

HJERTEPATIENTER FYSISK TRÆNING PÅ FYSIOTERAPIKLINIKKER

ET FAGLIGT UDVIKLINGSPROJEKT OM IMPLEMENTERING AF
RETNINGSLINIERNE FOR FYSISK TRÆNING TIL EN GRUPPE
HJERTEPATIENTER I REGION NORDJYLLAND



REGION NORDJYLLAND



PROFESSIONSHØJSKOLEN
University College
Nordjylland

Indholdsfortegnelse

1. FORORD	3
2. RESUMÉ	4
3. INDLEDNING	5
4. ANVENDTE UDTRYK	5
5. BAGGRUND	5
5.1 HJERTESYGDOM I DET BREDE PERSPEKTIV	5
5.2 DEN PRAKTISERENDE LÆGES ROLLE	6
5.3 HJERTESYGDOMME OG EVIDENS FOR FYSISK AKTIVITET	6
5.4 FYSISK FUNKTIONSNIVEAU OG FYSISK AKTIVITET	7
5.5 HELBREDSRELATERET LIVSKVALITET	7
5.6 MTV-RAPPORT	8
6. FORMÅL	8
7. MATERIALE OG METODE	9
7.1 GODKENDELSE OG ETIK	9
7.2 DESIGN	9
7.3 PROJEKTFORLØB	9
7.4 FORLØBSBESKRIVELSE	10
7.5 MÅLGRUPPE	11
7.6 INKLUSIONSKRITERIER	12
7.7 EKSKLUSIONSKRITERIER	12
7.8 UDVÆLGELSE AF FYSIOTERAPIKLINIKKER OG FYSIOTERAPEUTER	12
7.9 INTERVENTION	13
7.10 TEST	13
7.11 TRÆNINGSDAGBOG	15
7.12 FREMMØDE	15
7.13 DATA	15
8. RESULTATER	16
8.1 PROJEKTFORLØB OG FRAFALD	16
8.2 BASELINEVARIABLER	17
8.3 FREMMØDE OG KOMPLIANCE	17
8.4 EFFEKTVARIABLER	17
9. DISKUSSION	20
9.1 UNDERSØGELSESPOPULATIONEN	20
9.2 UNDERSØGELSENS RESULTATER OG METODER	20
9.3 KOMPLIANCE	23
10. SÆRLIGE FORHOLD	24
10.1 DET ORGANISATORISKE	24
10.2 KOMMUNALREFORMEN	24
10.3 AKTØRER	24
10.4 HJERTEFORENINGEN	25
11. KONKLUSION	25
12. PERSPEKTIVERING	26
13. REFERENCER	29
14. BILAGSLISTE	33

1. Forord

Jeg ønsker at bringe en stor tak til mine kollegaer på de udvalgte Klinikker for Fysioterapi for stor tålmodighed, engagement og ekstra arbejdsbyrde i forbindelse med at igangsætte og udføre dette projekt.

Endvidere vil jeg gerne takke min metodevejleder, fysioterapeut og lektor ved University College Nordjylland Erna Rosenlund Meyer, for værdifuld sparring igennem hele forløbet samt for en engagerende og utrættelig indsats i arbejdet med udarbejdelse af rapporten.

Tak for sparring og hjælp skal ligeledes lyde til min eksterne vejleder, læge, Ph.d. Ann-Dorthe Zwisler, Rigshospitalet.

Tak til projektets Styregruppe for gode tilbagemeldinger og forslag til handleplaner, både i forhold til indhold og til igangsætning af projektet.

Marianne Kongsgaard
Februar 2008

2. Resumé

Formål

Hovedformålet med denne undersøgelse er, i fysioterapi praksis at afprøve en model for implementering af Sundhedsstyrelsens givne retningslinier for hjerterehabilitering i slutningen af Fase II og i hele Fase III (Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark & Hjerteforeningen 2004) samt påvise, hvordan praktiserende fysioterapeuter kan være kvalificerede aktører i den sene opfølgingsfase.

Metode

En klinisk, prospektiv undersøgelse af 20 lægehenviste, hjertesvigts- og iskæmiske hjertepatienter. Det forventede antal deltagere var 40. Interventionen foregik på fire Klinikker for Fysioterapi, geografisk fordelt i Region Nordjylland og blev varetaget af to fysioterapeuter med et to-dages efteruddannelsesforløb på hjerterehabilitering bag sig. Deltagernes gennemsnitsalder var 59,5 år. Alle blev testet før og efter træningsperioden. Test for fysisk evne blev målt ved modificeret Watt Max test og vurdering af anstrengelsesgrad efter Borgs skala samt taljemåling. Selvvurderet helbred blev målt ved SF-36. Interventionen bestod af en times multidisciplinær træning på hold, to gange om ugen i 24 uger. Den superviserede træning indeholdt opvarmning med varierede øvelser for kredsløb, muskler og led efterfulgt af gradueret aerob træning, kombineret med styrketræning. Træningsseancen blev afsluttet med nedvarmning, afspænding eller udspænding. Deltagere og terapeuter førte træningsdagbog over forløbet.

Resultater

16 deltagere gennemførte projektet. Der fandtes overbevisende effekt af interventionen hvad angår kondition målt ved Watt-max-test ($p=0.000$) og taljemål målt i cm ($p=0.022$) samt på generel psykisk helbred ($p=0,000$). Komponenter som social funktion, psykisk begrænsning og psykisk velbefindende viste ligeledes positiv effekt ($p=0.001$, $p=0.027$, $p=0.000$).

Konklusion

Undersøgelsen viste, at praktiserende fysioterapeuter med interesse indenfor hjerterehabiliteringsområdet, kan påvise den forventede træningseffekt for hjertepatienter ved varieret træning udført to gange om ugen i 24 uger på fysioterapiklinik. Træningsforløbet havde overbevisende effekt på deltagernes kondition og taljemål samt på deres helbredsrelaterede livskvalitet. De praktiserende læger har været en barriere for, at få det ønskede antal deltagere med i projektet.

3. Indledning

Det vurderes, at ca. en tredjedel af befolkningen i Danmark lider af en eller flere kroniske lidelser. Åreforkalknings sygdomme, inklusiv hjertesygdom, hører til nogle af de dominerende lidelser. Patienter med kroniske sygdomme lægger beslag på 70-80% af de ressourcer, der anvendes til sundhedsvæsenet. Der forudsiges et stigende ressourcebehov, bl.a. på grund af bedre behandlingsmuligheder, stigende levealder og en ændret aldersmæssig sammensætning af befolkningen (Sundhedsstyrelsen 2005).

Der er dokumentation for, at kun en del af de borgere der lider af en eller flere kroniske sygdomme får en optimal behandling, og at samordningen mellem sundhedsvæsenets sektorer ikke fungerer hensigtsmæssigt i forløbet af disse sygdomme. Der er ligeledes bevis for, at organisatoriske ændringer, som sikrer overholdelse af evidensbaserede behandlingsprogrammer og udnyttelse af patientens egne ressourcer, medfører markante ændringer i sygdomsforløbet (ibid.). Projektet tager sit afsæt i det nævnte samt i erfaringerne fra fysioterapi praksis.

4. Anvendte udtryk

Hjerterehabiliteringens tre faser er en inddeling, som European Society of Cardiology har valgt på baggrund af WHO's definition.

- Fase I: Den akutte behandling af akut myokardieinfarkt indtil udskrivelsen
- Fase II: Fra udskrivelsen indtil patienten er tilbage i erhverv eller er blevet i stand til at klare hverdagens aktiviteter uden hjælp. Fase II er identisk med den tidlige intensive hjerterehabiliteringsfase
- Fase III: Den sene opfølgingsfase og vedligeholdelsesfase (ibid.).

5. Baggrund

5.1 Hjertesygdom i det brede perspektiv

Hjertekarsygdomme er en af de otte folkesygdomme, som regeringen har prioriteret i sundhedsprogrammet "Sund hele livet". Hjertepatienter både fylder meget i sygehussystemet og koster samfundet dyrt (Regeringen 2002).

Et stort Kohortestudie (Zwisler, AD et al.2006) har tidligere vist, at hjertepatienter har nedsat fysisk funktionsevne sammenlignet med patienter, der ikke er hjertesygge. Det nedsatte funktionsniveau kan dels tilskrives nedsat fysisk arbejdskapacitet pga. hjertesygdom og dels angsten for at bevæge sig efter et akut hjertetilfælde og dermed lavere træningsaktivitet.

Det er vist, at livskvaliteten er ringere hos hjertepatienter end den er ved patienter med andre sygdomme. Igennem de sidste 20 år har såvel den akutte behandling af hjertepatienter som den intensive hjerterehabilitering ændret sig væsentligt, dels på indlæggelsestid, dels på den rent træningsmæssige side. Udviklingen hen imod den meget korte indlæggelsestid har gjort det vanskeligt at nå at informere og undervise patienterne inden udskrivelsen til hjemmet.

Ligeledes er det meget begrænset, hvor megen information patienten kan overkomme at modtage i denne periode.

5.2 Den praktiserende læges rolle

Den praktiserende læge indtager en central placering i hele hjerterehabiliteringsforløbet. Siden 1999 har overenskomsten på lægeområdet givet patienter med iskæmisk hjertesygdom mulighed for opfølgende forebyggelseskonsultationer hos egen læge. De opfølgende forebyggelseskonsultationer giver patienten mulighed for længere konsultationstid og lægen et øget honorar.

Det forudsiges, at der i de kommende år bliver færre og færre praktiserende læger, hvorfor det vil være vigtigt at kunne fremføre nye muligheder/tilbud, som lægen trygt kan henvise til (Sundhedskartellet 2003b).

5.3 Hjertesygdomme og evidens for fysisk aktivitet

Iskæmi

Iskæmisk hjertesygdom er en fællesbetegnelse for blodprop i hjertet og forskellige former for hjertekrampe (angina pectoris) forårsaget af åreforkalkning i kranspulsårerne og den dermed reducerede blodtilførsel og energiforsyning til hjertemuskulaturen (Hjerteforeningen, Viden- og dokumentationsenheden 2003).

I Danmark har 150.000-200.000 personer iskæmisk hjertesygdom, og årligt indlægges ca. 33.000 herfor, mens ca. 16.000 personer behandles ambulat. Hvert år dør ca. 10.000 personer af iskæmisk hjertesygdom. Dødeligheden har været faldende op gennem 90'erne, hvilket både skyldes, at færre får sygdommen, og at flere overlever. Det faldende antal nye tilfælde skyldes formentligt forebyggende tiltag og sundere livsstil i befolkningen, mens den faldende dødelighed blandt andet skyldes en bedre behandling. Det samlede antal indlæggelser som følge af iskæmisk hjertesygdom har imidlertid været stigende, dels på grund af et øget antal ældre, dels på grund af de forbedrede behandlingstilbud (ibid.).

De væsentligste risikofaktorer for åreforkalkning, og dermed iskæmisk hjertesygdom, er en række biologiske og adfærdsmæssige faktorer i sammenhæng med sociale- og miljømæssige forhold. Arv, miljø, forstyrrelser i fedtstofskiftet, rygning, fysisk inaktivitet, usund kost, overvægt, forhøjet blodtryk og sukkersyge er alle kendte risikofaktorer. Lav socialklasse, dårligt socialt netværk og belastet arbejdsmiljø har ligeledes betydning (ibid.).

Symptomer ved iskæmi er ofte en trykkende, vedvarende smerte i brystkassen, som kan stråle ud i armen eller op i halsen (ibid.).

Træningsanbefalinger for iskæmipatienten:

Der er særdeles god evidens for effekten af fysisk træning af patienter med iskæmisk hjertesygdom. Fysisk træning forbedrer overlevelsen og antages at have direkte effekt på sygdomsopstigningen (Pedersen, BK og Saltin, B 2003). anbefalingerne for træning har fokus på gradueret aerob træning, hvor intensitet og varighed af sessionerne gradvis øges.

Træningen skal fortrinsvis være superviseret og indledningsvis foregå i hospitalsregi (ibid.).

Hjertesvigt

Svækkelse af hjertet – hjertesvigt – er ikke en sygdom som sådan, men en betegnelse for de symptomer der opstår, når hjertet af én eller anden grund fungerer dårligt. Årsagerne kan være kranspulsåreforsnævring, blodprop i hjertet, sygdom i hjerteklapperne eller infektion i hjertet.

Symptomerne ved hjertesvigt er åndenød, ophobning af væske i kroppen, vægtøgning, træthed ved fysisk aktivitet samt nedsat funktionsniveau (Hjerteforeningen).

Træningsanbefalinger for hjertesvigtpatienten:

Der er betydelig evidens for den gavnlige effekt af at træne patienter med hjertheinsufficiens.

De kan få forbedret VO₂max, hvilepuls, systolisk blodtryk, bedre ventilation og/eller anaerob tærskel. Anbefalingerne for træning har fokus på gradueret aerob træning, hvor intensiteten og varigheden af træningsgangene øges gradvis. Alternativt anbefales intervaltræning eller sekventiel dynamisk/styrke-træning af små muskelgrupper. (Pedersen, BK, og Saltin, B 2003). Dette stik imod anbefalingerne i 1970'erne. Her frarådede man fysisk aktivitet og tilrådede sengeleje for patienter med alle stadier af hjertheinsufficiens.

Det anbefales endvidere, at træningen skal være superviseret og den bør i starten forgå i hospitalsregi.

5.4 Fysisk funktionsniveau og fysisk aktivitet

På baggrund af Sundhedsstyrelsens anbefalinger i 2004 (Sundhedsstyrelsen 2004) og af den foreliggende evidens retter anbefalingerne for fysisk funktion sig mod: ”Vurdering af fysisk funktionsniveau og tilbud om et fysisk aktivitetsprogram med henblik på at opnå enten et øget funktionsniveau eller at undgå forringelse af et tidligere højt funktionsniveau”

Fysisk aktivitet knytter sig for de fleste til behovet for at klare dagligdagen i det nære perspektiv og på sigt at bevare et godt helbred. Fysisk aktivitet kan være daglige aktiviteter som at cykle, gå, gøre rent og ordne have. Men det er i høj grad også aktiviteter, der ligger ud over niveauet i de daglige aktiviteter. Her kunne nyere motionsformer som stavgang nævnes.

Der anbefales generelt minimum ½ times fysisk aktivitet om dagen, gerne delt op f.eks. 2x15 min. For hjertepatientens vedkommende er typen af fysisk aktivitet stort set underordnet, den skal blot være dynamisk – dog ikke vægtløftning. Det vigtigste ved aktiviteten er, at pulsen stiger (Pedersen, BK og Saltin, B 2003).

Erfaringerne viser, at der er størst effekt med superviseret, aerob fysisk træning i mindst 12 uger (ibid.).

5.5 Helbredsrelateret livskvalitet

Fysisk aktivitet har en lang række gavnlige virkninger på helbredet. Patientens evne til at håndtere sin helbredssituation, udnytte mulighederne for behandling og indrette sin levevis har afgørende betydning for sygdomsforløbet, og sundhedsvæsenets indsats skal derfor sigte på at understøtte patientens aktive rolle og egenomsorg.

Der er i forløbet af kronisk sygdom behov for en kompleks indsats, som omfatter tidlig udredning og opfølgning samt god medicinsk behandling samt løbende justering af denne. Rehabilitering med elementer som rygestop, fysisk træning, diætvejledning, psykosocial støtte

og støtte af deltagerens egenomsorg er lige så vigtige fokusområder (Sundhedsstyrelsen 2005).

Spørgeskemaet SF-36 vil blive anvendt i dette projekt. Det er et måleredskab, som belyser en række helbredsaspekter, som antages at være universelle og at repræsentere basal menneskelig funktion og velbefindende (Bjørner, JB et al. 1997).

5.6 MTV-rapport

I september 2006 udgav Sundhedsstyrelsen den første MTV-rapport på hjerterehabiliteringsområdet: "Hjerterehabilitering – en medicinsk teknologivurdering." Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget – sammenfatning (Zwisler, AD et al. 2006). Denne MTV-rapport viser, at patienter gerne vil deltage i hjerterehabilitering, og at behandlingstilbuddet øger patienternes tilfredshed med efterbehandlingen. Der er yderligere evidens for, at hjerterehabilitering har effekt på patienternes risikofaktorer. Der peges på, at behandlingen kan reducere genindlæggelser samt sengedagsforbrug ved akutte genindlæggelser samlet set. På denne baggrund er der mulighed for en samlet nettobesparelse i sundhedsvæsenet (ibid).

6. Formål

Det overordnede og sundhedsfaglige mål med dette projekt er – i fysioterapi praksis – at implementere de retningslinier som Sundhedsstyrelsen peger på i "Vejledning om hjerterehabilitering på sygehuse" (Sundhedsstyrelsen 2004) og de dokumentationer for evidens omkring "Hjertesvigt" og "Iskæmisk hjertesygdom" som påvises i "Fysisk aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling" (Pedersen, BK og Saltin, B 2003).

Formål

- at afprøve en model for implementering af de givne retningslinier for hjerterehabilitering i slutningen af Fase II og hele Fase III – i fysioterapi praksis (Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark & Hjerteforeningen 2004)
- at vurdere, om tilbuddet kan gøres permanent for samtlige fysioterapiklinikker i Nordjyllands Amt (Region Nordjylland)
- at påvise, hvordan praktiserende fysioterapeuter kan være kvalificerede aktører i den sene opfølgingsfase
- at give praktiserende læger mulighed for i deres forebyggelseskonsultationer med hjertepatienter, at henvise til et nyt og kvalitativt rehabiliteringsforløb i fysioterapi praksis

7. Materiale og metode

7.1 Godkendelse og etik

Nærværende projekt er et kvalitetssikringsprojekt, hvorfor det ikke var nødvendigt at få godkendelse i Videnskabetisk komite. Det var vurderingen, at deltagerne i undersøgelsen kunne få et positivt udbytte af træningen, hvortil der ikke var tilknyttet nogen risiko.

7.2 Design

Til undersøgelsen blev der anvendt eksperimentelt, prospektivt design med en interventionsgruppe, der blev undersøgt før og efter interventionen.

Projektet har ingen kontrolgruppe, da det var et fagligt udviklingsprojekt. Det bestod af et tre måneders træningsforløb for en gruppe hjertepatienter i fysioterapiklinik.

Der blev udvalgt fem fysioterapiklinikker – geografisk fordelt i det tidligere Nordjyllands Amt, som hver skulle inkludere max. 10 og min. 8 deltagere i projektet.

7.3 Projektforløb

Indledningsvis skitseres det totale projektforløb i nedenstående tabel, hvorefter det beskrives i detaljer.

Tabel 1: Projektforløb og tidsforløb

Periode	Interventionsgruppe
2005	Planlægning, ansøgning, mm.
April 2006	Oprettelse af styregruppe for projektet
April 2006	Skriftlig invitation til alle fysioterapiklinikker Udvælgelse af 5 klinikker
Juni 2006	Skriftlig information om projektet til lægerne
September 2006	2-dags kursus ”Hjerterehabilitering og fysisk aktivitet/træning”, CVU Nordjylland
Oktober 2006	Udarbejdelse af materiale
Oktober 2006	Inklusion af deltagere
Marts 2007	Intervention start
April-maj 2007	Intervention
Juni 2007	Intervention slut
August 2007 - Januar 2008	Afrapportering

7.4 Forløbsbeskrivelse

Økonomi og formaliteter

Projektet er støttet af:

- Praksisfonden, som er en fond til fremme af fysioterapeutisk forskning, uddannelse, information m.v
- Udviklingsrådet for Sundheds CVU Nordjylland
- Studierådet for Fysioterapeutuddannelsen samme sted

Projektet blev bevilliget midler under det daværende Sundheds CVU Nordjylland, hvorfor dette navn fastholdes igennem hele rapporten. Sundheds CVU Nordjylland er pr. 01.01.2008 overgået til University College Nordjylland.

Projektet blev ”fanget imellem 2 stole” dels i forbindelse med den nye struktur, som Kommunalreformen gav og dels i forbindelse med stor udskiftning af personer på sygesikringsområdet indenfor det fysioterapeutiske felt i Region Nordjylland. Det betød bl.a., at det mundtlige tilsagn, der var givet om midler til både de indledende og afsluttende samtaler pludselig ikke eksisterede. Økonomien hang ikke sammen.

På baggrund heraf søges om projektmidler i ”Videncenter for Rehabilitering og Fysisk aktivitet”, Sundheds CVU Nordjylland. Herfra bevilliges et beløb. Samtidig søges om ”Rammeaftalemidler” jf. overenskomsten mellem Danske Fysioterapeuter og Den offentlige sygesikring - fra sygesikringen, Nordjyllands Amt. Det ansøgte beløb bevilliges.

Styregruppe

Der nedsættes en styregruppe for projektet med det formål at fremme projektet både i forhold til proces, resultat og evaluering.

Styregruppen bestod af en praktiserende læge, lederen fra Videnscenter for Rehabilitering og Fysisk aktivitet, projektets vejleder, en praktiserende fysioterapeut og projektlederen.

Invitation til klinikkerne

Efter at projektet rent økonomisk så bæredygtigt ud udsendtes skriftligt materiale til samtlige fysioterapiklinikker i det daværende Nordjyllands Amt.

Fem fysioterapiklinikker (Bilag 1) blev udvalgt og to fysioterapeuter fra hver klinik meldte sig som projekterapeuter efter de udstukne kriterier.

Henvisningsforhold

Projektet blev annonceret først med et ”forvarslingsbrev” til de 110 almen praktiserende læger, dækkende de 5 udvalgte fysioterapiklinikkens optageområde. En måned senere tilsendes forløb, inklusions- og eksklusionskriterier, henvisningsprocedure og pris for deltagelse samt en patientinformation i form af et opslag til lægens opslagstavle (Bilag 2).

Proceduren for henvisning var, at man skulle anvende de almindelige ”Henvisning til fysioterapi”, blot skulle der i diagnosefeltet påføres: ”Projekt Hjerterehabilitering”.

Det viste sig, at henvisnings-flowet fra lægerne i første omgang, var for lille til gennemførelse af projektet, hvorfor den enkelte klinik indrykkede en pressemeddelelse om tilbuddet i den lokale ugeavis. Derudover sendtes projektmateriale til hjerteafdelingen på Aalborg Sygehus, Hjørring Sygehus og Dronninglund Sygehus samt til Lipidklinikken ved Aalborg Sygehus. Projektets lægefaglige, eksterne konsulent udsendte bevågenhedsbrev til de involverede

praktiserende læger under overskriften: ”Træningstilbud til hjertepatienter – fysioterapeuter og læger i Nordjyllands Amt går foran”. Desuden blev der lavet en artikel i avisen ”Nordjyske” med et par af de deltagende fysioterapeuter, ligesom der blev udsendt et interview med projektleder og styregruppens lægefaglige repræsentant i Nordjyllands Radio, for at fortælle om projektet og om mulighederne for at deltage. De enkelte klinikker henvendte sig til de praktiserende læger i deres område enten pr. telefon, ved personlig kontakt eller via et nyhedsbrev. Én enkelt af klinikkerne havde direkte kontakt til den lokale ”Hjerteforening”. Projektlederen deltog i et 12-mands-lægemøde for at fortælle om projektet. ”Hjerteforeningen” centralt kontaktes for forespørgsel om hjælp til rekruttering af patienter og om hjælp til markedsføring af tilbuddet, og endelig udsender Styregruppens lægefaglige konsulent en mail med opfordring til de deltagende læger om at henvise deres hjertepatienter til projektet.

Deltagerne inkluderes således fra oktober 2006 til marts 2007.

Kursus for projektfysioterapeuterne

I samarbejde med Sundheds CVU Nordjylland, Viden- og udviklingscentret, udarbejdedes et kursus for fysioterapeuter der arbejder med hjertepatienter: ”Hjerterehabilitering og fysisk aktivitet/træning” – et 2-dages kursus for fysioterapeuter der arbejder med hjertepatienter.

Kurset henvendte sig først og fremmest til de 10 projektfysioterapeuter fra de udvalgte klinikker, men grundet økonomi omkring kurset valgte vi at udbyde det til andre fysioterapeuter med interesse for hjerterehabilitering (Bilag 3).

Kurset stillede skarpt på flg. emner:

- rationalet for fysisk træning til hjertepatienter
- iskæmisk hjertesygdom og hjerteinsufficiens
- kostens betydning for hjertepatienter
- forskning og dokumentation
- træning af hjertepatienter i teori og praksis både for den iskæmiske patient og for hjertesvigtspatienten
- hjertestop i teori og praksis

Underviser var læge, Ph.d. fra Rigshospitalet samt to fysioterapeuter med specialkendskab til hjertetræning og en diætist.

Udarbejdelse af materiale

I forbindelse med håndtering af projektet blev der udarbejdet skriftligt materiale til de deltagende klinikker: ”Vejledning og generel information”. Manualen bestod af standarder for udførelse af alle dele af projektet: samtykkeerklæring, test, standard for afregning mm. - beskrevet i 19 vejledninger (Bilag 4).

7.5 Målgruppe

- Hjertepatienter der er udskrevet fra sygehus i Region Nordjylland, og som er i stand til at klare hverdagens aktiviteter uden hjælp (fase II) jf. hjerterehabiliteringens 3 faser fra ”Hjerterehabilitering på danske sygehuse” (Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark & Hjerteforeningen 2004)

- Hjertepatienter, som har behov for opfølgings- og vedligeholdelsestræning (fase III) jf. hjerterehabiliteringens 3 faser fra ”Hjerterehabilitering på danske sygehuse.” (ibid.)
- Hjertepatienter henvist fra egen læge

7.6 Inklusionskriterier

Alle patienter med iskæmisk hjertesygdom herunder:

- patienter, der har fået foretaget en ballonudvidelse eller bypassoperation
- patienter med stabil iskæmisk hjertesygdom
- patienter med hjertesvigt på iskæmisk basis
- andre patienter med hjertesvigt, pacemaker, hjerteklapopererede og hjertetransplanterede kan deltage, hvis de ikke vurderes som værende i NYHA-klasse IV¹

7.7 Eksklusionskriterier

- akut iskæmisk hjertesygdom (AMI eller ustabil angina) indtil tilstanden har været stabil i mindst 5 dage
- svær hviledyspnø – NYHA-klasse IV
- pericarditis, myocarditis, endocarditis
- symptomgivende aortastenose
- svær hypertension (systolisk BT>180, diastolisk BT<105 mmHg)
- febrilia
- svær ikke-kardiel sygdom

7.8 Udvalgelse af fysioterapiklinikker og fysioterapeuter

Udvælgelseskriterier for klinik:

- fysiske rammer til holdtræning med et deltagerantal på 8 personer
- mulighed for træning i maskiner, f.eks. MTT eller lign.
- minimum 1 kondicykel til konditest

Der blev udsendt 55 invitationer til samtlige klinikker i det daværende Nordjyllands Amt med en tidsfrist for tilbagemelding. Projektet modtog 23 positive tilsagn om deltagelse. 3 klinikker kunne umiddelbart udelukkes pga. manglende træningsudstyr.

Fem klinikker blev udvalgt ud fra kriterierne og ud fra hensigtsmæssig, geografisk spredning. Én klinik kunne ved projektstart ikke stille med deltagere nok, hvorfor denne udgik af projektet.

Udvælgelseskriterier for fysioterapeuter:

- villighed til at deltage i et gratis 2-dages kursus omkring Hjerterehabilitering
- interesse i holdtræning
- interesse i at arbejde med projektinterventioner

¹ NYHA refererer til sygdommens sværhedsgrad, baseret på symptomer i form af åndenød

7.9 Intervention

Den superviserede træning foregik to gange om ugen ud fra de retningslinier, der er evidens for, og som blev udstukket fra kardiologen, som underviste på kurset.

For iskæmipatienterne var flg. gældende:

- 12 ugers superviseret træning 2-3 x ugentligt på klinik
- 1 ugentlig hjemmetræning f.eks. gåture, stavgang, jogge, cykelture
- Træningsniveau-/form og varighed tilpasses individuelt ud fra 60 – 80% HR max
- Opvarmning 10 min ved Borgs anstrengesskala 10
 - ergometercykel, gangbånd, low-impact aerobic, gangvariationer f.eks. kombineret med armbevægelser o.l.
- Graderet aerob træning minimum 30 min effektivt ved Borgs skala 11 – 14. Intensitet og varighed øges. Ex. Gulvøvelser med øvelser for arme, ben og truncus, cirkeltræning, ergometercykel, gangbånd suppleret med øvelser for overekstremiteterne. Desuden varierede øvelser for kredsløb, muskelstyrke-/og udholdenhed, ledbevægelighed samt koordination.
- Nedvarmning/afspænding/udspænding (Dansk Cardiologisk Selskab 1997; Mickley, H og Saunamäki, K 2003; Mørch, J og Morthorst, H 2002; Pedersen, BK og Saltin, B 2003).

For hjertesvigtspatienterne var et individuelt tilpasset program ud fra forsigtighedsprincippet gældende:

- Lav træningsintensitet, sv.t. HR max til 10–15 min. Kontinueret træning tåles
- Kortere træningsintervaller med mange repetitioner
- Forsigtig progression efter individuel evaluering
- Kortere tid i cirkeltræning sv.t. arbejdstid dobbelt så lang som pausen f.eks. 30/15 eller 40/20
- Fokus på styrke pga. dyspnø og nedsat pumpefunktion
- Mange pauser
- Effekt ses efter 3 uger, steady-state opnås efter 26 uger (ibid.).

Deltagerne opfordres - udover den superviserede træning - til 1 gang ugentlig hjemmetræning. Her gjorde flg. sig gældende:

- Træningsniveauet på ca. 60-80% HR max. (moderat intensitet) – ca. ½ time af gangen f.eks. gåtur, jogging, stavgang, cykeltur eller andet (ibid.).

7.10 Test

Alle test blev udført før og efter interventionen. De anvendte test er alle validerede.

Undersøgelse af fysisk funktion

Fysisk funktion blev testet ved modificeret Watt-max test, ved 6-minutters gangtest og ved Borgs skala (Aadahl, M & Lund, H 2003).

Watt-max test

Watt-max testen (Maribo, Thomas 2007) er et redskab til vurdering af en persons VO₂ max (kondition), samt ændring i denne. Watt-max testen er en maksimal test udført på cykelergometer. Testen anses som et reliabelt redskab, hvis man anvender en standardiseret

manual, benytter samme testleder til alle test og endelig sørger for, at testpersonen er motiveret (ibid.).

Testen anbefales anvendt med forsigtighed hos personer med hypertension og hjertesygdomme pga. den maksimale arbejdsbelastning. Testen er anbefalet i vejledningen og bruges endvidere på Rigshospitalet. Ud fra forsigtighedsprincippet blev Morten Zacho kontaktet omkring en modificering af testen. Modificeringen gik på færre watt for såvel mænd som kvinder og på en øgning af belastningen med 5 watt mindre end foreskrevet (Bilag 4.13). Udregning og vurdering af resultatet for den enkelte blev beregnet på www.motion-online.dk efter en model, der tog højde for de nævnte ændringer.

6-minutters gangtest

6-minutters gangtest (Maribo, Thomas 2007) er en test, hvor det gælder om at gå så langt som muligt på 6 minutter. Det anbefales, at der anvendes en bane på 30 meter. Den tilbagelagte distance sammenholdes med normalværdier for en tilsvarende rask aldersklasse. Testen bruges som et mål for den almene funktionstilstand. Der beregnes ikke noget kondital (ibid.).

Borgs skala for anstrengelse

Borgs skala (Maribo, Thomas 2007) måler oplevet anstrengelse under fysisk aktivitet og bruges bl.a. dels til at finde det rette træningsniveau for den enkelte patient og dels til at styre belastningen under et træningspas. Oplevelsen af anstrengelse vokser eksponentielt med stigende arbejdsbelastning. Skalaen går fra 6-20, hvor 6 svarer til fuldkommen hvile og 20 til virkelig stor anstrengelse (ibid.).

Det er specielt værdifuldt at bruge den subjektive vurdering, hvis patienten indtager f.eks. Betablokkere, som tilfældet er hos mange hjertepatienter.

Undersøgelse af taljemål/livvidde

Taljeomkredsen anvendes som en klinisk vurdering af den samlede fedtmasse og det intraabdominale fedtdepot og blev målt med almindeligt målebånd og opgivet i centimeter (Hansen, NE; Haunsø, S og Schaffalitzky de Muckadell, OB. 2005).

Undersøgelse af vægt

Vægten blev angivet i almindeligt tøj eller træningstøj og uden sko og strømper. Der blev fratrukket 1 kg fra det viste tal på vægten.

Der blev anvendt enten en elektronisk vægt eller en helt almindelig personvægt.

Vægten bruges i vurderingen af personens BMI (Pedersen, BK og Saltin, B 2003)

Undersøgelse af højdemål

Højdemåling blev foretaget uden sko og strømper op ad en væg med et fastgjort målebånd, placeret så tæt ind til væggen som mulig, og med en flad ting på hovedet for aflæsning ved nederste kant.

Højdemålingen bruges i vurderingen af personens BMI (Pedersen, BK og Saltin, B 2003).

Undersøgelse af helbredsstatus

Selvurderet helbred blev operationaliseret ved brug af: ”SF-36 – et spørgeskema om helbredsstatus”. SF-36 (Short Formula 36 Health Survey) (Bjørner, J.B. et al. 1997, Bjørner, J.B. et al. 1998) er et generisk spørgeskema, der belyser helbredsrelateret livskvalitet via otte scoringsområder: fysisk funktion, fysisk betingede begrænsninger, fysisk smerte, alment helbred, energi, social funktion, psykisk betingede begrænsninger samt psykisk velbefindende.

SF-36 medtager generelle spørgsmål om sundhedsrelateret helbred. Den interne validitetsproces i SF-36 er veldokumenteret, og der er en høj intern validitet. Spørgeskemaet er valideret til danske forhold og data fra den danske almenbefolkning er registreret i testmanualen, så sammenligning var muligt (ibid.).

7.11 Træningsdagbog

Såvel projektdeltagerne som terapeuterne blev bedt om at udfylde en træningsdagbog efter hver lektion.

Formålet for projektdeltagerne var, at de via registrering af deres subjektive oplevelse af træningen indirekte blev tvunget til refleksion over egen fysisk formåen og anstrengelse ved træningen. Dette for at gøre deltagerne bevidste om egne ressourcer og begrænsninger.

Formålet for terapeuterne var, at registrere forhold, som kunne have indflydelse på træningen og testene. Desuden skulle optegnelserne tjene som en guide for terapeuterne til justering af træningsprogrammerne.

7.12 Fremmøde

Omfanget af kliniktræningsfremmøde blev registreret via afkrydsning foretaget af terapeuterne.

Omfanget af hjemmetræning er ikke registreret.

7.13 Data

Data blev indsamlet før interventionens start og umiddelbart efter interventionens afslutning af fysioterapeuterne på klinikkerne.

Baselinevariabler

- Alder, køn
- Højde, vægt, BMI
- Watt Max test + Borg
- Taljemål i cm
- Helbredsstatus: SF-36

Der blev spurgt ind til medicinering ved interventionens start og slutning. Disse parametre er ikke opgjort i data, idet vejledningen herom gik på at sikre sig, at deltagerne havde lært at bruge nitroglycerin korrekt af egen læge. For den vanddrivende medicins vedkommende opfordres til justering hos egen læge.

Dagbogsopregnelserne indgår ikke i data.

Effektvariabler

Effektmål for fysisk funktion og helbred var kondition, BMI og taljemål samt selv vurderet helbred.

Dataanalyse

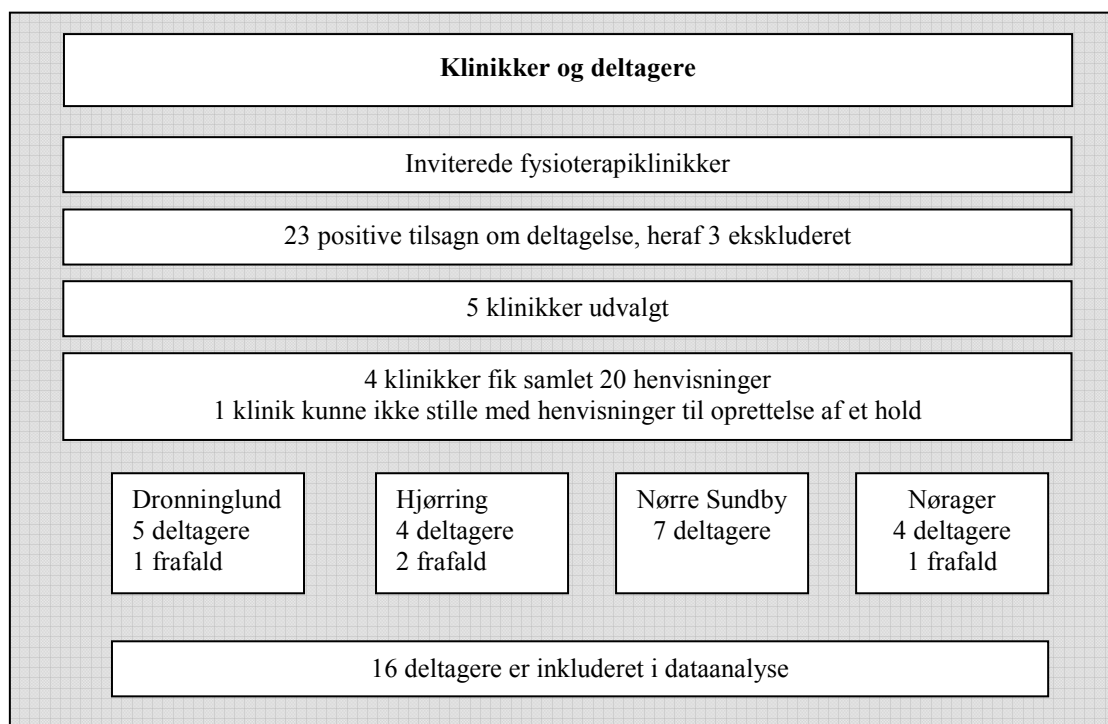
Data blev indtastet i Excel, overført og analyseret i statistikprogrammet SPSS 10.0 og testet for normalfordeling. Data er beskrevet ved middelværdi, 95% konfidensinterval og spredning i det omfang QQ-plot har vist normalfordeling.

Kontinuerlige data, der belyste ændringer indenfor grupperne fra før til efter er analyseret med parametriske, parret t-test. SF-36 er analyseret non-parametrisk med Wilcoxon rank test.

8. Resultater

8.1 Projektforløb og frafald

Figur 1: Projektforløb og frafald.



Som det fremgår af figur 1 er fem klinikker udvalgt til interventionen og fire har gennemført projektet.

16 ud af 20 deltagere blev inkluderet i analysen. Det svarer til et frafald på 20%. Tre deltagere gennemførte ikke. Disse frafald skyldtes afbud midt i forløbet pga. rygproblemer, afbud til sluttest pga. træthed samt indlæggelse og operation. Derudover er én deltager ekskluderet af analysen pga. meget få træningsgange.

8.2 Baselinevariabler

Tabel 2: Alder, vægt, højde og bodymass-index for de inkluderede ved baseline.

	Interventionsgruppe (N=16)	
	Mean	Min/max
Alder	59,5	18 / 76
Vægt, kg	88,9	60 / 103
Højde, cm	173	159 / 185
BMI	30	20 / 41

Det fremgår, at gennemsnitsalderen var 59,5 år. Hovedparten af gruppen var mellem 60 og 70 år. Gruppens gennemsnits-BMI er på 30 og den kan derved defineres som overvægtig (værdier mellem 25-30), på grænsen til svær overvægt (Pedersen, BK og Saltin, B 2003). Ud af de 20 deltagere havde 18 iskæmisk hjertesygdom og 2 deltagere havde hjertesvigt.

8.3 Fremmøde og compliance

Interventionsgruppen trænede to gang ugentlig, i alt 24 træningspas, afviklet over 14-15 uger i foråret 2007. Gennemsnitsfremmødet var 17 gange.

Tabel 3: Fremmøde i interventionsgruppen (N=20) i absolutte tal.

	Fremmøde, antal gange	Gennemsnitsfremmøde
1-5 gange	0 deltagere	17 gange
6 - 11 gange	4 deltagere	
12 -17 gange	4 deltagere	
18- 24 gange	12 deltagere	

Af tabel 3 ses, at fremmødet fordelte sig, så fire deltagere, svarende til 20%, gennemførte træningen mellem 6 og 11 gange og fire deltagere svarende til 20% gennemførte træningen mellem 12 og 17 gange. 12 deltagere, svarende til 60% gennemførte træningen mellem 18 og 24 gange.

De 20 deltagere i interventionsgruppen i denne undersøgelse kunne have trænet sammenlagt 480 gange. Det gennemsnitlige fremmøde var imidlertid på 17 gange og dermed var der i alt 340 fremmøder, hvilket er et samlet frafald på 140 gange for de 20 deltagere. Det svarer til 29%. Fremmøde-compliance er dermed 71%.

8.4 Effektvariabler

Fysisk funktion / kondition

Fysisk funktion blev målt ved kondition, taljemål og BMI. I det følgende beskrives ændringer i fysisk funktion fra før til efter i gruppen.

Data blev via QQ-plot vurderet til at være normalfordelte, og der er efterfølgende anvendt parametriske parret t-test til at analysere ændringer i gruppen.

Tabel 4 viser resultaterne for fysisk funktion.

Tabel 4: Ændringer i fysisk funktion i interventionsgruppe opgivet med mean-værdi og angivelse af SD og CI.

	Intervention (N=16)			
	Før	Efter	Meandiff.	*P=
Kondition				
WattMax - score	15,43	19,21	-3,78	0,000
SD	6,70	7,03	2,22	
QI	5,9-26,3	9,3-28,8	-4,96 / -2,60	
Taljemål				
Omfang, cm	99,43 cm	97,33 cm	2,09 cm	0,022
SD	15,04	14,60	3,27	
QI	81-131	78-128	0,35 / 3,84	
Vægt				
Vægt, kg	83,84	83,49	0,36	0,329
SD	19,22	18,35	1,41	
QI	60-131	60-127	-0,40 / 1,11	
BMI				
Score	29,0	28,8	0,15	0,235
SD	27,5	27,5	0,44	
QI	21,7-41,8	21,7-40,5	-0,11/0,40	

* parret Students t-test

I tabel 4 ses, at der fandtes statistisk signifikant forskel fra før til efter hvad angår kondition ($p=0,000$) og taljemål ($p=0,022$). Interventionen har således medført bedre kondition og mindre taljemål hos deltagerne.

Hvad angår vægt og BMI fandtes der ikke statistisk signifikante forskelle fra før til efter.

Deltagernes gennemsnitlige selvvaluerede anstrengelse på Borgs skala blev ved før-testen målt til 15 (range 13-18) og ved efter-testen ligeledes til 15 (range 12-18). Deltagerne har således kunnet yde mere på samme belastning, jf. konditionstesten tabel 4.

Helbred

Spørgsmålene fra SF-36 blev rekodet og skaleret i de otte skalaer og resultaterne er vist i tabel 5. Bearbejdningen af data er sket via originale testdisketter fra testmanualen, og der er ud fra de otte skalaer beregnet en kumuleret score til to generelle helbreds-komponenter, et for fysisk helbred (PCS) og et for psykisk helbred (MCS). Alle skalaer er testet for logiske fejl, som der

i analysen tages højde for. Desuden er manualens anbefalinger vedrørende missing data fulgt i forbindelse med eventuelle estimeringer.

Tabel 5: Ændringer i gruppen fra før til efter på de otte SF- skalaer og de to generelle SF-skalaer, PCS og MCS, opgivet med mean-værdier og SD samt median og range.

SF-skala	Intervention (16)		
	Før	Efter	p-værdi
PF	68,4 (19,7)	70,3 (21,9)	0,411
Fysisk funktion	65 (30-100)	70 (35-100)	
RP	38,5 (41,0)	56,3 (38,1)	0,082
Fysisk begrænsning	29 (0-100)	50 (0-100)	
BP	78,4 (20,4)	78,3 (24,5)	0,533
Smerter	70 (52-100)	84 (41-100)	
GH	53,8 (11,5)	65,2 (23,5)	0,196
Alment helbred	50 (40-75)	66 (20-97)	
VT	68,1 (8,7)	58,1 (24,3)	0,146
Energi Træthed	67 (55-85)	57 (10-95)	
SF	74,2 (11,6)	96,1 (7,5)	0,001
Social funktion	75 (50-87)	100 (75-100)	
RE	47,9 (43,8)	79,2 (36,2)	0,027
Psykisk begrænsning	50 (0-100)	100 (0-100)	
MH	41,3 (14,1)	82,5 (13,0)	0,000
Psykisk velbefindende	38 (20-72)	82 (60-100)	
PCS			
Generel fysisk helbred	46,9 (6,6)	43,4 (11,2)	0,215
	48 (35-57)	42 (24-59)	
MCS			
Generel psykisk helbred	39,4 (3,0)	55,2 (7,9)	0,000
	40 (32-44)	58 (43-66)	

P-værdier fremkommet på baggrund af Wilcoxon signed ranks test.

I tabel 5 ses, at der fandtes statistisk signifikant forskel fra før til efter på skalaerne vedrørende social funktion (SF), psykisk begrænsning (RE) og psykisk velbefindende (MH)

med p-værdier på 0,001; 0,027 og 0,000 samt på den generelle skala vedrørende psykisk helbred (MCS) med p-værdi på 0,000.

Der ses ikke statistisk signifikante ændringer på de øvrige skalaer samt på den generelle skala for fysisk helbred (PCS). Kun skalaen vedrørende fysiske begrænsninger viste svag tendens med p-værdi på 0,082.

9. Diskussion

9.1 Undersøgelsespopulationen

Det har været vanskeligt at få de ønskede henvisninger til undersøgelsen. Det, at lægerne har været langsomme til at opdage tilbuddet, og at det har været nødvendigt at indrykke annoncer i lokalaviserne for at få deltagere nok, har forsinket og forhalet forløbet. Derudover er der kun inkluderet halvdelen af det forventede deltagerantal.

Denne undersøgelse omfatter både mænd og kvinder, ca. 2/3 af deltagerne er mænd. Vurderingen er således foretaget ud fra en blandet gruppe med store individuelle forskelle med en gennemsnitsalder på ca. 60 år. Derfor er det vigtigt, at der tages højde for den almindelige aldring; jo ældre deltagerne er i en undersøgelse, des større spredning og variation vil der være. Dette kan være medvirkende til, at der ikke for alle effektparametre er vist effekt.

Selektionsbias indebærer, at det er selve udvælgelsesproceduren, der fører til skævhed af resultaterne. Der er i forbindelse med dette projekt indbygget flere selektionsbias. Deltagerne er henvist til tilbuddet af praktiserende læge, men det er frivilligt om man vil deltage, og på den baggrund kan det antages, at det kun er de stærkeste eller mest motiverede, der deltager. Det at deltagelse koster noget, kan også have en betydning.

Frafaldet under interventionen var overvejende knyttet til øvrig sygdom og de svageste i gruppen.

9.2 Undersøgelsens resultater og metoder

Fysisk træning og de anvendte fysiske test diskuteres indledningsvis. Derefter diskuteres selvvurderet helbred og afslutningsvis compliance. Der indgår metodekritik i diskussionen.

Fysisk træning

Den fysiske træning i projektet tager afsæt i de retningslinier, der er beskrevet i "Hjerterehabilitering på danske sygehuse" (Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark & Hjerteforeningen 2004). Retningslinierne er udarbejdet til brug i sygehusregi. Det er disse anbefalinger, som er brugt, idet der mangler beskrivelse af retningslinier i praksis. Det overordnede formål med træningen er, at forbedre funktionsniveauet og give deltagerne mulighed for at afprøve deres fysiske formåen. Deltagerne skal opleve velvære ved fysisk aktivitet og på den måde inspireres og motiveres til motion på længere sigt, på egen hånd.

Det anbefales, at træningen de tre første måneder sker under supervision, hvilket også er sket i dette projekt.

En af hjørnestenene i træningen er at øge iltoptagelsen, hvorfor konditionstræning er væsentlig. Da deltagerne i projektet viser en høj signifikant forskel fra før til efter interventionen på kondition og taljemål, må det antages, at gruppen har trænet tilstrækkeligt påtrængende, både hvad angår intensitet og hyppighed.

Set i lyset af, at det generelt anbefales at træne tre gange om ugen for at få overbevisende fysiske kapacitetsforbedringer i den aerobe kapacitet, må det antages, at denne gruppe fra start var utrænede, hvilket også deres kondital viste. Utrænede kan ved træning to gange om ugen opnå store forbedringer. Deltagerne er opfordret til hjemmetræning som det tredje ugentlige træningspas. Da hjemmetræningen ikke er registreret, ved vi ikke om opfordringen er blevet fulgt, og om dette træningspas har haft indflydelse på resultaterne.

Træningsfrekvens i denne undersøgelse var to gange pr. uge. Varigheden på 24 gange antages at være tilstrækkelig hvad angår kondition og taljeomfang. Det vurderes, at den største årsag til manglende effekt på de øvrige områder (vægt og BMI) er spørgsmål om både intensitet og varighed, idet ændringer her kræver længere tid og hårdere træning. Et andet parameter, som kunne have betydning for både vægt og BMI, er kostomlægning. På grund af afgrænsning af dette projekt er emnet ikke berørt, vel vidende at det er vigtigt. Anbefalingerne går på, at alle iskæmiske hjertepatienter skal tilbydes vejledning i hjerterigtig kost hos en klinisk diætist (ibid. og Viggers, L 2002).

Undersøgelsen her viser, at det er muligt at øge funktionsniveauet målt ved en øget kondition. Man kan ikke ved denne undersøgelse se, om man har været i stand til at undgå forringelse af et tidligere niveau, da der ikke er målt på deltagerne tidligere.

Som tidligere nævnt, er der størst effekt med superviseret, aerob fysisk træning i mindst 12 uger (Pedersen, BK og Saltin, B 2003). Undersøgelsen her tilgodeser netop dette faktum.

Holdtræning

Træningen er foregået på hold. Holdtrænings læringsværdi ligger for en stor del i samspillet. Samspillet med andre bevirker, at man yder lidt mere, gør sig mere umage, lurer andre kunsten af og får ideer - blot for at nævne nogle af samspillet aspekter. Det er terapeutens opgave at skabe rum for dette samspil og give deltagerne mulighed for at samarbejde, inspirere, opmuntre og efterligne hinanden.

Holdtræningens negative aspekter kan for det første være, at deltagerne er på et for ulige niveau og for det andet, kan holdet blive for stort – deltagerne kan gemme sig og terapeuten kan miste overblikket. Netop den rette holdstørrelse sammenholdt med terapeutens erfaring omkring holdtræning sikre god mulighed for observation af deltagerne. Her har der været stor aldersspredning og stor forskel på træningstilstand hos deltagerne, hvilket kan have påvirket resultatets effekt (Fysioterapeuten (Norsk) 1989; Guldager, A 2000; Bunkan, B.H. 1996; Kissow, AM og Pallesen, H 2004).

Motivation

Motivation er en vigtig faktor i forhold til aktiv egenomsorg. Den enkeltes motivation er afgørende for gennemførelse og fastholdelse af egenomsorg. Det er ligeledes af afgørende betydning, at målet for træningen har deltagerens interesse og at der hele vejen igennem tages

udgangspunkt i deltagerens ressourcer og erfaringsverden. Man ved, at patienter med debuterende hjertesygdom ofte vil være motiverede for en forebyggende indsats. Deltagernes ”tavse viden” er delvis kommet til udtryk i spørgeskemaet SF-36 og i dagbogsoptegnelserne. Sidstnævnte er ikke gjort til genstand for måleredskab i projektet.

De involverede – her terapeuterne – må også dygtiggøre sig til at møde deltageren der, hvor denne er og arbejde herudfra (Bak, B 1989; Jensen, TK. og Johnsen, TJ 2005; Kamper-Jørgensen, F & Almind, G 2005; Nielsen, AS 1998)

Fysiske test

De anvendte test blev udvalgt for at belyse primært kondition og fysisk funktion. I forhold til sammenligning blev de udvalgt, fordi de var blevet brugt i andre undersøgelser (Zwisler, AD et al.2006). Yderligere blev testene udvalgt efter vurdering af anvendelighed og validitet i forhold til hjertepatienter samt efter højest mulige evidens. De anvendte målemetoder var generelt anvendelige til målgruppen og overordnet skal årsager til måleusikkerhed findes i de ydre omstændigheder. For at eliminere fejl i målingerne blev testene gennemgået og afprøvet på kursus. Desuden er der udarbejdet standarder for alle målingerne (bilag 4).

Watt Max test- modificeret

Denne test samt de supplerende tests blev inden undersøgelsens start introduceret til og gennemprøvet af projektfysioterapeuterne ved fysioterapiklinikkerne af projektansvarlig og indkaldte undervisere. Efterfølgende er der udarbejdet testmanual, som blev tilsendt klinikkerne. Watt-max testen er enkel at gennemføre. Den kræver kendskab til en ergometercykel.

Kondition

Det viste sig, at samtlige deltagere i projektet har været i stand til at udføre den modificerede watt-max test hvorfor 6-minutters gangtest ikke har været brugt.

Enkelte af de henvisende læger rettede henvendelse omkring brugen af Watt-max testen. De var nervøse for, om patienterne kunne klare den på trods af evidensen bag den (Pedersen, BK og Saltin, B 2003). Spørgsmålet er, om dette kunne have været medvirkende årsag til de få henvisninger fra lægerne.

Selvvurderet anstrengelse

Borgs skala for selvvurderet anstrengelse er en let tilgængelig metode for deltagerne til at finde sit træningsniveau (Maribo, Thomas 2007). Pulsmåling kunne have suppleret niveauet for anstrengelse og tjent som en objektiv rettesnor. Den blev valgt fra, fordi mange hjertepatienter får betablokkere. Betablokkere medfører, at pulsen ikke ændrer sig ved anstrengelse.

Taljemål

Taljeomkredsen er et godt mål for fedtaflejringer intraabdominalt (Hansen, NE; Haunsø, S og Schaffalitzky de Muckadell, OB 2005). Taljemål viste høj statistisk signifikant forskel fra før-til eftertest.

BMI

BMI blev beregnet ud fra deltagerens vægt og højde. Et BMI under 25 svarer til *normalvægtig*, et BMI fra 25-30 svarer til, at man er *overvægtig* og endelig kategoriseres et

BMI på over 30 til *fedme*. Det ses ud fra resultaterne, at deltagerne ligger i gruppen *overvægtige* (Pedersen, Bente Klarlund og Saltin, Bengt 2003).

Selvvurderet helbred

I nærværende undersøgelse var der i gruppen statistisk signifikante forskelle fra før til efter på tre SF-36 skalaer vedrørende den psykiske komponent: social funktion (SF), psykisk velvære (MH) og psykisk begrænsning (RE). Deltagerne oplevede en bedring i deres sociale funktion og i deres psykiske velbefindende og de følte sig mindre psykisk betinget begrænsede. Også for den samlede generelle skala vedrørende psykisk helbred (MCS) var der statistisk signifikant forskel fra før til efter.

Interventionen har således haft overbevisende effekt på den psykisk-sociale dimension i SF-36. Fysisk træning til denne gruppe af hjertepatienter i fase II og III, planlagt og gennemført efter sundhedsstyrelsens anbefalinger (Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark & Hjerteforeningen 2004) har medført bedre psykisk helbred.

Det var i denne undersøgelse ikke muligt at påvise effekt på den fysiske dimension i SF-36, hverken på enkelte skalaer eller på den generelle skala vedrørende fysisk helbred (PCS).

Sammenlignet med danske normtal for kvinder og mænd for de generelle helbredskomponenter i SF-36 viser denne undersøgelse, at deltagerne stort set har samme opfattelse af deres fysiske helbred som andre danske mænd og kvinder i samme aldersgruppe. På psykisk helbred, social funktion, psykisk velvære og psykisk begrænsning viser undersøgelsen inden interventionen lavere data set i forhold til normtallene. Dette udgangspunkt kan være medvirkende årsag til resultatet.

Det er vanskeligt at vurdere omfanget af informationsbias ved selvudfyldt spørgeskema.

De mest almindelige former for informationsbias i forbindelse med spørgeskemaer og interview er hukommelsesbias og bias, fordi deltageren af en eller anden grund ikke svarer ærligt. I SF-36 er der spørgsmål om personlige forhold og der er risiko for, at deltagerne afgiver det mest "acceptable" svar. Man kan forestille sig, at forsøgspersoner generelt er tilbøjelige til dette, fordi de gerne vil gøre det så godt som muligt. Der er også mulighed for bias i de situationer, hvor deltageren egentlig ikke forstår spørgsmålet og svarer tilfældigt, frem for at skulle indrømme den manglende forståelse eller det at skulle forstyrre kontaktpersonen for at spørge. På denne baggrund kan det ikke afvises, at der i denne undersøgelse optræder informationsbias, som er ensbetydende med at resultater kan være behæftet med en vis usikkerhed. Deltagerne i dette projekt er informeret om vigtigheden i, at de svarer så sandt som muligt og fysioterapeuterne har vejledt neutralt ved tvivlsspørgsmål ifølge vejledningen i manualen.

9.3 Compliance

Kompliance vedrørende antal deltagere i nærværende undersøgelse var 80%. Frafaldet på fire deltagere under interventionen, svarende til 20%, var for én deltager begrundet i operation, én deltager havde rygproblemer og én deltager var for træt til sluttet. Derudover fremmødte én deltager kun 6 gange, hvilket var årsag til eksklusion af dennes data ved analysen. De nævnte forhold knytter sig dels til deltageren selv og dels til deres sygdom.

Hvad angår antal fremmødte gange, var frafaldet for alle deltagere 29%, hvilket svarer til en fremmødekompliance på 71%. Frafald i fremmøde kan være medvirkende årsag til, at det ikke har været muligt at påvise effekt på alle forventede områder, idet et højere fremmøde kunne tænkes at give større forbedringer. Frafald i fremmøde er dog for denne gruppe uundgåelig og må accepteres.

Andre forhold kan også have haft indflydelse, f.eks. terapeutens rolle. I mødet terapeuten/behandleren har det betydning for compliance, om der etableres et godt og tillidsskabende forhold, og i hvilken grad terapeuten/behandleren giver patienten positiv feedback på hans indsats (Bak, Bent 1989). I løbet af interventionen, har nogle få af deltagerne desuden givet udtryk for, at træningen var anstrengende. Her må den store aldersspredning fra 18 til 76 år også spille ind samt den store forskel på træningsniveau.

Generelt er frafald en væsentlig kilde til selektionsbias (Jørgensen T, Christensen E, Kampmann JP 2005), men det må anses for at være et accepteret vilkår i denne type af studier.

10. Særlige forhold

10.1 Det organisatoriske

Projekt Hjerterehabilitering er stødt ind i problemer stort set lige fra start. Tidspunktet for realiseringen var dårlig valgt pga. Kommunalreformen og hermed omlægning af Nordjyllands Amt til Region Nordjylland. Problemerne har været af organisatorisk og økonomisk art.

10.2 Kommunalreformen

Den nye Kommunalreform pr. 1. januar 2007 og den nye sundhedslov (Indenrigs- og Sundhedsministeriet 2005) har ændret forudsætningerne for, at hjerterehabiliteringen kan forgå i privat praksis. Med Kommunalreformens indførelse er forsyningsansvaret og finansieringsansvaret for al genoptræning, rehabilitering og forebyggelse efter en sygehusindlæggelse – udelukkende kommunens. Det er derfor kommunen, der vælger hvorledes den vil udføre opgaven, ud fra de retningslinier, der udstikkes fra centralt hold (Sundhedsstyrelsen, Indenrigs- og Sundhedsministeriet). Fra kommunalt hold ved vi allerede, at der er/vil blive forskellige løsninger på opgaverne fra kommune til kommune - tilpasset de lokale forhold.

10.3 Aktører

Aktørerne på hjerterehabiliteringsområdet er stort set de samme som før Kommunalreformen:

- Patienten
- De pårørende
- Behandlerne – læger såvel i sygehusregi som praktiserende læger, sygeplejersker, fysioterapeuter, diætister, psykologer, socialrådgivere, psykiatere, præster
- Hjerteforeningen

Det der gør forskellen nu er, at kommunen kan købe ekspertise andre steder dvs. hos andre udbydere og indgå partnerskaber. Det er her, den private fysioterapi praksis kommer ind.

10.4 Hjerteforeningen

Med omlægningen af ansvarsområderne og de 98 nye kommuner har Hjerteforeningen i september 2006 udgivet et hæfte omkring samarbejde mellem kommuner og Hjerteforeningen: "Rehabilitering og forebyggelse af hjertekarsygdom" – samarbejde med Hjerteforeningen. (Hjerteforeningen 2006) Det er en invitation fra Hjerteforeningen til kommunerne om hjælp til hjerterehabiliteringen både i forhold til den patientrettede- og borgerrettede forebyggelse.

Ved kontakt til Hjerteforeningen december 2007 oplyses det, at der ingen aftaler er med kommuner om fysisk genoptræning, og at det er ganske få kommuner, som efterfølgende har rettet henvendelse til foreningen. Hjerteforeningen gør opmærksom på, at regionerne opfatter genoptræning til hjertepatienter meget forskelligt. Nogle regioner opfatter denne træning som specialiseret genoptræning og beholder opgaven på sygehuset, hvorimod andre regioner sender den ud til kommunerne på en genoptræningsplan.

11. Konklusion

I dette projekt har der været fokus på fysioterapiklinikkernes rolle og synliggørelse af fysisk træning som behandling til kronisk syge, her hjertepatienter. Formålet med projektet var, at afprøve en evidensbaseret model, at vurdere en permanentliggørelse af tilbuddet i praksis samt at påvise, at praktiserende fysioterapeuter både har kvalifikationerne og ressourcerne til at mestre opgaven. Derudover skulle det være muligt at tilbyde den praktiserende læge et nyt og kvalitativt rehabiliteringsforløb for hjertepatienter.

Undersøgelsen vurderes praktisk gennemførlig og implementeringen af de givne retningslinier er mulig på fysioterapiklinikker med træningsfaciliteter. Praktiserende fysioterapeuter har påvist den forventede træningseffekt og således vist, at de kan være én af aktørerne på hjerterehabiliteringsområdet vedr. fysiske aktivitet. Det kræver, at klinikkerne har lokaliteterne til træningsforløbene, samt at fysioterapeuterne efteruddanner sig på hjerterehabiliteringsområdet og er fortrolige med kardiale symptomer og behovet for lægeassistance.

Formålet var, at undersøge effekten af fysisk træning som beskrevet i retningslinierne (Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark & Hjerteforeningen 2004) til en gruppe hjertepatienter, vurderet på kondition, taljeomfang og selv vurderet helbred. Deltagerne viste høj statistisk signifikant forskel fra før til efter interventionen hvad angår kondition og taljemål. For selv vurderet helbred sås også overbevisende forskelle fra før til efter på komponenterne social funktion, psykisk begrænsning, psykisk velbefindende samt på generelt psykisk helbred. Desuden sås en svag tendens til, at deltagerne følte sig mindre fysisk begrænsede.

De opstillede målemetoder var praktisk anvendelige, og det var muligt at score ud fra de anvendte test og spørgeskemaer. Undersøgelsen har sin overordnede begrænsning i, at den ikke var randomiseret og således korrigeret for bias fra start. Det er imidlertid ikke et krav i kvalitetssikringsstudier som dette.

Med hensyn til en permanentgørelse i fysioterapipraksis har de deltagende klinikker via den undervisning og det forløb, som de har været igennem og været en del af, opbygget en erfaring med rehabilitering til denne målgruppe. Det vil derfor være let at udvide tilbuddet til regionens øvrige klinikker, naturligvis ud fra samme koncept og med samme kriterier. Det, at tilbuddet kan foregå i deltagerens nærmiljø, er af stor betydning og ét af de fokusområder, som Kommunalreformen tilsigter. Klinikernes meget fleksible åbningstider er med til at sikre, at deltagerne kan få det rette tilbud på det tidspunkt, som passer dem bedst.

Siden projektet tog sin start, er der sket en ændring i myndighedsansvaret for de kroniske sygdomme. Kommunalreformen har fastlagt, at kommunerne fremover er ansvarlige for, at hjerterehabiliteringen finder sted. Spørgsmålet er nu, om kommunerne vil udlicitere et sådan hjerterehabiliteringstilbud til fysioterapipraksis.

Det vil ligeledes være muligt for den praktiserende læge at henvise til fysisk træning på klinikker som del af et rehabiliteringsforløb – spørgsmålet er blot, om det vil ske. Det vil være vigtigt at få klarlagt, hvordan henvisningsproblemet fra nøglepersonerne i behandling af hjertepatienter fra dette projekt kan elimineres i fremtiden, MTV-rapporten på hjerterehabiliteringsområdet fra 2006 (Zwisler, Ann-Dorthe et al. 2006) peger på, at patienterne gerne vil træne og at behandlingstilbuddet øger deres tilfredshed med efterbehandlingen, identisk med dette projekts outcome. Det betyder, at det ikke er patienterne, som er en hæmsko for udbredelsen af tilbuddet.

12. Perspektivering

Barrierer

Det har været svært at få de praktiserende læger i tale. I den travle hverdag og den daglige rutine har det været vanskeligt at få dem til at henvise til projektet. Det endda til trods for, at de både har fået materiale omkring projektet, bevågenhedsbrev og en nøje beskrivelse af henvisningsproceduren inkl. inklusions- og eksklusionskriterier. Derudover har de en vejledning fra Dansk Selskab for Almen Medicin liggende; en vejledning til den praktiserende læge med retningslinier for, hvordan man gennemfører forebyggelseskonsultationer mhp. forebyggelse af iskæmisk hjertesygdom. Der er herudover både afsat ekstra tid og penge til en sådan konsultation i lægepraksis.

Barrierer medfører ligesom nye strukturer, at man stiller sig spørgsmålet, om der er andre veje at gå. Set i lyset af, at der er stigende problemer med at rekruttere bl.a. praktiserende læger, er det nødvendigt at anvende faggrupperne i sundhedsvæsenet på nye måder. Det kunne realiseres i Sundhedscentre. Sundhedscentertanken er udfordrende og spændende, fordi den tilgodeser lokalområdet. Sundhedscentrene er forskellige i opbygning og indhold, idet de skal afspejle den lokale sundhedsprofil og behovene i lokalområdet.

Muligheden for at komme ind i et Sundhedscenter som privatpraktiserende fysioterapeut åbner op for at arbejde tværfagligt og for at forbedre patientforløbene, så de bliver sammenhængende for patienten. (Sundhedskartellet 2003a, b)

Partnerskaber

Nye strukturer åbner op for nye muligheder i form af ændrede rammer og nye modeller for, hvordan sundhedsvæsenet bedst tackler og prioriterer indsatsen. I dette spændingsfelt må fysioterapipraksis finde sit ståsted. Der er i den nye struktur åbnet op for Partnerskaber. Partnerskaber defineres som en ny metode til at finde nye veje og metoder i det forebyggende arbejde.

Partnerskaber er samarbejde mellem ligestillede parter. Det kan være frivillige organisationer, kommuner, amter, arbejdspladser eller udbydere af sundhedsydelser f.eks. praktiserende fysioterapeuter. Partnerskaber bygger på en liberalistisk tankegang, hvorfor den nuværende regering også har sat muligheden for Partnerskaber i spil. Partnerskaber egner sig til innovation og effektivisering og er velegnede til afgrænsende arbejdsopgaver. Partnerskaber kan i følge Sund Hele Livet (Regeringen 2002) f.eks. være en del af vidensformidling og holdningsdannelse og være med til at skabe alsidige tilbud.

Praktiserende fysioterapeuters Partnerskab omkring Hjerterehabilitering kunne foregå på to fronter.

Man kunne danne Partnerskab med kommunerne omkring fysisk aktivitet og indgå i et netværk på tværs af sektorer og fagområder, så et sammenhængende patient/borger-forløb blev slutproduktet.

En anden mulighed er, at man danner Partnerskab med Hjerteforeningen for at professionalisere deres rehabiliteringstilbud. Hjerteforeningen er en organisation, som typisk betjener sig af frivillig arbejdskraft. Den frivillige er oftest drevet af idealisme og/eller filantropi, er ulønnet og uden krav om effektivitet og dokumentation. Typisk for det frivillige arbejde er, at man varetager opgaver enten hvor den offentlige indsats ikke slår til eller varetager syge og handicappedes socialpolitiske interesser. Her yder den frivillige særlige serviceopgaver eller hjælper trængte befolkningsgrupper og arbejder for større sundhed i samfundet eller som et nyere fænomen; arbejder i selvhjælpsgrupper for mennesker med et fælles problem.

Som modsætning hertil er vi som fysioterapeuter den sundhedsprofessionelle, der har gennemgået en uddannelse. At være professionel betyder, at fagpersonen har en faglig, pædagogisk og videnskabelig tilgang til problemet, hvilket den frivillige ikke har. Den sundhedsprofessionelle er arbejdstager med løn- og arbejdsforhold reguleret af overenskomster og forvalter af betydelige samfundsressourcer, som kræves anvendt effektivt, økonomisk og med dokumentation af resultat. Det er naturligvis som sådan, at vi kunne indgå partnerskab med Hjerteforeningen (Jensen, K. M, Jepsen, O. V 2006).

Dette projekt peger på, at fysioterapipraksis kan blive en aktiv aktør i fremtidig tværfaglig hjerterehabilitering.

Ny lov om autorisation af sundhedspersoner

Terapiassistentloven blev pr. 1. januar 2007 erstattet af Ny lov om autorisation af sundhedspersoner og om sundhedsfaglig virksomhed (Indenrigs- og Sundhedsministeriet 2006).

Det betyder, at personer kan henvende sig direkte til fysioterapeuter og få behandling uden, at der stilles krav om lægehenviisning, selv om det drejer sig om sygebehandling.

Det kunne også være en mulighed for de iskæmiske hjertepatienter, som udskrevet fra sygehus har fået anvisning på træning eller som via sin lokalavis læser om et træningstilbud. De skal blot kende til muligheden og oplyses herom. På den måde elimineres den praktiserende læge som barriere.

13. Referencer

- Bak, Bent 1989, *Motorik – bevægelse, handling, udvikling, læring*. Artikelsamling, maj 1989, Fysioterapeutskolen Holstebro.
- Bjørner, J.B. et al. 1997, *Dansk manual til SF-36. Et spørgeskema om helbredsstatus*. Lægemedelindustriforeningen, København.
- Bjørner, J.B. et al. 1998, *The Danish SF-36 Health Survey – translation and preliminary validity studies*. J Clin Epidemiol.
- Bunkan, B.H. 1996, *Kropp, respiration og kroppsbygge. Ressursorientert kroppsundersøkelse og behandling*. 3. udgave Gyldendal Norsk Forlag AS, s.292-300.
- Dansk Cardiologisk Selskab 1997, *Rehabilitering af hjertepatienter. Retningslinier*. Hjerteforeningen, København.
- Fysioterapeuten (Norsk) 1989, 'Fysioterapi i grupper'. *Fysioterapeuten* (Norsk), nr. 14, årgang 56, september 1989, s. 5-16.
- Gohlke, H & Gohlke-Bärwolf, C. 1998, 'Cardiac Rehabilitation'. *European Heart Journal*, Vol. 19, s. 1004-1010.
- Guldager, Anne 2000, 'Holdtræning er fantastisk'. *Fysioterapeuten*, arkiv.
- Hansen, Niels Ebbe; Haunsø, Stig og Schaffalitzky de Muckadell, Ove B. 2005, *Medicinsk Kompendium Lommebog*. 3. udgave Nyt nordisk Forlag, Arnold Busck.
- Helge, Eva Wulff; Helge, Jørn og Gjerset, Asbjørn 1995, *Idrættens Træningslære*. G.E.C. Gad, København.
- Hjerteforeningen 2006, *Rehabilitering og forebyggelse af hjertekarsygdom. Samarbejde med Hjerteforeningen*. Hjerteforeningen, september 2006, 2. oplag maj 2007.
- Hjerteforeningen 2007, Hjerteforeningen Årsberetning 2006. Lokaliseret 27-01-2008 på http://www.hjerteforeningen.dk/graphics/Hjerteforeningen-dk/OmHjerteforeningen/aarsberetning_2006.pdf.
- Hjerteforeningen, Det syge hjerte – hjertesygdomme: hjertesvigt, åreforsnævring, kranspulsåre-forsnævring. Det sunde hjerte - bevæg dig: fakta om motion. Hjerteleksikon: tavs iskæmi og iskæmisk hjertesygdom. Lokaliseret 27-01-2008 på <http://www.hjerteforeningen.dk>.
- Holten, Oddvar og Faugli, Hans Petter 1993, *Medicinsk Træningsterapi*. Universitetsforlaget Tøyen, Oslo.

- Iversen, Lars et al. 2003, *Medicinsk Sociologi – samfund, sundhed og sygdom*. Munksgaard Danmark, 2. oplag.
- Indenrigs- og Sundhedsministeriet 2005, *Lov om ændring af forskellige love på sundhedsområdet og visse andre områder*. Lov nr. 545 af 24/06/2005. Lokaliseret 07-02-2008 på <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=10073>.
- Indenrigs- og Sundhedsministeriet 2006, *Lov om autorisation af sundhedspersoner og om sundhedsfaglig virksomhed*. Lov nr. 451 af 22/05/2006. Lokaliseret 07-02-2008 på <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=10269>.
- Jensen, K. Marianne, Jepsen, O. Vera 2006, *Partnerskaber*, del 2 individuel del, Sundhedsfaglig Diplomuddannelse, Sundheds CVU Aalborg
- Jensen, Torben K. og Johnsen, Tommy J. 2005, *Sundhedsfremme i teori og praksis*. 2. udgave Philosophia, 8. oplag.
- Jørgensen, T., Christensen, E. og Kampmann, J.P. 2005, *Klinisk Forskningsmetode - en grundbog*. 2. udgave Munksgaard Danmark.
- Kamper-Jørgensen, Finn & Almind, Gert 2005, *Forebyggende Sundhedsarbejde*. 4. udgave Munksgaard Danmark, 3. oplag.
- Kissow, Anne-Merete og Pallesen, Hanne 2004, *Mennesket i bevægelse*. FADL's Forlag, 3. udgave.
- Larsen, Klaus 2002a, 'Efterbehandling redder liv – trues selv af spæredøden. Hele spektret skal med'. *Fysioterapeuten*, nr. 15, s. 4-6, 7-8.
- Larsen, Klaus 2002b, 'Pionerprojekt på Bispebjerg'. *Fysioterapeuten*, nr. 14, s. 9-10.
- Maribo, Thomas 2007, Måleredskaber på www.fysio.dk: 1) Watt-max test, lokaliseret 27-01-2008 på <http://fafo.fysio.dk/sw6840.asp>, 2) Six-minute walk test, lokaliseret 27-01-2008 på <http://fafo.fysio.dk/sw3234.asp>, 3) Borgs skala for anstrengelse, lokaliseret 27-01-2008 på <http://fafo.fysio.dk/sw7028.asp>.
- McDowell, Ian & Newel, Claire 1996, *Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires*. 2. udgave Oxford University Press, New York,.
- Mickley, Hans og Saunamäki, Kari 2003, 'Fysisk træning til patienter med iskæmisk hjertesygdom'. *Fysioterapeuten*, nr. 16, s. 10-13.
- Motion-online, Watt-max test. Lokaliseret 27-01-2008 på http://www.motion-online.dk/index.php?option=com_content&task=view&id=90&Itemid=124.
- Mørch, Janne og Morthorst, Hanne 2002, 'Fysioterapeutens træning'. *Fysioterapeuten*, nr. 15, s. 11- 15.

- Nielsen, Anette Søgaard 1998, 'Få din patient til at ændre livsstil – Om motivationsskabende samtaleteknikker'. *Månedsskrift Praktisk Lægegerening*, juni 1998, årgang 76.
- Pedersen, Bente Klarlund og Saltin, Bengt 2003, *Fysisk Aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling*. Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse. Lokaliseret 27-01-2008 på http://www.sst.dk/publ/publ2005/cff/Fysisk_aktivitet_haandbog2udg/fysisk_aktivitet_haandbog2udg.pdf.
- Pilmark, Vibeke 2002, 'Træning i trygge rammer'. *Fysioterapeuten*, nr. 15, s. 9-10.
- Regeringen 2002, *Sund Hele Livet – de nationale mål og strategier for folkesundheden 2002-10*. Indenrigs- og sundhedsministeriet, København. Lokaliseret 27-01-2008 på <http://www.folkesundhed.dk/media/sundhelelivet.pdf>.
- Schrifer, N.B. 2003, *Fysioterapi og læring. Betydning af rettethed, relationer, rum og refleksion*. JCVU Forlag, Århus: Ph.d afhandling Københavns Universitet, Institut for Filosofi, Pædagogik og Retorik.
- Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark & Hjerteforeningen 2004, *Hjerterehabilitering på danske sygehuse*, udgivet i samarbejdet med Dansk Cardiologisk Selskab, april 2004. Lokaliseret 27-01-2008 på <http://www.hjerteforeningen.dk/graphics/Hjerteforeningen-dk/forfagfolk/Hjerterehabilitering2004.pdf>.
- Skive, Leif 2003, *Motionsmanualen – motion – nutidens lægemiddel*. Komiteen for Sundhedsoplysning, 1. oplag.
- Sundhedskartellet 2003a, *Sundhedscentre – nye veje til mere sundhed for pengene*. Lokaliseret 27-01-2008 på http://www.sikkerportal.dk/dsr/upload/sundhedscentre_nye_veje.pdf.
- Sundhedskartellet 2003b, *Sundhedscentre – nødvendige lokale sundhedstilbud*. Lokaliseret 27-01-2008 på http://www.sikkerportal.dk/dsr/upload/Sundhedscentre_nodvendige_lokale_sundhedstilbud.pdf.
- Sundhedsstyrelsen 2004, *Vejledning om hjerterehabilitering på sygehuse*. København, 11. oktober 2004
- Sundhedsstyrelsen 2005, *Kronisk Sygdom. Patient, sundhedsvæsen og samfund. Forudsætninger for det gode forløb*. København, 1. december 2005.
- Taylor, R.S. et al. 2004, 'Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials'. *The American Journal of the Medical Science*, Vol. 116, s. 682-692.

- Viden- og dokumentationsenheden 2003, Rehabilitering af patienter med iskæmisk hjertesygdom. Sundhedsstyrelsen. Lokaliseret 27-01-2008 på http://www.sundhedsstyrelsen.dk/upload/hjerterehabilitering_pdf.pdf.
- Viggers, Lone 2002, 'Kostens betydning'. *Fysioterapeuten*, nr. 14, s. 11-13.
- Villadsen, Thomas 2002, 'Fysisk træning er en effektiv behandling'. *Fysioterapeuten*, nr. 14, s. 4-8.
- Zwisler, Ann-Dorthe et al. 2006, *Hjerterehabilitering – en medicinsk teknologivurdering. Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget – sammenfatning*. Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering.
- Aadahl, Mette & Lund, Hans 2003, Grundlæggende principper for valg og anvendelse af test og målemetoder i fysioterapi. *Forskning i fysioterapi*, 20. oktober 2003. Lokaliseret 27-01-2008 på http://ffv.inforce.dk/graphics/PDF-filer/Metodeartikler/2003/grundliggende_principper_test_og_maalemetoder.pdf.

Anvendt referencesystem: Harvard.

14. Bilagsliste

Bilag 1: Liste over deltagende fysioterapiklinikker

Bilag 2: Materiale til lægerne

Bilag 3: Kursus - Hjerterehabilitering og fysisk aktivitet/træning

Bilag 4: Vejledning og generel information, i alt 19 standarder:

- 4.1 Vejledning, generel information
- 4.2 Samtykkeerklæring
- 4.3 Afkrydsning for deltagelse
- 4.4 Vejledning, medicinering
- 4.5 Vejledning, patientregistrering/anonymisering
- 4.6 Deltagerliste – nummerering
- 4.7 Vejledning, træningsdagbog/deltager & træningslog/terapeut
- 4.8 Vejledning, generel information for gennemførelse af testene
- 4.9 Vejledning, generel information for højdemåling
- 4.10 Vejledning, generel information for vejning
- 4.11 Måleskema
- 4.12 Vejledning, 6 min gå test
- 4.13 Vejledning, Watt-max test
- 4.14 Vejledning, Et-punkts test
- 4.15 Vejledning, talje/livvidde
- 4.16 Vejledning, Borgs anstrengelsesskala
- 4.17 SF-36, introduktion til udfyldelse af spørgeskema
- 4.18 Vejledning, træning
- 4.19 Vejledning, afregning

Bilag 1

Deltagende fysioterapiklinikker

Nørager Fysioterapi
Skrænten 8
9610 Nørager

Højvangen Fysioterapi
Åstrupvej 53
9800 Hjørring

Klinik for Fysioterapi
Lindalsvej 15-17
9560 Hadsund

Nørresundby Fysioterapi
Ll. Borgergade 25
9400 Nr. Sundby

Klinik for Fysioterapi
Rørholtvej 3a
9330 Dronninglund

Bilag 2

Denne trykudgørelse er A5

TRÆNINGSTILBUD TIL HJERTEPATIENTER

Evidens på hjerterehabiliteringsområdet

Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev. 2000 (4); Metaanalyse: Takir 2004

"Hjerterehabilitering på danske sygehuse" April 2004
Udarbejdet af Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark, Dansk cardiologisk Selskab og Hjerteforeningen

"Fysisk aktivitet - håndbog om forebyggelse og behandling" Oktober 2004
Hjertesigt s. 236 - 242
Hjertesygdom, bløddæk s. 244 - 249
Udgivet af Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse

"Vejledning om hjerterehabilitering på sygehuse" Oktober 2004
Udgivet af Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse og Erhverd for Planlægning

PROJEKT: "HJERTEREHABILITERING I NORDJYLLANDS AMT - IMPLEMENTERING AF RETNINGSLINIERNE I FYSIOTERAPIPRAKSIS."

PROJEKTETS INTERVENTION

3 måneders træningsforløb i fysioterapiklinik ind. pre- og posttest af fysisk status og opfattelse af helbred - operationaliseret ved 6-minutters gangtest, Watt-max-test samt selvudfyldt spørgeskema om helbred. Alle tests er validerede på hjertepatienter.

HVOR?

- Nørager Fysioterapi, Skrænten 8, 9610 Nørager
- Højvangen Fysioterapi, Åstrupvej 53, 9800 Hjørring
- Klinik for Fysioterapi, Lindalsvej 15-17, 9560 Hadsund
- Nørresundby Fysioterapi, Ll. Borgergade 25, 9400 Nr. Sundby
- Klinik for Fysioterapi, Rørholtvej 3a, 9330 Dronninglund

TIDSPERSPEKTIVET

Det forventes, at inklusionen af patienter er klar pr. 1. oktober 2006 således, at projektet kan starte hos fysioterapeuterne på dette tidspunkt.

PROJEKTETS MÅLGRUPPE

- Hjertepatienter der er udskrevet fra sygehuset, og som er i stand til at klare hverdagens aktiviteter uden hjælp (Fase II)
- Hjertepatienter, som har behov for opfølgings- og vedligeholdelsestræning (Fase III)

HVEM KAN DELTAGE

Alle patienter med iskæmisk hjertesygdom herunder patienter, der har fået foretaget en ballonudvidelse eller bypassoperation.

- Patienter med stabil iskæmisk hjertesygdom
- Patienter med hjertesvigt på iskæmisk basis
- Andre patienter med hjertesvigt, pacemaker, hjerteklapopererede og hjertetransplanterede kan deltage, hvis de ikke vurderes som værende i NYHA-klasse IV

KONTRAINDIKATIONER FOR INTERVENTION

- Akut iskæmisk hjertesygdom (AMI eller ustabil angina) indtil tilstanden har været stabil i mindst 5 dage
- Svær hviledyspnø – NYHA-klasse IV
- Pericarditis, myocarditis, endocarditis
- Symptombgivende aortastenose
- Svær hypertension (systolisk BT>180, diastolisk BT<105 mmHg)
- Febrilia
- Svær ikke-kardiel sygdom

HENVISNING

Der skal bruges de almindelige "Henvisninger til fysioterapi", blot skal der i diagnosefeltet tillige påføres: "Projekt hjerterehabilitering".

ANTAL DELTAGERE

Der skal henvises max. 10 og min. 8 deltagere til hver af de 5 deltagende klinikker.

DELTAGERBETALING

Kr. 500,- pr. person



Kære hjertepatient

i Nørager, Hjørring, Hadsund, Nr.Sundby og Dronninglund

Her er et træningstilbud lige netop til dig. Vær med i et spændende projekt i et samarbejde mellem din praktiserende læge og den praktiserende fysioterapeut.

PROJEKTET

Forløbet er et 3 måneders træningsforløb i fysioterapiklinik ind. en før- og eftertest af din fysiske status og din opfattelse af helbredstilstand. Der er tale om et holdtræningstilbud 2 x om ugen.

HVORFOR?

Fordi det er dokumenteret, at der er særdeles god effekt af fysisk træning af hjertepatienter. Det er ligeledes påvist, at træning forebygger tilbagefald og øger livskvaliteten.

HVOR?

- Nørager Fysioterapi, Skrænten 8, 9610 Nørager
- Højvangen Fysioterapi, Åstrupvej 53, 9800 Hjørring
- Klinik for Fysioterapi, Lindalsvej 15-17, 9560 Hadsund
- Nørresundby Fysioterapi, Ll. Borgergade 25, 9400 Nr. Sundby
- Klinik for Fysioterapi, Rørholtvej 3a, 9330 Dronninglund

Med venlig hilsen

Projekt: "Hjerterehabilitering i Nordjyllands Amt
– implementering af retningslinjerne i fysioterapi praksis."

w/ Marianne Kongsgaard
Fysioterapeut, praksiskonsulent
Nord-Kap, Sofiendalsvej 87
9200 Aalborg SV

TIDSPERSPEKTIVET

Det forventes, at projektet starter ca. 1. oktober 2006 hos fysioterapeuten.

HVEM KAN DELTAGE?

Din praktiserende læge afgør, om du er egnet til deltagelse i projektet. I givet fald udsteder han en henvisning til dig.

ANTAL DELTAGERE

Max. 10 deltagere på hvert hold.

DELTAGERBETALING

Kr. 500,- pr. person

Bilag 3



Sundheds CVU Nordjylland
Viden- og udviklingscentret

Kursusprogram

14-06-2006/MS

Hjerterehabilitering og fysisk aktivitet/træning

- et 2-dags kursus for fysioterapeuter der arbejder med hjertepatienter –

(Kursusnr. 7189)

den 14. september 2006

- 09:00 Velkomst og præsentation af programmet
- 09:15 **Rationalet for fysisk træning til hjertepatienter** v/ Ann-Dorthe Zwisler
- Evidens for fysisk træning til hjertepatienter
 - Fysisk træning som del af den integrerede efterbehandling
 - Retningslinier for hjerterehabilitering / håndbog fysisk aktivitet
- 10:15 *Pause*
- 10:30 **Iskæmisk hjertesygdom og hjerteinsufficiens** v/ Ann-Dorthe Zwisler
- patofysiologisk baggrund
 - medicinske og kirurgiske behandlingsmuligheder
 - interaktioner mellem behandling og fysisk træning
 - Sikkerhed i relation til træning af hjertepatienter
- 12:00 *Frokost*
- 12:45 **Iskæmisk hjertesygdom og hjerteinsufficiens** (fortsat)
- 14:30 *Pause*
- 15:00 **Kostens betydning for hjertepatienter** v/ Margit Oien, diætist Sygehus Vendsyssel
- 16:45 **Forskning og dokumentation** v/Ann-Dorthe Zwisler
- 17:45 Opsamling på dagens begivenheder
- 18:00 Tak for i dag!



Sundheds CVU Nordjylland
Viden- og udviklingscentret

Kursusprogram

14-06-2006/MS

den 15. september 2006

- 08:45 Opsamling fra i går
- 09:00 **Træning af hjertepatienter i teori og praksis** v/ Birgit Nygaard Hansen
Sted: Klinik for Fysioterapi v/ Uffe Lindstrøm, Holbergsgade 13, 9000 Aalborg
- 11:45 *Frokost*
- 12:30 Træning af hjertepatienter i teori og praksis (fortsat)
- 14:30 *Pause*
- 14:45 **Hjertestop i teori og praksis** v/ Barbara Brocki, fysioterapeut, Aalborg
Sygehus
- 16:30 Opsamling
- 17:00 Tak for i dag!

Viden- og udviklingscentret · Selma Lagerløfs Vej 2 · Postbox 8317 · 9220 Aalborg Øst
Tlf. 96 33 14 00 · Fax 96 33 14 99 · videnogudviklingscentret@scvua.dk · www.scvua.dk

Bilag 4.1

Vejledning

Generel information

- Den indledende undersøgelse starter med information om projektet, dets indhold, formål og tidsperspektivet
- Forventning til deltagelse – forsøger at møde op hver gang og melder afbud om nødvendigt
- Samtykkeerklæringen læses og underskrives
- Information om, at der udover de 2 ugentlige træningspas også er hjemmetræning
- Information om påklædning såvel indendørs som udendørs. Udendørs træning er vigtig på alle årstider. Et halstørklæde op omkring næse og mund er god oplysning i den forbindelse.
- Ved brug af nitroglycerin, bede patienten om at medbringe denne

Bilag 4.2

SAMTYKKE ERKLÆRING

for

CPR-nr. _____

Jeg giver hermed tilladelse til, at tests og oplysninger i forbindelse med Hjerterehabiliteringsprojekt i Nordjyllands Amt, må videresendes til bearbejdning og senere offentliggørelse.

Dato: _____

Underskrift: _____

Bilag 4.4

Vejledning Medicinering

Nitroglycerin

Sikre sig at patienter, som anvender nitroglycerin er lært op i at bruge denne af egen læge.

Generelt må man tage sin nitroglycerin i 3 intervaller i en periode på 15 min. Hvis der er konstante smerter herefter skal patienten indlægges.

Klinikken kan med fordel have Nitroglycerin stående. Den fjerner smerten og der er ingen risiko ved hverken at give den eller tage den. Placer patienten på en stol eller i den liggende stilling.

Vanddrivende medicin

En sidegevinst til træning er, at patienterne evt. kan nedsætte deres forbrug af vanddrivende medicin, som er belastende for patientens sociale liv.

Justering via egen læge.

NSAID præparater

Kan forværre symptomer som smerter p.g.a. påvirkning af nyrefunktion.

Det anbefales i stedet for, at tage Panodil ved smerte.

Generelt anbefales det at inddrage egen læge ved tvivl omkring medicinering.

Bilag 4.5

Vejledning Patientregistrering / anonymisering

De inkluderede patienter tildeles et projektnummer, som registreres på al test- og registreringsmateriale med kuglepen.

Projektnummeret tildeles i numerisk rækkefølge og registreres i samtykkeerklæringen i forbindelse med underskrivelse af denne ved den indledende undersøgelse / test.

Patienten skal have en kopi af samtykkeerklæringen.

Den enkelte patient oplyser sit nummer i forbindelse med test og træning.

Klinikkerne skal udfylde projektdeltagerliste, som opbevares tilgængeligt for projekterapeuter, såfremt patienter har glemt deres nummer.

Når alle patienter er inkluderet kopieres listen og sendes pr. post til Marianne Kongsgaard, Nord Kap, Sofiendalsvej 87, 9200 Aalborg SV. Denne destrueres efter analyse og afrapportering.

Originalen destrueres efter projektets afslutning på de enkelte klinikker.

Bilag 4.6

Deltagerliste – nummerering

Fysioterapiklinik **A** **B** **C** **D** **E** **F**
Marker med ring

Projektnummer	Navn	Adresse	Telefon
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Bilag 4.7

Vejledning

Træningsdagbog / deltager

Projektdeltagerne skal føre træningsdagbog.

Formålet hermed er at registrere deres subjektive oplevelse af træningen og anstrengelse ved træningen på klinikken.

Registreringerne foretages umiddelbart efter endt træning af patienten i dagbogen, der opbevares på klinikken.

Træningsdagbog / terapeut

Terapeuterne skal føre træningslog over træningsforløbet.

Formålet hermed er at registrere forhold der kunne have indflydelse på træningen og testene.

Det kunne f.eks. være: ”pt. virkede træt og umotiveret”, ”pt. tog x-medicin under træningen”, ”pt. befandt sig godt med at bruge gangbånd”, ”pt. var angst for at presse sig selv”

Bilag 4.8

Vejledning

Generel information for gennemførelse af testene

- Information om testfrekvens – indledende og afsluttende
- Information om rækkefølgen af test:
 - 6 min gå test
 - Watt-max test
 - Et-punkts test - kun hvis Watt-max test ikke er mulig
- Sikre sig via fødselsdato, at det er den rigtige person, som testes
- Sikre sig, at patienter er veltilpas
- Informerer om vigtigheden af samme tidspunkt for indtagelse af mad og medicin inden test og træning. Det anbefalede er 1-2 timer.

Bilag 4.9

Vejledning

Generel information for højdemåling

- Fastgør et standardmålebånd med tape på en væg, startende med 0 cm ved gulvet
- Deltageren tager sko og strømper af
- Deltageren stiller sig med hælene tæt ind til væggen, op ad målebåndet
- Læg en tommestok eller flad pind på hovedet af deltageren og aflæs ved nederste kant af tommestok/pind
- Målingen angives i cm

Bilag 4.10

Vejledning

Generel information for vejning

- Deltageren vejes uden overtøj, i almindeligt tøj eller træningstøj
- Deltageren tager sko og strømper af
- Der trækkes 1 kg fra det viste tal på vægten, som angives i kilo og gram eks. 65,50

Vægttyper:

1. Der kan anvende en elektronisk vægt, hvor MBI, fedtprocent og fedtmasse angives f.eks. TANITA, model TBS-300
2. Eller en helt almindelig personvægt. Man sikrer sig, at den er stabil ved at stille sig op på vægten flere gange efter hinanden og se, om den vejer dette samme

Bilag 4.11

Måleskema

Generelle oplysninger

Navn:	CPR-nummer:
Alder:	Højde:

Startresultater

Startdato:
Vægt:
Talje/hoftemål:

Slutresultater

Slutdato:
Vægt:
Talje/hoftemål:

Watt-max testen

Højeste belastning (i watt):
Tid på max watt (i sek.):
Maksimal iltoptagelse:
Kondital:
Beliggenhed på Borgs skala :

Watt-max testen

Højeste belastning (i watt):
Tid på max watt (i sek.):
Maksimal iltoptagelse:
Kondital:
Beliggenhed på Borgs skala :

Et-punktstesten

Arbejdsbelastning (i watt):
Puls (slag/min):
Maksimal iltoptagelse:
Kondital:
Beliggenhed på Borgs skala :

Et-punktstesten

Arbejdsbelastning (i watt):
Puls (slag/min):
Maksimal iltoptagelse:
Kondital:
Beliggenhed på Borgs skala :

6 min gå-test 6 min gå-test

Distance tilbagelagt (i meter):
Referenceværdi:
Procent af normal:

6 min gå-test

Distance tilbagelagt (i meter):
Referenceværdi:
Procent af normal:

Medicin ved start

Medicin ved slut

Bilag 4.12

Vejledning

6 min gå test (jf. den udleverede 6 min gå-test fra Motion-online)

Udstyr

1. En lige strækning på ca. 30 m (strækningen kan ligge i intervallet fra 20 til 50 m)
2. Målebånd til at lave opmåling
3. Tape til at markere 2 endepunkter
4. Stopur

Udførelse af testen

1. Testpersonen skal ikke øve eller varme op først
2. Alle testpersoner informeres på samme måde:
 - informer kort og neutralt om hvad der skal ske
 - standardiser din egen ”opmuntring”, så man siger det samme til alle testpersoner hver gang man tester. F.eks. ”Nu har du gået 1 min”.
 - undgå at ”heppe” på personen og undgå ”small talk”
3. Testpersonen skal gå så langt som muligt på 6 minutter og den tilbagelagte strækning gøres op
4. Testpersonen stoppes efter 6 minutter og distancen opgøres.

Beregning og vurdering af resultat

Gå ind på www.motion-online.dk – vælg ”6 minutters gå-testen”.

Indtast distance og persondata.

Indskriv resultat i Måleskema.

Programmet kommer herefter med en referenceværdi, som er ”normalværdien” for en rask person med de samme personlige data. Programmet beregner hvor stor en procentdel resultatet udgør af referenceværdien.

Testen kan bruges til at se hvor tæt man ligger på ”normalværdien”, og den kan bruges til at se, om der sker en øgning af gangdistancen efter en periode med træning.

Bilag 4.13

Vejledning

Watt-max test (jf. den udleverede Watt-max test fra Motion-online)

Udstyr

1. Kondicykel Monark 828E / 874E eller ergometercykel, hvor modstanden kan reguleres i watt
2. Pulsmåler (ikke nødvendig for testens skyld)

Udførelse af testen

1. Der køres med en kadance på 60 RPM (pedalomdrejninger)
2. Kør 5 minutter på 30 watt for både mænds og kvinders vedkommende
3. Herefter øges belastningen med 30 watt hvert andet minut indtil patienten ikke længere kan holde kadancen
4. Når kadancen falder til under 60, og ikke inden 10 sek kan øges tilbage til 60, er testen slut
5. Noter den belastning der blev kørt med til slut, og hvor mange sekunder der blev kørt med denne belastning
6. Noter om der er tale om et symptomlimitet stop eller et arbejdsbelastnings stop.

Udregning og vurdering af resultat

Gå ind på www.motion-online.dk – vælg ”Watt-max test”.

Indtast den højeste belastning, der blev nået, samt hvor mange sekunder der blev kørt på denne belastning.

Beregningen giver personens kondital, som indskrives i Måleskemaet.

Bilag 4.14

Vejledning

Et-punkts test (jf. den udleverede Et-punkts test fra Motion-online)

Udstyr

1. Kondicykel der kan vise arbejdsbelastningen i watt. Gerne en ergometercykel, hvor der kan arbejdes med konstant watt og konstant puls
2. Pulsmåler. Brystbælte er det mest nøjagtige og klart at foretrække.

Udførelse af testen

1. Belastning vælges til 50, 75, 100 eller 125 watt så pulsen stabiliseres i området 120 - ca. 150 afhængig af testpersonens alder (for hjertepatienter vil det typisk være omkring 125 jf. Birgit Nygaard)
2. Belastningen skal ikke være for hård
3. Pulsen skal stabiliseres indenfor 1-2 slag efter ca. 5-6 minutters cykling og testen afsluttes
4. Brug Borgs skala m.h.t. anstrengelse under testen

Udregning og vurdering af resultat

Gå ind på www.motion-online.dk – vælg ”Et-punkts test på cykel”.
Indtast værdier og persondata.

Beregningen giver personens kondital, som indskrives i Måleskemaet.

Bilag 4.15

Vejledning

Taljemål / livvidde.

Taljeomkredsen anvendes som en klinisk vurdering af den samlede fedtmasse og det intraabdominale fedtdepot.

Gennemførelse:

1. Informer pt. om undersøgelsens formål og gennemførelse
2. Pt. skal have tømt blæren inden målingen udføres
3. Målingen skal foretages på bar hud. Påklædning justeres efter dette.
4. Pt. skal stå med en fodafstand på 25-30 cm. og kropsvægten skal være ligelig fordelt på begge fødder
5. Nedre ribbenskurvatur og crista iliaca markeres med en spritpen i midt-axxilærlinjen
6. Målingen foretages med målebånd midt mellem de to punkter horisontal mod bar hud ved afslutningen af en normal udånding, for at forhindre kontraktion af abdominalmuskulaturen
7. Målingen foretages to gange og gennemsnittet af de to målinger registreres

Bilag 4.16

Vejledning Borgs anstrengelsesskala

Borgs Skala bruges til at finde det rigtige træningsniveau og bestemme hvor hård en opgave er. Det udtrykker pt.'s subjektive vurdering af anstrengelse.

Tilstræb at pt. arbejder på niveau 15, der betegnes som snakkegrænsen.

Snakkegrænsen defineres som den grænse, hvor man blot har overskud til at kunne sige enkelte ord. Man er ikke i stand til at føre en egentlig samtale, men kommunikere med meget korte sætninger.

Bilag 4.17

SF – 36 SPØRGESKEMA

Introduktion til udfyldelse af spørgeskema.

Dette spørgeskema er en del af Projekt: ”Hjerterehabilitering i Nordjyllands Amt – implementering af retningslinierne i fysioterapipraksis”, som du deltager i. Jeg vil gerne være bedre til at forstå, hvordan du og andre personer i projektet har det, hvor godt du er i stand til at udføre almindelige aktiviteter, og hvordan du vurderer dit eget helbred. Jeg vil derfor bede dig hjælpe ved at udfylde dette spørgeskema, som handler om, hvordan du opfatter dit helbred.

*Spørgeskemaet er enkelt at udfylde. Du bør læse instruktionen øverst på den første side. Der er ikke rigtige og forkerte svar, men vælg det svar, der bedst udtrykker, hvordan **du** føler dig.*

*Du skal selv svare på spørgsmålene. Andre **bør ikke** hjælpe dig med besvarelsen af spørgeskemaet.*

Skulle du have spørgsmål til skemaet, er du velkommen til at spørge din fysioterapeut.

Du er sikret fuld anonymitet i forbindelse med opgørelse af data i projektet.

Tak fordi du tog dig tid til at udfylde dette spørgeskema. Ved den afsluttende test ved projektets afslutning vil jeg bede dig om at udfylde det samme spørgeskema igen.

Med venlig hilsen
Marianne Kongsgaard
Fysioterapeut
Praksiskonsulent

NORD-KAP
Sofiendalsvej 87
9200 Aalborg SV
Tlf. 96354744 - Mobil 29729884
E-mail: amt.maj@nja.dk

Bilag 4.18

Vejledning Træning

Tilrettelæggelse af 24 ugers superviseret træning

- 2 gange ugentlig på klinik
- 1 gang ugentlig hjemmetræning

Træning på klinik

- Træningsniveau / form tilpasses individuelt - tilstræb 60-80% HR max.
- Opvarmning minimum 10 minutter ved Borgs anstrengelseskala 10.
Ex: ergometercykling, gangbånd, low-impact aerobic, gangvariationer kombineret med armbevægelser og lignende.
- Derefter gradueret aerob træning i ca. 40 minutter ved Borgs anstrengelseskala 12 -14. Denne kan periodevis kombineres med styrketræning.
Ex: ergometercykling, gangbånd, gulvtræning med øvelser for OE, UE og truncus, low impact aerobic med øget intensitet, cirkeltræning med poster vekslende mellem kondi og styrke (f.eks. med 45 sec. arbejde / 45 sec. hvil)
- Nedvarmning / afspænding / udspænding ca. 10 minutter

Hjemmetræning

- Træningsniveau ca. 60-80% HR max. (moderat intensitet) – ca ½ time af gangen.
Ex. gåtur, jogging, stavgang, cykeltur eller andet. Terapeuternes opgave er at motivere og evt. afprøve.

Individuel tilpasset træning ud fra forsigtighedsprincippet specifikt til hjertesvigtpatienter

- Lavere træningsintensitet svarende til 50% HR max..
- 10-15 minutters kontinuerligt arbejde tåles
- Forsigtig progression efter individuel vurdering. Træn evt. med en ekstremitet af gangen
- Mange pauser.
- Kortere arbejdstid i cirkeltræning
- Fokus på styrke pga. dyspnø og nedsat pumpefunktion. Konditræning tilpasses.

Bilag 4.19

Vejledning

Afregning

1. Første afregning kan indsendes til Amtet midtvejs i forløbet
2. Anden afregning indsendes efter afsluttet forløb
3. Priserne er fremkommet på flg. måde:
 - førstegangskonsultation = 2 x normal behandling
 - træningspas = rammeaftalebeløb + lokaleleje
 - udslusningssamtaler = 1 x første konsultation

