

Hjemmebaseret fysisk træning for voksne patienter med kronisk hjertesvigt

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Godkendt dato:

Revisionsdato:

Udløbsdato:

www.cfkr.dk

kontakt@cfkr.dk

Titel

Hjemmebaseret fysisk træning for voksne patienter med kronisk hjertesvigt.

Indeksering

Hovedsøgeord: Aktivitet

Indeks søgeord: Hjertesvigt og hjerteinsufficiens

Forfattergruppen



*Forfatternes rolle i forbindelse med udarbejdelsen af den kliniske retningslinje
ekspliciteres løbende i metodeafsnittet.*

Hovedforfattere:

Malene Stine Flyngenring Svensson (MS), sygeplejerske og cand.cur., tidligere ansat på hjerteafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler. Nu ansat som kvalitets- og udviklingssygeplejerske på plejeboligcenter Kærbo i Københavns Kommune. Kan kontaktes på e-mail: malene.svensson@gmail.com

Frederikke Faurholt Klenske (FF), sygeplejerske og cand. cur., ansat som videnskabelig medarbejder i Enhed for Sygeplejeforskning og Evidensbaserings på Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler. Kan kontaktes på e-mail: frederikke.faurholt.pedersen@regionh.dk

Medforfattere:

Louise Støier (LS), sygeplejerske og cand.cur., ansat som videnskabelig medarbejder på Hjerterafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler. Kan kontaktes på e-mail: lsto0029@regionh.dk

Susanne Lundsgaard Johansen¹ (SJ), klinisk sygeplejerskespecialist og master i voksenuddannelse, Hjerterafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler. Kan kontaktes på e-mail: Susanne.Lundsgaard.Johansen@regionh.dk

¹ Kontaktperson for den kliniske retningslinje.

Arbejdsgruppen:

Arbejdsgruppen har deltaget i diskussionen af de fokuserede spørgsmål, drøftelse af flere af de inkluderede studier afholdt som journal club, deltaget i kvalificering af anbefalingerne samt forslag til monitoreringen.

Deltagerne i arbejdsgruppen er sygeplejersker, der er eller har været ressourcepersoner i "Patientforløb vedrørende patienter med hjertesvigt" i HjerTEafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler:

- Louise Due Ravnborg
- Louise Eun Würtz
- Maria Tabor Hall
- Mette Ascencio Orellana
- Mette Bille
- Pia Susanne Skipper
- Alice Johansen
- Lone Hessner
- Marzieh Vaskas
- Charlotte Fritzen Lindberg

Lederrepræsentant:

Karin Højgaard Jeppesen, ledende oversygeplejerske, HjerTEafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler.

Fagkonsulenter:

Fagkonsulenterne har bidraget i forbindelse med tvivlsspørgsmål om patientgruppen og den undersøgte problemstilling. Derudover har de kommenteret den kliniske retningslinje inden publicering.

Eva Prescott, klinisk professor og overlæge, HjerTEafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler.

Olav Wendelboe Nielsen, overlæge, HjerTEafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler.

Christian Dall, fysioterapeut, cand.scient.san. og Ph.d., Hjer-teafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler.

Metodekonsulenter:

Metodekonsulenterne har bidraget i forbindelse med tvivlsspørgsmål om metoden, herunder litteratursøgningen og den kritiske bedømmelse af inkluderede studier.

Palle Larsen, sygeplejerske, cand.cur. og Ph.d., Center for Kliniske Retningslinjer.

Vibeke Rauff Witt, informationsspecialist, Professionshøjskolen Metropol

Susan Rydahl-Hansen, Forskningsleder, Forskningslektor, Ph.d., cand.cur., Enhed for Sygeplejeforskning og Evidensbasering på Bispebjerg og Frederiksberg hospitaler

Procedure for opdatering af den kliniske retningslinje

Ansaret for opdateringen af den kliniske retningslinje er placeret hos kontaktpersonen (SJ). Kontaktpersonen kontrollerer hver 6. måned ved hjælp af "alerts" fra de afsøgte databaser, om der er fremkommet ny evidens, som kan have betydning for anbefalingerne. Hvis der ikke fremkommer ny evidens løbende, vil opdateringen af retningslinjen i 2018 indebære følgende:

- Gentagelse af alle litteratursøgningerne.
- Ændring af baggrundsafsnittet, hvis der er fremkommet ny viden.
- Ændring i litteraturgennemgangen, hvis der er fremkommet ny evidens.
- Ændring af anbefalingerne, hvis der er fremkommet ny evidens.

Dato

Godkendt dato:

Revisionsdato:

Udløbsdato:

Bedømmelse

Den kliniske retningslinje lever op til kvalitetsniveauet for kliniske retningslinjer, som er beskrevet af Center for Kliniske Retningslinjer. Bedømmelsen er foretaget både internt og eksternt og ved en offentlig høring. Bedømmelsesprocessen er beskrevet på: www.cfkr.dk

Godkendelse

Godkendt af Rådet for Center for Kliniske Retningslinjer, efter intern og ekstern bedømmelse. Den kliniske retningslinje er kvalitetsvurderet i henhold til retningslinjer fastlagt af centrets Videnskabelige Råd og vedtaget af Rådet for Center for Kliniske Retningslinjer.

Den kliniske retningslinjes målgrupper

Sygeplejersker og andre sundhedsprofessionelle i primær eller sekundær sektor som vejleder voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA-klasse II-III om fysisk træning.

Patientmålgruppen er voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA-klasse II-III, som vurderet egnet til fysisk træning af en kardiolog. Patienterne må gerne tidligere være tilbudt, eller have deltaget i et hjerterehabiliteringsforløb.

Afklaring af begreber som anvendes i den kliniske retningslinje

I det følgende afsnit bliver der redegjort for de begreber vi anvender i den kliniske retningslinje og som vi er stødt på i litteraturen i arbejdet med den kliniske retningslinje. Afsnittet skal ses som en hjælp til at forstå den kliniske retningslinje.

Hjertesvigt er et komplekst klinisk syndrom med symptomer og tegn på, at hjertets minutvolumen er for lav i forhold til kroppens behov, hvilket især kommer til udtryk ved fysisk arbejde. Som oftest er det forårsaget af iskæmisk hjertesygdom, men det kan også være forårsaget af fx hypertension og hjerteklapfejl. De hyppigste symptomer på hjertesvigt er væskeretention, åndenød og træthed. Overordnet inddeles hjertesvigt i kronisk systolisk- og non-systolisk

hjertesvigt samt akut hjertesvigt (1-3). Denne retningslinje omhandler kun patienter med kronisk hjertesvigt.

New York Heart Association classification (NYHA-klasse)


NYHA-klassifikation anvendes til vurdering af funktionsniveau:


- NYHA-klasse I: Ingen symptomer, selv ikke ved betydelig anstrengelse. *Eksempel:* Patienten formår betydelige anstrengelser som raske jævnaldrende
- NYHA-klasse II: Symptomer ved moderat anstrengelsesniveau. *Eksempel:* Patienten kan ikke følge med raske jævnaldrende i let øget tempo
- NYHA-klasse III: Symptomer ved let fysisk anstrengelse. *Eksempel:* Patienten bliver forpustet ved gang i eget tempo inden døre
- NYHA-klasse IV: Symptomer i hvile. *Eksempel:* Forpustethed ved tale/stillingsændring (4).

Sundhedsstyrelsen fraråder fysisk træning til patienter i NYHA-klasse IV, hvorfor denne retningslinje kun omhandler patienter i NYHA-klasse II-III (5). Ligeledes er patienter i NYHA-klasse I ikke omfattet af denne retningslinje, da deres funktionsniveau vurderes sammenlignelige med raske jævnaldrende. Patienter i NYHA-klasse I er derfor omfattet af de anbefalinger om fysisk træning, som gør sig gældende for den almene befolkning (2,5).

Hjerterehabilitering er en fælles betegnelse for efterbehandlingen af patienter med kronisk hjertesygdom (6). Den samlede rehabiliteringsindsats indebærer interventioner såsom, kostomlægning, rygeophør, psykosocial omsorg, korrekt medicinsk behandling samt fysisk træning (7,8). Rehabiliteringen kan dels tilrettelægges under indlæggelsen eller ambulantly i hospitals og/eller i kommunalt regi (5).

Fysisk træning defineres som en systematisk påvirkning af organismen over tid, som har til formål at ændre de fysiske og psykiske forudsætninger, der danner grundlag for kroppens præstationsevne. Fysisk træning kan både bestå af aerob træning (konditionstræning) og anaerob træning (styrketræning) (9).


Konditionstræning er dynamisk muskelarbejde med en intensitet og varighed, således at man opnår betydelig belastning af respirations- og kredsløbsfunktionen. Eksempler på konditionstræning er løb, gang, svømning, cykling, aerobic og sjipling (9). Det kræver en vis intensitet i træningspassene, for at man kan forbedre konditionen. Sundhedsstyrelsen og Dansk Cardiologisk selskab anbefaler, at intensiteten af konditionstræningen til patienter med hjertesvigt planlægges ud fra den enkelte patients arbejdskapacitet (5,6) 

Styrketræning defineres som træning, der via ændringer i det neuromuskulære system giver øget muskelstyrke og som indebærer belastning. Regelmæssig styrketræning over uger, måneder og år medfører, at det involverede væv (muskel-, sene- og knoglevæv samt nervesystem) tilpasser sig for at imødekomme det øgede belastningskrav (2,9). I forhold til intensiteten af styrketræningen anbefaler Sundhedsstyrelsen generelt træning af kroppens store muskel grupper 2-3 gange om ugen enten som lav belastning² eller som moderat belastning³ (5,6). 

Hjemmebaseret træning⁴ betyder i denne retningslinje træning, der udføres på patientens eget initiativ. Træningen må gerne ske på opfordring fra andre herunder sundhedsprofessionelle. Patienten kan modtage skriftlig og/eller mundtlig vejledning/instruktion i forbindelse med opstartsfasen. Yderligere kan patienterne blive vejledt/instrueret ugentlig igennem træningsforløbet. Den ugentlige vejledning/instruktion kan eksempelvis være justering af træningen eller en gennemgang af træningen med henblik på at denne udføres korrekt.

Superviseret træning⁵ betyder i denne retningslinje træning, der udføres under supervision af sundhedsprofessionelle. Træningen foregår altid med tilstedeværelse fra en sundhedsprofessionel og er derfor ikke selvinitieret.

Cardiopulmonary exercise test/Arbejdstest kan vise, hvordan hjertet arbejder under fysisk anstrengelse. I praksis udføres den som regel på en motionscykel, hvor belastningen på cyklen gradvist øges, for til sidst at belaste patienten helt op

² Lav belastning = 3x15 gentagelser på 80 % af maksimal styrke (5). 


³ Moderat belastning = 3x15 gentagelser til udmattelse (5).

⁴ Denne definition har forfattergruppen udarbejdet med udgangspunkt i de inkluderede studiers intervention, da forfattergruppen ikke har fundet en entydig definition af hjemmebaseret træning i litteraturen.

⁵ Denne definition har forfattergruppen udarbejdet med udgangspunkt i de inkluderede studiers intervention, da forfattergruppen ikke har fundet en entydig definition af superviseret træning i litteraturen.

til sin maksimale puls⁶. Under arbejdstesten registreres symptomer, måles blodtryk og puls samtidig med, at der konstant tages elektrokardiogram (10).

6 minute walk test (6MWT) er en simpel test, der udføres på en 30 meter lang bane. Underlaget skal være fladt og hårdt, samt være uden forhindringer. Testen måler den distance en patient kan gå på 6 minutter (11).

Peak Oxygen/Maksimal iltoptagelse (VO_{2max}) er kroppens maksimale evne til at optage, transportere og forbruge ilt. Iltoptagelsen afspejler kroppens maksimale evne til aerob energidannelse og dermed den maksimale aerobe arbejdsevne (12). VO_{2max} er ofte reduceret hos personer med hjertesvigt grundet hjertets reducerede pumpefunktion (2). 

DASI står for Duke Activity Status Index hvor man ved hjælp af spørgsmål om patientens evne til at udføre hverdagsopgaver kan give et estimat for den kardielle funktion (13).

Continuous Scale Physical Functional Performance (CS-PFP10) anvendes til at vurdere en persons evne til at udføre en række funktionelle aktiviteter. Den består af i alt 10 opgaver, som dels er lette og dels vanskelige at udføre. Eksempler på opgaver er: *Støvsugning, feje gulv, fjerne tørklæder fra gulvet, gå op af trapper, bære indkøbsvarer, m.m.* (14).

Livskvalitet er et udtryk for i hvilken grad patientens fysiske, sociale og mentale trivsel er påvirket af patientens helbred (15). Nedenfor defineres kort det måleredskab, der anvendes til at måle livskvalitet i de studier, der er inkluderet i denne kliniske retningslinje.

The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ) er et spørgeskema udviklet specifikt til patienter med hjertesvigt. Spørgeskemaet måler patientens oplevelse af, i hvor høj grad sygdommen har påvirket den fysiske, sociale og mentale trivsel de seneste fire uger. Patienterne besvarer 21 spørgsmål ved hjælp af en seks points Likert skala fra 0 (ingen) til 5 (meget). Den samlede score kan variere fra 0-105, hvor det førstnævnte er bedst og sidstnævnte værst (16,17).

⁶ Den maksimale puls beregnes ved følgende formel: 220 minus en persons alder (10)

Baggrund

Prævalens, incidens og populationens prognose

Hjertesvigt er en sygdom med en høj prævalens og en dårlig prognose (1,2). I 2010 levede der i Danmark 55.833 personer over 30 år, som tidligere havde været indlagt med hjertesvigt (18). Den årlige incidens er omkring 1-1,5 per 1000 per år. I 2010 blev 10.451 indlagt førstegang med hjertesvigt (A eller B diagnose), heraf 5788 mænd og 4336 kvinder (19).

Prognosen bestemmes af mange faktorer, blandt andet af patientens alder, køn, årsagen til hjertesvigt, komorbiditet og skadens omfang på hjertet udtrykt ved ejection fraktion (20). Til trods for meget udvikling og forbedring i den medicinske behandling gennem de sidste årtier er mortaliteten i denne patientgruppe høj (21). Tal fra 2010 viser, at et års mortaliteten for hjertesvigt i Danmark ligger på 32 % efter første indlæggelse og fem års mortaliteten ligger på 61 % efter første indlæggelse (19).

Den kliniske problemstilling

Litteraturen viser, at patienter med hjertesvigt ofte har dårlig kondition og nedsat muskelstyrke. Symptomer såsom træthed og åndenød kan forhindre patienten i at være fysisk aktiv (22,23). Derudover kan angst og depression samt komorbide tilstande yderligere mindske motivationen og/eller muligheden for at være fysisk aktiv (22). Studier viser, at patienter med hjertesvigt har forringet livskvalitet, hvilket også kan medvirke til et nedsat aktivitetsniveau (24,25).

En metaanalyse fra 2014 af 33 studier med i alt 4740 patienter med hjertesvigt i NYHA-klasse II-III har vist, at fysisk træning kan medvirke til at reducere antallet af hospitalsindlæggelser. Der kunne dog ikke påvises nogen øgning eller reduktion af mortaliteten i patientgruppen på kort sigt (12 måneders follow-up) (26).

De gavnlige effekter ved fysisk træning hos patienter med hjertesvigt er bl.a., at træningen kan medvirke til at dæmpe en del af den uhensigtsmæssige fysiologiske respons⁷ som ofte sker i forbindelse med hjertesvigt (27). Dette betyder, at fysisk træning overordnet kan spille en rolle i minimering af patientens

⁷ Med unormale fysiologi menes tilstande såsom: Endotel dysfunktion, reduktion i den oxidative kapacitet i perifere muskler m.m. (27).

symptomer, øge deres fysiske funktionsevne og dermed forbedre, hvilken NYHA-klasse patienten er placeret. Derudover kan fysisk træning øge patienternes livskvalitet (1,2,6,28).

Erfaringer fra praksis viser, at kun få patienter med hjertesvigt deltager i hjerterehabilitering på hospitaler eller i kommunalt regi. Disse erfaringer understøttes af et studie fra 2010 om hjerterehabilitering i Europa indeholdende data fra 28 lande, inklusiv Danmark. Studiet viser, at det kun var 30 % af de patienter, der var vurderet egnet til at deltage i et rehabiliteringsforløb som rent faktisk deltog⁸. Studiet viser desuden, at dette tal var 20 % for Danmark. Det skal dog påpeges, at tallene omhandler patienter med hjertesygdomme og det er ikke udspecificeret, hvor mange af disse patienter, der havde hjertesvigt (29).

Årsrapporten fra Dansk Hjertesvigtsdatabase viser, at det på landsplan i 2013 er 30 % af patienterne med kronisk systolisk hjertesvigt⁹, der er henvist til eller er påbegyndt fysisk træning i hospitalsregi eller kommunalt regi¹⁰ (30).

Litteraturen har beskrevet flere årsager til den lave deltagelse i hjerterehabilitering. I en dansk spørgeskemaundersøgelse fra 2009 blandt 5.220 hjertepatienter, der havde været indlagt med svær hjertesygdom, undersøgte man blandt andet, hvilke faktorer der kunne have betydning for patienternes deltagelse af hjerterehabilitering. Undersøgelse viste, at kvinder deltog i et mindre omfang end mænd, at ældre¹¹ patienter deltog mindre end yngre, enlige mindre end samboende og lavt uddannede mindre end højt uddannede (31). Andre faktorer som kan have indflydelse er komorbiditet, herunder angst og depression, eller manglende transportmulighed til og fra hospital (32,33). Derudover kan den henvisende læges holdning og aktive tilgang til hjerterehabilitering have betydning for, om patienten henvises til dette (34).

Da effekten af fysisk træning forsvinder efter 3 ugers inaktivitet hos patienter med hjertesvigt, er fastholdelse af den fysiske aktive livsstil afgørende for vedligeholdelse af de gavnlige effekter ved fysisk træning (6). Flere undersøgelser har vist, at compliance er lav blandt patienter med hjertesvigt (35-37). Et

⁸ 15 ud af de 28 lande medvirkede til afrapportering af disse resultater (29).

⁹ Det er kun patienter med en udrykningsfraktion (EF) på ≤ 40 %, som er inkluderet i årsrapporten (30).

¹⁰ Patienterne skal være henvist til eller være påbegyndt træning senest 12 uger efter indlæggelse/første ambulante kontakt (30).

¹¹ Med ældre patienter menes der i denne undersøgelse patienter over 67 år.

hollandsk studie har undersøgt den selv-rapporterede compliance hos patienter med hjertesvigt i forhold til flere aspekter af hjertesvigtbehandlingen, herunder fysisk træning. 501 patienter besvarede et spørgeskema (94,9 %) og resultatet viste, at på trods af, at 80 % angav, at det er vigtigt at deltage i fysisk træning, angav kun 39 % at de gjorde det. Årsagerne til den manglende compliance var i studiet fysiske symptomer (27 %) og mangel på energi (25 %) (37).

Nuværende anbefalinger om fysisk træning til patienter med hjertesvigt

På baggrund af konsensus blandt eksperter inden for området frarådede man i 1970'erne fysisk træning til patienter med hjertesvigt. Man rådede dem derimod til sengeleje, ligegyldigt hvilket stadie af sygdommen patienten befandt sig i (2). Den medicinske behandling af hjertesvigt har gennemgået en stor udvikling de sidste årtier. Den forbedrede behandling har medvirket til at reducere mortaliteten, hvilket har medført, at der i de seneste år er forsket en del i effekten af fysisk træning hos patienter med hjertesvigt (21,38). Alt dette danner baggrund for de ændringer i anbefalinger om fysisk træning, som der er sket både nationalt og internationalt (1,2,5,6,21,22,39,40).

I den nationale kliniske retningslinje om hjerterehabilitering fra 2013 anbefaler Sundhedsstyrelsen fysisk træning til alle patienter med hjertesvigt i NYHA klasse II-III, som er medicinsk optitrerede og velkompenserede gennem tre uger. Desuden fordres det, at patienten er blevet vurderet af en kardiolog inden påbegyndelse af træningen og at patientens individuelle arbejdskapacitet forud for træningen fastlægges ved hjælp af en arbejdstest¹² (5). I den nationale behandlingsvejledning fra Dansk Cardiologisk selskab anbefaler man fysisk træning til patienter med milde eller moderate hjertesvigtssymptomer. Det fordres at patienterne er stabile, velkompenseret og i et forløb med optitrering. Patienterne behøver dog ikke være fuldt optitreret i alle præparater (41).

Både Sundhedsstyrelsen og Dansk Cardiologisk Selskab anbefaler at den fysiske træning tilrettelægges dels som konditionstræning og dels som styrketræning (5,6).

¹² En arbejdstest udføres ved hjælp af gangbånd eller cykelergometer. Formålet med testen er at klarlægge patientens arbejdskapacitet, således at intensiteten af træningen planlægges hensigtsmæssigt (6).

Den nationale retningslinje fra Sundhedsstyrelsen handler overordnet om hjerterehabilitering i sundhedsvæsenet og berører kun fysisk træning som foregår under supervision (5). Et alternativ til den superviserede fysiske træning i sundhedsvæsenet er hjemmebaseret træning. Der findes på nuværende tidspunkt ingen evidensbaseret standard for, hvilken fysisk træning patienterne med hjertesvigt kan opfordres til at udføre hjemmebaseret, når de ikke deltager i et træningstilbud i sundhedsfagligt regi.

Risici ved hjemmebaseret fysisk træning for patienter med hjertesvigt

Flere studier har undersøgt om fysisk træning hos patienter med hjertesvigt øger risikoen for træningsrelaterede dødsfald. Et systematisk review fra 2004 med 81 inkluderede studier, hvor der blev udført fysisk træning i mere end 60.000 timer af i alt 2387 patienter med hjertesvigt, viste at der ingen tilfælde af træningsrelaterede dødsfald var blandt deltagerne (42). Dette underbygges af et Cochrane review fra 2010 med 19 studier, hvor man ligeledes kunne vise, at fysisk træning ikke øgede mortaliteten hos patienter med hjertesvigt (43). Derudover skal det angives, at der i de studier som danner baggrund for anbefalingerne i denne kliniske retningslinje ikke er angivet dødsfald forårsaget af fysisk træning (13,14,44,45).

Patientens perspektiv

Et cochrane review fra 2014 viser, at patienter med hjertesvigt ofte oplever nedsat fysisk kapacitet, hvilket har stor betydning for deres oplevede livskvalitet (26).

Derudover viser et kvalitativt studie fra USA og Canada med interview af 20 patienter med hjertesvigt, at patienterne oplevede at symptomer på hjertesvigt, såsom åndenød og træthed, havde en negativ indvirkning på deres livskvalitet. Dette skyldtes, at symptomerne medførte manglende energi til at være social og fysisk aktiv. Netop evnen til at udføre fysiske og sociale aktiviteter var det patienterne hyppigst definerede som livskvalitet (25).

Mange patienter angiver i praksis, at de mangler viden om, hvor fysisk aktive de må være. Dette understøttes af en systematisk oversigtsartikel fra 2011 af kvalitative studier med hjertesvigtspatienter som fandt, at patienter med

hjertesvigt var i tvivl om, i hvilket omfang og hvordan de måtte være fysisk aktive. Patienterne fortalte desuden, at de ikke havde modtaget specifik vejledning om fysisk træning, hvilket medførte, at nogle undlod at være fysisk aktive af frygt for symptomforværring og hospitalsindlæggelse. Derudover angav patienterne, at symptomer som åndenød og træthed forhindrede dem i at være fysisk aktive (46). Disse barrierer i forhold til at være fysisk aktiv, er ligeledes fundet i et kvalitativt studie fra England, hvor 22 patienter med hjertesvigt blev interviewet (47).

Samfundsøkonomisk perspektiv

I Danmark er der årligt omkring 25.000 indlæggelser forårsaget af hjertesvigt. I gennemsnit er en patient med hjertesvigt indlagt 3-4 dage om året. Det estimeres at en indlæggelse for hjertesvigt koster i gennemsnit 30.000 kr. (19). En metaanalyse fra 2014 med 33 inkluderede studier viser, at fysisk træning kan medvirke til at reducere risiko for hospitalsindlæggelse og dermed bidrage til at spare store udgifter i sundhedsvæsenet (26).

Afgrænsning

De internationale studier, som danner baggrund for de nationale anbefalinger om fysisk træning for patienter med hjertesvigt, har undersøgt fysisk træning udført superviseret på et hospital, og ofte som en del af et hjerterehabileringsforløb. Da vi ved fra praksis og litteraturen, at en stor del af patienterne ikke kan eller ønsker at deltage i et rehabiliteringsforløb i sundhedsfagligt regi, vil vi identificere, om der er evidens for, at hjemmebaseret fysisk træning kan anbefales til de patienter, som ikke deltager i et hjerterehabileringsforløb.

Vi ved fra litteraturen, at fysisk træning i forbindelse med deltagelse i et rehabiliteringsforløb er effektivt for patienter med hjertesygdommer, herunder hjertesvigt (26). Vi ved dog ikke om der er evidens for at hjemmebaseret træning uden supervision har lignende effekter på patientens fysiske funktion og livskvalitet. I denne kliniske retningslinje vil vi undersøge evidensen for at konditions- og styrketræning udføres hjemmebaseret hos patienter med kronisk hjertesvigt. Disse træningsformer er valgt, da det netop er dem Sundhedsstyrelsen i den nationale kliniske retningslinje anbefaler skal indgå i rehabiliteringsforløb i Danmark (5).

Formål

Formålet med denne kliniske retningslinje er at undersøge, om der er evidens for at hjemmebaseret træning har en gavnlig effekt på det fysiske funktionsniveau og livskvaliteten hos voksne patienter med kronisk hjertesvigt NYHA klasse II-III og dermed kan anbefales til denne patientgruppe.

Metode

Fokuserede spørgsmål

1. Er der evidens for, at hjemmebaseret konditionstræning sammenlignet med ingen træning kan forbedre det fysiske funktionsniveau¹³ og har en effekt på livskvaliteten¹⁴ hos voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III?
2. Er der evidens for, at hjemmebaseret styrketræning sammenlignet med ingen træning kan forbedre det fysiske funktionsniveau¹³ og har en effekt på livskvaliteten¹⁴ hos voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III?
3. Er der evidens for, at hjemmebaseret konditionstræning kombineret med styrketræning sammenlignet med ingen træning kan forbedre det fysiske funktionsniveau¹³ og har en effekt på livskvaliteten¹⁴ hos voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III?

¹³ Fysisk funktionsniveau som er outcome i de fokuserede spørgsmål måles med følgende effektmål: 6-Min Walk Test, VO_{2max}, DASI.

¹⁴ Livskvalitet som er outcome i de fokuserede spørgsmål måles med det validerede spørgeskema: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ).

Strategi for de systematiske litteratursøgninger:

Hovedforfatterne (MS og FF) har udført to systematiske litteratursøgninger på baggrund af de fokuserede spørgsmål. En søgning efter studier omhandlende hjemmebaseret konditionstræning samt en søgning efter studier omhandlende hjemmebaseret styrketræning. Litteratursøgningerne er senest foretaget i september og oktober 2014. Den anvendte søgestrategi er gennemgået af informationspecialist Vibeke Witt fra Professionshøjskolen Metropol for at sikre, at litteratursøgningerne var udtømmende.

Søgeord

Søgeordene er afgrænset og udvalgt i forhold til de fokuserede spørgsmål. Databasernes indekserede emneord har bidraget til at præcisere og identificere relevante søgeord. I litteratursøgningerne er følgende søgeord anvendt: *'heart failure', 'congestive heart failure', 'heart disease', home-based, home, rehabilitation, exercise, training, sports, 'physical activity', 'motor activity', 'exercise therapy', fitness, aerob*, 'strength* training', 'strength* exercise', 'resistance training', 'resistance exercise', 'anaerob* training', 'anaerob* exercise', 'endurance training', 'endurance exercise', 'physical training', 'muscle training', 'functional status', 'functional performance', 'quality of life'*.

Søgeteknik

Søgeordene anvendes i litteratursøgningen i forskellige kombinationer med de boolske søgeoperatorer AND og OR. Der er foretaget fritekstsøgning med de udvalgte søgeord. Når det var relevant, er søgeordene sat sammen i blokke, med henblik på at identificere alle relevante studier.

I litteratursøgningen er databasernes funktion "relaterede artikler" anvendt og referencelisterne i relevant litteratur er gennemgået.

Databaser

Sekundær litteratur

Der er søgt følgende steder efter eksisterende nationale og internationale retningslinjer:

- Sundhedsstyrelsen (SST)
- Center for Kliniske Retningslinjer
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
- National Guideline Clearinghouse

Primær litteratur

De systematiske litteratursøgninger er foretaget i følgende internationale databaser:

- Pubmed
- EMBASE
- CINAHL
- Scopus
- The Cochrane Library
- PEDro

De endelige søgehistorier med kombinationer af søgeord og præcise fund, fra ovenstående søgninger er vedlagt som bilag (bilag 3).

Øvrig litteratur

- The HTA database
- European Society of Cardiology
- American Heart Association
- Dansk Selskab for Almen Medicin
- Dansk Cardiologisk Selskab
- Sygeplejersken
- Klinisk sygepleje
- Ugeskrift for Læger
- Hjerteforeningen

Inklusions- og eksklusionskriterier

Generelt:

Der søges først efter litteratur, som rangerer højest i Oxfords evidenshierarki (evidensstyrke A-B). Ved manglende identificering af studier med høj

evidensstyrke, inddrages der litteratur med lavere rangering i evidenshierakiet (evidensstyrke C-D) til besvarelsen af de fokuserede spørgsmål. Derudover søges der kun efter litteratur, som er publiceret fra år 2000 – 2014. Dette gøres ud fra et ønske om at identificere den nyeste viden inden for området. Der er bl.a. sket bedringer i den medicinske behandling af patienter med hjertesvigt i de seneste 10-15 år, hvilket kan have indflydelse på patienternes mulighed for at træne (21).

Inklusionskriterier

Patientpopulation:

- Patienter ≥ 19 år¹⁵.
- Patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III

Sprog:

- Studier på dansk, svensk, norsk og engelsk.

Litteraturtyper:

- Metaanalyser
- Systematiske oversigtsartikler
- RCT
- Kontrollerede, ikke randomiserede studier
- Kohortestudier
- Evidensbaserede kliniske retningslinjer

Ved manglende identificering af ovenstående litteraturtyper inkluderes der: *case-kontrol undersøgelser, diagnostiske test, beslutningsanalyser, deskriptive undersøgelser, oversigtsartikler, ekspertvurderinger og ledende artikler.*

Specifikke inklusionskriterier:

- Studier omhandlende hjemmebaseret træning versus ingen træning

¹⁵ Dette inklusions- og eksklusionskriterium er valgt på baggrund af de afsøgte databaser. Grænsen for hvornår man er voksen i disse er ofte når patienten er ≥ 19 år.

- Studier om hjemmebaseret træning med supervision i opstartsfasen og efterfølgende maksimum ugentlig fysisk eller telefonisk kontakt til sundhedsprofessionelle.

Eksklusionskriterier

Patientpopulation:

- Patienter ≤ 19 år.
- Patienter i NYHA-klasse I og IV.
- Studier hvor patienterne har komorbide sygdomme, som kan påvirke deres evne til at udføre fysisk træning, såsom KOL, andre hjertesygdomme og lignende.

Specifikke eksklusionskriterier:

- Studier hvor interventionsgruppen modtager supervision ved hver træningssession.
- Studier der kombinerer hospitals- eller anden centerbaseret træning med hjemmebaseret træning.
- Studier der omhandler hjemmebaseret træning versus hospitals- eller anden centerbaseret træning.
- Studier hvor fysisk funktionsniveau og livskvalitet ikke er effektmålet.
- Studier omhandlende telemedicin.
- Studier omhandlende hjemmebaserede rehabiliteringsprogrammer, hvor træning indgår, men ikke afrapporteres selvstændigt.

Der er udarbejdet to søgeprotokoller, hvori kriterierne for inkludering og ekskludering af studier ligeledes præsenteres (bilag 4).

Frasorteringsprocessen

Ved den systematiske litteratursøgning på konditionstræning blev 995 studier inkluderet. 803 af dem var ikke relevante på titel, og abstrakts blev dermed læst på 192 studier. 135 studier var ikke relevante på abstrakt og 57 studier blev således læst i fuld længde. Ud af de 57 studier blev 52 af dem ekskluderet, da de ikke kunne besvare det fokuserede spørgsmål, ikke opfyldte inklusions- og eksklusionskriterierne eller var dubletter. Fem studier blev kritisk vurderet af forfattergruppens medlemmer, hvoraf et studie blev ekskluderet pga. metodiske


svagheder (48), og fire studier blev inkluderet til at kunne besvare det første og tredje fokuserede spørgsmål (13,14,44,45).

Ved den systematiske litteratursøgning på styrketræning blev 380 studier inkluderet. 252 af dem var ikke relevante på titel, og abstrakts blev dermed læst på 128 studier. 74 studier var ikke relevante på abstrakt og 54 studier blev således læst i fuld længde. Ud af de 54 studier blev 50 af dem ekskluderet, da de ikke kunne besvare det fokuserede spørgsmål, ikke opfyldte inklusions- og eksklusionskriterierne eller var dubletter. Et ud af fire studier blev ekskluderet pga. metodiske svagheder (48). Dette studie er identisk med studiet, som blev ekskluderet i litteratursøgningen om konditionstræning. Tre studier er således tilbage (14,44,45). Disse er identiske med studierne fra litteratursøgningen om konditionstræning. Dette betyder, at i alt fire studier er inkluderet til besvarelsen af det tredje fokuserede spørgsmål.



Der er udarbejdet to flowchart, hvor den trinvis udvælgelse af relevante studier fremgår, disse er vedlagt som bilag (bilag 5).

Kritisk vurdering af de inkluderede studierne og graduering af evidens

Alle fire forfattere (*MS, FF, LS og SJ*) har gennemlæst og kvalitetsvurderet de inkluderede studier ved hjælp af de tjeklister, som Center for Kliniske Retningslinjer anbefaler. Forfatterne har foretaget kvalitetsvurderingerne uafhængigt af hinanden, og efterfølgende er vurderingerne sammenlignet. Ved uenigheder eller forskelle i vurderingerne blev disse diskuteret, konsulenterne blev spurgt til råds, studiet blev gennemlæst på ny og enighed blev herefter opnået.


De udfyldte tjeklister til de studier, der indgår som en del af anbefalingerne, er vedlagt som bilag (bilag 6)  Derudover er resultaterne fra de inkluderede studier resumeret i evidensstabeller, som ligeledes er vedlagt som bilag (bilag 7).

Studiernes evidensniveau og evidensstyrke blev vurderet ud fra Oxfords evidenshierarki. Såfremt studierne havde metodiske svagheder, blev de nedgraderet i evidensstyrke og markeret med en ”**”.

Formulering af anbefalinger er sket ved uformel konsensus  blandt forfattergruppens medlemmer ud fra den inkluderede evidens 

Litteraturgennemgang af ekskluderet litteratur grundet metodiske fejl og mangler

Studie af Oka et al (48)

Følgende randomiserede kontrolleret forsøg (RCT) er ekskluderet grundet metodiske fejl og mangler, som med stor risiko kan have påvirket resultaterne. Studiet omhandler 40 patienter over 30 år med hjertesvigt i NYHA-klasse II-III. Formålet med studiet var at undersøge effekten af hjemmebaseret konditions- og styrketræning på patienternes livskvalitet og fysiske funktion, herunder symptomer såsom dyspnø og træthed. Interventionsgruppen (n=12) udførte dels konditionstræning og styrketræning i 12 uger. Kontrolgruppen (n=12) udførte ingen træning i de 12 uger studiet pågik. Der var ingen signifikante ændringer i træningskapaciteten mellem grupperne målt med maksimal iltoptagelse og borgskala. Derimod var der en signifikant effekt på træthed, følelsesmæssig tilstand og beherskelse/oplevet kontrol over symptomer i interventionsgruppen målt med Chronic Heart Failure Questionnaire (CHF-Q). Der var dog ingen forskel mellem grupperne (48). Studiet er ekskluderet efter den kritiske bedømmelse og indgår derfor ikke i anbefalingerne. Hovedårsagen til dette er et bortfald på 40 %, som forklares, men ikke understøttes af "intention to treat" (ITT)  De øvrige årsager til ekskluderingen uddybes i evidenstabellen (bilag 7).

Litteraturgennemgang af inkluderet litteratur

Fokuseret spørgsmål nr. 1

Er der evidens for, at hjemmebaseret konditionstræning sammenlignet med ingen træning kan forbedre det fysiske funktionsniveau, og har en effekt på livskvaliteten hos voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III?

Til besvarelsen af dette fokuserede spørgsmål er der ved litteratursøgningen identificeret et randomiseret kontrolleret forsøg (RCT). Studiet omhandler gangtræning, og det har ikke været muligt at identificere andre former for konditionstræning til trods for bredde i de udvalgte søgeord i litteratursøgningen.

Studie af Gary et al (13)

Studiet har inkluderet 32 kvindelige patienter med hjertesvigt i NYHA-klasse II-III med en gennemsnitsalder på 68 år. Studiet er udført i USA og havde til formål at undersøge effekten af hjemmebaseret konditionstræning på patienternes fysiske funktion målt ved hjælp af 6MWT og DASI. Derudover blev effekten på deres livskvalitet undersøgt med MLHFQ. Interventionsgruppen (n=16) udførte gangtræning tre gange ugentlig i 12 uger. I starten af forløbet blev gangtræningen udført ved en intensitet på 40 % af THR. Når patienten kunne gå 20 minutter ved 40 % blev denne øget til 50 %. Når patienten herefter kunne gå 20 minutter ved 50 % blev denne øget til 60 %. Målet var 30 minutters gangtræning med en intensitet på 60 %. Hver træning startede og sluttede med henholdsvis fem minutters opvarmning og nedkøling. Kontrolgruppen (n=16) udfører ingen fysisk træning (13).

I forhold til patienternes fysiske funktion øgede interventionsgruppen signifikant distancen på 6MWT efter 12 uger sammenlignet med kontrolgruppen. Der var dog ingen forskel mellem grupperne i forhold til den selvoplevede fysiske funktion målt med DASI. Patienterne i interventionsgruppen havde derudover en signifikant forbedring af scoren på MLHFQ sammenlignet med kontrolgruppen (13).

Studiet er behæftet med nogle metodiske begrænsninger. Der er et bortfald på 12,5 %, som ikke forklares. Derudover er der ikke foretaget ITT. Frafaldet er dog lige stort i begge grupper, hvorfor dette vurderes til ikke at have indflydelse på studiets resultater. Yderligere er der ikke foretaget blinding, hvilket kan være vanskeligt i en intervention som denne, hvor patienterne selv skal bidrage aktivt til interventionen. Ved manglende blinding er der altid risiko for informationsbias, hvilket også er tilfældet i dette studie. Det vurderes, at førnævnte metodiske svagheder i studiet ikke har indflydelse på resultaterne. Studiet er i stedet for blevet nedgraderet i evidensstyrke fra A til B*.

Fokuseret spørgsmål nr. 2

Er der evidens for, at hjemmebaseret styrketræning sammenlignet med ingen træning kan forbedre det fysiske funktionsniveau og har en effekt på livskvaliteten hos voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III?

Til besvarelsen af dette fokuserede spørgsmål er der ved litteratursøgningen ikke identificeret noget studie, der omhandler styrketræning som eneste træningsform. Man må derfor lokalt beslutte, om man vil anbefale patienter med kronisk hjertesvigt at udføre hjemmebaseret styrketræning som eneste intervention.

Fokuseret spørgsmål nr. 3

Er der evidens for, at hjemmebaseret konditionstræning kombineret med styrketræning sammenlignet med ingen træning kan forbedre det fysiske funktionsniveau og har en effekt på livskvaliteten hos voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III?

Til besvarelsen af dette fokuserede spørgsmål er der ved litteratursøgningen identificeret tre RCT. To af studierne anvendes i anbefalingerne og det sidste anvendes til at understøtte anbefalingerne, da der i dette studie ikke er fundet signifikante forskelle mellem grupperne. Derimod er der fundet en signifikant effekt i interventionsgruppen ved forsøgets afslutning. Ligesom i det første fokuserede spørgsmål omhandler alle tre studier gangtræning, og det har, som før nævnt, ikke været muligt at identificere andre former for konditionstræning til trods for bredde i de udvalgte søgeord i litteratursøgningen.

Studie af Chien et al (45)

Det første studie er fra Taiwan og omhandler 51 patienter med hjertesvigt i NYHA klasse II-III. Patienterne har en gennemsnitsalder på 58 år. Studiet havde til formål at undersøge effekten af hjemmebaseret konditionstræning på patienternes fysiske funktion målt med 6MWT og livskvaliteten blev målt med MLHFQ. Interventionsgruppen (n=24) udførte konditionstræning i form af gangtræning samt styrketræning af de store muskler i benene. Træningen blev udført i minimum 30 minutter tre gange om ugen i otte uger. Kontrolgruppen (n=27) udførte ingen træning (45).

Resultaterne af studiet viste, at interventionsgruppen kunne gå signifikant længere end kontrolgruppen, i alt 21 meter længere målt med 6MWT. Derudover kunne studiet vise, at interventionsgruppens distance på 6MWT var forbedret fra baseline til studiets afslutning. Patienterne i interventionsgruppen havde desuden en signifikant forbedring i scoren på MLHFQ, som var en forbedring i livskvaliteten sammenlignet med kontrolgruppen (45).

Der er visse metodiske begrænsninger i studiet. Dels er der et frafald på 13.7 %, da i alt syv patienter fra både interventions- og kontrolgruppen ikke mødte op for at få målt outcome, da interventionen sluttede efter 8 uger. Derudover er der ikke foretaget ITT. Umiddelbart er frafaldet ikke så stort, at dette vurderes til at have konsekvenser for resultatet. Yderligere er der hverken foretaget blinding af forsker eller patient. I en intervention som denne kan det dog være vanskeligt at blinde patienten, idet de selv skal bidrage aktivt til interventionen. Ved manglende blinding er der altid risiko for informationsbias, hvilket også er tilfældet i dette studie. Det vurderes, at de metodiske svagheder i studiet ikke har indflydelse på resultaterne. Studiet er grundet førnævnte svagheder blevet nedgraderet i evidensstyrke fra A til B*.

Studie af Servantes et al (44)

Det andet studie er fra Brasilien og omhandler 50 patienter med hjertesvigt i NYHA klasse II-III i alderen 30 – 70 år. Studiet havde til formål at undersøge effekten af hjemmebaseret konditionstræning på patienternes fysiske kapacitet målt ved hjælp af VO_{2max} . Desuden undersøges effekten på styrke og udholdenhed af underekstremiteterne. Dette måles med et dynamometer. Yderligere undersøges effekten på patienternes livskvalitet målt med MLHFQ. Studiet bestod af tre grupper. Gruppe 1 (n=18) udførte kun konditionstræning i form af gangtræning, hvor Intensiteten blev fastlagt ud fra patientens puls. Gruppe 2 (n=18) udførte både konditionstræning, som gruppe 1, samt styrketræning af over- og underkrop. Styrketræningen blev øget løbende i form af flere gentagelser af øvelserne hver måned. Begge grupper trænede i 30-45 minutter tre til fire gange om ugen i 12 uger. Gruppe 3 (n=14) var kontrolgruppe og udførte ingen træning (44).

Både gruppe 1 og 2 oplevede signifikante forbedringer i VO_{2max} . sammenlignet med gruppe 3, hvor der derimod var et fald i VO_{2max} efter 12 uger, hvilket indikerer forværring af patienternes fysiske kapacitet. I forhold til muskelstyrke og udholdenhed var der i gruppe 1 og 2 ligeledes signifikante forbedringer i dette eller ingen ændringer sammenlignet med gruppe 3, hvor der var en lille forværring eller ingen ændring. Resultaterne i forhold til livskvalitet afslørede, at gruppe 1 og 2 signifikant forbedrede den totale score på MLHFQ sammenlignet med gruppe 3, hvor der ikke blev observeret signifikante ændringer i den totale score (44).

Der er nogle metodiske begrænsninger i studiet. Dels er der et frafald af patienter på 10 %, hvilket skyldes dødsfald, som ikke er relateret til træningen i alle tre grupper. Der er ikke foretaget ITT, men frafaldet er sammenligneligt i grupperne, hvorfor dette ikke vurderes til at have indflydelse på resultaterne. Yderligere er der ikke foretaget blinding af patienterne. I en intervention som denne, kan det dog være vanskeligt at blinde patienten, idet de selv skal bidrage aktivt til interventionen. Ved manglende blinding er der altid risiko for informationsbias, hvilket også er tilfældet i dette studie. Det vurderes, at de metodiske svagheder i studiet ikke har indflydelse på resultaterne. Studiet er grundet førnævnte svagheder blevet nedgraderet i evidensstyrke fra A til B*.

Studie af Gary et al (14).

Dette studie anvendes ikke i anbefalingerne, da der ikke kunne påvises signifikante forskelle mellem interventions- og kontrolgruppen. Studiet anvendes derimod til at understøtte fundene fra studierne af Chien et al (45) og Servantes et al (44).

Studie stammer fra USA og har inkluderet 24 patienter med hjertesvigt i NYHA klasse II-III i alderen 40 – 75 år. Studiet havde til formål at undersøge effekten af hjemmebaseret konditionstræning på patienternes fysiske funktion målt med 6MWT og CS-PFP10. Yderligere blev effekten på deres livskvalitet undersøgt og målt med MLHFQ. Interventionsgruppen (n=12) udførte konditionstræning i form af gangtræning begyndende ved en intensitet på 50 % stigende til 70 % af THR i løbet af forsøget. Træningen var af 30-60 minutters varighed og blev udført tre gange om ugen i 12 uger. Derudover udførte interventionsgruppen styrketræning af over- og underkrop i 60-90 minutter to til tre gange ugentlig i 12 uger. Kontrolgruppen (n=12) udførte ingen træning (14).

Der kunne som sagt ikke påvises signifikante forskelle mellem interventions- og kontrolgruppen. Dette kan skyldes studiets lille population på 24 patienter, hvilket kan begrænse mulighederne for at afsløre signifikante forskelle blandt grupperne. Studiet viste derimod, at interventionsgruppens fysiske funktion blev forbedret signifikant målt med både CSPFP10 og 6MWT. Yderligere scorede interventionsgruppen signifikant mindre på MLHFQ efter 12 uger sammenlignet med baseline, hvilket indikerer en forbedring i livskvaliteten. Der var ingen signifikante ændringer i kontrolgruppen efter 12 uger (14).

Studiet er behæftet med flere metodiske begrænsninger, som medfører at studiet nedgraderes fra A til B*. Da studiet ikke indgår i nogle af anbefalingerne uddybes begrænsningerne ikke i denne tekst, men kan læses i evidens Tabellen (bilag 7).

Anbefalinger

Nedenstående anbefalinger er baseret på studier der alle er behæftet med metodiske begrænsninger. En begrænsning som ikke er nævnt i litteraturgennemgangen, men som går igen i alle studierne er deres størrelse, hvilket kan have betydning for anbefalingernes udsagnskraft. Da der ikke findes andre studier på området på nuværende tidspunkt, gør følgende anbefalinger sig gældende, indtil flere og større studier bliver publiceret.

1. Der er fundet evidens for, at voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III **kan** udføre hjemmebaseret konditionstræning i form af gangtræning, til forbedring af fysisk funktion og livskvalitet (13) **(Ib/B*)**.
2. Det er ikke fundet evidens, som kan belyse, om voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III kan udføre hjemmebaseret styrketræning, som eneste intervention til forbedring af fysisk funktion og livskvalitet.
3. Der er fundet evidens for, at voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA klasse II-III **kan** udføre hjemmebaseret konditionstræning i form af gangtræning kombineret med styrketræning af kroppens store muskelgrupper til forbedring af fysisk funktion og livskvalitet (44,45) **(Ib/B*)**.

Vigtig supplerende information

Vær opmærksom på at der ikke er fuldstændig konsensus mellem Sundhedsstyrelsen og Dansk Cardiologisk selskab i forhold til, hvornår patienter med hjertesvigt vurderes egnet til fysisk træning¹⁶ (5,41).

¹⁶ Dette er uddybet under afsnittet omhandlende nuværende anbefalinger om fysisk træning til patienter med hjertesvigt på side 10.

Implementering af den kliniske retningslinje

Dette afsnit indeholder arbejdsgruppens forslag til konkrete aktiviteter, som de relevante aktører kan iværksætte for at understøtte implementeringen af den kliniske retningslinje. Inspiration til dette afsnit stammer fra Implementeringshåndbogen udarbejdet af Sundhedsstyrelsen (49).

For at kunne understøtte retningslinjens anvendelse lokalt, kræves dette at den sammenstemmes eller integreres i de forløbsbeskrivelser, instrukser og vejledninger som allerede anvendes på området.

I implementeringsprocessen kan afdelingen med fordel starte med at se på organiseringen af implementeringsarbejdet og fx etablere en projektgruppe med ansvar for dette. Dernæst skal der fastsættes mål i forhold til implementeringen. Målet kunne fx være, at alle nyhenviste patienter med hjertesvigt i NYHA-klasse II-III, som er vurderet egnet til fysisk træning informeres om effekten af hjemmebaseret konditions- og styrketræning. Dernæst kan det være relevant at udføre en barriereanalyse med henblik på at identificere, hvilke barrierer i forhold til implementeringen der eksisterer på den enkelte afdeling. Barriereanalysen kunne eksempelvis medvirke til at afsløre et eventuelt behov for undervisning af de sundhedsprofessionelle om fysisk træning. Derudover kan den afsløre et behov for ansættelse af en fysioterapeut, som med sin ekspertviden kan udarbejde et hjemmebaseret træningsprogram, som kan udleveres til patienterne eller denne kan planlægge individuel træning med udgangspunkt i den enkelte patient. Der kan derved være nogle økonomiske omkostninger forbundet med implementeringen af anbefalingerne. Overordnet vil dette dog kunne opvejes af, at fysisk træning sandsynligvis kan være medvirkende til at forebygge hospitalsindlæggelser.

Slutlig kan det være relevant at udarbejde en tidsplan over forløbet og evaluere denne plan løbende.

Monitorering

Nedenstående er forfattergruppens forslag til monitorering både ved baseline og ved opfølgning efter fx et halvt år:

Andel af voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA II-III (*ambulante og indlagte*), som foretager konditionstræning (*gangtræning*) på eget initiativ i hjemmet.

Andel af voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA II-III (*ambulante og indlagte*), som foretager konditionstræning (*gangtræning*) og styrketræning på eget initiativ i hjemmet.

Andel af voksne patienter med kronisk hjertesvigt i NYHA II-III (*ambulante og indlagte*), som er informeret skriftligt og/eller mundtligt om effekten af hjemmebaseret fysisk træning, herunder både konditions- og styrketræning.

Information om dette kan fx indhentes i patientjournalen eller ved telefoninterview ved baseline samt ved opfølgning efter fx et halvt år.

Redaktionel uafhængighed

Den kliniske retningslinje er udviklet uden ekstern støtte og den bidragsydende organisations synspunkter eller interesser har ikke haft indflydelse på de endelige anbefalinger.

Interessekonflikt

Ingen af gruppens medlemmer har interessekonflikter i forhold til den udarbejdede kliniske retningslinje.

Bilag

Bilag 1: Medforfattererklæring

Bilag 2: Resume

Bilag 3: Søgehistorier

Bilag 4: Søgeprotokoller

Bilag 5: Flowcharts

Bilag 6: Udfyldte tjeklister

Bilag 7: Evidenstabel for inkluderede studier

Bilag 8: Evidenstabel for ekskluderede studier

Referencer

- (1) Sundhedsstyrelsen. Pakkeforløb for hjerteklapssygdom og hjertesvigt. 2.1st ed. København S: Sundhedsstyrelsen; 2013.
- (2) Klarlund Pedersen B, Andersen LB. Fysisk aktivitet: Håndbog om forebyggelse og behandling. Version: 3.1, revideret ed. København S: Sundhedsstyrelsen; 2011.
- (3) Dansk Cardiologisk Selskab. Kronisk hjertesvigt. 2014; Available at: <http://nbv.cardio.dk/chf>. Accessed 10/03, 2014.
- (4) Region Hovedstaden. Forløbsprogram for hjerte-kar sygdomme: Hospitaler, almen praksis og kommunerne i Region Hovedstaden. Hillerød: Region Hovedstaden; 2011.
- (5) Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering. 1.0th ed. København S: Sundhedsstyrelsen; 2013.
- (6) Rasmussen H, Prescott E, Zwisler A, Andersen UO, Refsgaard J. Fysisk træning ved iskæmisk hjertesygdom og kronisk hjerteinsufficiens - et holdningspapir fra Dansk Cardiologisk Selskab. *Cardiologisk forum* 2008;22:29.
- (7) Zwisler A, Madsen M, f.1947, Konstantin Nissen N, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, Sundhedsstyrelsen. Hjerterehabilitering : en medicinsk teknologivurdering: Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget. Version: 1,0 ed. Kbh.: Sundhedsstyrelsen; 2006.
- (8) Region Hovedstaden. Sygdomsspecifik patientuddannelse for Hjerte-kar sygdomme. ; 2012.
- (9) Beyer N, Lund H, Klinge K editors. Træning i forebyggelse, behandling og rehabilitering. 1. udgave ed. Kbh.: Munksgaard Danmark; 2008.
- (10) Susette Krohn Therkelsen, overlæge, ph.d. Arbejdstest. 2012; Available at: <http://www.hjerteforeningen.dk/hjertesygdomme/undersogelser/arbejdstest/>. Accessed 10/22, 2014.
- (11) ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2002;166(1):111.

- (12) Mølsted S, Region Hovedstaden. Anbefalinger til superviseret fysisk træning af mennesker med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom. : Region Hovedstaden; 2013.
- (13) Gary RA, Sueta CA, Dougherty M, Rosenberg B, Cheek D, Preisser J, et al. Home-based exercise improves functional performance and quality of life in women with diastolic heart failure. *Heart & Lung - The Journal of Acute and Critical Care* 2004;33(4):210.
- (14) Gary RA, Cress ME, Higgins MK, Smith AL, Dunbar SB. Combined aerobic and resistance exercise program improves task performance in patients with heart failure. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92(9):1371.
- (15) Dracup K, Evangelista LS, Hamilton MA, Erickson V, Hage A, Moriguchi J, et al. Effects of a home-based exercise program on clinical outcomes in heart failure. *Am Heart J* 2007;154(5):877.
- (16) Dunderdale K, Thompson DR, Miles JNV, Beer SF, Furze G. Quality-of-life measurement in chronic heart failure: do we take account of the patient perspective? *European Journal of Heart Failure* 2005;7(4):572.
- (17) Garin O, Ferrer M, Pont À, Wiklund I, Van Ganse E, Vilagut G, et al. Evidence on the global measurement model of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Quality of life research: An international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 2013;22(10):2675.
- (18) Koch BM, Johnsen FN, Davidsen M, Juel K. Hjertekarsygdomme i 2011 - Incidens, prævalens og dødelighed samt udvikling siden 2002. 1st ed. Syddansk Univerisitet: Statens Institut for Folkesundhed; 2014.
- (19) Mogensen MU, Nielsen WO, Køber L. Faktarapport om hjertesvigt i Danmark baseret på indlæggelser indtil år 2011. *Hjerteforeningen* 2010.
- (20) Gøtzsche L, Hansen L, Bjarne. Hjertesvigt, kronisk. 19.01.2012; Available at: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/hjerte-kar/tilstande-og-sygdomme/hjertesvigt/hjertesvigt-kronisk/>. Accessed 12/03, 2014.
- (21) Chavey 2,W E., Blaum CS, Bleske BE, Harrison RV, Kesterson S, Nicklas JM. Guideline for the management of heart failure caused by systolic dysfunction: Part I. Guideline development, etiology and diagnosis. *Am Fam Physician* 2001;64(5):769.

- (22) National Institute for health and care excellence. Chronic heart failure: Management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care. London: National Clinical Guideline Centre; 2010.
- (23) Sommer I, Schjødt I. Træthed hos patienter med hjertesvigt - information og vejledning til patient og pårørende. Hjertemedicinsk afdeling B, Aarhus Universitetshospital 2011.
- (24) Lloyd-Williams F, Mair FS, Leitnes M. Exercise training and heart failure: a systematic review of current evidence. Br J Gen Pract 2002;Jan(52):47-55.
- (25) Heo S, Lennie TA, Okoli C, Moser DK. Quality of life in patients with heart failure: Ask the patients. Heart & Lung - The Journal of Acute and Critical Care 2009;38(2):100.
- (26) Taylor RS, Sagar VA, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJS, Dalal H, et al. Exercise-based rehabilitation for heart failure. The Cochrane database of systematic reviews 2014;4:CD003331.
- (27) Keteyian SJ. Exercise Training in Congestive Heart Failure: Risks and Benefits. Prog Cardiovasc Dis 2011;53(6):419.
- (28) Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. 2009 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration With the International Society for Heart and Lung Transplantation. J Am Coll Cardiol 2009;53(15):e1.
- (29) Bjarnason-Wehrens B, McGee H, Zwisler A, Piepoli MF, Benzer W, Schmid J, et al. Cardiac rehabilitation in Europe: results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey. European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation : official journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology 2010;17(4):410.
- (30) Kompetencecenter for Klinisk Kvalitet og Sundhedsinformatik Vest. Dansk Hjertesvigtsdatabase - National årsrapport 2013. 2013;1.0:1-98.
- (31) Bøgelund M, Mønsted C. Hjertepatienters brug og oplevelse af rehabilitering. [https://www.hjerteforeningen.dk/files/Rapporter_mm/Rapport%20Hjertepatienter%](https://www.hjerteforeningen.dk/files/Rapporter_mm/Rapport%20Hjertepatienter%202013.pdf)

20og%20rehabilitering%20-%20inkl.%20skema%20FINAL.pdf ed. Kbh: Hjerteforeningen; 2010.

(32) B. Ørkild. Cardiac Rehabilitation in the Elderly: A Randomised Clinical Trial. Faculty of health sciences, Department of Clinical Medicine: University of Copenhagen; 2010.

(33) Jolly K, Taylor RS, Lip GYH, Stevens A. Home-based cardiac rehabilitation compared with centre-based rehabilitation and usual care: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2006;111(3):343.

(34) Jackson L, Leclerc J, Erskine Y, Linden W. Getting the most out of cardiac rehabilitation: a review of referral and adherence predictors. *Heart* 2005;91(1):10.

(35) Corvera-Tindel T, Doering LV, Gomez T, Dracup K. Predictors of noncompliance to exercise training in heart failure. *J Cardiovasc Nurs* 2004;19(4):269.

(36) Tierney S, Mamas M, Woods S, Rutter MK, Gibson M, Neyses L, et al. What strategies are effective for exercise adherence in heart failure? A systematic review of controlled studies. *Heart Fail Rev* 2012;17(1):107.

(37) van der Wal, Martje H L., Jaarsma T, Moser DK, Veeger NJGM, van Gilst WH, van Veldhuisen DJ. Compliance in heart failure patients: the importance of knowledge and beliefs. *Eur Heart J* 2006;27(4):434.

(38) Meyer K. Resistance exercise in chronic heart failure--landmark studies and implications for practice. *Clinical and investigative medicine. Médecine clinique et expérimentale* 2006;29(3):166.

(39) Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients. *Eur Heart J* 2001;22(2):125.

(40) L PI, S AC, J BG. Exercise and heart failure: A statement from the American Heart Association Committee on exercise, rehabilitation and prevention. *J Cardiopulm Rehabil* 2003;23(3):240.

(41) Nielsen WO, Egstrup K, Køber L. Kronisk hjertesvigt. 2014; Available at: <http://nbv.cardio.dk/chf>. Accessed 02/19, 2015.

(42) Smart N, Marwick TH. Exercise training for patients with heart failure: a systematic review of factors that improve mortality and morbidity. *Am J Med* 2004;116(10):693-706.

(43) Davies EJ, Moxham T, Rees K, Singh S, Coats AJ, Ebrahim S, et al. Exercise based rehabilitation for heart failure. *The Cochrane database of systematic reviews* 2010(4):CD003331.

(44) Servantes DM, Pelcerman A, Salvetti XM, Salles AF, de Albuquerque PF, de Salles, Fernando Cezar Alves. Effects of home-based exercise training for patients with chronic heart failure and sleep apnoea: a randomized comparison of two different programmes. *Clinical rehabilitation* 2012;26(1):45-57.

(45) Chien C, Lee C, Wu Y, Wu Y. Home-based exercise improves the quality of life and physical function but not the psychological status of people with chronic heart failure: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy* 2011;57(3):157.

(46) Tierney S, Mamas M, Skelton D, Woods S, Rutter MK, Gibson M, et al. What can we learn from patients with heart failure about exercise adherence? A systematic review of qualitative papers. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* 2011;30(4):401.

(47) Tierney S, Elwers H, Sange C, Mamas M, Rutter MK, Gibson M, et al. What influences physical activity in people with heart failure? A qualitative study. *Int J Nurs Stud* 2011;48(10):1234.

(48) Oka RK, De Marco T, Haskell WL, Botvinick E, Dae MW, Bolen K, et al. Impact of a home-based walking and resistance training program on quality of life in patients with heart failure. *Am J Cardiol* 2000;85(3):365.

(49) Sundhedsstyrelsen. Implementeringshåndbog. 2014; Available at: <http://sundhedsstyrelsen.dk/da/sundhed/kvalitet-og-retningslinjer/nationale-kliniske-retningslinjer/implementeringshaandbog>. Accessed 12/12, 2014.