

Hjerterehabilitering i Danmark

En oversigt over danske erfaringer og omkostninger

Susanne Reindahl Rasmussen



NOTAT / PROJEKT 2770 · NOVEMBER 2011

Dansk Sundhedsinstitut

Dampfærgevej 27-29

Postboks 2595

2100 København Ø

Tlf. +45 35 29 84 00

Fax +45 35 29 84 99

www.dsi.dk · dsi@dsi.dk



Dansk Sundhedsinstitut

NOTAT / PROJEKT 2770

ISBN 978-87-7488-685-3 (elektronisk version)

Uddrag, herunder figurer, tabeller og citater er tilladt mod tydelig kildeangivelse.

Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende publikation, bedes tilsendt:

Dansk Sundhedsinstitut · Dampfærgevej 27-29 · Postboks 2595 · 2100 København Ø

Tlf. +45 35 29 84 00 · Fax +45 35 29 84 99 · www.dsi.dk · dsi@dsi.dk



Forord

Hjertesygdom har inden for de seneste 20 år udviklet sig fra primært at være en livstruende sygdom til også at være en kronisk sygdom. Der er således ca. 200.000 danskere, som lever med iskæmisk hjertesygdom. Sundhedsvæsenet bruger årligt ca. 4,6 milliarder kr. på behandling af patienter, som indlægges med hjertekarsygdom – heraf 1,5 milliarder kr. til patienter med iskæmisk hjertesygdom.

Fra 2004 er der kommet en række danske udgivelser om hjerterehabilitering, hvilket har medvirket til at sætte fokus på den rehabiliterende indsats. Med strukturreformen i 2007 fik kommunerne også mulighed for at påtage sig et ansvar for dele af hjerterehabiliteringen. Det betyder, at en række kommuner nu er begyndt at tilbyde hjerterehabilitering, men det er dog langt fra alle hjertepatienter, som får tilbuddet.

Ovenstående oplysninger er blot nogle af de mange informationer, som man kan hente rundt omkring.

I dette notat er samlet information fra publicerede studier og opgørelser om hjerterehabilitering i Danmark. Der er således mulighed for at hente oplysninger om forekomst af hjertesygdom og dødelighed i Danmark og for at få en kortfattet sammenfatning af evidensen for effekt af hjerterehabilitering. Samtidig giver notatet en beskrivelse af udviklingen af hjerterehabiliteringen i Danmark i forhold til formål/definition, indhold og ansvarsfordeling – herunder den praktiske implementering af tilbud om hjerterehabilitering på sygehusene og i kommuner. I tillæg hertil er der en opsamling af erfaringer fra fem studier, som har haft fokus på hjerterehabilitering fra hvert sit perspektiv. Sidst, men ikke mindst, præsenterer notatet en oversigt over omkostningerne ved hjertesygdom og -rehabilitering, som de er identificeret i en række danske studier af hjerterehabilitering.

Notatet er finansieret af Dansk Sundhedsinstitut og internt reviewet af undertegnede.

*Jesper Nørregaard
Projektchef
Dansk Sundhedsinstitut*

Indhold

Forord	3
Resumé	5
1. Baggrund	6
1.1 Læsevejledning	6
2. Hjertesygdom i Danmark	7
2.1 Forekomst	7
2.2 Indlæggelser og ambulante kontroller på sygehus.....	7
2.3 Dødelighed	8
3. Hjerterehabilitering i Danmark	9
3.1 Formål med og definition af (hjerter)rehabilitering	9
3.2 Indhold og form	11
3.2.1 Elementer i hjerterehabilitering	11
3.2.2 Ansvarsfordeling og faseinddeling	11
3.3 Kortlægning af tilbud og deltagelse	13
3.3.1 En patientbaseret kortlægning	13
3.3.2 Sammenligning af hjertepatienters, sygehuse og kommuners besvarelse	15
3.3.3 varighed af fysisk træning og undervisning i kommunerne	17
3.4 Rehabilitering med perspektiver for det tværsektorielle samarbejde.....	19
4. Effekt af hjerterehabilitering	20
4.1 Evidens for effekt af hjerterehabilitering	20
4.2 Erfaringer med hjerterehabilitering i Danmark	22
4.2.1 Hjerterehabilitering i en samlet geografisk enhed på hospital	22
4.2.2 Socialt differentieret hjerterehabilitering på sygehus	22
4.2.3 Hjerterehabilitering i et sundhedscenter	23
4.2.4 Hjerterehabilitering i kommunalt regi	23
4.2.5 Hjerterehabilitering som et partnerskab	24
5. Omkostninger ved hjerterehabilitering	25
5.1 Omkostninger ved hjertekarsygdom	25
5.1.1 Omkostninger ved hjertepatienters indlæggelse på sygehus	26
5.1.2 Omkostninger ved hjertemedicin	26
5.1.3 Meromkostninger ved hjertepatienter på hospital og i almen praksis	27
5.1.4 Meromkostninger ved hjertepatienters forbrug i det offentlige sundhedsvæsen	27
5.2 Større produktionstab for hjertepatienter	29
5.3 Den kommunale medfinansiering af sygehusydelse ved iskæmisk hjertesygdom	30
5.4 Sundhedsomkostninger ved hjerterehabilitering på sygehus	31
5.5 Sundhedsomkostninger ved kommunal hjerterehabilitering	33
5.5.1 Sundhedscenter Østerbro	33
5.5.2 Faaborg-Midtfyn og Nyborg kommuner	33
5.6 Omkostninger ved hjerterehabilitering i hjemmet versus på center	34
6. Diskussion	35
7. Sammenfatning	36
Litteratur	39

Resume

Baggrund

Hjertesygdom har inden for de seneste 20 år udviklet sig fra primært at være en livstruende sygdom til også at være en kronisk sygdom. Der er i Danmark ca. 200.000 personer, der lider af iskæmisk hjertesygdom, og 19 % af alle indlæggelser kan tilskrives hjertekarsygdom. Selvom dødeligheden er faldende, er der hvert år mere end 10.000 danskere, som dør af en hjertesygdom. Fra 2004 og frem udkom der en række danske udgivelser om hjerterehabilitering, hvilket formentlig var medvirkende til at sætte fokus på området.

Metode

Dette notat samler information fra publicerede, danske studier og opgørelser om hjerterehabilitering i Danmark, og hvad det koster.

Elementer i hjerterehabilitering

Ifølge Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2004 om hjerterehabilitering kan følgende syv elementer indgå i hjerterehabilitering: Farmakologisk behandling, tilbud om hjælp til rygestop, vejledning i hjertelig kost, fysisk træning, psykosocial støtte til patienter og pårørende samt undervisning i sundhedsfremmende adfærd.

Ansvarsfordeling

Med strukturreformen i 2007 fik kommunerne mulighed for at påtage sig et ansvar for dele af hjerterehabiliteringen. I 2011 er det præciseret, at kommunerne er hovedaktører, idet ansvaret for ydelser og tilbud med et rehabiliterende sigte hovedsaglig er forankret i kommunerne.

Udbredelse og deltagelse i hjerterehabilitering

I 2010 var det i alt 27 % af hjertepatienterne, som fik tilbud om fuld rehabilitering, og 13 % deltog heri. Herudover fik 23 % tilbudt og deltog i delvis rehabilitering. Det betyder, at der var 47 %, som kun deltog i begrænset eller meget begrænset omfang, mens 17 % slet ikke deltog i hjerterehabilitering. Der var flest patienter, som fik tilbud om kontrol af medicinsk behandling, og næsten alle deltog. Færrest fik tilbud om psykosocial rehabilitering.

Tilbud om og varighed af kommunal hjerterehabilitering

I næsten alle kommuner med forebyggende tilbud indgår fysisk træning og undervisning. I 2010 var der således 52 kommuner, som havde tilbud om fysisk træning (94 % af kommunerne med et forebyggende tilbud), mens 49 kommuner har et tilbud om undervisning (89 % af kommunerne med et forebyggende tilbud). I gennemsnit varer de kommunale tilbud til hjertepatienter om patientrettet forebyggelse i form af fysiske træningstilbud 21 timer fordelt på 9,9 uger, mens et undervisningstilbud i gennemsnit varer 12 timer fordelt på 9,0 uger.

Effekt af hjerterehabilitering

Der er divergerende opfattelse af effekten af hjerterehabilitering, når den afrapporteres i Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2004 og MTV-rapporten fra 2006. Dog er der enighed om, at der kan forventes økonomiske besparelser for sundhedsvæsenet ved implementering af hjerterehabilitering.

Omkostninger ved hjerterehabilitering

Sundhedsvæsenet bruger årligt ca. 4,6 milliarder kr. på behandling i forbindelse med indlæggelser af patienter med hjertekarsygdom – heraf 1,5 milliarder kr. til patienter med iskæmisk hjertesygdom.

De årlige omkostninger i sundhedsvæsenet og på det sociale område er ca. 43.200 kr. højere pr. patient for patienter, der har været indlagt med en hjertekarsygdom, sammenlignet med borgere som hverken har diabetes eller har været indlagt på sygehus med hjertesygdom og/eller KOL.

Hjertesygge har herudover en højere risiko for tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet sammenlignet med personer, som ikke har hjertesygdom. Som følge heraf er der et ikke værdisat produktionstab på 0,8 år.

For sundhedsvæsenet er det sandsynligvis forbundet med besparelser at implementere hjerterehabilitering sammenlignet med sædvanlig efterbehandling; de er i størrelsesordenen 2.000 kr. på sygehus- og sygesikringsområdet.

1 Baggrund

Hjertesygdom har inden for de seneste 20 år udviklet sig fra primært at være en livstruende sygdom til også at være en kronisk sygdom.

I 2007 udgav Netværk af forebyggende Sygehuse og Hjerteforeningen i samarbejde med Dansk Cardiologisk Selskab, Danske Regioner, Dansk Selskab for Almen Medicin, Kommunernes Landsforening og Kræftens Bekæmpelse et forslag til form, indhold, og styring af hjerterehabiliteringsforløb (1). I denne publikation blev der præsenteret en model for, hvordan rehabilitering af patienter med hjertekarsygdom kan tilrettelægges som et sammenhængende patientforløb mellem flere parter. De forskellige elementer af rehabiliteringen – som er i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2004 (2) – blev inddelt på tre faser i henhold til europæiske anbefalinger fra 2003 (3).

Fokus for dette notat er en præsentation af de beregninger, studier m.v., som har beskæftiget sig med omkostninger ved hjertesygdom henholdsvis hjerterehabilitering. Tidspunktet for beregningerne af de økonomiske omkostninger ved hjerterehabilitering har imidlertid afgørende betydning, idet krav til og indhold af hjerterehabilitering samt ansvarsfordelingen har ændret sig afgørende inden for blot de seneste ti år. Derfor er der også medtaget opgørelser og sammenfatninger fra studier, som har beskæftiget sig med sygelighed, død samt udbredelse og resultater ved hjerterehabilitering.

Søgning

Litteraturen til notatet er baseret på publicerede, danske studier om hjertesygdom og hjerterehabilitering ved søgning på forskellige kombinationer af hjertesygdom, hjertekarsygdom, iskæmisk hjertesygdom, rehabilitering, hjerterehabilitering, omkostning og cost of illness. Efterfølgende er referencelister i de relevante studier blevet studeret med henblik på at finde flere relevante studier. Endelig har personligt kendskab til den eksisterende litteratur på området været i anvendelse.

1.1 Læsevejledning

For at kunne sætte omkostningerne i perspektiv til udviklingen af hjerterehabiliteringen i Danmark er der indledningsvis:

- En kort præsentation af omfanget af hjertesygdom i form af forekomst, sygelighed og dødelighed (Kapitel 2). Herefter følger:
- En beskrivelse af udviklingen af hjerterehabiliteringen i Danmark i forhold til formål/definition af (hjerter)rehabilitering, indhold og ansvarsfordeling samt sygehusenes og kommunernes tilbud om og patienternes deltagelse i hjerterehabilitering (Kapitel 3). I Kapitel 4 er der:
- En sammenfatning af evidensen for effekt af hjerterehabilitering på sygehus, hvorefter der følger et afsnit med erfaringer og resultater fra fem danske studier med hvert sit perspektiv. Dette fører frem til:

- Kapitel 5, hvor omkostninger ved hjerterehabilitering præsenteres ud fra forskellige perspektiver. Afslutningsvis er der:
- I sammenfatningen (Kapitel 6) opstillet en oversigtstabel over omkostninger ved hjerterehabilitering og hjertesygdom.

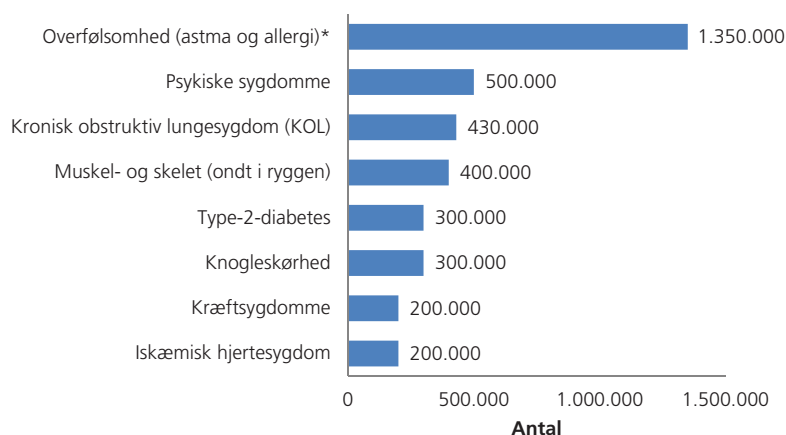
2 Hjertesygdom i Danmark

2.1 Forekomst

Iskæmisk hjertesygdom (ICD-10 I20-I25) er den største sygdomsgruppe inden for hjertesygdommene; i Danmark findes der ca. 200.000 personer med iskæmisk hjertesygdom (Kapitel 3 (4)). Iskæmisk hjertesygdom omfatter en gruppe af diagnoser, hvor akut myocardiinfarkt (ICD-10 I21) og angina pectoris (ICD-10 I20) er de vigtigste. Ved iskæmisk hjertesygdom er det typiske kliniske billede koronar aterosklerose, som er en langsom fremadskridende proces, der er kendetegnet ved fibrose og aflejring i kranspulsårerne, hvilket fører til reduceret ilttilførsel til hjertemusklen. Sygdommen giver forringet livskvalitet og forøger morbiditet og mortalitet, hvorfor der er behov for både i) behandling med henblik på bedring af symptomer og ii) sekundær profylakse med henblik på bedre prognose (Kapitel 3 (4)).

I nedenstående Figur 2.1 fremgår prævalensen (den årlige forekomst) af otte folkesygdomme i Danmark. Det fremgår heraf, at iskæmiske hjertesygdomme sammen med kræftsygdomme er de mindst hyppigt forekommende folkesygdomme, idet prævalensen i begge tilfælde er på 200.000 borgere.

Figur 2.1 Forekomsten af otte folkesygdomme. Danmark.



*Beregnet på basis af oplysningen om, at hver fjerde dansker rapporterer mindst én allergisk lidelse årligt.

Kilde: Baseret på Tabel 1 i Vedsted og Olesen (5)¹ og Løkke et al. mht. prævalensen af Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) (7).

2.2 Indlæggelser og ambulante kontroller på sygehus

I perioden 2007-2009 blev mere end 9 % af alle de personer, der blev indlagt på sygehus, indlagt med hjertesygdom; mens knap 19 % af alle indlæggelser i Danmark kunne tilskrives hjertesygdom². Der var ca. 16.340 35+-årige personer, der blev indlagt for iskæmisk hjertesygdom med 37.440 indlæggelser (4,4 % af alle indlæggelser) i gennemsnit i årene 2007-

1 Beregnet på 'Sund hele livet – de nationale mål og strategier for folkesundheden 2002-2010' (6).

2 Beregnet på basis af HjerteStatistik 2010 (Tabel 10 og teksten på side 19 (8)).

2009. I det samme tidsrum var der i gennemsnit 32.180 35+-årige personer med hjertesygdom, der modtog 67.640 ambulante konsultationer. Heraf kunne 22.970 ambulante konsultationer tilskrives 10.215 personer med iskæmisk hjertesygdom (se Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Indlæggelser og ambulante kontroller for hjertesygdom og alle sygdomme i Danmark, gennemsnit pr. år, 2007-2009.

Sygdomsgruppe*	Indlagte personer	Indlæggelser pr. år		Personer med amb. kontakter	Ambulante kontakter	
		Absolut antal	pr. 10.000 indb.		Absolut antal	pr. 10.000 indb.
A-08 Hjertesygdomme	40.919	91.237	290	32.180	67.641	215
B-057 Iskæmiske hjertesygdomme	16.343	37.439	119	10.215	22.967	73
Alle sygdomme	439.796	845.496	1.545	-	-	-

*99-grupperingen jf. Sundhedsstyrelsen udgivelser.

Kilde: Baseret på data på side 19 i Dansk Hjerterstatistik 2010 (8).

Indlæggelseshyppigheden for iskæmisk hjertesygdom er imidlertid skævt fordelt både i forhold til uddannelse og socioøkonomisk gruppe, ganske som det også er tilfældet med dødeligheden (se næste afsnit). I 2009 var der således et fald i indlæggelseshyppighed fra laveste til højeste uddannelsesniveau på 50 % for mænd og på knapt 40 % for kvinder. Mens pensionister og efterlønsmodtagere i alderen 35-65 år blev indlagt mere end tre gange så hyppigt med iskæmisk hjertesygdom som topledere og højeste funktionærer (Figurerne 18 og 19 (8)).

2.3 Dødelighed

Hjertesygdom er den næst hyppigste dødsårsag i Danmark; mere end hver femte dør af hjertesygdom. Af Tabel 2.2 fremgår det, at hjertedødeligheden i perioden 1995-2009 er blevet reduceret med mere end 40 % i det absolutte antal dødsfald (fra 17.019 til 10.010 dødsfald), mens den aldersstandardiserede dødelighed (mortalitet) af hjertesygdom er faldet med 48 % (fra 330,5 til 171,5 dødsfald pr. 100.000 indbyggere). Samtidig fremgår det, at reduktionen er endnu større for iskæmisk hjertesygdom – nemlig 55 % (fra 246,0 til 97,2 dødsfald pr. 100.000 indbyggere).

Lige mange mænd og kvinder døde i 2009 af hjertesygdom (5.010 mænd vs. 5.000 kvinder). Det procentvise fald i den aldersstandardiserede mortalitetsrate for hjertesygdom pr. 100.000 indbyggere har i perioden 1995 til 2009 også næsten været ens for mænd og kvinder, men udgangspunktet var mere end 1½ gange højere for mændene. Den aldersstandardiserede mortalitetsrate for hjertesygdom pr. 100.000 indbyggere blev således reduceret med næsten det halve for mændene; fra 435 i 1995 til 219 i 2009, mens kvindernes mortalitetsrate faldt fra 257 til 136; en reduktion på 47 %³.

Antallet af dødsfald som følge af hjertesygdom for både mænd og kvinder er imidlertid skævt fordelt i forhold til både uddannelse og socioøkonomisk status. For både mænd og kvinder i alderen 35-64 år er den aldersstandardiserede mortalitetsrate af iskæmisk hjertesygdom således mere end dobbelt så høj for patienter med basisuddannelse sammenlignet med dem, der har en videregående uddannelse. For samme aldersgruppe er den aldersstandardiserede mortalitetsrate af iskæmisk hjertesygdom ca. tre gange højere for arbejdsløse kontant-hjælpsmodtagere henholdsvis fire gange højere for pensionister/efterlønsmodtagere sammenlignet med lønmodtagere på mellemniveau (Figur 13 (8)).

³ Med befolkningen i 2000 som standard.

Tabel 2.2 Udviklingen i dødsfald af hjertesygdom, kræft og alle dødsfald fordelt på absolutte antal, andel i procent og aldersstandardiserede rater. Danmark, 1995-2009.

Absolutte antal		Årstal					
		1995	2000	2005	2007	2008	2009
A-08	Hjertesygdomme	17.019	13.529	11.084	10.613	10.135	10.010
B-057	Iskæmisk hjertesygdomme	12.678	9.111	6.711	6.084	5.737	5.681
B-058	Blodtryksforhøjelse	344	501	664	883	902	894
B-059	Andre hjertesygdomme	3.997	3.917	3.709	3.646	3.496	3.435
A-02	Kræft	15.700	15.478	15.293	15.475	15.647	15.547
Alle		62.813	57.204	54.712	55.604	54.591	54.872
Andelen af det absolutte antal (%)							
A-08	Hjertesygdomme	27,1	23,7	20,3	19,1	18,6	18,2
A-02	Kræft	25,0	27,1	28,0	27,8	28,7	28,3
Aldersstandardiserede rater pr. 100.000 indbyggere*							
A-08	Hjertesygdomme	330,5	253,5	200,1	186,0	175,8	171,5
B-057	Iskæmisk hjertesygdomme	246,0	170,7	121,2	106,6	99,5	97,2
B-058	Blodtryksforhøjelse	6,6	9,4	12,0	15,4	15,6	15,3
B-059	Andre hjertesygdomme	77,9	73,4	66,9	64,0	60,7	59,0
A-02	Kræft	303,4	290,0	274,2	269,9	268,8	263,5

*Med befolkningen i 2000 som standard.

Kilde: Sundhedsstyrelsen. Tal og analyse: Dødsårsagsregisteret 2009 (9).

3 Hjerterehabilitering i Danmark

I dette kapitel beskrives formål og definitioner af (hjerterehabilitering, sådan som den har udviklet sig gennem de seneste ca. 20 år i Danmark. Herefter følger en beskrivelse af de del-elementer, som kan indgå i hjerterehabilitering, samt ansvarsfordelingen i forhold til en tredelt faseinddeling af rehabiliteringsforløbet. Endelig følger et afsnit, hvori kortlægningen af tilbud om og hjerterepatienters deltagelse i hjerterehabilitering er beskrevet.

3.1 Formål med og definition af (hjerterehabilitering

I WHO's definition fra 1993 fremgår det, at formålet med hjerterehabilitering er at forbedre hjerterepatienters funktionsniveau, fjerne eller mindske aktivitetsrelaterede symptomer, minimere graden af invaliditet og gøre det muligt for hjerterepatienten at vende tilbage til en personligt tilfredsstillende rolle i samfundet (10, 11).

Som det vil fremgå at den efterfølgende gennemgang, er der imidlertid ikke en entydig og fælles definition af rehabiliteringsbegrebet i Danmark.

I 2004 kom en række af danske aktører inden for rehabiliteringsområdet⁴ med et forslag til definition af 'rehabilitering'. Det resulterede i *Hvidbog⁵ om rehabiliteringsbegrebet* (12). Definitionen er gengivet i den efterfølgende Box 3.1.

4 Rehabiliteringsforum Danmark, MarselisborgCentret, Socialministeriet, Den Almindelige Danske Lægeforening, Kræftens Bekæmpelse, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Syddansk Universitet (Masteruddannelsen i rehabilitering), Ergoterapeutforeningen, Danske Fysioterapeuter, Dansk Sygeplejeråd, Gigtforeningen, Hjælpemiddel-institutttet og Muskelsvindfonden.

5 I rapporten angives det, at 'Hvidbog' skal forstås som et dokument, der blandt andet beskriver de grundlæggende elementer og centrale aspekter af rehabiliteringsbegrebet.

Box 3.1 Definition af rehabilitering ifølge Hvidbog.

Rehabilitering er en målrettet og tidsbestemt samarbejdsproces mellem en borger, pårørende og fagfolk. Formålet er, at borgeren, som har eller er i risiko for at få betydelige begrænsninger i sin fysiske, psykiske og/eller sociale funktionsevne, opnår et selvstændigt og meningsfuldt liv. Rehabilitering baseres på borgerens hele livssituation og beslutninger og består af en koordineret, sammenhængende og vidensbaseret indsats.

Kilde: Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet (12).

I 2005 fulgte Sundhedsstyrelsen efter med en anden definition, se Box 3.2. Men Sundhedsstyrelsens definition af rehabilitering er 'smallere' end den, der fremgår af Hvidbogen (12), idet den fx ikke medtager, at rehabilitering foregår i 'et samarbejde mellem borger, pårørende og personale', ligesom målgruppen omtales som 'patienter'. Størst betydning fik det dog, at rehabilitering ikke fik sit eget genstandsfelt, idet rehabilitering i Sundhedsstyrelsens begrebsdatabase blev et underbegreb til forebyggelse og sundhedsfremme og gjort synonymt med genoptræning (13).

Box 3.2 Sundhedsstyrelsens definition af rehabilitering.

Rehabilitering er en sundhedsaktivitet, der indeholder elementer af både forebyggelse og sundhedsfremme, med det formål at patienten, som har risiko for begrænsninger i sin fysiske, psykiske eller sociale funktionsevne, opnår et selvstændigt og meningsfuldt liv.

Kilde: Sundhedsstyrelsen (13).

Først i 2011 udkom der en vejledning om kommunal rehabilitering. Den er udarbejdet i fællesskab af de fire ministerier Socialministeriet, Undervisningsministeriet, Beskæftigelsesministeriet samt Indenrigs- og Sundhedsministeriet (14). I denne vejledning præsenteres Sundhedsstyrelsens oversættelse af WHO's internationale definition af rehabilitering (se Box 3.3). I oversættelsen er målet for rehabilitering 'uafhængighed og selvbestemmelse' fremfor 'et selvstændigt og meningsfuldt liv', sådan som det fremgår af de to tidligere definitioner fra 2004 (2) henholdsvis 2005 (13). Ingen af de tre definitioner giver dog en nærmere beskrivelse af de indsatser, metoder og processer, der indgår i et rehabiliteringsforløb.

Box 3.3 Sundhedsstyrelsens oversættelse af WHO's definition af rehabilitering.

Rehabilitering af mennesker med nedsat funktionsevne er en række af indsatser, som har til formål at sætte den enkelte i stand til at opnå og vedligeholde den bedst mulige fysiske, sansemæssige, intellektuelle, psykologiske og sociale funktionsevne. Rehabilitering giver mennesker med nedsat funktionsevne de redskaber, der er nødvendige for at opnå uafhængighed og selvbestemmelse.

Kilde: Indenrigs- og Sundhedsministeriet (14).

Med Sundhedsstyrelsens vejledning om kommunal rehabilitering er tilknytningen til arbejdsmarkedet kommet i fokus, samtidig med at samarbejde med patient og pårørende er blevet inddraget, idet det fremgår, at:

'Rehabiliteringen har til formål at bedre den samlede funktionsevne og at understøtte borgerens ressourcer og muligheder for fx at være forælder, ægtefælle, for at have en hel eller delvis tilknytning til arbejdsmarkedet, for at være aktiv deltager i en fritidsaktivitet eller for at være aktiv i andre sociale sammenhænge. Planlægningen af et rehabiliteringsforløb skal tage udgangspunkt i borgerens behov, ligesom borgerens nærmeste så vidt muligt skal inddrages i forløbet' (14).

3.2 Indhold og form

3.2.1 Elementer i hjerterehabilitering

Fra 2004 bliver det eksplicit, hvilke delelementer der kan indgå i hjerterehabilitering. I Sundhedsstyrelsens *Vejledning om hjerterehabilitering på sygehuse* fra 2004 (2) fremgår det således, at et væsentligt element i rehabiliteringen af hjertepatienter er 'den bedst mulige farmakologiske behandling'. Herudover kan rehabiliteringen omfatte et struktureret undervisningsforløb, der sigter mod sundhedsfremmende adfærdsændringer, herunder:

- Rygeophør: Alle patienter med hjertesygdom bør tilrådes rygeophør og tilbydes støtte til gennemførelse heraf.
- Vejledning i hjertelig kost.
- 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.
- Psykosociale forhold bør evalueres og inddrages i rehabiliteringen efter akut myokardieinfarkt med henblik på at diagnosticere og behandle angst og depression og mobilisere den bedst mulige støtte til patienten.

3.2.2 Ansvarsfordeling og faseinddeling

I dette afsnit kan det indledningsvis konstateres, at der ikke er en samlet lovgivning for rehabilitering.

I Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2004 blev det præciseret, at det overordnede ansvar for, at patienterne tilbydes et rehabiliteringsprogram, påhviler de sygehuse, der modtager og behandler hjertepatienter; herunder at det sygehus, der afslutter det samlede indlæggelsesforløb, er forpligtet til at tilbyde en plan for rehabilitering samtidig med, at det bør sikres, at rehabiliteringsindsatsen fortsætter i den primære sundhedssektor (2). Det er værd at bemærke, at samarbejdet med 'den primære sektor' på daværende tidspunkt alene omfattede de alment praktiserende læger ifølge Sundhedsstyrelsen (kommunerne var slet ikke nævnt).

I forbindelse med strukturreformen i 2007 blev ansvarsfordelingen for hjerterehabilitering imidlertid uklar, idet hjerterehabilitering fra dette tidspunkt kan varetages af regioner, kommuner og/eller den praktiserende læge. Den fælles publikation i 2010 fra Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Danske Regioner og KL '*Beskrivelse af rehabiliteringsindsatsen – organisering af indsatsen i kommuner og regioner*' var ikke til meget hjælp, idet det blot blev konstateret, at rehabilitering er et fælles ansvarsområde mellem regioner og kommuner. Samtidig blev det tilkendegivet, at det er et kompliceret område, da indsatsen ofte involverer mange lovområder, sektorer og faggrupper (15). Først i 2011, hvor de fire ministerier udkom med vejledningen om kommunal rehabilitering fremgår det, at det er kommunerne, der er hovedaktører på rehabiliteringsområdet, idet ansvaret for ydelser og tilbud med et rehabiliterende sigte hovedsaglig er forankret i kommunerne (14).

Forud for offentliggørelsen af vejledningen om kommunal rehabilitering (14) kritiserede ni organisationer vejledningen for ikke at indfri det primære formål, 'at inspirere og understøtte den kommunale indsats for at sikre samarbejde og koordination mellem de fag- og forvaltningsområder, der er ansvarlige for sammenhæng og kvalitet i den enkelte borgers rehabiliteringsforløb' (16).

Ansvaret for forskellige faser i rehabiliteringsforløbet blev beskrevet i Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2004 (2), men ansvarsfordelingen for overgangen mellem de respektive

faser er ikke beskrevet. Det fremgår således, at den sundhedsfaglige del af rehabiliteringen ofte kan deles op i en akut behandlingsfase på sygehus, i en fase med behandling og rehabilitering under indlæggelse på sygehus og siden en rehabiliteringsfase forankret i det primære sundhedsvæsen (kommuner og praktiserende sundhedspersoner fx praktiserende læger og fysioterapeuter). Dette er ganske i overensstemmelse med det europæiske, cardiologiske selskabs faseinddeling af hjerterehabilitering, se Box 3.4 og det mere specifikt udmøntede forslag til ansvarsfordeling mellem flere parter, som Netværk af forebyggende Sygehuse og Hjerteforeningen m.fl. udgav i 2007, se Box 3.5. I sidstnævnte forslag lægges der for første gang op til, at sygehus og kommune begge indgår i fase 2.

Box 3.4 Faser i hjerterehabilitering.

Fase 1	Den akutte behandling indtil udskrivelse fra sygehus.
Fase 2	Fra udskrivelsen indtil patienten er tilbage i erhverv eller er blevet i stand til at klare hverdagens aktiviteter uden hjælp.
Fase 3	Den sene opfølgings- og vedligeholdelsesfase.

Primær kilde: European Society of Cardiology (ESC) (3).

Box 3.5 Indhold, aktører og styring for hjerterehabilitering fordelt på faser.

	Faser og varighed		
	Fase 1. Indledende del (dage)	Fase 2. Tidlig efterbehandling (uger-måneder)	Fase 3. Vedligeholdelse (måneder-år)
Indhold	Diagnose og prognostiske procedurer Akut behandling Visitation til efterbehandling (rehabilitering)	Optimering af symptomatisk behandling Vedligeholdelse af symptomatisk og profylaktisk behandling Fysisk træning Psykosocial støtte Livsstilsintervention (rygning, kost og motion) Patientuddannelse	Vedligeholdelse af symptomatisk og profylaktisk behandling Vedligeholdelse af ændringer i livsstil
Aktører	Akut hjerteafsnit Invasive hjertespecialister Kardiologiske specialister Hjerterehabiliteringsafsnit	Læge Sygeplejerske Diætist Fysioterapeut Psykolog og socialrådgiver	Praktiserende læge Kommunale tilbud Sygehusambulatorium Patientforeninger/klubber
Styring og reference	Sygehus	Sygehus og kommune	Kommune/praktiserende læge

Kilde: Baseret på Figurerne 2 og 3 i publikationen Hjerterehabilitering efter strukturreformen (1).

Manglen på en samlet lovgivning om rehabilitering og en mere grundlæggende beskrivelse af ansvarsfordeling (især i forbindelse mellem sektorerne) og indhold af rehabilitering fra offentlig, overordnet side har betydet, at det i vid udstrækning har været overladt til aktørerne at indgå aftaler om, hvem der gør hvad. Samtidig har det været overladt til de fagprofessionelle at navigere rundt inden for relevant lovgivning⁶, når en patient har brug for det offentlige rehabiliteringsindsats for at afklare, vedligeholde eller forbedre funktionsevne og/eller evnen til at mestre eget liv.

6 I del 6 af 'Rehabilitering for sundhedsprofessionelle' er den relevante lovgivning på rehabiliteringsområdet gennemgået (17).

3.3 Kortlægning af tilbud og deltagelse

Ved gennemgang af litteratur om kortlægningsundersøgelser om udbredelse af og deltagelse i hjerterehabilitering fremgår det, at spredningen af hjerterehabilitering på danske sygehuse og i kommunerne har været forholdsvis træg.

I Zwislers sammenfatning af udbredelsen af hjerterehabiliteringens delelementer – i MTV-rapporten fra 2006 – fremgår det, at det først er fra midten af 1970'erne, at behandling og træning af hjertepatienter bliver suppleret med patientundervisning, psykosocial støtte og rygeafvænning, mens støtte til kostomlægning kom endnu senere (i starten af 1980'erne). Spredningen af de sidstnævnte elementer tog dog først rigtig fat i 1990'erne. I 1999 havde 77 % af hospitalerne ambulans tilbud om fysisk træning, 79 % havde tilbud om psykosocial støtte og undervisning, 68 % havde tilbud om rygeafvænning og 89 % om kostvejledning (18). Der er imidlertid ikke sket så meget siden på sygehusene i forhold til det psykosomatiske område, hvilket fremgår af den efterfølgende gennemgang.

Hjerteforeningens bidrag til kortlægning

I 2008 og 2010 fik Hjerteforeningen kortlagt omfanget af hjerterehabilitering ved at spørge patienter og personale på sygehuse henholdsvis i kommuner.

I 2008 er omfanget af hjerterehabilitering således blevet kortlagt via tre undersøgelser:

- En spørgeskemaundersøgelse blandt hjertepatienter med nydiagnosticeret iskæmisk hjertesygdom; hvor patienterne har angivet, hvorvidt de er blevet tilbudt givne elementer af hjerterehabiliteringen (19).
- En rundspørge til landets hjerteafdelinger (42 ud af 44 hjerteafdelinger deltog); hvor de er blevet bedt om at oplyse, hvilke delelementer afdelingerne tilbyder (20).
- En rundspørge til landets kommuner (88 ud af 98 kommuner deltog); hvor kommunerne er blevet spurgt om, hvad kommunens borgere med hjertekarsygdom tilbydes – uanset hvor rehabiliteringen finder sted (sygehus, kommunalt regi eller andet sted) (20).

I 2010 er omfanget af hjertekarrehabilitering blevet kortlagt via tre andre undersøgelser:

- En spørgeskemaundersøgelse blandt hjertepatienter (med behov for et fuldt rehabiliteringstilbud). Patienterne har angivet, hvorvidt de er blevet tilbudt givne elementer af hjerterehabiliteringen (21).
- En spørgeskemaundersøgelse blandt landets hjerteafdelinger (41 afdelinger ud af 46 kardiologiske – eller medicinske afdelinger med kardiologiske patienter deltog; men to af dem tilbød kun behandling og ikke rehabilitering). De blev bedt om at oplyse i hvilken udstrækning givne delelementer indgår i hjerterehabiliteringen (22).
- En rundspørge til landets kommuner (91 kommuner afgav brugbare svar). De blev bedt om at oplyse, hvilke delelementer af hjerterehabiliteringen kommunerne tilbyder (22).

Resultater fra spørgeskemaundersøgelserne blandt patienterne er gengivet i afsnit 3.3.1. I afsnit 3.3.2 er disse sammenholdt med undersøgelsesresultaterne fra landets hjerteafdelinger og kommunernes besvarelser.

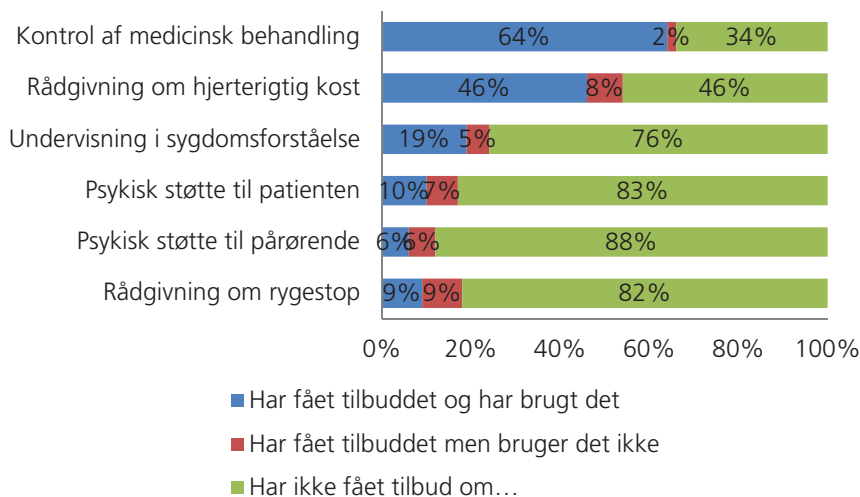
3.3.1 En patientbaseret kortlægning

En landsdækkende spørgeskemaundersøgelse 'Hjertepatienters brug og oplevelse af hjerterehabilitering' blev gennemført i 2009 af Dansk Sundhedsinstitut blandt patienter med nyopstået iskæmisk hjertesygdom herunder patienter med ballonudvidelse eller bypassoperation i Danmark (19). Undersøgelsen er baseret på 4.371 af 7.820 inkluderede patienter (56 %), som havde været indlagt med en blodprop i hjertet eller havde haft hjertekrampe i perioden juli 2007-januar 2008.

Den viste, at det kun var 3 % af danske hjertepatienter, som modtog et fuldt rehabiliteringstilbud i overensstemmelse med de faglige anbefalinger på området. Det er især fraværet af psykosociale elementer, der gør, at så få patienter fik i et fuldt rehabiliteringsforløb;

10 % af patienterne modtog psykisk støtte til sig selv, og endnu færre (6 %) modtog psykisk støtte til deres pårørende, se Figur 3.1.

**Figur 3.1 Tilbud om og deltagelse i delelementer af rehabilitering.
Danmark juli 2007-januar 2008 (%).**



Kilde: Baseret på Tabel 12 i Würzler m.fl. (19).

I alt havde 60,5 % af de, der deltog i rehabilitering, deltaget i rehabilitering på et sygehus, 24 % i rehabilitering hos egen læge, mens 12 % havde deltaget i rehabilitering i kommunalt regi. Hjerterehabilitering var således endnu ikke en udbredt del af kommunernes sundhedsaktiviteter. De patienter, som deltog i rehabilitering i kommunalt regi, fik til gengæld hyppigere fx psykisk støtte og undervisning i sygdomsforståelse.

Af samme undersøgelse kan der også foretages en karakteristik af de respondenter, som gør brug af de respektive delelementer i hjerterehabiliteringen:

- **Kontrol af medicinsk behandling:** Her er deltagelsen størst blandt respondenter uden uddannelse (71 %) versus 64 % blandt respondenter med en lang uddannelse. Det fremgår også, at jo ældre patienterne er, jo flere går til medicinsk kontrol: Blandt de 70+-årige deltager 71 % versus 61 % blandt dem, der er yngre end 50 år.
- **Rådgivning om hjerterigtig kost:** De 50+-årige patienter modtager hyppigere denne form for rådgivning (≥ 50 %) end dem, der er yngre (37 %). Samboende patienter deltager også hyppigere end de, der bor alene (52 % versus 44 %) og mænd får også hyppigere rådgivning end kvinder (53 % versus 43 %).
- **Undervisning i sygdomsforståelse:** Patienter, der er samboende, deltager i højere grad i undervisning i sygdomsforståelse end patienter, der bor alene (24 % versus 17 %).
- **Psykisk støtte til sig selv og pårørende:** Her kan det konstateres, at patienter uden uddannelse er hyppigere modtagere af tilbuddet om psykisk støtte til sig selv end de, der har en lang uddannelse (13 % versus 10 %). Tilsvarende gør sig også gældende i forhold til støtten til de pårørende.

Når der kontrolleres for køn, blev det konstateret, at der er regionale forskelle i forhold til deltagelse i undervisning i sygdomsforståelse blandt de adspurgte. Både for mænd og kvinder var deltagelsen størst i Region Syddanmark (31 % blandt kvinder og 34 % blandt mænd) og Region Nordjylland (23 % blandt kvinder og 29 % blandt mænd), mens deltagelsen var mindst i Region Sjælland (11 % blandt kvinder og 15 % blandt mænd).

Opfølgning

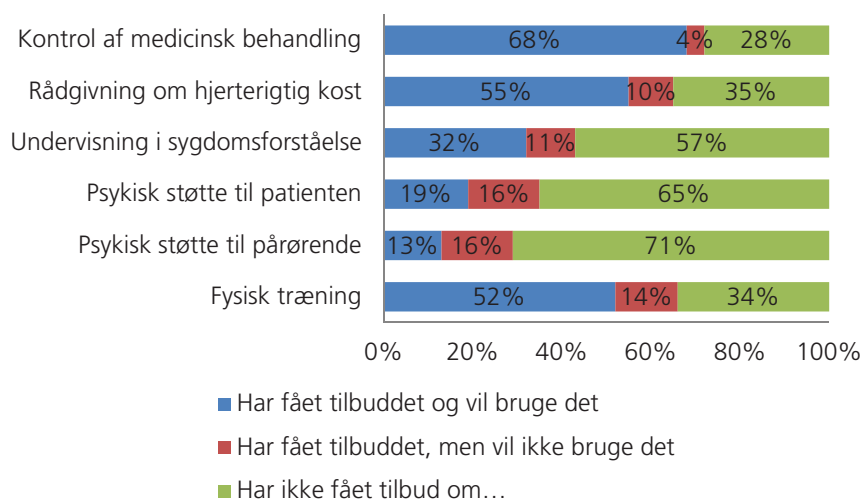
En opfølgende spørgeskemaundersøgelse 'Hjertepatienters brug og oplevelse af hjerterehabilitering 2010' blev udført af Incentive Partners (21). Undersøgelsen er baseret på 5.220 af 8.960 udtrukne patienter, som var indlagt med svær hjertesygdom i 2009⁷.

Det ses ved sammenligning af resultaterne fra kortlægningen i 2007-2008 og kortlægningen i 2010, at der er forholdsvis flere patienter, der får tilbudt de respektive delelementer af hjerterehabiliteringen i 2010. Samtidig ses det, at deltagelsen er steget inden for alle delelementer af hjerterehabiliteringen (dog er der ingen opgørelse af tilbud om fysisk træning i 2007-2008 og ingen opgørelse af hjælp til rygestop i undersøgelsen fra 2010), se Figur 3.2.

Undersøgelsen viste således, at 27 % fik tilbud om fuld rehabilitering, og 13 % deltog heri. Herudover fik 23 % tilbudt og deltog i delvis rehabilitering. Det betyder, at der var 47 %, som kun deltog i begrænset eller meget begrænset omfang, mens 17 % slet ikke deltog i hjerterehabilitering.

Der var flest patienter, som fik tilbud om kontrol af medicinsk behandling, og næsten alle deltog. Færrest fik tilbud om psykosocial rehabilitering, se Figur 3.2.

Figur 3.2 Tilbud om og deltagelse i delelementer af rehabilitering. Danmark 2010 (%).



Kilde: Bøgelund og Mønsted (21).

Et andet af resultaterne fra undersøgelsen i 2010 er, at tilbuddet om rehabilitering afhænger af bopælen. Flest patienter tilbydes fuld eller delvis rehabilitering i Region Nordjylland (55 %) og i Region Syddanmark (56 %), mens færrest får tilsvarende tilbud i Region Hovedstaden (45 %). Tilsvarende er der færrest, der deltager i fuld/delvis rehabilitering i Region Hovedstaden (30 %) og flest i Region Nordjylland (42 %) og i Region Syddanmark (42 %). I denne opgørelse ser det imidlertid ikke ud til, at der er kontrolleret for køn.

3.3.2 Sammenligning af hjertepatienters, sygehuse og kommuners besvarelse

Overordnet set fremgår det af undersøgelseerne fra 2008, at 79 % af de hjertepatienter, der inden for det sidste år har været indlagt med hjertekarsygdom, fik rehabilitering ifølge sygehusenes skøn. Dette er i god overensstemmelse med patienternes besvarelse, idet der er 19 %, som ikke deltog i rehabilitering. Svarene fra patienter og sygehuspersonalet står dog i

⁷ Med hjælp fra en erfaren kardiolog er diagnosekoderne udpeget med henblik på at udvælge patienter, hvor et fuldt rehabiliteringsforløb er relevant.

modsætning til skønnet fra kommunerne, idet de vurderer, at det kun er 49 % af hjertepatienterne, der inden for det sidste år har været indlagt med hjertekarsygdom, som får rehabilitering.

Af undersøgelserne fra 2010 fremgår det, at næsten alle sygehuse henviser patienter til rehabilitering efter akut myokardieinfarkt, ballonudvidelse og/eller stent samt bypassoperation (83-88 %). Det fremgår endvidere, at en stigende andel af hjertepatienterne deltager i et fuldt rehabiliteringsforløb – nemlig 9 % versus 3 % i 2007/2008, mens andelen, der ikke deltager, er uændret. I alt er der 86 kommuner (88 % af landet 98 kommuner), som tilkendegiver, at de – hvis det er relevant – tilbyder en eller flere hjerterehabiliteringselementer. Fem kommuner har angivet, at de ikke har hjerterehabilitering.

I Tabel 3.1 er resultaterne sammenholdt i forhold til de enkelte delelementer af hjerterehabilitering. Når der ses bort fra delelementerne 'psykisk støtte til patienten henholdsvis de pårørende', så fremgår det: At en større andel af patienterne er blevet tilbudt de respektive delelementer af hjerterehabiliteringen i 2010 end i 2007/2008 – uanset om besvarelsen kommer fra patienter eller sygehuspersonale. En mindre andel af patienterne mener, at de er blevet tilbudt givne delelementer af hjerterehabiliteringen sammenlignet med sygehusenes besvarelser – og det uanset opgørelsesperiode. For undersøgelserne i 2010 fremgår det, at andelen af kommuner, som altid tilbyder kostvejledning, undervisning i sygdomsforståelse, fysisk træning og psykisk støtte til patient og pårørende, er væsentlig lavere end andelen af sygehuse, som altid tilbyder disse delelementer.

Tabel 3.1 Andelen af patienter som har fået tilbudt forskellige delelementer af hjerterehabilitering og sygehusenes henholdsvis kommunernes tilbud om forskellige delelementer af hjerterehabilitering. Danmark 2007-2010 (%).

Delelementer af hjerterehabilitering	Patienternes svar		Sygehusenes svar		Kommunernes svar	
	(N = 4.371)	(N = 5.220)	(N = 42)	(N = 39)	(N = 88)	(N = 91)
	Tilbudt - uanset regi		Tilbud på sygehus		Tilbudt - uanset regi*	Tilbud i kommunerne
	2007-2008	2010	2008	2010	2008*	2010
Kontrol af medicinsk behandling	66	72	76	97	Ingen oplysning	-
Kostvejledning	54	65	81	95	51	55
Undervisning i sygdomsforståelse	24	43	93	95	43	49
Psykisk støtte til patienten	17	35	88	64	33	25
Psykisk støtte til pårørende	12	29	86	51	Ingen oplysning	9
Støtte til rygestop	9	Ikke undersøgt	Ikke undersøgt	62**	Ikke undersøgt	Ikke undersøgt
Fysisk træning	Ikke undersøgt	66	91	95	33	84

*Her har det kommunale personale vurderet, om kommunens hjertesygge borgere har fået tilbud om hjerterehabilitering – uanset hvor det måtte være givet.

**Hertil kommer yderligere tre hospitaler (godt 7 %), som henviser patienterne til kommunernes tilbud.

Kilde: DSIs rapport (19), Incentive Partners rapport (21) samt baseret på Tabel 7 i Hjerterehabilitering i Danmark lige nu (20) og Tabellerne 2 og 31 i Hjerterehabilitering på hospitaler og i kommuner, 2010 (22).

3.3.3 Varighed af fysisk træning og undervisning i kommunerne

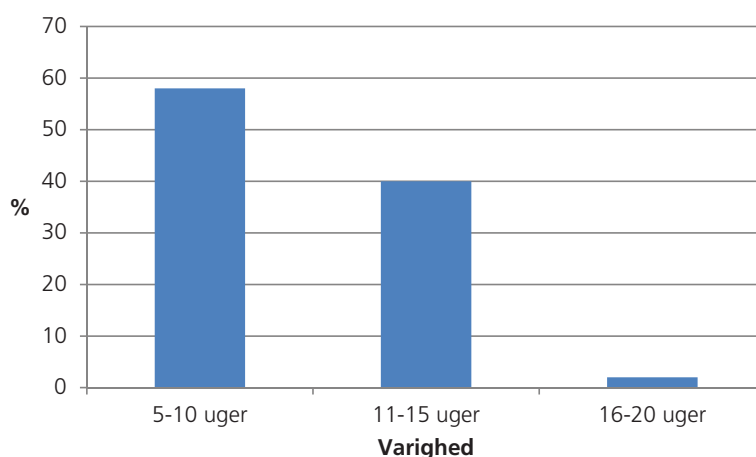
I Trygfondens kortlægning af den patientrettede forebyggelse (23) til borgere med type 2-diabetes, hjertekarsygdom og KOL fremgår det, at 53 kommuner (54 % af landets 98 kommuner) har tilbud om forebyggelse til borgere med hjertekarsygdom⁸. I denne undersøgelse, der er baseret på telefoninterviews, er der altså en væsentlig mindre andel af kommunerne, der angiver, at de tilbyder undervisning til borgere med hjertekarsygdom sammenlignet med Hjertereforeningens undersøgelse fra 2010 (22). Grunden til denne diskrepans kan ikke umiddelbart forklares; måske er der tale om, at 'patientrettet forebyggelse' ikke forstås som et synonym for 'rehabilitering' af de, der er blevet interviewet.

I næsten alle kommuner med forebyggende tilbud indgår fysisk træning og undervisning. Der er således 52 kommuner, som har tilbud om fysisk træning (94 % af kommunerne med et forebyggende tilbud), mens 49 kommuner har et tilbud om undervisning (89 % af kommunerne med et forebyggende tilbud). Træningen foregår i grupper. Derudover tilbyder ni kommuner specifik, individuel træning (16 % af kommunerne med et forebyggende tilbud). Disse resultater er i bedre overensstemmelse med Hjertereforeningens undersøgelse (22).

Træningstilbuddets varighed varierer i længde. Mere end halvdelen af kommunerne har træningstilbud, der varer 5-10 uger, mens der kun er 2 % af kommunerne, som har træningstilbud i 16-20 uger, se Figur 3.3. I Figur 3.4 ses træningens omfang i timer, den har et spænd fra 2 til 48 timer. Der er lige mange kommuner, der har træning i 11-20 timer henholdsvis 21-30 timer (36 %). Tilsvarende er andelen af kommuner, der har 1-10 timers træning også den samme som de kommuner, der har 31 timer eller mere – nemlig 14 %. Gennemsnitlig varer et træningstilbud for hjertepatienter 21 timer fordelt på 9,9 uger.

Omfanget af undervisningen for hjertepatienter er også blevet kortlagt. Af Figur 3.5 fremgår det, at undervisningen varer fra 1-10 uger i størstedelen af de 76 kommuner (70 %), som har tilbud om undervisning, mens 2 % af kommunerne giver et tilbud af 16 ugers varighed. Som det fremgår af omstående Figur 3.6, varer størstedelen af undervisningen til borgere med hjertekarsygdom 1-10 timer (49 %), i 7 % af kommunerne er tilbuddets varighed dog på 21 timer eller mere. Gennemsnitligt varer et undervisningstilbud for hjertepatienter 12 timer fordelt på 9,0 uger (23).

Figur 3.3 Andel af kommuner* med tilbud om træning til borgere med hjertekarsygdom fordelt på varighed i uger. Danmark 2010 (%).

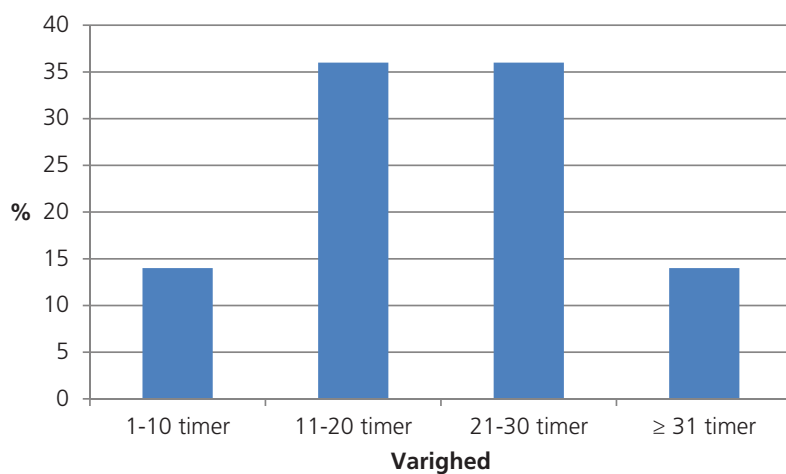


* Baseret på 80 kommuners besvarelse.

Kilde: Baseret på Figur 5.1 Norman m.fl. (23).

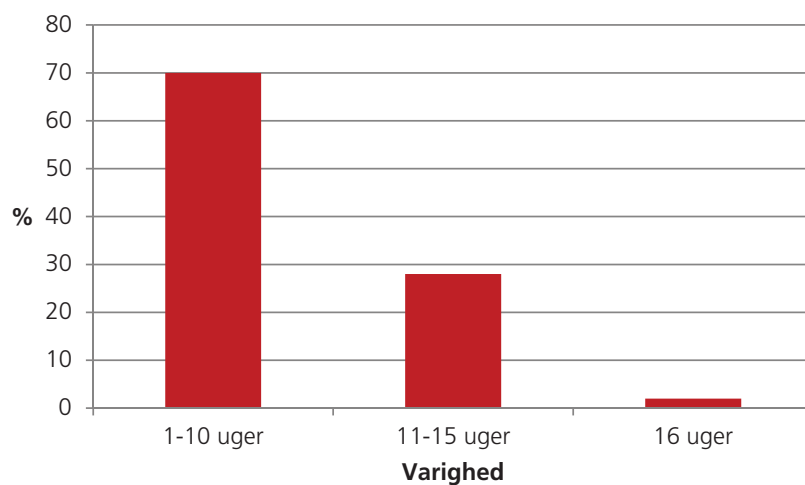
8 Data til kortlægning er indhentet via telefoninterview fra sidst i september til november 2010.

Figur 3.4 Andel af kommuner* med tilbud om træning til borgere med hjertekarsygdom fordelt på antal timers varighed. Danmark 2010 (%).



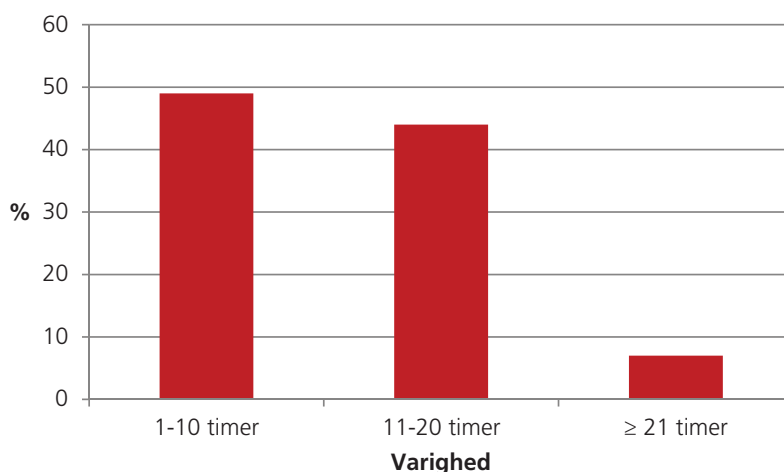
* Baseret på 79 kommuners besvarelse.
Kilde: Baseret på Figur 5.2 Norman m.fl. (23).

Figur 3.5 Andel af kommuner* med tilbud om undervisning til borgere med hjertekarsygdom fordelt på varighed i uger. Danmark 2010 (%).



* Baseret på 76 kommuners besvarelse.
Kilde: Baseret på Figur 5.4 Norman m.fl. (23).

Figur 3.6 Andel af kommuner* med tilbud om undervisning til borgere med hjertekarsygdom fordelt på antal timers varighed. Danmark 2010 (%).



* Baseret på 77 kommuners besvarelse.
Kilde: Baseret på Figur 5.5 Norman m.fl. (23).

3.4 Rehabilitering med perspektiver for det tværsektorielle samarbejde

Med Finanslovsaftalen for 2011 er rehabiliteringsområdet kommet yderligere i fokus, idet det blev besluttet at afsætte 30 millioner kr. i 2012 og derefter 40 millioner kr. fra 2013 og frem til implementering af rehabiliterings- og palliationsdelen af forløbsprogram for kræft (Kræftplan III) (24). Det er besluttet af Indenrigs- og Sundhedsministeriet, at kommunerne skal have 80 % af de afsatte midler, mens regionerne får de sidste 20 %. Denne beslutning er i god tråd med vejledningen om kommunal rehabilitering, hvoraf det fremgår, at det er kommunerne, der er hovedaktører på rehabiliteringsområdet.

Forløbsprogrammet skal fokusere på behovsvurdering, udvikling af konkrete tilbud til patienten og koordinering af patientforløbet. Ansvarsfordelingen mellem parterne er søgt beskrevet – og tilsyneladende har kommunerne ikke blot fået hovedparten af de økonomiske midler, men reelt også hovedansvaret for selve rehabiliteringsindsatsen:

- Regionerne har gennem deres ansvar for sygehusene især ansvar for at identificere og vurdere alle kræftpatienters behov for genoptræning både under behandlingsforløbet og i forbindelse med udskrivning af patienten. Regionerne skal igangsætte og udføre den målrettede rehabiliterende indsats, der primært foregår i sygehusregi, når der er behov for specialiste ekspertise, og når rehabiliteringen skal ske i tæt koordinering med udredning og behandling.
- Kommunerne har ansvar for at sikre, at kræftpatienter med et behov for rehabilitering gives et relevant tilbud. Rehabilitering kan efter behov omfatte træning, hjælp til at vende tilbage til eventuelt arbejde, praktisk bistand i hjemmet, hjælpemidler og rådgivning i forhold til borgerens livssituation i det hele taget.

Der er i planen også lagt op til, at der bliver samarbejdet med private aktører på området, idet det fremgår, at kommunernes samarbejde med Kræftens Bekæmpelses kræftrådgivninger og lokalforeninger er et oplagt udgangspunkt for at kunne tilbyde psykosocial støtte til de kræftramte samt give dem mulighed for at danne netværk. Yderligere fremgår det, at alment praktiserende læger spiller en væsentlig rolle i rehabiliteringsindsatsen – indsatsen er dog ikke beskrevet nærmere bortset fra, at de skal sørge for henvisning til de kommunale rehabiliteringstilbud.

Hvilken afsmittende positiv effekt dette forsøg med at koordinere og tilrettelægge rehabiliteringsindsatsen på kræftområdet kan have på hjerterehabiliteringsområdet er endnu uvist.

4 Effekt af hjerterehabilitering

Indledningsvis er evidensen for effekt af hjerterehabilitering på sygehus summeret. Herefter beskrives nogle af de erfaringer og resultater, der er opnået i fem studier, som fra hver sin vinkel har beskæftiget sig med hjerterehabilitering.

4.1 Evidens for effekt af hjerterehabilitering

Evidensen for effekt af hjerterehabilitering, når den er varetaget på sygehus, er sammenfattet i Box 4.1. Den er baseret på:

- Resultaterne fra DANREHAB-studiets 1-års opfølgning (25).
- Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2004 (2).
- MTV-rapporten fra 2006 (18).

I MTV-rapporten er man gennemgående mere kritisk i sin vurdering af effekten af hjerterehabilitering end i Sundhedsstyrelsens vejledning. Vurderingen af hjerterehabiliteringens betydning for dødelighed og sygelighed er meget forskellig.

I Sundhedsstyrelsens vejledning er det vurderet, at:

- Hjerterehabilitering medfører en reduktion i kardiovaskulær mortalitet og forebygger nye sygdomsepisoder.

Mens det fremgår af MTV-rapporten at:

- Hvis man kun inddrager de tre forsøg med højest videnskabelig kvalitet og de 17 studier, som har en adækvat randomisering, er der på nuværende tidspunkt ikke dokumentation for, at hjerterehabilitering har statistisk signifikant effekt på den totale dødelighed og hjertedødelighed.
- Der findes ikke evidens for, at hjerterehabilitering har effekt på andelen af patienter, der får blodprop i hjertet eller får foretaget invasive indgreb.

Dog er der enighed om, at der kan forventes økonomiske besparelser for sundhedsvæsenet ved at implementere hjerterehabilitering. Endelig fremgår det også i MTV-rapporten, at hjerterehabilitering forbedrer patienternes risikofaktorer signifikant i forhold til blodtryk, kolesterolværdier og rygning.

Fra DANREHAB-studiets resultater fremgår det, at når hjerterehabilitering sammenlignes med sædvanlig efterbehandling på sygehus, er der ikke forskel på hændelserne død, blodprop i hjertet og akutte førstegangs genindlæggelser med hjertesygdom. Dog forekommer der en signifikant reduktion på 15 % af det gennemsnitlige antal akutte sengedage.

Box 4.1 Oversigt over evidens af hjerterehabilitering.

Element	DANREHAB-studiet	Sundhedsstyrelsens vejledning	MTV-rapporten
Sygelighed, genindlæggelser og sengedage	<p>Ingen forskel på hændelserne død, blodprop i hjertet og akutte førstegangs genindlæggelser med hjertesygdom ved sammenligning med sædvanlig efterbehandling.</p> <p>15 % reduktion af det gennemsnitlige antal akutte sengedage (95 % CI: -27,1 - -1,2 %) ($p < 5$ %). Forskellen er størst i de første seks måneder.</p> <p>Mere hjertevenlig livsstil mht. kost og motion ($p \leq 0,01$ %).</p>	<p>Hjerterehabilitering forebygger nye sygdomsepisoder.</p>	<p>Ingen evidens for effekt på andelen af patienter der får blodprop/invasive indgreb.</p> <p>Det tyder på, at patientens risikofaktorer forbedres signifikant (blodtryk, kolesterolværdier og rygning).</p> <p>Fire undersøgelser viser signifikant reduktion i antallet af genindlæggelser og sengedage.</p>
Total dødelighed og hjertedød	<p>Ikke effekt på dødeligheden efter et år.</p>	<p>Hjerterehabilitering medfører en reduktion i kardiovaskulær mortalitet.</p> <p>Undervisning af hjertepatienter om deres sygdom og muligheder for at påvirke sygdomsforløbet medfører signifikant reduktion i total og kardiovaskulær dødelighed.</p> <p>Rehabilitering baseret på fysisk træning fører til reduktion i såvel total som kardiovaskulær dødelighed.</p> <p>Effekten af psykosocial intervention med henblik på at reducere den kardiovaskulære dødelighed er ikke entydigt dokumenteret.</p>	<p>Reducerer totaldødeligheden med 19 % og hjertedødeligheden med 26 %, hvis vurderet på basis af 49 randomiserede forsøg.</p> <p>Ingen dokumentation for statistisk signifikant effekt på totaldødeligheden og hjertedødeligheden, hvis den vurderes på basis af de tre studier med højest videnskabelig kvalitet og de 17 studier med adækvat randomisering.</p>
Livskvalitet	<p>Helbredsrelateret livskvalitet forbedres både blandt hjerterehabiliteringspatienter og de, der får sædvanlig efterbehandling. Forskellen er ikke signifikant.</p> <p>Øget patienttilfredshed med kontrol, efterbehandling og information om sygdom.</p>		<p>Der er ikke evidens for større effekt end ved sædvanlig efterbehandling.</p>
Økonomi	<p>Højere omkostninger ved et maksimalt patientforløb ($p < 1$ %).</p>	<p>I internationale undersøgelser findes et samlet program for hjerterehabilitering at være omkostningseffektivt (det medfører nedsat behov for fremtidige sygehusbehandlinger).</p>	<p>Både for sundhedssektoren og for samfundet er der færre omkostninger ved hjerterehabilitering end ved sædvanlig efterbehandling.</p> <p>Hospitalsomkostningerne for et rehabiliteringsforløb beløber sig til 2.300-8.120 kr., hvis de estimerede udenlandske omkostninger ekstrapoleres til danske forhold.</p>

Kilder: Zwisler (25), Kruse (26), Sundhedsstyrelsen (2) og Zwisler (18).

4.2 Erfaringer med hjerterehabilitering i Danmark

Dette afsnit omfatter en kortfattet opsamling af erfaringer og resultater med hjerterehabilitering fra i alt fem studier; tre studier fra tiden før strukturreformen henholdsvis to projekter efter strukturreformen. To af studierne var sygehusbaserede (omfattede fase 1 og 2): Et tre-årigt studie af sammenhængende hjerterehabilitering fra Bispebjerg Hospital (DANREHAB-studiet) (18, 25) samt et toårigt studie af social differentieret hjerterehabilitering på det daværende Århus Amtssygehus (27). I projekterne på henholdsvis Bispebjerg Hospital og Århus Amtssygehus indgik kommunerne ikke som aktører.

Det tredje studie vedrører projektet 'Sammenhængende Indsats for Kronisk Syge' (SIKS), som omfattede etableringen af et kommunalt sundhedscenter i forbindelse med kommunal rehabilitering af kronikere (28, 29).

Strukturreformen gav mulighed for, at kommunerne kunne være aktive medspillere på hjerterehabiliteringsområdet. Dette var anledningen til det fjerde og femte studie: to tværsektorielle projekter. Kolding Kommune indgik i en toårig periode (2007-2009) i et forløb med hjerterehabilitering (fase 3) i samarbejde med praktiserende læger og Kolding Sygehus⁹, mens OUH Svendborg Sygehus og Nyborg og Faaborg-Midtfyn Kommuner igangsatte og udviklede et hjerterehabiliteringstilbud (2007-2010) som et partnerskabsprojekt i samarbejde med Region Syddanmark, Hjertereforeningen og almen praktiserende læger, hvor hjerterehabiliteringen i fase 2 blev en tværsektoriel opgave (30).

4.2.1 Hjerterehabilitering i en samlet geografisk enhed på hospital

DANREHAB-studiet blev gennemført på Bispebjerg Hospital i perioden 2000-2003 (18, 25). I projektet blev der etableret en hjerterehabiliteringsenhed, som samlede de elementerne fra hjerterehabilitering i en enkelt og samlet geografisk enhed. DANREHAB-studiet var et randomiseret forsøg omfattende et hjerterehabiliteringstilbud og 'et sædvanligt tilbud'.

Hjerterehabiliteringen omfattede lægekonsultation, ambulatoriekontrol samt tilbud om individuelle samtaler med sygeplejerske, patientundervisning (seks mødegange), støtte til rygeafvænning (individuel eller i grupper) og kostoplægning (en indledende individuel samtale og tre praktiske madlavningssektioner) samt seks ugers intensiv fysisk træning (12 mødegange) i umiddelbar nærhed af den øvrige hjerterehabilitering på hospitalet. Desuden var der tilbud om hjælp til rygestop. Tilbuddet blev tilrettelagt ud fra individuelle hensyn.

Patienterne i sædvanlig efterbehandling er af den udskrivende læge/sygeplejerske efter behov blevet henvist til videre opfølgning enten i Kardiologisk Kliniks ambulatorium eller hos egen læge. Herudover modtog patienterne medikamentel behandling efter de til enhver tid gældende retningslinjer. Ved udskrivelse fra sygehus havde læger/sygeplejersker mulighed for at henvise patienterne til rygeafvænning og kostvejledning. Patienter med blodprop i hjertet kunne endvidere henvises til fysisk træning, som blev varetaget af Reumatologisk Klinik.

Der var i alt 600 patienter, som var vedholdende med deres deltagelse (højst afbud til to af aftalerne i det planlagte forløb)¹⁰. Et af de mange resultater fra 1-års opfølgningen af projektet var, at signifikant flere hjerterehabiliteringspatienter fik en hjertevenlig livsstil og en forbedring af deres samlede risikoprofil, sammenlignet med patienter der modtog sædvanlig efterbehandling (31).

4.2.2 Socialt differentieret hjerterehabilitering på sygehus

Projektet 'I gang igen efter blodprop i hjertet' var et sygehusbaseret rehabiliteringsforløb på Medicinsk Kardiologisk Afdelings Rehabiliteringsenhed ved Århus Sygehus i perioden september 2002-januar 2004. I alt blev 333 patienter, der blev indlagt med deres første blod-

9 Tilbuddet er beskrevet i en publikation fra Kolding Kommune: <http://www.kolding.dk/pdf/20091116124344.pdf> (25. august 2010) (33).

10 I alt blev 1.614 inviteret til at deltage i projektet, heraf accepterede 47 % at deltage (770 patienter), og 78 % heraf var vedholdende i deres deltagelse (600 patienter).

prop, tilbudt individuelt tilpasset rehabilitering inden udskrivelse fra sygehus. Patienterne blev stratificeret til enten et grundforløb på 5-6 uger eller et udvidet forløb på 6-8 uger. Hjerterehabiliteringsprogrammet bestod af tre besøg hos hjertelæge, 4-5 samtaler med sygeplejerske, fysisk træning (12 mødegange) og to diætistsamtaler med efterfølgende opfølgning på eventuelle kost- og vægtændringer. I fase 3 blev patienter i det udvidede forløb kontakttet telefonisk af sygehusets kontaktsygeplejerske bl.a. med henblik på opfølgning af hjertemæssig trivsel og patientens kontakt til øvrige elementer i hjerterehabiliterings fase 3 (½ times forebyggende helbredssamtaler ved egen læge og et gruppeforløb over tre gange i Hjertereforeningens Hjertecenter i Århus).

Ved hjælp af en systematisk tilgang til inklusion og henvisning til socialt differentieret hjerterehabilitering på baggrund af patienternes uddannelse og samlivssituation lykkedes det at øge andelen af patienter, der deltog i hjerterehabilitering til 84,5 %. Dette var en stigning på 13,3 procentpoint, når der blev sammenlignet med en historisk kontrolgruppe. Det blev herudover konkluderet i forbindelse med 1-års-opfølgningen, at der blandt patienter i grund- og udvidet hjerterehabilitering kan opnås lige medicinsk compliance og signifikante lige behandlingsmål (27).

4.2.3 Hjerterehabilitering i et sundhedscenter

Det første sundhedscenter i Danmark, Sundhedscenter Østerbro, blev startet i 2004 (21). Udviklingsprojektet SIKS var et samarbejdsprojekt mellem Bispebjerg Hospital, Københavns Kommune (gennem Sundhedscenter Østerbro) og de praktiserende læger på Østerbro. I projektperioden (april 2005-maj 2007) fik 564 borgere et rehabiliteringstilbud på Sundhedscenter Østerbro. Indsatsen rettede sig mod rehabilitering af patienter med kronisk obstruktiv lungelidelse (KOL), type 2-diabetes, hjertesygdom samt fald- og balanceproblemer (29). Indsatsen for patienter med iskæmisk hjertesygdom blev væsentligst varetaget af personalet fra hjerterehabiliteringen (på Bispebjerg Hospital). Hvis patienterne var i en stabil fase (og lægen var tryk ved at klare behandlingen), blev de henvist til Sundhedscenter Østerbro (52 patienter). I alt gennemførte 24 personer med iskæmisk hjertesygdom rehabiliteringsprogrammet på Sundhedscenter Østerbro. Programmet omfattede som udgangspunkt en indledende og en afsluttende samtale i kombination med fysisk træning (24 mødegange), undervisning (6-7 mødegange), rygeafvænning og kostvejledning (de to sidstnævnte blev fastlagt individuelt)¹¹. Hertil kom opfølgning efter 1, 3, 6 og 12 måneder.

Evalueringen af projektet viser overordnet set, at det lykkedes at skabe et effektivt kommunalt rehabiliteringstilbud i Sundhedscenter Østerbro samt et velfungerende samarbejde om rehabilitering på tværs af faggrupper og sektorer. Det fremhæves, at effekten af rehabiliteringen er sammenlignelig med resultater opnået i andre studier i hospitalsregi (32). Således opnåede borgere med hjertesygdom¹², som gennemførte forløbet, signifikant bedre funktionsevne. Livskvaliteten – målt ved SF-36 – blev forbedret på parametrene alment helbred, energi og psykisk velbefindende (28). På baggrund af den positive effekt af rehabilitering i sundhedscentret formodes det i evalueringen, at tilbuddet vil medføre et reduceret forbrug af regionale sundhedsydelse; en forudsætning herfor er imidlertid, at de opnåede ændringer i livsstil fastholdes.

4.2.4 Hjerterehabilitering i kommunalt regi

Kolding Kommune startede i 2007 med at tilbyde hjerterehabilitering til patienter med iskæmisk hjertesygdom (fase 3), som havde været igennem behandling på sygehus (33). Hjertereforeningen bistod med faglig ekspertise og deltog sammen med praktiserende læger og medarbejdere fra Kolding Kommune og Kolding Sygehus i en arbejdsgruppe, der udviklede

11 Rehabiliteringsprogrammet blev anset for gennemført, hvis i) borgeren havde deltaget i både indledende og afsluttende samtale, og/eller ii) havde et fremmøde ≥ 50 % i undervisning/fysisk træning, eller iii) borgeren kun havde deltaget i og gennemført rygestopvejledning/diætvejledning.

12 I opgørelserne indgår også patienter med hjertesvigt (12 gennemførte rehabiliteringsprogrammet).

og monitorerede hjerterehabiliteringen. Tilbuddet om hjerterehabiliteringen omfattede fysisk træning (to gange ugentlig i otte uger), undervisning om hjertesygdom og psykosociale aspekter og 'det at leve med en kronisk sygdom' samt undervisning i kostens betydning. Opfølgning blev foretaget seks måneder efter afsluttet forløb. Formålet med hjerterehabiliteringen var at sikre borgerne den bedst mulige livskvalitet og funktionsevne.

Der deltog 74 borgere i evalueringen ud af de 118 borgere, som har været igennem rehabiliteringsforløbet i perioden august 2007 til marts 2009. Langt den største andel af borgerne (≥ 73 %) var tilfredse eller meget tilfredse med det overordnede forløb, den kommunale information, kontakten til det kommunale personale samt med det tværfaglige samarbejde/sammenhængen mellem sygehus og kommune. Borgerne oplevede en signifikant forbedring af livskvaliteten målt på en VAS-skala fra 0 til 100 (Visuel Analog Skala), hvor 100 er bedst mulig. Ca. tre måneder efter opstarten af den kommunale rehabilitering oplevede borgerne 76 % af den bedst tænkelige livskvalitet mod indledningsvis 68 %. Livskvaliteten blev imidlertid ikke forbedret, når den blev beregnet som kvalitetsjusterede leveår (QALY) på basis af spørgeskemaet EQ-5D¹³. Funktionsevnen blev også forbedret, dog ikke signifikant, når den blev målt som gennemsnitlig kondition for de deltagende borgere. Derimod er der opnået en betydende forskel i borgernes vurderinger af egen aktivitetsudførelse (en forbedring på 2,2 fra start til slut) og tilfredsheden hermed (en forbedring på 2,6 fra start til slut) (COPM-testen)¹⁴ (34).

4.2.5 Hjerterehabilitering som et partnerskab

OUH Svendborg Sygehus og Nyborg og Faaborg-Midtfyn Kommuner har i samarbejde med Region Syddanmark, Hjerteforeningen og almen praktiserende læger udviklet et tilbud på tværs af sektor-grænser. Evalueringen af 'Gode rammer for hjerterehabilitering – et partnerskabsprojekt' er baseret på 122 patienter fra Nyborg eller Faaborg-Midtfyn Kommuner, som i perioden juli 2008-juli 2009 blev indlagt med iskæmisk hjertesygdom på OUH Svendborg Sygehus (tidligere Sygehus Fyn) (30).

Patienterne blev stratificeret til enten et kommunalt standardforløb eller et udvidet rehabiliteringsforløb¹⁵ med mulighed for ekstra støtte i form af fx individuel fysisk genoptræning eller flere samtaler.

Hjerterehabiliteringen blev fordelt mellem parterne og omfattede: Medicinsk behandling, fysisk genoptræning (seks uger på sygehus og efterfølgende seks ugers kommunal genoptræning), psykosocial støtte, samtalegrupper (i alt 12 møder i kommunalt regi) og 2-3 informationsmøder, som blev varetaget af kommunerne i samarbejde med Hjerteforeningen. Herudover var der et kommunalt tilbud om vejledning i hjerterigtig kost samt støtte til rygeophør, mens Hjerteforeningen afholdt informationsmøder. Endelig var der fastlagt i alt fire ambulante kontroller; 1, 3, 6 og 12 måneder efter indlæggelse. De alment praktiserende læger varetog 6-måneders-kontrollen, mens de øvrige kontroller blev afholdt af sygehusets personale. I alt var der 101 af de 122, som deltog i 12-måneders-kontrollen.

Overordnet set lykkedes det at etablere nye og velfungerende samarbejdsrelationer om hjerterehabilitering som fx brugen af forløbskoordinatorer og den gruppebaserede rehabilitering. Samarbejdsfladen til almen praksis blev imidlertid ikke udfoldet som planlagt. Det lykkedes heller ikke at inddrage den private aktør Hjerteforeningen som en central partner.

13 Et spørgeskema hvorfra der kan beregnes kvalitetsjusterede leveår. Disse beregninger baseres på en undersøgelse af 3.000 danskeres præferencer af de i alt 245 sundhedstilstande, som kan fremkomme ved besvarelsen af spørgeskemaet.

14 Formålet med scoring i COPM (Canadian Occupational Performance Measure) er at undersøge ændringer i borgerens egen vurdering af og tilfredshed med en aktivitet identificeret ved starten af hjerterehabiliteringen.

15 Der var fire grupper af borgere, som fik tilbudt et udvidet forløb: i) de ufaglærte, ii) de faglærte hvis de var ≤ 55 år, iii) dem der boede alene/i beskyttet bolig/på plejehjem/modtagere af hjælp til personlig pleje og iv) borgere hvor det blev vurderet, at de havde et lavt niveau af social støtte eller subjektivt vurderede, at de var højt belastede i forhold til økonomi, bolig- og arbejdsproblemer.

Herudover var konklusionerne:

- At patienterne følte sig informerede om egen sygdom og behandling. Der var stor tilslutning til og tilfredshed blandt patienterne med tilbuddet om samtaler og kontroller på sygehus.
- Patienterne var overvejende tilfredse med tilbuddet om fysisk genoptræning. De var derimod mindre tilfredse med den psykiske støtte, som de og deres pårørende fik tilbudt. Godt halvdelen af patienterne oplevede, at der i nogen eller i høj grad var sammenhæng i tilbuddet om hjerterehabilitering på tværs af sektorerne.
- En stor del af de patienter, som havde brug for et rygestoptilbud henholdsvis kostomlægning, var ikke tilfredse med det kommunale tilbud i forhold til det, de havde brug for. Der var ligeledes en stor del af de patienter, der havde brug for hjælp eller rådgivning til at håndtere arbejdsmæssige konsekvenser af hjertesygdommen, som savnede at få denne hjælp.
- Patienterne, som deltog i informationsmøderne i Hjertereforeningen, var tilfredse.
- Partnerskabets forventning om, at hjertepatienterne efter endt forløb fik styrket eller re-etableret deres tilknytning til arbejdsmarkedet, blev imødekommet (30).

5 Omkostninger ved hjerterehabilitering

Hvad koster hjerterehabilitering? Dette er et enkelt spørgsmål, som til gengæld ikke er så enkelt at besvare, idet det fx afhænger af synsvinklen. Er perspektivet fx:

1. Patientens? Omkostningerne kan i dette tilfælde omfatte en opgørelse af patienternes og de pårørendes tidsforbrug i relation til træning/undervisning og omkostninger ved patientens egenbetaling af medicin og transport.
2. Sundhedssektorens? Der kan her være tale om direkte omkostninger ved indlæggelser og ambulant behandling, genoptræning og rehabilitering (på sygehus, i kommunerne¹⁶ og i almen praksis) samt omkostninger til medicin og evt. transport af patienterne.
3. Samfundets? I dette tilfælde er der tale om at summere omkostningerne for patienter og sundhedssektor. Hertil skal lægges omkostninger ved produktionstab grundet kort- og langvarigt sygefravær og for tidlig død.

Herudover påvirker tidshorizonten også de omkostninger, der identificeres. På kort sigt kan omkostningerne fx omfatte en uges ophold på sygehus; på mellemlang sigt inkluderes fx også omkostninger ved hjemmehjælp i et år; mens der på lang sigt kan være tale om fx livslang medicinsk behandling.

5.1 Omkostninger ved hjertekarsygdom

I dette kapitel bliver omkostningsopgørelser/-beregninger, der tidligere er foretaget med et sundhedsperspektiv henholdsvis et samfundsperspektiv, præsenteret – uanset tidshorizont og den anvendte sundhedsøkonomiske metode. Inden resultaterne præsenteres for hvert af studierne, er der først en kort præsentation af datagrundlag og nogle af de vigtigste forhold vedrørende metode.

Der skal gøres opmærksom på, at de første præsentationer af resultater omfatter omkostningsopgørelser (afsnit 5.1), der generelt vedrører omkostninger ved hjerterehabilitering – her er der ikke fokuseret på, hvilken form for efterbehandling/genoptræning hjertepatienterne har modtaget, eller hvorvidt de decideret har modtaget hjerterehabilitering i henhold

¹⁶ Omkostninger, der vedrører sundhed og sygelighed, falder i mange tilfælde både inden for sundheds- og socialsektoren.

til Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2004 (2). Herefter følger et enkelt studie, som har estimeret produktionstabet for hjertepatienter (afsnit 5.2), og derefter følger et projekt, der har beskæftiget sig med den kommunale medfinansiering af sygehusydelser (afsnit 5.3). Først herefter – når de økonomiske rammer ved hjertesygdom er sat – følger i afsnit 5.4 egentlige studier, som har fokuseret på omkostninger ved hjerterehabilitering.

5.1.1 Omkostninger ved hjertepatienters indlæggelser på sygehus

I publikationerne 'HjerteStatistik 2008' (35) og Dansk HjerteStatistik 2010' (8) har Hjerteforeningen i samarbejde med Statens Institut for Folkesundhed indsamlet data med henblik på at give et samlet overblik over hjertekarområdet – herunder omkostninger ved hjertekarsygdom. Hertil er der brugt en lang række af registre, hvor det i denne forbindelse er relevant at nævne Landspatientregisteret (Sundhedsstyrelsen), Lægemedelregisteret (Lægemedelstyrelsen), Socialregisteret (Danmarks Statistik) og Statistikbanken (www.statistikbanken.dk). Indlæggelserne er omkostningsfastsat på basis af DRG-takster¹⁷.

Resultater

De samlede omkostninger for alle heldøgnsindlæggelser for hjertekarsygdom var i 2005 næsten fem milliarder kr. For de 35-84-årige beløb de sig til ca. 4,4 milliarder kr. (side 37 (35)). I 2007-2008 beløb alle heldøgnsindlæggelser til behandling af hjertekarsygdom¹⁸ sig til 4,573 milliarder kr. pr. år (18 % af alle hospitalsomkostninger) (side 23 (8)). Heraf udgjorde omkostningerne ved iskæmisk hjertesygdom 1,463 milliarder kr. pr. år (ca. 5,7 % af alle hospitalsomkostninger).

I 2005 kostede indlæggelse af en 65-69-årig mand for hjertekarsygdom gennemsnitlig 71.000 kr., mens den for en kvinde beløb sig til ca. 54.000 kr. For begge køn var indlæggelser for de 70-74-årige dyrest, mens de yngste og de ældste havde billigere indlæggelser. Der kunne også konstateres en betydelig social skævhed i omkostningerne ved indlæggelse for kvinder og for de 35-64-årige mænd. Omkostningerne var således højere for dem, der havde en kort uddannelse end for dem, der havde en mellemlang eller lang uddannelse (side 37 (35)).

Herudover fremgår det af Hjertestatistikken, at de gennemsnitlige omkostninger i 2004-2005 ved genindlæggelse for hjertekarsygdom inden for et år efter førstegangsinlæggelse for blodprop i hjertet var på ca. 106.600-109.900 kr. for 35-64-årige mænd, mens de var lidt mindre for kvinder i samme alder – nemlig 90.200-96.800 kr. For begge køn faldt omkostningerne i den ældre aldersgruppe, de 65-84-årige (Tabel 4.3 (35)).

5.1.2 Omkostninger ved hjertemedicin

Af Hjertestatistikken fra 2008 (side 40 (35)) fremgår det, at de samlede årlige omkostninger ved receptpligtig medicin købt på apotek beløb sig til i alt 2,382 milliarder kr. i 2006. (omkostninger ved medicin under indlæggelse indgår ikke i opgørelsen, disse er inkluderet i DRG-taksterne).

Af Dansk HjerteStatistik fra 2010 (side 23 (8)) fremgår det, at der i alt var 1.166.550 patienter (37 % af landets indbyggere), der anvendte receptpligtig hjertemedicin i 2008 (ATC-gruppe C og B02).

I Tabel 5.1 er omkostninger ved hjertemedicinen fordelt på patienter, kommuner og regioner. Det ses, at de gennemsnitlige omkostninger pr. patient var på 2.041 kr. Heraf betalte patienterne i gennemsnit 627 kr. (31 %).

17 DRG-takster (Diagnose Relateret Gruppering) anvendes til afregning af somatiske patienter på basisniveau, mens DAGS-takster (Dansk Ambulant Grupperingssystem) anvendes til afregning af ambulante somatiske patienter.

18 De anvendte ICD-10-koder er: DI00-DI79 (hjertekarsygdom) og DI20-DI25 (iskæmisk hjertesygdom).

Tabel 5.1 Omkostninger ved receptpligtig hjertemedicin* købt på apotek. 2008.

Betalingsparter	Omkostninger (mio. kr.)	Omk. pr. patient (kr.)	Andel af omk. (%)
Patienterne	732	627	31
Kommunerne	104	89	4
Regionerne	1.546	1.325	65
I alt	2.382	2.041	100

*Baseret på apotekernes udsalgspris for hjertemedicin (ATC-gruppe C og B02).

Kilde: Tabel 14 i Dansk Hjerterstatistik 2010 (8).

5.1.3 Meromkostninger ved hjertepatienter på hospital og i almen praksis

I et dansk studie af Kruse et al., som anvendte data fra kohorte-studiet DANCOS¹⁹, er sundhedsomkostninger, som kan tilskrives hjertesygdom, estimeret (36). Beregningen af omkostninger er baseret på en kohorte på 6.171 50+-årige personer, som ikke tidligere havde haft kontakt med hospitalet grundet en hjertesygdom. I alt udviklede 308 personer hjertesygdom i studieperioden 2002-2005 (5 %). De årlige sundhedsomkostninger blev beregnet og sammenlignet for gruppen af hjertepatienter²⁰ og gruppen uden hjertesygdom. Omkostningerne blev baseret på oplysninger om forbrug registreret i Landspatientregisteret; ambulans behandling og sygehusindlæggelse blev fastsat med DAGS- henholdsvis DRG-takster. Mens kontakter til alment praktiserende læger blev baseret på oplysninger i Sygesikringsregisteret og værdisat med afregningsprisen.

Resultater

Efter justering for alder, køn, uddannelse, socioøkonomisk gruppe og livsstil er de årlige omkostninger for en hjertepatient ca. 23.965 kr.²¹ højere end for gennemsnittet af øvrige danskere (95 % CI: 23.340-27.525 kr.). Usund livsstil blandt de hjertesygge tilføjer ekstra omkostninger i forhold til de hjertepatienter, som har en mere sund livsstil. Fx stiger omkostningerne med 6.675 kr., for de hjertepatienter, som både drikker umådeholdent, er fysisk inaktive og ryger (95 % CI: 355-13.005 kr.) (36).

5.1.4 Meromkostninger ved hjertepatienters forbrug i det offentlige sundhedsvæsen

I et andet dansk studie af Andreasen og Maltbæk er der foretaget en Cost-of-illness analyse af hjertesygge, diabetespatienter og patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) (37). Omkostningerne ved disse borgere er sammenholdt med en gruppe af borgere uden en af disse tre sygdomme. Herved er der estimeret meromkostninger i sundhedsvæsenet for de tre sygdomsgrupper.

Beregningerne er baseret på fire kohorter af borgere, som alle var bosiddende i Helsingør Kommune pr. 31. december 2005:

- Kohorte A: Patienter med diabetes A er identificeret i det nationale Diabetesregister i Sundhedsstyrelsen (2.494 patienter).
- Kohorte B: Patienter med KOL²² er identificeret i Landspatientregisteret på basis af indlæggelse på sygehus med diagnosen KOL (aktions- eller bidiagnose, grundmorbus eller tillægskode) i perioden 1994-2005 (915 patienter).

19 The Danish National Cohort Study (40).

20 De anvendte ICD-10-koder var: DI00-DI25 (iskæmisk hjertesygdom) og DI30-DI52 (andre former for hjertesygdom).

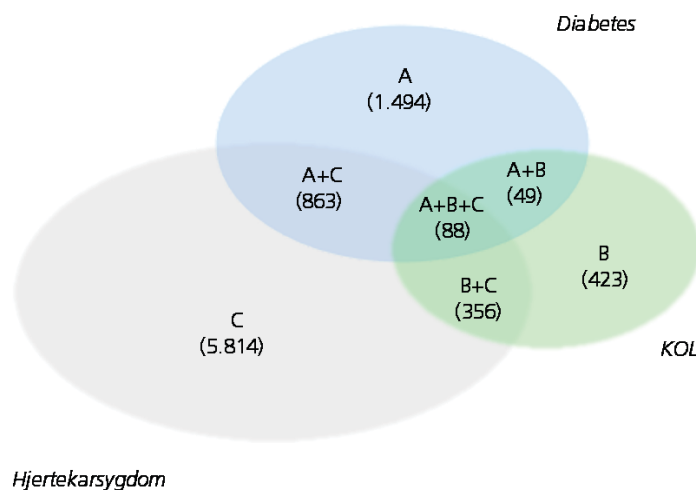
21 Resultaterne er oprindeligt præsenteret i Euro – til dette formål er der omregnet til danske kroner på basis af en oplysning om, at der i studiet er anvendt en vekselkurs, hvor 1 Euro = 7,50 kr. og en diskonteringsrate på 3 %. Omkostningerne er opgjort i 2007-priser.

22 Omfatter patienter med ICD-10-koderne: DJ42 (kronisk bronkit uden specifikation), DJ43 (udvidelse af lungerne (emfysem) og DJ44 (anden kronisk obstruktiv lungesygdom).

- Kohorte C: Patienter med hjertekarsygdom²³ er identificeret i Landspatientregisteret på basis af en sygehuskontakt i perioden 1994-2005 med aktionsdiagnosen hjertekarsygdom (7.120 patienter).
- Kohorte E: Kontrolgruppen er identificeret på basis af en samkøring med Folkeregisteret; ingen personer indgår i kohorterne A-C (1.013 personer).

I alt bestod kohorterne A-C af 9.086 personer, ca. 16 % (1.355 personer) af disse havde også mindst en af de andre sygdomme, se Figur 5.1.

Figur 5.1 Oversigt over de tre sygdomskohorter (hjertekarsygdom, diabetes og KOL).



Kilde: Andreasen og Maltbæk (37).

Studiet er designet som en standard case-control analyse med den modifikation, at analysen inkluderer de tre sygdomme samtidigt og anvender en fælles kontrolgruppe (borgere uden en af de tre sygdomme), der er matchet på køn og alder. Der er anvendt flere modeller til beregning af de sygdomsspecifikke omkostninger. I den traditionelle COI-analyse optræder de patienter, der har mere end én sygdom, i flere grupper (A-C). Det betyder, at de estimerede totale omkostninger ved hjertekarsygdom, diabetes og KOL overstiger de faktuelle omkostninger i hele populationen. I en risikojusteret model optræder den enkelte patient kun i én sygdomsgruppe.

Alle omkostninger ved ressourceforbrug er beregnet på basis af en top-down-tilgang med udtræk i Landpatientregisteret (indlæggelser og ambulante kontakter er prisfastsat med DRG- henholdsvis DAKS-takster), Sygesikringsregisteret (kontakter i primærsektoren er værdisat med afregningsprisen) samt en række kommunale registre vedrørende udbetaling af pension, omkostninger ved tildeling af sociale ydelser m.v.

Resultater

I COI-analysen (se Tabel 5.2) fremgår det, at de årlige gennemsnitlige omkostninger ved hjertekarsygdom er på 52.500 kr. pr. sygdomsramt borger med hjertekarsygdom henholdsvis 54.900 kr. ved diabetes og 81.100 kr. ved KOL.

Når den risikojusterede model anvendes (hver patient kan kun optræde i én sygdomsgruppe), er de årlige meromkostninger ved hjertekarsygdom ca. 43.200 kr. pr. sygdomsramt borger med hjertekarsygdom henholdsvis 49.000 kr. ved diabetes og 76.800 kr. ved KOL (afrundet til nærmeste 100 kr.).

²³ Omfatter patienter med ICD-10-koderne: DJ00-DJ99 (hjertekarsygdomme) og patienter indlagt med aktionsdiagnoserne DZ03.4 (observation på grund af mistanke om myokardieinfarkt) og DZ03.5 (observation på grund af mistanke om hjertekarsygdom), samtidig med at der var en bidiagnose på hjertekarsygdom.

Tabel 5.2 De gennemsnitlige sygdomsrelaterede sundhedsomkostninger ved tre sygdomme fordelt på omkostningskategori. 2005 (kr.).

Metode	Omkostningskategori	Sygdomsgrupper*		
		Hjertekarsygdom	Diabetes	KOL
COI-analyse, i alt		52.500	54.900	81.100
Risikojusteret model, i alt		43.160	48.937	76.815
	Sygehus	18.473	16.899	32.896
	Sygesikring	1.355	1.808	1.800
	Hjemmepleje	3.946	5.467	10.679
	Plejecentre og boligstøtte	9.132	8.443	13.367
	Hjælpe midler	482	1.823	464
	Tillæg og tilskud	116	215	351
	Overførselsudgifter	9.656	14.282	17.258

*Hjertepatienterne har inden opgørelsesåret været i kontakt med sygehusvæsenet, mens patienterne med diabetes er registreret i Diabetesregisteret, og patienterne med KOL har været indlagt på sygehus forud for opgørelsesåret.

Kilde: Andreassen og Maltbæk (37).

Omkostningernes fordeling på kategorier fremgår også af samme Tabel 5.2. Det ses, at meromkostningerne ved sygehus (sygehusindlæggelser, skadestuebesøg og ambulans behandling) beløber sig til næsten 18.500 kr. for patienter, der har haft en sygehuskontakt grundet hjertekarsygdom, mens de er ca. 1.600 lavere for patienter med diabetes og 14.400 kr. højere for patienter, der har været indlagt med KOL. Omkostningskategorien 'Tillæg og tilskud' omfatter omkostninger ved kommunale ydelser til 'rimelige og nødvendige' helbredsrelaterede personlig afholdte udgifter af kommunens borgere. Mens 'Overførselsudgifter' vedrører varig forsørgelse (folkepension, førtidspension og efterløn/overgangsydelse), midlertidig forsørgelse (arbejdsløshedsdagpenge, sygedagpenge etc.) og tilskud til et givent forbrug/særlig situation.

5.2 Større produktionstab for hjertepatienter

Kruse et al. estimerede i et andet dansk studie det kort- og langvarige fravær fra arbejdsmarkedet for patienter med og uden hjertesygdom²⁴ (38). Hertil anvendte de data fra det tidligere omtalte kohorte-studie DANCOS. Beregningerne er baseret på en delpopulation på 549 individer, som var på arbejdsmarkedet inden sygehusindlæggelsen (1980-2002) grundet hjertesygdom. Disse patienter blev matchet med 1.663 personer uden hjertesygdom på basis af alder, køn, socioøkonomisk gruppe, uddannelsesniveau og arbejdsmarkedstilknytning. I analysen af det langvarige fravær fra arbejdsmarkedet (mere end et år) blev der gennemført en analyse af varighed på arbejdsmarkedet med en Cox regression. De personer, der døde, og de, der fyldte 70 år, blev censurerede.

Resultater

Samlet set var der 21 % i gruppen med hjertesygdom, som havde forladt arbejdsmarkedet ét år efter sygdomsdebut; mens dette kun var tilfældet for 7 % i gruppen uden hjertesygdom. Herudover fremgår det af studiet, at individer med hjertesygdom under 60 år havde højere risiko for at forlade arbejdsmarkedet end de, der ikke havde hjertesygdom (RR = 3,32; p < 0,05). Dette var også tilfældet for hjertesygge med et manuelt arbejde (RR = 1,45; p < 0,05). Efter stratificering på diagnoser var der ved sammenligning med gruppen uden hjertesygdom kun signifikant forskel på risikoen for tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet i gruppen

24 Hjertesygdom omfatter i dette studie patienter med blodtryksforhøjelse med hjertesygdom (ICD-8-koden 402 og ICD-10-koden D111) samt iskæmisk hjertesygdom (ICD-8-koderne 410-414 og ICD-10-koderne I20-I25).

pen af 'hjerterpatienter med andre diagnoser end akut myokardieinfarkt (AMI)' (RR = 1,49; p < 0,05).

Den højere risiko for tilbagetrækning betyder, at individer med hjertesygdom i gennemsnit forlader arbejdsmarkedet 0,8 år tidligere end dem, der ikke har hjertesygdom²⁵.

5.3 Den kommunale medfinansiering af sygehusydelse ved iskæmisk hjertesygdom

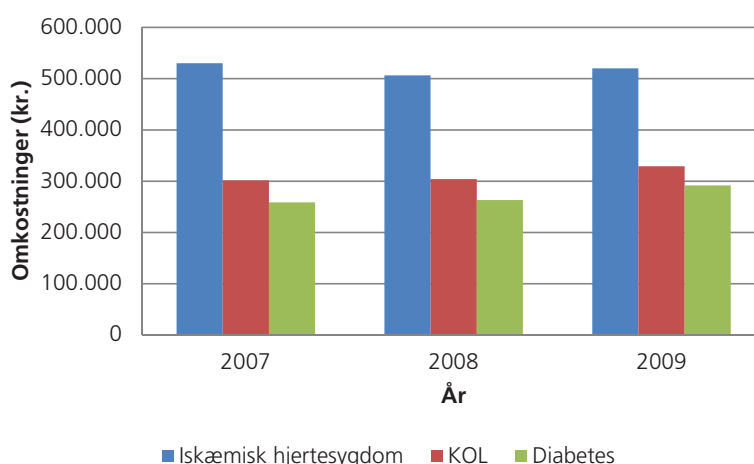
I forbindelse med kommunalreformen i 2007 blev kommunerne bl.a. økonomisk medansvarlige for sygehusydelse i regionerne. Kommunerne skal således medfinansiere 30 % af henholdsvis den stationære behandling (DRG-takster) og den ambulante behandling (DAGS-takster) – med årligt fastsatte lofter. Herudover skal kommunerne også medfinansiere den stationære genoptræning (stationære genoptræningstakster) med 70 % samt finansiere den specialiserede, ambulante genoptræning (ambulante genoptræningstakster) (100 %).

Haderslev, Sønderborg, Tønder og Aabenraa Kommuner publicerede for nylig en analyse af forbrug af sygehusydelse og den kommunale finansiering heraf for patienter med diabetes, iskæmisk hjertesygdom og KOL (39). Analyserne er baseret på udtræk fra 2009 i eSundhed baseret på aktionsdiagnoser og bidiagnoser for de tre sygdomsgrupper (ICD-10-koderne er ikke specificerede).

Resultater

Som det fremgår af Figur 5.2 er den kommunale medfinansiering pr. 10.000 indbyggere større ved iskæmisk hjertesygdom end for patienter med KOL og diabetes – og det uanset år for udtræk. Den gennemsnitlige kommunale finansiering pr. 10.000 indbyggere beløber sig således til ca. 519.000 kr. ved iskæmisk hjertesygdom i hvert af årene fra 2007-2009 versus 311.700 kr. ved KOL og 271.200 kr. ved diabetes (afrundet til nærmeste hundrede). Dette er ikke i særlig god overensstemmelse med Andreasen og Maltbæks studie (37), som fandt, at de sundhedsøkonomiske omkostninger ved hjertesygdom er væsentlig højere pr. person med KOL end for patienter med hjertekarsygdom. Denne forskel kan måske forklares med, at Andreasen og Maltbæk omfattede en bredere kohorte, der også inkluderede patienter med hjertesygdomme, som ikke er så omkostningstunge som iskæmisk hjertesygdom.

Figur 5.2 Kommunal medfinansiering af sygehusydelse ved iskæmisk hjertesygdom, KOL og diabetes pr. 10.000 indbyggere. Danmark 2007-2009 (kr.).



Kilde: Bossen, Jessen-Hansen og Mogensen (39).

²⁵ Forfatterne kendte ikke til lignende undersøgelser på udgivelsestidspunktet, hvor der var anvendt en gruppe uden hjertesygdom.

5.4 Sundhedsomkostninger ved hjerterehabilitering på sygehus

I dette afsnit præsenteres resultater fra DANREHAB-studiet, som var et studie, hvor der var eksplicit fokus på at sammenligne omkostninger ved hjerterehabilitering versus sædvanlig efterbehandling (se evt. tidligere omtale af studierne i afsnit 4.2).

DANREHAB-studiet er tilrettelagt som et randomiseret, klinisk forsøg, som også omfatter en cost-effectiveness-analyse. I studiet indgår patienter med kronisk hjertesvigt, patienter med iskæmisk hjertesygdom samt patienter i høj risiko for at udvikle iskæmisk hjertesygdom. Af de 1.614 patienter, som blev tilbudt at indgå i studiet, ønskede 770 at deltage i forsøget (47 %), hvor patienterne har modtaget enten hjerterehabilitering (n=380) eller sædvanlig efterbehandling (n=390). Det skal erindres, at studiet blev gennemført på et tidspunkt, hvor der endnu ikke blev tilbudt kommunal hjerterehabilitering.

Resultater

Fra Zwislers et al.s afrapportering af resultaterne fra DANREHAB-studiet, hvor patienterne er blevet randomiseret til hjerterehabilitering henholdsvis sædvanlig efterbehandling, fremgår det, at de gennemsnitlige omkostninger ved hjerterehabilitering beløb sig til ca. 13.900 kr. i forsøgsperioden (2001-2002) versus 2.200 kr. ved sædvanlig efterbehandling (18). Det blev imidlertid skønnet forud for forsøgsperioden, at kapaciteten for hjerterehabilitering ville være på ca. 250 patienter årligt, altså 120 patienter flere end de 130 patienter, som fik tilbudt og accepterede at deltage i hjerterehabiliteringen. Hvis omkostningerne i forsøgsperioden i stedet baseres på 250 patienter fremfor de 130 patienter, bliver de gennemsnitlige omkostninger i forsøgsperioden reduceret til ca. 7.300 kr. Det svarer nogenlunde til de efterfølgende gennemsnitlige omkostninger i driftsåret 2004, hvor omkostningerne ved hjerterehabilitering beløb sig til ca. 7.800 kr., se Tabel 5.3. Det betyder, at der er en meromkostning ved hjerterehabilitering på ca. 5.100 kr. for forsøgsperioden henholdsvis 5.600 kr. i driftsåret sammenlignet med sædvanlig efterbehandling (der er ikke foretaget pristalsregulering).

Tabel 5.3 De årlige sygehusomkostninger ved sædvanlig efterbehandling og hjerterehabilitering i forsøgsperioden og driftsåret 2004 (kr.).

	Sædvanlig efterbehandling	Hjerterehabilitering	
	2001-2002	2001-2002	Drift 2004
Lønudgifter	192.069	1.530.313	2.773.638
Øvrig drift inkl. fællesudgifter	13.684	275.273	488.570
Antal patienter gennem program	95	130	420
I alt	205.754	1.805.586	3.262.208
Omkostning pr. patient*	2.200	13.900	7.800

* Afrundet til hele hundrede kr.

Kilde: Baseret på Tabel 11.1 i MTV-rapporten (18).

Ovenstående omkostninger er beregnet på basis af retrospektive opgørelser dvs. i form af en top-down-metode, hvori der ikke indgår egentlig omkostningsmålinger. I beregningerne indgår der ingen omkostninger for patienter (fx til transport og medicin), ej heller er der estimeret produktionsomkostninger. Omkostningerne er alene bestemt som driftsomkostninger; ingen omkostninger til anlæg er således inkluderet (det er antaget, at alle bygningsfaciliteterne er til stede fra start). Ved beregning af omkostninger ved sædvanlig efterbehandling er det antaget, at 3,1 % af alle omkostningerne i Kardiologisk Kliniks ambulatorium kan tilskrives andelen af patienter, som modtog sædvanlig efterbehandling i DANREHAB-studiet.

Effekten af hjerterehabilitering blev undersøgt på to måder i DANREHAB-studiet af Kruse et al. (26). Et EQ-5D spørgeskema blev fordelt mellem et sample af patienter med hjerterehabilitering henholdsvis patienter i sædvanlig efterbehandling (i alt deltog 137 pa-

tienter). Dette skema indbefatter også en VAS-skala. Den gennemsnitlige score på VAS-skalaen var 0,710 blandt hjerterehabiliteringspatienterne versus 0,657 for patienter i sædvanlig efterbehandling ($p=0,06$). Mens den gennemsnitlige EuroQol-score var 0,817 blandt hjerterehabiliteringspatienterne versus 0,822 for patienter i sædvanlig efterbehandling ($p=0,44$). Forskellene var således ikke signifikante.

På basis heraf blev det konkluderet, at hjerterehabilitering er dyrere end sædvanlig efterbehandling, men de højere omkostninger bliver ikke opvejet af øget livskvalitet (26).

Opfølgning: Sundhedsvæsenets omkostninger i det første år

På basis af resultaterne fra etårsopfølgningen af DANREHAB-studiet har Zwisler et al. beregnet sundhedsvæsenets omkostninger i det første år efter indlæggelse for patienter, der modtog hjerterehabilitering henholdsvis sædvanlig efterbehandling (18). Som det fremgår af Tabel 5.4, beløber sundhedsvæsenets omkostninger sig ved sædvanlig efterbehandling til ca. 53.300 kr. versus 51.300 kr. ved hjerterehabilitering. I alt er der altså en samlet besparelse på ca. 2.000 kr. pr. patient i hjerterehabiliteringsgruppen versus gruppen af patienter i sædvanlig efterbehandling. Mest markant er besparelsen på omkostninger ved indlæggelse på sygehus, hvor en hjerterehabiliteringspatient i gennemsnit koster 7.705 kr. mindre i løbet af det første år efter behandlingens start end en patient i sædvanlig efterbehandling.

Omkostninger ved patienternes forbrug af receptpligtig medicin uden for sygehus er ikke medtaget. Samtidig skal det bemærkes, at omkostninger ved den initiale sygehusindlæggelse ikke indgår i omkostningsberegningerne; formentlig fordi disse ikke adskiller sig for gruppen af patienter med hjerterehabilitering henholdsvis gruppen i sædvanlig efterbehandling. Herudover skal det også bemærkes, at omkostningerne ved ambulante efterbehandling for patienter, der modtog hjerterehabilitering, er baseret på de estimerede driftsomkostninger i 2004 (7.800 kr.) og altså ikke de estimerede omkostninger for forsøgsperioden (13.900 kr.).

Tabel 5.4 Sundhedsvæsenets samlede omkostninger ved sædvanlig efterbehandling og hjerterehabilitering, etårsopfølgning på DANREHAB-studiet (kr.).

	Sædvanlig efterbehandling	Hjerterehabilitering	Meromk. ved hjerterehabilitering
Ambulant efterbehandling*	2.200	7.800	5.600
Anden ambulant efterbehandling**	2.700	3.022	322
Sygehusindlæggelse***	46.299	38.594	-7.705
Skadestuebesøg**	679	641	-38
Ydelser i primærsektoren****	1.435	1.222	-213
I alt	53.313	51.279	-2.034

* Værdisat med driftsomkostninger ved hjerterehabilitering jf. DANREHAB-studiet i 2004.

** Værdisat med DAGS-takster.

*** Værdisat med DRG-takster – omfatter ikke den initiale sygehusindlæggelse.

**** Baseret på oplysninger fra Sygesikringsregisteret (omkostningsbestemt efter afregning) – omfatter hovedsagelig omkostninger ved forbrug i almen lægepraksis.

Kilde: DANREHAB-studiet, MTV-rapporten (18).

Idet der ikke er foretaget egentlige omkostningsmålinger, er omkostningerne behæftet med en vis usikkerhed. Samlet set er konklusionen fra studiet derfor, at hjerterehabilitering kan gennemføres omkostningsneutralt set i forhold til sædvanlig efterbehandling af hjertepatienter. Der gøres opmærksom på, at omkostningerne ikke er pristalsreguleret i denne gengivelse af resultaterne (hvilket års priser, der er anvendt i studiet, fremgår ikke).

5.5 Sundhedsomkostninger ved kommunal hjerterehabilitering

I dette afsnit bliver omkostninger ved den kommunale hjerterehabilitering præsenteret, sådan som det fremgår af resultaterne fra Sundhedscenter Østerbro (SIKS) (28,29) og partnerskabsprojektet i Region Syddanmark (30). Indledningsvis vil jeg gøre opmærksom på, at der ikke er tale om omkostningsopgørelser, hvori der indgår en sammenligningsgruppe, som får en anden form for hjerterehabilitering. Der er altså tale om forholdsvis simple omkostningsberegninger.

5.5.1 Sundhedscenter Østerbro

Et 7-ugers fuldt rehabiliteringsforløb på 49 timer²⁶ i Sundhedscenter Østerbro for borgere med KOL koster i alt 8.300 kr. pr. borger ved en maksimal holdstørrelse på 12 personer. På basis af beskrivelsen af tilbuddene til de forskellige sygdomsgrupper vurderer jeg, at omkostningerne er i samme størrelsesorden for patienter, der har modtaget hjerterehabilitering på centeret.

Omkostningerne omfatter alene omkostninger til personale (direkte opgaver med konfrontation og indirekte opgaver uden patientkontakt). Omkostninger ved brug af bygninger (udgifter til husleje, el, varme) indgår ikke. Omkostninger ved ledelse og sekretærbistand samt træningsudstyr indgår heller ikke.

Omkostningerne er beregnet på basis af projektet SIKS i perioden april 2005-maj 2007. Evaluatoren påpeger imidlertid, at estimatet skal tages med et vist forbehold, idet det har været et projekt i udvikling, hvilket betyder, at omkostningerne ikke umiddelbart kan overføres til forventninger til omkostninger i en driftsfase (28, 29).

5.5.2 Faaborg-Midtfyn og Nyborg Kommuner

De samlede omkostninger til etablering og driften gennem 14 måneder af kommunal hjerterehabilitering²⁷ beløb sig i 2009 til 640.000 kr. i Nyborg Kommune (40 patienter deltog mindst én gang i et af de kommunale tilbud – hvoraf 55 % var i et udvidet forløb). Mens omkostningerne i Faaborg-Midtfyn Kommune var på 972.000 kr. (64 patienter deltog mindst én gang i et af de kommunale tilbud – hvoraf 43 % var i et udvidet forløb) (30).

På basis af de publicerede resultater kan der udregnes et groft estimat for de gennemsnitlige omkostninger pr. patient, der har modtaget kommunal hjerterehabilitering. De gennemsnitlige omkostninger i Nyborg Kommune beløb sig således til ca. 16.000 kr., mens omkostningerne i Faaborg-Midtfyn Kommune – hvor der i øvrigt også deltog et ukendt antal hjertepatienter, som ikke var inkluderet i projektet – beløb sig til ca. 15.200 kr. (se Tabel 5.5). Der gøres opmærksom på, at de gennemsnitlige omkostninger er baseret på det forbrug, der har været; der er altså tale om en form for omkostningsopgørelse baseret på 'intention to treat' i modsætning til omkostningsopgørelsen for Østerbro Sundhedscenter, hvor det er antaget, at alle patienter deltager fuldt ud i alle tilbud (herved bliver de gennemsnitlige omkostninger pr. person forholdsvis mindre (28).

Endelig henledes opmærksomheden på, at evalueringen alene omfatter de kommunale omkostninger ved etablering/forberedelse samt drift af kommunal hjerterehabilitering. Omkostningerne omfatter således det kommunale personales tidsforbrug, betaling af Hjerteforeningen samt omkostninger ved transport og diverse materialer m.v. (30). Omkostninger ved brug af bygninger indgår ikke i disse estimater.

26 Forløbet omfattede indledende samtale, træning, undervisning, diætvejledning (initial og opfølgende), madlavning, indkøb, rygestopvejledning, afsluttende samtale og opfølgning.

27 Forløbet omfattede fysisk træning, gruppesamtaler, temaundervisning (herunder diætvejledning), rygestoptilbud og mulighed for individuelle samtaler.

**Tabel 5.5 Kommunale omkostninger ved kommunal hjerterehabilitering.
April 2008-oktober 2009 (kr.).**

Omkostninger	Kommuner*	
	Faaborg-Midtfyn	Nyborg
Transport	65.700	21.500
Hjerteforeningen	75.500	58.300
Andet	87.300	47.000
Personale	743.700	512.800
Fysisk træning	228.700	86.250
Patientundervisning	74.300	24.000
Forløbskoordination og interne møder	440.700	402.550
I alt	972.200	639.600
Omkostninger pr. patient	15.191	15.990

*Der deltog 64 af de inkluderede hjertepatienter i Faaborg-Midtfyn Kommune henholdsvis 40 i Nyborg Kommune. Herudover deltog der også et ukendt antal Hjertepatienter, som ikke var inkluderet i studiet, i Faaborg-Midtfyn Kommune.

Kilde: Rasmussen, Borst og Albæk (30).

Kommunal medfinansiering af fysisk (gen)træning på sygehus

I dette partnerskabsprojekt er omkostningerne ved hjerterehabilitering på sygehus (fase 1 og 2a) ikke blevet opgjort. Men det kan måske være værd at bemærke, at den kommunale medfinansiering af specialiseret, ambulans genoptræning er 100 % af taksterne for genoptræning.

På basis af genoptræningstaksten (Gen1A er 686 kr.), der anvendes ved fysisk træning²⁸, kan den kommunale medfinansiering estimeres. Ved en antagelse om fuldt fremmøde i sygehusets tilbud om fysisk træning (12 fremmøder med fysisk træning og et fremmøde med test) beløber den kommunale medfinansiering sig til i alt 8.918 kr. for de patienter, som deltog fuldt ud.

5.6 Omkostninger ved hjerterehabilitering i hjemmet versus på center

I et systematisk review og metaanalyse fra Cochrane er der foretaget en sammenligning af omkostningerne ved hjerterehabilitering i hjemmet versus hjerterehabilitering på et center. Der er inkluderet i alt 12 studier (1.938 patienter) baseret på randomiserede og kontrollerede forsøg, der sammenlignede hjerterehabilitering i et center versus hjerterehabilitering i hjemmet blandt voksne med AMI, angina pectoris, hjertefejl eller patienter som havde undergået revaskularisering. De fleste af studierne rekrutterede patienter med lav risiko for yderligere sygdomshændelser efter AMI eller revaskularisering.

Resultater

Det konkluderes, at hjerterehabilitering baseret på hjemmeprogrammer henholdsvis på et center synes at være lige effektive i forhold til forbedring af den kliniske effekt og sundhedsrelateret livskvalitet blandt patienter, der er i lav risiko for yderligere hændelser efter myokardieinfarkt eller revaskularisering. Herudover fremgår det, at der mangler evidens for, at der er forskel på patienternes deltagelse og de sundhedsøkonomiske omkostninger.

28 SKS-koden er BLNA: Biomekanisk bevægelsesterapi. Taksten herfor fremgår af Takstsystem 2009 (41).

6 Diskussion

Dette notat sammenfatter alene publicerede resultater for danske studier, der har estimeret omkostninger ved hjerterehabilitering. Det er et valg, der er foretaget baseret på erfaringer for, at det som oftest er yderst vanskeligt meningsfuldt at overføre estimerede omkostninger ved interventioner, som er foretaget i andre lande og dermed andre settings, til danske forhold.

Der er dog gjort én undtagelse, idet der er refereret resultater fra et systematisk review og metaanalyse fra Cochrane, som har beskæftiget sig med en sammenligning af omkostningerne ved rehabilitering i hjemmet versus hjerterehabilitering på et center. Denne sammenligning er, så vidt jeg ved, endnu ikke foretaget i Danmark.

Overordnet set kan det forventes, at der vil være besparelser for sundhedsvæsenet ved hjerterehabilitering. På basis af DANREHAB-studiet fremgår det, at der kan forventes besparelser på ca. 1.500-2.000 kr. i sundhedsvæsenet (sygehus- og sygesikringsydelse) i det første år efter indlæggelse med hjertesygdom. Disse besparelser kan væsentligt tilskrives en signifikant reduktion på 15 % af det gennemsnitlige antal akutte sengedage. Et eventuelt produktionstab er ikke estimeret i dette studie (38).

Men herudover kan det konstateres, at der for sundhedsvæsenet er forbundet årlige meromkostninger ved behandling af hjertesygge patienter sammenlignet med andre danskere. Kruse et al. har således estimeret, at meromkostningerne ved indlæggelser og ambulantly behandling på sygehus samt kontakt i almen praksis i alt beløber sig til knap 24.000 kr. årligt (36). Dette er i god overensstemmelse med Andreasen og Maltbæks resultater, hvoraf det fremgår, at de årlige meromkostninger ved sygehusindlæggelser, skadestuebesøg og ambulantly behandling på sygehus samt sygesikringsydelser samlet set beløber sig til ca. 19.800 kr. Herudover er der også for hjertepatienternes vedkommende forbundet meromkostninger ved diverse tillægsydelser og overførselsudgifter (midlertidig og varig forsørgelse samt situationsbestemte særlige forbrug). Disse vurderes samlet set at være i en størrelsesorden på 23.300 kr. (37). Endelig er der et ikke værdisat produktionstab på 0,8 år som følge af hjertesygges højere risiko for tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet sammenlignet med personer, som ikke har hjertesygdom (38).

Forbehold

Der skal imidlertid gøres opmærksom på, at det er svært at overføre de publicerede studiers resultater til nationalt plan, idet de præsenterede resultater i dette notat i de fleste tilfælde er baseret på enkeltstående studier.

Herudover kan det være vanskeligt at summere omkostningerne fra de forskellige delområder af sundheds- og socialområdet. Dette er væsentligst betinget af, at der ikke er fuld overensstemmelse studierne imellem i forhold til den gruppe af hjertepatienter, som estimererne er baseret på. I det omfang, det har fremgået af det enkelte studie, er afgrænsningen af patientgruppen blevet præciseret i forbindelse med gengivelse af resultaterne. Herudover skal der også for god ordens skyld gøres opmærksom på, at omkostningerne er opgjort med forskellige års priser (2004-2009-priser) uden at der er foretaget pristalsregulering i dette notat. Det vurderes dog, at det har mindre betydning, idet der kun er tale om en 5-årig periode og hensigten med notatet er at skabe et overblik over størrelsesordenen på omkostninger ved hjerterehabilitering.

7 Sammenfatning

Sammenfattende kan det konstateres om de økonomiske omkostninger ved hjerterehabilitering (se evt. Tabel 7.1), at:

- Der for sundhedsvæsenet sandsynligvis ikke er forbundet meromkostninger ved hjerterehabilitering sammenlignet med sædvanlig efterbehandling, men derimod om besparelser på ca. 2.000 kr. pr. patient (sygehus- og sygesikringsydelse) (18). Der skal gøres opmærksom på, at dette studie har fundet sted på et tidspunkt, hvor hjerterehabiliteringen blev varetaget af sygehuset (18).
- Meromkostningerne ved ambulans hjerterehabilitering på sygehus beløber sig til 5.600 kr. (afrundet til nærmeste 100 kr.), når den sammenlignes med sædvanlig efterbehandling (18).
- De kommunale omkostninger ved kommunal hjerterehabilitering er formentlig i størrelsesordenen 8.300-16.000 kr. pr. patient (afrundet til hele 100 kr.), når hjerterehabilitering deles mellem sygehus og kommune (28-30) (Tabel 7.2).

Herudover fremgår det, at der er forbundet meromkostninger ved behandling, genoptræning m.v. af hjertepatienter sammenlignet med andre patienter (Tabel 7.1) – i tillæg hertil forekommer der sandsynligvis også et produktionstab:

- De årlige omkostninger i sundhedsvæsen og på det sociale område er i gennemsnit ca. 43.200 kr. (afrundet til hele 100 kr.) højere pr. patient for patienter, der har været indlagt med en hjertekarsygdom sammenlignet med borgere, som hverken har diabetes eller har været indlagt på sygehus med hjertesygdom og/eller KOL (37).
- Der er et ikke værdisat produktionstab på 0,8 år som følge af hjertesygges højere risiko for tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet sammenlignet med personer, som ikke har hjertesygdom (fremgår ikke af tabellen) (38).

Som det fremgår af Tabel 7.2 er der følgende årlige omkostninger ved hjertesygdom:

- De årlige omkostninger ved heldøgnsindlæggelser med hjertekarsygdom beløber sig i alt til 4,573 milliarder kr. årligt og ca. 54.000-71.000 kr. i gennemsnit pr. person for de 65-69-årige (35).
- At receptpligtig hjertemedicin købt på apotek i alt beløber sig til 2,383 milliarder kr. årligt og gennemsnitligt til ca. 2.000 kr. pr. person (8).

Tablet 7.1 Oversigt. Meromkostninger ved hjerterehabilitering og hjerte-syg-dom. Danmark.

Ref.	Førsteforfatter	Perspektiv	Prisår	Omkostningskategori	Specifikation	Gennemsnit pr. patient (kr.)		
						Hjerterehabilitering (interventionsgruppe)	Sædvanlig efterbeh. (sammenligningsgruppe)	Meromkostninger**
Omkostninger, i alt								
18	Zwisler, A	Sundheds-væsenet	2004*	Den initiale, ambulante rehabilitering på sygehus Anden ambulante efterbehandling i det første år efter indlæggelse Sygehusindlæggelser i det første år efter indlæggelse Skadestuebesøg i det første år efter indlæggelse Sygesikringsydelse i det første år efter indlæggelse	Opgjort for ptt, som fik hjerterehabilitering vs patienter, som fik sædvanlig efterbe-handling (på basis af DANREHAB-studiets population)	51.279	53.313	-2.034
						7.800	2.200	5.600
						3.022	2.700	322
						38.594	46.299	-7.705
						641	679	-38
						1.222	1.435	-213
Omkostninger, i alt								
Ref.	Førsteforfatter	Perspektiv	Prisår	Omkostningskategori	Specifikation	Gennemsnit pr. patient (kr.)		
						Hjertekarsyge	Borgere uden diabetes, Kol og hjertesygdom - se specifikationen (sammenligningsgruppe)	Meromkostninger
Omkostninger, i alt								
37	Andreasen, MN	Sundheds- og socialvæsenet	2005	Årlige meromkostninger ved sygehus (indlæggelser, skadestuebesøg og ambulante behandling) Årlige meromkostninger ved sygesikringsydelse Årlige meromkostninger ved kommunale ydelser (hjemmepleje, plejehjem hjælpemidler samt tillæg og tilskud) Årlige meromkostninger ved overførselsudgifter	Tidligere indlagte ptt. med hjertekarsygdom vs borgere uden registreret diabetes, indlæggelse for KOL henholdsvis hjertesygdom.	Fremgår ikke	Fremgår ikke	43.160 18.473 1.355 13.676 9.656
Omkostninger, i alt								
Ref.	Førsteforfatter	Perspektiv	Prisår	Omkostningskategori	Specifikation	Gennemsnit pr. patient (kr.)		
						Iskæmisk hjertesyg	Øvrige danskere (sammenligningsgruppe)	Meromkostninger (95 % CI)
36	Kruse, M	Sundheds-væsenet	2007	Årlige meromkostninger ved hjertesygdom (indlæggelser, ambulante behandling og kontakter i almen praksis)	Ptt. med iskæmisk hjertesygdom og andre former for hjertesygdom vs. øvrige danskere	32.138***	6.570***	23.965 (23.340 – 27.525)

* Prisåret er ikke anført, men det er formentlig 2004. ** Et negativt fortegn ved meromkostninger er udtryk for en besparelse.

*** Disse omkostninger er ikke justeret for alder, køn, socioøkonomisk gruppe og livsstil.

Tablet 7.2 Oversigt. Omkostninger ved hjerte(kar)sygdom og hjerterehabilitering. Danmark.

Ref.	Førsteforfatter	Perspektiv	Prisår	Omkostningskategori	Specifikation	I alt	Gennemsnit pr. patient (95 % CI)
8	Videbæk, J	Sundhedsvæsenet	2007-2008	Heldøgnindlæggelser på sygehus (årligt)	Ptt. med hjertekarsygdom Ptt. med iskæmisk hjertesygdom	4.573.000.000 1.463.000.000	
35	Nissen, NK	Sundhedsvæsenet	2005	Heldøgnindlæggelser på sygehus (årligt)	65-69-årige mænd med hjertekar-sygdom 65-69-årige kvinder med hjertekar-sygdom	71.000 54.000	
			2004-2005	Genindlæggelser inden for et år efter førstegangsindlæggelse for blodprop i hjertet (årligt)	35-64-årige mænd med hjertekar-sygdom 35-64-årige kvinder med hjertekar-sygdom	106.600 – 109.900 90.200 – 96.800	
35	Nissen, NK	Patient og sundhedsvæsenet	2006	Receptpligtig hjertemedicin købt på apotek (årligt)	Eksklusiv omkostninger under indlæggelse	2.382.000.000	2.041
39	Bossen, C	Sundheds- og socialvæsenet	2007-2009	Den kommunale medfinansiering af sygehusedelser (årligt)	* Opgjort for ptt. med iskæmisk hjertesygdom pr. 10.000 indbyggere		519.000*
28 og 29	Borg, E	Sundhedsvæsenet	2005-2007	Kommunale omkostninger ved kommunal hjerterehabilitering (7 ugers forløb med 49 timer)	Estimerede omkostninger ved et fuldt hold på 12 personer		8.300
30	Rasmussen, SR	Sundhedsvæsenet	2007-2009	Kommunale omkostninger ved kommunal hjerterehabilitering	Baseret på de personer, der deltog i det kommunale tilbud		15.190 - 15.990

Litteratur

- 1) Hjertekarrehabilitering efter strukturreformen. Rehabilitering og sammenhængende patientforløb for kronisk sygehuse. Inspiration til kommuner, regioner, almen praksis, sygehuse m.fl. København: Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark, Hjerteforeningen og Dansk Cardiologisk Selskab; 2007.
- 2) Vejledning om hjerterehabilitering på sygehuse. København: Sundhedsstyrelsen; 2004.
- 3) Giannuzzi P, Saner H, Bjornstad H, Fioretti P, Mendes M, Cohen-Solal A, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2003 Jul;24(13):1273-1278.
- 4) Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning - NBV2010. København: Dansk Cardiologisk Selskab; 2010.
- 5) Vedsted P, Olesen F. En styrket og ændret indsats for kronisk syge patienter. Månedsskr Prakt Lægegern 2006 Marts;84:245-258.
- 6) Sund hele livet - de nationale mål og strategier for folkesundheden 2002-2010. København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2002.
- 7) Løkke A, Fabricius PG, Vestbo J, Marott JL, Lange P. Forekomst af kronisk obstruktiv lungesygdom i København. Ugeskr Læger 2007 november;169(46):3956-3960.
- 8) Videbæk J, Andersen LV, Bentzen J. Dansk Hjertestatistik 2010. København: Hjerteforeningen, Statens Institut for Folkesundhed; 2010.
- 9) Tal og analyse: Dødsårsagsregisteret 2009. København: Sundhedsstyrelsen; 2010.
- 10) Netværksgruppen Hjerterehabilitering under Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark. Hjerterehabilitering på danske sygehuse. København: Sekretariat for Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark og Hjerteforeningen i samarbejde med Dansk Cardiologisk Selskab; 2004.
- 11) Rehabilitation after cardiovascular diseases, with special emphasis on developing countries. Technical Report Series no. 831. World Health Organization Expert Committee; 1993.
- 12) Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet. Rehabilitering i Danmark. Århus: MarselisborgCentret; 2004.
- 13) Terminologi. Forebyggelse, sundhedsfremme og folkesundhed. København: Sundhedsstyrelsen; 2005.
- 14) Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Socialministeriet, Beskæftigelsesministeriet, Undervisningsministeriet. Vejledning om kommunal rehabilitering. København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2011.
- 15) Beskrivelse af rehabiliteringsindsatsen - organisering af indsatsen i kommuner og regioner. København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Danske Regioner, KL; 2010.
- 16) Vedr. udkast til vejledning om kommunal rehabilitering. Hvidovre: Dansk Socialrådgiverforening, Dansk Sygeplejeråd, Danske Fysioterapeuter, Danske Handicaporganisationer, Danske Patienter, Ergoterapeutforeningen, FOA, Rehabiliteringsforum Danmark, Ældre Sagen; 2011.
- 17) Rehabilitering for sundhedsprofessionelle. København: Gads Forlag; 2008.
- 18) Zwisler AD, Nissen NK, Madsen M, DANREHAB-gruppen. Hjerterehabilitering - en medicinsk teknologivurdering. Evidens fra litteraturen og DANREHAB-forsøget. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering; 2006; 6(10).
- 19) Würzler MW, Kilsmark J, Sonne LT, Voss H, Søgaard J. Hjertepatienters brug og oplevelse af rehabilitering. Lang version. København: Dansk Sundhedsinstitut; 2009.
- 20) Hjerterehabilitering i Danmark lige nu! En undersøgelse blandt danske hjertekarpatienter, samt i landets kommuner og på de kardiologiske afdelinger. København: Hjerteforeningen; 2008.
- 21) Bøgelund M, Mønsted C. Hjertepatienters brug og oplevelse af rehabilitering 2010. Birkerød: Incentive Partners; 2010.
- 22) Hjerterehabilitering på hospitaler og i kommuner, 2010. København: Hjerteforeningen; 2010.
- 23) Norman K, Bergman M, Mikkelsen M, Due TD, Blom A. Patientrettet forebyggelse i kom-

- munerne. En kortlægning af patientrettede forebyggelsestilbud (rehabilitering) til borgere med type 2-diabetes, hjerte-karsygdom og kronisk obstruktiv lungesygdom i alle danske kommuner. København: Trygfondens Forebyggelsescenter, Statens Institut for Folkesundhed, Syddanske Universitet; 2011.
- 24) Fælles udmøntningsplan for Kræftplan III. København: Sundhedsstyrelsen, Danske Regioner, KL, Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2011.
 - 25) Zwisler AD, Soja AM, Rasmussen S, Frederiksen M, Abedini S, Appel J, et al. Hospital-based comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care among patients with congestive heart failure, ischemic heart disease, or high risk of ischemic heart disease: 12-month results of a randomized clinical trial. *Am Heart J* 2008 Jun;155(6):1106-1113.
 - 26) Kruse M, Hochstrasser S, Zwisler AD, Kjellberg J. Comprehensive cardiac rehabilitation: a cost assessment based on a randomized clinical trial. *Int J Technol Assess Health Care* 2006 Fall;22(4):478-483.
 - 27) Meillier L. I gang igen efter blodprop i hjertet - socialt differentieret hjerterehabilitering. Århus: Center for Folkesundhed, Region Midtjylland; 2007.
 - 28) Borg E, Egsgaard J, Frølich A, Hendriksen C, Høst D, Jensen CR, et al. SIKS. Sammenhængende Indsats for Kronisk Syge. Evaluering af et samarbejdsprojekt mellem Bispebjerg Hospital, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, Københavns Kommune og praktiserende læger på Østerbro. København: Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse Bispebjerg Hospital Region Hovedstaden, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen Københavns Kommune; 2008.
 - 29) Borg E, Egsgaard J, Frølich A, Hendriksen C, Høst D, Jensen CR, et al. SIKS. Sammenhængende Indsats for Kronisk Syge. Evaluering af et samarbejdsprojekt mellem Bispebjerg Hospital, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, Københavns Kommune og praktiserende læger på Østerbro. Sammenfatning. København: Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse Bispebjerg Hospital Region Hovedstaden, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen Københavns Kommune; 2008.
 - 30) Rasmussen SR, Borst L, Albæk J. Evaluering af 'Gode rammer for hjerterehabilitering - et partnerskabsprojekt'. København: Dansk Sundhedsinstitut; 2011.
 - 31) Hjerterehabilitering. Rationale, arbejdsmetode og erfaringer fra Bispebjerg Hospital. København; 2003.
 - 32) Københavns Kommune, Sundheds- og omsorgsforvaltningen. Indstilling og beslutning: 4. Evaluering af Sammenhængende Indsats for Kronisk Syge (SIKS). 2008; Available at: <http://www.kk.dk/eDoc/Sundheds-%20og%20Omsorgsudvalget/12-06-2008%2014.30.00/Referat/12-12-2008%2014.45.19/3846123.PDF>. Accessed 08/10, 2011.
 - 33) Flotte resultater med hjerterehabilitering i Kolding Kommune. 2011; Available at: <http://www.kolding.dk/printage.asp?id=69247>. Accessed 06/06, 2011.
 - 34) Pfizer. Evaluering af Hjerterehabilitering i Kolding Kommune. Borgere med iskæmisk hjertesygdom i hjerterehabiliteringsfase III. August 2007 til marts 2009. 2010.
 - 35) Nissen NK, Rasmussen S. HjerteStatistik 2008 - fokus på køn og sociale forskelle. København: Hjertereforeningen i samarbejde med Statens Institut for Folkesundhed; 2008.
 - 36) Kruse M, Davidsen M, Madsen M, Gyrd-Hansen D, Sorensen J. Costs of heart disease and risk behaviour: implications for expenditure on prevention. *Scand J Public Health* 2008 Nov; 36(8): 850-856.
 - 37) Andreasen MN, Maltbæk JP. Livsstilssygdomme. Et sundhedsøkonomiskstudie. Cost of Illness i komunaløkonomisk regi (kandidatspeciale). Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet; 2007.
 - 38) Kruse M, Sorensen J, Davidsen M, Gyrd-Hansen D. Short and long-term labour market consequences of coronary heart disease: a register-based follow-up study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009 Jun;16(3):387-391.
 - 39) Bossen C, Jessen-Hansen M, Mogensen SW. Diabetes, Iskæmisk hjertesygdom og KOL. En deskriptiv komparativ analyse af bidiagnoser i KØS. Haderslev Kommune; Sønderborg Kommune, Tønder Kommune & Aabenraa Kommune; 2011.
 - 40) Helweg-Larsen K, Kjølner M, Davidsen M, Rasmussen NK, Madsen M. The Danish National Cohort Study (DANCOS). *Dan Med Bull* 2003;50(2):177-180.
 - 41) Takstsystem 2009. Vejledning. København: Sundhedsstyrelsen; 2009.