

**Sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar i primärvården:
effekter på diagnostik och behandling**

2016-11-18

David Blomstrand^a, Patric Karlström^b

^aVårdcentralen Aroma, Vetlanda

^bMedicinkliniken, Länssjukhuset Ryhov, Region Jönköpings län

Författare

David Blomstrand, ST-läkare, Vårdcentralen Aroma, Vetlanda

Handledare

Patric Karlström, Överläkare, Medicinkliniken, Länssjukhuset Ryhov

Arbetsplats/enhet

Vårdcentralen Aroma

Kontaktinformation

Tel: 0102432711

E-post: david.blomstrand@rjl.se

Populärvetenskaplig sammanfattning

Vi studerade 170 patienter med hjärtsviktsdiagnos, ålder 75-79 år vid senaste diagnostillfället, på fyra vårdcentraler i Region Jönköpings län, två vårdcentraler med sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning och två vårdcentraler utan sådan mottagning. Vi kom fram till att av 106 patienter som var listade på vårdcentral med tillgång till hjärtsviktssjuksköterska hade endast 24 patienter (23 %) ett dokumenterat besök hos denna. När vi granskade dessa 24 patienter visade det sig att de i högre utsträckning fick behandling med specifika läkemedel mot hjärtsvikt jämfört med de 146 patienter i studien som inte hade något dokumenterat besök hos hjärtsviktssjuksköterska. Vi såg även vissa tecken på att hjärtsviktsdiagnosen var korrekt satt i högre utsträckning hos patienter som haft kontakt med hjärtsviktssjuksköterska.

Vår studie är viktig då den ger ökat stöd för att sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar i primärvården gör nytta. Samtidigt visar den att befintliga hjärtsviktsmottagningar är underutnyttjade och att majoriteten av hjärtsviktspatienter av oklar anledning inte erbjuds kontakt med hjärtsviktssjuksköterska, trots att sådan finns på den egna vårdcentralen.

Hittade inga poster för innehållsförteckning. **Sammanfattning**

Bakgrund: Kronisk hjärtsvikt är ett vanligt tillstånd med en prevalens på över 2 % och en femårsöverlevnad på ca 50 %. I syfte att förbättra prognosen och minska återinläggningar har det blivit allt vanligare med sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar i primärvården. Syftet med den här studien var att studera om vårdcentraler i Region Jönköpings län med sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning skiljer sig från andra vårdcentraler avseende andel patienter med hjärtsviktsdiagnos som undersökts med ekokardiografi (UKG) och som behandlas med läkemedel mot hjärtsvikt. Syftet var även att studera hur stor andel av vårdcentralerna i Region Jönköpings län som har hjärtsviktsmottagning och som registrerar sina patienter i det svenska hjärtsviktsregistret RiksSvikt.

Metod: En enkät skickades ut till 46 vårdcentraler i Region Jönköpings län där de tillfrågades om de hade en sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning och om de registrerade i RiksSvikt. Fyra vårdcentraler valdes ut, två med och två utan hjärtsviktsmottagning. Journaler granskades på 170 patienter med hjärtsviktsdiagnos satt av läkare eller sjuksköterska från 1 januari 2015 till och med 16 september 2016, ålder 75 - 79 år vid det senaste diagnostillfället.

Resultat: Av 46 tillfrågade vårdcentraler svarade 19 (41 %) att de hade en sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning medan 13 (28 %) uppgav att de registrerade i RiksSvikt. Endast 23 % av patienter ($n = 106$) på vårdcentral med tillgång till hjärtsviktssjuksköterska hade något registrerat besök hos denna. UKG-undersökning hade utförts vid något tillfälle hos 150 (88 %) patienter. Av dessa hade 20 (13 %) normal systolisk och diastolisk vänsterkammarmfunktion. Inga signifikanta skillnader avseende diagnostik och behandling sågs vid jämförelse mellan vårdcentraler med respektive utan hjärtsviktssjuksköterska. Patienter ($n = 24$) med minst ett registrerat besök hos hjärtsviktssjuksköterska behandlades i högre utsträckning med blockerare av renin-angiotensin-systemet (RAS-blockerare; 92 % vs 72 %; $p = 0,04$) och aldosteroreceptorantagonister (MRA; 25 % vs 10 %; $p = 0,03$) jämfört med patienter ($n = 146$) utan kontakt med hjärtsviktssjuksköterska. Alla patienter med normal systolisk och diastolisk vänsterkammarmfunktion tillhörde gruppen utan kontakt med hjärtsviktssjuksköterska. Skillnaden var dock inte statistiskt signifikant (0 % vs 15 %; $p = 0,07$).

Konklusion: Befintliga sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar i Region Jönköpings län tycks vara underutnyttjade. Vår studie ger visst stöd för att hjärtsviktspatienter som följs på sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar erhåller korrekt diagnostik och behandling i högre utsträckning än patienter som följs av läkare enbart.

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	6
Material och metod.....	7
Resultat.....	8
Diskussion.....	9
Tack.....	11
Referenser.....	12
Figurer och tabeller.....	14
Bilaga 1.....	20

Bakgrund

Epidemiologi

Kronisk hjärtsvikt är ett tillstånd med långtgående konsekvenser för den drabbade individen. Femårsöverlevnaden efter diagnos har i flera studier beräknats till omkring 50 % (1-4), vilket är sämre än för bröstcancer (5). Prevalensen brukar i västerländska material anges till mer än 2 % med en medelålder på 75 år vid diagnostillfället (2, 6, 7). Diagnosen är lika vanligt förekommande hos båda könen men både incidens och mortalitet är högre hos män (2, 4, 6). De två vanligaste bakomliggande orsakerna är hypertoni och ischemisk hjärtsjukdom men det är vanligt att flera faktorer samverkar eller att orsaken är oklar (1, 6).

I takt med att nya läkemedel och behandlingsmetoder introducerats har överlevnaden för hjärtsviktpatienter ökat med ca 12 % per decennium sedan 50-talet (3). Samtidigt har andelen äldre med hjärtsvikt ökat. I en kanadensisk studie av patienter inlagda på sjukhus med hjärtsviktsdiagnos, ökade medelåldern från 76,8 till 77,9 år och andelen hjärtsviktpatienter \geq 80 år ökade från 47,8 % till 53,6 % under perioden 2004 till 2013 (8).

Ekonomiska aspekter

Hjärtsviktsvård utgör en stor kostnad för samhället. I Sverige står hjärtsviktsrelaterad diagnostik, vård och behandling för ca 2 % av den årliga sjukvårdbudgeten (9). Vårdinsatser i slutenvård och primärvård står för 47 % respektive 22 % av den totala årskostnaden (10) medan resterande andel utgörs av läkemedelskostnad (18 %), diagnostik (6 %) och kommunal sjukvård (5 %).

Kronisk hjärtsvikt är en skovvis förlöpande sjukdom där stabila perioder avbryts av vårdkrävande försämringsepisoder. Frekvensen av återinläggningar efter sjukhusvård är hög. I en amerikansk studie återinlades 44 % av patienterna inom 6 månader efter utskrivning med hjärtsviktsdiagnos (11). I samma studie stod hjärtsvikt ensam för 18 % av alla återinläggningar.

Sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar

De senaste decennierna har det blivit allt vanligare med hjärtsviktsmottagningar där särskilt utbildade sjuksköterskor ansvarar för uppföljning, justering av insatt medicinering och patientutbildning. Evidensen är god för nyttan av sådana mottagningar på sjukhus (12-14). Många hjärtsviktpatienter handläggs dock helt eller delvis i primärvården och inte på sjukhuskliniker (7). Sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar har blivit vanligare även på vårdcentraler, om än inte lika vanliga som primärvårdsmottagningar för diabetes, astma och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL), vilka nått stor spridning i Sverige (15). Tyvärr är evidensen för sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar i primärvårdsmiljö sparsam. Antalet randomiserade, prospektiva studier är få och resultaten motstridiga (12). Vissa studier har kunnat påvisa kostnadsbesparande effekter, färre återinläggningar och ökad andel patienter med adekvat diagnostik och läkemedelsbehandling (16-18) medan andra studier har visat fler återinläggningar och fler sjukhusdagar hos patienter som randomiserats till intervention i primärvård (19). Behovet av ytterligare studier som utvärderar effekten av sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar i primärvården är således stort.

Syfte

Syftet med den här studien var att studera om vårdcentraler i Region Jönköpings län med sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning skiljer sig från andra vårdcentraler avseende andel patienter med hjärtsviktsdiagnos som undersökts med ekokardiografi (UKG) och som behandlas med hämmare av angiotensinkonverterande enzym (ACE-hämmare), angiotensinreceptorblockerare (ARB), betablockerare eller en kombination av dessa. Syftet var även att studera hur stor andel av vårdcentralerna i Region Jönköpings län som har

hjärtsviktsmottagning och som registrerar sina patienter i det svenska hjärtviktsregistret RiksSvikt.

Material och metod

Studiepopulation

En enkät (Bilaga 1) skickades via e-post till verksamhetschefer på 46 vårdcentraler i Region Jönköpings län där de tillfrågades om de hade en hjärtviktsjuksköterska med delegering att följa upp hjärtviktspatienter och titrera insatt medicinering samt om de registrerade i RiksSvikt. En påminnelse skickades ut till de verksamhetschefer som inte svarade på det första utskicket och de som fortsatt inte svarade kontaktades per telefon.

Urvalsprocessen beskrivs i Fig. 1. Fyra vårdcentraler valdes ut för journalgranskning, två med och två utan hjärtviktsmottagning. De var jämförbara med varandra avseende antal listade patienter och genomsnittlig vårdtyngd hos patienterna mätt med verktyget Adjusted Clinical Groups (ACG[®]). Med hjälp av sökverktyget The Diver Solution (Dimensional Insight Inc, Burlington, MA, USA) identifierades alla patienter som fått hjärtviktsdiagnos satt av läkare eller sjuksköterska på respektive vårdcentral från 1 januari 2015 till och med 16 september 2016. Diagnoserna var kodade enligt klassificeringsstandarden ICD-10 och alla underdiagnoser till hjärtsvikt inkluderades. För att begränsa urvalet inkluderades patienter som var 75-79 år gamla vid det senaste diagnostillfället. Tidigare studier har visat att medelåldern för hjärtviktspatienter i primärvården ligger inom detta intervall (7, 20, 21). Utflyttade eller avlidna patienter exkluderades, liksom en patient som erhöll huvuddelen av vård och behandling utanför Sverige.

Alla inkluderade patienter var journalförda i det datorbaserade journalsystemet Cambio Cosmic (Cambio Healthcare Systems AB, Linköping, Sverige). De berörda enheterna anslöts successivt till Cambio Cosmic med start april 2009 och journalanteckningar fanns tillgängliga på alla vårdenheter från november 2010. Laboratorieresultat fanns tillgängliga från november 2003 och UKG-resultat sträckte sig tillbaka till januari 2005.

Metod

Patienternas journaler granskades och data insamlades avseende ålder, kön, boendeform, palliativ vård, kontakter med hjärtviktsjuksköterska i primärvården, kontakter med kardiologmottagning, genomförda UKG-undersökningar och sämsta noterade vänsterkammarmfunktion, där sådan fanns angiven. Senaste resultat för s-kreatinin och B-typ-natriuretisk peptid (BNP) noterades. Patienternas datorbaserade läkemedelslistor granskades avseende medicinering med blockerare av renin-angiotensin-systemet (RAS-blockerare, dvs ACE-hämmare och/eller ARB), betablockerare, aldosteronreceptorantagonist (MRA), hjärtglykosid (digoxin, digitoxin) och diuretika (loopdiuretika, metolazon). Europeiska kardiologföreningens (ESC) riktlinjer för handläggning av hjärtsvikt (22) användes som referens för vilka läkemedel som skulle inkluderas och vilken dos som skulle anses vara evidensbaserad effektiv måldos.

Statistik

Insamlade data lagrades avidentifierade i en elektronisk databas (Microsoft Excel för Mac version 14.6.3, Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA). För kvantitativa variabler användes tvåsidigt t-test och resultaten presenterades som medelvärde (standarddeviation, SD). Chi2-test användes för kvalitativa variabler. Ett *p*-värde < 0,05 ansågs statistiskt signifikant. För statistiska beräkningar användes Statistica version 13.1 (StatSoft Inc, Tulsa, OK, USA).

Etiska överväganden

Studien genomfördes i samråd med Primärvårdens FoU-enhet, Region Jönköpings län, inom ramen för läkares specialiseringstjänstgöring (ST). Verksamhetschefer på de berörda vårdcentralerna gav via e-post skriftligt samtycke till att journaluppgifter inhämtades.

Resultat

Efter telefonkontakt svarade samtliga 46 vårdcentraler på den utskickade enkäten. Antalet vårdcentraler som uppgav att de hade en hjärtsviktssköterska var 19 (41 %) medan 13 (28 %) vårdcentraler uppgav att de registrerade sina patienter i RiksSvikt.

Resultat för hela studiepopulationen

Av 170 patienter utvalda för journalgranskning var 93 (55 %) män och 77 (45 %) kvinnor. Antalet patienter som erhöll palliativ vård var tre (2 %) och antalet patienter med särskilt boende var 12 (7 %). Kontakt på kardiologmottagning vid något tillfälle fanns dokumenterat hos 91 (54%) patienter. P-BNP hade mätts vid något tillfälle hos 150 (88 %) patienter med ett medelvärde på 297 ng/L (SD ± 498) vid det senaste provtagningsstillfället. Samtliga patienter hade kontrollerats avseende s-kreatinin, med ett medelvärde för senaste provtagningsstillfället på 105 µmol/L (SD ± 62).

Av samtliga inkluderade hade 150 (88 %) undersökts med UKG vid minst ett tillfälle. Vänsterkammarmfunktionen vid UKG-undersökning fanns angiven hos 149 patienter varav 76 (51 %) hade normal eller lätt nedsatt och 73 (49 %) hade måttligt eller uttalat nedsatt systolisk vänsterkammarmfunktion som sämsta noterade resultat. Diastolisk dysfunktion fanns beskriven hos 45 (30 %) patienter. Antalet patienter med normal systolisk och diastolisk vänsterkammarmfunktion var 20 (13%).

Antalet patienter med läkemedel inom de undersökta läkemedelskategorierna var följande: RAS-blockerare 127 (75 %), betablockerare 145 (85 %), kombination av RAS- och betablockerare 107 (63 %), MRA 20 (12 %), hjärtglykosid 14 (8 %), stående diuretika 93 (55 %) och diuretika vid behov, med eller utan samtidig stående behandling, 54 (32 %). Av patienter med RAS-blockerare hade 83 (65 %) en dygnsdos på minst 50 % av effektiv måldos. Motsvarande antal för betablockerare var 98 (68 %). Hos patienter med stående furosemidbehandling var den genomsnittliga dygnsdosen 74 mg (SD ± 93).

Vårdcentraler med respektive utan sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning

De båda vårdcentralgrupperna var jämförbara med varandra avseende ålder, kön, andel patienter med särskilt boende och andel patienter som haft kontakt med kardiologmottagning (Tabell II).

Ingen statistiskt signifikant skillnad sågs avseende andel patienter som genomgått UKG-undersökning och andel patienter som behandlades med RAS-blockerare, betablockerare eller en kombination av RAS- och betablockerare (Fig. 2). Dock sågs en tendens till mer användande av hjärtglykosid ($p = 0,06$) och mindre användande av diuretika vid behov ($p = 0,05$) på vårdcentraler med hjärtsviktsmottagning.

Patienter med respektive utan registrerad kontakt på hjärtsviktsmottagning

Av 106 patienter som var listade på vårdcentral med tillgång till sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning hade 24 (23 %) minst en registrerad kontakt hos hjärtsviktssjuksköterska. När dessa jämfördes med övriga 146 patienter i studiepopulationen sågs ingen signifikant skillnad mellan grupperna avseende ålder, kön, andel patienter med särskilt boende eller andel patienter som haft kontakt med kardiologmottagning (Tabell III).

Ingen skillnad sågs avseende andel patienter som genomgått UKG-undersökning (Fig. 3). Samtliga 20 (13 %) patienter med normal systolisk och diastolisk vänsterkammarmfunktion ingick i gruppen utan registrerad sjuksköterskekontakt. Skillnaden var dock inte statistiskt signifikant ($p = 0,07$). Patienter som hade minst ett registrerat besök på en sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning behandlades i signifikant högre utsträckning med RAS-blockerare ($p = 0,04$) och MRA ($p = 0,03$) jämfört med patienter som inte hade någon registrerad kontakt. Ingen skillnad sågs för betablockerare ($p = 0,74$) eller kombination RAS- och betablockerare ($p = 0,19$).

Diskussion

Sammanfattning av huvudfynd

I vår enkät till 46 vårdcentraler i Region Jönköpings län svarade 41 % att de hade en sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning medan 28 % uppgav att de registrerade i RiksSvikt. Bland granskade journaler på 170 patienter, ålder 75 - 79 år vid det senaste diagnostillfället, hade 88 % genomgått UKG-undersökning minst en gång sedan 2005. Av dessa hade 13 % normal systolisk och diastolisk vänsterkammarmfunktion. I hela studiepopulationen behandlades 75 % med RAS-blockerare, 85 % med betablockerare och 63 % med en kombination av dessa.

Vi kunde inte påvisa någon signifikant skillnad i något avseende när vårdcentraler med hjärtsviktsmottagning jämfördes med vårdcentraler utan sådan. Av 106 patienter på vårdcentral med hjärtsviktsmottagning hade endast 23 % ett registrerat besök hos hjärtsviktssjuksköterskan. Dessa behandlades dock i signifikant högre utsträckning med RAS-blockerare och MRA jämfört med patienter som inte gått hos hjärtsviktssjuksköterska.

Jämförelse med tidigare studier

I moderna riktlinjer poängteras vikten av UKG-undersökning för att säkerställa diagnos vid misstänkt hjärtsvikt (22). En viktig orsak till detta är att tidigare studier visat att endast 30 - 50 % av patienter med symptom och kliniska fynd talande för hjärtsvikt har påverkat vänsterkammarmfunktion vid undersökning med UKG (14, 23, 24). I frånvaro av nedsatt vänsterkammarmfunktion bör hjärtsviktsdiagnosen ifrågasättas och patienten utredas för andra tänkbara orsaker såsom lungsjukdom eller ischemisk hjärtsjukdom (23).

Svenska och internationella studier har tidigare visat att läkare i primärvården är mindre benägna än kardiologer att remittera patienter för UKG-undersökning och att 68-69 % ställer hjärtsviktsdiagnos baserat på symptom och kliniska fynd enbart (20, 21, 25). I vårt material där hjärtsviktsdiagnos satts av primärvårdsläkare och sjuksköterskor hade 88 % av patienterna genomgått UKG-undersökning vid något tillfälle. Vi har inte studerat huruvida satta diagnoser verkligen baserades på befintliga UKG-utlåtanden och inte heller om UKG-undersökningar beställts av primärvårdsläkare eller kardiolog. Dock hade 129 (76 %) av patienterna i det samlade materialet haft nedsatt systolisk eller diastolisk vänsterkammarmfunktion vid minst ett tillfälle, vilket indikerar högre andel adekvata diagnoser än i äldre studier.

Ett vanligt mått på hjärtsviktsbehandling är andel patienter med en kombination av RAS- och betablockerare. Enligt data från Socialstyrelsen, baserade på läkemedelsuttag från apotek, har 59 % av svenska patienter med hjärtsviktsdiagnos kombinationsbehandling med RAS – och betablockerare, med en variation från 52 % till 66 % för sämsta respektive bästa landsting (26). I denna siffra är endast patienter som haft kontakt med slutenvård och specialiserad öppenvård inkluderade. Tidigare studier i svensk primärvård har gett resultat på 42 % respektive 58 % (14, 21). Socialstyrelsens mål är att minst 65 % av patienter med hjärtsviktsdiagnos ska vara insatta på kombinationsbehandling (26). I vårt material hade 63 %

kombinationsbehandling med RAS- och betablockerare, med reservation för att vi endast studerat ett begränsat åldersintervall.

En intressant observation i vår studie är att fler patienter behandlades med betablockerare än med ACE-hämmare och ARB sammantaget. Orsaken till detta är oklar men tidigare studier i primärvårdssammanhang har uppdagat en oro hos läkare för biverkningar av ACE-hämmare (25). Möjligen speglar våra resultat en försiktighetstrend inom läkarkåren.

Utnyttjande av hjärtsviktsmottagningar

Vår studie indikerar att befintliga hjärtsviktsmottagningar i svensk primärvård är underutnyttjade. Endast 23 % av patienter på vårdcentral med hjärtsviktssjuksköterska hade ett registrerat besök hos denna. Orsaken till detta är oklar. Av journalanteckningar framgick ingen förklaring till varför läkare inte ordinerat uppföljning hos hjärtsviktssjuksköterska. Patienter i palliativ vård och på särskilt boende brukar inte bli aktuella för hjärtsvikts-, diabetes- eller astmamottagningar eftersom de är inskrivna i kommunal sjukvård och ofta har begränsningar i vårdnivån. Dessa patienter var dock få i vårt material.

En bidragande orsak till underutnyttjandet kan vara att primärvårdspatienter ofta har flera kroniska diagnoser samtidigt. Enligt en studie av Redelmeier et al kan förekomst av en kronisk sjukdom leda till att andra orelaterade tillstånd underbehandlas (27). Okunskap bland läkare om hjärtsviktsmottagningarnas existens kan ha betydelse, särskilt då brist på specialiserade allmänläkare gör att tillfälliga vikarier används i större utsträckning. Oklara interna rutiner kan också bidra till minskad användning av hjärtsviktsmottagningar liksom resursbrist. Detta område är dock bristfälligt studerat.

Jämförelse mellan patientgrupper

Vi fann inga signifikanta skillnader mellan vårdcentraler med respektive utan hjärtsviktsmottagning (Fig. 2, Tabell II). Avsaknaden av skillnad på vårdcentralnivå kan delvis förklaras med att så få patienter hade kontakt med hjärtsviktssjuksköterska. Patienter som hade minst en registrerad kontakt behandlades i högre utsträckning med RAS-blockerare och MRA och ingen av dem hade normal systolisk och diastolisk vänsterkammrfunktion vid UKG-undersökning (Fig. 3, Tabell III). Även om vi inte kan uttala oss om orsakssamband drar vi slutsatsen att vår studie ger ett visst stöd för att patienter som följs upp på en sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning får korrekt diagnostik och behandling i högre utsträckning än patienter som följs av läkare enbart.

Styrkor och svagheter

Vår studie omfattar ett relativt stort patientmaterial (n = 170) med en tämligen jämn fördelning mellan könen. Journalanteckningar och laboratoriedata fanns tillgängliga i hög utsträckning. Av praktiska skäl begränsades studien till att endast omfatta fyra vårdcentraler och patienter 75-79 år vid det senaste diagnostillfället. Samtliga vårdcentraler var dock stora enheter (Tabell I) med jämförbara demografiska data och många anställda inom alla personalkategorier. Vi bedömer att de väl kan representera svenska vårdcentraler i allmänhet och vårdcentraler i Region Jönköpings län i synnerhet. Medelåldern för hjärtsviktspatienter i svensk primärvård ligger inom det studerade åldersintervallet (7, 20, 21).

Flera tidigare prospektiva studier har randomiserat patienter till interventionsgrupper med mycket täta kontakter (ibland månadsvis) och intensiva utbildningsinsatser (13, 16, 17). Resursbrist gör att sådana program inte alltid kan införas i stor skala. Vår studie har fördelen att den studerar en verklig situation och inte en studiesituation.

Vår studie begränsas av att den är retrospektiv och baserad på journaluppgifter. Vi kan därför inte uttala oss med säkerhet om orsakssamband. En alternativ förklaring till våra fynd skulle kunna vara att patienter med från början korrekt diagnos och behandling i högre

utsträckning remitteras till sjuksköterska för uppföljning och att det inte är sjuksköterskekontakten i sig som leder till en förbättring. Användande av patienternas läkemedelslistor för läkemedelsdata är också problematiskt då vi vet att endast 40 - 60 % av patienter med hjärtsvikt tar sina läkemedel så som ordinerat (28).

Konklusion

Vår studie indikerar att befintliga sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar i svensk primärvård är underutnyttjade. Orsaken till detta är oklar men komplex sjukdomsbild hos patienterna, kunskapsbrist, tillfällig personal och resursbrist kan alla bidra. Vår studie ger visst stöd för att hjärtsviktspatienter som följs på sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar erhåller korrekt diagnostik och behandling i högre utsträckning än patienter som följs av läkare enbart.

Tanken att avhjälpa läkarbrist genom att överföra delar av läkares arbetsuppgifter till sjuksköterskor är inte ny. Redan på 90-talet visade Calpin-Davies et al att överföring av arbetsuppgifter till sjuksköterskor kan leda till minskade resurser till traditionellt omvårdnadsarbete (29). Innan sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar införs i större skala i primärvården bör en konsekvensanalys göras och system skapas för att fånga upp en större andel av patienterna. Fler randomiserade studier bör även göras för att validera nyttan av hjärtsviktsmottagningar i primärvården.

Tack

Vi tackar Gunnar Albinsson och Anders Tengblad på Primärvårdens FoU-enhet, Futurum, Region Jönköpings län, för hjälp med studieupplägg och urval.

Referenser

1. McKee PA, Castelli WP, McNamara PM, Kannel WB. The natural history of congestive heart failure: the Framingham study. *N Engl J Med.* 1971;285:1441-6.
2. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol.* 1993;22:6a-13a.
3. Levy D, Kenchaiah S, Larson MG, Benjamin EJ, Kupka MJ, Ho KK, et al. Long-term trends in the incidence of and survival with heart failure. *N Engl J Med.* 2002;347:1397-402.
4. Zarrinkoub R, Wettermark B, Wandell P, Mejhert M, Szulkin R, Ljunggren G, et al. The epidemiology of heart failure, based on data for 2.1 million inhabitants in Sweden. *Eur J Heart Fail.* 2013;15:995-1002.
5. Allemani C, Sant M, Weir HK, Richardson LC, Baili P, Storm H, et al. Breast cancer survival in the US and Europe: a CONCORD high-resolution study. *Int J Cancer.* 2013;132:1170-81.
6. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J.* 1999;20:421-8.
7. Hood S, Taylor S, Roeves A, Crook AM, Tlusty P, Cohen J, et al. Are there age and sex differences in the investigation and treatment of heart failure? A population-based study. *Br J Gen Pract.* 2000;50:559-63.
8. Tran DT, Ohinmaa A, Thanh NX, Howlett JG, Ezekowitz JA, McAlister FA, et al. The current and future financial burden of hospital admissions for heart failure in Canada: a cost analysis. *Can Med Assoc J.* 2016;4:E365-e70.
9. Ryden-Bergsten T, Andersson F. The health care costs of heart failure in Sweden. *J Intern Med.* 1999;246:275-84.
10. Agvall B, Borgquist L, Foldevi M, Dahlstrom U. Cost of heart failure in Swedish primary healthcare. *Scand J Prim Health Care.* 2005;23:227-32.
11. Krumholz HM, Parent EM, Tu N, Vaccarino V, Wang Y, Radford MJ, et al. Readmission after hospitalization for congestive heart failure among Medicare beneficiaries. *Arch Intern Med.* 1997;157:99-104.
12. McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. *Am J Med.* 2001;110:378-84.
13. Stromberg A, Martensson J, Fridlund B, Levin LA, Karlsson JE, Dahlstrom U. Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure: results from a prospective, randomised trial. *Eur Heart J.* 2003;24:1014-23.
14. Mejhert M, Kahan T. A management programme for suspected heart failure in primary care in cooperation with specialists in cardiology. *Eur J Gen Pract.* 2015;21:26-32.
15. Martensson J, Dahlstrom U, Johansson G, Lernfelt B, Persson H, Willenheimer R, et al. Nurse-led heart failure follow-up in primary care in Sweden. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2009;8:119-24.
16. Martensson J, Stromberg A, Dahlstrom U, Karlsson JE, Fridlund B. Patients with heart failure in primary health care: effects of a nurse-led intervention on health-related quality of life and depression. *Eur J Heart Fail.* 2005;7:393-403.
17. Agvall B, Alehagen U, Dahlstrom U. The benefits of using a heart failure management programme in Swedish primary healthcare. *Eur J Heart Fail.* 2013;15:228-36.

18. Agvall B, Paulsson T, Foldevi M, Dahlstrom U, Alehagen U. Resource use and cost implications of implementing a heart failure program for patients with systolic heart failure in Swedish primary health care. *Int J Cardiol.* 2014;176:731-8.
19. Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WG. Does increased access to primary care reduce hospital readmissions? Veterans Affairs Cooperative Study Group on Primary Care and Hospital Readmission. *N Engl J Med.* 1996;334:1441-7.
20. Rutten FH, Grobbee DE, Hoes AW. Differences between general practitioners and cardiologists in diagnosis and management of heart failure: a survey in every-day practice. *Eur J Heart Fail.* 2003;5:337-44.
21. Dahlstrom U, Hakansson J, Swedberg K, Waldenstrom A. Adequacy of diagnosis and treatment of chronic heart failure in primary health care in Sweden. *Eur J Heart Fail.* 2009;11:92-8.
22. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2016;37:2129-200.
23. Remes J, Miettinen H, Reunanen A, Pyorala K. Validity of clinical diagnosis of heart failure in primary health care. *Eur Heart J.* 1991;12:315-21.
24. Owen A, Cox S. Diagnosis of heart failure in elderly patients in primary care. *European journal of heart failure.* 2001;3:79-81.
25. Hobbs FD, Jones MI, Allan TF, Wilson S, Tobias R. European survey of primary care physician perceptions on heart failure diagnosis and management (Euro-HF). *Eur Heart J.* 2000;21:1877-87.
26. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer-målnivåer-hjärtsjukvård 2015. Available from: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2015/2015-10-3>.
27. Redelmeier DA, Tan SH, Booth GL. The treatment of unrelated disorders in patients with chronic medical diseases. *N Engl J Med.* 1998;338:1516-20.
28. Wu JR, Moser DK, Lennie TA, Burkhart PV. Medication adherence in patients who have heart failure: a review of the literature. *Nurs Clin North Am.* 2008;43:133-53.
29. Calpin-Davies PJ, Akehurst RL. Doctor-nurse substitution: the workforce equation. *J Nurs Manag.* 1999;7:71-9.

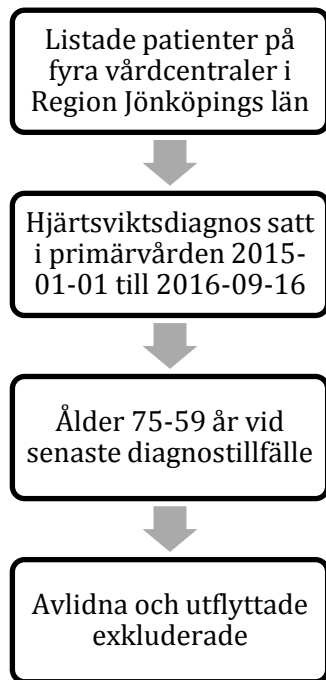


Fig. 1. Schematisk beskrivning av urvalsprocessen.

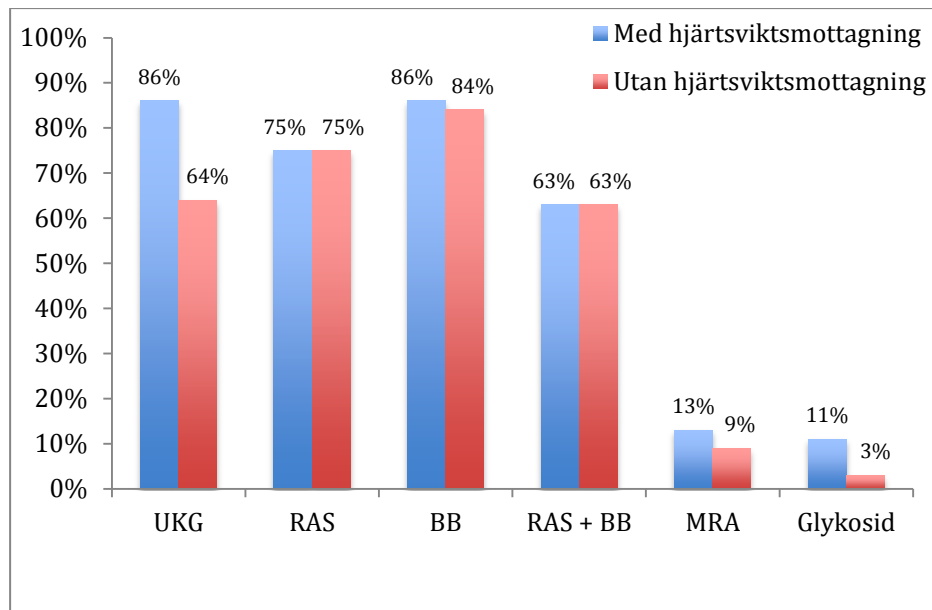


Fig. 2. Skillnader mellan patienter på vårdcentral med respektive utan sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning. BB, betablockerare; MRA, aldosteronreceptorantagonist; RAS, renin-angiotensin-systemblockerare (hämmare av angiotensinkonverterande enzym och/eller angiotensinreceptorblockerare); UKG, ekokardiografi.

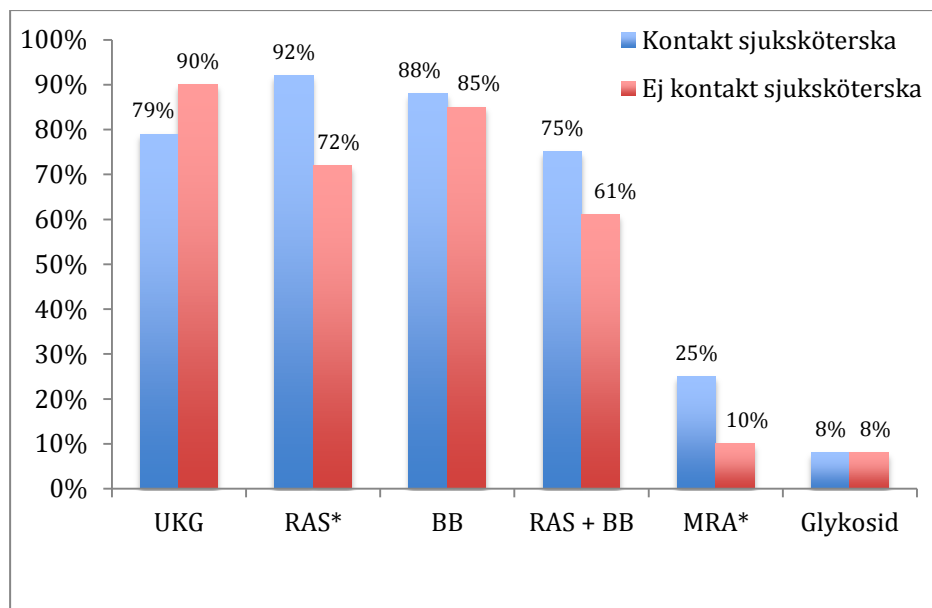


Fig. 3. Skillnader mellan patienter med respektive utan registrerad kontakt hos hjärtsviktsjuksköterska. BB, betablockerare; MRA, aldosteronreceptorantagonist; RAS, renin-angiotensin-systemblockerare (hämmare av angiotensinkonverterande enzym och/eller angiotensinreceptorblockerare); UKG, ekokardiografi.

* Statistiskt signifikant skillnad

Tabell I. Demografiska data för inkluderade vårdcentraler

Vårdcentral	Antal listade patienter (n = 48 367)	Antal inkluderade patienter (n = 170)	Adjusted Clinical Groups (ACG [®])	Sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning
Tranås vårdcentral	14 182	62	1,04	Ja
Nässjö vårdcentral	13 086	41	1,06	Nej
Råslätts vårdcentral	10 727	44	0,95	Ja
Norrahammars vårdcentral	10 372	23	0,92	Nej

Tabell II. Jämförelse mellan vårdcentraler med respektive utan sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning

Variabel	Med hjärtsvikts- mottagning (<i>n</i> = 106)	Utan hjärtsvikts- mottagning (<i>n</i> = 64)	<i>p</i> -värde
Ålder (SD)	78,2 (± 1,7)	77,8 (± 1,8)	0,14
Manligt kön <i>n</i> (%)	59 (56)	34 (53)	0,75
Kvinnligt kön <i>n</i> (%)	47 (44)	30 (47)	
Särskilt boende <i>n</i> (%)	7 (7)	5 (8)	0,77
Kardiologmottagning <i>n</i> (%)	59 (56)	32 (50)	0,47
Genomgått UKG <i>n</i> (%)	91 (86)	59 (64)	0,21
Laboratorieresultat			
P-BNP ng/L (SD)	306 (± 418)	284 (± 611)	0,79
S-kreatinin µmol/L (SD)	108 (± 73)	101 (± 37)	0,51
Vänsterkammarmfunktion			
Normal-lätt nedsatt systolisk <i>n</i> (%)	47 (52)	29 (49)	
Måttligt-uttalat nedsatt systolisk <i>n</i> (%)	43 (48)	30 (51)	0,71
Normal systolisk och diastolisk <i>n</i> (%)	12 (13)	8 (14)	0,97
Läkemedel			
RAS <i>n</i> (%)	79 (75)	48 (75)	0,95
≥ 50 % av måldos <i>n</i> (%)	55 (70)	28 (58)	0,19
BB <i>n</i> (%)	91 (86)	54 (84)	0,79
≥ 50 % av måldos <i>n</i> (%)	61 (70)	37 (69)	0,85
RAS + BB <i>n</i> (%)	67 (63)	40 (63)	0,93
MRA <i>n</i> (%)	14 (13)	6 (9)	0,45
Hjärtglykosid <i>n</i> (%)	12 (11)	2 (3)	0,06
Diuretika stående <i>n</i> (%)	56 (53)	37 (58)	0,53
Diuretika vid behov <i>n</i> (%)	28 (26)	26 (41)	0,05
Dygnsdos furosemid mg (SD)	68,9 (± 68,6)	81,9 (± 121,8)	0,51

BB, betablockerare; BNP, B-typ natriuretisk peptid; MRA, aldosteronreceptorantagonist; RAS, renin-angiotensin-systemblockerare (hämmare av angiotensinkonverterande enzym och/eller angiotensinreceptorblockerare); SD, standarddeviation; UKG, ekokardiografi.

Tabell III. Jämförelse av patienter med respektive utan registrerad kontakt på sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning

Variabel	Med registrerad kontakt (<i>n</i> = 24)	Utan registrerad kontakt (<i>n</i> = 146)	<i>p</i> -värde
Ålder (SD)	78,2 (± 1,8)	78,0 (± 1,8)	0,58
Manligt kön <i>n</i> (%)	15 (63)	78 (53)	0,41
Kvinnligt kön <i>n</i> (%)	9 (38)	68 (47)	
Särskilt boende <i>n</i> (%)	2 (8)	10 (7)	0,79
Kardiologmottagning <i>n</i> (%)	12 (50)	79 (54)	0,71
Genomgått UKG <i>n</i> (%)	19 (79)	131 (90)	0,14
Laboratorieresultat			
P-BNP ng/L (SD)	393 (± 627)	281 (± 473)	0,33
S-kreatinin µmol/L (SD)	115 (± 53)	104 (± 63)	0,39
Vänsterkammarmfunktion			
Normal-lätt nedsatt systolisk <i>n</i> (%)	7 (37)	69 (53)	
Måttligt-uttalat nedsatt systolisk <i>n</i> (%)	12 (63)	61 (47)	0,19
Normal systolisk och diastolisk <i>n</i> (%)	0 (0)	20 (15)	0,07
Läkemedel			
RAS <i>n</i> (%)	22 (92)	105 (72)	0,04
≥ 50 % av måldos <i>n</i> (%)	17 (77)	66 (63)	0,20
BB <i>n</i> (%)	21 (88)	124 (85)	0,74
≥ 50 % av måldos <i>n</i> (%)	6 (29)	41 (33)	0,68
RAS + BB <i>n</i> (%)	18 (75)	89 (61)	0,19
MRA <i>n</i> (%)	6 (25)	14 (10)	0,03
Hjärtglykosid <i>n</i> (%)	2 (8)	12 (8)	0,99
Diuretika stående <i>n</i> (%)	11 (46)	82 (56)	0,35
Diuretika vid behov <i>n</i> (%)	7 (29)	47 (32)	0,77
Dygnsdos furosemid mg (SD)	66,4 (± 48,2)	75,1 (± 97,3)	0,77

BB, betablockerare; BNP, B-typ natriuretisk peptid; MRA, aldosteronreceptorantagonist; RAS, renin-angiotensin-systemblockerare (hämmare av angiotensinkonverterande enzym och/eller angiotensinreceptorblockerare); SD, standarddeviation; UKG, ekokardiografi.

Bilaga 1.

Till verksamhetschefer inom primärvården i Region Jönköpings län

Under hösten 2016 kommer vi att genomföra ett forskningsprojekt med syfte att kartlägga hur hjärtsviktspatienter diagnosticeras och behandlas på regionens vårdcentraler. Mer specifikt vill vi titta på om det finns några skillnader mellan vårdcentraler som har respektive inte har en hjärtsviktssköterska samt om registrering i hjärtsviktsregistret RiksSvikt påverkar hur patienterna handläggs. För att ta reda på detta kommer vi att granska journaler från slumpvis utvalda patienter från hela regionen med hjärtsviktsdiagnos. Data avseende ålder, kön, boendeform, diagnostik, läkemedelsbehandling och uppföljning kommer att lagras helt oidentifierade i en databas och sedan bearbetas.

Projektet är ett vetenskapligt arbete inom ramen för ST-utbildning. Det medför att etikprövning inte behövs enligt policybeslut från regionen. För att kunna gå in i journaler och samla in nödvändiga data behövs dock ditt godkännande som verksamhetschef. Vi vore jättetacksamma om du tog dig tid att besvara frågorna nedan i ett e-postmeddelande till david.blomstrand@telia.com.

- Godkänner du som verksamhetschef att vi tar del av nödvändiga journaluppgifter från patienter med hjärtsviktsdiagnos som är listade på din vårdcentral? Alla data kommer att sparas helt oidentifierade och inte spridas vidare.
- Har ni för närvarande en hjärtsviktssköterska med delegering att följa upp hjärtsviktspatienter och titrera insatt medicinering?
- Registrerar ni för närvarande era hjärtsviktspatienter i hjärtsviktsregistret RiksSvikt?

Om du har några frågor eller önskar mer information får du gärna höra av dig via e-post till adressen ovan. Om du inte berörs av det här mailet vore vi jättetacksamma om du ville vidarebefordra det till den som är verksamhetschef på din vårdcentral.

Med vänlig hälsning

David Blomstrand
ST-läkare, Vårdcentralen Aroma

Patric Karlström
Överläkare, Medicinkliniken, Länssjukhuset Ryhov