

Rehabilitering av hjertepasienter

Sammendrag

Rehabilitering av hjertepasienter er gradvis blitt akseptert som en viktig behandlingsform etter hjerteinfarkt og hjerteoperasjoner. Hjerterehabilitering gir økt arbeidskapasitet, bedret livskvalitet og er prognostisk like viktig som medikamentell behandling for mange infarktpasienter. Kjernepunktene er kortvarig immobilisering, god og fylldig informasjon og oppstart av lystbetont fysisk aktivitet så raskt som mulig etter en akutt sykdomsepisode. Rehabiliteringstilbudet bør individualiseres og kan gjøres enkelt og billig for en stor del av pasientene. Mange kan drive trening på egenhånd etter enkel veiledning, men de fleste vil ha stor nytte av gruppetrening sammen med andre hjertepasienter. Problemet er ofte å skape motivasjon for regelmessig fysisk aktivitet over lang tid, og særlig hos den gruppen pasienter som har størst behov for endring av livsstil.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Arne Sæterhaug

arne.seterhaug@stolav.no
Fysikalsk medisinsk poliklinikk
St. Olavs Hospital
7006 Trondheim

Det har opp gjennom årene hersket usikkerhet om hvor stor grad av fysisk aktivitet som har vært tilrådelig for hjertepasienter. I 1950- og 60-årene var sykehusoppholdene etter hjerteinfarkt ofte svært lange, og de fleste pasienter ble passivisert og endte opp med uførepensjon.

Rehabilitering etter hjerteinfarkt startet i slutten av 1950-årene. De siste 20 år har de fleste norske sykehus utviklet forskjellige modeller og tilbud for opptrening av hjertepasienter. Etter en noe treg start, hvor risikoen for komplikasjoner var dominerende, har interessen gradvis økt og indikasjonss-

området blitt utvidet etter hvert som nye studier har vist bedre prognose og minimal risiko ved trening av hjertepasienter.

Målgrupper for hjerterehabilitering er pasienter med hjerteinfarkt, angina pectoris og hjertesvikt, koronar bypass-opererte og klaffeopererte pasienter, pasienter som har gjennomgått perkutan koronar intervensjon (PCI), hjertetransplanterte og enkelte pasienter med mer sjeldne diagnoser. Hensikten med hjerterehabilitering er å motvirke angst for fysisk aktivitet, oppnå bedre arbeidskapasitet, livskvalitet og sosial tilpassning, redusere antall reinnleggelses i sykehus og bedre risikoprofil og prognose.

Hensikten med denne artikkelen er å gi en faglig oppdatering om hjerterehabilitering, basert på litteraturgjennomgang, mangeårig deltakelse i det internasjonale hjerterehabiliteringsmiljøet og langvarig praktisk erfaring med hjerterehabilitering.

Dokumentasjon av effekt

En rekke studier påviser nytten av hjerterehabilitering. Sanne (1) og Benestad (2) gjorde tidlig banebrytende arbeid på dette feltet og påviste god fysisk og psykisk bedring ved testing og trening av pasienter etter hjerteinfarkt. Sire viste nytteeffekt ved trening av pasienter etter aortokoronar bypassoperasjon (3). Hedbäck & Perk (4) viste redusert total og kardial mortalitet i en intervensjonsgruppe som ble fulgt i ti år etter hjerteinfarkt, og det var flere i intervensjonsgruppen som fortsatte i arbeid enn i kontrollgruppen. Sæterhaug & Nygaard viste at kortvarig sykehusopphold og tidlig rehabilitering fikk om lag 80 % av infarktpasientene tilbake i samme arbeid som før innleggelsen og om lag 60 % i arbeid etter 4–8 ukers sykmelding (5).

Det var lenge usikkert om hjerterehabilitering kunne bedre prognosen. I tillegg til en mulig risiko ble dette lenge anført som et argument mot tidlig mobilisering og trening av hjertepasienter. Kallio og medarbeidere (6) viste så i 1979 om lag 25 % bedre overlevelse etter hjerterehabilitering i et finsk pasientmateriale. I 1988 publiserte Oldridge og medarbeidere en metaanalyse av randomiserte, kliniske studier som viste 25 % redusert mortalitet etter hjerteinfarkt for pasienter som deltok i et rehabiliteringsprogram (7).

Kompensert hjertesvikt ble lenge ansett som kontraindikasjon for fysisk trening. I 1988 publiserte Sullivan og medarbeidere den første studien med fysisk trening av

hjertesviktpasienter. Studien viste trenings-effekt uten forverring av hemodynamiske parametere etter trening (8). Senere er det kommet en rekke studier som bekrefter dette. Fysisk trening hos disse pasientene kan delvis reversere abnorm muskelmetabolisme, redusere sympatikusaktivitet, øke vagustonus og bedre ventilatorisk respons uten påvisbar effekt på sentrale hemodynamiske parametere (9, 10). Langvarig moderat fysisk trening har vist bedret arbeidskapasitet og bedre livskvalitet hos pasienter med kronisk hjertesvikt (11). I en metaanalyse med 134 hjertesviktpasienter ble det funnet at maksimalt oksygenopptak økte med 13 % og utholdenhet med 17 % etter trening (12).

Effekt av trening hos hjertepasienter ble lenge antatt å skyldes bedring av funksjon i perifer muskulatur uten eller med moderat bedring av hjertets minuttvolum. Nye studier har vist tilleggseffekt på andre områder. Hambrecht og medarbeidere har påvist bedring av koronar endotelfunksjon etter trening (13, 14), og det kan være en mulig forklaring på bedret myokardperfusjon. Det er i dyreforsøk påvist utvikling av kolateralkar i hjertet etter trening, men dette er ikke sikkert verifisert hos mennesker.

Hjerterehabilitering bør omfatte et multifaktorielt intervensjonsprogram som tar hensyn til røyking, fysisk trening, diett, senkning av kolesterolnivå og stressmodifisering. Intervensjon på risikofaktorer hos koronarpasienter er viktig fordi de har 5–7 ganger høyere risiko for nye hjerteanfall enn friske med samme risikoprofil (15). Fysisk arbeidskapasitet er en kraftigere prediktor for mortalitet hos menn enn andre risikofaktorer for hjerte- og karsykdom. En moderat bedring av arbeidskapasitet på 1 MET (metabolic equivalent; tilsvarer ca. 3,5 ml/kg/min i oksygenopptak) gir 12 % reduksjon i mortalitet både hos friske og hjertepasienter (16).

Hovedbudskap

- Rehabilitering etter hjertesykdom er viktig for prognose og livskvalitet
- Rask mobilisering og opptrening etter hjerteinfarkt kan redusere sykmeldingstid og få flere tilbake i arbeid
- Pasienter med kompensert hjertesvikt kan drive fysisk trening

! Ramme 1**Anbefalinger vedrørende fysisk aktivitet for pasienter med hjertesvikt (19)**

- Ta alltid utgangspunkt i hver enkelt pasients sykdomstilstand og respons på fysisk aktivitet, herunder hjertefrekvens, blodtrykk, symptomer og opplevd anstrengelse
- Dynamiske aerobe bevegelser og ergometersyssel anbefales
- Intervalltrening gir bedre effekt enn kontinuerlig trening. Treningsperioder med varighet 15–60 sekunder, deretter hvile i 30–60 sekunder anbefales. Tilsvarende anbefales 10–12 minutters treningsperioder per kvarter
- Anbefalt treningsintensitet er avhengig av varighet; 40–80 % av $VO_{2\text{ peak}}$
- Ved funksjonskapasitet < 3 MET (25–40 W) anbefales flere korte treningsøkter daglig (5–10 minutter). Ved funksjonskapasitet 3–5 MET (40–80 W) anbefales 1–2 15 minutters økter daglig, og ved funksjonskapasitet > 5 MET anbefales 3–5 økter på 20–30 minutter per uke

Indikasjonene for hjerterehabilitering er stadig blitt utvidet, og pasienter med hjertetransplantasjon har i mange år deltatt i rehabiliteringsprogrammer. Badenhop har beskrevet de viktigste prinsipper om kontroll og trening hos hjertetransplanterte (17) og anbefaler regelmessig testing og fysisk trening etter transplantasjonen. Det denerverte hjertet mister vagus- og sympatikuseffekt, og en viss frekvensøkning etter trening antas vesentlig å skyldes økt adrenalin- og noradrenalin-konsentrasjon, men også en lokal mekanisme i hjertet. Bedring av maksimalt surstoffopptak etter trening skyldes også vanlig treningseffekt på muskulatur. Det anbefales fysisk trening før hjertetransplantasjon hos utvalgte pasienter. Hos noen kan oksygenopptaket bedres, noe som gjør at transplantasjon kan utsettes og av og til unngås.

Coats anbefalte trening hos hjertesviktpasienter i en lederartikkel i tidsskriftet *Circulation* i 1999 (18), og Gianuzzi har nylig sammenfattet gjeldende anbefalinger for fysisk trening ved kronisk hjertesvikt (ramme 1) (19).

Ved ukomplisert hjerteinfarkt er hjemmetrening en enkel måte å bedre arbeidskapasiteten på. DeBusk og medarbeidere (20) har vist at et hjemmetreningprogram etter ukomplisert infarkt gav samme økning av oksygenopptak som gruppetrening, uten forskjell i forekomsten av reinfarkt eller komplikasjoner. Eldre pasienter har også nytte av

hjerterehabilitering. Marchionni og medarbeidere trente 90 infarktpasienter i alderen 76–86 år i to måneder, halvparten i sykehusbasert gruppetrening og halvparten i hjemmetrening (21). Begge gruppene fikk signifikant økning av arbeidskapasitet i forhold til en kontrollgruppe, om enn noe mindre enn yngre aldersgrupper. Hjemmetreninggruppen hadde best arbeidskapasitet ved oppfølging etter ett år.

De viktigste faktorer ved fysisk trening hos hjertepasienter er lavere puls i hvile og ved submaksimale belastninger, større minuttvolum hos en del pasienter, økt kapillartetthet i perifer muskulatur, økt antall mitokondrier og større enzymaktivitet, bedret oksidativt stoffskifte, endotelfunksjon, myokardperfusjon og glukosetoleranse, økt maksimalt surstoffopptak og arbeidskapasitet, vektreduksjon, blodtryksreduksjon, bedret lipidmønster og bedret prognose. De viktigste psykiske og sosiale faktorer ved hjerterehabilitering er økt velvære og livskvalitet, bedre sosial tilpasning og mestring av egen livssituasjon, mindre angst for fysisk aktivitet og hjelp til røykeavvenning. Dette vil bidra til å få flere tilbake i arbeid med kortere sykmelding.

Kontraindikasjoner for fysisk trening hos hjertepasienter er inkompensert hjertesvikt, ustabil angina, ukontrollerte arytmier og alvorlig aortastenose.

Praktisk gjennomføring

Det er laget en rekke modeller for hjerterehabilitering, og det er store forskjeller i opplegg og tilbud til hjertepasienter både nasjonalt og internasjonalt. Det finnes enkle og billige modeller som gir like gode og kanskje bedre resultater enn kostbare og langvarige opphold i rehabiliteringsinstitusjon. Det viktigste poenget er at pasienten under sykehusoppholdet og kort tid etter utskrivning får systematisk og nøktern informasjon om sykdomsforløpet og om mulighetene for å kom-

me raskest mulig tilbake til mest mulig normal aktivitet. Dette krever individuell behandling av pasientene ut fra hjertelidelsens alvorlighetsgrad. Pasientene må i ukene etter et sykehusopphold oppmuntres til å være i tilstrekkelig fysisk aktivitet i forhold til egen kapasitet for å unngå unødig tap av arbeidskapasitet på grunn av passivitet.

Dette punktet er fortsatt det mest forsømt i behandlingen av hjertepasienter. Fornuftig informasjon om fysisk aktivitet krever stor kompetanse av det personale som skal ta del i rehabiliteringsprosessen. For mange «velmente» råd fra helsepersonell om at pasienten må være forsiktig med anstrengelser den første tiden etter utskrivning fra sykehuset, kan forsinke restitusjonen hos en allerede engstelig pasient. En person som blir syk, kan tåle 2–3 uker uten fysisk aktivitet uten vesentlig tap av arbeidskapasitet, men en pasient som er i dårlig form før en sykehusinnleggelse, bruker ekstra lang tid på å hente inn tapt kapasitet ved immobilisering utover to uker. Korrekt og mest mulig optimistisk informasjon til pasientene på et tidlig stadium kan forhindre angst for fremtiden, både i forhold til senere plager, arbeid og familiesituasjon. Veiledning om kosthold, røykestopp og regelmessig fysisk aktivitet er like viktig som medikamenter ved utskrivning.

Arbeids-EKG er et velegnet hjelpemiddel i rehabiliteringsprosessen, og bør inngå som rutine enten ved avreise fra sykehuset eller 1–3 uker etter utskrivning. Det gjøres en symptombegrenset belastning eller testen stanses ved Borg skala 15, hvor belastningen angis å være anstrengende. Dette gir opplysninger om arbeidskapasitet, prognose og eventuelle kontraindikasjoner for trening. Pasientene opplever ofte at de kan utføre en større anstrengelse enn de ville ha våget på forhånd. Dette gjør det lettere for en person å planlegge og gjennomføre fysiske aktiviteter. Læringsprosessen er en viktig stimule-



Illustrasjonsfoto Arne Sæterhaug

ring til senere lystbetont trening. Etter testing og planlegging av hjemmetreningsprogram kan mange gjennomføre en vellykket rehabilitering med eller uten ytterligere hjelp fra helsepersonell (19).

De fleste pasienter vil ha stor nytte av gruppetrening både for å tore og for å ha initiativ til å komme i gang med systematisk trening. Gruppetrening 2–3 ganger ukentlig i 4–6 uker med velkolert instruktør vil være tilstrekkelig til at de fleste kan fortsette på egenhånd eller fortsette i andre grupper i nærmiljøet for å ha et fast opplegg for videre aktivitet.

Treningsprinsippene for hjertepasienter er tilnærmet de samme som ved trening av friske. Det legges vekt på god oppvarming, variert aerob trening og treningsmengde og intensitet i forhold til den enkeltes kapasitet. Treningen må være lystbetont og følges opp med jevnlig informasjon om betydningen av å redusere andre risikofaktorer som røyking, kosthold og overvekt. Ekkefelle eller samboer er ofte den mest engstelige og bør tidlig delta i informasjonsmøter for å unngå at de bremser pasienten i livsutfoldelse. Mange pasienter sliter med angst, søvnproblemer og lettere psykiske plager etter akutt hjertesykdom, og dette kan forhindres eller bedres i betydelig grad ved rask rehabilitering etter utskrivning fra sykehus. Noen pasienter kan få psykiske plager som krever støtte fra psykolog, men et tidlig og fornuftig rehabiliteringsopplegg kan forhindre mange av de negative opplevelser som tidligere var vanlig ved langvarig immobilisering.

De fleste norske sykehus har nå tilbud om gruppetrening for hjertepasienter i sykehushets nærrområde, og en del kommuner har tilbud om treningsgrupper. Dette kan gjøres enkelt med en treningstime 2–3 ganger ukentlig og et informasjonsmøte for pasient og pårørende. Pasienter som ikke har tilgang

til slike treningsgrupper, har mulighet til institusjonsopphold i 3–4 uker ved helsesportsentrene eller institusjoner drevet av Landsforeningen for Hjerte- og Lungesyke (LHL). Dette er ressurskrevende behandling og bør begrenses til de pasienter som ikke kan få tilstrekkelig rehabilitering i nærmiljøet. Institusjonsopphold for rehabilitering har ofte kommet sent i forløpet etter den akutte episode, og et langvarig institusjonsopphold kan forlenge varighet av sykmelding i unødvendig grad. Sømna Rehabilitering på Helgeland har en egen modell med én ukes opphold for trening og informasjon for pasienter i et område med spredt bosetting og tidkrevende kommunikasjon, og dette er en enkle modell for pasienter som ikke får et tilbud nær hjemstedet.

Litteratur

1. Sanne H. Exercise tolerance and physical training of non selected patients after myocardial infarction. *Acta Med Scand* 1973; suppl 551.
2. Benestad AM. Treningsterapi ved koronare hjertesykdommer. Doktoravhandling (del 3). Oslo: Universitetsforlaget, 1971.
3. Sire S. Fysisk opptrening og arbeidsførhet etter aortokoronar bypassoperasjon. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1981; 101: 1497–1500.
4. Hedbäck B, Perk J. Long-term reduction of cardiac mortality after myocardial infarction: 10-year results of a comprehensive rehabilitation programme. *Eur Heart J* 1993; 14: 831–5.
5. Sæterhaug A, Nygaard P. Early discharge and early rehabilitation and return to work after acute myocardial infarction. *J Cardiopulmonary Rehabil* 1989; 7: 268–72.
6. Kallio V, Hämmäläinen H, Hakkila J, Luurila OJ. Reduction in sudden deaths by a multifactorial intervention programme after acute myocardial infarction. *Lancet* 1979; 2: 1081–94.
7. Oldridge NB, Guyatt GHH, Fischer ME, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomised clinical trials. *JAMA* 1988; 260: 945–50.
8. Sullivan MJ, Higginbotham MB, Cobb FR. Increased exercise ventilation in patients with chronic heart failure: intact ventilatory control despite hemodynamic and pulmonary abnormalities. *Circulation* 1988; 77: 552–9.
9. Coats AJS, Adamopoulos S, Radaelli A, McCanna A, Meyer TE, Bernardi L et al. Controlled trial of physical training in chronic heart failure: exercise performance, hemodynamics, ventilation and autonomic function. *Circulation* 1992; 85: 2119–31.
10. Adamopoulos S, Coats AJS, Brunotte F, Arnolda L, Meyer T, Thompson TH et al. Physical training improves skeletal muscle metabolism in patients with chronic heart failure. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21: 1101–6.
11. Belardinelli L, Georgiou D, Cianci C, Purcaro A. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation* 1999; 99: 1173–82.
12. Piepoli MF, Flather M, Coats AJS. Controlled trials of physical training in heart failure. Protocol and patient factors in effectiveness in the improvement in exercise tolerance. *Eur Heart J* 1998; 19: 830–41.
13. Hambrecht R, Fiehn E, Weigl C, Gielen S, Hamann C, Kaiser R et al. Regular physical exercise corrects endothelial dysfunction and improves exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Circulation* 1998; 98: 2709–15.
14. Hambrecht R, Wolf A, Gielen S, Linke A, Hofer J, Erbs S et al. Effect of exercise on coronary endothelial function in patients with coronary artery disease. *N Engl J Med* 2000; 342: 454–60.
15. Gohlke H, Gohlke-Bährwolf C. Cardiac rehabilitation. *Eur Heart J* 1998; 19: 1004–10.
16. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE et al. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* 2002; 346: 793–801.
17. Badenhop DT. The therapeutic role of exercise in patients with orthoptic heart transplant. *Med Sci Sports Exerc* 1995; 27: 975–85.
18. Coats AJS. Exercise training for heart failure. *Circulation* 1999; 99: 1138–40.
19. Gianuzzi P. Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients. *Eur Heart J* 2001; 22: 125–35.
20. DeBusk RF, Haskell WL, Miller NH, Berra K, Taylor CB, Berger W et al. Medically directed at-home rehabilitation soon after clinical uncomplicated acute myocardial infarction; a new model for patient care. *Am J Cardiol* 1985; 55: 251–7.
21. Marchionni N, Fattiroli F, Fumagalli S, Oldridge N, Del Lungo F, Morosi L et al. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction. *Circulation* 2003; 107: 2201–6.