

Metoder för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt

En systematisk litteraturstudie

Nanna Wackström

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	3295
Författare:	Nanna Wackström
Arbetets namn:	Metoder för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt – en systematisk litteraturstudie
Handledare (Arcada):	Joachim Ring
Uppdragsgivare:	HNS, Borgå sjukvårdsområde, operativa resultatenheten, fysioterapi
<p>Sammandrag:</p> <p>Syftet med detta examensarbete var att ta reda på vilka metoder man som fysioterapeut kan använda för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt. Effekten av de identifierade metoderna granskades med avseende på förändring i fysisk aktivitet. Arbetet utfördes som en systematisk litteraturstudie, där två forskningsfrågor besvarades. Litteratursökningen skedde systematiskt i sex databaser och manuellt. Forskningsartiklar som uppfyllde inklusionskriterierna kvalitetsgranskades enligt en modifierad version av Willman et als (2006 s. 154-155) granskningsprotokoll. Utifrån kvalitetsgranskningen inkluderades 14 artiklar i arbetet.</p> <p>Utifrån de inkluderade artiklarna kunde flertalet metoder för att främja fysisk aktivitet identifieras. Eftersom man i studierna kombinerat de undersökta metoderna på olika sätt och delvis kommit fram till motstridiga resultat, var det omöjligt att dra slutsatser om vilken metod som är den effektivaste. Resultaten tyder på att interventioner som bygger på teoretiska modeller på kort sikt kan öka den fysiska aktiviteten bland hjärtsviktspatienter. Att stärka patienternas självförtroende kan även resultera i en ökning av aktivitetsnivån. I artiklarna framkom betydelsen av professionellt stöd i samband med en beteendeförändring. För att kunna fastställa långtidseffekterna av metoderna behövs vidare forskning.</p> <p>Examensarbetet var ett beställningsarbete av fysioterapiavdelningen på Borgå sjukhus. Resultaten kommer att användas av fysioterapeuterna i utformningen av deras gruppverksamhet för hjärtsviktspatienter.</p>	
Nyckelord:	Hjärtsvikt, fysisk aktivitet, hälsofrämjande, självförtroende, Borgå sjukhus
Sidantal:	57
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	30.3.2012

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	3295
Author:	Nanna Wackström
Title:	Methods of promoting physical activity among patients with chronic heart failure – a systematic review
Supervisor (Arcada):	Joachim Ring
Commissioned by:	HUS, Porvoo Hospital Area, Operative Unit, Physiotherapy
<p>Abstract:</p> <p>The aim of this degree thesis was to find out which methods a physiotherapist can use in promoting physical activity among patients with chronic heart failure. The effect of the identified methods was examined as change in physical activity. The thesis was carried out as a systematic review where two research questions were answered. A literature search was done systematically in six databases and manually. Research articles, which met the inclusion criteria, were assessed for quality according to a modified version of a protocol (Willman et al. 2006 p. 154-155). Based on the quality assessment 14 articles were included in the study.</p> <p>Based on the included articles several methods to promote physical activity were identified. Since the articles combined the investigated methods in different ways and partly reached conflicting results, it was impossible to draw conclusions about which method would be the most effective. The results suggest that interventions based on theoretical models might increase physical activity among heart failure patients short term. A high self-efficacy can also increase the activity level. The importance of professional support for behavior change was highlighted in the included articles. In order to establish long-term effects of the methods, further research is needed.</p> <p>This thesis was commissioned by the Physiotherapy department at Porvoo Hospital. The physiotherapists will be able to use the knowledge when planning group training for heart failure patients.</p>	
Keywords:	Heart failure, physical activity, health promotion, self-efficacy, Porvoo Hospital
Number of pages:	57
Language:	Swedish
Date of acceptance:	30.3.2012

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	3295
Tekijä:	Nanna Wackström
Työn nimi:	Keinoja edistää fyysistä aktiviteettia potilailla joilla on krooninen sydämen vajaatoiminta – systemaattinen kirjallisuuskatsaus
Työn ohjaaja (Arcada):	Joachim Ring
Toimeksiantaja:	HUS, Porvoon sairaanhoitoalue, operatiivinen tulosyksikkö, fysioterapia
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää millä keinoin fysioterapeutti voi edistää fyysistä aktiviteettia potilailla, joilla on krooninen sydämen vajaatoiminta. Keinojen vaikutusta tutkittiin muutoksena fyysisessä aktiviteetissa. Työ toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, jossa vastattiin kahteen tutkimuskysymykseen. Kirjallisuushaku tehtiin systemaattisesti kuudessa tietokannassa sekä manuaalisesti. Asetettuja kriteerejä täyttävien artikkeleiden laatua tarkastettiin muokatun protokollan (Willman et al. 2006 s. 154-155) mukaisesti. Laatutarkastelun perusteella 14 artikkelia sisällytettiin tutkielmaan.</p> <p>Artikkeleiden perusteella on useita keinoja, joilla voidaan edistää fyysistä aktiviteettia. Tutkimuksissa yhdistettiin keinoja eri tavoin ja tultiin osittain ristiriitaisiin tuloksiin, minkä takia on mahdotonta vetää johtopäätöksiä siitä, mikä keino on tehokkain. Tulokset viittaavat siihen, että teoreettisiin malleihin perustuvat menetelmät voivat lisätä fyysistä aktiviteettia sydämen vajaatoimintaa sairastavilla potilailla lyhyellä aikavälillä. Hyvä minäpystyvyys voi myös lisätä aktiviteettitasoa. Artikkeleissa painotetaan ammatillisen tuen tärkeyttä elämäntapamuutoksen yhteydessä. Lisätutkimusta tarvitaan jotta voitaisiin kartoittaa keinojen pitkäaikaisia vaikutuksia.</p> <p>Opinnäytetyö on tilattu Porvoon sairaalan fysioterapiaosastolta. Fysioterapeutit voivat käyttää opinnäytetyön tuloksia suunnitellessaan ryhmätoimintaa sydämen vajaatoimintaa sairastaville potilaille.</p>	
Avainsanat:	Sydämen vajaatoiminta, fyysinen aktiviteetti, terveyden edistäminen, minäpystyvyys, Porvoon sairaala
Sivumäärä:	57
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	30.3.2012

INNEHÅLL

1	INLEDNING	8
2	PROBLEMFÖRMULERING	9
2.1	Syfte	9
2.2	Frågeställningar	10
3	CENTRALA BEGREPP	10
3.1	Hjärtsvikt	10
3.2	Fysisk aktivitet	11
3.3	Fysisk träning	11
3.4	Hälsofrämjande arbete	11
3.5	Beteendeförändring	12
3.6	Motivation	12
3.7	Self-efficacy	12
4	TEORETISK REFERENS RAM	13
4.1	Patofysiologi vid hjärtsvikt	13
4.2	Orsaker till hjärtsvikt	14
4.3	Symptom vid hjärtsvikt	15
4.3.1	<i>Funktionsklassificering</i>	15
4.4	Fysisk aktivitet och träning vid hjärtsvikt	16
4.4.1	<i>Indikationer för fysisk träning</i>	17
4.4.2	<i>Kontraindikationer för fysisk träning</i>	17
4.4.3	<i>Olika träningsformer för hjärtsviktspatienter</i>	18
4.4.4	<i>Effekter av fysisk aktivitet och träning vid hjärtsvikt</i>	20
4.5	Hälsofrämjande arbete enligt teoretiska beteendeförändringsmodeller	21
4.5.1	<i>Den transteoretiska modellen</i>	21
4.5.2	<i>Den socialkognitiva teorin</i>	23
4.6	Tidigare forskning	25
5	METOD	25
5.1	Litteratursökning	26
5.2	Urvalskriterier	26
5.3	Urvalsprocessen	27
5.4	Kvalitetsgranskning	28
6	ARTIKELPRESENTATION	31

7 RESULTAT	35
7.1 Metoder för att främja fysisk aktivitet.....	35
7.1.1 Hälsorådgivning.....	35
7.1.2 Handledd träning och individuella hemträningsprogram.....	36
7.1.3 Teoribaserade interventioner.....	37
7.2 Effekter av de hälsofrämjande metoderna.....	39
7.2.1 Effekter av hälsorådgivning.....	39
7.2.2 Effekter av handledd träning och individuella hemträningsprogram....	40
7.2.3 Effekter av teoribaserade interventioner.....	42
7.3 Sammanfattning av resultaten.....	44
8 DISKUSSION	47
8.1 Metoddiskussion.....	47
8.2 Resultatdiskussion.....	49
8.3 Klinisk tillämpning och förslag på vidare forskning.....	51
9 SLUTSATSER	52
Källor	53

Bilagor

Bilaga 1. Sammanfattning av de inkluderade forskningsartiklarna

Bilaga 2. Protokoll för kvalitetsgranskning av kvantitativa studier

Figurer

Figur 1. Stadier i den transteoretiska modellen	22
Figur 2. Självförlitens direkta och indirekta inverkan på beteendet	24
Figur 3. Översikt av urvalsprocessen	28

Tabeller

Tabell 1. Funktionsklassificering enligt NYHA.....	16
Tabell 2. Resultat av kvalitetsgranskningen	30
Tabell 3. Artikelpresentation i tabellform	32
Tabell 4. Sammanställning av metoderna som användes i de inkluderade artiklarna....	44

1 INLEDNING

Hjärtsvikt är ett tillstånd som hela tiden blir allt vanligare i västvärlden (Dahlström 2005 s. 19). Omkring 0,4-2 % av den vuxna finländska befolkningen lider av symptomgivande hjärtsvikt och ungefär lika många till uppskattas ha latent hjärtsvikt. Förekomsten av hjärtsvikt ökar märkbart med åldern. Att insjukna före 50 års ålder är sällsynt, men av befolkningen över 65 år beräknas redan 5 % vara drabbad. Bland personer över 75 år är motsvarande siffra 10 %. Hjärtsvikt är idag en av de vanligaste orsakerna till inläggning på sjukhus. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 305, Vuori et al. 2011 s. 364)

Trots förbättrade behandlingsmetoder är prognosen vid hjärtsvikt fortfarande dålig. Många patienter lever endast ett fåtal år efter att hjärtsvikten blivit symptomgivande. (Vuori et al. 2011 s. 364) Eftersom hjärtsvikt sällan går att bota, riktas behandlingen till att lindra symptomen, förbättra livskvaliteten och minska sjukvårdsbehovet (Alapappila et al. 2006 s. 7, Mäkijärvi et al. 2011 s. 97).

Vid sidan av medicinering och egenvårdsåtgärder utgör fysisk aktivitet en viktig del av behandlingen av kronisk hjärtsvikt. Forskning visar att individuellt upplagd träning i måttlig mängd för med sig en rad positiva effekter för hjärtsviktspatienter. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 96-97) Träningen påbörjas vanligen under ledning av en fysioterapeut, vartefter patienten uppmuntras till att fortsätta träna på egen hand (Alapappila et al. 2006 s. 19). En förutsättning för att de positiva effekterna skall bestå är att aktiviteten upprätthålls livet ut (Cider 2005 s. 152).

Detta examensarbete är ett beställningsarbete av Borgå sjukhus. På sjukhusets fysioterapiavdelning har man som avsikt att under våren 2012 starta en träningsgrupp för hjärtsviktspatienter. Träningen kommer att byggas upp enligt Finlands Hjärtförbunds rekommendationer (se Alapappila et al. 2006) och anpassas till gruppens deltagare. Efter att ha deltagit i den handledda gruppträningen, kommer patienterna att tilldelas ett individuellt träningsprogram och handledas i hur de på ett säkert sätt kan fortsätta träna på egen hand. Tanken är att examensarbetet skall bidra med kunskap om hur gruppverksamheten och den fortsatta träningen skall läggas upp för att patienterna skall inspireras till att röra på sig.

2 PROBLEMFÖRMULERING

Trots att fysisk aktivitet och träning för med sig många positiva effekter vid hjärtsvikt, är en stor andel av hjärtsviktspatienterna inaktiva (Tierney 2011 s. 1234). Detta har bekräftats bland annat i en studie av van der Wal et al. (2006). Resultatet av studien visade att 80 % av de deltagande hjärtsviktspatienterna såg fysisk träning som ett viktigt hälso-beteende, men ändå uppgav endast 39 % att de tränade regelbundet. Enligt Cider (2005 s. 152) tyder forskning dessutom på att aktivitetsnivån har en tendens att minska då det professionella stödet upphör och patienterna förväntas fortsätta träna på egen hand. Bland hjärtsviktspatienter har följsamheten till träning även visat sig vara lägre i jämförelse med följsamheten till andra egenvårdsåtgärder, såsom medicinering (Schnell-Hoehn et al. 2009).

Att uppmuntra till fysisk aktivitet är en viktig uppgift för en fysioterapeut. Eftersom många hjärtsviktspatienter upplever det utmanande att utöva fysisk aktivitet, vore det viktigt att finna metoder för att få dem att övervinna sina hinder och hitta motivation till att röra på sig. Genom regelbunden fysisk aktivitet kan hälsan och välmåendet bland patienterna förbättras.

2.1 Syfte

Syftet med detta examensarbete är att utifrån tillgänglig forskning ta reda på vilka metoder man som fysioterapeut kan använda för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt. Effekten av metoderna kommer att granskas med avseende på förändring i fysisk aktivitet. Avsikten är att arbetet skall stödja fysioterapeuterna på Borgå sjukhus i utformningen av deras gruppverksamhet för hjärtsviktspatienter. Förhoppningsvis kommer examensarbetet att bidra med evidensbaserad kunskap om vilka metoder som kan användas för att man på bästa sätt skall få gruppdeltagarna att anamma en fysiskt aktiv livsstil.

2.2 Frågeställningar

Följande forskningsfrågor kommer att besvaras:

1. Vilka metoder har i forskning använts för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt?
2. Vilka är effekterna av dessa metoder med avseende på förändring i fysisk aktivitet?

3 CENTRALA BEGREPP

I detta kapitel definieras de begrepp som är centrala i arbetet. Syftet med definitionerna är att underlätta den vidare läsningen och förståelsen av texten. En del av definitionerna efterföljs av en kommentar kring hur begreppet avgränsats i just detta arbete.

3.1 Hjärtsvikt

Hjärtsvikt (även hjärtinsufficiens eller hjärtinkompensation) är ett tillstånd där hjärtat inte klarar av att pumpa tillräckligt mycket blod för att täcka kroppens normalbehov. Hjärtsvikt är inte en självständig sjukdom, utan uppkommer alltid som följd av en bakomliggande störning i hjärtat eller cirkulationssystemet. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 303) Den kliniska bilden vid hjärtsvikt kan se väldigt varierande ut och det finns därför ingen enhetlig definition på begreppet (Dahlström 2005 s. 17).

Man skiljer på två olika typer av hjärtsvikt: akut och kronisk. Eftersom fysisk aktivitet och träning inte ingår i behandlingen av akut hjärtsvikt (Alapappila et al. 2006 s. 10), behandlar detta arbete endast kronisk hjärtsvikt. Kännetecknande för kronisk hjärtsvikt är att den ofta uppkommer gradvis och sällan går att bota (Alapappila et al. 2006 s. 7, Heikkilä et al. 2008 s. 715).

3.2 Fysisk aktivitet

Med fysisk aktivitet avses all kroppslig rörelse som produceras av skelettmuskler och som resulterar i energiförbrukning (Svantesson et al. 2007 s. 9). Den fysiska aktiviteten kan vara relaterad till *hemmet* (till exempel i form av förflyttning i hemmet, hushållsarbete eller trädgårdsarbete), *arbetet* (till exempel i form av transport till och från arbetet eller aktivitet i arbetet) eller *fritiden* (till exempel i form av promenader, svampplockning eller fysiskt aktiv hobbyverksamhet). Gemensamt för dessa aktiviteter är att de inte nödvändigtvis utförs i något motionssyfte. (Hassmén et al. 2003 s. 156-157)

3.3 Fysisk träning

Fysisk träning utgör en del av den totala fysiska aktiviteten. Fysisk träning är planerad, strukturerad och återkommande och har som avsikt att förbättra eller upprätthålla en viss fysisk funktion. Syftet kan också vara att förebygga skador och sjukdomar. (Svantesson et al. 2007 s. 11)

3.4 Hälsöfrämjande arbete

Världshälsoorganisationen WHO definierar hälsöfrämjande arbete som ”en process som ger människor möjligheter att öka kontrollen över sin hälsa och att förbättra den”. Begreppet omfattar alla de handlingar som syftar till att förbättra hälsotillståndet för såväl enskilda individer som hela samhället. Det inbegriper bland annat att förespråka, stötta, uppmuntra och prioritera hälsa. (Ewles & Simnett 2003 s. 37-38)

Regelbunden fysisk aktivitet har bevisligen en positiv inverkan på hälsan. Faskunger (2002 s. 15) skiljer på två olika sätt att uppmuntra till en fysiskt aktiv livsstil. Han menar att arbetet antingen kan riktas till att öka den fysiska aktiviteten eller till att öka den fysiska träningen.

Detta arbete koncentreras till hälsöfrämjande arbete som riktas till att öka all typ av fysisk aktivitet, inklusive fysisk träning. Förklaringen till detta är att hjärtviktpatienter också genom fysisk aktivitet, till exempel i form av dagliga aktiviteter, kan nå betydande

de hälsoeffekter. En annan orsak är att många källor inte åtskiljer begreppen fysisk aktivitet och fysisk träning.

3.5 Beteendeförändring

Beteendeförändring innebär att man gör ändringar i sitt beteende, vilket för med sig positiva hälsoeffekter. Faskunger (2002 s. 21) menar att målet med en beteendeförändring är ett friskare liv i allmänhet. Han poängterar vidare att en beteendeförändring sällan sker över en dag, utan att det snarare är frågan om en process där individen gradvis förflyttar sig mot ett hälsosammare beteende. Processen kan ta månader eller år. (Faskunger 2002 s. 22)

Detta arbete fokuserar på beteendeförändring mot en fysiskt aktivare livsstil.

3.6 Motivation

Motivation kan enligt Kostenius och Lindqvist (2006 s. 109) definieras som allt som driver, inriktar och upprätthåller beteenden. Faskunger (2002 s. 46) påpekar att motivationen inte är stabil, utan att den varierar mellan olika beteenden, situationer och över tid. Motivationen upprätthålls av antingen inre eller yttre faktorer. Då intresset för att utföra en aktivitet kommer inifrån personen själv, anses motivationen vara som starkast. Yttre motiverande faktorer kan exempelvis vara någon sorts belöning eller mål som personen försöker uppnå. Det kan även vara frågan om krav och förväntningar i omgivningen som personen försöker leva upp till. (Granbom 1998 s. 15-16) Kostenius och Lindqvist (2006 s. 109) framhäver att motivationen spelar en central roll vid en beteendeförändring.

3.7 Self-efficacy

Self-efficacy kan definieras som tron på den egna förmågan att utföra en handling, i detta fall att uppta regelbunden fysisk aktivitet. Graden av self-efficacy skiftar mellan olika situationer och aktiviteter. Det betyder att samma person kan ha en hög self-efficacy i

en viss situation och låg i en annan. (Nutbeam & Harris 2004 s. 21) Faktorer som enligt Kostenius och Lindqvist (2006 s. 112) påverkar self-efficacy är bland annat tidigare erfarenheter i liknande situationer, erfarenheter av andra personers resultat i liknande situationer, verbal övertalning och aktuell fysisk kapacitet.

I detta arbete används det svenska ordet självtillit istället för self-efficacy.

4 TEORETISK REFERENSRAM

Syftet med detta kapitel är att ge läsaren en teoretisk bild av forskningsämnet. Inledningsvis beskrivs den kliniska bilden vid kronisk hjärtsvikt. Därefter behandlas fysisk aktivitet och träning för hjärtsviktpatienter, samt hälsofrämjande arbete enligt teoretiska beteendeförändringsmodeller. Avslutningsvis ges en kort presentation av tidigare forskning inom ämnet.

4.1 Patofysiologi vid hjärtsvikt

Vid hjärtsvikt är hjärtats pumpförmåga försvagad. Då hjärtat inte klarar av att pumpa tillräckligt mycket blod, uppstår syrebrist i kroppens vävnader och funktionsstörningar i flera organsystem. I första hand påverkas skelettmuskulaturen, men senare också njurarna, andningsorganen, autonoma nervsystemet och hormonsystemen. (Heikkilä et al. 2008 s. 719, Mäkijärvi et al. 2011 s. 303) Tillsammans leder dessa förändringar till en försämrad prestationsförmåga och livskvalitet (Alapappila et al. 2006 s. 8).

Sjukdomar i hjärtat och cirkulationssystemet belastar hjärtat på olika sätt. Den kliniska bilden vid hjärtsvikt kan därför se väldigt varierande ut. Störningar i hjärtfunktionen kan påverka både fyllnadsfasen (diastole) och tömningsfasen (systole). Vid diastolisk hjärtsvikt är elasticiteten i hjärtväggen begränsad, vilket hindrar kammaren från att effektivt fyllas med blod. Vid systolisk hjärtsvikt är hjärtats kontraktionskraft försvagad. Kammaren förmår därmed inte pumpa ut blod i kroppen på normalt vis. De två typerna av hjärtsvikt kan uppträda enskilt, men förekommer ofta samtidigt. (Alapappila et al. 2006 s. 7-8, Heikkilä et al. 2008 s. 719-720, Mäkijärvi et al. 2011 s. 304)

Vanligen är det vänster kammare som först drabbas av hjärtsvikt. En svår och långtgången vänstersidig hjärtsvikt kan dock leda till en sekundär dysfunktion också i höger kammare. (Jonson & Wollmer 2005 s. 149, Vuori et al. 2011 s. 364) Att enbart ha högersidig hjärtsvikt är sällsynt, speciellt bland vuxna (Heikkilä et al. 2008 s. 714).

Kronisk hjärtsvikt utvecklas ofta gradvis och kan ha funnits länge innan egentliga symptom uppkommer. Detta beror på att kroppen till en början klarar av att upprätthålla en tillräcklig blodcirkulation med hjälp av ett antal kompenserande mekanismer. Som följd av den försämrade hjärtfunktionen sker det förändringar i hjärtats uppbyggnad och pulsen försnabbas. Därtill aktiveras det sympatiska nervsystemet och olika hormonsystem. Dessa mekanismer försvagas med tiden och kan leda till en ytterligare försämring av hjärtfunktionen. Symptom uppkommer då den bakomliggande sjukdomen är så långtgången att de kompenserande mekanismerna förblir otillräckliga. (Heikkilä et al. 2008 s. 719, Mäkijärvi et al. 2011 s. 303)

4.2 Orsaker till hjärtsvikt

Som redan nämnts är hjärtsvikt inte en sjukdom i sig, utan snarare ett symptom på en bakomliggande sjukdom i hjärtat eller cirkulationssystemet (Hedner 2007 s. 65, Heikkilä et al. 2008 s. 714, Mäkijärvi et al. 2011 s. 303). I stort sett kan vilken hjärtsjukdom som helst leda till hjärtsvikt, då den är nått ett tillräckligt avancerat stadium (Dahlström 2005 s. 19, Mäkijärvi et al. 2011 s. 304-305).

De vanligaste orsakerna till kronisk hjärtsvikt är kranskärslssjukdom, högt blodtryck och klaffel. Tillsammans utgör dessa tillstånd orsaken till ungefär 90 % av alla fall av kronisk hjärtsvikt. Inflammation i hjärtmuskulaturen, hjärtsjukdomar (kardiomyopati) och medfödda hjärtfel är mer ovanliga orsaker, som dock påträffas förhållandevis ofta bland yngre hjärtsviktspatienter. I sällsynta fall kan hjärtsvikten även uppkomma som följd av störningar i ämnesomsättningen, strålbehandling i bröstregionen eller riklig användning av alkohol och droger. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 304-305, Vuori et al. 2011 s. 364)

4.3 Symptom vid hjärtsvikt

Enligt Dahlström (2005 s. 27) finns det inget enskilt karaktäristiskt symptom på hjärtsvikt. Symptomen är ofta svårtolkade och varierar beroende på den bakomliggande orsaken samt på dysfunktionens typ och lokalisering. Till de vanligaste symptomen hör andnöd och muskeltrötthet. Också bensvullnad, buksvullnad, illamående, aptitlöshet och minnesstörningar kan förekomma. (Heikkilä et al. 2008 s. 738-740)

Andnöd är ofta det första symptomet på hjärtsvikt och uppkommer som följd av att blod packats i lungorna då vänster kammare inte orkar pumpa det vidare ut i kroppen. I lindriga fall märks andnöden endast i samband med hård fysisk ansträngning, medan patienter med svår hjärtsvikt kan uppleva det besvärligt att andas också i vila. I mycket svåra fall kan andnöden utvecklas till lungödem. Vätska börjar då tränga ut från blodbanan och ansamlas i lungalveolerna och lungsäcken. Lungödem är ett livshotande tillstånd, som kräver omedelbar vård. (Hedner 2007 s. 65, Heikkilä et al. 2008 s. 734-739)

Den upplevda muskeltröttheten vid hjärtsvikt beror på fysiologiska förändringar i skelettmuskulaturen och på en störning i förmågan att öka hjärtminutvolymen under fysisk ansträngning. Då musklerna inte tillförs tillräckligt mycket syre, övergår ämnesomsättningen till att bli anaerob och mjölksyra bildas i musklerna. Hos hjärtsviktspatienter sätts den anaeroba ämnesomsättningen igång i ett mycket tidigare skede än hos friska individer. Hjärtsviktspatienterna kan därmed känna av muskeltröttheten redan vid lätt ansträngning. (Heikkilä et al. 2008 s. 734)

4.3.1 Funktionsklassificering

Utgående ifrån symptomens svårighetsgrad kan hjärtsvikten delas in i fyra klasser. Indelningen görs vanligen enligt en subjektiv funktionsklassificering, utarbetad av den amerikanska hjärtorganisationen New York Heart Association, NYHA (se Tabell 1). Indelningen är inte exakt, men ger en ungefärlig bild av patientens funktionsförmåga och livskvalitet. (Dahlström 2005 s. 18)

Tabell 1. Funktionsklassificering enligt NYHA (Alapappila et al. 2006 s. 9; egen översättning).

NYHA-klass	Svårighetsgrad	Symptom
NYHA I	Symptomfri	Inga symptom som begränsar det dagliga livet.
NYHA II	Lindrig	Symptom vid måttlig ansträngning, till exempel gång i trappor eller uppförsbacke. Symptomen begränsar det dagliga livet i viss mån.
NYHA III	Medelsvår	Symptom vid lätt ansträngning, till exempel gång på plan mark. Symptomen begränsar det dagliga livet betydligt.
NYHA IV	Svår	Symptom i vila eller vid minsta ansträngning, till exempel i samband med påklädning och WC-besök.

4.4 Fysisk aktivitet och träning vid hjärtsvikt

Fram till 1980-talet ansågs fysisk träning vara skadligt för hjärtsviktpatienter. Träning troddes försämra hjärtfunktionen och patienterna rekommenderades därmed att vila. I dagens läge har man mer kunskap om den kliniska bilden vid hjärtsvikt. Det senaste decenniets forskning har visat att fysisk träning både lindrar symptomen samt förbättrar prestationsförmågan och livskvaliteten hos hjärtsviktpatienter. Inte i en enda forskning har man kommit fram till att fysisk aktivitet skulle försämra livskvaliteten. I nya vårdrekommendationer ingår fysisk aktivitet och träning därmed som en del av behandlingen av kronisk hjärtsvikt. (Alapappila et al. 2006 s. 9, Cider 2005 s. 133, Mäkijärvi et al. 2011 s. 96-98)

Målet med fysisk träning för hjärtsviktpatienter är att utöka uthålligheten och förbättra muskelstyrkan. Träningen bör anpassas till den enskilda individen och utföras på en säker nivå. En optimal träningsmängd och -intensitet kan fastställas utifrån resultat från funktionstester, såsom ett kliniskt belastningsprov, ett sex minuters gångtest (6MWT) och olika muskeltester. Även hjärtsviktens svårighetsgrad samt patientens ålder, medicinering och eventuella andra sjukdomar bör beaktas i utformningen av träningsprogrammet. (Alapappila et al. 2006 s. 11-12, Vuori et al. 2011 s. 367)

4.4.1 Indikationer för fysisk träning

Fysisk träning lämpar sig för patienter med stabil hjärtsvikt av grad NYHA I-III. För att träningen skall kunna påbörjas krävs alltid ett godkännande av patientens läkare. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 98) Därtill bör patienten uppfylla nedan listade krav.

Fysisk träning kan påbörjas:

- Då tillståndet och medicineringen har varit stabila i minst tre veckor
- Då andningsfrekvensen i vila är under 20 andetag i minuten och patienten klarar av att prata utan att andnöd uppkommer
- Då vilopulsen är under 100 slag i minuten
- Då den maximala syreupptagningsförmågan är över 10 ml/kg/min
- Då patientens vikt har varit stabil de senaste veckorna
- Då patienten inte har allvarliga rytmstörningar

(Alapappila et al. 2006 s. 10)

4.4.2 Kontraindikationer för fysisk träning

Vid svår hjärtsvikt (NYHA IV) rekommenderas fysisk träning i regel inte (Alapappila et al. 2006 s. 18, Mäkijärvi et al. 2011 s. 99). Gällande andra kontraindikationer varierar åsikterna något mellan olika källor.

Fysisk träning bör undvikas:

- Vid en plötslig viktuppgång på 2-3 kg
- Vid en patologisk höjning eller sänkning av blodtrycket
- Då andningsfrekvensen under aktiviteten är över 30 andetag i minuten
- Då vilopulsen är över 100 slag i minuten
- Vid svåra rytmstörningar eller akut förmaksflimmer
- Vid cyanos
- Då patienten har hosta eller uppvisar symptom på ökad andnöd
- Vid feber eller förkylning

- Vid onormal trötthet

(Alapappila et al. 2006 s. 18, Mäkijärvi et al. 2011 s. 99, Vuori et al. 2011 s. 367)

4.4.3 Olika träningsformer för hjärtsviktpatienter

Talvitie et al. (2006 s. 410) påpekar att det inte finns några entydiga rekommendationer för vilken sorts träning som lämpar sig bäst för hjärtsviktpatienter. Det samma gäller durationen och frekvensen av träningen (Cider 2005 s. 142). Många studier uppvisar goda resultat för kombination av uthållighets- och styrketräning. Dessa träningsformer rekommenderas därför ofta för hjärtsviktpatienter. (Alapappila et al. 2006 s. 15, Mäkijärvi et al. 2011 s. 99) För patienter som inte tål hård fysisk ansträngning är andningsträning ett passande alternativ (Alapappila et al. 2006 s. 17). Andra träningsmetoder, som i ny forskning visat sig ha god effekt, är hydroterapi och Tai-Chi (Cider 2005 s. 141).

I gängse vård-rekommendationen från 2010 rekommenderas daglig uthållighetsträning kombinerat med styrketräning 2-3 gånger i veckan för hjärtsviktpatienter (Käypä hoito 2010). Finlands Hjärtförbund tillråder hjärtsviktpatienter att röra på sig 30 minuter dagligen. Aktivitetsmängden kan delas upp i flera kortare pass på 5-10 minuter. Uthållighetsträningen skall omfatta minst 90 minuter i veckan och styrketräningen skall utföras 2-3 gånger i veckan. En belastningsgrad motsvarande 11-13 på RPE-skalan anses vara lämplig. (Alapappila et al. 2006 s. 17)

Uthållighetsträning

Promenader, stavgång, cykling, skidning och gymnastik är lämpliga motionsformer för hjärtsviktpatienter. Jogging rekommenderas endast för patienter med god fysisk kondition. Simning ansågs tidigare vara olämpligt vid hjärtsvikt, eftersom vattnets hydrostatiska tryck ökar hjärtarbetet och höjer fyllnadstrycket i vänster kammare. (Alapappila et al. 2006 s. 13-16) I ny forskning har man dock kommit fram till att simning inte medför några negativa effekter vid stabil hjärtsvikt och därmed kan denna motionsform idag rekommenderas (Mäkijärvi et al. 2011 s. 99).

Uthållighetsträningen bör inledningsvis ske på en tillräckligt lätt nivå, motsvarande 40-50 % av den maximala pulsen eller 60 % av pulsreserven + vilopulsen. Träningspassen behöver till en början inte vara längre än 5-15 minuter. I takt med att patientens prestationsförmåga förbättras, kan träningsmängden och -intensiteten ökas. Intensiteten höjs stegvis, ända tills den motsvarar 70 % av den maximala pulsen eller 80 % av pulsreserven + vilopulsen. Träningspassen kan förlängas till 20-30 minuter. (Alapappila et al. 2006 s. 17)

Uthållighetsträningen kan utföras antingen med jämn eller varierande belastning. Intervallträning är en passande träningsform för hjärtsviktpatienter, eftersom man genom den effektivt kan träna perifera muskler, utan att belasta hjärtat och cirkulationssystemet i alltför hög grad. Förhållandet mellan utförande och återhämtning bestäms enligt träningsintensiteten. Då träningen sker med en intensitet på 50 % av den maximala prestationsförmågan är förhållandet ett till två. Det betyder att ett utförande på 30 sekunder efterföljs av en återhämtningsfas på 60 sekunder. Ifall intensiteten höjs, förlängs återhämtningsfasens längd i förhållandet till utförandet. (Alapappila et al. 2006 s. 14)

Styrketräning

En ofta använd styrketränningsmetod för hjärtsviktpatienter är så kallad perifer muskelträning. Denna träningsform utförs som cirkelträning, där enskilda muskelgrupper tränas systematiskt. Belastningen på muskelgruppen som tränas är hög, samtidigt som belastningen på hjärtat och cirkulationssystemet är låg. (Alapappila et al. 2006 s. 14, Cider 2005 s. 140) För äldre hjärtsviktpatienter är det extra viktigt att träna de muskler som används i dagliga aktiviteter. (Alapappila et al. 2006 s. 17)

I styrketräningen används inledningsvis endast lätt motstånd, högst 40-50 % av 1 RM, eller inget motstånd alls. 1 RM (repetition maximum) motsvarar den maximala vikt personen kan lyfta en gång. Till en början görs endast en serie av varje övning. Upprepningarnas antal är 10 för övre extremiteten och 15 för nedre extremiteten. Mellan varje utförande hålls en återhämtningspaus, som är dubbelt så lång som utförandet. Då patienten enkelt klarar av 10-15 upprepningar med det bestämda motståndet, kan träningsin-

tensiteten ökas. Motståndet kan stegvis höjas ända upp till 70 % av 1 RM och antalet serier kan ökas till tre. (Alapappila et al. 2006 s. 14-17)

Andningsträning

Andningsträningen består vanligen av både inspiratorisk och expiratorisk motståndsträning (Cider 2005 s. 140). Ifall patienten tål fysisk ansträngning, kan andningsträningen utföras i samband med uthållighetsträningen. Patienter med nedsatt andningskapacitet klarar i regel inte av att uthållighetsträna på den nivå som krävs för att andningsmusklerna skall stärkas. Specifika andningshjälpmedel kan då användas som stöd. (Alapappila et al. 2006 s. 14)

Även andningsträningen påbörjas på en lätt nivå, motsvarande 20 % av det maximala inspiratoriska trycket, för att sedan stegvis trappas upp. Målet är att träningen efter tre månader skall genomföras dagligen i 10-15 minuter, med ett motstånd på 30 % av det maximala inspiratoriska trycket. (Alapappila et al. 2006 s. 17)

4.4.4 Effekter av fysisk aktivitet och träning vid hjärtsvikt

Fysisk aktivitet har en positiv inverkan på prestationsförmågan, funktionsförmågan och det allmänna välbefinnandet hos personer med hjärtsvikt (Käypä hoito 2010). Genom regelbunden fysisk aktivitet kan syreupptagningsförmågan hos hjärtsviktpatienter höjas med upptill 10-30 %. Detta leder bland annat till att utförandet av dagliga aktiviteter känns betydligt lättare än tidigare. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 97)

Enligt dagens forskningsläge är den fysiska aktivitetens inverkan på hjärtat neutral. Fysisk aktivitet anses varken förbättra eller försämra hjärtfunktionen. Den viktigaste effekten riktas istället till skelettmuskulaturen. Fysisk aktivitet får till stånd förändringar i muskelcellerna, vilket leder till att musklernas förmåga att använda syre som energikälla förbättras. Den anaeroba tröskeln höjs, vilket gör att musklerna inte tröttnas ut lika lätt som förut. Fysisk aktivitet kan även bromsa upp muskelförtviningen, som hjärtsvikten satt igång. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 97) Genom uthållighets- och styrketräning kan uthålligheten, styrkan och blodcirkulationen i musklerna förbättras (Käypä hoito 2010).

I en omfattande internationell studie kom man nyligen fram till att fysisk aktivitet kan minska på sjukvårdsbehovet vid hjärtsvikt. Även andnöden lär minska. Huruvida fysisk aktivitet kan påverka överaktivitet i det sympatiska nervsystemet och hormonsystem och därmed bromsa upp sjukdomsförloppet är fortfarande oklart. I dagens läge känner man heller inte till den fysiska aktivitetens inverkan på dödligheten. (Mäkijärvi et al. 2011 s. 97-98)

4.5 Hälsöfrämjande arbete enligt teoretiska beteendeförändringsmodeller

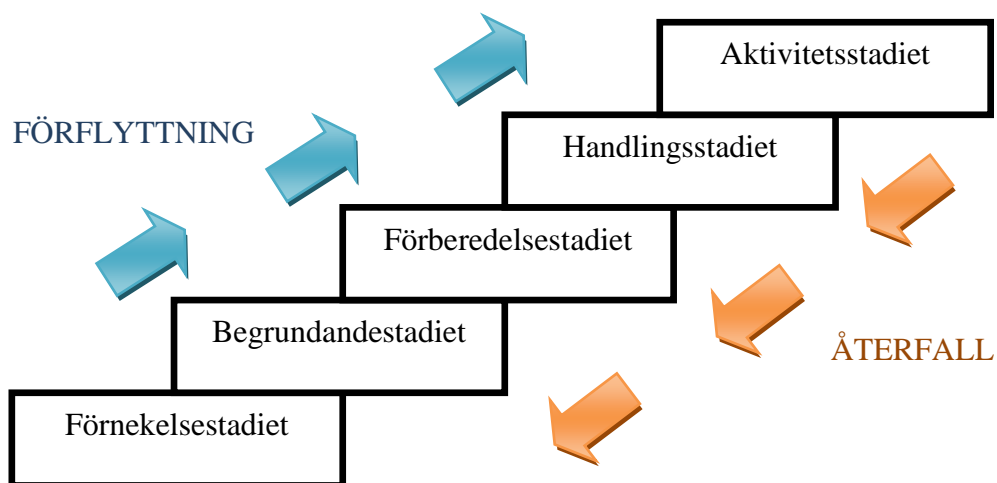
I utformningen av hälsöfrämjande interventioner kan man ta hjälp av teoretiska beteendeförändringsmodeller. Två av de vanligaste modellerna, som använts i studier om fysisk aktivitet, är den transteoretiska modellen och den socialkognitiva teorin. (SBU 2007 s. 132-133) De här två modellerna tas även upp i forskningsartiklarna som inkluderades i denna studie och presenteras därför nedan för att underlätta förståelsen av resultatredovisningen.

4.5.1 Den transteoretiska modellen

Den transteoretiska modellen (Transtheoretical Model, TTM) är framarbetad av Prochaska och DiClemente. Modellen grundar sig på flera teorier inom psykologi och psykoterapi. Med hjälp av TTM kan man lättare förstå hur en beteendeförändring går till. Den beskriver framför allt hur och när personer ändrar sitt beteende, vilket i sin tur bidrar till en ökad förståelse för hur det hälsöfrämjande arbetet bör läggas upp. (Faskunger 2002 s. 26)

Enligt TTM är beteendeförändring en process, där individen rör sig mellan olika stadier ("*stages of change*") för att slutligen nå fram till själva förändringen. Stadierna är fem till antalet: förnekelsestadiet, begrundandestadiet, förberedelsestadiet, handlingsstadiet och aktivitetsstadiet (se Figur 1). Förflyttningen mellan stadierna sker sällan linjärt, vilket beror på att återfall till tidigare stadier är mycket vanliga vid beteendeförändring.

Detta förklarar modellens cykliska form. (Ewles & Simnett 2003 s. 254, Faskunger 2002 s. 27)



Figur 1. Stadier i den transteoretiska modellen (Faskunger 2002 s. 28)

En persons motivation och benägenhet till förändring varierar mellan de olika stadierna i förändringsprocessen (Nutbeam & Harris 2004 s. 17). Det samma gäller personens förhållande till fysisk aktivitet. För att det hälsofrämjande arbetet skall bli så effektivt som möjligt bör de använda interventionerna anpassas till stadiet personen befinner sig i. En metod som är effektiv i ett stadium, kan vara ineffektiv i ett annat. Det handlar om att ge rätt råd vid rätt tillfälle. (Faskunger 2002 s. 29)

En person som befinner sig i *förnekelsestadiet* uppfattar sig inte ha ett problem och en beteendeförändring är därmed inte påtänkt. Interventionerna i detta stadium riktas till att informera personen om fördelarna med fysisk aktivitet och riskerna med en stillasittande livsstil. Avsikten är att göra personen medveten om sin nuvarande situation. (Faskunger 2002 s. 54-60) I *begrundandestadiet* inser personen sitt problem och börjar fundera på att ändra sitt beteende någon gång i framtiden. Personen är dock ännu inte redo för en förändring. Det hälsofrämjande arbetet bör fokuseras till att stärka personens självförtroende och engagemang för förändring. Detta kan göras till exempel genom att använda lämpliga förebilder. (Faskunger 2002 s. 70-72) I *förberedelsestadiet* har personen fattat ett beslut om att förändra sitt beteende. Personen planerar att börja med fysisk

aktivitet inom den närmsta framtiden. Hälsovägledarens uppgift blir här att stödja personen i planeringen, exempelvis genom att hjälpa till med att utforma en detaljerad plan, välja aktivitetsform, övervinna hinder och sätta upp realistiska mål. (Faskunger 2002 s. 90-98)

Då personen börjat träna regelbundet, befinner sig denne i *handlingsstadiet*. Målet med det hälsofrämjande arbetet är att få personen att upprätthålla aktiviteten. Hälsovägledaren bör informera om risken för återfall och hjälpa personen att övervinna eventuella hinder som uppkommer på vägen. (Faskunger 2002 s. 117-119) Då personen upprätthållit sitt nya beteende i sex månader, sker en övergång till *aktivitetsstadiet*. Nu gäller det för personen att göra den fysiska aktiviteten till en vana. (Faskunger 2002 s. 132-133) Hälsovägledarens uppgift blir här att uppmuntra personen att upprätthålla aktivitetsvanorna på lång sikt, samt att hjälpa personen att hantera risken för återfall. Målet är att personen skall lära sig kontrollera sitt nya beteende. (Faskunger 2002 s. 34-35)

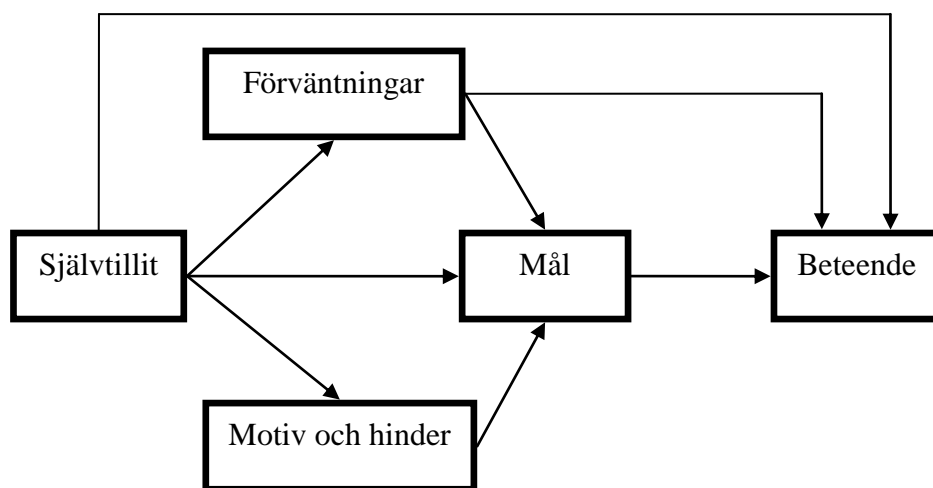
4.5.2 Den socialkognitiva teorin

Banduras socialkognitiva teori (Social Cognitive Theory, SCT) är vidareutvecklad från den sociala inlärningsteorin. I SCT poängteras att det finns en ständigt pågående växelverkan mellan individ, omgivning och beteende. Med detta menas att en människas beteende formas av personliga och kognitiva faktorer samt av den omgivande miljön. Då man känner till hur dessa faktorer påverkar varandra, ökar förståelsen för hur man kan uppmuntra människor till att ändra sina vanor. (Nutbeam & Harris 2004 s. 19-20)

Enligt SCT hör det till hälsovägledarens uppgift att hjälpa individer att utveckla personliga färdigheter som underlättar beteendeförändringen. Då man vill få människor att ändra sitt beteende är det framför allt tre kognitiva faktorer man bör ta fasta på. Den första utgörs av individens förmåga att lära sig genom att observera andras beteende. Här spelar förebilder en viktig roll, i och med att deras beteende kan påverka individens beteende både positivt och negativt. Att använda sig av lämpliga rollmodeller kan därmed vara ett sätt att motivera människor till fysisk aktivitet. (Nutbeam & Harris 2004 s. 20)

Den andra faktorn utgörs av personens förmåga att förutse och värdesätta resultatet av ett visst beteende. Här är det viktigt att förstå personens motivation och förväntningar på det nya beteendet. (Nutbeam & Harris 2004 s. 21) Förväntar personen sig positiva resultat, är sannolikheten att lyckas med beteendeförändringen automatiskt större (Hassmén et al. 2003 s. 261). Negativa förväntningar kan bero på bristfällig kunskap. Det är därmed viktigt att hälsovägledaren informerar personen om positiva och negativa följder av specifika beteenden. (Nutbeam & Harris 2004 s. 21)

Den tredje och viktigaste kognitiva faktorn utgörs av individens självtillit (Nutbeam & Harris 2004 s. 21). Enligt Bandura (2004 s.145) har självtilliten en betydande roll vid beteendeförändring, i och med att den påverkar beteendet både direkt och indirekt genom andra personlighetsfaktorer (se Figur 2). En stark självtillit förknippas ofta med ett högt självförtroende, höga mål och förväntningar, positiva attityder och högre grad av motivation. Självtilit är en förutsättning för en hög motivation till förändring. Då man vill få människor motiverade till fysisk aktivitet, bör arbete således riktas till att öka deras självtillit. (Kostenius & Lindqvist 2006 s. 112)



Figur 2. Självtilitens direkta och indirekta inverkan på beteendet (Bandura 2004 s. 146; egen översättning)

4.6 Tidigare forskning

Metoder för att främja fysisk aktivitet bland hjärtsviktspatienter är ett relativt nytt forskningsämne. Presentationen av tidigare forskning koncentreras därför till metoder som använts för att öka följsamheten till hjärtrehabilitering överlag. I en översiktsartikel från 2010 kom Davies et al. (2010) fram till att åtgärder som använts för detta ändamål är bland annat professionellt stöd, feedback, mål- och planuppsättning, problemlösning, rollmodeller, gruppträffar, skriftlig och muntlig rådgivning, motiverande samtal och brev, hembesök, telefonsamtal, användning av copingstrategier samt självregistrering av träning, daglig aktivitet, vikt och puls. På grund av olika studieupplägg och motstridiga resultat kunde säkra slutsatser om metodernas effektivitet inte dras. Resultaten tyder ändå på att professionellt stöd är en viktig faktor då man vill få patienter att delta i hjärtrehabilitering. Motiverande samtal och strategier som fokuserar på att identifiera upplevda hinder till fysisk aktivitet lär också vara effektiva. Populationen i de inkluderade studierna utgjordes av patienter med varierande hjärtsjukdomar. Bland deltagarna i en del av studierna fanns även hjärtsviktspatienter.

5 METOD

Detta examensarbete utfördes som en systematisk litteraturstudie. Enligt Forsberg och Wengström (2008 s. 34) är denna metod användbar då man vill få fram lämpliga strategier för klinisk verksamhet. Genom en systematisk litteraturstudie kan man bland annat undersöka effekten av en viss åtgärd och ta reda på om det finns vetenskapligt bevis för användning av åtgärden (Forsberg & Wengström 2008 s. 30). Eftersom syftet med detta arbete var att finna evidensbaserade metoder för att främja fysisk aktivitet, kan metodvalet ses som relevant.

Då man utför en systematisk litteraturstudie sammanställer man aktuell forskning inom ett valt ämne eller problemområde. Kännetecknande för metoden är att litteratursökningen sker systematiskt och att den valda litteraturen granskas kritiskt. Forskningarna som tas med i studien skall helst vara av god kvalitet. (Forsberg & Wengström 2008 s.

30-34) Arbetsprocessen i detta arbete skedde i flera steg, enligt en modell av Forsberg och Wengström (2008 s. 35).

5.1 Litteratursökning

Sökningen av relevanta artiklar till detta arbete påbörjades i september 2011 och avslutades i november 2011. Sökningen skedde systematiskt i flera databaser. Därutöver utfördes en manuell sökning, genom att referenslistor på aktuella artiklar lästes igenom.

Databassökningen gjordes på både Arcadas bibliotek och Helsingfors universitets campusbibliotek Terkko. Databaser som genomsöktes var Academic Search Complete, Cinahl, Ovid Medline, PubMed, ScienceDirect och Scopus. Sökorden formulerades utifrån arbetets syfte och frågeställning. Följande sökord användes: *heart failure, chronic heart failure, congestive heart failure, physical activity, exercise, training, promotion, motivation, adherence* och *self-efficacy*. Dessa ord kombinerades på olika sätt och trun- kering användes för att utöka antalet träffar. Sökningar gjordes även med sökord på svenska och finska, dock utan betydelsefulla resultat.

5.2 Urvalskriterier

För att garantera att den systematiska litteraturstudien endast skulle omfatta forskningsartiklar som motsvarar studiens syfte, fastställdes några kriterier för inklusion respektive exklusion. Urvalskriterierna åskådliggörs nedan.

Inklusionskriterier:

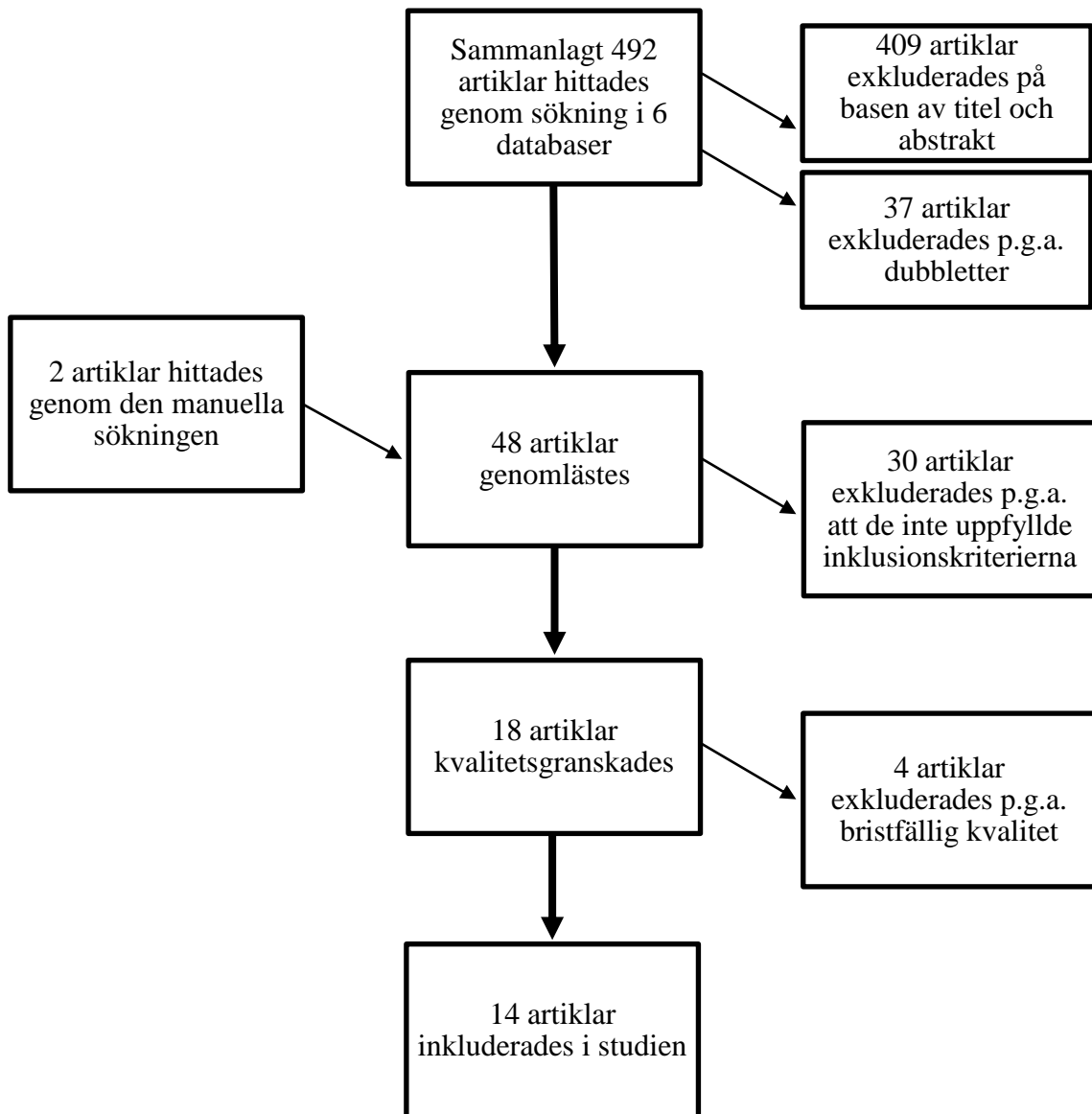
- Forskningar som behandlar metoder för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt
- Forskningar där effekten av den använda metoden mäts som förändring i fysisk aktivitet
- Forskningar publicerade mellan år 2000 och 2011
- Forskningar skrivna på svenska, finska eller engelska
- Avgiftsfria forskningar i fulltextversion

Exklusionskriterier:

- Forskningar som behandlar metoder för att främja egenvård, där fysisk aktivitet inte beaktas skilt
- Forskningar som behandlar metoder för att främja deltagande i hjärtrehabilitering på instans
- Forskningar där effekten av den använda metoden endast mäts med avseende på andra variabler, såsom livskvalitet eller prestationsförmåga
- Forskningar publicerade före år 2000
- Forskningar skrivna på andra språk än svenska, finska eller engelska
- Avgiftsbelagda forskningar

5.3 Urvalsprocessen

Valet av forskningsartiklar till denna systematiska litteraturstudie skedde enligt Forsberg och Wengströms riktlinjer (2008 s. 90). Efter att ha formulerat sökord och fastställt urvalskriterier, genomfördes sökningen i redan nämnda databaser. Databassökningen gav totalt 492 träffar, varav 59 i Academic Search Complete, 31 i Cinahl, 53 i Ovid Medline, 92 i PubMed, 199 i ScienceDirect och 58 i Scopus. Då irrelevanta artiklar och dubletter sällats bort återstod 46 artiklar. Dessa kompletterades med två artiklar som hittades genom den manuella sökningen. De sammanlagt 48 artiklarna lästes sedan igenom i sin helhet. De artiklar som efter noggrann genomläsning klassades som irrelevanta för arbetet eller inte uppfyllde inklusionskriterierna exkluderades, vartefter 18 artiklar återstod för kvalitetsgranskning. På basen av kvalitetsgranskningen exkluderades ytterligare fyra artiklar. Därefter återstod 14 artiklar, som inkluderades i den systematiska litteraturstudien. Urvalsprocessen presenteras översiktligt i Figur 3.



Figur 3. Översikt av urvalsprocessen

5.4 Kvalitetsgranskning

Värdet av en systematisk litteraturstudie bestäms av hur väl man identifierar och värderar relevanta studier. Kvaliteten på forskningar kan variera från låg till mycket hög. Det är viktigt att forskningar med högst kvalitet inkluderas i den systematiska litteraturstudien. För att kunna fastställa bevisvärdet av forskningar bör en kvalitetsgranskning utföras. (Forsberg & Wengström 2008 s. 93)

En studies tillförlitlighet påverkas till stor del av dess design. Då syftet är att undersöka effekten av en viss åtgärd eller intervention anses vissa studietyper ha bättre bevisvärde än andra. Willman et al. (2006 s. 87) menar att prospektiva (framåtsträvande) studier har större tillförlitlighet än retroprospektiva (bakåtsträvande). På samma sätt föredras kontrollerade studier framom icke-kontrollerade. Av de kontrollerade studierna bör randomiserade studier väljas framom icke-randomiserade. Randomiserade kontrollerade studier, så kallade RCT-studier, anses ha allra bäst bevisvärde. Detta beror på att risken för systematiska fel och missvisande resultat är mindre i RCT-studier än i andra typer av studier. (Willman et al. 2006 s. 87)

Förutom designen bör studiens syfte, frågeställningar, urval, mätinstrument, analys och tolkning beaktas i kvalitetsgranskningen (Forsberg & Wengström 2008 s. 93). Då man fastställer kvaliteten på forskningsartiklar kan man gå tillväga på flera olika sätt. Man kan till exempel ta hjälp av färdiga bedömningsmallar. (Forsberg & Wengström 2008 s. 122) Kvalitetsgranskningen i detta arbete utfördes utgående ifrån ett granskningsprotokoll utarbetat av Willman et al. (2006 s. 154-155) (se Bilaga 2). Protokollet modifierades så att det bestod av 18 påståenden, som kunde besvaras med antingen ett ”ja” eller ett ”nej”. För ett jakande svar tilldelades ett poäng. För ett nekande eller inadekvat svar gavs inga poäng. Poängen för varje enskild artikel räknades sedan ihop, vartefter poängsumman räknades om i procent av den högsta möjliga poängsumman (18 poäng). Artiklar som fick minst 80 % av totalpoängen bedömdes ha hög kvalitet. Gränsen för medelhög kvalitet lades på 70 % och för låg kvalitet på 60 %. Artiklar som fick under 60 % av totalpoängen exkluderades från studien. Resultatet av kvalitetsgranskningen presenteras i Tabell 2.

Tabell 2. Resultat av kvalitetsgranskningen

(RCT= randomiserad kontrollerad studie, EXP. PILOT= experimentell pilotstudie, PRO. RAND.= prospektiv randomiserad studie)

	Albert et al. 2007	Barnason et al. 2003	Brodie & Inoue 2005	Corvera-Tindel et al. 2004	Cowie et al. 2011	Gary 2006	Jolly et al. 2009	O'Connor et al. 2009	Oka et al. 2000	Oka et al. 2005	Piotrowicz et al. 2010	Pozehl et al. 2010	Smeulders et al. 2009	Tomita et al. 2009
Typ av studie	EXP. PILOT	EXP. PILOT	PRO. RAND.	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT	PRO. RAND.	EXP. PILOT	RCT	RCT
Klart syfte	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Adekvat forskningsbakgrund	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Adekvata urvalskriterier	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Urvalsförfarandet beskrivet	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Representativt urval	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+
Randomisering	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Blindning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontrollgrupp	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Grupperna likvärdiga	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Interventionen tydligt beskriven	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Instrumenten valida	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+
Instrumenten reliabla	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+
Adekvat statistisk analys	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bortfallsanalys	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Resultatet tydligt beskrivet	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Generaliserbara resultat	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Etiska aspekter diskuteras	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Kvaliteten diskuteras	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Summerad kvalitetsprocent	78 %	78 %	72 %	89 %	72 %	78 %	89 %	83 %	72 %	72 %	67 %	78 %	78 %	83 %
Kvalitetsgrad	M	M	M	H	M	M	H	H	M	M	L	M	M	H

6 ARTIKELPRESENTATION

Bland forskningsartiklarna som inkluderades i denna systematiska litteraturstudie fanns nio RCT-studier. Av de övriga var tre experimentella pilotstudier och två prospektiva randomiserade studier. Fyra artiklar bedömdes vara av hög kvalitet, nio av medelhög kvalitet och en av låg kvalitet.

Nedan presenteras de inkluderade forskningsartiklarna i tabellform. En mer utförlig presentation av studiernas syfte, design, sampel, intervention och resultat finns som bilaga (Bilaga 1).

Tabell 3. Artikelpresentation i tabellform (I: interventionsgrupp, K: kontrollgrupp, J: jämförelsegrupp)

Nr.	Författare + årtal	Design	Sampel	Intervention	Upp-följning	Mätinstrument	Resultat (gällande fysisk aktivitet)	Kvalitet
1.	Albert et al. 2007	Experimentell pilotstudie	n=112	I: Filmatiserad rådgivning + standardrådgivning K: Standardrådgivning	3 mån.	Subjektivt frågeformulär	Filmatiserad rådgivning var inte effektivare än standardrådgivning i att på kort sikt öka den fysiska aktivitetsgraden.	Medel
2.	Barnason et al. 2003	Experimentell pilotstudie	n=35	I: Rådgivning genom ett hemkommunikationsprogram K: Standardrådgivning	3 mån.	Subjektiv skala	Rådgivning genom ett hemkommunikationsprogram ökade aktivitetsgraden och självtilliten till träning på kort sikt i högre grad än standardrådgivning.	Medel
3.	Brodie & Inoue 2005	Prospektiv randomiserad studie	n=92	I1: Motiverande samtal + standardrådgivning I2: Standardrådgivning I3: Motiverande samtal	5 mån.	Subjektivt frågeformulär, träningsdagböcker	Motiverande samtal ökade aktivitetsgraden på kort sikt i större utsträckning än standardrådgivning.	Medel
4.	Corvera-Tindel et al. 2004	RCT	n=79	I: Hemträningsprogram + standardvård K: Standardvård	3 mån.	Stegräknare	Jämfört med standardvård ledde hemträningsprogrammet på kort sikt till ökad gångmängd. Följsamheten till träningsprogrammet sjönk under interventionens gång.	Hög
5.	Cowie et al. 2011	RCT	n=60	I1: Hemträningsprogram + rådgivning I2: Handledd gruppträning på sjukhus + rådgivning K: Standardvård	6 mån.	Accelerator	Deltagande i den handledda träningen ledde på kort sikt till ökad gångsträcka under långa och extra långa promenader. Efter sex månader hade båda träningsgrupperna upprätthållit sin aktivitetsgrad.	Medel

6.	Gary 2006	RCT	n=32	I: Hemträningssprogram + rådgivning genom hembesök K: Rådgivning genom hembesök	3 mån.	Subjektiva frågeformulär, träningsdagböcker	Följsamheten till hemträningssprogrammet sjönk under interventionens gång. Deltagande i hemträningssprogrammet ledde på kort sikt till ökad självtillit till träning.	Medel
7.	Jolly et al. 2009	RCT	n=169	I: Handledd träning, hemträningssprogram + standardvård K: Standardvård	12 mån.	Subjektiva frågeformulär	Följsamheten till träningen sjönk under interventionens gång. Mellan sex- och tolv månadersuppföljningen minskade aktivitetsgraden bland patienterna som deltog i träningsprogrammet.	Hög
8.	O'Connor et al. 2009	RCT	n=2331	I: Handledd träning i grupp, hemträningssprogram + standardvård K: Standardvård	Ca 30 mån.	Subjektiva frågeformulär, träningsdagböcker, pulsregistrering	Jämfört med standardvård ledde deltagande i träningsprogrammet till ökad gångmängd. Aktivitetsgraden bland patienterna hade ökat efter sex månader, men minskat efter ett år och ytterligare efter tre år.	Hög
9.	Oka et al. 2000	RCT	n=40	I: Hemträningssprogram K: Standardvård	3 mån.	Träningsdagböcker	Följsamheten till hemträningssprogrammet minskade under interventionens gång. Efter tre månader hade deltagandet i gång och styrketräning minskat bland patienterna i träningsgruppen.	Medel
10.	Oka et al. 2005	RCT	n=24	I: Hemträningssprogram + funktionstest på gångmatta K: Standardvård + funktionstest på gångmatta	3 mån.	Subjektivt frågeformulär, träningsdagböcker	Följsamheten till hemträningssprogrammet minskade under interventionens gång. Deltagande i hemträningen ledde till ökad självtillit till gång. Utförande av ett funktionstest på gångmatta hade ingen inverkan på självtilliten.	Medel

11.	Piotrowicz et al. 2010	Prospektiv randomiserad studie	n=152	I: Hemträningssystem med fjärrövervakning + rådgivning J: Handledd intervallträning på cykelergometer (standardrehabilitering) + rådgivning	2 mån.	Andelen patienter (%) som deltog i träningen	Följsamheten till hemträningssystemet var högre jämfört med den handledda träningen. Alla patienter i interventionsgruppen fullföljde programmet, medan 20 % av jämförelsegruppen hoppade av.	Låg
12.	Pozehl et al. 2010	Experimentell pilotstudie	n=42	I: SCT-baserat program bestående av handledd träning på sjukhus, hemträningssystem och gruppträffar + standardrådgivning i grupp K: Standardrådgivning i grupp	3 mån.	Subjektiva frågeformulär, träningsdagböcker	Deltagande i interventionsprogrammet, bestående av träning och gruppträffar, ledde på kort sikt till ökad självtillit till träning. Följsamheten till både uthållighets- och styrketräningen minskade under studiens gång.	Medel
13.	Smeulders et al. 2009	RCT	n=317	I: Program baserat på self-efficacy begreppet (gruppträffar) + standardvård K: Standardvård	12 mån.	Subjektiva frågeformulär	Deltagande i interventionsprogrammet ökade mängden fysisk aktivitet i form av gång och övrig aktivitet efter sex månader, men inte efter tolv månader.	Medel
14.	Tomita et al. 2009	RCT	n=40	I: Nätbaserat program som bygger på TTM + standardvård K: Standardvård	12 mån.	Subjektiv nominell skala	Deltagande i det nätbaserade programmet hade efter tolv månader ökat aktivitetsgraden i form av gångträning, andningsträning, stretching och lätt fysisk aktivitet.	Hög

7 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten av den systematiska litteraturstudien utgående ifrån dess frågeställningar. Inledningsvis besvaras fråga ett (Vilka metoder har i forskning använts för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt?) och därefter fråga två (Vilka är effekterna av dessa metoder med avseende på förändring i fysisk aktivitet?).

I resultatredovisningen har de inkluderade studierna delats in i tre kategorier utgående ifrån den undersökta interventionen. De tre kategorierna utgörs av hälsorådgivning, handledd träning och individuella träningsprogram samt teoribaserade interventioner. Indelningen är inte entydig, eftersom att man i flera studier kombinerat olika åtgärder. Den använda indelningen klassades ändå som mest logisk.

7.1 Metoder för att främja fysisk aktivitet

Frågeställning ett besvaras genom en kartläggning av de hälsofrämjande metoderna som kom upp i de inkluderade forskningsartiklarna. För att få en överskådlig bild av hur metoderna användes beskrivs interventionen i studierna även kort.

7.1.1 Hälsorådgivning

Albert et al. (2007) undersökte korttidseffekterna av att kombinera filmatiserad rådgivning med traditionell rådgivning bland patienter som var inlagda på sjukhus för akut försämring av kronisk hjärtsvikt. Förutom den traditionella rådgivningen, bestående av muntliga råd, informationsbroschyrer och handböcker om hjärtsvikt, tilldelades patienterna i interventionsgruppen en 60 minuters videofilm då de skrevs ut från sjukhuset. Patienterna blev rekommenderade att titta på filmen hemma, gärna tillsammans med en anhörig. Filmen behandlade egenvårdsåtgärder vid hjärtsvikt, där fysisk aktivitet ingick som en del. Informationen i filmen förmedlades av verkliga hjärtsviktpatienter, som var tänkta att fungera som rollmodeller.

Interventionen i Barnason et als studie (2003) utgjordes av ett hemkommunikationsprogram. Patienterna i interventionsgruppen erhöll en apparat, *Health Buddy*, som anslöts till deras telefoner. Apparaten levererade dagligen ett antal hälsorelaterade frågor, som patienterna skulle besvara genom att trycka på en av fyra knappar på apparaten. Utgående ifrån svaren levererades feedback och information. Patienternas svar laddades även upp på en nätsida, vilket möjliggjorde för de professionella att följa med patienternas hälsotillstånd.

7.1.2 Handledd träning och individuella hemträningsprogram

I fyra av de inkluderade studierna utgjordes interventionen av ett hemträningsprogram. Corvera-Tindel et al. (2004) och Gary (2006) testade effektiviteten av ett gångträningsprogram, medan Oka et al. (2000) och Oka et al. (2005) kombinerade gång- och styrketräning. Specifika metoder som inom studierna användes för att få patienterna att upprätthålla träningen var pulsmätare (Gary 2006), stegräknare (Corvera-Tindel et al. 2004) och träningsdagböcker (Oka et al. 2000, Oka et al. 2005). I studierna av Oka et al. (2000) och Oka et al. (2005) föregicks träningen dessutom av ett introduktionstillfälle, där patienterna tilldelades videobaserat material och en skriftlig manual. I samtliga studier erhöll patienterna professionellt stöd under interventionens gång. Stödet gavs i samband med regelbundna hembesök (Corvera-Tindel et al. 2004, Gary 2006), klinikbesök (Oka et al. 2000, Oka et al. 2005) och telefonsamtal (Oka et al. 2000, Oka et al. 2005). I Corvera-Tindel et als studie (2004) deltog vårdaren under varje hembesök i ett av patientens träningspass.

I studierna av O'Connor et al. (2009) och Jolly et al. (2009) påbörjade deltagarna träningen handlett och övergick sedan till att träna självständigt. I studierna användes flertalet strategier för att främja fysisk aktivitet. Patienterna i O'Connor et als studie (2009) uppmuntrades till träning genom regelbundna telefonsamtal och klinikbesök, samt vid de handledda träningstillfällena. Dessutom skulle patienterna skriva träningsdagbok och bära pulsmätare i samband med träningen. De tilldelades även skriftligt undervisningsmaterial. Patienterna i Jolly et als studie (2009) erhöll professionellt stöd genom regelbundna telefonsamtal och hembesök. Därtill tilldelades de en träningsmanual och upp-

muntrades till att dokumentera den utförda träningen i en träningsdagbok. RPE-skalan användes för att kontrollera att träningen utfördes på rätt nivå.

Två av de inkluderade studierna jämförde handledd träning med individuell hemträning. I Cowie et als studie (2011) var träningsprogrammet det samma för de två interventionsgrupperna och bestod av aerobisk cirkelträning. Den ena gruppen tränade hemma på egen hand och den andra i grupp under ledning av en fysioterapeut. Patienterna i hemträningsgruppen erhöll material i form av informationsbroschyrer och en DVD-film. De fyllde i träningsdagbok och kontaktades varje vecka av fysioterapeuten. Pulsmätare och RPE-skalan användes för att försäkra att träningen utfördes med rätt intensitet.

Piotrowicz et al. (2010) jämförde ett hembaserat gångträningsprogram med traditionell rehabilitering, bestående av handledd intervallträning på cykelergometer. Inom interventionen utnyttjades fjärrövervakning. Det innebar att patienterna i hemträningsgruppen inför varje träningspass skulle besvara ett antal frågor via en mobiltelefon. Svaren skickades sedan tillsammans med registrerad EKG-data till forskningscentret. Ifall kontraindikationer identifierades, fick patienten inte påbörja träningspasset. Genom fjärrövervakningen kunde man försäkra att träningen skedde på en säker nivå. Det möjliggjorde även för forskningsteamet att följa med patienterna under interventionens gång. Också i denna studie erhöll patienterna professionellt stöd genom regelbundna telefonsamtal. Innan hemträningen påbörjades, deltog patienterna dessutom i rådgivningstillfällena.

7.1.3 Teoribaserade interventioner

I fyra av de inkluderade studierna använde man sig av interventioner som i huvudsak byggde på någon teoretisk beteendeförändringsmodell. Tomita et al. (2009) testade effektiviteten av ett nätbaserat program, som byggde på TTM. Interventionen i Pozehl et als studie (2010) baserade sig på SCT och i Smeulders et als studie (2009) på self-efficacy begreppet. Brodie och Inoue (2005) uppgav att deras intervention innehöll komponenter hämtade från både TTM och SCT.

Det nätbaserade självförvaltningsprogrammet, *M-TOMITA*, som utgjorde interventionen i Tomita et als studie (2009) bygger på TTM. Programmet går ut på att patienterna stötts till beteendeförändring av ett multiprofessionellt team via internet. Stödet ges bland annat i form av information, undervisning, handledning och regelbunden feedback i syfte att upprätthålla patienternas motivation genom hela beteendeförändringsprocessen. Programmet anses lämpa sig bäst för patienter i begrundandestadiet, det vill säga patienter som redan är medvetna om sitt problem och funderar på att ändra sitt beteende. I början av interventionen i denna studie laddades information om hjärtsvikt och ett träningsprogram med tillhörande video upp på programmets nätsida. Patienterna blev tillsagda att dagligen besöka nätsidan för att besvara ett antal frågor om bland annat symptom och hälsorelaterat beteende. Utifrån svaren fick patienterna regelbunden feedback via e-post av de professionella. På så vis uppmuntrades de till att fortsätta beteendeförändringen mot upprätthållandestadiet.

Pozehl et al. (2010) undersökte användbarheten av ett interventionsprogram kallat *HEART CAMP*. Programmet var utvecklat från SCT och hade som syfte att öka personers självtillit till träning. Interventionen utgjordes av en kombination av gruppträffar, handledd träning på sjukhus och individuell träning. Under gruppträffarna informerade en fysioterapeut och en sjukvårdare patienterna om vilka strategier som kan användas för att stärka självtilliten. Metoder som vidtogs var bland annat muntlig rådgivning, demonstration, rollmodeller, måluppsättning, problemlösning och feedback. Därtill fick patienterna både skriftligt och nätbaserat undervisningsmaterial. Patienterna dokumenterade den genomförda träningen i en träningsdagbok.

Interventionsprogrammet i Smeulders et als RCT-studie (2009) byggde på self-efficacy begreppet och syftade till att lära patienter att ta mer ansvar för sin behandling. Interventionen utgjordes av regelbundna gruppträffar, som leddes av specialistsjukvårdare och hjärtsviktspatienter. Hjärtsviktspatienterna var tänkta att fungera som rollmodeller för deltagarna. I samband med gruppträffarna vidtogs flera strategier för att stärka deltagarnas självtillit till träning. Deltagarna uppmuntrades bland annat till att sätta upp mål och arbeta fram en individuell plan för sin träning. De erhöll professionellt stöd, lärde sig tolka sina symptom och tilldelades en bok om hälsosamma levnadsvanor vid hjärtsvikt.

Genom rollmodeller och social övertalning försökte man öka deltagarnas motivation till förändring.

Brodie och Inoue (2005) jämförde två olika sätt att främja fysisk aktivitet bland hjärtsviktpatienter. De två metoderna var motiverande samtal och traditionell rådgivning. Motiverande samtal är en individcentrerad metod, där hälsovägledaren hjälper patienten att ändra sitt beteende. Metoden bygger på SCT. Avsikten med de motiverande samtalen i denna studie var att få patienterna att göra fysisk aktivitet till en del av vardagen. Flera strategier vidtogs inom interventionen, bland annat professionellt stöd, måluppsättning och användning av träningsdagböcker. Strategierna anpassades till patientens färdighet till förändring, det vill säga vilket stadium i TTM denne befann sig i.

7.2 Effekter av de hälsofrämjande metoderna

Frågeställning två besvaras genom att effekterna av de identifierade metoderna presenteras med avseende på förändring i fysisk aktivitet. Då det i forskning (Oka et al. 1993, Sherwood & Jeffery 2000) framkommit att självtilliten är den starkaste faktorn att förutsäga en individs aktivitetsnivå, tas även metodernas inverkan på självtilliten upp. I fyra av de inkluderade studierna beaktades självtilliten till fysisk aktivitet.

7.2.1 Effekter av hälsorådgivning

Albert et al. (2007) kom i sin studie fram till att filmatiserad rådgivning inte var effektivare än traditionell rådgivning i att på kort sikt öka den fysiska aktiviteten bland hjärtsviktpatienter. I studien kunde inga signifikanta skillnader i aktivitetsgraden mellan interventionsgrupp och kontrollgrupp påvisas vid varken utgångsläge eller tre månader senare. Författarna spekulerar i att resultaten kan ha påverkats av den korta interventionstiden. De menar att tre månader lär vara en alltför kort tid för att få till stånd en beteendeförändring.

Resultaten från Barnason et als studie (2003) stöder användning av ett hemkommunikationsprogram i rådgivning av hjärtsviktpatienter i det tidiga postoperativa skedet efter

en bypass-operation. Hemkommunikationsprogrammet visade sig vara effektivare än traditionell rådgivning i att på kort sikt öka graden av fysisk aktivitet och självtillit till träning. Både aktivitetsgraden och självtilliten ökade progressivt i interventionsgruppen under studiens gång och var efter tre månader högre än i kontrollgruppen. Författarna efterlyser dock mera forskning för att man skall kunna optimera effekterna av programmet.

7.2.2 Effekter av handledd träning och individuella hemträningsprogram

Enligt Corvera-Tindel et al. (2004) kan ett hembaserat gångträningsprogram vara en lämplig metod för att främja fysisk aktivitet bland hjärtsviktpatienter. Resultaten av studien visade att hemträningsprogrammet var effektivare än traditionell vård i att på kort sikt öka gångmängden. Efter tre månader gick patienterna som deltagit i träningsprogrammet nämligen betydligt längre sträckor jämfört med patienterna i kontrollgruppen. Författarna menar att hembesök och användning av stegräknare lär bidra till en högre följsamhet till träning.

Också resultaten från Garys studie (2006) stöder användning av ett hembaserat gångträningsprogram. Gary (2006) kom fram till att det undersökta hemträningsprogrammet var effektivare än traditionell rådgivning i att på kort sikt stärka patienternas självtillit. Jämfört med utgångsläget hade självtilliten bland kvinnorna som deltog i träningsprogrammet ökat signifikant efter tre månader. Patienterna upplevde en starkare självtillit både till träning och till en höjning av aktivitetsgraden. Gary (2006) klassar därmed hembesök samt användning av pulsmätare och RPE-skalan i samband med träningen som lämpliga metoder för att stärka självtilliten. Följsamheten till programmet som helhet var relativt hög (85 %), men minskade under studiens gång. Författaren menar att detta kan ha berott på att patienterna i början var som mest motiverade till träningen. För att få hjärtsviktpatienter att upprätthålla träningen också på längre sikt, måste nya strategier identifieras.

Följsamheten till träningen i studierna av Oka et al. (2000) och Oka et al. (2005) var hög (90 %), men även här sågs en nedgång under studiernas gång. Den genomsnittliga följsamheten till gångträningen var 110 %, till styrketräning för övre kroppen 87 % och till

styrketräning för nedre kroppen 75 %. Efter tre månader hade deltagandet i alla de undersökta aktiviteterna minskat. Oka et al. (2005) kom vidare fram till att hemträningsprogrammet ökade patienternas självförtroende till gång. Inga signifikanta förändringar i självförtroende till lyftande, klättrande eller allmän fysisk aktivitet kunde däremot påvisas. Utförandet av ett funktionstest på gångmatta hade heller ingen direkt inverkan på graden av självförtroende.

O'Connor et al. (2009) undersökte effektiviteten av ett uthållighetsträningsprogram. Deltagarna påbörjade träningen handledt och gick sedan småningom över till att träna individuellt. Inom interventionen vidtogs flera strategier för att uppmuntra deltagarna till träning. Resultaten av studien visade att det undersökta träningsprogrammet medförde en ökad aktivitetsgrad bland deltagarna, men endast tillfälligt. Efter sex månader hade den genomsnittliga aktivitetsgraden ökat, men efter tolv månader hade det skett en minskning. Tre år efter studiens påbörjande hade den fysiska aktiviteten minskat ytterligare. Endast omkring 30 % av patienterna tränade på eller över den rekommenderade nivån. O'Connor et al. (2009) kom ändå fram till att träningsprogrammet var effektivare än standardvård i främjandet av gång bland hjärtsviktpatienter. Både efter sex och tolv månader hade gångmängden i interventionsgruppen ökat och var betydligt högre än i kontrollgruppen.

Jolly et al. studie (2009) visade att den undersökta interventionen, bestående av både handledd träning och individuell hemträning, inte var effektivare än standardvård i att öka den fysiska aktiviteten bland hjärtsviktpatienter. Efter varken sex eller tolv månader kunde några signifikanta skillnader i aktivitetsgraden mellan interventionsgrupp och kontrollgrupp påvisas. Följksamheten till träningen sjönk avsevärt under studiens gång, från 74 % vecka 4 till 54 % vecka 20. Mellan sex- och tolv månadersuppföljningen sjönk den självrapporterade aktivitetsgraden i interventionsgruppen signifikant.

Cowie et al. (2011) jämförde hembaserad träning med handledd gruppträning på sjukhus. Resultaten visade att den handledda sjukusträningen på kort sikt ledde till ökad gångmängd i form av långa och extra långa promenader. I övrigt hade träningen inte någon inverkan på aktivitetsgraden i någondera gruppen. Efter sex månader hade båda träningsgrupperna upprätthållit sin aktivitetsgrad. Den enda förändringen som kunde

påträffas efter sex månader var att patienterna i hemträningsgruppen hade förlängt tiden de spenderade i upprätt position. Trots detta tillbringade de inte lika mycket tid i upprätt position som patienterna i sjukhusträningsgruppen. Författarna spekulerar i att interventionstiden eventuellt var för kort för att få patienter att ändra sitt beteende. Att följsamheten var högre i gruppen som tränade på sjukhuset, kan enligt Cowie et al. (2011) ha berott på att gruppdeltagarna motiverade varandra till träning.

Resultaten från Piotrowicz et als studie (2010) visade att följsamheten till det hembaserade gångträningsprogrammet med fjärrövervakning var betydligt högre än till den traditionella rehabiliteringen, bestående av handledd intervallträning på cykelergometer. Alla patienter i interventionsgruppen fullföljde det åtta veckor långa träningsprogrammet, medan bortfallet i jämförelsegruppen var 20 %. Utifrån detta konstaterar författarna att hemträning med fjärrövervakning kan vara ett användbart alternativ för rehabilitering av hjärtsviktpatienter.

7.2.3 Effekter av teoribaserade interventioner

Tomita et al. (2009) mätte i sin studie deltagarnas aktivitetsgrad med en nominell skala. Aktivitet i form av gångträning, andningsträning, stretching och lätt fysisk aktivitet (cykling, simning och golf) kartlades skilt. Jämfört med utgångsläget hade aktivitetsgraden för alla de undersökta aktivitetstyperna ökat signifikant i interventionsgruppen efter ett år. Andelen patienter som minst 2-3 gånger i veckan utförde gångträning var efter ett år 100 %. Motsvarande siffra för andningsträning och stretchning var 92 % och för lätt fysisk aktivitet 54 %. Utifrån resultaten och den höga följsamheten (85 %) menar författarna att ett nätbaserat program kan vara en användbar metod, då avsikten är att öka den fysiska aktivitetsgraden. De poängterar dock att metoden knappast lämpar sig för alla hjärtsviktpatienter.

Pozehl et al. (2010) undersökte effektiviteten av ett SCT-baserat interventionsprogram, bestående av gruppträffar, handledd träning och individuell träning. Resultat gällande den fysiska aktivitetsnivån presenteras av Duncan et al. (2009) i en annan studie. I denna framkommer det att följsamheten till både uthållighets- och styrketräningen minskade under interventionens gång. Deltagandet i uthållighetsträningen var som högst vecka

åtta och i styrketräningen mellan vecka fyra och sju. Under de två sista interventionsveckorna sågs en tydlig nedgång i deltagandet i båda träningsformerna. Resultaten av Pozehl et als studie (2010) visade vidare att graden av självförtroende till träning hade ökat betydligt (med 31 %) bland deltagarna efter tre månader. Strategierna som användes i programmet (rådgivning, undervisning, demonstration, rollmodeller, måluppsättning, feedback och problemlösning) klassades därmed som lämpliga för att stärka självförtroendet till träning. Författarna menar att man genom att stärka patienters självförtroende kan få dem att göra en beteendeförändring och uppta regelbunden träning. På grund av ett relativt litet och homogent sampel i denna studie, behövs dock mer forskning för att säkra slutsatser skall kunna dras. Författarna efterlyser framför allt forskning gällande sambandet mellan självförtroende och träningsbeteende på lång sikt.

Den fysiska aktivitetsgraden bland deltagarna i Smeulders et als studie (2009) kartlades med en modifierad version av Physical Activities Scale. Efter att ha deltagit i det grupp-baserade programmet *CDSMP* i sex veckor utövade patienterna i interventionsgruppen mer gångträning och övrig fysisk aktivitet (aerobic, stretching, styrketräning och trädgårdsarbete) jämfört med patienterna i kontrollgruppen. Mängden gångträning hade i genomsnitt ökat med 200 minuter/månad och mängden övrig fysisk aktivitet med 81 minuter/månad. Gällande simning och cykling påfanns inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Efter sex månader hade interventionsgruppen upprätthållit mängden övrig fysisk aktivitet. Efter tolv månader hade det inte skett några förändringar i någon av de undersökta aktivitetstyperna. Utgående ifrån resultaten drar författarna slutsatsen att *CDSMP* ökar den fysiska aktiviteten bland hjärtsviktpatienter på kort sikt, men inte på längre sikt. De anser att regelbundna uppföljningskontroller samt mål- och planuppsättning är viktiga komponenter då man vill uppmuntra patienter till att upprätthålla träning. Vidare spekulerar de i att professionella hälsovägledare har en mer betydelsefull funktion än verkliga patienter (rollmodeller) i stödjandet till beteendeförändring.

Brodie och Inoue (2005) jämförde effekten av motiverande samtal kombinerat med traditionell rådgivning (grupp 1), endast traditionell rådgivning (grupp 2) och endast motiverande samtal (grupp 3). Resultaten visade att grupp 1 och grupp 3 hade ökat sin fysiska aktivitet signifikant efter fem månader. Den genomsnittliga energiförbrukningen hade ökat med 2,3 kcal/kg/dygn i grupp 1 och med 2,4 kcal/kg/dygn i grupp 3. I grupp 2

hade förbrukningen minskat med i genomsnitt 0,1 kcal/kg/dygn. Resultaten tyder på att motiverande samtal är en effektivare metod än traditionell rådgivning i att på kort sikt öka den fysiska aktivitetsnivån bland äldre hjärtsviktpatienter. Eftersom gång och trappgång var de aktivitetsformer som ökade i högst grad, menar författarna att det kan vara lönsamt att i första hand uppmuntra denna patientgrupp till gång.

7.3 Sammanfattning av resultaten

Inom de undersökta interventionerna har en rad olika metoder vidtagits för att främja den fysiska aktiviteten bland deltagarna. För att få en helhetsmässig bild av dessa, presenteras nedan en tabell (Tabell 4) över vilka specifika metoder som har använts i de enskilda forskningsartiklarna.

Tabell 4. Sammanställning av metoderna som användes i de inkluderade artiklarna

Metod	Studie
Minst ett handlett informations- och/eller träningsstillfälle	Albert et al. 2003, Brodie & Inoue 2005, Corvera-Tindel et al. 2004, Cowie et al. 2011, Gary 2006, Jolly et al. 2009, O'Connor et al. 2009, Oka et al. 2000, Oka et al. 2005, Piotrowicz et al. 2010, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009
Träningsinstruktioner	Albert et al. 2007, Barnason et al. 2003, Brodie & Inoue 2005, Corvera-Tindel et al. 2004, Cowie et al. 2011, Gary 2006, Jolly et al. 2009, O'Connor et al. 2009, Oka et al. 2000, Oka et al. 2005, Piotrowicz et al. 2010, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009
Professionellt stöd	Barnason et al. 2003, Brodie & Inoue 2005, Corvera-Tindel et al. 2004, Cowie et al. 2011, Gary 2006, Jolly et al. 2009, O'Connor et al. 2009, Oka et al. 2000, Oka et al. 2005, Piotrowicz et al. 2010, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009, Tomita et al. 2009
Feedback	Barnason et al. 2003, Corvera-Tindel et al. 2004, Oka et al. 2000, Oka et al. 2005, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009, Tomita et al. 2009
Måluppsättning	Brodie & Inoue 2005, Jolly et al. 2009, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009

Problemlösning	Brodie & Inoue 2005, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009
Rollmodeller	Albert et al. 2007, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009
Träningsdagbok	Brodie & Inoue 2005, Cowie et al. 2011, Jolly et al. 2009, O'Connor et al. 2009, Oka et al. 2000, Oka et al. 2005, Pozehl et al. 2010
Pulsmätare	Cowie et al. 2011, Gary 2006, O'Connor et al. 2009
Stegräknare	Corvera-Tindel et al. 2004
Gruppträffar	Cowie et al. 2011, O'Connor et al. 2009, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009
Skriftligt material, videomaterial eller nätbaserat material	Albert et al. 2007, Cowie et al. 2011, Gary 2006, Jolly et al. 2009, O'Connor et al. 2009, Oka et al. 2000, Oka et al. 2005, Piotrowicz et al. 2010, Pozehl et al. 2010, Smeulders et al. 2009, Tomita et al. 2009

Eftersom man i studierna kombinerat de ovan uppräknade metoderna på olika sätt och inte skilt beräknat deras effektivitet, är det omöjligt att dra slutsatser om vilken metod som är den effektivaste för att främja fysisk aktivitet bland hjärtsviktpatienter. Därtill är resultaten av studierna till viss del motstridiga, vilket ytterligare försvårar dragningen av slutsatser. Professionellt stöd är en strategi som kommer upp i majoriteten av de inkluderade studierna. Att patienten upplever sig få stöd i samband med beteendeförändringsprocessen verkar vara av stor betydelse. Huruvida stödet bör ges i samband med handledda träningstillfällen, hembesök, klinikbesök eller telefonsamtal är svårt att fastställa. De inkluderade studierna stöder även kontakt mellan patient och professionell via hemkommunikation (Barnason et al. 2003), fjärrövervakning (Piotrowicz et al. 2010) och internet (Tomita et al. 2009). I samband med träning kan hjälpmedel såsom pulsmätare, stegräknare och träningsdagböcker öka patienternas motivation till att röra på sig. Att förse patienterna med någon form av undervisningsmaterial kan också vara lönsamt. Filmatiserad hälsorådgivning verkar däremot inte vara effektivare än sedvanlig rådgivning i att på kort sikt öka den fysiska aktivitetsgraden (Albert et al. 2007).

Det är även svårt att dra slutsatser om vilket träningsupplägg som är det mest fördelaktiga då avsikten är att främja fysisk aktivitet bland hjärtsviktpatienter. Både handledd

träning och individuella träningsprogram har visat sig kunna öka aktivitetsgraden på kort sikt, men även negativa resultat rapporterades i en del av studierna. Utmärkande för flera av de inkluderade studierna var att följsamheten till träningen minskade under interventionens gång (Corvera-Tindel et al. 2004, Gary 2006, Jolly et al. 2009, Oka et al. 2000, Oka et al. 2005, Pozehl et al. 2010). Denna trend sågs såväl i studier som undersökte handledd träning, som i studier som undersökte hembaserad träning. Uppbyggnaden av träningen verkar således inte vara av avgörande betydelse med tanke på upprätthållande av aktiviteten. Det går heller inte att utifrån av detta arbete avgöra vilken träningsfrekvens eller träningsform (uthållighetsträning, styrketräning eller en kombination av dessa) som är den bästa då man vill få hjärtsviktpatienter att röra på sig mera. Att följsamheten ofta minskade i takt med att intensiteten och durationen av träningen höjdes, tyder på att hjärtsviktpatienter upplever det lättare att utföra lågintensiv träning.

Gång var den aktivitetsform som ökade mest frekvent bland deltagarna i de inkluderade studierna (Brodie & Inoue 2005, Corvera-Tindel et al. 2004, Cowie et al. 2011, O'Connor et al. 2009, Smeulders et al. 2009). Detta indikerar på att gång är en aktivitetsform som hjärtsviktpatienter lätt tar till sig.

Interventioner som bygger på teoretiska modeller verkar på kort sikt vara effektiva i främjandet av fysisk aktivitet bland hjärtsviktpatienter (Brodie & Inoue 2005, Smeulders et al. 2009, Tomita et al. 2009). Att låta den enskilda individen stå i fokus och uppmuntra denne att sätta upp en egen plan och egna mål för sin träning verkar ge goda resultat. Genom att rikta in sig på att stärka patientens självförtroende kan man åstadkomma en ökning av aktivitetsgraden, åtminstone på kort sikt (Smeulders et al. 2009). Strategier som i de inkluderade studierna visade sig vara lämpliga för att stärka självförtroendet till träning var bland annat användning av pulsmätare och träningsdagbok, måluppsättning, problemlösning, rollmodeller, feedback, undervisningsmaterial och gruppträffar (Barnason et al. 2003, Gary 2006, Oka et al. 2005, Pozehl et al. 2010).

Endast fyra av de inkluderade studierna undersökte långtidseffekten av interventionerna (Jolly et al. 2009, O'Connor et al. 2009, Smeulders et al. 2009, Tomita et al. 2009). Av dessa var det endast Tomita et al. (2009) som kunde påvisa att den undersökta interventionen hade en positiv inverkan på deltagarnas aktivitetsnivå. Att stödja hjärtsviktpati-

enter till beteendeförändring via internet kan således vara en användbar metod även på längre sikt.

8 DISKUSSION

I detta kapitel förs en kritisk diskussion kring studiens metod och resultat. Därtill tas resultatens betydelse för arbetslivet upp och förslag på vidare forskning ges.

8.1 Metoddiskussion

Jag valde att utföra detta examensarbete som en systematisk litteraturstudie, eftersom jag ansåg att det var den lämpligaste metoden med tanke på mitt syfte och mina frågeställningar. Genom att söka fram och sammanställa resultat från tidigare gjord forskning, kan man erhålla vetenskapligt stöd för användning av en viss åtgärd (Forsberg & Wengström 2008 s. 30). Detta motsvarar mitt syfte, som var att få fram evidensbaserad kunskap om vilka metoder som kan användas för att främja fysisk aktivitet bland hjärtsviktpatienter.

Utförandet av studien skedde i enlighet med riktlinjerna som tas upp av Forsberg och Wengström (2008) i boken *”Att göra systematiska litteraturstudier – Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning”*. Eftersom det forskats rätt så lite inom det valda området, var det utmanande att hitta artiklar som kunde inkluderas i arbetet. Litteratursökningen gjordes i flera omgångar och olika kombinationer av sökord prövades för att hitta relevanta artiklar. Inledningsvis använde jag endast några få sökord och fyllde sedan på med fler tills jag fick en överskådlig träffmängd. Detta tillvägagångssätt tas upp av Våge et al. (2003 s. 68-69), som rekommenderar att man kompletterar de valda sökorden med synonymer från redan funna källor. Att samma kombination av sökord inte användes konsekvent i alla databaser, kan ses som en svaghet. Detta hade däremot varit svårt att verkställa i praktiken, då de använda databaserna är uppbyggda på olika sätt och antalet träffar varierade stort mellan databaserna.

Sökningen genomfördes i databaser som ansågs relevanta för studiens syfte. Jag valde att inte på förhand fastställa vilka eller hur många databaser jag skulle genomsöka. Istället fortsatte jag sökningen så länge som nya relevanta artiklar dök upp. Detta behöver dock inte betyda att sökningen var heltäckande. Eventuellt kunde fler databaser ha genomsökts. Det hade emellertid varit tidskrävande och jag nöjde mig därför med att ha sökt igenom sex stycken databaser.

De uppsatta inklusionskriterierna var snäva, men ansågs ändå motsvara studiens syfte. Jag är medveten om jag kan ha gått miste om intressanta synpunkter då jag valde att endast ta med studier, där den undersökta metodens effektivitet mättes med avseende på förändring i fysisk aktivitet. Om jag även hade beaktat artiklar, där effektiviteten mättes med avseende på prestationsförmåga eller livskvalitet, skulle fler användbara metoder antagligen dykt upp. Då avsikten var att finna metoder, som är lämpliga för att öka den fysiska aktivitetsgraden, bedömer jag ändå att det valda effektmåttet var det mest relevanta.

Att sökningen avgränsades till artiklar publicerade år 2000 eller senare kan ha medfört att intressanta artiklar uteslöts från arbetet. Samtidigt menar Forsberg och Wengström (2008 s. 122) att forskning är färskvara och att en artikels publiceringsår kan ha betydelse för dess trovärdighet. Genom att tidsbegränsa sökningen, kan man garantera att de erhållna resultaten baserar sig på dagsaktuell forskning. En ytterligare begränsning av tidsintervallet var inte aktuell, eftersom att det då hade varit svårt att komma upp i ett tillräckligt stort antal artiklar. Kriteriet att endast beakta artiklar, som hittades avgiftsfria i fulltextversion, kan ifrågasättas. Då endast en artikel exkluderades på basen av detta kriterium, bedömer jag ändå att det inte hade en avgörande betydelse för resultaten av studien.

I kvalitetsgranskningen använde jag mig av ett granskningsprotokoll (Willman et al. 2006 s. 154-155) (se Bilaga 2). Då alla inkluderade studier var av kvantitativ design, kunde samma protokoll användas för samtliga artiklar. För att åstadkomma en så överskådlig bedömning som möjligt, modifierade jag protokollet så att det bestod av ett poängsättningssystem. Huruvida bedömningen utifrån det modifierade protokollet motsvarade artiklarnas egentliga kvalitet är svårt att säga. Att alla påståenden värderades lika

högt ser jag som den största bristen i protokollet. Detta kan ha bidragit till att artiklarnas helhetliga kvalitet inte beaktades i tillräckligt hög grad. I protokollet fanns dessutom på många punkter rum för skribentens egen tolkning, vilket kan ha påverkat bedömningen. Med mer kunskap och erfarenhet av kvalitetsgranskning hade bedömningen kunnat göras mer objektivt.

8.2 Resultatdiskussion

Urvalsprocessen resulterade i att 14 forskningsartiklar inkluderades i denna systematiska litteraturstudie. Jag hade hoppats på att kunna ta med några till, men eftersom detta är ett relativt nytt forskningsämne var det utmanande att hitta artiklar som motsvarade syftet. Att jag valde att exkludera artiklar som på basen av kvalitetsgranskningen visade sig ha bristfällig kvalitet, resulterade dessutom i att några av de funna artiklarna föll bort. Bland de utvalda artiklarna fanns nio RCT-studier, vilket kan ses som en styrka i detta arbete. Forsberg och Wengström (2008 s. 95) och Willman et al. (2006 s. 87) klassar nämligen denna typ av studie som mest tillförlitlig då avsikten är att undersöka effekten av en viss åtgärd eller intervention.

Av studierna som inkluderades i arbetet bedömdes fyra ha hög kvalitet och nio ha medelhög kvalitet. Detta betyder att de erhållna resultaten kan ses som rätt så trovärdiga. Enligt Forsberg och Wengström (2008 s. 123) bör studier med låg kvalitet inte tas med i den systematiska litteraturstudien. En av studierna i mitt arbete hade låg kvalitet (Piotrowicz et al. 2010). Beslutet att ändå beakta denna studie kan motiveras med att den tog upp en metod som inte framkom i någon av de övriga studierna. Att alla artiklar som inte nådde upp till 60 % av totalpoängen i kvalitetsgranskningen exkluderades, kan ha medfört både för- och nackdelar. Trovärdigheten av resultaten ökade då artiklar med bristfällig kvalitet uteslöts från arbetet, men samtidigt kan begränsningen ha lett till att jag gick miste om viktiga aspekter.

Trots att kvaliteten av de inkluderade studierna överlag visade sig vara god, kan en hel del svagheter identifieras. Det som majoriteten av artiklarna tappade poäng på i kvalitetsgranskningen var bristen på generaliserbarhet. Med undantag från studien av O'Connor et al. (2009) var de undersökta samplen relativt små och utvalda från ett litet

geografiskt område. Urvalet skedde dessutom ofta icke-slumpmässigt, genom att alla hjärtsviktspatienter på till exempel ett sjukhus tillfrågades ifall de ville delta. Risken med detta tillvägagångssätt är att det utvalda samplet inte motsvarar populationen fullt ut. Det kan till exempel hända att patienterna som gav sitt samtycke till att delta var mer motiverade till fysisk aktivitet än genomsnittet. Dock menar Forsberg och Wengström (2008 s. 103) att denna typs urval ofta är det enda möjliga då man undersöker patienter i sjukvården. En annan begränsning i de inkluderade studierna var att blindning av varken patienter och vårdare var möjlig. Dessutom använde man sig i huvudsak av subjektiva mätinstrument. Subjektiva mätinstrument, såsom frågeformulär och träningsdagböcker, är aldrig lika trovärdiga som objektiva mätinstrument. Det finns därmed risk för att de erhållna resultaten är förvrängda.

Samtliga inkluderade studier var skrivna på engelska. I artiklarna användes en hel del begrepp som var svåra att direkt översätta till svenska. Trots att ordböcker användes, finns det risk för att feltolkningar gjorts.

I de inkluderade studierna framkom flertalet metoder som kan användas i främjandet av fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt. Dessa var långt de samma som enligt Davies et al. (2010) har använts för att uppmuntra kardiologiska patienter till rehabilitering. På grund av olika studieupplägg och till viss del motstridiga resultat, är det omöjligt att utifrån de inkluderade studierna dra slutsatser om vilken metod som är fördelaktigast. Att studierna uppvisar varierande resultat, kan också betyda att ingen metod kan påstås vara effektivare än en annan. Valet av hälsofrämjande metoder bör istället göras utifrån den enskilda individen och dennes benägenhet till förändring. En viss metod kan fungera för en patient, men inte för en annan. Detta antagande kan hänvisas till de teoretiska beteendeförändringsmodellerna TTM och SCT, som beskrevs i den teoretiska referensramen.

I TTM ses beteendeförändring som en process, som enligt Faskunger (2002 s. 22) kan ta upp till flera år. Uppföljningstiden i majoriteten av de inkluderade studierna var endast några månader, vilket kan ha haft en betydande inverkan på resultaten. De undersökta metodernas verkliga effekt har därmed kanske inte kunnat påvisas på grund av att interventionstiden varit för kort för att få patienterna att öka sin aktivitetsgrad.

Resultaten från denna systematiska litteraturstudie bekräftar det faktum att det är utmanande att få hjärtsviktpatienter att uppta regelbunden träning. Följsamheten till träningen minskade ofta under interventionens gång och bortfallet i en del av studierna var stort. Att gång var den aktivitetsform som patienterna lättast tog till sig, är något som bör beaktas då man motiverar denna patientgrupp till att vara fysiskt aktiva. Ur artiklarna framgick även att det kan vara effektivare att uppmuntra till fysisk aktivitet framom fysisk träning. Risken med att endast uppmana till att delta i ett strukturerat träningsprogram, är att patienterna utöver träningen förblir inaktiva. Brodie och Inoue (2005) menar därför att man istället bör fokusera på att främja den fysiska aktiviteten, till exempel i form av dagliga aktiviteter. På så vis kan den totala fysiska aktiviteten bland patienterna öka i högre grad.

8.3 Klinisk tillämpning och förslag på vidare forskning

Detta examensarbete ger en inblick i vilka metoder som kan användas för att främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt. Informationen torde kunna tillämpas av alla som arbetar med rehabilitering av hjärtsviktpatienter. Samtidigt är det viktigt att känna till rekommendationerna och kontraindikationerna för träning inom denna patientgrupp. Förhoppningsvis kommer fysioterapeuterna på Borgå sjukhus att utifrån arbetet finna idéer till sin gruppverksamhet.

För att kunna fastställa effekterna av de identifierade metoderna krävs vidare forskning. Det finns framför allt ett behov av mer omfattande studier, där man undersöker ett större sampel under en längre tid. Eftersom majoriteten av deltagarna i de inkluderade studierna var män, efterlyses studier som inkluderar fler kvinnor. Då långtidseffekterna av de undersökta metoderna för tillfället är oklara, vore det viktigt att identifiera metoder som kan användas för att få patienterna att upprätthålla sin aktivitet också på längre sikt.

De inkluderade studierna var genomförda i USA, Kanada, England, Scotland, Frankrike, Polen och Nederländerna. Det skulle vara intressant att se hur användbara de olika metoderna är bland finländska hjärtsviktpatienter. På grund av olikheter i sjukvårdssystemen är det inte sagt att alla metoder lämpar sig inom den finländska sjukvården.

9 SLUTSATSER

Att få hjärtsviktspatienter att uppta regelbunden fysisk aktivitet kan vara utmanade. Följsamheten till träning i denna patientgrupp är låg och minskar ofta då det professionella stödet upphör. Traditionell rådgivning är sällan tillräcklig för att få patienterna att öka sin aktivitetsnivå och det finns därmed behov av att identifiera mer effektiva metoder.

Genom detta arbete ville jag få fram kunskap om vilka specifika metoder som kan användas i främjandet av fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt. Utifrån de inkluderade forskningsartiklarna kunde flertalet metoder identifieras. Att fastställa vilken enskild metod som är den effektivaste är omöjligt i det här skedet.

Teoretiska modeller kan öka förståelsen för hur en beteendeförändring går till. Denna kunskap kan vara till nytta då man utformar hälsofrämjande interventioner. Att utgå ifrån den enskilde patienten och stödja denne genom hela beteendeförändringsprocessen verkar vara av stor betydelse. Resultaten av examensarbetet tyder dessutom på att man genom att stärka patientens självförtroende kan åstadkomma en ökning av den fysiska aktivitetsnivån.

Detta examensarbete har gett mig en inblick i hur man kan främja fysisk aktivitet bland patienter med kronisk hjärtsvikt. Jag hoppas att fysioterapeuterna på Borgå sjukhus skall ha nytta av arbetet då de planerar sin gruppverksamhet för hjärtsviktspatienter.

KÄLLOR

- Alapappila, Annukka; Hasu, Riitta Liisa; Kettunen, Raimo; Kiilavuori, Kai; Koskinen, Heli; Mutikainen, Arja. 2006, *Sydämen vajaatoiminta ja liikunta*, Helsingfors: Finlands Hjärtförbund rf., 26 s.
- Albert, Nancy M.; Buchsaum, Robin; Li, Jianbo. 2007, Randomized study of the effect of video education on heart failure healthcare utilization, symptoms and self-care behaviors, *Patient Education and Counseling*, nr 69, s. 129-139.
- Bandura, Albert. 2004, Health promotion by social cognitive means, *Health Education & Behavior*, vol. 31, nr 143, s. 143-164.
- Barnason, Susan; Zimmerman, Lani; Nieveen, Janet; Schmaderer, Myra; Carranza, Barbara; Rielly, Shelly; Nebraska, Lincoln; Nebraska, Omaha. 2003, Impact of a home communication intervention for coronary artery bypass graft patients with ischemic heart failure on self-efficacy, coronary disease risk factor modification and functioning, *Heart & Lung*, vol. 32, nr 3, s. 147-158.
- Brodie, David A. & Inoue, Alison. 2005, Motivational interviewing to promote physical activity for people with chronic heart failure, *Journal of Advanced Nursing*, nr 50, s. 518-527.
- Cider, Åsa. 2005, Fysisk träning. I: Strömberg, Anna (red.). *Vård vid hjärtsvikt*, Lund: Studentlitteratur, s. 133-157.
- Corvera-Tindel, Teresita; Doering, Lynn V.; Woo, Mary A.; Khan, Steven; Dracup, Kathleen. 2004, Effects of a home walking exercise program on functional status and symptoms in heart failure, *American Heart Journal*, vol. 147, nr 2, s. 339-346.
- Cowie, Aynsley; Thow, Morgan K.; Granat, Malcolm H.; Mitchell, Sarah L. 2011, A comparison of home and hospital-based exercise training in heart failure: immediate and long-term effects upon physical activity level, *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, nr 18, s. 158-166.
- Dahlström, Ulf. 2005, Hjärtsviktens patofysiologi, omfattning och diagnostik. I: Strömberg, Anna (red.). *Vård vid hjärtsvikt*, Lund: Studentlitteratur, s. 17-38.

- Davies, Philippa; Taylor, Fiona; Beswick, Andrew; Wise, Frances; Moxham, Tiffany; Rees, Karen; Ebrahim. 2010, Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation, *Cochrane Database of Systematic Reviews 2010*, nr. 7, 38 s.
- Duncan, Kathleen; Pozehl, Bunny; Norman, Joseph F.; Hartzog, Melody. 2009, A self-directed adherence management program for patients' with heart failure completing combined aerobic and resistance exercise training, *Applied Nursing Research*, vol. 24, nr 4, s. 207-214.
- Ewles, Linda & Simnett, Ina. 2003, *Hälsoarbete*, 2 uppl., Lund: Studentlitteratur, 354 s.
- Faskunger, Johan. 2002, *Motivation för motion – hälsovägledning steg för steg*, Farsta: SISU Idrottsböcker, 224 s.
- Forsberg, Christina & Wengström, Yvonne. 2008, *Att göra systematiska litteraturstudier – Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*, 2 uppl., Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur, 215 s.
- Gary, Rebecca. 2006, Exercise self-efficacy in older women with diastolic heart failure, *Journal of Gerontological Nursing*, vol. 32, nr 7, s. 31-39.
- Granbom, Anna-Karin. 1998, *Att motivera till hälsa*, Lund: Studentlitteratur, 102 s.
- Hassmén, Peter; Hassmén, Nathalie; Plate, Johan. 2003, *Idrottspsykologi*, Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur, 398 s.
- Hedner, Lars Paavo. 2007, *Invärtesmedicin*, 9 uppl., Lund: Studentlitteratur, 418 s.
- Heikkilä, Juhani; Kupari, Markku; Airaksinen, Juhani; Huikuri, Heikki; Nieminen, Markku S.; Peuhkurinen, Keijo. 2008, *Kardiologia*, 2 uppl., Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim, 1392 s.
- Jolly, Kate; Taylor, Rod S.; Lip, Gregory Y.H.; Davies, Mick; Davis, Russell; Mant, Jonathan; Singh, Sally; Greenfield, Sheila; Ingram, Jackie; Stubley, Jane; Bryan, Stirling; Stevens, Andrew. 2009, A randomized trial of the addition of home-based exercise to specialist heart failure nurse care: the Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation study for patients with congestive heart failure (BRUM-CHF) study, *European Journal of Heart Failure*, nr 11, s. 205-213.

- Jonson, Björn & Wollmer, Per. 2005, *Klinisk fysiologi*, 2 uppl., Stockholm: Liber AB, 427 s.
- Kostenius, Catrine & Lindqvist, Anna-Karin. 2006, *Hälsövägledning – Från tanke till ord och handling*, Lund: Studentlitteratur, 272 s.
- Käypä hoito. 2010, *Liikunta*, publicerad 8.11.2010. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075>
Hämtad 13.10.2011.
- Mäkijärvi, Markku; Kettunen, Raimo; Kivelä, Antti; Parikka, Hannu; Yli-Mäyry, Sinikka. 2011, *Sydänsairaudet*, 2 uppl., Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim, 607 s.
- Nutbeam, Don & Harris, Elizabeth. 2004, *Theory in a nutshell – A practical guide to health promotion theories*, 2 uppl., Sydney: The McGraw-Hill Companies, 81 s.
- O'Connor, Christopher M.; Whellan, David J.; Lee, Kerry L.; Keteyian, Steven J.; Cooper, Lawton S.; Ellis, Stephen J.; Leifer, Eric S.; Kraus, William E.; Kitzman, Dalane W.; Blumenthal, James A.; Rendall, David S.; Houston Miller, Nancy; Fleg, Jerome L.; Schulman, Kevin A.; McKelvie, Robert S.; Zannad, Faiez; Piña, Ileana L. 2009, Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION Randomized controlled trial, *JAMA*, vol. 301, nr 14, s. 1439-1450.
- Oka, Roberta K.; Stotts, Nancy A.; Dae, Michael W.; Haskell, William L.; Gortner, Susan R. 1993, Daily physical activity levels in congestive heart failure, *The American Journal of Cardiology*, vol. 71, nr 11, s. 921-925.
- Oka, Roberta K.; DeMarco, Teresa; Haskell, William L.; Botvinick, Elias; Dae, Michael W.; Bolen, Karen; Chatterjee, Kanu. 2000, Impact of a home-based walking and resistance training program on quality of life in patients with heart failure, *The American Journal of Cardiology*, vol. 85, nr 3, s. 365-369.
- Oka, Roberta K.; DeMarco, Teresa; Haskell, William L. 2005, Effect of treadmill testing and exercise training on self-efficacy in patients with heart failure, *European Journal of Cardiovascular Nursing*, vol. 4, nr 3, s. 215-219.
- Piotrowicz, Ewa; Baranowski, Rafal; Bilinska, Maris; Stepnowska, Monika; Piotrowska, Malgorzata; Wójcik, Anna; Korewicki, Jerzy; Chojnowska, Lidia; Malek, Lukasz A.; Kłopotowski, Mariusz; Piotrowski, Walerian; Piotrowicz, Ryszard. 2010, A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in

patients with heart failure: effectiveness, quality of life and adherence, *European Journal of Heart Failure*, vol. 12, nr 2, s. 164-171.

Pozehl, Bunny; Duncan, Kathleen; Hertzog, Melody; Norman, Joseph F. 2010, Heart Failure Exercise and Training Camp: Effects of a multicomponent exercise training intervention in patients with heart failure, *Heart & Lung*, vol. 39, nr 6, s. 1-13.

SBU. 2007, *Metoder för att främja fysisk aktivitet. En systematisk litteraturöversikt*, Stockholm: Statens beredningar för medicinsk utvärdering, 293 s.

Schnell-Hoehn, Karen N.; Naimark, Barbara J.; Tate, Robert B. 2009, Determinants of self-care behaviors in community-dwelling patients with heart failure, *Journal of Cardiovascular Nursing*, vol. 24, nr 1, s. 40-47.

Sherwood, Nancy E. & Jeffery, Robert W. 2000, The behavioral determinants of exercise: Implications for physical activity interventions, *Annual Review of Nutrition*, vol. 20, nr 1, s. 21-44.

Smeulders, Esther S.T.F.; van Haastregt, Jolanda C.M.; Ambergen, Ton; Janssen-Boyne, Josiane J.J.; van Eijk, Jacques Th.M.; Kempen, Gertrudis I.J.M. 2009, The impact of a self-management group programme on health behavior and healthcare utilization among congestive heart failure patients, *European Journal of Heart Failure*, vol. 11, nr 6, s. 609-616.

Svantesson, Ulla; Cider, Åsa; Jonsdottir, Ingibjörg H.; Sterner-Victorin, Elisabet; Willén, Carin. 2007, *Effekter av fysisk träning vid olika sjukdomstillstånd*, Stockholm: SISU Idrottsböcker, 183 s.

Talvitie, Ulla; Karppi, Sirkka-Liisa; Mansikkamäki, Tarja. 2006, *Fysioterapia*, 2 uppl., Helsingfors: Edita Prima Oy, 467 s.

Tierney, Stephanie; Elwers, Heather; Sange, Chandbi; Mamas, Mamas; Rutter, Martin K.; Gibson, Martin; Neyses, Ludwig; Deaton, Christi. 2011, What influences physical activity in people with heart failure? A qualitative study, *International Journal of Nursing Studies*, nr 48, s. 1234-1243.

Tomita, Machiko R.; Tsai, Bin-Min; Fisher, Nadine M.; Kumar, Neeraj A.; Wilding, Greg; Stanton, Kathy; Naughton, Bruce J. 2009, Effects of multidisciplinary Internet-based program on management of heart failure, *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, nr 2, s. 13-21.

van der Wal, Martje H.L.; Jaarsma, Tiny; Moser, Debra K.; Veeger, Nic J.G.M.; van Gilst, Wiek H.; van Veldhuisen, Dirk J. 2006, Compliance in heart failure patients: the importance of knowledge and beliefs, *European Heart Journal*, nr 27, s. 434-440.

Vuori, Ilkka; Kujala, Urho; Taimela, Simo. 2011, *Liikuntalääketiede*, 5 uppl., Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim, 699 s.

Våge, Lars; Dalianis, Hercules; Iselid, Lars. 2003, *Informationssökning på internet*, Lund: Studentlitteratur, 227 s.

Willman, Ania; Stoltz, Peter; Bahtsevani, Christel. 2006, *Evidensbaserad omvårdnad – En bro mellan forskning och klinisk verksamhet*, 2 uppl., Lund: Studentlitteratur, 172 s.

BILAGOR

Bilaga 1.

Sammanfattning av de inkluderade forskningsartiklarna

Artikel 1 – Albert et al. 2007: Randomized study of the effect of video education on heart failure healthcare utilization, symptoms and self-care behaviors

Syfte och design: Syftet med denna prospektiva experimentella pilotstudie var att utvärdera vilken korttidseffekt filmatiserad rådgivning, i kombination med standardrådgivning, har på sjukvårdsbehov och följsamhet till egenvårdsåtgärder bland patienter med kronisk hjärtsvikt.

Sampl: Genom bekvämlighetsurval valdes 112 patienter, som var inlagda på sjukhus för akut försämring av kronisk hjärtsvikt. Urvalet skedde på en stor vårdcentral i Mellanvästern, USA. Urvalsprocessen pågick från maj 2000 till juli 2002. Det utvalda samplet bestod av 86 män och 26 kvinnor. Medelåldern var 60 år. Deltagarna delades slumpmässigt in i interventionsgrupp (n=59) och kontrollgrupp (n=53).

Intervention: Under sjukhustiden erhöll både interventionsgruppen och kontrollgruppen standardrådgivning av flera yrkesgrupper. Rådgivningen bestod av muntlig information, informationsbroschyrer och handböcker om hjärtsvikt. Patienterna i interventionsgruppen tilldelades dessutom en 60 minuters videofilm, som de både skriftligen och muntligen blev rekommenderade att titta på hemma. Filmen behandlade egenvårdsåtgärder vid hjärtsvikt, där fysisk aktivitet ingick som en del. Informationen i filmen förmedlades av verkliga hjärtsviktspatienter och en berättarröst.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Inga signifikanta skillnader i aktivitetsgraden mellan de två grupperna påfanns vid varken utgångsläge eller tre månader senare.

Artikel 2 – Barnason et al. 2003: Impact of a home communication intervention for coronary artery bypass graft patients with ischemic heart failure on self-efficacy, coronary disease risk factor modification and functioning

Syfte och design: Syftet med denna experimentella pilotstudie var att utvärdera vilken effekt ett hemkommunikationsprogram har på självtillit, riskfaktorer och funktionsförmåga bland hjärtsviktpatienter i det tidiga postoperativa skedet efter en bypass-operation.

Sampl: Från en population på 180 hjärtsviktpatienter valdes 35 ut genom lottdragning. Samtliga patienter hade ischemisk hjärtsvikt och befann sig i det tidiga postoperativa skedet efter en bypass-operation. Samplet bestod av 24 män och 11 kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA I-II. Deltagarna delades slumpmässigt in i interventionsgrupp (n=18) och kontrollgrupp (n=17). Medelåldern var 73,72 år i interventionsgruppen och 72,82 år i kontrollgruppen.

Intervention: Patienterna i interventionsgruppen erhöll en apparat, *Health Buddy*, som anslöts till deras telefoner. Under en sexveckorsperiod levererade apparaten dagligen ett antal hälsorelaterade frågor, som patienterna skulle besvara genom att trycka på en av fyra knappar på apparaten. Utifrån patienternas svar levererades feedback och information. Patienternas svar laddades även upp på en nätsida, vilket möjliggjorde för forskarna att följa med patienternas hälsotillstånd. Kontrollgruppen fick traditionell rådgivning, som ges till alla patienter som genomgått en bypass-operation. Rådgivningen inkluderade information om fysisk aktivitet och hemträning.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Den självrapporterade fysiska aktiviteten ökade progressivt i interventionsgruppen under studiens gång. Tre månader efter bypass-operationen var aktivitetsgraden i interventionsgruppen betydligt högre än i kontrollgruppen. Aktivitetsgraden i kontrollgruppen hölls på en relativt jämn nivå under studiens gång och hade jämfört med utgångsläget minskat något efter tre månader. Självtilliten till träning ökade progressivt och i högre grad i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen.

Artikel 3 – Brodie & Inoue 2005: Motivational interviewing to promote physical activity for people with chronic heart failure

Syfte och design: Syftet med denna prospektiva randomiserade studie var att jämföra effekten av motiverande samtal och standardrådgivning med avseende på aktivitetsnivå och resultat i 6MWT bland äldre patienter med kronisk hjärtsvikt.

Sampel: Deltagare till studien rekryterades under en femmånadersperiod från utvalda avdelningar på två sjukhus. De patienter som uppfyllde inklusionskriterierna kontaktades och tillfrågades ifall de ville delta i studien. 92 patienter gav sitt samtycke och indelades slumpmässigt i tre grupper. Medelåldern i den första gruppen var 79 år, i den andra 76 år och i den tredje 78 år. Patienterna hade hjärtsvikt av grad NYHA II-IV.

Intervention: Grupp 1 erhöll motiverande samtal i kombination med traditionell rådgivning, grupp 2 endast traditionell rådgivning och grupp 3 endast motiverande samtal. Den traditionella rådgivningen gavs av en vårdare specialiserad på hjärtsvikt. Vårdaren rekommenderade patienterna att delta i ett strukturerat träningsprogram. De motiverande samtalen ägde rum hemma hos patienterna och leddes av forskaren. Samtalen fokuserades till strategier för att göra fysisk aktivitet till en del av vardagen. Grupp 2 och grupp 3 erhöll vardera åtta sessioner på 60 minuter.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Efter fem månader hade grupp 1 och grupp 3 ökat sin fysiska aktivitet signifikant. I grupp 1 hade energiförbrukningen ökat med i genomsnitt 2,3 kcal/kg/dygn och i grupp 3 med i genomsnitt 2,4 kcal/kg/dygn. I grupp 2 hade förbrukningen minskat med 0,1 kcal/kg/dygn. Minskningen var inte signifikant.

Artikel 4 – Corvera-Tindel et al. 2004: Effects of a home walking exercise program on functional status and symptoms in heart failure

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att utvärdera vilken effekt ett tolvveckors hembaserat gångträningsprogram har på funktionsförmåga och symptom bland patienter med kronisk hjärtsvikt.

Sampl: 79 patienter rekryterades från två vårdcentraler. Samplet bestod av 78 män och 1 kvinna, med hjärtsvikt av grad NYHA II-IV. Medelåldern var 62,6 år. Patienterna delades slumpmässigt in i interventionsgrupp (n=42) och kontrollgrupp (n=37).

Intervention: Samtliga patienter tilldelades en stegräknare och fick under studiens gång regelbundna hembesök av en sjukvårdare (varje vecka de sex första veckorna och varannan vecka de sex efterföljande veckorna). Interventionsgruppen deltog i ett hembaserat träningsprogram, bestående av gångträning fem gånger i veckan. Intensiteten och durationen av träningen höjdes stegvis. Med stegräknaren skulle patienterna registrera data skilt för gångträningen och skilt för övrig utförd fysisk aktivitet. I samband med hembesöken informerade vårdaren patienterna om den kommande veckans träning, gav råd och gjorde en kort fysisk bedömning. Vårdaren deltog även i ett av patientens träningspass. Kontrollgruppen uppmanades att upprätthålla sina dagliga aktiviteter som normalt och inte påbörja något nytt träningsprogram. Med stegräknaren skulle patienterna registrera sin totala dagliga aktivitet. I samband med hembesöken gjorde vårdaren en kort fysisk bedömning och granskade data från stegräknaren.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Den genomsnittliga följsamheten till det hembaserade träningsprogrammet var 74,3 %. Följsamheten var som högst de fyra första veckorna, vartefter den sakta sjönk fram till interventionens slut. Vecka fem var följsamheten 81 % och mellan vecka sex och tolv 65-71 %. Den registrerade datan från stegräknarna visade att patienterna i interventionsgruppen gick betydligt längre sträckor än patienterna i kontrollgruppen.

Artikel 5 – Cowie et al. 2011: A comparison of home and hospital-based exercise training in heart failure: immediate and long-term effects upon physical activity level

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att utvärdera vilka kort- och långtidseffekter hembaserad respektive sjukhusbaserad träning har på aktivitetsgraden bland hjärtsviktpatienter.

Sampl: Deltagarna till studien rekryterades från en vårdcentral i Skotland. Av de 123 möjliga patienterna, gav 60 sitt samtycke till att delta. Samplet bestod av 51 män och 9

kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA II-IV. Medelåldern var 66 år. Patienterna delades slumpmässigt in i tre grupper. Samtliga grupper bestod av 20 patienter.

Intervention: Grupp 1 och 2 utförde under en åttaveckorsperiod motsvarande träningsprogram. Träningsprogrammet utgjordes av aerobisk cirkelträning och bestod av tio enkla funktionella övningar. Grupp 1 genomförde träningen hemma på egen hand och grupp 2 i grupp på sjukhus under ledning av en fysioterapeut. Träningen utfördes två gånger i veckan och varje enskilt träningspass tog 60 minuter. Båda träningsgrupperna erhöll dessutom undervisning. Hemträningsgruppen förde träningsdagbok över den utförda träningen och kontaktades varannan vecka av fysioterapeuten. De tilldelades även informationsbroschyrer och en DVD-film. Pulsmätare och RPE-skalan användes för att försäkra att träningen utfördes med rätt intensitet. Grupp 3 erhöll standardvård och uppmanades att upprätthålla sina dagliga rutiner.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Följsamheten till träningen var 77 % i hemträningsgruppen och 86 % i sjukhusträningsgruppen. Efter åtta veckor hade stegmängden i samband med långa och extra långa promenader ökat signifikant bland patienterna som tränat på sjukhus. I övrigt hade det inte skett några förändringar i aktivitetsgraden i någondera gruppen. Efter sex månader hade båda träningsgrupperna upprätthållit sin aktivitetsgrad. Den enda förändringen som efter sex månader kunde påvisas var att patienterna i hemträningsgruppen i medeltal spenderade 45 minuter längre tid per dag i upprätt position än tidigare. De tillbringade dock inte lika lång tid i upprätt position som patienterna i sjukhusträningsgruppen. Inga signifikanta skillnader mellan grupperna påfanns.

Artikel 6 – Gary 2006: Exercise self-efficacy in older women with diastolic heart failure

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att granska självtillit till träning bland äldre kvinnliga hjärtsviktpatienter, som deltog i ett tolvveckors hembaserat gångträningsprogram.

Sampel: Deltagarna till studien rekryterades från lokala kardiologiska kliniker och en hjärtklinik på universitetssjukhuset i North Carolina. Av de patienter som uppfyllde inklusionskriterierna gav 32 sitt samtycke till att delta i studien. Alla patienter var kvinnor

och hade hjärtsvikt av grad NYHA II-III. Patienternas ålder varierade mellan 50 och 85 år. Patienterna delades slumpmässigt in i interventionsgrupp (n=16) och kontrollgrupp (n=16).

Intervention: Under en tolvveckorsperiod tränade patienterna i interventionsgruppen enligt ett individanpassat hembaserat gångträningsprogram. Gångträningen utfördes tre gånger i veckan. Intensiteten och durationen av träningen höjdes stegvis. Pulsjäsnare och RPE-skalan användes för att försäkra att träningen utfördes med rätt intensitet. Patienterna fick dessutom en gång i veckan besök av forskaren för undervisning i hjärtsvikt och vanliga hälsoproblem bland kvinnor. Patienterna tilldelades även undervisningsmaterial i form av en skriftlig manual. Kontrollgruppen erhöill likadana undervisningstillfällen som interventionsgruppen. De fick ingen information om fysisk träning.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Följsamheten till träningsprogrammet som helhet var 85 %. Den veckovisa följsamheten varierade mellan 67 % och 100 %. Följsamheten var som högst de två första veckorna (100 % respektive 96 %), vartefter den sakta sjönk under interventionens gång. Som lägst var den vecka åtta (67 %). Jämfört med utgångsläget hade självtilliten till träning ökat signifikant i interventionsgruppen efter tolv veckor. I kontrollgruppen hade ingen förändring i graden av självtillit skett.

Artikel 7 – Jolly et al. 2009: A randomized trial of the addition of home-based exercise to specialist heart failure nurse care: the Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation study for patients with congestive heart failure (BRUM-CHF) study

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att utvärdera vilken effekt ett hemträningsprogram, i kombination med specialistsjukvård, har på livskvaliteten bland hjärtsviktspatienter.

Sampel: Deltagarna till studien rekryterades från två sjukhus och en primärvårdcentral i West Midlands, England. Patienterna som uppfyllde inklusionskriterierna tillfrågades ifall de ville delta och 169 gav sitt medtycke. Med hjälp av ett datorprogram delades patienterna slumpmässigt in i interventionsgrupp (n=84) och kontrollgrupp (n=85).

Samplet bestod av 126 män och 43 kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA I-III. Medelåldern var 65,9 år i interventionsgruppen och 70,0 år i kontrollgruppen.

Intervention: Båda grupperna erhöll specialistsjukvård genom klinikbesök och hembesök av vårdare. Under besöken informerade vårdaren patienterna om bland annat hjärtsvikt och egenvård vid hjärtsvikt. Interventionsgruppen deltog därtill i tre handledda tränings-tillfällen och tilldelades ett individuellt hemträningsprogram. Efter de tre handledda tränings-tillfällena påbörjades hemträningen. Träningsprogrammet bestod av progressiv gångträning och lågintensiv styrketräning. Målet var att patienterna efter sex månader skulle träna fem gånger i veckan, 20-30 minuter åt gången. Patienterna förde träningsdagbok över den utförda träningen. I interventionen ingick regelbundna hembesök och telefonsamtal. Patienterna fick även en träningsmanual och instruktioner för självrapportering. Efter sex månaders träning uppmanades patienterna att upprätthålla sin aktivitetsnivå.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Följsamheten till träningsprogrammet sjönk under studiens gång. Fyra veckor efter utgångsläget tränade 74 % av patienterna i interventionsgruppen enligt programmet. Vecka 10 hade deltagandet sjunkit till 63 % och vecka 20 ytterligare till 54 %. Jämfört med utgångsläget hade den självrapporterade aktivitetsgraden i kontrollgruppen minskat signifikant efter sex månader. I interventionsgruppen hade aktivitetsgraden minskat signifikant mellan sex- och tolv månadersuppföljningen. Då man jämförde graden av fysisk aktivitet mellan de två grupperna påfanns inga signifikanta skillnader efter varken sex eller tolv månader.

Artikel 8 – O'Connor et al. 2009: Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION Randomized controlled trial

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att granska vilken effekt träning har på dödlighet, sjukvårdsbehov och livskvalitet bland patienter som lider av stabil kronisk hjärtsvikt med systolisk dysfunktion.

Sampel: Deltagare till studien rekryterades från 82 centraler i USA, Kanada och Frankrike mellan april 2003 och februari 2007. Efter utförda undersökningar hittades 2331

patienter som uppfyllde inklusionskriterierna. Samplet bestod av 1670 män och 661 kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA II-IV. Medelåldern var 59 år. Patienterna indelades slumpmässigt i interventionsgrupp (n=1159) och kontrollgrupp (n=1172).

Intervention: Båda grupperna erhöll standardvård. Patienterna tilldelades undervisningsmaterial i form av informationsbroschyrer om egenvård vid hjärtsvikt. Under studiens gång gjorde samtliga patienter regelbundna klinikbesök. De kontaktades även regelbundet via telefon av forskningsteamet. Patienterna i interventionsgruppen deltog därtill i ett träningsprogram. Inledningsvis deltog de under en tremånadersperiod i handledd gruppträning tre gånger i veckan. Träningen utgjordes av gång på gångmatta och cykling på cykelergometer. Intensiteten och durationen av träningen höjdes efter det sjätte träningstillfället. Efter 18 handledda träningstillfällen påbörjade patienterna även hemträning. Efter 36 handledda tillfällen övergick patienterna till enbart hemträning. Hemträningen utfördes fem gånger i veckan och bestod av gång på gångmatta och cykling på cykelergometer. Patienterna försågs med den utrustning de behövde. I samband med de handledda träningstillfällena, klinikbesöken och telefonsamtalen uppmuntrades patienterna i interventionsgruppen till fysisk aktivitet.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Under de tre första månaderna tränade patienterna i interventionsgruppen i medeltal 76 minuter/vecka (målet var 90 minuter/vecka). Under den fjärde till den sjätte månaden ökade den genomsnittliga aktivitetsgraden till 95 minuter/vecka, men minskade igen till 74 minuter/vecka under den tionde till den tolfte månaden (målet var då 120 minuter/vecka). Efter tre år tränade patienterna i interventionsgruppen i medeltal 50 minuter/vecka. Vid samtliga uppföljningsmätningar tränade omkring 30 % av patienterna på eller över den rekommenderade nivån. Mängden utförd gång var högre i interventionsgruppen än i kontrollgruppen vid samtliga uppföljningstillfällen. Vid utgångsläget gick interventionsgruppen i medeltal 45 minuter/vecka, jämfört med kontrollgruppen som gick 40 minuter/vecka. Efter sex månader var motsvarande siffra 140 minuter/vecka i interventionsgruppen och 65 minuter/vecka i kontrollgruppen, samt efter tolv månader 140 minuter/vecka i interventionsgruppen och 75 minuter/vecka i kontrollgruppen.

Artikel 9 – Oka et al. 2000: Impact of a home-based walking and resistance training program on quality of life in patients with heart failure

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att utvärdera vilken effekt ett hem-baserat uthållighets- och styrketränningsprogram har på den fysiska konditionen, symptomen och livskvaliteten bland patienter med stabil hjärtsvikt.

Sampl: Deltagare till studien rekryterades från en kardiologisk klinik på ett universitetssjukhus. 40 patienter uppfyllde inklusionskriterierna och indelades slumpmässigt i interventionsgrupp (n=20) och kontrollgrupp (n=20). Samplet bestod av 31 män och 9 kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA II-III. Patienternas ålder varierade mellan 30 och 76 år.

Intervention: Interventionsgruppen tränade under en tremånadersperiod enligt ett hem-träningsprogram. Träningsprogrammet utgjordes av gångträning tre gånger i veckan och styrketräning två gånger i veckan. Intensiteten och durationen av träningen höjdes stegvis. Träningen föregicks av ett instruktionstillfälle och patienterna tilldelades multimediamaterial. Patienterna skulle dagligen föra träningsdagbok över den utförda träningen. En gång i veckan kontaktade de professionella patienterna för att granska deltagandet i programmet, ge individuell feedback och besvara frågor. Dessutom träffade patienterna regelbundet de professionella i samband med klinikkontroller. Patienterna i kontrollgruppen erhöll standardvård under samma tremånadersperiod. De uppmanades att upprätthålla sin dagliga aktivitet och inte påbörja något nytt träningsprogram. Även patienterna i kontrollgruppen skulle dagligen föra dagbok över sin aktivitet och lämna in den varannan vecka för granskning. Ifall dagboken inte ifylldes eller inlämnades, kontaktades patienterna via telefon.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Följsamheten till träningsprogrammet som helhet var god, men minskade långsamt under interventionens gång. Följsamheten var som högst vecka två, varefter det skedde en nedgång. Därefter hölls den på en relativt jämn nivå ända till interventionens slut. Följsamheten till gångträningen var i medeltal 110 %, till styrketräning för övre kroppen 87 % och till styrketräning för nedre kroppen 75 %. Jämfört med utgångsläget hade deltagandet i alla de undersökta aktiviteterna minskat i interventionsgruppen efter tre månader.

Artikel 10 – Oka et al. 2005: Effect of treadmill testing and exercise training on self-efficacy in patients with heart failure

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att utvärdera vilken effekt ett funktionstest på gångmatta och ett hembaserat gång- och styrketränningsprogram har på självtilliten bland hjärtsviktpatienter.

Sampl: Deltagare till studien valdes genom konsekutivt urval från en kardiologisk klinik på ett universitetssjukhus. Patienterna (n=24) som uppfyllde inklusionskriterierna indelades slumpmässigt i interventionsgrupp (n=12) och kontrollgrupp (n=12). Samplet bestod av 22 män och 2 kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA II. Medelåldern bland patienterna var 60 år.

Intervention: Interventionsgruppen tränade under en tremånadersperiod enligt ett hemtränningsprogram. Tränningsprogrammet utgjordes av gångträning minst tre gånger i veckan och styrketräning två gånger i veckan. Intensiteten och durationen av träningen höjdes stegvis. Träningen föregicks av ett instruktionstillfälle med en träningsfysiolog. Patienterna tilldelades videomaterial samt en manual med instruktioner och bilder på övningarna i styrketränningsprogrammet. Patienterna skulle dagligen föra träningsdagbok över den utförda träningen. En gång i veckan kontaktade de professionella patienterna för att ge individuell feedback och besvara frågor. Dessutom träffade patienterna regelbundet de professionella i samband med klinikkontroller. Patienterna i kontrollgruppen erhöll standardvård under samma tremånadersperiod. De uppmanades att upprätthålla sin dagliga aktivitet och inte påbörja något nytt träningsprogram. Även patienterna i kontrollgruppen skulle dagligen föra dagbok över sin aktivitet och lämna in den varannan vecka för granskning. Ifall dagboken inte ifylldes eller inlämnades, kontaktades patienterna via telefon. Vid studiens utgångsläge och tre månader senare utförde samtliga deltagare ett funktionstest på gångmatta.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Följsamheten till träningsprogrammet sjönk långsamt i interventionsgruppen under de tre månaderna som studien pågick. Följsamheten till gångträningen var i medeltal 110 %, till styrketräning för övre kroppen 87 % och till styrketräning för nedre kroppen 75 %. Efter tre månaders intervention uppvisade interventionsgruppen en signifikant förbättring i graden av självtillit till gångträning. Inga förändringar i självtillit till lyftande, klättrande eller allmän fysisk aktivitet påfanns i

någondera gruppen. Direkt efter funktionstestet på gångmatta hade det inte skett någon förändring i självtilliten i någondera gruppen.

Artikel 11 – Piotrowicz et al. 2010: A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life and adherence

Syfte och design: Syftet med denna prospektiva randomiserade studie var att utvärdera vilken effekt hembaserad gångträning med fjärrövervakning har på förändring i NYHA-klass, syreupptagningsförmåga och resultat i 6MWT bland hjärtsviktpatienter.

Samspel: Deltagare till studien valdes genom konsekutivt urval från ett kardiologiskt institut i Warszawa, Polen. Sammanlagt undersöktes 279 hjärtsviktpatienter, som var inlagda på sjukhuset mellan juli 2005 och juni 2008. 152 patienter uppfyllde inklusionskriterierna och indelades slumpmässigt i interventionsgrupp (n=77) och jämförelsegrupp (n=75). Medelåldern bland patienterna var 58,1 år. Patienterna hade hjärtsvikt av grad NYHA II-III.

Intervention: Under sjukhusvistelsen deltog samtliga patienter i tre till sex undervisningstillfällen om träning. Tillfällena hölls av forskningsteamet bestående av läkare, fysioterapeut, psykolog och EKG-tekniker. Därefter deltog patienterna i ett åttaveckors rehabiliteringsprogram. Interventionsgruppens program utgjordes av hembaserad gångträning med fjärrövervakning. Gångträningen utfördes tre gånger i veckan. Inför varje träningspass skulle patienterna besvara ett antal frågor, som sedan tillsammans med registrerad EKG-data skickades via en mobiltelefon till forskningscentret. Ifall kontraindikationer för träning identifierades, fick patienten inte påbörja träningspasset. Under studiens gång kontaktades patienterna av forskningsteamet via telefon. Jämförelsegruppen erhöll standardrehabilitering, bestående av handledd intervallträning på cykelergometer tre gånger i veckan.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Följsamheten till rehabiliteringsprogrammet var bättre i interventionsgruppen än i jämförelsegruppen. Alla patienter i interventionsgruppen fullföljde det åtta veckor långa träningsprogrammet, medan bortfallet i jämförelsegruppen var 20 %.

Artikel 12 – Pozehl et al. 2010: Heart Failure Exercise and Training Camp: Effects of a multicomponent exercise training intervention in patients with heart failure

Syfte och design: Syftet med denna experimentella pilotstudie var att utvärdera vilken effekt ett tolvveckors träningsprogram (*HEART CAMP*) har på självtillit, symptom, fysisk funktionsförmåga och livskvalitet bland hjärtsviktspatienter.

Sampel: Deltagare till studien rekryterades från ett regionalt kardiologiskt center i Mellanvästern, USA. Av de patienter som uppfyllde inklusionskriterierna gav 42 sitt samtycke till att delta i studien. Samplet bestod av 24 män och 18 kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA II-III. Patienterna delades slumpmässigt in i interventionsgrupp (n=22) och kontrollgrupp (n=20).

Intervention: Båda grupperna deltog under studiens gång i åtta gruppbaserade undervisningstillfällen, där en sjukvårdare berättade allmänt om hjärtsvikt. Tillfällena var lika för båda grupperna. De hölls en gång i veckan de tre första veckorna och en gång varannan vecka de nio påföljande veckorna. Interventionsgruppen deltog därtill i det SCT-baserade *HEART CAMP*-programmet, som bestod av gruppträffar och träning. Under gruppträffarna samlades patienterna i grupper på åtta personer, för att av en fysioterapeut och en sjukvårdare få handledning i vilka strategier som kan användas för att stärka självtilliten till träning. Gruppträffarna hölls en gång i veckan de tre första veckorna och därefter en gång varannan vecka. Träningsdelen i programmet utgjordes av uthållighets- och styrketräning tre gånger i veckan och styrketräning två gånger i veckan. Varje enskilt träningspass tog 60 minuter. De tre första veckorna utfördes uthållighetsträningen handlett på sjukhus och från och med den fjärde veckan enligt individuellt träningsprogram på ett rehabiliteringscenter. Styrketräningen utfördes hemma och föregicks av ett handlett introduktionstillfälle.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Patienterna i interventionsgruppen utförde i medeltal 85,6 % av den rekommenderade träningsmängden. Följsamheten till både uthållighets- och styrketräningen minskade under studiens gång. Deltagandet i uthållighetsträningen var som högst vecka åtta. Deltagandet i styrketräningen var som högst mellan vecka fyra och sju. De två sista veckorna sågs en tydlig nedgång i följsamheten till båda träningsformerna. (Duncan et al. 2009) Jämfört med utgångsläget hade självtilliten till trä-

ning ökat betydligt (med 31 %) i interventionsgruppen efter tolv veckor. I kontrollgruppen hade det inte skett någon signifikant förändring i graden av självtillit.

Artikel 13 – Smeulders et al. 2009: The impact of a self-management group programme on health behavior and healthcare utilization among congestive heart failure patients

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att utvärdera vilken effekt ett gruppbaserat interventionsprogram (*The Chronic Disease Self-Management Programme, CDSMP*) har på det hälsorelaterade beteendet och utnyttjandet av sjukvård bland patienter med kronisk hjärtsvikt.

Sampel: Deltagarna till studien rekryterades från sex olika sjukhus i Nederländerna. Urvalsproceduren resulterade i 317 patienter, som sedan slumpmässigt delades in i interventionsgrupp (n=186) och kontrollgrupp (n=131). Interventionsgruppen bestod till 75,8 % av män och medelåldern var 66,6 år. Kontrollgruppen bestod till 67,9 % av män och medelåldern var 66,8 år.

Intervention: Båda grupperna erhöll standardvård i form av regelbundna klinikkontroller med en kardiolog och/eller en specialistsjukvårdare. Interventionsgruppen deltog därtill i *CDSMP*-programmet i sex veckor. Programmet baserade sig på self-efficacy begreppet och utgjordes av 2,5 timmes gruppträffar, som hölls en gång i veckan. Träffarna leddes av specialistsjukvårdare och hjärtsviktpatienter. Målet med programmet var att stärka patienternas självtillit till träning.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Efter den sex veckor långa intervention utövade interventionsgruppen mer gångträning och övrig fysisk aktivitet (aerobic, stretching, styrketräning och trädgårdsarbete) än kontrollgruppen. Jämfört med utgångsläget hade mängden gångträning i medeltal ökat med 25 minuter/månad i kontrollgruppen och med 200 minuter/månad i interventionsgruppen. Mängden övrig fysisk aktivitet hade i medeltal minskat med 52 minuter/månad i kontrollgruppen och ökat med 81 minuter/månad i interventionsgruppen. Gällande simning och cykling påfanns inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Sex månader efter studiens påbörjande hade interventionsgruppen

upprätthållit mängden övrig fysisk aktivitet. Efter tolv månader hade inga signifikanta förändringar i någon av de undersökta aktivitetstyperna skett i någondera gruppen.

Artikel 14 – Tomita et al. 2009: Effects of multidisciplinary Internet-based program on management of heart failure

Syfte och design: Syftet med denna RCT-studie var att utveckla och utvärdera vilken effekt en nätbaserad intervention (*M-TOMITA*) har på det hälsorelaterade beteendet, aktivitetsnivån, symptomen, livskvaliteten, sjukvårdsbehovet och kunskapsnivån bland äldre hjärtsviktpatienter.

Sampl: Genom bekvämlighetsurval rekryterades 40 hjärtsviktpatienter från tre sjukhus och två sjukförsäkringsbolag i västra New York. Samplet bestod av 13 män och 27 kvinnor, med hjärtsvikt av grad NYHA II-III. Medelåldern var 76,4 år. Deltagarna indelades slumpmässigt i interventionsgrupp (n=16) och kontrollgrupp (n=24).

Intervention: Båda grupperna erhöll standardvård, bestående av läkarkontroller samt hembesök av fysioterapeut och ergoterapeut. Patienterna i interventionsgruppen deltog därtill i ett nätbaserade program, som byggde på TTM. De tilldelades en dator och fick handledning i dess användning. Patienterna blev tillsagda att dagligen besöka programets nätsida för att besvara ett antal frågor bland annat angående symptom och hälsorelaterat beteende. Utgående ifrån svaren fick patienterna varje månad feedback via e-post av de professionella.

Resultat gällande fysisk aktivitet: Jämfört med utgångsläget hade det inte skett någon signifikant förändring i kontrollgruppens aktivitetsgrad efter tolv månader. I interventionsgruppen hade aktivitetsgraden för alla de undersökta aktivitetstyperna (gångträning, andningsträning, stretching samt lätt fysisk aktivitet i form av cykling, simning och golf) ökat signifikant. Andelen patienter i interventionsgruppen som minst 2-3 gånger i veckan utförde gångträning hade ökat till 100 %. Motsvarande siffra för andningsträning och stretching var 92 % och för lätt fysisk aktivitet 54 %.

Bilaga 2.

Protokoll för kvalitetsbedömning av kvantitativa studier

(Willman et al. 2006 s. 154-155)

Beskrivning av studien

Forskningsmetod

RCT CCT (ej randomiserad)

Multicenter, antal center

Kontrollgrupp/er

Patientkaraktäristika

Antal

Ålder

Man/Kvinna

Kriterier för exkludering

Adekvata exklusioner

Ja Nej

Intervention

.....

.....

.....

Vad avsåg studien att studera?

D.v.s. vad var dess primära resp. sekundära effektmått?

.....

.....

.....

Urvalsförfarandet beskrivet?

Ja Nej

Representativt urval?

Ja Nej

Randomiseringsförfarandet beskrivet?

Ja Nej Vet ej

Likvärdiga grupper vid start?

Ja Nej Vet ej

Analyserade i den gruppen som de

randomiserades till?

Ja Nej Vet ej

Blindning av patienter? Ja Nej Vet ej

Blindning av vårdare? Ja Nej Vet ej

Blindning av forskare? Ja Nej Vet ej

Bortfall

Bortfallsanalysen beskriven? Ja Nej

Bortfallsstorleken beskriven? Ja Nej

Adekvat statistisk metod? Ja Nej

Etiskt resonemang? Ja Nej

Hur tillförlitligt är resultatet?

Är instrumenten valida? Ja Nej

Är instrumenten reliabla? Ja Nej

Är resultatet generaliserbart? Ja Nej

Huvudfynd (hur stor var effekten?, hur beräknades effekten?, NNT, konfidensintervall, statistisk signifikans, klinisk signifikans, powerberäkning)

.....
.....
.....

Sammanfattande bedömning av kvalitet

Bra Medel Dålig

Kommentar

.....
.....

Granskare sign: