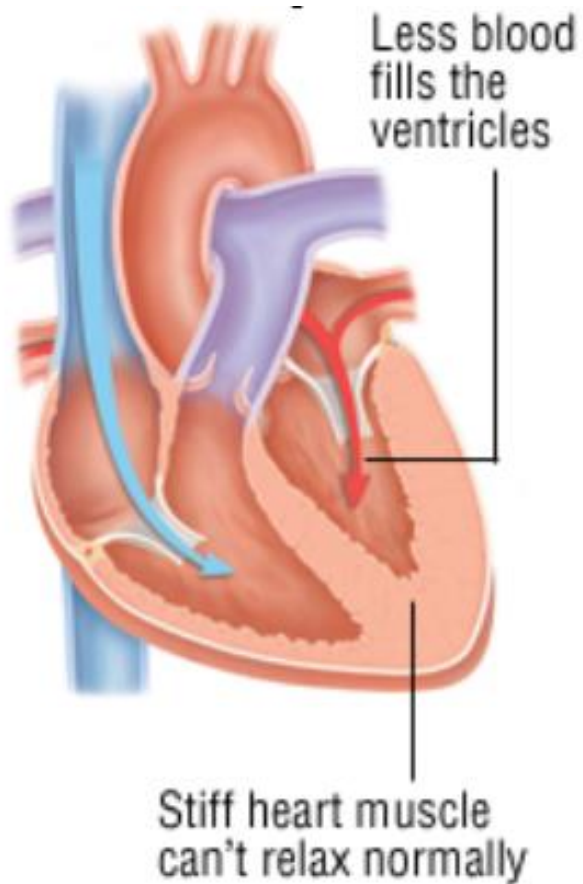


PARAGON-HF (ARNI)



Inkluderade LVEF >45%

Läkemedelsbehandling vid HFpEF ?



Behandla komorbiditeter: hypertonin, förmaksflimret och diabetes intensivt!

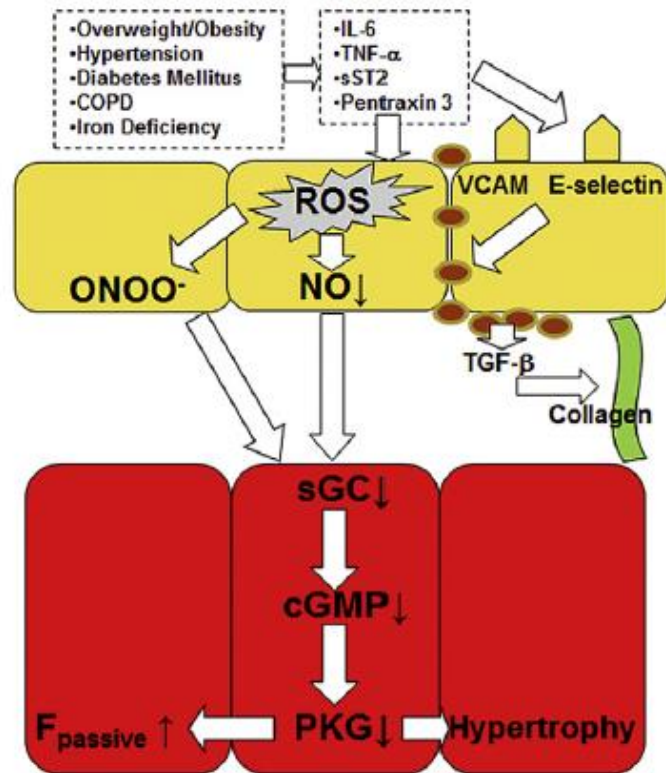
Har vi nytta av hjärtsviktsläkemedel?

Studier har inte visat någon effekt av ACE, ARB, betablockerare, ARNI, Nitrater, Digoxin, Ivabradin

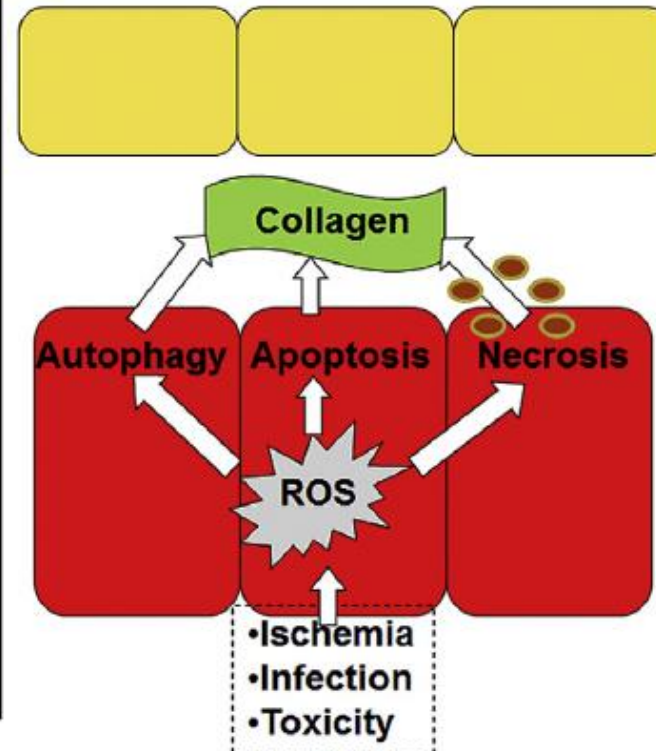
HFrEF vs HFpEF patofysiologi

Myocardial Remodeling in HFPEF and HFREF

HFPEF



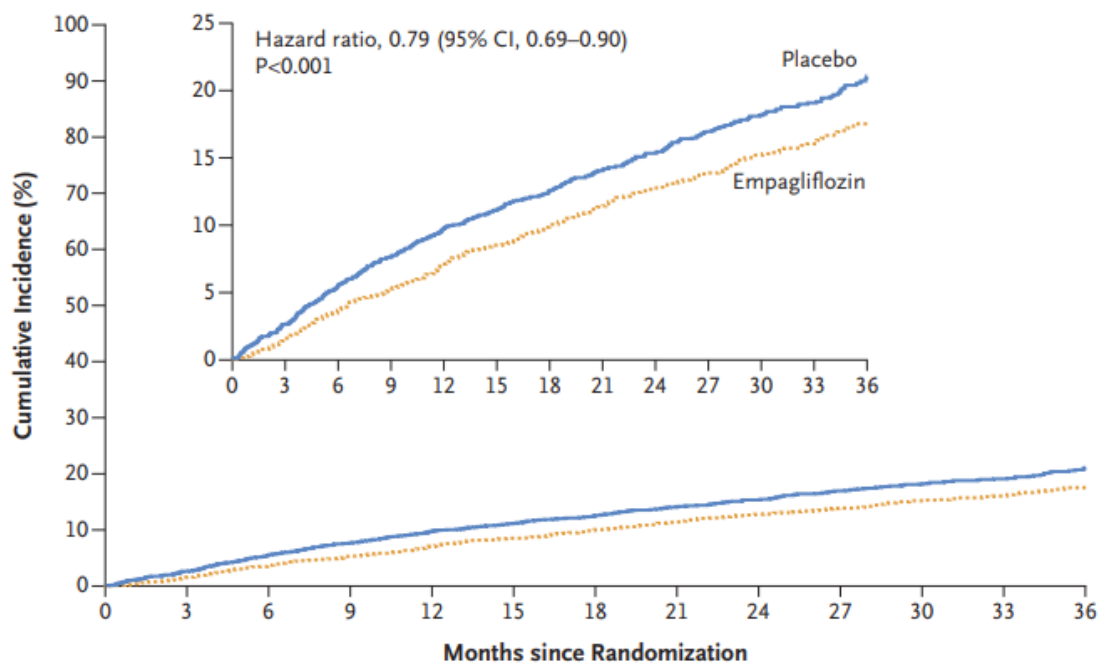
HFREF



HFpEF (HFmrEF) SGLT-2 hämmare

EMPEROR-Preserved

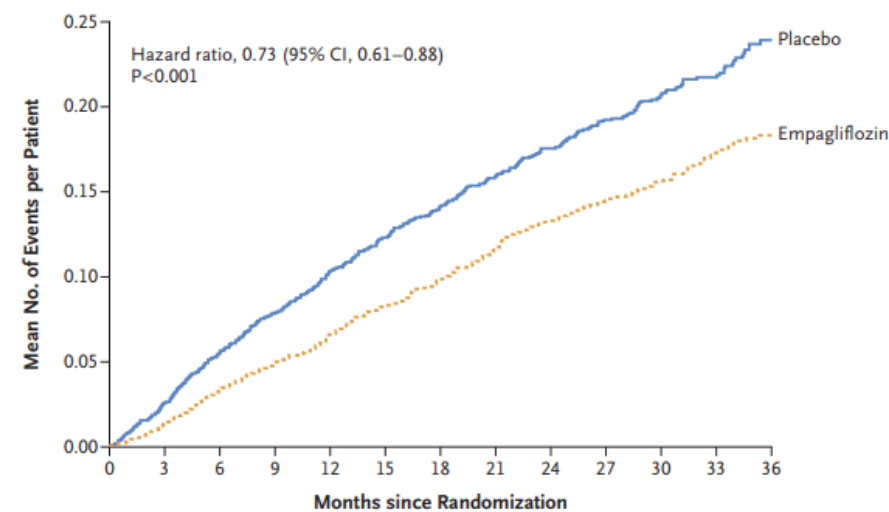
5988 patienter LVEF >40%



No. at Risk	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Placebo	2991	2888	2786	2706	2627	2424	2066	1821	1534	1278	961	681	400
Empagliflozin	2997	2928	2843	2780	2708	2491	2134	1858	1578	1332	1005	709	402

Figure 1. Primary Outcome, a Composite of Cardiovascular Death or Hospitalization for Heart Failure.

The estimated cumulative incidence of the primary outcome in the two groups is shown. The inset shows the same data on an expanded y axis.



No. at Risk	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Placebo	2991	2945	2901	2855	2816	2618	2258	1998	1695	1414	1061	747	448
Empagliflozin	2997	2962	2913	2869	2817	2604	2247	1977	1684	1429	1081	765	446

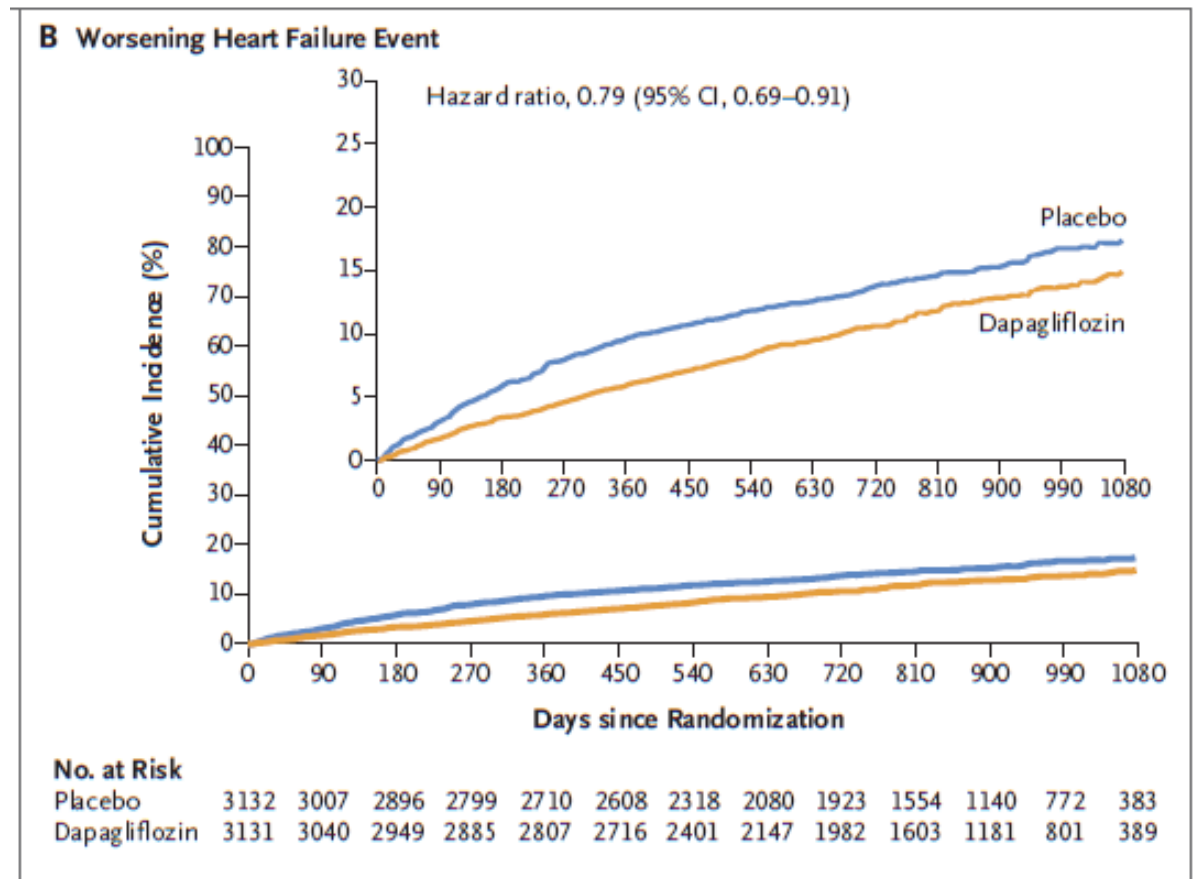
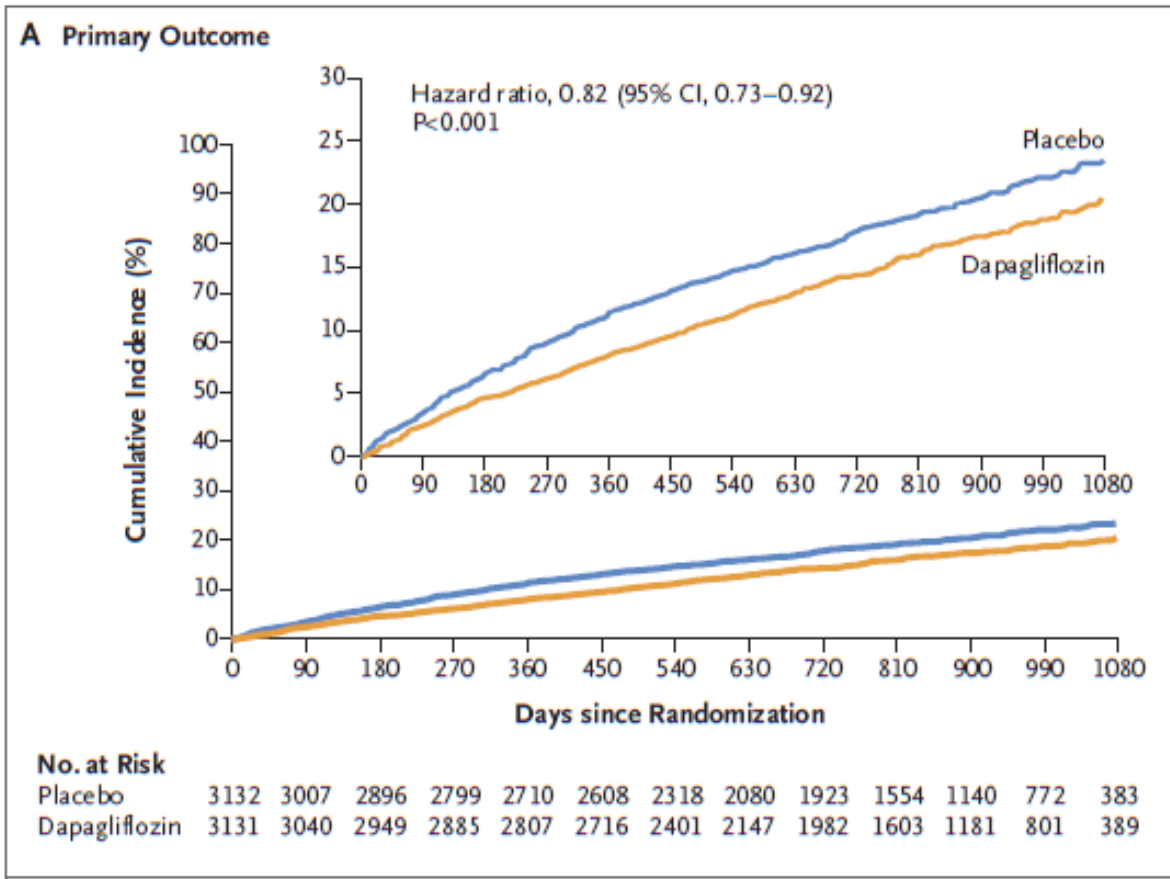
Figure 3. Hospitalizations for Heart Failure.

The mean number of events per patient for the first secondary outcome (total [first and recurrent] hospitalizations for heart failure) in the two groups is shown.

HFpEF (HFmrEF) SGLT-2 hämmare

Deliver

6263 patienter LVEF >40%



Metaanalysis

SGLT-2 hämmare vid HFpEF (HFmrEF)

Cardiovascular death or heart failure hospitalisation

	Number with event/ number of patients (%)			Hazard ratio (95% CI)
	SGLT2 inhibitors	Placebo		
HFmrEF/HFpEF				
DELIVER	475/3131 (15.2%)	577/3132 (18.4%)		0.80 (0.71-0.91)
EMPEROR-Preserved	415/2997 (13.8%)	511/2991 (17.1%)		0.79 (0.69-0.90)
Subtotal				0.80 (0.73-0.87)
Test for overall treatment effect p<0.0001				
Test for heterogeneity of effect p=0.89				

Cardiovascular death

	SGLT2 inhibitors	Placebo		Hazard ratio (95% CI)
HFmrEF/HFpEF				
DELIVER	231/3131 (7.4%)	261/3132 (8.3%)		0.88 (0.74-1.05)
EMPEROR-Preserved	186/2997 (6.2%)	213/2991 (7.1%)		0.88 (0.73-1.07)
Subtotal				0.88 (0.77-1.00)
Test for overall treatment effect p=0.052				
Test for heterogeneity of effect p=1.00				

All-cause death

	SGLT2 inhibitors	Placebo		Hazard ratio (95% CI)
HFmrEF/HFpEF				
DELIVER	497/3131 (15.9%)	526/3132 (16.8%)		0.94 (0.83-1.07)
EMPEROR-Preserved	422/2997 (14.1%)	427/2991 (14.3%)		1.00 (0.87-1.15)
Subtotal				0.97 (0.88-1.06)
Test for overall treatment effect p=0.48				
Test for heterogeneity of effect p=0.52				



Framtida behandlingar HFpEF?

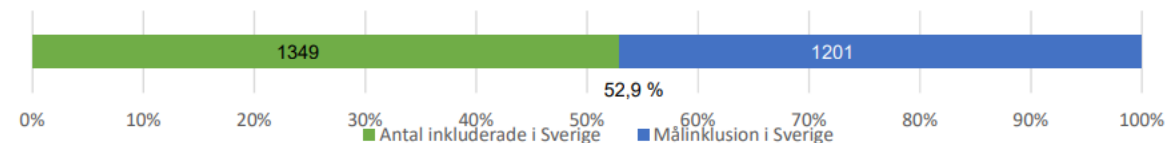


Spironolactone Initiation Registry Randomized Interventional Trial in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction

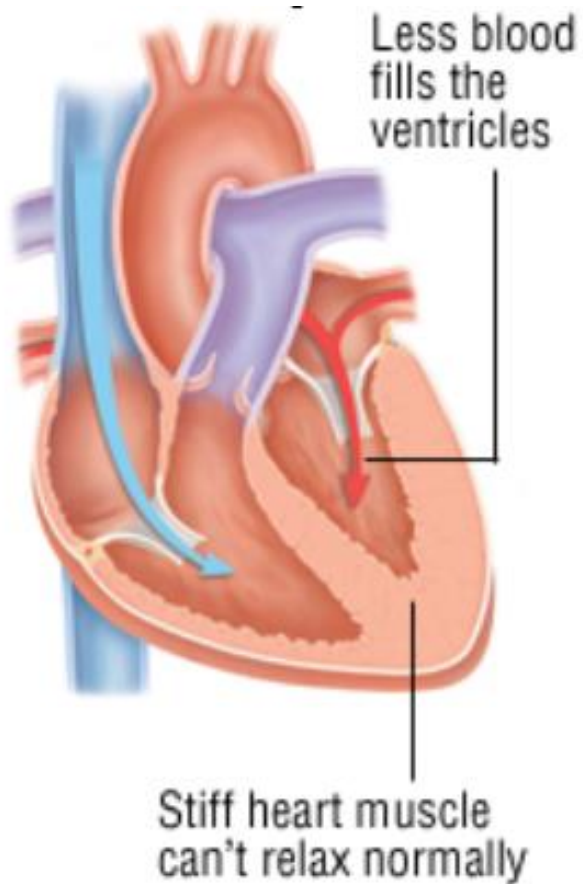
Inklusionskriterier

- Informerat samtycke är inhämtat av patienten.
- Stabil hjärtsvikt
- Ålder ≥ 50 år
- Senaste LVEF $\geq 40\%$
- Senaste NT-proBNP >300 ng/L om sinusrytm, eller senaste NT-proBNP >750 ng/L om förmaksflimmer
- Behandling med loopdiuretika dagligen eller de flesta dagarna av veckan
- NYHA klass II-IV

Juni 2022



Läkemedelsbehandling vid HFpEF!



Behandla komorbiditeter: hypertonin, förmaksflimret och diabetes intensivt!

Har vi nytta av hjärtsviktsläkemedel?

- SGLT-2 hämmare minskar hospitalisering för hjärtsvikt/CV död
- MRA studeras
- GLP1-receptor agonist studeras hos diabetiker

Kvinna 78 år söker för andfåddhet

Status:

BT 145/95

Prover: Blodstatus, elstatus ua. NTproBNP 900

Ekg: Förmaksflimmer 95 slag/min

NYHA II

Man 64 år år söker för nedsatt ork

Status:

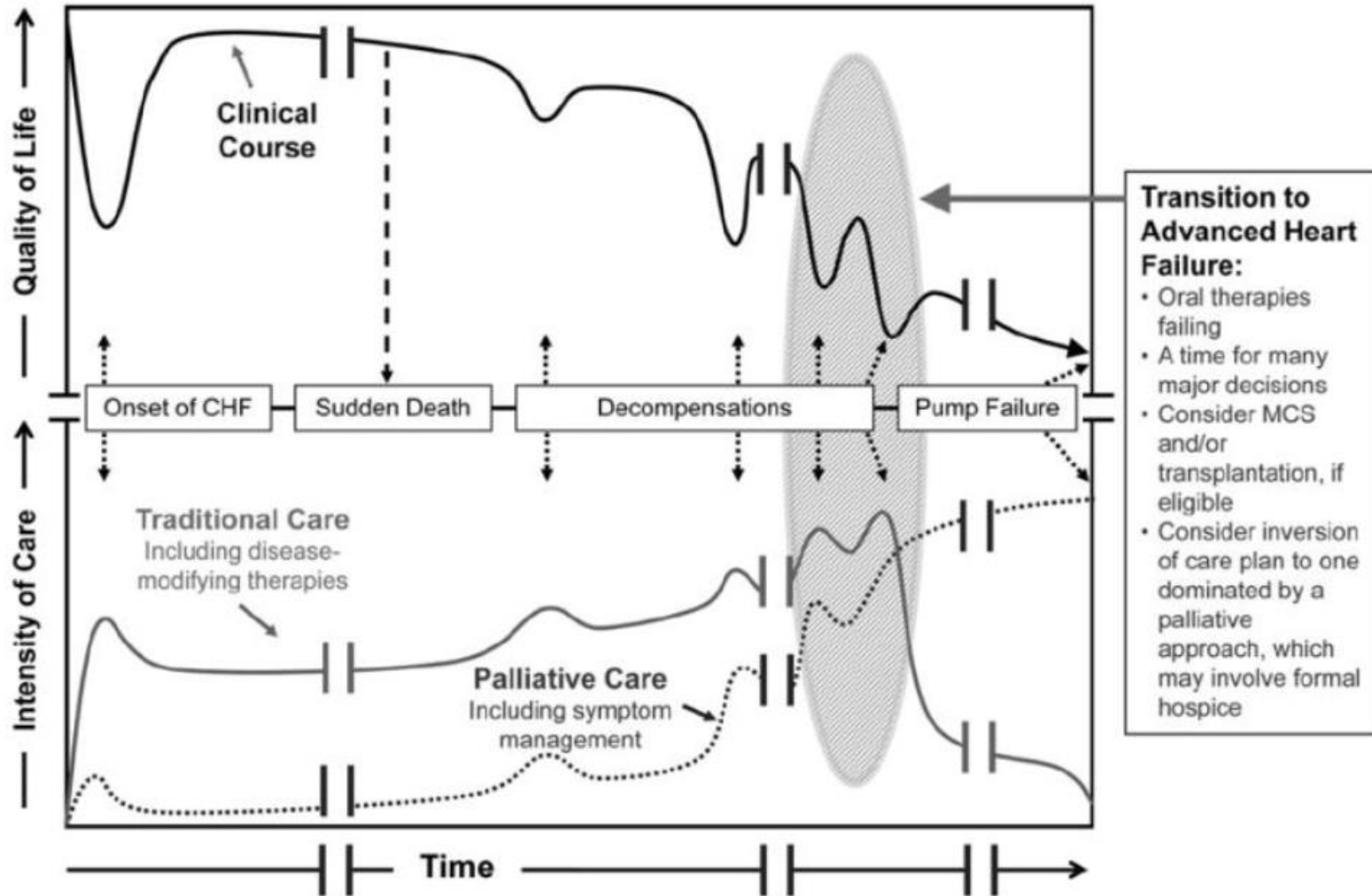
BT 125/70

Prover: Blodstatus, elstatus ua. NTproBNP 1000

Ekg: Sinusrytm 56 slag/min

NYHA II

När sjukdomen progredierar

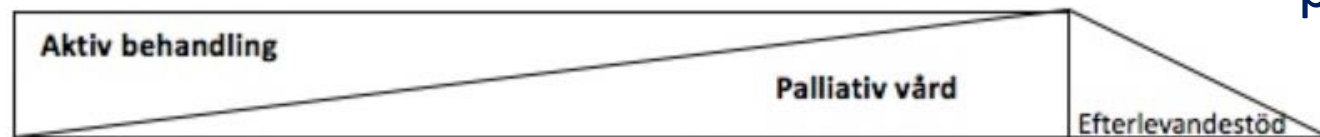


Brytpunktssamtal

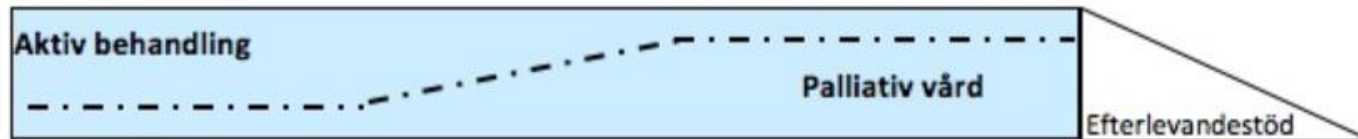
Figur 1. Modeller för palliativ vård (Gibbs et al, 2002)



1. Traditionell modell med tydlig brytpunkt



2. Gradvis övergång från aktiv behandling till palliativ vård



3. Modell vid hjärtsvikt – integrerade hjärtsviktsvård och palliativ vård

- Kan vara svårt att definiera tid och sen palliativ fas
- Diskussionen kan tas upp tidigt med patient och anhöriga

Brytpunktssamtal kronisk hjärtsvikt

Indikatorer för dålig prognos:

- Återkommande behov av hjärtsviktsvård trots optimerad behandling (t ex ≥ 2 vårdtillfällen för hjärtsvikt sista året)
- hjärtsvikt som kompliceras av njursvikt
- hög NYHA-klass (III B–IV) efter stabiliserande behandling
- systolisk hypotoni
- kvarstående höga NT-proBNP-värden
- uttalad diastolisk restriktiv dysfunktion
- EF < 20 %
- högt pulmonellt blodtryck
- ofrivillig viktnedgång, > 5 % av kroppsvikten under 6 månader (kakexi)
- skör patient med hjärtsvikt och komorbiditet

Brytpunktsamtal vid kronisk hjärtsvikt

Innehåll i brytpunktssamtal

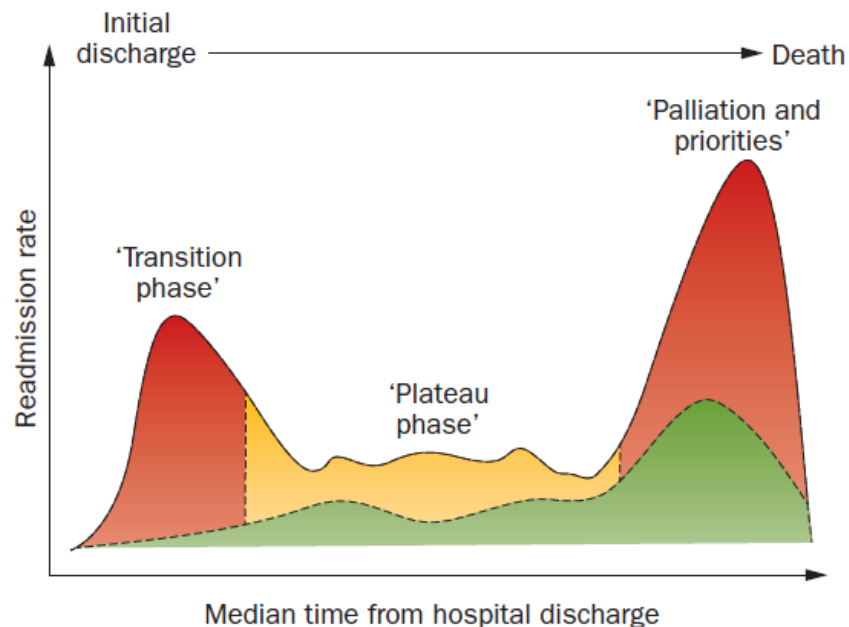
- Samtal med patient och närstående om ändrad vårdinriktning vid svår sjukdom i sent palliativt skede.
- Ge aktuell information om var patienten befinner sig i sin sjukdom och möjlighet till symtomlindrande palliativ behandling, t.ex. mot andnöd, ångest, smärta och oro.
- Patientens önskemål om vården är viktigt t.ex. om patienten vill få vårdas i hemmet med stöd av specialiserad sjukvård i hemmet. Var vill patienten vårdas vid livets slut? Hemmet? Äldreboende? Sjukhus? Hospice?
- Andra behandlingsalternativ som tappningar, diuretika injektioner i hemmet, inotropa dropp samt syrgas ska diskuteras
- Behandlingsbegränsningar, som t.ex. att avstå från prover/undersökningar som är onödiga för patienten. Ställningstagande ang hjärt-lungräddning vid hjärtstopp, bör övervägas liksom avstängning av ICD i ett visst skede.
- Läkemedelsgenomgång – Fundera över vilka läkemedel som är till nytta för patienten i detta skede? Vilka läkemedel bör avslutas?
- Existentiella frågor?

Mål att uppnå vid hjärtsvikt

- Förbättrad livskvalitet
- Minska sjukhusinläggning
- Minska sjuklighet
- Erbjuda basbehandling
- Erbjuda en strukturerad uppföljning
- Identifiera de som har behov av mer avancerad behandling i tid
- Utredda orsaken till hjärtsvikten

Mål att uppnå vid hjärtsvikt

- Förbättrad livskvalitet
- Minska sjukhusinläggning
- Minska sjuklighet



Greene et al. Nat Rev Card 2015.

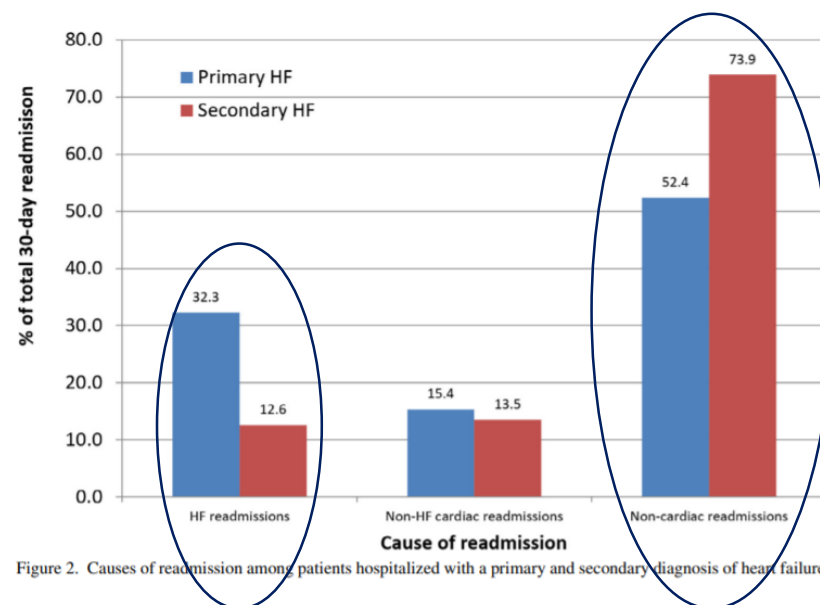


Figure 2. Causes of readmission among patients hospitalized with a primary and secondary diagnosis of heart failure.

Kwok CS et al Am J Cardiol 2019

Hur organiserar vi oss?



- Tillgång till ekokardiografi
- Primärvård –Slutenvård
- Läkarledd bedömning om val av behandling behov av utredning
- Sjuksköterskeledd mottagning för introduktion av behandling
- Mottagning över dagen för behandling med ex diuretika
- Snabba återbesökstider efter hospitalisering för hjärtsvikt
- Kontinuerlig bedömning om var i sjukdomen patienten är

Take home message

- **Vi kan förbättra omhändertagandet av hjärtsviktspatienter!**
 - Startar med misstanke om hjärtsvikt
 - Diagnos - Orsak
- **HFrEF** - basbehandling till alla – tempo vid insättning
 - **HFpEF** – Behandla komorbiditeter – SGLT-2 hämmare minskar mortalitet och hospitalisering
 - Kunskap om övrig sjuklighet
- Strukturera palliativ vård

**Jobba med den lokala organisationen – utmanande men nödvändigt!
Samarbete!**

Tack

