

# Forløbsprogram for hjertesygdom

4. udgave

revideret 23. november 2015

Samarbejdsaftale under Sundhedsaftalen mellem  
Region Midtjylland og de  
19 midtjyske kommuner



Kolofon

# Forløbsprogram for hjertesygdom

4. udgave

revideret 23. november 2015



# Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	5
Indledning.....	6
<b>1. Målgruppe og population.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Faglige indsatser.....</b>	<b>9</b>
Tidlig opsporing.....	9
Diagnostik.....	9
Symptomatisk og forebyggende medicinsk behandling.....	10
Patientuddannelse.....	13
Fysisk træning.....	15
Diætbehandling.....	18
Rygestop-intervention.....	22
Psykosocial indsats.....	23
Palliation.....	27
Multisygdom.....	28
Non-farmakologisk del af fase 3 rehabilitering.....	30
<b>3. Organisering.....</b>	<b>32</b>
Opgavefordeling.....	33
Samarbejde og koordinering.....	35
Økonomiske konsekvenser af ændringer i revideret forløbsprogram....	36
<b>4. Implementering.....</b>	<b>39</b>
Tidsplan og ansvar for implementering.....	39
Implementeringsunderstøttende tiltag og redskaber.....	39
<b>5. Opfølgning.....</b>	<b>40</b>
Monitorering.....	40
Kvalitetsudvikling og revision.....	44
<b>Bilag.....</b>	<b>45</b>
Bilag 1. Forløbsprogramgruppens medlemmer.....	46
Bilag 2. Forkortelser og ordliste.....	47
Bilag 3. Indhold i materialebank.....	48
Bilag 4. Protokol watt max test.....	49
Bilag 5. Flowcharts.....	53
Bilag 6. Aktivitet og økonomi.....	56
Bilag 7. Referencer.....	64

# Indledning

## Ramme

Forløbsprogram for hjertesygdom er en delaftale til Sundhedsaftalen og beskriver den samlede tværfaglige, tværsektorielle og koordinerede indsats for borgere med hjertesygdom på hospitaler, i kommuner og i almen praksis i Region Midtjylland. 'Borgere med hjertesygdom' refererer i nærværende forløbsprogram til borgere med iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt og klapopererede. Se afsnit 1 for nærmere specifikation af målgruppen.

Formålet med forløbsprogrammet er at sikre implementering af en evidensbaseret og koordineret indsats. Programmet er dynamisk, idet det vil blive tilpasset ændringer i kliniske retningslinjer, best practice og udvikling på området generelt.

En forløbsprogramgruppe – med et tværsektorielt formandskab – bestående af repræsentanter fra henholdsvis almen praksis, hospitaler og kommuner har varetaget revisionen af programmet. Sammensætningen af forløbsprogramgruppen fremgår af bilag 1. Gruppen mødtes første gang 5. november 2014 og afsluttede revisionsarbejdet med nærværende udgave 23. september 2015.

## Revision

Formålet med revisionen er at sikre, at ny faglig viden og organisatoriske erfaringer med programmet inddrages i det fremtidige arbejde med programmet. Sundhedsstyrelsens generiske model for forløbsprogrammer (2012), National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering (2013), kvalitetsmål beskrevet i Dansk hjerterehabiliteringsdatabases dokumentalistrapport (2014) samt Sundhedsaftalen 2015-2018 er væsentlige input til programmet.

Der er foretaget en gennemgribende revision med blandt andet udvidelse af målgruppen og ændret anbefaling af organisatorisk placering af den non-farmakologiske del af fase 2 hjerterehabilitering. Herudover er der fokus på at imødegå manglende deltagelse i hjerterehabilitering og sikre, der leves op til anbefalinger, standarder og indikatorer på området, understøtte håndtering af den stigende udfordring med multisygdom, inddragelse af borgeres og pårørendes viden og ressourcer, samt hvordan der kan måles på sundhedstilstanden for populationen, klinisk og brugeroplevet kvalitet samt omkostnings-effektivitet (triple aim).

### **Målgruppe og opbygning af programmet**

Den primære målgruppe i forhold til anvendelse af forløbsprogrammet er fagpersoner, der er i kontakt med borgere med hjertesygdom. Det gælder fagpersoner i almen praksis, i kommuner og på hospitaler. Dertil kommer andre personer, som ønsker indsigt i behandling og rehabilitering af borgere med hjertesygdom, fx planlæggere, politikere og borgere/pårørende mv.

Forløbsprogrammet definerer først den gruppe, der er omfattet af programmet, samt beskriver de faglige indsatser, der udgør forløbet. Herefter følger et organisatorisk afsnit om ansvars- og opgavefordeling mellem de involverede faggrupper og sektorer. Endelig beskrives implementering af og opfølgning på programmet.

### **På vegne af forløbsprogramgruppen**

Inger-Lise Katballe  
Sundhedsdirektør  
Ikast-Brande kommune

Poul Oluf Olesen  
Praksiskoordinator  
Region Midtjylland

Jens Refsgaard  
Ledende overlæge  
Hospitalsenhed Midt

Christian Møller-Nielsen  
Lægefaglig direktør  
Hospitalsenhed Midt

# 1. Målgruppe og population

## Målgruppe

Målgruppen for indsatser i forløbsprogram for hjertesygdom omfatter voksne borgere med følgende diagnoser:

- iskæmisk hjertesygdom (IHD)
  - blodprop i hjertet (AMI)
  - hjertekrampe / angina pectoris
  - bypass-operation (CABG)
  - ballonudvidelse (PCI)
- hjertesvigt (CHF)
- hjerteklap-opererede

## Diagnosekoder

ICD10 diagnosekoder:

- I20.0 ustabil angina pectoris
- I20.9 stabil angina pectoris
- I21.X akut myokardieinfarkt
- I24.0 koronar trombose uden infarkt
- I24.8 anden form for iskæmisk hjertesygdom
- I24.9 akut iskæmisk hjertesygdom uden nærmere specifikation (UNS)
- I25.X kronisk iskæmisk hjertesygdom
- I50.X hjertesvigt
- Z95.X (klapopererede, CABG, PCI)

Følgende procedurekoder anvendes i forbindelse med henvisning til hjerterehabilitering:

- Z50.0 kontakter mhp. genoptræning efter hjertetilfælde
- Z50.8 kontakter mhp. anden form for genoptræning
- Z50.9 kontakter mhp. genoptræning UNS

## Population

Da mange borgere har både iskæmisk hjertesygdom og er klapopererede eller har hjertesvigt, er der udfordringer med overlap mellem målgrupperne ift. at vurdere populationsstørrelsen. På baggrund af data fra e-sundhed og Dansk Hjerterehabileringsdatabase (DHRD) er populationsstørrelsen forsøgt estimeret.

Et datatræk fra e-sundhed angiver antal borgere med AMI og UAP (AKS) til 3563.

Rapporten fra DHRD angiver antal borgere med IHD (AMI, UAP og stabil angina) til 2985.



Der er årligt ca. 1700 klapopererede i Danmark. Mindst halvdelen heraf har også IHD, hvorfor der estimeres 800 'ekstra' på landsplan - laves et groft estimat ift., at 1/5 er borgere i Region Midtjylland, udvides målgruppen med 160 borgere, der er klapopererede.

Endelig vurderes, at 20 % af de rehabiliterede har hjertesvigt - svarende til 597. Heraf skønnes halvdelen allerede at være talt med under diagnosen IHD, hvorfor et groft estimat udvider målgruppen med 300 ekstra borgere med hjertesvigt.

Den samlede udvidelse af målgruppen skønnes dermed at være på 460 borgere, hvilket giver en ny målgruppe på 3445 borgere.

## 2. Faglige indsatser

Forløbsprogrammet beskriver såvel farmakologisk som non-farmakologisk indsats fra indlæggelse til afsluttet rehabilitering og efterfølgende livslang opfølgning i almen praksis.

### Tidlig opsporing

Tidlig opsporing dækker over forebyggelse, der har til formål at opspore og begrænse sygdom og risikofaktorer tidligst muligt. Almen praksis har en central rolle gennem opsporing af borgere med øget risiko for hjertesygdom, håndtering af KRAM faktorer og behandling af hypertension og dyslipidæmi. Herunder at henvise til kommunale sundhedsfremmende og forebyggende tilbud for borgere i risiko for hjertesygdom. Almen praksis har gennem hjertepakker mulighed for at få diagnosticeret hjertesvigt og klap-lidelser i tidligt stadie. Almen praksis spiller en rolle i identifikation af borgere i øget risiko for diabetes med mere i relation til at undgå multisygdom.

For såvel borgere med iskæmisk hjertesygdom som klapopererede, er sygdommens natur akut, og tidlig opsporing afgrænses til risikovurdering hos borgere med familær disposition for hjertesygdom.

### Diagnostik

#### **Iskæmisk hjertesygdom**

Ved akut koronart syndrom (AKS) er hurtig diagnostik og behandling, eventuelt med genåbning af den lukkede kransåre, af vital betydning. Diagnosen akut

myokardie infarkt (AMI) – både STEMI og NSTEMI - stilles ved en kombination af symptomer og EKG-forandringer og kræver stigning i blodets troponin-værdier. Ustabil angina pectoris (UAP) er en diagnose, der stilles på baggrund af brystmerter, som opstår i hvile eller ved minimal anstrengelse. Diagnosen kan støttes af EKG-forandringer<sup>1</sup>.

Diagnosen typisk stabil angina pectoris (AP) kræver tilstedeværelse af anfaldsvise brystmerter med 1) en knugende, trykkende smerte, sædvanligvis bag brystbenet, eventuelt med udstråling til arm og hals 2) forværring ved fysisk belastning eller psykisk stress og 3) bedring ved hvile eller brug af nitroglycerin. Hvis kun to af disse karakteristika er til stede, taler man om atypisk AP og ved kun ét karakteristikum om ukarakteristiske brystmerter.

### **Hjertesvigt**

Med hjertesvigt menes et symptomgivende svigt i hjertets pumpeevne med en ejektionsfraktion (EF) af venstre ventrikel på  $< 40\%$ . Diagnosen stilles ved ekkokardiografi. Tilstanden skyldes IHD (oftest), hypertension, kardiomyopati, hjerteklapsygdom eller andre tilstande<sup>2</sup>.

### **Hjerteklappererede**

De hyppigste indgreb på hjerteklapper sker på aorta- (oftest) eller mitralklappen. Diagnosen stilles primært ved ekkokardiografi<sup>3</sup>.

## Symptomatisk og forebyggende medicinsk behandling

### **Fase 1**

#### **Iskæmisk hjertesygdom**

Acetylsalisylsyrebehandling 75 mg dagligt startes og bør fortsætte livslangt hos alle. Clopidogrel 75 mg dagligt kan anvendes til patienter, der ikke tåler acetylsalisylsyre.

Patienter med STEMI, NSTEMI eller PCI startes i ADP-receptorblokker behandling (Brillique evt. Clopidogrel), oftest i 12 måneder. Patienter med atrieflimmer udgør en særlig gruppe, og der henvises til den nationale behandlingsvejledning fra Dansk Cardiologisk Selskab.

Betareceptorblokker-behandling startes hurtigst muligt ved patienter med STEMI og NSTEMI, og bør gives mindst 2 år.

Behandling med statin, som førstevalg atorvastatin 80 mg dagligt, startes og gives livslangt<sup>4</sup>.

### Hjertesvigt

Ved indlæggelse for symptomgivende akut hjertesvigt startes som hovedregel umiddelbart behandling med diuretika.

ACE-hæmmerbehandling i lille dosis indledes hurtigst muligt og optitreres til den ønskede eller maksimalt tolerable dosis. Hvis ACE-hæmmer ikke tolereres forsøges i stedet at behandle med en AT2-blokker.

Behandling med betablokker startes hurtigst muligt i lille dosis og optitreres til den ønskede eller maksimalt tolerable dosis.

Snarest muligt startes behandling med aldosteron-receptor-antagonist.

Tilgrundliggende tilstande opspores og behandles.

Den medicinske hjertesvigt-behandling er sjældent op-titreret ved udskrivelsen, og patienterne bør derfor følges, indtil den medicinske behandling har nået den ønskede eller maksimalt tolerable dosis<sup>5</sup> i hjertesvigt-klinik inden start på fase 2. Når den anti-congestive medicinering er maksimeret, gennemføres ny ekkokardiografi med henblik på indikation for ICD-pacemaker, biventrikulær pacemaker eller kateterbaseret behandling af sekundær mitralinsufficiens.

### Hjerteklappererede

I de fleste tilfælde er der indikation for behandling med antikoagulantia/anti-trombotika afhængig af den valgte klapprotese og den aktuelle position<sup>6</sup>. Alle hjerteklappererede har postoperativt behov for analgetika.

## Fase 2

### Iskæmisk hjertesygdom

Statinbehandlingen opjusteres hvis muligt med henblik på LDL-kolesterol < 1,8 mmol/l, eller hvis dette ikke kan opnås en reduktion i LDL-kolesterol på mindst 50 %. Opnås behandlingsmålet ikke gennem statinbehandling, kan der evt. suppleres med ezetimibe eller et andet lipidsænkende præparat fx resiner, nikotin-syre, eller fibrat. Patienter med ubehandlet LDL-kolesterol >5,0 mmol/l bør henvises til lipidklinik med henblik på udredning for familiær hyperkolesterolæmi.

Blodtrykket kontrolleres og om nødvendigt startes/justeres den blodtryks-sænkende behandling med henblik på at opnå et konsultations-blodtryk <140/90 mm Hg, idet der tilstræbes, at blodtrykket ikke er væsentligt lavere end 130/80 mm Hg; ved diabetes dog <140/85 mm Hg og ved alder > 80 år < 150/90 mm Hg<sup>7</sup>. Ved diabetes tilstræbes medikamentel regulation til HbA1c < 53 mmol/mol<sup>8</sup>.

Det er ikke endeligt afklaret, hvilken effekt en reduktion af blodglukoseniveau har på risikoen for fremkomst og forværring af makrovaskulære komplikationer, herunder iskæmisk hjertesygdom. Nyere undersøgelser tyder på, at behandlingsmålet for HbA1c bør individualiseres (se nedenfor), og at man hos visse patienter – inklusiv hjertepatienter – bør undgå forsøg på nær-normalisering af glukoseniveauet med en kombination af flere lægemidler.

Generelt anbefales, at medikamentel behandling indledes med metformin ved diabetesdebut, uden at afvente effekt af livsstilsintervention, idet der tilstræbes et HbA1c < 53 mmol/mol (7,0 %). Dette kan opnås hos mange patienter, de første år efter diagnosen, uden risiko for hypoglykæmi og ser ud til at være vigtigt for senere udvikling af komplikationer. Senere i forløbet vil en så stram kontrol blive tiltagende vanskelig, og der må sættes individuelle mål for behandlingen, hvor risikoen for hypoglykæmi og det realistisk opnåelige mål, må opvejes overfor risikoen for mikrovaskulære komplikationer.

Hos patienter med svingende glukose, tendens til hypoglykæmi, lang diabetesvarighed og makrovaskulære komplikationer, herunder iskæmisk hjertesygdom, frarådes aggressiv medikamentel behandling af hyperglykæmien, og et HbA1c < 58 mmol/mol (7,5 %) anbefales aktuelt.

Det sikres, at patienten optitreres til den ønskede eller maksimalt tolerable betablokade samt optimal antitrombotisk behandling, som anbefalet ovenfor.

### **Hjertesvigt**

Det sikres, at den medicinske hjertesvigt-behandling er optimal og tolereres.

### **Hjerteklapopererede**

Det sikres, at den antitrombotiske behandling er korrekt og eventuel unødvendig analgetika seponeres.

### **Fase 3**

Ved afslutning af fase 2 overgår patienten til livslang kontrol hos den praktiserende læge, som informeres om de mål, der er sat for den medicinske behandling (LDL, blodtryk) og anden optimal behandling (plan for den antitrombotiske behandling, varighed af betablokker-behandling og plan for eventuelt antikongestive behandling). Den praktiserende læge følger patienten, til behandlingsmålene er nået, eller den bedst mulige kontrol er opnået. Praktiserende læger følger herefter fortsat patienten og har behandlingsansvaret indtil eventuel genhenvielse til hospital ved behov.

### Anbefalinger vedrørende symptomatisk og forebyggende medicinsk behandling

- For patienter med iskæmisk hjertesygdom bør der foretages systematisk vurdering af opnåelse af behandlingsmål for blodtryk og lipider samt systematisk opfølgning i forhold til medicinsk compliance
- For patienter i målgruppen, uden kendt diabetes, bør der screenes for diabetes
- For patienter med iskæmisk hjertesygdom stiles mod LDL-kolesterol < 1,8 mmol/l
- Hos patienter med iskæmisk hjertesygdom bør man stile mod et konsultations-blodtryk <140/90 mm Hg, idet der tilstræbes, at blodtrykket ikke er væsentligt lavere end 130/80 mm Hg
- Alle patienter med iskæmisk hjertesygdom bør være i trombocythæmmende behandling med acetylsalicylsyre (ASA) og/eller adenosindifosfat (ADP)-receptorblokker
- Kolesterol-sænkende behandling med et statinpræparat er indiceret til alle patienter med iskæmisk hjertesygdom

- Betablokkerbehandling er indiceret til patienter med akut koronart syndrom.

### Standarder og indikatorer

- Mindst 60 % af patienter med iskæmisk hjertesygdom har LDL-kolesterol < 1,8 mmol/l eller 50 % fald i LDL-kolesterol ved afslutning af fase 2 hjerterehabilitering
- Mindst 70 % af patienter med iskæmisk hjertesygdom har konsultations-blodtryk under 140/90 mm Hg ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet
- Mindst 95 % af patienter med iskæmisk hjertesygdom er i trombocythæmmende behandling ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet
- Mindst 80 % af patienter med iskæmisk hjertesygdom er i statinbehandling ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet
- Mindst 80% af patienter med iskæmisk hjertesygdom er i betablokkerbehandling ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet.

## Patientuddannelse

At blive ramt af kronisk sygdom medfører behov for viden, selvindsigt, refleksion og nye færdigheder for at kunne håndtere den nye livssituation med de udfordringer, der følger med – fysisk, psykisk, socialt og eksistentielt. I hele behandlings- og rehabiliteringsforløbet for borgeren med hjertesygdom er pædagogiske aktiviteter i form af information, undervisning og vejledning derfor centrale<sup>9</sup>. Det overordnede formål med information, vejledning og undervisning i rehabiliteringsforløbet er:

### At sikre borgeren og de pårørende viden om og forståelse for:

- det normale og det syge hjerte og kredsløb
- relevante undersøgelser og behandlinger
- risikofaktorer for hjertesygdom og betydningen af livsstilsændringer på områderne ernæring, rygning, alkohol, motion og stress
- hensigtsmæssig adfærd ved symptomer
- den hjertemedicinske behandling – virkninger og bivirkninger
- almindeligt forekommende psykiske følger af hjertesygdom
- seksualitet og hjertesygdom
- udlandsrejser og rejseforsikring.

**At understøtte:**

- handlekompetence til at gennemføre og fastholde livsstilsændringer
- mestring af hverdagslivet med kronisk hjertesygdom.

## Pædagogisk tilgang

Handlekompetence og mestring kan fremmes gennem individuel vejledning og dialogbaseret holdundervisning med udgangspunkt i borgerens og de pårørendes egne mål. Dette indebærer, at det sundhedsfaglige personale på den ene side formidler og fastholder, hvad der er evidens for er den sundeste livsstil, og på den anden side fastholder fokus på respekten for den enkeltes autonomi<sup>10</sup>.

De sundhedsprofessionelle har ansvaret for at tilrettelægge og udføre de pædagogiske aktiviteter i samarbejde med borgeren og de pårørende, så de i størst muligt omfang forstår, accepterer og medvirker i behandling, pleje og rehabilitering<sup>11</sup>. Dette indebærer didaktiske overvejelser i forhold til:

- mål for hvad borgeren og de pårørende med fordel kan og selv ønsker at nå – kognitivt, adfærdsmæssigt og emotionelt
- borgerens og de pårørendes forudsætninger, motivation og ressourcer – generelt og i den aktuelle situation
- rammer, metoder og evaluering.

Information, vejledning og undervisning organiseres som udgangspunkt på hold suppleret med individuelle samtaler i et omfang, der er afhængigt af borgerens forudsætninger og behov.

I fase 2 rehabiliteringsforløbet kan den teoretiske holdundervisning suppleres med praktisk madlavning. Undervisningen kan samles på hele dage eller opdeles i moduler over flere dage i forbindelse med den fysiske træning. Der kan planlægges med lukkede hold eller løbende optag, og dele af forløbet kan foregå på tværs af kroniske diagnoser.

Der er endvidere mulighed for at praktiserende læge eller kardiologisk ambulatorium kan henvise til et internatforløb på Livsstilscentret i Brædstrup (en afdeling under Hospitalsenheden Horsens).

Ifølge Sundhedsstyrelsen skal ”– *det faglige indhold [af patientuddannelse] være evidensbaseret, hvor det er muligt og herudover baseres på fagligt anerkendte kriterier og principper samt brugerinddragelse*”<sup>12</sup>.

Eksempler på anerkendte og/eller evidensbaserede sundhedspædagogiske metoder og redskaber er *Den motiverende Samtale*<sup>13</sup>, *Læring og Mestring*<sup>14</sup>, *I balance med kronisk sygdom – sundhedspædagogisk værktøjskasse*<sup>15</sup>, *Aktive vurderinger*<sup>16</sup> samt *Lær at tackle*-kurserne fra Komiteen for Sundhedsoplysning. Generelt må pædagogiske og didaktiske overvejelser og valg beskrives for at sikre muligheden for at udvikle og kvalitetssikre indsatsen.

## Anbefalinger

Borgeren med hjertesygdom tilbydes – eventuelt sammen med en pårørende til dele af tilbuddet – tilpasset information, vejledning, undervisning og rådgivning i alle tre faser:

- I fase 1 på hospitalet ligger hovedvægten på kortfattet, klar og gentaget information om de vigtigste emner vedrørende sygdom, behandling og pleje. Informationen varetages af kardiolog/thoraxkirurg, sygeplejerske samt eventuelt diætist og fysioterapeut
- I fase 2 – som for størstedelens vedkommende vil foregå i kommunalt regi – tilbydes et individuelt tilpasset forløb med holdundervisning kombineret med individuel vejledning. Dels med et diagnosespecifikt og -relateret indhold og dels med et mere generelt indhold om livsstilsforandringer og mestring af hverdagslivet med kronisk sygdom. Forløbet varetages af et tværfagligt team bestående af sygeplejerske, rygestopinstruktør, klinisk diætist og fysioterapeut. Teamet kan ad hoc suppleres med ergoterapeut, psykolog, socialrådgiver og rådgiver fra Hjerteforeningen.
- I fase 3 kan borgeren opsøge praktiserende læge og/eller rådgivere i Hjerteforeningen ved behov for opfølgende information, vejledning og rådgivning.

## Fysisk træning

Formålet med fysisk træning til borgere med iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt og klap-opererede er at forbedre borgerens prognose, funktionsevne og livskvalitet. Der er dokumentation for positiv effekt af træning på arbejdskapacitet og nedsat dødelighed (IHD) og reduktion i indlæggelser (tendens for hjertesvigt og dokumenteret for IHD)<sup>17,18</sup>. Deltagelse i træning giver 20-30 % reduktion i risiko for død, og der sker også en reduktion i antal fornyede hjerteanfald.

### Fase 1

Borgerne er i målgruppen for fysioterapi under indlæggelse, hvis de har respiratoriske- og / eller mobilitetsproblemer. Alle borgere i målgruppen informeres om betydningen af fysisk træning, motiveres til deltagelse, informeres om forløb og genoptræningsplan udarbejdes i samarbejde med borgeren.

### Fase 2

Forud for træningsstart kommer borgeren til kontrol på hospitalet, hvor der tages lægefaglig stilling til, hvorvidt borgeren er fuldt revaskulariseret og klar til at starte fysisk træning i fase 2. I en del tilfælde sker der kun en revaskularisering af den akutte læsion, selvom der ved den akutte KAG konstateres andre stenoser, som typisk revaskulariseres nogle uger senere. Disse borgere skal fuldt revaskulariseres inden opstart af fysisk træning i fase 2. Den fysiske træning kan for de PCI-behandlede påbegyndes ca. 2 uger efter udskrivelse, mens hjerteopererede af hensyn til heling af cicatricen først kan påbegynde fysisk træning 4-6 uger efter operation. Borgere, som er fuldt revaskularisere-

de, asymptomatiske og har normal funktion af venstre ventrikel, kan efter den indledende samtale henvises til og påbegynde fysisk træning i kommunalt regi umiddelbart efter. Derfor bør der planlægges med løbende optag.

### **Borgere i risikogruppe**

Borgere med ICD enhed samt borgere, der er klap-opererede og har samtidig hjertesvigt udgør en risikogruppe, der altid får en specialiseret genoptræningsplan og modtager fase 2 træning i hospitalsregi.

Derudover er der en gruppe af borgere, som kan være i risikogruppe, der testes i hospitalsregi med en maksimal, symptombegrænset arbejdstest med EKG og blodtryksovervågning. Her vurderes sikkerhed (arytmier, restiskæmi, blodtryksfald) i forhold til fysisk træning ved maksimal belastning. Alle borgere i denne gruppe, der kan bestå arbejdstesten og den lægefaglige vurdering, vil derpå kunne opstarte fysisk træning i fase 2 i kommunalt regi.

Gruppen der testes i hospitalsregi er udpeget som borgere med:

- EF < 45 %
  - Ikke fuldt revaskulariserede
  - Anden betydende komorbiditet som fx kardiell kakeksi
- og beror derudover på et lægefagligt skøn fra den enkelte kardiolog.

Hjertesvigt defineres som EF  $\leq$  40 % men på grund af måleusikkerhed og for at være sikker på at få alle i særlig risiko udpeget, lægges grænsen for indledende arbejdstest i hospitalsregi på 45 %.

Alle i risikogruppen testes efter DANAMI II protokollen (25 Watt og øgning med 25 watt hvert andet minut) indtil arbejdsophør.

Der observeres på puls, blodtryk, almen tilstand, maksimal arbejdskapacitet, rytmeproblematik og iskæmi/angina under testen.

Testresultatet vurderes ud fra den enkelte borgers sygehistorie. Hvis borgeren ophører af ikke kardiell årsag (såsom fysisk udmattelse eller bensmerter), og der ikke noteres angina, blodtryksfald eller arytmier, vurderes borgeren klar til rehabilitering. Ved lav arbejdskapacitet vil dette anføres, men er ikke kontraindikation for rehabilitering.

Ifald testen afbrydes på grund af kardiell årsag, vil der skulle udføres yderligere kardiell vurdering/undersøgelser, hvorefter de atter arbejdstestes og vurderes lægefagligt med henblik på opstart af fysisk træning i fase 2 – evt. i hospitalsregi. Ganske få vil ikke kunne belastes maksimalt, men kan træne individuelt på lavintensitet i hjemmet eller i kommunalt fase 3 tilbud.



Borgere med svær hjertesvigt eller arytmier vil ikke kunne træne på hverken hospital eller i kommunalt regi på grund af hjertemæssig tilstand.

### **Test**

Ved opstart og afslutning af fysisk træning i fase 2 foretages en måling af arbejdskapacitet i kommunalt regi (undtaget ovennævnte borgere i risikogruppe, hvor den indledende test foretages i hospitalsregi). Der skal anvendes en maksimal symptombegrænset test, som er valideret og egnet til at måle, om den enkelte borger opnår en forbedring i arbejdskapacitet på minimum 10 %. Det anbefales at anvende watt-maks test på ergometer-cykel, der samtidig med passende intervaller kan måle blodtryk, puls og arbejdsintensitet.

Formålet med testen er:

- at danne grundlag for, at der kan udformes individuel træningsplan for den enkelte borger
- at danne grundlag for måling af udvikling i arbejdskapacitet fra start til afslutningen af den fysiske træning i fase 2.

Derudover kan testen medvirke til at skabe tryghed hos pårørende, idet de ved at overvære testen får mulighed for at se, hvad borgeren kan klare.

### **Træning**

Borgere med iskæmisk hjertesygdom og hjertesvigt samt klap-opererede tilbydes superviseret fysisk træning. Træningen foregår på hold på basis af en individuel træningsplan. Der skal sikres god mulighed for at observere deltagerne, herunder passende holdstørrelse – anbefalet holdstørrelse er op til 12 personer ved en fysioterapeut og en sygeplejerske eller to fysioterapeuter som undervisere.

Træningen tilrettelægges ud fra anbefalingerne i National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering (se anbefaling nedenfor).

Desuden indgår teoretisk undervisning om virkningerne af fysisk træning både løbende under træningen og i en selvstændig lektion, hvor pårørende opfordres til at deltage.

Borgerens forventning og planer for fremtidig motion drøftes. Der træffes aftaler om udslusning til lokale tilbud i forhold til borgerens ønsker og behov.

### **Sikkerhedsforanstaltninger**

- træningen skal forestås af fysioterapeuter/kardiologisk uddannede sygeplejersker og baseres på risikovurdering og træningsanbefaling udarbejdet af speciallæger i kardiologi

- fysioterapeuterne skal være uddannede i at kunne håndtere deltagere med kardielle symptomer, herunder kende faresignaler og kunne vurdere, hvornår der skal tilkaldes lægelig assistance / ringes 112
- de sundhedsprofessionelle skal have færdigheder i basal genoplivning, ventilation og defibrillering med defibrillator eller hjertestarter
- der skal forefindes maske og hjertestarter eller defibrillator
- der skal være aftale om akut rådgivning via opkald til kardiolog
- ved hjertestop indledning af almindelig livreddende førstehjælp inklusiv brug af hjertestarter samt opkald til 112 med anmodning om lægeambulance.

### Anbefalinger

- Borgere i målgruppen bør foretage aerob fysisk træning af lav intensitet 30 minutter dagligt
- Borgere i målgruppen bør i fase 2 tilbydes superviseret træning af 30-60 minutters varighed minimum 2 gange om ugen:
- ved intensitet 50-80 % (IHD) eller 40-80 % (hjertesvigt) af maksimal arbejdskapacitet
- i minimum 12 uger (IHD) eller 12-26 uger (hjertesvigt)
  - herudover anbefales en ugentlig selvtræning
- der bør gennemføres indledende og afsluttende test af arbejdskapacitet med anvendelse af en watt-maks test.

### Standarder og indikatorer

- Mindst 70 % af deltagere i hjerterehabilitering gennemfører mindst 80 % af de planlagte træningssessioner i fase 2
- Mindst 80 % af de borgere som modtager træningstilbud i fase 2 stiger mindst 10 % i arbejdskapacitet eller 6 minutters gangtest.

## Diætbehandling

Begrebet diætbehandling dækker, at det er en klinisk diætist eller cand. scient. i klinisk ernæring, der vejleder en borger med en diagnose individuelt eller i gruppe.

### Fase 1

Alle hjertepatienter kan være i ernæringsmæssig risiko. Der skal ifølge Sundhedsstyrelsen foretages en ernæringscreening for risiko for sygdomsrelateret underernæring inden for 24 timer fra indlæggelsestidspunktet, for patienter der forventes indlagt mere end 2 døgn.

Viser denne at patienten ikke er i ernæringsmæssig risiko, re-screens efter en uge. Der bør overvejes forebyggende indsats, hvis patienten skal gennemgå belastende behandling fx operation.

Såfremt patienten findes i ernæringsmæssig risiko, igangsættes ernæringsterapi og der udarbejdes en ernæringsplan med det formål at forebygge eller

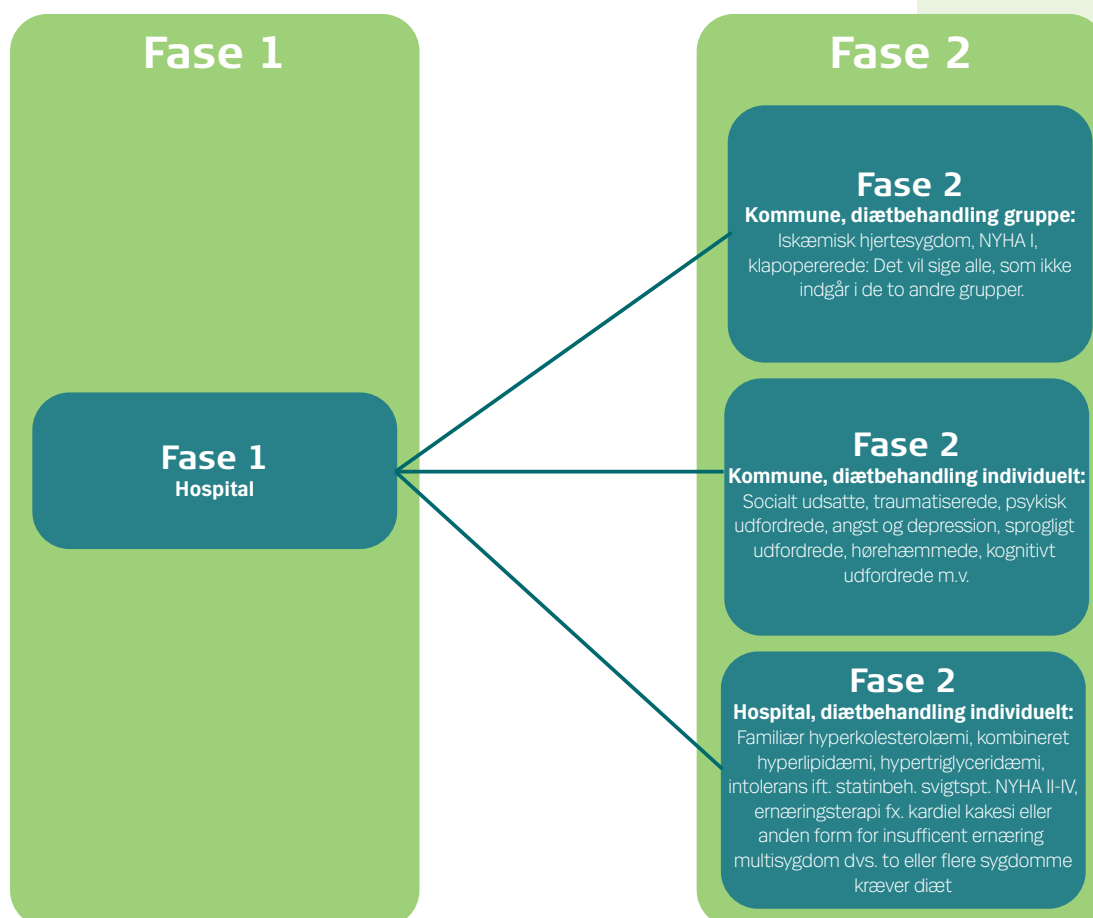
behandle underernæring<sup>19, 20</sup>. Her er den kliniske diætist en vigtig samarbejdspartner for læger og plejepersonale ift. at optimere patientens ernæring, hvorfor der bør overvejes henvisning med henblik på dette.

## Fase 2

Der er dokumentation for at borgere med iskæmisk hjertesygdom opnår nedsat risiko for re-infarkt, hjertedød og mortalitet ved diætbehandling. Det forklares ikke alene ved risikofaktorer som kolesterol, blodtryk og vægt. Også ernæringskomponenter der ikke viser direkte effekt på kolesterol og blodtryk er væsentlige i beskyttelse mod iskæmisk hjertesygdom<sup>21, 22, 23, 24</sup>. Ifølge National klinisk retningslinje for hjerterehabitering(2013)<sup>25</sup>:

- bør alle med iskæmisk hjertesygdom tilbydes diætbehandling ud fra en (individuel) vurdering af den enkeltes behov
- anses det for god praksis, at borgere med hjertesvigt samt borgere, der har gennemgået en hjerteklapoperation (i det tidligere postoperative forløb) vurderes i forhold til behovet for diætbehandling.

Forslag til stratificering af diætbehandling til borgere med hjertesygdom i kommune og på hospital.



## Kommune, diætbehandling på hold og/eller individuelt

Denne gruppe inkluderer borgere med iskæmisk hjertesygdom, NYHA<sup>26</sup> og hjerteklapopererede.

Det individuelle behov for diætbehandling undersøges i et samspil mellem borger og sundhedsfaglige<sup>27</sup>. Her kan en del af vurderingen foretages ved brug af skemaet "HjerteKost"<sup>28,29</sup>. Skemaet er tilgængeligt på Hjerteforeningens hjemmeside ([www.hjerteforeningen.dk](http://www.hjerteforeningen.dk)) og på hjemmesiden tilknyttet DHRD ([www.KCKS](http://www.KCKS)). For at kvalitetssikre besvarelsen af skemaet bør borgeren have mulighed for støtte hertil.

HjerteKost-skemaet og borgerens øvrige risikoprofil kan således danne grundlag for en vurdering af den enkeltes behov for diætbehandling.

Borgerens øvrige risikoprofil kan defineres som glucoseintolerance, diabetes, dyslipidæmi inklusiv forhøjet S-triglycerid, hypertension arterialis, adipositas, AK-behandling, underernæring/fejlnæring eller anden mulitsygdom.

Vægtreduktion bør overvejes hvis BMI >25kg/m<sup>2</sup> eller taljemål mænd/kvinder hhv. >94/80 cm, og anbefales hvis BMI >30kg/m<sup>2</sup> eller taljemål mænd/kvinder hhv. >102/88 cm.

Videre bør ernæringsintervention medtænkes ved rygestopintervention med henblik på at forebygge risiko for vægtøgning<sup>30,31</sup>.

Når behovet for ernæringsinterventionen er klarlagt kan diætbehandlingen foregå individuelt og/eller i grupper, hvor der undervises sygdomsspecifikt og med specialiserede fagpersoner både ernærings- og sundhedsfaglige, idet borgere med iskæmisk hjertesygdom defineres som højrisikopatienter. Borgere med hjertesvigt inkluderes her, da ætiologien i ca. halvdelen af tilfældene skyldes iskæmisk hjertesygdom. På samme vis bør den hjerteklapopererede tilbydes diætbehandling, hvor der er konstateret IHD. Hjerterehabilitering betragtes af Dansk Cardiologisk Selskab som en tværfaglig indsats med deltagelse af bl.a. klinisk diætist som har mulighed for supervision af kardiologisk speciallæge ex telefonisk<sup>32,33,34,35,36,37,38,39,40,41</sup>.

Som udgangspunkt samles borgerne på hold hvis muligt. De borgergrupper som ikke egner sig til hold skal tilbydes individuel diætbehandling. Det kan fx være socialt udsatte, traumatiserede, psykisk udfordret, borgere med angst/depression, sprogligt udfordrede efter fx hjertestop og transitorisk cerebral iskæmi, hørehæmmede, kognitivt udfordrede mv.

Diætbehandlingens faglige indhold tager udgangspunkt i gældende kliniske retningslinier for behandling af dyslipidæmi, iskæmisk hjertesygdom samt i følgende kilder<sup>42,43,44,45,46,47,48,49</sup>.

## Hospital, diætbehandling individuel

Tilbage vil der være en gruppe af hjertepatienter, med mere komplicerede ernæringsmæssige problemstillinger, for hvem der skal være tilbud om individuel diætbehandling i hospitalsregi.

Ved nedenstående patientgrupper skal der være adgang til patientens biokemi for at kunne målrette diætbehandlingen og sikre kvalitet mhp at kunne ernæringsvurdere, stille ernæringsdiagnose samt for at kunne ernæringsintervenerer og evaluere<sup>50, 51, 52, 53</sup>.

Hjertepatienter der skal diætbehandles individuelt i hospitalsregi:  
Familiær hyperkolesterolæmi (henvises til specialiserede centre)<sup>54</sup>.

Herudover kan der være tale om hypertriglyceridæmi, kombineret hyperkolesterolæmi, intolerans overfor statinbehandling, hjertesvigtspatienter i NYHA II-IV (se senere), ernæringsterapi fx ved kardiell kakeksi eller anden insufficient ernæringsindtag, multisygdom, hvor to eller flere sygdomme kræver diætbehandling. Fx diabetes, hypertension, obstruktiv lungesygdom, påvirket nyrefunktion m.v.<sup>55</sup>.

For gruppen af hjertesvigtspatienter gælder, at opfølgning bør foregå i hjertesvigt-klinik eller ambulatorium med personale, der er uddannet til at følge disse patienter<sup>56</sup>.

Ved hjertesvigt NYHA II-IV bør der især være fokus på de svært symptomatiske patienter med blandt andet kardiell kakeksi, underernæring eller ufrivilligt vægttab<sup>57</sup>.

Kardiell kakeksi defineres som vægttab af ikke-ødematøs vægt på  $\geq 6\%$  indenfor de sidste 6-12 måneder og betragtes som en seriøs komplikation. Diætbehandling bør sigte mod at forebygge yderligere vægttab og sikre/fastholde sufficient ernæring, herunder blandt andet tilstrækkeligt proteinindtag<sup>59, 60, 61</sup>.

Et øget proteinbehov i de sene NYHA-stadier, kan sammen med den ofte nedsatte appetit, kvalme og madlede, være en markant udfordring for borgeren<sup>62</sup>. Kardiell kakeksi bevirker en væsentlig forværring af prognosen, øget svækkelse og flere hospitalsindlæggelser. Ufrivilligt vægttab er en stærk prædikator for øget dødelighed blandt hjertesvigtspatienter. Dette stiller særlige krav til ernæringsindtaget, hvorfor disse borgere må betegnes som højrisikopatienter, der bør tilbydes sygdomsspecifik individuel diætbehandling ved klinisk diætist<sup>63, 64, 65</sup>.

Der er ikke længere konsensus omkring rutinemæssig vægtreduktion ved overvægt og svær overvægt, netop fordi vægttab og appetitløshed er almindelige problemer i de sene stadier af sygdommen<sup>66</sup>. I de sene NYHA-stadier anbefales en begrænsning af salt og væske<sup>67</sup> særligt ved væskeretention og/eller behov for diuretika<sup>68, 69</sup>.

Diætbehandlingen til denne patientgruppe kræver en differentieret og individualiseret tilgang således, at den enkelte patient med hjertesvigt i højere grad sikres sufficient ernæring.

Hjerteforeningens "Mad til patienter med hjertesvigt" danner sammen med følgende kilder<sup>70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77</sup> baggrund for diætbehandlingen af hjertesvigt.

### Anbefalinger

- Alle borgere i målgruppen bør vurderes med henblik på ernæringsintervention og ved identificeret behov tilbydes diætbehandling ved klinisk diætist / cand. scient. i klinisk ernæring
- Ved opstart af diætbehandling afdækkes det individuelle behov for ernæringsintervention ved brug af det validerede kostscreeningsskema "Hjertekost".

### Standarder og indikatorer

- Mindst X %\* af borgere i målgruppen har modtaget diætbehandling ved klinisk diætist / cand. scient. i klinisk ernæring ved afslutningen af hjerterehabileringsforløbet.

\* Standarden er endnu ikke fastsat i Dansk Hjerterehabileringsdatabases dokumentalistrapport. Den tilføjes, når den foreligger.

## Rygestop-intervention

Formålet med rygeophør er at nedsætte risikoen for reinfarkt eller pludselig død. Formålet med hjælp til rygeophør er at styrke borgerens motivation for rygestop. Motivationen er ofte stor i det akutte forløb. Kortvarig støtte og rådgivning med eventuel supplerende behandling med nikotinerstatning og follow-up gennem 1-12 måneder medfører signifikant højere rygeophørsrater.

### Fase 1

Rygestatus registreres og der tilbydes nikotinsubstitution under indlæggelse.

Personalet skal være indstillet på og uddannet i at gennemføre kort motiverende samtale, give rygestoprådgivning og kunne opfange de borgere, der er motiverede.

### Fase 2

Det er ofte en stor udfordring at fastholde beslutningen om rygestop, når borgeren kommer hjem i de vante omgivelser. Der er ofte stort behov for støtte fra borgerens netværk og ofte også fra fagpersoner.

Som led i hjerterehabileringen er der mulighed for at henvise borgeren til rygestopforløb, og der skal gøres opmærksom på de muligheder, der findes i for eksempel sundhedscentre for fortsat støtte til rygestop også i forbindelse med eventuelle tilbagefald.

Sundhedsstyrelsen og Kræftens Bekæmpelse har udviklet materiale, der kan anvendes i forbindelse med et rygestop:

- [sundhedsstyrelsen.dk/publ/Publ2009/CFF/Rygning/Rygestopguide.pdf](http://sundhedsstyrelsen.dk/publ/Publ2009/CFF/Rygning/Rygestopguide.pdf)
- [www.cancer.dk/forebyg/bliv-roegfri/klar-til-stop](http://www.cancer.dk/forebyg/bliv-roegfri/klar-til-stop)

- "Behandling af tobaksafhængighed – Anbefalinger til en styrket klinisk praksis" udgivet af Sundhedsstyrelsen, 2011.

Der er evidens for, at selv kort rådgivning givet af en læge har en signifikant effekt på den længerevarende rygestop-rate. Faktisk holder én ud af 40 rygere, som ellers ikke ville være stoppet, op med at ryge som følge af den korte intervention.

Kort rådgivning tager kun få minutter ved anvendelse af den simple ABC-metode, som er velegnet til ganske kort rådgivning :

- Ask
  - spørg, om personen ryger eller har røget
  - registrer rygerstatus
- Brief advice
  - anbefal rygestop
  - gør helbredstilstanden ved rygning personlig relevant for borgeren
  - bekræft at tilbagefald er almindelige og hyppige
  - registrer at tilbud er givet
- Cessation
  - support
  - henvis til rygestopstøtte, fx Stoplinien på tlf. 8031 3131, som er tilgængelig for alle
  - registrer hvad der er aftalt.

### Anbefalinger

- Borgere i målgruppen bør undgå såvel aktiv som passiv rygning
- Borgere i målgruppen tilbydes rygestop-intervention; rygestop-intervention bør tilbydes som en integreret del af hjerterehabilitering

### Standarder og indikatorer

- Mindst 60 % af de borgere, som var rygere forud for rehabiliteringsforløbet, er eks-rygere ved afslutning af rehabiliteringsforløbet

## Psykosocial indsats

### Opsporing af angst og depression

Depression optræder hos ca. 20 % af borgere med iskæmisk hjertesygdom og er forbundet med en dårligere prognose med hensyn til både total død og kardiovaskulær død<sup>79, 80</sup>. Ligeledes er angst hyppigt forekommende og forbundet med dårlig prognose<sup>81, 82</sup>. Psykosocial intervention har ikke vist sig at kunne forbedre prognosen, men tilstedeværende angst og depression gør det

vanskeligt for borgeren at få det fulde udbytte af et hjerterehabileringsforløb samt at kunne gennemføre og fastholde de ønskede livsstilsændringer.

Det anbefales som god praksis at opspore depression og angst hos borgere med iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt og borgere som har gennemgået en hjerteklap-operation, og det anbefales i National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering at anvende spørgeskemaet 'Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)'. Det optimale tidspunkt for screeningen er ikke fastlagt, ligesom det heller ikke er fastlagt, om der bør screenes flere gange i forløbet. Det anbefales indtil videre, at der screenes én gang ca. seks uger efter udskrivelsen i henhold til Dansk Hjerterehabilerings databases dokumentalistrapport fra 2014.

Hospitalsenhed Vest har udviklet et automatiseret system, hvor borgerne løbende 6 uger efter udskrivelsen modtager et spørgeskema indeholdende HADS<sup>83</sup>. Borgeren besvarer spørgeskemaet på papir eller internet, og besvarelserne scores automatisk i VestKronik-systemet. Her kategoriseres borgerens besvarelse i tre grupper for henholdsvis angst og depression i forhold til de anbefalede cut-off værdier. Der udfærdiges umiddelbart herefter et automatiseret og individualiseret brev, som sendes til borgeren. Brevet indeholder screeningsresultatet og en tolkning heraf i form af de ni mulige kombinationer (ingen tegn til-, mulig tegn til- eller tegn til henholdsvis angst og/eller depression) samt, såfremt scores ligger i mellemste eller højeste kategori for angst eller depression, en anbefaling om at konsultere egen læge medbringende brevet med de beregnede scores og deres fortolkning. Metoden indebærer, at alle borgere i målgruppen – og ikke kun dem, der møder op til hjerterehabilitering – tilbydes screening for angst og depression. Systemet er primo 2015 ved at blive udbredt til alle hospitaler i Region Midtjylland.

Angst og depression kan opstå også senere end seks uger efter udskrivelse. I forbindelse med årskontroller i almen praksis vurderes og gennemføres ved behov screening for angst og depression.

### Anbefalinger

- Det anbefales, at borgere i målgruppen screenes for angst og depression ved brug af screeningsværktøjet/spørgeskemaet 'Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)' (link indsættes når licens foreligger) ca. seks uger efter udskrivelse
- Det anbefales, at alle fagpersoner løbende er opmærksomme på behov for screening med HADS, og

at praktiserende læge ved årskontrol vurderer behovet.

### Standarder og indikatorer

- Mindst 80 % af borgere i målgruppen er screenet for angst og depression ved afslutning af fase 2 hjerterehabilitering.



## Arbejdsfastholdelse

Det er et overordnet mål at fastholde patienten i job/uddannelse, selv i svære tilfælde. Kommunerne er ansvarlige for dette område.

Det er vigtigt, at den sygemeldte – så vidt det er muligt – holder sig aktiv og bevarer tilknytningen til sin arbejdsplads under sygdommen. Nye undersøgelser og praksis viser, at sygemeldte hurtigere kommer sig over sygdommen, hvis de bevarer tilknytningen til arbejdspladsen under sygdommen, og at jo længere en sygdomsperiode varer, desto større bliver risikoen for, at den syge aldrig kommer tilbage i arbejde.

Fra 5. januar 2015 skal alle jobcentre hjælpe arbejdsgiverne og deres medarbejdere langt tidligere end før ved sygemeldinger. Nu kan såvel medarbejder som arbejdsgiver anmode kommunen om 'Fast track-behandling' af sygemeldingen, hvorefter kommunen skal tilbyde den første opfølgningssamtale senest to uger efter anmodningen.

Sygemeldte borgere vurderes og visiteres i følgende kategorier og indsats:

Kategori 1: Forventet raskmelding inden for otte uger fra første fraværtsdato.

Der visiteres på baggrund af borgerens oplysningsskema.

- minimal indsats
- arbejdsgiversamtale inden fire uger og opfølgning på raskmeldingsdato.

Kategori 2: Forventet sygemelding i over otte uger men med et klart og forudsigeligt behandlingsforløb. Der visiteres på baggrund af første opfølgningssamtale i jobcentret.

- arbejdspladsbaseret indsats med fokus på tilbagevenden til job
- arbejdsgiversamtale inden fire uger
- sygemeldte skal have været hos egen læge inden første samtale i jobcentret
- første opfølgningssamtale i jobcentret efter senest otte ugers sygemelding
- opfølgning hver fjerde uge ved personligt fremmøde
- ret til at deltage i et "lær at tackle" tilbud
- indsats ud fra [trappemodellen](#).

Kategori 3: Uafklaret sygemeldingsperiode ved diffus, uafklaret sygdom og eller udfordringer ud over sygdommen.

- tværfaglig og helhedsorienteret indsats
- arbejdsgiversamtale inden fire uger
- sygemeldte skal have været hos egen læge inden første samtale i jobcentret
- første opfølgningssamtale i jobcentret efter senest otte ugers sygemelding
- forelægges [rehabiliteringsteamet](#) senest fire uger efter visitationen
- [Rehabiliteringsplanen](#) udarbejdes på baggrund af den lægevurdering, der er indhentet inden første opfølgning
- opfølgning hver fjerde uge ved personligt fremmøde.

### Anbefalinger

- Det er god praksis at afdække tilknytning til arbejdsmarkedet for borgere i målgruppen og støtte borgerne i at vende tilbage til arbejde i videst muligt omfang.

## Seksualitet

Prævalensen af seksuel dysfunktion er dobbelt så stor blandt hjertepatienter som i resten af befolkningen. Seksuel aktivitet er for de fleste hjertepatienter en vigtig livskvalitet, men problemer i forbindelse med seksuel aktivitet bliver sjældent taget frem spontant af den hjertesygge borger eller partner. Emnet bør derfor indgå som et fast punkt i undervisningen under hjerterehabilitering, og helst med inddragelse af partneren.

### Risiko ved seksuel aktivitet

Generelt er risikoen ved seksuel aktivitet meget lille. Det fysiske energiforbrug ved samleje svarer til 3-5 METS<sup>86</sup>. Borgere, som kan gå på trapper to etager op i rask tempo, eller som har gennemført en arbejdstest uden kardiopulmonale symptomer, kan derfor også gennemføre et samleje uden at få symptomer. Man tilråder, at seksuel aktivitet genoptages 1-2 uger efter blodprop i hjertet og 6-8 uger efter åben hjerteoperation<sup>87</sup>.

### Seksuelle problemer hos mænd

Erektile dysfunktion, dvs. manglende evne til at opnå og opretholde rejning ved samleje, er et ofte forekommende problem. Ved erektil dysfunktion må man primært behandle de disponerende faktorer (kardiovaskulær sygdom, diabetes mellitus, dyslipidæmi, metabolisk syndrom, tobaksrygning) bedst muligt. Problemet kan i nogle tilfælde skyldes bivirkninger til den medicinske behandling, idet man har fundet, at nogle medikamenter kan give seksuel dysfunktion. Medicinlisten bør derfor gennemgås kritisk og eventuelt justeres. Man ved, at beta-blokkere (bortset fra nebivolol) og thiaziddiuretika kan hæmme erektionen. ACE-hæmmere, ARII-blokkere og calciumkanal-blokkere har derimod ingen negativ effekt<sup>88</sup>.

Erektile dysfunktion kan behandles effektivt med PDE5-hæmmere (Sildenafil, Avanafil, Tadalafil og Vardenafil), som har en succesrate på ca. 70 %<sup>89</sup>. Præparaterne anvendes oftest kun ved behov, men i tilfælde af hyppigt behov kan Tadalafil anvendes fast én gang dagligt. Nitroglycerin præparater må ikke anvendes sammen med PDE5-hæmmere, idet begge præparat typer relaksere den glatte muskulatur og derfor, hvis de tages sammen, kan medføre utilsigtet blodtryksfald og eventuelt bevidstløshed<sup>90</sup>.

Nedsat libido kan også være et problem. Årsagen hertil er i mange tilfælde angst og depression i forbindelse med hjertesygdommen og gennemførelse af et hjerterehabiliteringsforløb kan ofte bedre på tilstanden<sup>91</sup>.

### Seksuelle problemer hos kvinder

Seksuel dysfunktion blandt kvinder med hjertesygdom er ikke udforsket i samme grad, som for mænds vedkommende. Det skønnes ikke, at medicinbivirkninger er en hyppig årsag til seksuel dysfunktion, om end dette ikke er særligt godt belyst.

Kvinder kan udvikle angst og depression i forbindelse med hjertesygdom, og man ved, at angst og depression kan givet nedsat libido. Derfor bør emnet også tages op med kvinder.

Praktiserende læger har erfaringer med at håndtere kvinders seksuelle dysfunktion i form af for eksempel vaginal tørhed, smerter under samleje og nedsat libido<sup>92</sup>. Praktiserende læge kan henvise kvinder videre til gynækolog og sexolog, hvis problemet ikke kan løses i almen praksis

Emnet er grundigt behandlet i Circulation 2013; 128:2075 og Lækartidningen 2014; 111:CZH4. Hjerteforeningens folder "Sex og samliv" kan eventuelt udleveres.

## Palliation

Den palliative indsats er et tilbud til alle patienter med en livstruende sygdom uanset hvor i sygdomsforløbet, de befinder sig og uanset hvilken livstruende sygdom, det drejer sig om. Indsatsen retter sig mod fysiske, psykiske, eksistentielle og sociale problemer.

Indsatsen deles i:

- tidlig palliativ fase, der kan vare år, hvor behandlingen er af helbredende eller livsforlængende karakter
- sen palliativ fase, der typisk varer måneder, hvor aktiv sygdomsrettet behandling er ophørt
- terminal palliativ fase, som typisk varer dage til uger, hvor patienten vurderes at være uafvendeligt døende.

Indsatsen varetages dels af basisniveauet, som omfatter primærsektor og patientens stamafdeling, dels af specialistaniveauet, som omfatter hospice, palliative teams og palliative sengeafdelinger. Specialistaniveauet inddrages, hvor patienten har komplekse palliative problemer af fysisk, psykisk, eksistential eller social art, i et fortsat samarbejde med basisniveauet.

### Identifikation af behov for palliativ indsats

Generelt har alle hjertepatienter, hvor sygdommen vurderes som livstruende, behov for palliativ pleje og behandling på basis niveau. Det vurderes, at ca. 5

% af hjertepatienterne herudover har brug for specialiseret palliativ indsats. Multisygdom vanskeliggør behandlingen af hjertesvigt, idet hjertesvigtssymptomerne forværres og de psykosociale problemer øges. Borgere med multisygdom kan således ofte have behov for specialiseret indsats.

På grund af uforudsigeligheden i hjertepatienters sygdomsforløb er det vanskeligt at identificere borgere i målgruppen i tide. Til identifikation af den palliative patient kan man som professionel stille "overraskelsesspørgsmålet": "Vil jeg blive overrasket hvis borgeren døde inden for de næste 12 måneder?" Hvis svaret er nej vil det være relevant at screene for palliative behov, eksempelvis med hjælp af EORTC-QLQ-C15 PAL, som er den screening, der i Danmark anbefales til at afdække borgerens symptomer. Skemaet er valideret og udviklet til kræftpatienter men anvendes til alle borgere med livstruende sygdom. Skemaet afdækker borgerens symptomer, hvad angår de hyppigst forekommende gener og skaber overblik for den professionelle. Skemaet kan i dialogen være en hjælp til at magte de samtalemæssige barrierer i at tale om det at være livstruende syg.

For yderligere uddybning henvises til 'Sundhedsaftale for personer med behov for palliativ indsats', som er en samarbejdsaftale under Sundhedsaftalen.

## Multisygdom

### Definition

Sundhedsstyrelsen definerer multisygdom som samtidig optræden af to eller flere kroniske sygdomme hos en person, hvor én sygdom ikke nødvendigvis er mere central end de andre – hvilket adskiller sig fra begrebet komorbiditet, hvor én specifik sygdom er udgangspunktet.

Sundhedsstyrelsen anvender begrebet multisygdom med henblik på at tilstræbe en bred faglig tilgang til forløbsprogrammerne. Borgere med multisygdom har oftere behov for indsatser fra flere sektorer samt flere kommunale forvaltninger og flere specialer på hospitaler. For borgere med multisygdom er det en kendt problemstilling, at information indbyrdes mellem sundhedsprofessionelle inden for samme eller flere specialer og sektorer kan gå tabt.

### Omfang

Multisygdom er en hyppig og stigende tilstand som følge af, at befolkningen bliver ældre, og behandlingen af kroniske lidelser er blevet bedre. Det estimeres, at 91 % af personer med hjertekarlidelser har en eller flere andre samtidige lidelser. Det er vigtigt, at identificere og registrere multisygdom, hvilket typisk kræver grundig registrering i EPJ. Diabetes forekommer hyppigt ved hjertesygdom og har stor betydning for prognosen. Desuden bør der være fokus på identifikation og håndtering af prædiabetes. Mentale lidelser er typisk hyppige

blandt fysisk syge og forbundet med dårligere prognose. Alligevel er de typisk underdiagnosticerede, og der bør være fokus på at diagnosticere det.

### **Organisering**

Multisygdom resulterer ofte i stor behandlingsbyrde, hvor borgere bruger mange timer om ugen på deres sygdomme, herunder besøg hos egen læge, ambulatorier, sygeplejerske, fysioterapeuter og apoteker. Rækkefølgen og det præcise tidspunkt for borgerens kontakter i sundhedsvæsenet bør koordineres og planlægges hensigtsmæssigt. Kontinuitet i forhold til behandlere er særligt afgørende for denne patientgruppe, og kommunikation mellem alle sundhedsaktører skal være enkel, omhyggelig og loyal. Der bør være en klart defineret tovholder, der har det overordnede ansvar for borgerens samlede sygdomsprofil – her kan sygeplejerske spiller en vigtig rolle. Tovholderen skal handle proaktivt og bør henvende sig til borgeren, hvis der er tegn på dårlig compliance, borgeren udebliver fra kontrol, eller der er tegn på forværring.

### **Dilemmaer**

Der kan være behandlingsmæssige dilemmaer, hvor der kan være forskellige – eventuelt modsatrettede – hensyn, som skal vejes af overfor hinanden, herunder polyfarmaci og behandlingsmål. Sygdomme kan ikke forstås, uden at forstå den kontekst som borgeren befinder sig i. Den mentale, fysiske og/eller sociale kontekst samt livskvalitet kan være vigtigere for borgeren end kvalitetsindikatorer for enkeltstående sygdomme. Der bør tilstræbes en individualiseret indsats, hvor behandlingsmål aftales med borgeren og følger borgeren på tværs af sektorer, og hvor alle er loyale overfor behandlingsmålene. Kliniske retningslinjer er en hjælp til sammen med borgeren at træffe et valg i den kliniske situation, men de er ikke en facitliste.

Polyfarmaci er en særlig udfordring blandt andet på grund af compliance og interaktioner. Compliance til behandling forværres typisk med stigende antal præparater. Medicingennemgange anbefales årligt i forbindelse med statusundersøgelse, derudover skal alle medicinændringer løbende ajourføres i Fælles Medicinkort (FMK). Det er den behandler, der tager beslutning om medicinændring, der har ansvaret for opdatering af FMK. Dette er af væsentlig betydning, hvis FMK skal være et pålideligt redskab til vidensdeling mellem alle involverede parter: borgeren, kommunen, egen læge og hospital.

Patientuddannelse og -involvering er nøgleord, ligesom personcentreret medicin er afgørende for denne patientgruppe, hvis man skal hjælpe dem til et bedre liv. De har ofte brug for længere tid i konsultationerne. Klinik for multisygdom i Silkeborg er en vigtig medspiller i håndtering af de borgere, som er syge på grund af interaktion af eksisterende sygdomme og er ved at opbygge kompetencer til at håndtere dette.

### Anbefalinger

- Borgere i målgruppen, uden kendt diabetes, anbefales screenet for diabetes ved hjælp af hæmoglobin A1c (HbA1c)
- At det altid afklares, hvorvidt den enkelte borger har andre samtidige sygdomme – og dette inddrages i planlægning af behandling og rehabilitering
- Ved multisygdom bør der opstilles individuelle behandlingsmål, som følger borgeren gennem sundhedsvæsenet

- Ved multisygdom bør der være en tovholder, der sikrer kontinuitet i behandlingen.

### Standarder og indikatorer

- Mindst 90 % af borgere i målgruppen og uden kendt diabetes ved indlæggelsen er screenet for diabetes ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet.

## Non-farmakologisk del af fase 3 rehabilitering

I fase 3 – som foregår i primærsektoren og civilsamfundet – er fokus på vedligeholdelse. Praktiserende læge har – i det omfang borgeren ønsker det – en central rolle at spille i denne fase ved at støtte borgerens motivation til fastholdelse af opnåede mål fra fase 2 hjerterehabiliteringen på nedenstående områder.

### Fysisk træning

Formålet med fysisk træning i denne fase er at vedligeholde det opnåede træningsniveau og fastholde borgerens ændrede motionsvaner. Denne borgerrettede forebyggelse styrkes ved at øge borgerens forståelse af sin egen indsats fremover.

Nye motionsvaner kan være svære at fastholde, og det anbefales derfor, at lægen fortsat taler om fysisk træning med borgeren – med fokus på træningsniveau og træningsformer.

Det anbefales, at borgeren fortsætter med at træne tre gange om ugen med konditionsgivende intensitet (40-80 % af maks.) af 20-30 minutters varighed. Desuden anbefales 30 minutters daglig fysisk aktivitet med moderat intensitet.

Information om muligheder i det lokale forenings- og idrætsliv indgår som en del af udslusningen fra fase 2 rehabiliteringsforløbet.

### Diætbehandling

Det er vigtigt, at den praktiserende læge fortsat støtter borgeren i bestræbelserne på at opnå og fastholde mål vedrørende ernæringsændringer, der er iværksat i fase 2. Borgeren kan opfordres til at finde opskrifter og anden inspiration på Hjerteforeningens hjemmeside.

### **Rygestop-intervention**

I denne fase bør den praktiserende læge støtte borgere, som er stoppet med at ryge, til at fastholde rygeophøret eller motivere borgere til at forsøge rygeophør igen efter tilbagefald. Alle kommuner tilbyder rygestopforløb – mange steder både som individuelle forløb og holdforløb.

### **Supplerende tilbud og muligheder**

Den praktiserende læge kan som tovholder i fase 3 ved behov henvise til Ernæringsenhed Vest, rygestoptilbud i kommunen, Lær at tackle-kurser i kommunen, vedligeholdende træning ifølge serviceloven (for borgere på pension eller efterløn) samt Livsstilscentret i Brædstrup (en afdeling under Hospitalsenheden Horsens). Derudover kan den praktiserende læge opfordre borgere til at opsøge Hjerteforeningens rådgivningstilbud, selvhjælpsgrupper, foreningstilbud.

Borgere med dårlig egenomsorg kan endvidere ved behov tilbydes en fortsat tilknytning til kommunens hjerterehabiliteringsteam i op til et år efter fase 2 rehabiliteringsforløbet med henblik på opfølgende individuelle samtaler.

## 3. Organisering

Hjerterehabilitering inddeles i henhold til WHO i tre faser:

- Fase 1 er hjerterehabilitering under den primære indlæggelse
- Fase 2 er hjerterehabilitering umiddelbart i forlængelse af udskrivelsen
- Fase 3 er hjerterehabilitering i den efterfølgende vedligeholdelsesfase

Diagnostik og behandling samt fase 1 rehabilitering foregår på hospital. Fase 2 rehabilitering har traditionelt været et hospitalsanliggende men på baggrund af nye udrednings- og behandlingsmetoder, sundhedsaftalens mål om mere sundhed i det nære samt det faktum, at flere elementer (fx rygestop) allerede i dag foregår i kommunalt regi anbefales det, at den non-farmakologiske del af fase 2 hjerterehabilitering i løbet af den eksisterende sundhedsaftaleperiode (2015-2018) overgår til kommunalt regi. I henhold til den nationale kliniske retningslinje for hjerterehabilitering kan indsatsen i fase 2 helt eller delvist varetages i kommunalt regi, såfremt kommunen har et tilbud, som lever op til gældende retningslinjer. I forbindelse med en flytning af den non-farmakologiske del af fase 2 hjerterehabilitering fra hospitaler til kommuner skal dette aftales nærmere mellem de enkelte parter, ligesom kvaliteten skal sikres uanset hvilken sektor, der er ansvarlig for indsatsen.

Derudover understøttes det sammenhængende forløb, hvis de enkelte elementer i fase 2 rehabilitering foregår samlet i en rehabiliteringsenhed, samt overgangen fra fase 2 til eventuelt fase 3 forløb eller videre udslusning til andre kommunale eller fritidstilbud lettes.

Borgere henvises til fase 2 hjerterehabilitering i kommunalt regi via en almen ambulant genoptræningsplan med mindre særlige forhold gør sig gældende. Specialiseret genoptræning er forbeholdt borgere i risikogruppe som defineret under afsnit om fysisk træning. Diætbehandling foregår ligeledes i kommunalt regi med mindre særlige forhold gør sig gældende – som beskrevet i afsnit om diætbehandling. Borgere der i første omgang ikke ønsker fase 2 rehabilitering skal informeres om muligheden for at blive henvist til den kommunale rehabiliteringsenhed af deres praktiserende læge efter afsluttende klinisk kontrol i hospitalsregi.



### Anbefalinger

- Forløbsprogramgruppen anbefaler, at den non-farmakologiske del af fase 2 rehabilitering overdrages til kommunalt regi i løbet af den eksisterende sund-

hedsaftaleperiode (2015-2018). En overdragelse skal endeligt aftales mellem de enkelte parter, ligesom kvaliteten skal sikres uanset hvilken sektor, der er ansvarlig for indsatsen.

## Opgavefordeling

### Hospital

Hjerteafdeling og hjertemedicinsk ambulatorium forestår den farmakologiske del af hjerterehabilitering i fase 1 og fase 2, ligesom de for borgere i risikogrube forestår den indledende test af arbejdskapacitet inden henvisning til fysisk træning i fase 2. For enkelte patienter med behov for specialiseret genoptræning forestås denne i hospitalsregi. Både patienter med almen og specialiseret genoptræningsplan er tilknyttet hjertemedicinsk ambulatorium indtil afsluttet fase 2, og såvel patient som kommunalt rehabiliteringsteam har telefonisk adgang til henvisende hospitals hjerteambulatorium. En kardiolog fra henvisende hospital har det lægefaglige ansvar for den fysiske træning i fase 2 – også når denne foregår i kommunalt regi. Ansvaret består i at sikre rigtigt udformet genoptræningsplan og mulighed for rådgivning af kommuner samt mulighed for en direkte telefonisk adgang til den hjertemedicinske afdeling, hvor patienten har været set til den indledende samtale forud for fase 2 rehabilitering.

En nærmere defineret gruppe af borgere med hjertesygdom modtager diætbehandling i fase 2 i hospitalsregi jf. afsnit om diætbehandling. Screening for angst og depression samt indtastning af data i Dansk Hjerterehabiliteringsdatabase er en hospitalsopgave.

### Kommune

Kommunal rehabiliteringsenhed er ansvarlig for den non-farmakologiske del af fase 2 rehabilitering samt udslusning til tilbud i foreningsregi, evt. opfølgende kommunale fase 3 rehabiliteringstilbud samt afslutning til fortsat opfølgning hos praktiserende læge. En mindre gruppe af borgere i forløbsprogrammets målgruppe modtager fase 2 træning og/eller diætbehandling i hospitalsregi jf. afsnit om fysisk træning og diætbehandling.

### Praktiserende læge

Praktiserende læge har det lægefaglige ansvar for den farmakologiske del efter endt fase 2. Praktiserende læge har ansvar for ved behov fremadrettet at understøtte opnåede livsstilsændringer efter endt fase 2 forløb. Ved årskon-trol kan praktiserende læge vurdere, om der er behov for yderligere screening for angst og depression og vurdere om det er hensigtsmæssigt at henvise motiverede borgere, der i første omgang takkede nej til fase 2 rehabilitering, til kommunal rehabiliteringsenhed.

#### Kvalitet

Anbefalinger, indikatorer og standarder i dette forløbsprogram udspringer fra National Klinisk Retningslinje for Hjerterehabilitering og Dansk Hjerterehabiliteringsdatabases dokumentalistrapport. Disse sætter et fælles minimumsniveau for indhold i og kvalitet af hjerterehabilitering og skal efterleves uanset hvilken sektor, der aktuelt har ansvaret for de enkelte dele af hjerterehabiliteringen.

Som en del af opgaveoverdragelsen og det fremtidige tværsektorielle samarbejde skal der lokalt aftales:

- indledende kompetenceudvikling og -vedligeholdelse
- grad af tværsektorielt samarbejde.

## Differentieret indsats

Når borgere skal sikres lige muligheder for at få tilbud om og udbytte af de relevante sundhedstilbud, er det nødvendigt at behandle dem forskelligt.

I regi af Sundhedsaftalen 2015-2018 skal der udvikles en tværsektoriel differentieringsmodel, som også kommer til at omfatte kronikerområdet. Modellen skal sikre, at borgeren så vidt muligt er hovedaktør i sit eget forløb. Formålet er at niveaudele indsatsen således, at de borgere med kronisk sygdom, der kan klare mere selv, skal støttes i dette. Samtidig skal mere sårbare borgere tilbydes et tættere tværfagligt og tværsektorielt samarbejde.

Et element i en fælles differentieringsmodel er sygdomsspecifik stratificering baseret på sygdommens sværhedsgrad samt behandlingskompleksitet og tilstedeværelse af multisygdom. Denne sygdomsspecifikke del beskrives nedenfor og suppleres efterfølgende med andre elementer, fx vurdering af funktionsniveau og mestringssevne, når den fælles differentieringsmodel er udviklet. Modellen bliver således et supplement til den sygdomsspecifikke stratificering. Borgerens behov for indsats kan derved vurderes ud fra en helhedsorienteret tilgang, der involverer biopsykosociale faktorer.

#### Sygdomsspecifik stratificering

- Sygdommens sværhedsgrad: fx hvilke borgere har behov for specialiseret genoptræningsplan; hvilke borgere har behov for indledende watt-max test på hospital inden start på fysisk træning; hvilke borgere har behov for diætbehandling på hospital
- Behandlingskompleksitet: fx tid fra operation til start på fysisk træning
- Multisygdom.

I afsnittene om fysisk træning og diætbehandling er beskrevet stratificeringskriterier ift. at identificere grupper af borgere i særlig risiko.

På hjerteområdet findes allerede erfaringer med inddragelse af sociale faktorer i forhold til differentieret hjerterehabilitering. Det er vist, at patienter, der har ingen eller kort uddannelse og/eller bor alene, har positiv effekt af tilbud om ekstra individuelle samtaler som del af deres fase 2 rehabilitering.

Tilbuddene tilrettelægges og differentieres så flere borgere ønsker og er i stand til at deltage og gennemføre forløbet.

## Samarbejde og koordinering

Hospitalet skal efterleve servicemålet om, at minimum 95 % af epikriserne til almen praksis skal afsendes senest to hverdage efter udskrivelse.

### Systematisk henvisning til hjerterehabilitering og fastholdelse

Hjerterehabilitering virker, hvis borgeren deltager. En forudsætning for, at hjerterehabilitering virker, er derfor, at borgerne vurderes med henblik på egnethed, at de egnede henvises, at de henviste borgere accepterer at deltage i tilbuddet, og at deltagerne er vedholdende. En undersøgelse vurderer, at 22-33 % af de egnede personer ikke blev henvist, og andre undersøgelser angiver andelen af vedholdende borgere til 50-85 %.

Det skal sikres, at alle relevante borgere i målgruppen får tilbudt rehabilitering og motiveres til at deltage.

Senest i forbindelse med udskrivelse fra hjerteafdeling skal alle borgere i målgruppen vurderes med henblik på henvisning til fase 2 hjerterehabilitering (der kan være borgere der på grund af betydelig multisygdom ikke er egnede til hjerterehabilitering).

### Henvisning

Omdrejningspunktet for henvisning til hjerterehabilitering er genoptræningsplanen. Bekendtgørelse nr. 1088 af 06-10-2014 om genoptræningsplaner fastsætter, at Regionen skal tilbyde en individuel genoptræningsplan til borgere, der har et lægefagligt begrundet behov for genoptræning efter udskrivning fra hospital. Genoptræningsplanen skal angive, om borgeren har behov for almen genoptræning, genoptræning på specialiseret niveau, eller rehabilitering på specialiseret niveau. Såfremt genoptræningsplanen angiver, at borgeren har behov for almen genoptræning efter udskrivning, skal kommunen på baggrund af en sundhedsfaglig vurdering angive, hvorvidt borgeren har behov for genoptræning på basalt eller avanceret niveau.

Vejledning nr. 9759 af 08-10-2014 om genoptræning med videre indeholder blandt andet en beskrivelse af niveauer for genoptræning og rehabilitering. Niveauerne tager afsæt i borgerens funktionsevne - ikke diagnose(r). Det er i sagens natur afgørende for koordineringen, at genoptræningsplanen indeholder de relevante informationer, der skal danne udgangspunkt for kommunernes sundhedsfaglige vurdering af indsatsens konkrete tilrettelæggelse. Forløbsprogramgruppen lægger til grund, at vejledningens beskrivelse af krav til indhold i genoptræningsplanen er gældende, og at vejledningen som helhed danner rammen for samarbejde og koordinering mellem hospitaler og kommuner.

Som udgangspunkt udfyldes alle punkter i genoptræningsplanen, der som minimum skal indeholde:

- diagnose, behandlingstiltag samt evt. komplikationer i forløbet
- medicin i relation til hjertesygdom
- eventuelle særlige forhold vedrørende lipider eller blodtryk
- relevant multisygdom af betydning for hjerterehabiliteringen
- restriktioner samt tidspunkt for, hvornår patienten må begynde træning
- eventuelle begrænsninger i forhold til træning
- funktionsevne før og efter sygdom herunder tidligere motionsvaner (eventuel tidligere deltagelse i hjerterehabilitering)
- eventuelt foretagne funktionsevne målinger
- genoptræningsbehov
- hjælpemidler udleveret ved udskrivelse (bestilt i kommunen).

Såfremt borgeren takker ja til rehabilitering bookes tider til ambulant klinisk kontrol på hospitalet 2-4 uger efter udskrivelsen samt efter endt fase 2 forløb, hvorefter hovedparten af borgerne afsluttes til egen læge. Takker borgeren nej eller vurderes ikke egnet til at modtage hjerterehabilitering bookes tid til ambulant klinisk kontrol efter 2-3 måneder, og det skal fremgå af epikrise til praktiserende læge, at borgeren har takket nej til fase 2 rehabilitering samt begrundelse herfor. Hospitalet har ansvar for i forbindelse med præsentation af tilbud om hjerterehabilitering at motivere borgeren til deltagelse – fx ved at angive, at rehabilitering er en del af behandlingen. Lægens entydige henvisning til fase 2 rehabilitering som en integreret del af behandlingen øger deltagelse og gennemførelse af tilbuddet.

Det er typisk praktiske forhold, der angives som grunde til frafald. Det kan være geografi, kørsel, undervisning i arbejdstid, placering af tilbud. Herudover er der få, der ikke har forstået vigtigheden af rehabilitering for fremtidig sundhed. Der er ingen kønsforskelle.

### Anbefalinger

- Alle borgere i målgruppen bør ved udskrivelsen vurderes med henblik på egnethed til hjerterehabilitering, og alle egnede borgere bør henvises til fase 2 hjerterehabilitering
- Alle borgere i målgruppen bør tilbydes årskontrol hos egen læge

### Standarder og indikatorer

- Mindst 35 % af borgere i målgruppen indlagt på en kardiologisk afdeling deltager i hjerterehabilitering
- Mindst 75 % af deltagere i hjerterehabilitering er vedholdende (defineret som deltagelse i et afsluttende fremmøde)

## Økonomiske konsekvenser af ændringer i revideret forløbsprogram

Ændringer i økonomien i forløbsprogrammet knytter sig næsten udelukkende til fase 2, og der er hovedsagelig to ændringer i forløbsprogrammet, der kan have væsentlige økonomiske konsekvenser:

- udvidelse af målgruppen
- overdragelse af dele af fase 2-tilbuddet til kommunerne.

Det har vist sig vanskeligt at få data, der kan belyse de økonomiske konsekvenser. Datagrundlag, beregninger og overvejelser bag nedenstående findes i bilag 6.

### Udvidelse af målgruppen

Forløbsprogrammets målgruppe har hidtil været på ca. 3.000 patienter om året. Nu udvides målgruppen med ca. 460 patienter årligt. Der er tale om et estimat, så tallene er behæftede med nogen usikkerhed.

Det har ikke været muligt at fremskaffe aktivitets- og økonomidata for det nuværende fase 2-tilbud til borgere i henholdsvis den gamle og den nye målgruppe. Udvidelsen af målgruppen forventes dog at have begrænset økonomisk betydning. Antallet af borgere øges med ca. 15 %. En del af disse borgere har dog også tidligere fået et rehabiliteringstilbud – i hvert fald et tilbud om fysisk træning - selv om de ikke har været omfattet af forløbsprogrammet.

### Overdragelse af dele af fase 2-tilbuddet til kommunerne

Det reviderede forløbsprogram indebærer, at kommunerne overtager den non-farmakologiske del af fase 2, dvs. fysisk træning, patientundervisning, ernæringsintervention, rygestop og dele af psykosocial støtte. En lille gruppe borgere i særlig risiko vil dog fortsat få fase 2-tilbud i hospitalsregi.

*Fysisk træning* finansieres fuldt ud af kommunerne, uanset om den foregår i hospitalsregi eller i kommunalt regi.

Kommunerne vil kunne give tilbud om fysisk træning af samme omfang som hospitalernes til en betydeligt lavere pris jf. bilag 6. Det skyldes ikke mindst, at de centralt fastsatte takster på specialiseret genoptræning er urealistisk høje, når det drejer sig om holdtræning.

Kommunerne vil dermed have en klar fordel af at flytte ressourcer fra afregning af fysisk træning til regionen til udbygning af de kommunale rehabiliteringsstilbud til borgere med hjertesygdom i fase 2. Kommunerne vil kunne finansiere et væsentligt øget træningsomfang uden netto merudgifter, jf. bilag 6.

*Andre tilbud i fase 2* – dvs. medicinske undersøgelser/kontroller, patientuddannelse, rygestop, diætbehandling og psykosocial støtte medfinansieres af kommunerne, når de foregår i hospitalsregi og finansieres fuldt ud kommunalt, når de foregår i kommunalt regi.

Der har ikke kunnet fremskaffes data på omfanget og karakteren af de ydelser, kommunerne hidtil har medfinansieret i fase 2. Medicinske undersøgelser/kontroller på hospital ved start og afslutning af borgerens fase 2-forløb ændres ikke i forløbsprogrammet. Kommunernes medfinansiering heraf forventes derfor at være uændret.

Den hidtidige kommunale medfinansiering af patientundervisning, diætbehandling, rygestop og psykosocial støtte vil falde bort – bortset fra udgifterne til den lille gruppe borgere, der fortsat skal have fase 2-tilbud i hospitalsregi. Kommunerne vil dermed få frigivet midler, der kan bruges til at udbygge de tilsvarende, kommunale tilbud.

Der foreligger ikke data til at vurdere omfanget af midler, der frigives – men i og med at kommunerne kun har medfinansieret disse tilbud indtil nu, er det ikke sikkert, at nedgangen i betalinger til regionen vil være tilstrækkelig til den ønskede udbygning af de kommunale tilbud.

Samtidig forventes dog en nedgang i antallet af borgere, der skal have et kommunalt fase 3-tilbud, således at der også her frigives midler, som kan indgå i en udbygning af fase 2-tilbuddene.

## 4. Implementering

### Tidsplan og ansvar for implementering

Det godkendte forløbsprogram er en samarbejdsaftale til Sundhedsaftalen.

De enkelte enheder er ansvarlige for implementering af ændringer i det reviderede forløbsprogram.

Klyngestyregrupperne er ansvarlige for at koordinere implementering af ændringer i det reviderede forløbsprogram – og dermed fastlægge tidspunkt og forløb for overdragelse af den non-farmakologiske del af fase 2 rehabilitering fra hospital til kommuner. Erfaringer og overdragelsesmateriale fra den opgaveflytning, der allerede har fundet sted i Viborg-Skive vil blive stillet til rådighed.

Det skal afgøres på tværs af klyngerne, om der skal stiles mod et fælles overdragelsestidspunkt på tværs af alle hospitaler og kommuner i regionen – af hensyn til de enkelte enheders mulighed for at planlægge og dimensionere indsatsen. Forløbsprogrammet forventes overdraget i alle klynger senest ved udgangen af 2016 men kan ske tidligere efter aftale i den enkelte klynge. Der udarbejdes lokale implementeringsplaner.

Principperne for god opgaveoverdragelse inkluderer, at der på klynge- eller regionsniveau skal ske beskrivelse af kompetenceudvikling og videndeling.

Temagruppen for forebyggelse under Sundhedsaftalen er ansvarlig for at følge op på implementering og sikre videndeling af erfaringer (herunder med implementering) mellem de enkelte klynger.

### Implementeringsunderstøttende tiltag og redskaber

- Tværfaglig og tværsektoriel konference om det reviderede forløbsprogram inkl. workshop om erfaringer fra Viborg-Skive, fx overdragelsesdokument, samarbejdsniveau, testform, kvalitetssikring, kompetenceudvikling (forår 2016)
- Materialebank – se bilag 3 (2. kvartal 2016).

## 5. Opfølgning Monitorering

### Ansvar og formål

Regionsrådet har placeret ansvaret for monitorering af forløbsprogrammet for hjertesygdom hos CFK, Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, som i samarbejde med Nære Sundhedstilbud varetager udvikling af den tværsektorielle monitorering af forløbsprogrammerne i Region Midtjylland.

Formålet med monitoreringen er dels at sikre, at de evidensbaserede indsatser i forløbsprogrammet implementeres som planlagt, og dels at skabe grundlag for løbende kvalitetsudvikling<sup>95</sup>.

### Rapportering og målgruppe

Rapportering af resultaterne af monitoreringen vil afhænge af, hvor hyppigt kildedata opdateres og koordineres.

Målgruppen er:

- Sundhedsfagligt personale, der i daglig praksis i kommuner, på hospitaler og i almen praksis arbejder med patienter og borgere med hjertesygdom
- Sundhedsfaglige planlæggere
- Det administrative og ledelsesmæssige niveau i Region Midtjylland og i de 19 kommuner i regionen.
- Det politiske niveau i Region Midtjylland og i de 19 kommuner i regionen.

Efter de første rapporteringer vil der blive taget stilling til den endelige formidlingsform.

### Indikatorer for hjertesygdom

Fagfolk fra almen praksis, hospitaler og kommuner i Region Midtjylland har udpeget tværsektorielle indikatorer<sup>96, 97, 98</sup>. Disse fremgår af tabel 1. Hertil kommer indikatorer fra Dansk Hjerterehabileringsdatabase<sup>99</sup>, som vises i tabel 2.



**Tabel 1.** Samlet oversigt over indikatorer identificeret for hjertesygdom for almen praksis, hospitaler og kommuner i Region Midtjylland

Sektor	Andelen af patienter/borgere med hjertesygdom der...
<b>Almen praksis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.. får foretaget årskontrol</li> <li>.. henvises til rehabilitering i kommunen</li> <li>.. modtager en eller flere ydelser fra almen praksis</li> </ul>
<b>Hospital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.. henvises via specialiseret genoptræningsplan til hjerterehabilitering på hospital</li> <li>.. henvises via almen genoptræningsplan til genoptræning i kommunen</li> <li>.. påbegynder hjerterehabilitering på hospital</li> <li>.. gennemfører hjerterehabilitering på hospital</li> <li>.. får vurderet træningseffekt ved gennemførelse af fysiske test ved start og afslutning af det fysiske træningsforløb på hospital</li> <li>.. efter indlæggelse får fremsendt epikrise til almen praksis</li> <li>.. efter hjerterehabilitering får fremsendt statusmeddelelse til almen praksis</li> <li>.. har en eller flere ambulante hospitalskontakter</li> <li>.. har en eller flere hospitalsindlæggelser (inklusive antal sengedage)</li> </ul>
<b>Kommune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.. deltager i indledende afklarende samtale</li> <li>.. påbegynder hjerterehabilitering i kommunen</li> <li>.. gennemfører hjerterehabilitering i kommunen</li> <li>.. deltager i opfølgende samtale efter afsluttet hjerterehabilitering i kommunen</li> <li>.. oplever forbedring af helbredsrelateret livskvalitet (SF12) efter afsluttet hjerterehabilitering i kommunen</li> <li>.. får vurderet træningseffekt ved gennemførelse af fysiske test ved start og afslutning af det fysiske træningsforløb i kommunen</li> <li>.. efter afsluttet rehabilitering i kommunen får fremsendt statusmeddelelse til almen praksis</li> </ul>

**Table 2.** Oversigt over indikatorer fra Dansk Hjerterehabileringsdatabase for patienter omfattet af forløbsprogrammet.

Indikatorområde	Indikator	Type	Standard
<b>Deltagelse i hjerterehabilitering</b>	Andel af patienter der deltager i hjerterehabilitering blandt alle patienter med hjertesygdom indlagt på en kardiologisk afdeling	Proces	Mindst 35 %
	Andel af patienter med hjertesygdom som er vedholdende, blandt deltagere i hjerterehabilitering	Proces	Mindst 75 %
<b>Arbejdskapacitet</b>	Andel af patienter med hjertesygdom som gennemfører mindst 80 % af de planlagte træningssessioner	Proces	Mindst 70 %
	Andel af patienter med hjertesygdom som modtager træningstilbud, som stiger mindst 10 % i arbejdskapacitet eller 6 minutters gangtest	Resultat	Mindst 80 %
<b>Ryging</b>	Andel af patienter med hjertesygdom som var rygere ved indlæggelsen forud for rehabiliteringsforløbet, der er x-rygere ved afslutning af forløbet	Resultat	Mindst 60 %
<b>Diætbehandling</b>	Andel af patienter med hjertesygdom som har modtaget diætbehandling ved klinisk diætist/cand.scient. i klinisk ernæring ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet	Proces	Endnu ikke fastsat
<b>Screening for angst og depression</b>	Andel af patienter med hjertesygdom, der er screenet for angst og depression ved afslutningen af hjerterehabiliteringsforløbet	Proces	Mindst 80 %
<b>Screening for diabetes Mellitus</b>	Andel af patienter med iskæmisk hjertesygdom og uden kendt diabetes ved indlæggelsen som ved afslutningen af hjerterehabiliteringsforløbet er screenet for diabetes	Proces	Mindst 90 %
<b>LDL kolesterol</b>	Andel af patienter med iskæmisk hjertesygdom som ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet har LDL-kolesterol < 1,8 mmol/l eller 50 % fald	Resultat	Mindst 60 %
<b>Blodtryk</b>	Andel af patienter med iskæmisk hjertesygdom som ved afslutning af hjerterehabiliteringsforløbet har konsultations-blodtryk under 140/90 mm Hg	Resultat	Mindst 70 %
<b>Antitrombotisk-behandling</b>	Andel af patienter med iskæmisk hjertesygdom i trombocythæmmende behandling ved afslutningen af hjerterehabiliteringsforløbet	Proces	Mindst 95 %
<b>Statin behandling</b>	Andel af patienter med iskæmisk hjertesygdom i statin-behandling ved afslutningen af hjerterehabiliteringsforløbet	Proces	Mindst 80 %
<b>Betablokade-behandling</b>	Andel af patienter med akut koronart syndrom, der er i betablokkerbehandling ved afslutningen af hjerterehabiliteringsforløbet	Proces	Mindst 80 %

Kilde: Dansk Hjerterehabileringsdatabase. Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program (RKKP) 2015.

## Resultater af monitoreringen

For nuværende er det ikke muligt at opgøre samtlige indikatorer. Opgørelse af indikatorerne i tabel 1 og 2 vil foregå trinvist. De indikatorer i tabel 1, som er identiske med indikatorer i tabel 2, vil blive udfaset, efterhånden som data fra Dansk Hjerterehabileringsdatabase bliver tilgængelige. De første resultater, der frembringes, fremgår af tabel 3.

**Tabel 3.** Oversigt over indikatorer\* der kan rapporteres resultater for i første trin.

Sektor	Indikator	Type
Almen praksis	Andelen af patienter med hjertesygdom der får foretaget årskontrol i almen praksis året efter identifikationen	Proces
	Andelen af patienter med hjertesygdom der henvises til rehabilitering i kommunen	Proces
	Andelen af patienter med hjertesygdom der modtager en eller flere ydelser fra almen praksis	Resultat
Hospital	Andelen af patienter med hjertesygdom der henvises via specialiseret genoptræningsplan til hjerterehabilering på hospital	Proces
	Andelen af patienter med hjertesygdom der henvises via almen genoptræningsplan til genoptræning i kommunen	Proces
	Andelen af patienter med hjertesygdom der påbegynder hjerterehabilering på hospital indenfor 6 uger efter udskrivelsen	Proces
	Andelen af patienter med hjertesygdom der gennemfører hjerterehabilering på hospital	Proces
	Andelen af patienter med hjertesygdom der har en eller flere ambulante hospitalskontakter	Resultat
	Andelen af patienter med hjertesygdom der har en eller flere hospitalsindlæggelser	Resultat
	Antal sengedage blandt patienter med hjertesygdom med en eller flere hospitalsindlæggelser	Resultat

Der er ikke et klart kvalitetsniveau for indikatorerne, hvorfor der endnu ikke er fastlagt standarder for dem.

## Data

I udviklingen af monitoreringssystemet er den gennemgående præmis, at der i videst muligt omfang skal anvendes allerede eksisterende data , , .

### Almen praksis og hospitaler:

Datakilder for indikatorer for almen praksis og hospitaler er følgende:

- Sygesikringens ydelsesregister
- Det Patient Administrative System
- Henvisningshotellet RefHost
- Dansk Hjerterehabileringsdatabase (DHRD).

### **Kommuner:**

Resultater fra kortlægning i de 19 kommuner i Region Midtjylland viser, at det aktuelt ikke er teknisk muligt at samkøre data om indikatorerne, idet der anvendes mindst tre forskellige registreringssystemer<sup>103</sup>. Monitorings- og Evalueringsværktøjet MoEva, indeholder data om de udvalgte kommunale indikatorer<sup>104</sup>, og det vil være muligt at rapportere for de kommuner i Region Midtjylland, der anvender MoEva, efter nærmere afklaring og dialog mellem Region Midtjylland og de pågældende kommuner.

## Løbende kvalificering af datakilder

Præmissen om anvendelse af eksisterende data kræver, at der løbende arbejdes på at kvalificere de anvendte datakilder med henblik på at gøre dem tilgængelige og opnå så valide og komplette data som muligt. Tæt samarbejde med relevante fagfolk er væsentligt i forståelsen af de opgjorte indikatorer, ligesom fokus på ensartede registreringer kræver særlig opmærksomhed.

## Kvalitetsudvikling og revision

Forløbsprogramgruppen fungerer som faglig baggrundsgruppe for forløbsprogrammet. Det betyder konkret, at medlemmerne er ansvarlige for løbende at bidrage med faglig og organisatorisk viden. I den forbindelse er det medlemmernes ansvar at gøre programkoordinator opmærksom på, hvis dele af forløbsprogrammet skal opdateres.

Nære Sundhedstilbud og formandskabet vurderer minimum én gang årligt behov for udvikling/opdatering/revision af programmet. Nære Sundhedstilbud og formandskabet er ansvarlige for at indkalde forløbsprogramgruppen ved behov samt vurdere, hvorvidt de foretagne ændringer kræver, at materialet sendes i høring ved relevante parter.

# Bilag

Bilag 1: Forløbsprogramgruppens medlemmer .....	46
Bilag 2: Forkortelser og ordliste.....	47
Bilag 3: Indhold i materialebank .....	48
Bilag 4: Protokol watt max test .....	49
Bilag 5: Flowcharts med eksempel på opgavefordeling og samarbejde mellem hospital og kommuner .....	53
Bilag 6: Aktivitet og økonomi .....	56
Bilag 7: Referencer .....	64

## Bilag 1.

### Forløbsprogramgruppens medlemmer

#### Formandskab for forløbsprogramgruppen

- Lægefaglig direktør Christian Møller-Nielsen, Hospitalsenhed Midt /
- Ledende overlæge Jens Refsgaard, hjertemedicinsk afdeling, Regionshospitalet Viborg
- Sundhedsdirektør Inger-Lise Katballe, Ikast-Brande kommune
- Praksiskoordinator Poul Oluf Olesen

#### Medlemmer i forløbsprogramgruppen

- Afdelingssygeplejerske Kirsten Løth Lysdahl, Hospitalsenhed Horsens
- Klinisk diætist Anne-Marie Havgaard Christensen, Regionshospitalet Silkeborg
- Praktiserende læge og professor ved Aarhus Universitet Bo Christensen
- Sundhedscenterleder Tove Voss, Skanderborg kommune
- Leder af sundhedscenter Vest, Ulla Svendsen, Ringkøbing-Skjern kommune
- Fuldmægtig Hella Gertsen, Koncernøkonomi, Region Midtjylland
- Chefkonsulent Jenny Humeniuk, Skive kommune
- Overlæge/kardiolog Ole May, Hospitalsenhed Vest (indtil 22.09.2015, hvorefter udtrådt af gruppen)
- Ledende terapeut Tatjana Brendstrup, Aarhus Universitetshospital (indtil 27.04.2015, hvorefter udtrådt af gruppen)
- Fysioterapeut Maria Øland, Skive kommune (fra marts 2015)
- Projektleder Hanne Søndergaard, Folkesundhed og Kvalitetsudvikling (ad hoc under monitorering)
- Specialkonsulent Lone Kærsvang, Nære Sundhedstilbud (ad hoc under monitorering)
- Sundhedsfaglig konsulent Tina Andersen, Folkesundhed og Kvalitetsudvikling (ad hoc under monitorering)

#### Programkoordinator

AC-fuldmægtig Helene Bech Rosenbrandt, Nære Sundhedstilbud.

## Bilag 2.

### Forkortelser og ordliste

AKS	Akut Koronar Syndrom
AMI	Akut MyokardiInfarkt (blodprop i hjertet)
AP	Angina Pectoris
CABG	Coronary Artery Bypass Graft (bypass-operation)
CHF	Coronary Heart Failure (hjertesvigt)
DHRD	Dansk HjerteRehabiliteringsDatabase
EF	Ejection Fraction (procentdel af hjertets blodvolumen der kan pumpes ved hvert hjerteslag)
EKG	ElektroKardioGraf
IHD	Ischemic Heart Disease (iskæmisk hjertesygdom)
NSTEMI	Non-ST-Elevations MyokardiInfarkt
PCI	Percutan Coronar Intervention (ballonbehandling)
STEMI	ST-Elevations MyokardiInfarkt
UAP	Ustabil Angina Pectoris
UNS	Uden Nærmere Specifikation

Cicatrice: ar efter bypass- eller klapoperation

Kakeksi: en katabol tilstand, der medfører væggtab med tab af både muskel- og fedtvæv

## Bilag 3.

### Indhold i materialebank

Der vil blive udarbejdet en materialebank til brug for patientuddannelse i fase 2 rehabilitering.

Materialebanken planlægges af indeholde:

- Målet med hjerterehabilitering
- Det raske og det syge hjerte
- Medicin og hjertesygdom
- Risikofaktorer og hjertesygdom
- Motivation og livsstilsforandringer
- Fysisk aktivitet og hjertesygdom
- Kost og hjertesygdom
- Alkohol og hjertesygdom
- Rygning og hjertesygdom
- Seksualitet og hjertesygdom
- Psykiske reaktioner på hjertesygdom
- Sundhedspædagogisk værktøjskasse
- Links



## Bilag 4.

# Protokol watt max test

### Baggrund

Watt-max testen er en indirekte maksimal konditest, hvor vi måler på det arbejde (målt i watt), testpersonen maksimalt kan udføre.

Det "indirekte" ligger i, at vi måler på én størrelse (maksimalt arbejde målt i watt), som derefter omregnes til en anden størrelse nemlig maksimal iltoptagelse (VO<sub>2</sub>max målt i liter/minut).

Det "maksimale" betyder, at testpersonen arbejder til udmattelse. Det er i den forbindelse vigtigt, at testpersonen arbejder helt til sin maksimale kapacitet.

Ud fra studier på forskellige målgrupper er der fremkommet forskellige formler til udregning af VO<sub>2</sub>max.

De forskellige formler kan ses i udgivelsen "Vurdering af Watt-max test – en test til vurdering af kondition" af Jes Bak Sørensen  
<http://fysio.dk/fafo/Maleredskaber/Maleredskaber-alfabetisk/Watt-max-test--/Vurdering-Watt-max-test/>

I forhold til hjertepatienter som målgruppe findes der ingen formel til beregning af VO<sub>2</sub>max. I hjerterehabilitering vil det væsentligste dog også være det maksimale antal præsterede watt, da det er denne parameter, som anvendes i forhold til tilrettelæggelse og gennemførelse af den videre træning.

Ønsker man alligevel at udregne VO<sub>2</sub>max, bør man vælge den formel/målgruppe, som passer bedst til testpersonen.

En test af præstationsevne er kun interessant og brugbar, hvis det med stor sikkerhed vides, at der er målt rigtigt. På baggrund af ønsket om en præcis og korrekt måling foretages en række standardiseringer af testen for at sikre samme forudsætninger og procedurer fra gang til gang. Sker der afvigelser fra den "normale" procedure, der er af afgørende karakter, skal testen enten køres om, eller også skal afvigelserne nedskrives.

### Testcykel

Krav til testcykel:

- Skal kunne vise arbejdet/effekten målt i watt
- Skal kunne vise omdrejninger pr. minut
- Skal let kunne kalibreres forud for hver test (manualen for den anvendte testcykel læses grundigt i forhold til korrekt vedligeholdelse og kalibrering.)

Der skal derudover kunne måles puls og blodtryk undervejs. Optimalt set bør dette kunne foregå automatisk således, at testlederen kan holde fuld opmærksomhed på testpersonen undervejs.

Vi benytter 60 omdrejninger/minut i alle forsøgene.

Pedalfrekvensen er helt afgørende, da tiden for hver pedalomdrejning ellers ændrer sig, hvilket får konsekvenser for, hvor hårdt testpersonen arbejder. Er pedalfrekvensen over 60, arbejder testpersonen hårdere end ønsket, mens det er lettere under 60. Målet er, at testpersonen ligger mellem 58 og 62 omdrejninger/minut i hele testen. Anvendes der en testcykel, der kan yde en fast belastning uanset pedalfrekvens, bør pedalfrekvensen alligevel holdes på 60.

### **Borgskalaen**

Det er en god ide at forklare testpersonen, at skalaen ikke benyttes til at vurdere deres indsats, men at vi faktisk forventer, at de slutter omkring 17-20, når de ikke længere er i stand til at arbejde.

### **Testpersonen**

De sidste to timer før testen må testpersonen ikke have arbejdet eller trænet hårdt; have drukket kaffe, te eller alkohol; røget eller indtaget et stort måltid. Det er vigtigt at forklare testpersonen, hvad der skal foregå. Med vished om testens indhold og vigtighed er der en større chance for, at testpersonen er tryk og klar til at arbejde til udmattelse.

### **Standardisering**

Testpersonen forklares, hvorfor testen laves, hvordan testen foregår og hvad testpersonen skal.

Desuden forklares, at testpersonen skal arbejde til udmattelse, men naturligvis skal stoppe, hvis han/hun bliver svimmel eller dårlig tilpas. Gennem hele testen skal testpersonen blive siddende på sadlen – det er ikke tilladt at stå op! Testpersonen skal under hele testen motiveres til at fortsætte og til at yde sit maksimale. Dette gøres ved at komme med opmuntrende bemærkninger, samt at fortælle hvor langt han/hun er i testen. Testen stoppes, når antallet af omdrejninger pr. minut falder under 58 og testpersonen – trods opfordringer fra testlederen – ikke kan komme op over 58 omdrejninger pr. minut.

### **Opmuntring**

Det er vigtigt at opmuntre og støtte testpersonen igennem hele testen. På denne måde sikres, at testpersonen arbejder helt til udmattelse, og resultatet bliver det rigtige. Det er vigtigt at opmuntre på samme måde i hver test, da der ellers kan opstå forskelle som følge af dette. Benyt de samme vendinger hver gang (f.eks. "godt arbejde", "det ser godt ud", "du holder den fint på 60 omdrejninger") og informer testpersonen om, hvor lang tid der er tilbage af de enkelte belastninger.

Borgskalaen bruges også til at opmuntre testpersonen og til at sikre, at han/hun arbejder tilstrækkelig hårdt ved arbejdets ophør.

Opmuntring er særlig vigtig til allersidst i testen, da testpersonen her skal presse sig selv. Bed testpersonen om at fortælle, når han/hun ikke regner med at kunne cykle mere end 30 sekunder mere. Herefter forsøger testlederen at opmuntre ham/hende til at fortsætte længere end de 30 sekunder.

Testpersonen må naturligvis ikke føle det ubehageligt, at testlederen opmuntrer dem til at arbejde maksimalt.

### Testprocedure

1. Testen forklares for testpersonen
2. Testpersonen vejes, udstyres med puls- og blodtryksmåler
3. Testcyklen indstilles til testpersonen
4. Der foretages blodtryksmåling inden start således, at udgangspunktet kendes
5. Testpersonen instrueres i at holde pedalfrekvensen på 60 omdrejninger/ minut i hele forsøget
6. 0-3 minutter: Testpersonen kører på startbelastning 25 watt
7. Puls, blodtryk og borgskala efter 2 minutter på belastningen
8. 3-6 minutter: Belastningen sættes op efter præcist 3 minutter til 50 watt
9. Puls, blodtryk og borgskala efter 2 minutter på belastningen
10. 6-9 minutter: Belastningen sættes op efter præcist 6 minutter til 75 watt
11. Puls, blodtryk og borgskala efter 2 minutter på belastningen
12. Testen fortsættes til testpersonen ikke længere er i stand til at holde pedalfrekvensen på 58 omdrejninger/minut – tid, maksimal puls og maksimal belastning registreres
13. Testpersonen får lov til at cykle med lav belastning.

### Stop testen ved

1. Faldende systolisk blodtryk. Ca. 20 mmHg eller mere under stigende belastning og især hvis trykfaldet sker ved lave belastninger (< 50% af arbejdskapacitet)
2. Hypertensivt respons med systolisk blodtryk > 250 mmHg og eller diastolisk blodtryk > 115 mmHg
3. Tegn på dårligt kredsløb (bleg-cyanotisk).

### Komplikationer ved test

1. Udtalt svær træthed
2. Svimmelhed
3. Besvimmelse
4. Muskelømhed
5. Forsinket utilpashed.

## Resultater

Eneste resultater fra testen, som du skal registrere, er slutbelastning og tid på højeste belastning.

## Beregning af watt-max

Watt-max = Højeste gennemførte belastning + (Belastningsforøgelse \* tid på højeste belastning i sek./tid for at gennemføre en belastning i sek.)

Eksempel: 3 min. på 25 watt, 3 min. på 50 watt, 3 min. på 75 watt, 2 min. på 100 watt

Watt-max = 75 watt + (25 watt \* 120sek/180sek) = 92 watt

## Reliabilitet

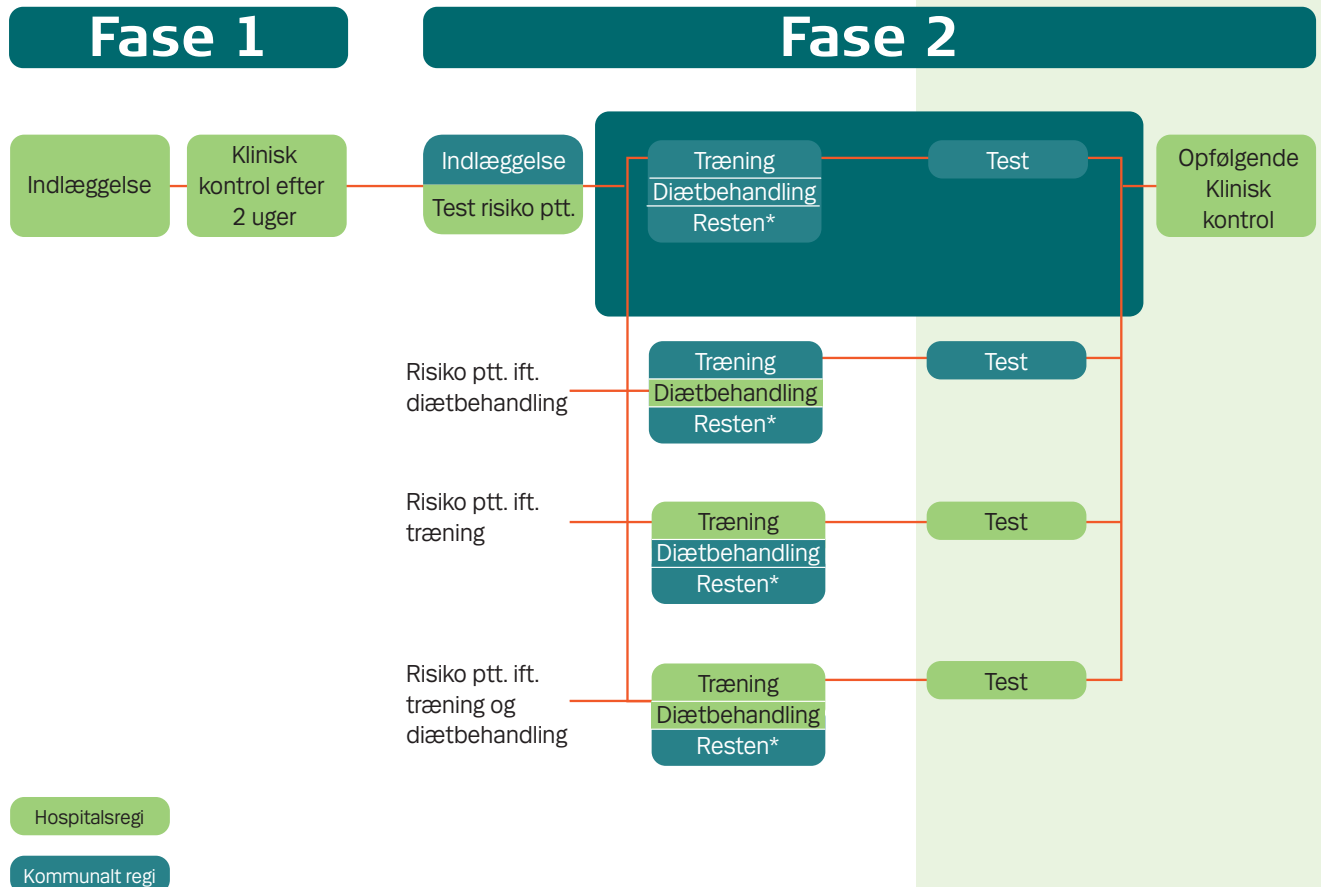
Den bedste reliabilitet opnås, hvis følgende kriterier opfyldes:

1. Benyt en standardiseret manual
2. Benyt samme testleder
3. Sørg for at testpersonen er motiveret.

## Bilag 5.

## Flowcharts

## Fase 2 forløb for forskellige risikogrupper



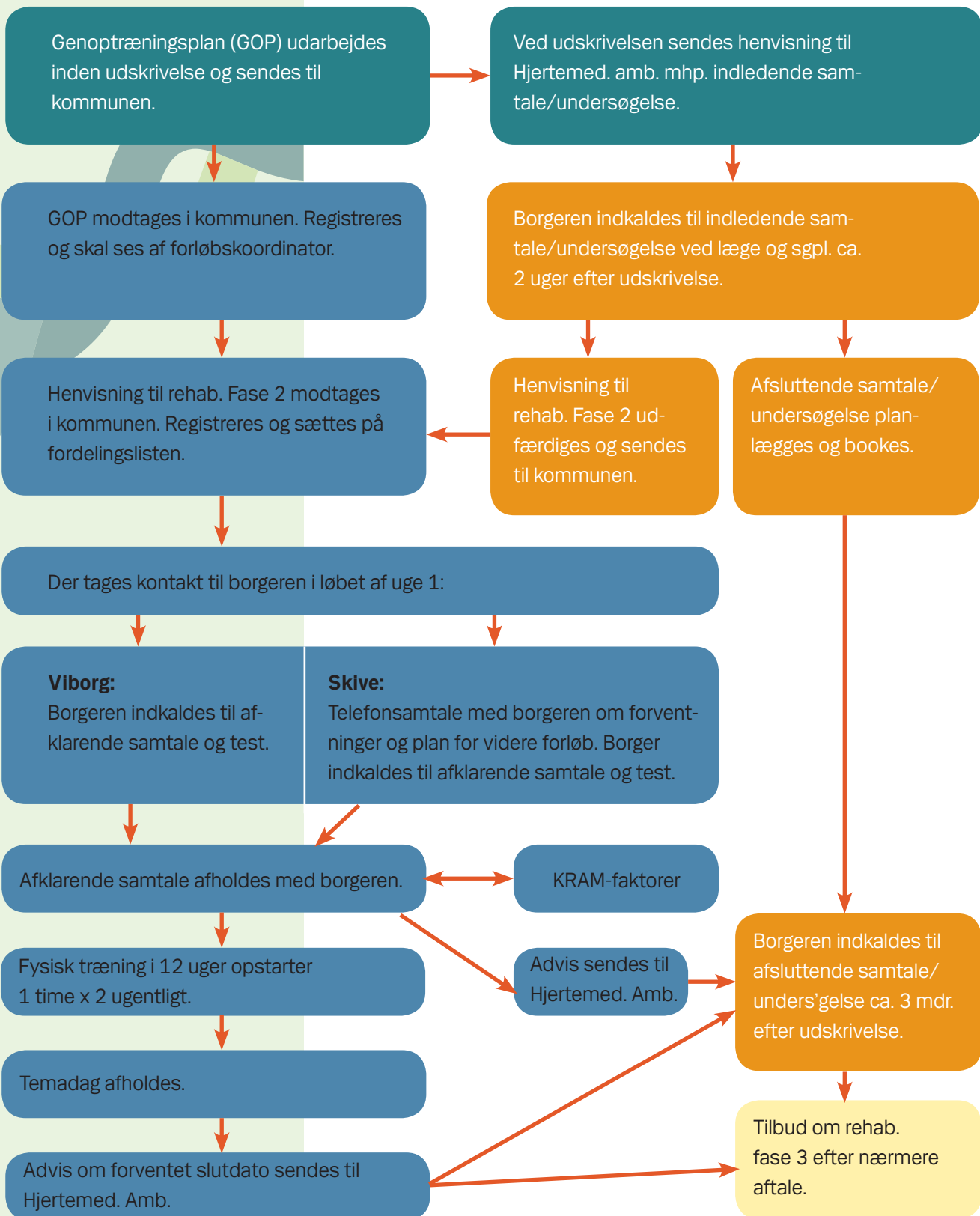
\*Rygestop, psykosocial indsats, patientuddannelse

Eksempel på opgavefordeling og samarbejde mellem hospital og kommuner  
 Regionshospitalet Viborg har 01.02.2015 overdraget den non-farmakologiske del af fase 2 hjerterehabilitering til Viborg og Skive kommuner. På de følgende sider vises flowcharts kopieret fra en aftale om opgaveoverdragelse, som parterne har udarbejdet. De viser et eksempel på en lokal organisering af et fase 2 forløb, som ligger op ad det, der anbefales i nærværende program.

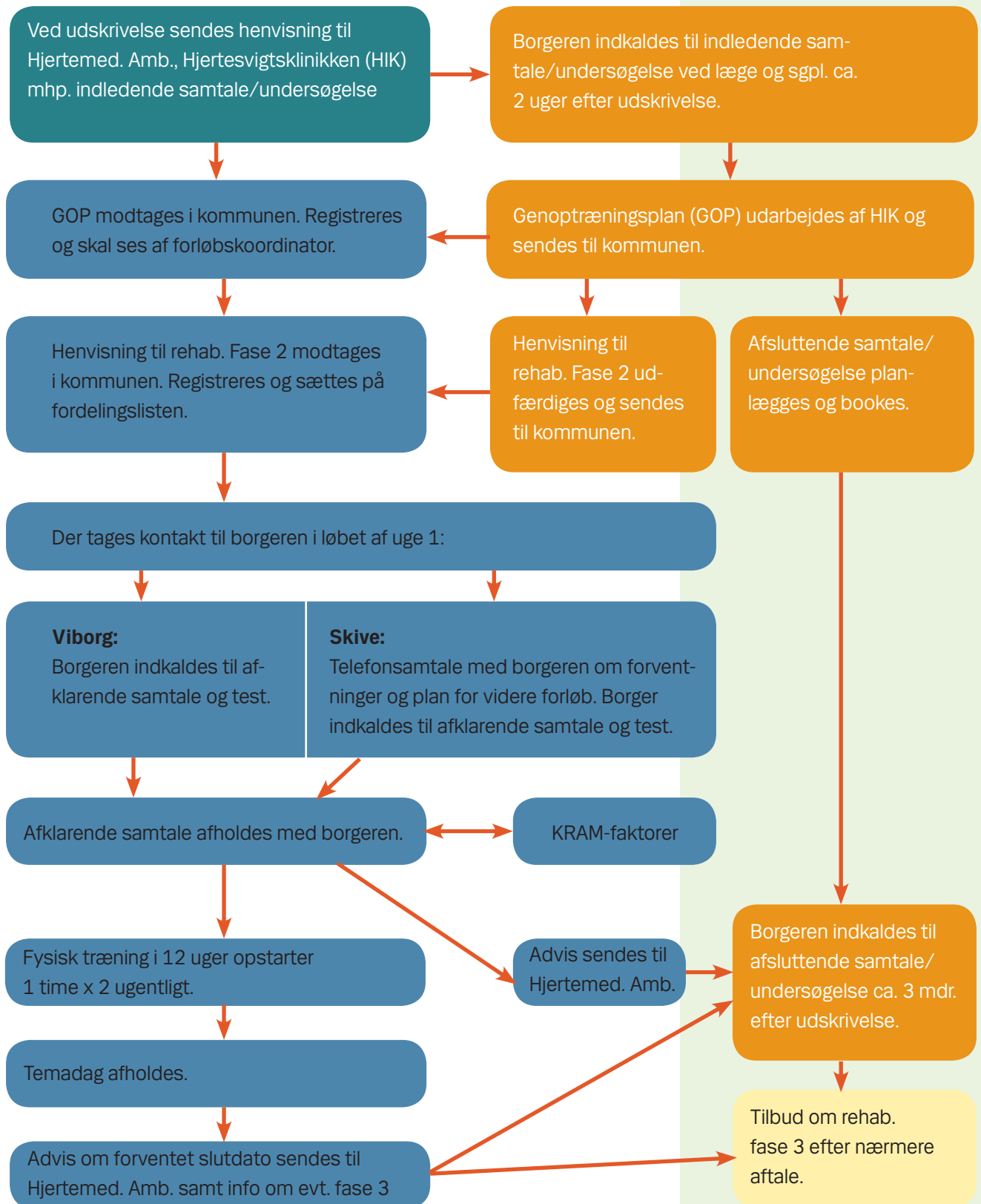
Farverne illustrerer, hvem der er ansvarlig for de enkelte delelementer:

- Grøn: hjertemedicinsk afdeling
- Orange: hjertemedicinsk ambulatorium
- Blå: kommune.

## Hjerterehabilitering



## Hjerterehabilitering for hjertepatienter med EF mindre end 45%



## Bilag 6.

### Aktivitet og økonomi

Dette bilag har til formål at beskrive status for aktiviteter og økonomi i forløbsprogrammets fase 2 samt give et bud på de økonomiske konsekvenser af en omlægning af fase 2-indsatsen, hvor kommunerne overtager hovedparten af den non-farmakologiske indsats.

Bilaget hviler på et meget svagt datagrundlag, da det på et sent tidspunkt i processen stod klart, at Region Midtjylland ikke kunne bidrage med data. Der er således alene anvendt kommunalt tilgængelige data – herunder data fra Skive og Viborg kommuner, der anvendes som case. Der har ikke været tid til at indhente data fra en bredere kreds af kommuner forud for udsendelse af høringsversionen af forløbsprogrammet.

Alle konklusioner i bilaget er derfor behæftet med meget stor usikkerhed.

#### **Population**

Den samlede målgruppe for det reviderede forløbsprogram skønnes at udgøre 3445 patienter på årsplan. Målgruppen er beskrevet i afsnit 1. Afgrænsningen af målgruppen er et estimat og dermed behæftet med en vis usikkerhed.

Målgruppen for det tidligere forløbsprogram skønnes at udgøre 2985 patienter på årsplan. Udvidelsen af målgruppen forventes altså at give en stigning på 460 patienter på årsplan.

Et bud på populationens størrelse i de enkelte kommuner er en fordeling ud fra antal borgere i kommunen pr. 1. januar 2015 (venstre kolonne i tabel 1). Det store flertal af hjertepatienterne er midaldrende eller ældre. Derfor er det måske mere relevant at regne med en fordeling på kommuner efter antal 50+ årige borgere i kommunerne (højre kolonne i tabel 1).



**Table 1:** Population hjerterehabilitering, fordelt på kommuner:

	Fordeling efter antal borgere	Fordeling efter antal 50+ årige
Region Midtjylland	3445	3445
Favrskov	128	125
Hedensted	124	130
Horsens	232	223
Norddjurs	102	123
Odder	59	68
Randers	260	270
Samsø	10	16
Silkeborg	242	248
Skanderborg	158	157
Syddjurs	112	136
Aarhus	876	717
Herning	233	235
Holstebro	154	162
Ikast-Brande	109	114
Lemvig	55	69
Ringkøbing-Skjern	153	172
Skive	125	145
Struer	58	69
Viborg	255	265

### Status deltagelse i fysisk træning

Fysisk træning i fase 2 er nu et regionalt tilbud udført på hospital på grundlag af en specialiseret genoptræningsplan. Genoptræningsplanen udleveres til borgeren ved udskrivning fra hospitalet, og sendes samtidig til borgerens bopælskommune.

Ikke alle borgere i målgruppen får en genoptræningsplan – frafaldet kan blandt andet skyldes, at borgeren har fravalgt tilbuddet om genoptræning.

Det har ikke været muligt at få data fra Region Midtjylland på antallet af genoptræningsplaner, der vedrører borgere i målgruppen for forløbsprogrammet. Data om antallet af borgere i målgruppen, der får en genoptræningsplan, kan derfor alene baseres på de enkelte kommuners egne, eventuelle registreringer.

Her giver det en særlig udfordring, at genoptræningsplanerne ofte ikke indeholder en aktionsdiagnose, der angiver, hvad borgeren er behandlet for, men i stedet bruger en "genoptræningsdiagnose" (hyppigst DZ508 eller DZ509), der kun betyder, at borgeren har behov for genoptræning (der er stor forskel på hospitalernes praksis på dette punkt). Det betyder, at det er op til kommunerne, om og hvordan de vil registrere diagnoseoplysninger, der findes i prosa i

de specialiserede genoptræningsplaner i en form, der kan danne grundlag for optællinger af antallet af borgere med bestemte lidelser.

### Eksempel 1

#### Modtagne genoptræningsplaner på hjertepatienter

##### i Skive og Viborg Kommuner 2013:

	Almen	Specialiseret	I alt
Skive	11	107	118
Viborg	13	186	199

Sammenholdt med populationens estimerede størrelse har 75-80 % altså fået en genoptræningsplan i 2013.

Blandt borgere med en specialiseret genoptræningsplan er der en væsentlig andel, der ikke – eller kun i meget begrænset omfang – har deltaget i fysisk træning. Deltagelse i træning er her defineret ved, at der er opkrævet betaling for mindst 1 træningsbesøg ifølge kommunale individdata i eSundhed. Fra regional side gøres opmærksom på, at en del af regionens træningsaktivitet nok ikke afspejles i disse data på grund af registreringsproblemer.

### Eksempel 2

#### Deltagelse i specialiseret genoptræning, borgere

##### fra Skive og Viborg Kommuner 2013:

	Skive	Viborg
Antal specialiserede genoptræningsplaner	107	186
Antal borgere, der har trænet	57	113
Antal træningsbesøg	565	1394

53 % af de Skive-borgere, der fik en specialiseret genoptræningsplan i 2013, og 61 % af Viborg-borgerne deltog således rent faktisk i træning. I gennemsnit trænede de deltagende Skive-borgere 10 gange, mens Viborg-borgerne trænede 12 gange.

Et rundspørge til kommunerne har vist, at der har været forskellig praksis både på hospitalerne og i kommunerne i forhold til borgere, der har været tilbudt, men ikke har deltaget i specialiseret ambulans genoptræning på hospitalet.

Nogle hospitaler har henvist borgerne til kommunal genoptræning. Kommunerne har som udgangspunkt kun haft et fase 3-tilbud, som ikke er genoptræning (efter sundhedslovens §140), men et forebyggende tilbud (efter sundhedslovens §119). Nogle hospitaler har benyttet en almindelig genoptræningsplan

som henvisning, andre har benyttet anden form for henvisning. De fleste kommuner har givet disse fase 2-borgere det eksisterende fase 3-tilbud, enkelte kommuner har givet dem et andet træningstilbud.

Desuden har borgere fra kommuner i den sydlige del af Region Midtjylland i større eller mindre omfang været behandlet på hospitaler i Region Syddanmark, hvor man i nogle år har haft et forløbsprogram for hjerterehabilitering, hvor den fysiske træning i fase 2 er delt mellem region og kommuner. De sydlige kommuner i Region Midtjylland må derfor formodes hidtil at have modtaget fase 2-borgere til kommunal hjerterehabilitering i større omfang end regionens øvrige kommuner.

Alt i alt tegnes et billede af, at der er væsentlige lokale forskelle i kommunernes udgangspunkt med hensyn til hvor stor en del af den fysiske træning i fase 2, de allerede udfører og dermed også hvor stor en opgave, de står over for med den opgaveoverdragelse, der er lagt op til i forløbsprogrammet. Disse forskelle kan ikke præciseres nærmere på det foreliggende datagrundlag.

### **Omfang af opgaveoverdragelse**

Overdragelsen af opgaver i fase 2 til kommunerne omfatter:

- fysisk træning
- patientundervisning
- rygestopintervention
- diætbehandling
- psykosocial støtte.

Opgaveoverdragelsen omfatter ikke fysisk træning af borgere i særlig risiko. De skal fortsat tilbydes træning i hospitalsregi.

Det har ikke været muligt at få data fra regionen på det hidtidige omfang af ydelser og medfinansiering af patientundervisning, rygestopintervention, diætbehandling og psykosocial støtte.

Det har ikke været muligt at få et fagligt baseret skøn over hvor mange borgere i målgruppen, der fortsat skal tilbydes fysisk træning på hospital. 5 % er benyttet som beregningsforudsætning i det følgende.

### **Finansiering**

Al ambulat genoptræning finansieres 100 % af kommunerne.

Fysisk træning på hospital - specialiseret ambulat genoptræning - afregnes sammen med den kommunale medfinansiering med en statsligt fastsat takst pr. patient pr. besøg. Der er 3 takst-niveauer (2014-takster)

Specialiseret	
GEN1A	743 kr
GEN2A	993 kr
GEN3A	1603 kr

GEN3A benyttes ved hjemmebesøg, og forekommer meget sjældent til hjertepatienter.

Patientundervisning, rygestopintervention, diætbehandling og psykosocial støtte medfinansierer kommunerne med 34 % op til et maksimumsbeløb pr. besøg på 1.418 kr. (2014-takst).

### Eksempel 3

#### Skive og Viborg kommuners udgifter til specialiseret genoptræning af borgere med hjertesygdom i 2013:

	Skive	Viborg
Samlet udgift hjertepatienter	553.000	1.325.346
Udgift pr. trænende borger	9.700	11.729
Udgift pr. besøg	978	951
Samlet udgift til alle patientgrupper	995.727	3.371.545
Hjertepatienter -andel af samlede udgifter	56 %	39 %

De følgende afsnit handler alene om fysisk træning – specialiseret ambulante genoptræning. De kommunale udgifter til medfinansiering af andre opgaver, der overdrages til kommunerne – patientundervisning, rygestopintervention, diætbehandling og psykosocial støtte – kan ikke beregnes, da der ikke har kunnet skaffes data på området.

### Beregnete økonomiske konsekvenser af opgaveoverdragelsen

#### 1. Generelle økonomiske konsekvenser

Regionen/hospitalerne vil få en nedgang i indtægterne fra kommunal medfinansiering og kommunal betaling for specialiseret genoptræning.

Kommunerne vil i tilsvarende omfang få frigjort midler, der hidtil er brugt til medfinansiering og – især – finansiering af specialiseret ambulante genoptræning.

Ændringen i medfinansiering som følge af opgaveoverdragelsen på patientundervisning, diætbehandling, rygestopintervention og psykosocial støtte kan som nævnt ikke beregnes på grund af manglende data.

Faldet i kommunal betaling for specialiseret genoptræning vil svare til de nuværende kommunale betalinger for specialiseret genoptræning af borgere

med hjertesygdom minus betalinger for den mindre gruppe, der fortsat skal træne på hospitalet – her beregningsmæssigt fastsat til 5 %.

Et skøn ud fra Skive og Viborg kommunes data vil være et fald på 35 – 50 % af de samlede kommunale betalinger for specialiseret genoptræning (for alle patientgrupper).

## **2. Etablering af kommunale tilbud**

En anden indfaldsvinkel på beregning af de økonomiske konsekvenser af opgaveoverdragelsen er at tage udgangspunkt i prisen for levering af 1 times genoptræning til 1 borger hhv. på hospital og i kommunerne.

Den gennemsnitlige pris for genoptræning af borgere med hjertesygdom på hospital er ifølge Skive og Viborgs data på 950-975 kr. pr. borger pr. gang.

Beregning af en tilsvarende pris for kommunal genoptræning forudsætter først og fremmest en pris pr. leveret terapeuttime. Lønudgiften vil variere fra kommune til kommune alt efter personalesammensætning og arbejdstilrettelæggelse. Hertil skal så lægges andre udgifter til ledelse, administration, kompetenceudvikling, husleje, materialer mv. i en takstberegning. Det vil være forskelligt fra kommune til kommune om et træningstilbud til borgere med hjertesygdom reelt kan etableres til marginaludgiften (løn og direkte lønafhængige udgifter) eller det nye tilbud vil medføre andre nye udgifter (overhead).

Flere kommuner har været i gang med beregninger af egne priser på therapydelser. Beregningerne er foretaget ud fra forskellige forudsætninger, men ud fra det foreliggende kendskab til de forskellige beregninger skønnes, at en leveret terapeuttime normalt koster 650-750 kr. I det følgende regnes med en pris på 750 kr. pr. leveret terapeuttime.

Et hjertehold på i gnsn. 8 fremmødte borgere, der er bemanded med 2 terapeuter giver en pris på ca. 190 kr. pr. borger pr. gang. Desuden har hver borger en individuel samtale med en terapeut ved start og slut på træningsforløbet.

Bruges disse forudsætninger til at sammenligne prisen på hospitalstræning og kommunal træning – under forudsætning af samme aktivitetsniveau – fås følgende:

	Skive	Viborg
<b>Træning på hospital:</b>		
Antal borgere, der har trænet	57	113
Antal træningsbesøg	565	1.394
Antal besøg/borger	10	12
Pris/borger	9.702	11.729
Samlet udgift hosp træning	553.000	1.325.346
<b>Kommunal træning:</b>		
2 besøg, 1:1 à 750 kr	1.500	1.500
Udgift pr besøg/holdtræning	190	190
Antal besøg/borger	10	12
Pris/borger	3.400	3.780
Antal borgere	57	113
Samlet udgift kommunal træning	193.800	427.140

Kommunerne vil efter denne beregning kunne levere genoptræning af borgere med hjertesygdom til 30-35 % af den pris, der betales i dag for træning i tilsvarende omfang på hospital. Det giver et betydeligt økonomisk råderum til opbygning og udvikling af de kommunale rehabiliteringstilbud til målgruppen uden netto merudgifter for kommunerne.

Hvis regionens nuværende træningsindsats er højere end det fremgår af kommunernes tal (se note 2) vil kommunerne alene af denne grund opleve en stigning i antallet af fase 2-borgere, der ønsker fysisk træning.

Hvis kommunerne skal leve fuldt ud op til forløbsprogrammets målsætninger omkring fysisk træning skal 70 % af deltagerne i hjerterehabilitering gennemføre 80 % af de planlagte besøg. Tages der udgangspunkt i at alle de borgere, der har fået en specialiseret genoptræningsplan, vælger at deltage i træning giver det følgende resultat:

	Skive	Viborg
Antal borgere der deltager i træning	107	186
2 samtaler 1:1 à 750 kr pr. borger	1.500	1.500
Udgift pr besøg/holdtræning	190	190
Antal besøg/borger (80 % af 24)	19	19
Pris/borger	5.110	5.110
Samlet udgift kommunal træning	546.770	950.460

Selv med denne kraftige udvidelse af både antallet af borgere, der deltager i træning og i træningsomfanget for den enkelte borger vil Skive og Viborg kommune kunne give tilbuddet uden netto merudgifter i forhold til nu.

### **3. Afledte virkninger ift. kommunernes fase 3-tilbud og andre ydelser**

Det er overvejende sandsynligt, at færre borgere vil efterspørge kommunale fase 3-tilbud end i dag - specielt hvis det lykkes kommunerne at hæve andelen af borgere, der deltager i træning i fase 2 og at øge omfanget af den enkelte borgers træning i fase 2. Flere borgere kan i konsekvens heraf forventes at være klar til at fortsætte aktivitet og træning i foreningsregi mv. efter afslutning af fase 2.

Det mest sandsynlige scenarie er derfor, at kommunernes fase 3-tilbud vil få karakter af et tilbud til en mindre gruppe borgere med særlige behov. Dermed vil der kunne frigøres ressourcer fra fase 3 til andre formål.

Forbedret hjerterehabilitering må desuden forventes at have en afledt virkning i forhold til kommunernes udgifter til sygedagpenge, job på særlige vilkår, førtidspensioner, hjemmepleje og hjemmesygepleje.


## Bilag 7.

### Referencer

1. <http://nbv.cardio.dk/aks>
2. <http://nbv.cardio.dk/chf>
3. <http://nbv.cardio.dk/hjerteklapsygdom>
4. <http://nbv.cardio.dk/aks>
5. <http://nbv.cardio.dk/chf>
6. <http://nbv.cardio.dk/hjerteklapsygdom>
7. <http://nbv.cardio.dk/hjerterehabilitering>
8. <http://nbv.cardio.dk/diabetes>
9. Patientundervisning og -uddannelse anbefales som en del af tilbuddet til patienter og borgere med kronisk sygdom jf. Sundhedsstyrelsen (2012) Kvalitetssikring af patientuddannelse.
10. Voss, TT (2007): Sundhedspædagogik – i bevægelse mod livsstilsforandringer I: Klinisk Sygepleje. 21. årg. Nr. 4. S. 56-64.
11. Egelind, S (2006): Patientundervisning I: Hounsgaard L et al (red) *Læring i Sundhedsvæsenet*. Gyldendal.
12. Sundhedsstyrelsen (2012) Kvalitetssikring af patientuddannelse.
13. Rosdahl G (2013): *Den motiverende samtale i teori og praksis*. Munksgaard
14. Lynggaard V et al. BMC Cardiovasc. Disord. 2014; 14; 186.
15. Englund G (2011): *I balance med kronisk sygdom*. Steno Diabetescenter.
16. Poulsen, A (2010) *Aktive Vurderinger*. Komiteen for Sundhedsoplysning.
17. Davies EJ, Moxham T, Rees K, Singh S, Coats AJS, Ebrahim S, Lough F, Taylor RS: "Exercise based rehabilitation for heart failure" (Review), The Cochrane Library 2011, Issue 4.
18. Heran BS, Chen JMH, Ebrahim S, Moxham T, Oldridge N, Rees K, Thompson DR, Taylor RS: "Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease" (Review), The Cochrane Library 2001, Issue 8.



19. Sundhedsstyrelsen. Vejledning til læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, sygehjælpere og kliniske diætister – Screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko. Sundhedsstyrelsen marts 2008, version: 1.1.
20. IKAS, Den danske kvalitetsmodel, DDKM 2. version, Kap. 2.14.1., Lokaliseret den 5.1.15 på <http://www.ikas.dk/Sundhedsfaglig/Sygehuse/2.-version.-Akkrediteringsstandarder-for-sygehuse/Generelle-patientfor%C3%B8bsstandarder/Ern%C3%A6ring-2.14.1.aspx>
21. Dansk selskab for almen medicin (DSAM). Klinisk vejledning – Forebyggelse af iskæmisk hjerte-kar-sygdom i almen praksis, 2007, 3. udgave. 1 oplag. S. 26-28.
22. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). European Heart Journal 2012 Jul ; 33 (13): 1635-1701.
23. SIG Kardiologi kliniske diætister. Kliniske retningslinjer, Diætbehandling af dyslipidæmi og iskæmisk hjertesygdom, 1 udg. 2009, rev. November 2011. Sundhedsstyrelsen.
24. National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering 2013. Sundhedsstyrelsen oktober 2013, version 1.0
25. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering 2013. Sundhedsstyrelsen oktober 2013, version 1.0.
26. Hjerteforeningen. Mad til patienter med hjertesvigt. Afdelingen for sundhed og forebyggelse 2011.
27. Christiansen, K og Agergaard, J. Vejledningspædagogik i diætbehandlingen. FADK,s Rammeplaner. Foreningen af Kliniske diætister, dec. 2014.
28. Rosenkilde L., Haugaard A. Hjermitzlev L. Hjertekost – et nyt dansk fødevarerfrekvensskema. Diætisten 2013 (124): 32-33.
29. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering 2013. Sundhedsstyrelsen oktober 2013, version 1.0.

- 
- <sup>30</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
- <sup>31</sup>. Sundhedsstyrelsen. Hold vægten efter dit rygestop. Sundhedsstyrelsen 2011. 4. udgave, 1. oplag.
- <sup>32</sup>. American Dietetic Association, Nutrition Care Process and Model Part I: The 2008 Update. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1113-1117 and Part II. Using the International Dietetics and Nutrition Terminology to Document the Nutrition Care Process. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1287-1293.
- <sup>33</sup>. Dideriksen, Henriette. Nutrition Care Process som sundhedspædagogisk redskab. Diætisten 2013 (121) s. 13-15.
- <sup>34</sup>. Winther, Eva. Model for individuel diætbehandling og kostvejledning. Diætisten 2013 (121) s. 5-11.
- <sup>35</sup>. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering 2013. Sundhedsstyrelsen oktober 2013, version 1.0.
- <sup>36</sup>. Sundhedsstyrelsen. Kvalitetssikring af patientuddannelse. Sundhedsstyrelsen december 2012, version 1.0
- <sup>37</sup>. Dansk selskab for almen medicin (DSAM). Klinisk vejledning – Forebyggelse af iskæmisk hjerte-kar-sygdom i almen praksis, 2007, 3. udgave. 1 oplag. S. 26-28.
- <sup>38</sup>. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012).
- <sup>39</sup>. The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). European Heart Journal 2012 Jul; 33 (13): 1635-1701
- <sup>40</sup>. Reiner Z, Catapano A L, De Backer G, Taskinen M, Wiklund O, Agewall S, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Developed with the special contribution of: European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. European Heart Journal 2011; 32: 1769-1818.

41. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
42. American Dietetic Association, Nutrition Care Process and Model Part I: The 2008 Update. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1113-1117 and Part II. Using the International Dietetics and Nutrition Terminology to Document the Nutrition Care Process. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1287-1293.
43. Dideriksen, Henriette. Nutrition Care Process som sundhedspædagogisk redskab. Diætisten 2013 (121) s. 13-15.
44. Winther, Eva. Model for individuel diætbehandling og kostvejledning. Diætisten 2013 (121) s. 5-11.
45. Christiansen, K og Agergaard, J. Vejledningspædagogik i diætbehandlingen. FADK,s Rammeplaner. Foreningen af Kliniske diætister, dec. 2014.
46. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
47. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). European Heart Journal 2012 Jul; 33 (13): 1635-1701.
48. Tetens IH. Evidensgrundlaget for danske råd om kost og fysisk aktivitet. 1. udgave. DTU Fødevareinstituttet, 2013. s. 107-120.
49. Hjerteforeningen. Mad til patienter med hjertesvigt. Afdelingen for sundhed og forebyggelse 2011.
50. American Dietetic Association, Nutrition Care Process and Model Part I: The 2008 Update. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1113-1117 and Part II. Using the International Dietetics and Nutrition Terminology to Document the Nutrition Care Process. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1287-1293.
51. Dideriksen, Henriette. Nutrition Care Process som sundhedspædagogisk redskab. Diætisten 2013 (121) s. 13-15.

- <sup>52</sup>. Winther, Eva. Model for individuel diætbehandling og kostvejledning. Diætisten 2013 (121) s. 5-11.
- <sup>53</sup>. SIG Kardiologi kliniske diætister. Kliniske retningslinjer, Diætbehandling af dyslipidæmi og iskæmisk hjertesygdom, 1 udg. 2009, rev. November 2011.
- <sup>54</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
- <sup>55</sup>. SIKS Sammenhængende Indsats for Kronisk Syge, Forløbsbeskrivelse for rehabilitering af hjertesvigtspatienter. Bispebjerg Hospital, Sundhedscentre og øvrige kommunale tilbud. Bispebjerg Hospital 2008. s. 10 og 20.
- <sup>56</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
- <sup>57</sup>. Hjerteforeningen. Mad til patienter med hjertesvigt. Afdelingen for sundhed og forebyggelse 2011.
- <sup>58</sup>. McMurray J J V, Adamopoulos S, Anker S D, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European Heart Journal 2012 33:, 1787-1847
- <sup>59</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
- <sup>60</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Hjerteinsufficiens – DCS vejledning 2007. (3): s. 8 og 13.
- <sup>61</sup>. Hjerteforeningen. Mad til patienter med hjertesvigt. Afdelingen for sundhed og forebyggelse 2011.
- <sup>62</sup>. Hjerteforeningen. Kost og kronisk hjertesvigt. Sidst opdateret 09.07.14. Lokaliseret den 20.12.14 på [http://www.hjerteforeningen.dk/leve\\_med\\_hjertesygdom/kost\\_og\\_hjertekarsygdomme/kost\\_og\\_kronisk\\_hjertesvigt/](http://www.hjerteforeningen.dk/leve_med_hjertesygdom/kost_og_hjertekarsygdomme/kost_og_kronisk_hjertesvigt/)
- <sup>63</sup>. Hjerteforeningen. Mad til patienter med hjertesvigt. Afdelingen for sundhed og forebyggelse 2011.

- <sup>64</sup>. McMurray J J V, Adamopoulos S, Anker S D, Auricchio A, Böhn M, Dickstein K, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European Heart Journal 2012 33: 1787-1847
- <sup>65</sup>. Hjerteforeningen. Kost og kronisk hjertesvigt. Sidst opdateret 09.07.14. Lokaliseret den 20.12.14 på [http://www.hjerteforeningen.dk/leve\\_med\\_hjertesygdom/kost\\_og\\_hjertekarsygdomme/kost\\_og\\_kronisk\\_hjertesvigt/](http://www.hjerteforeningen.dk/leve_med_hjertesygdom/kost_og_hjertekarsygdomme/kost_og_kronisk_hjertesvigt/)
- <sup>66</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34. Hjerteforeningen. Kost og kronisk hjertesvigt. Sidst opdateret 09.07.14. Lokaliseret den 20.12.14 på [http://www.hjerteforeningen.dk/leve\\_med\\_hjertesygdom/kost\\_og\\_hjertekarsygdomme/kost\\_og\\_kronisk\\_hjertesvigt/](http://www.hjerteforeningen.dk/leve_med_hjertesygdom/kost_og_hjertekarsygdomme/kost_og_kronisk_hjertesvigt/)
- <sup>67</sup>. Hjerteforeningen. Mad til patienter med hjertesvigt. Afdelingen for sundhed og forebyggelse 2011.
- <sup>68</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
- <sup>69</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Hjerteinsufficiens – DCS vejledning 2007. (3): s. 8 og 13.
- <sup>70</sup>. American Dietetic Association, Nutrition Care Process and Model Part I: The 2008 Update. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1113-1117 and Part II. Using the International Dietetics and Nutrition Terminology to Document the Nutrition Care Process. J Am Diet Assoc 2008; 108: 1287-1293.
- <sup>71</sup>. Dideriksen, Henriette. Nutrition Care Process som sundhedspædagogisk redskab. Diætisten 2013 (121) s. 13-15.
- <sup>72</sup>. Winther, Eva. Model for individuel diætbehandling og kostvejledning. Diætisten 2013 (121) s. 5-11.
- <sup>73</sup>. Beck, Anne-Marie og Hansen, Birte Stenbæk. Individuel Diætbehandling med ernæringsterapi (Voksne patienter). FAKD, 3. reviderede udgave, dec. 2008.
- <sup>74</sup>. Christiansen, K og Agergaard, J. Vejledningspædagogik i diætbehandlingen. FADK,s Rammeplaner. Foreningen af Kliniske diætister, dec. 2014.

- <sup>75</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Den Nationale kardiologiske Behandlingsvejledning, NBV 2014, Dansk Cardiologisk Selskab 2014. Afsnit 5, 26, 29, 32, 34.
- <sup>76</sup>. Dansk Cardiologisk Selskab. Hjerteinsufficiens – DCS vejledning 2007. (3): s. 8 og 13.
- <sup>77</sup>. Hjerteforeningen. Nyhedsbrev sendt til medlemmer af Hjerteforeningens diætist netværk. Dec. 2014.
- <sup>78</sup>. "Behandling af tobaksafhængighed – Anbefalinger til en styrket klinisk praksis" udgivet af Sundhedsstyrelsen, 2011.
- <sup>79</sup>. J Gen Intern Med 2006;21:30-38.
- <sup>80</sup>. Gen Hosp Psychiatry 2011;33:203-216.
- <sup>81</sup>. Eur J Prev Cardiol 2013;20:331-340.
- <sup>82</sup>. J Am Heart Assoc 2013;2:e000068.
- <sup>83</sup>. Health Qual Life Outcomes 2003;1:29.
- <sup>84</sup>. J Sex Med 2010;7:2044-55.
- <sup>85</sup>. Crit Rev Phys Rehabil Med 2009;21:99-115.
- <sup>86</sup>. Arch Intern Med 1984;144:1745-1748.
- <sup>87</sup>. Circulation 2013;128:2075-96.
- <sup>88</sup>. Int J Clin Pract 2011;65:289-98.
- <sup>89</sup>. Int J Clin Pract 2011;65:289-98.
- <sup>90</sup>. Br J Sports Med 1990;24:120-22.
- <sup>91</sup>. Cardiac Nursing: a companion to Braunwald's Heart Disease. St. Louis, MO: Saunders Elsevier;2008. p241-91.
- <sup>92</sup>. Clinics (Sao Paulo) 2013;68:1462-8.
- <sup>93</sup>. I gang igen efter blodprop i hjertet – socialt differentieret hjerterehabilitering. Region Midtjylland, Center for Folkesundhed, december 2007.

- <sup>94</sup>. Dansk Hjerterehabileringsdatabase. Dokumentalistrapport, version 1.2, december 2014.
- <sup>95</sup>. Forløbsprogrammer for kronisk sygdom - den generiske model, Sundhedsstyrelsen 12. december 2012, version 2.
- <sup>96</sup>. Søndergaard H, Ibsen C, Kærsvang LK et al. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, Kroniske Obstruktiv Lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 1: Identificering og karakteristik af populationerne i perioden 2010 - 2012. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitets-udvikling, MarselisborgCentret; 2014.
- <sup>97</sup>. Ibsen C, Søndergaard H, Kærsvang LK. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 2: Indikatorer udviklet til almen praksis og hospitaler. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret; 2014.
- <sup>98</sup>. Søndergaard H, Ibsen C. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 3: Indikatorer udviklet til kommuner. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret; 2014.
- <sup>99</sup>. Dansk Hjerterehabileringsdatabase. Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program (RKKP). Hentet 17.marts 2015.  
<http://www.kcks-vest.dk/kliniske+kvalitetsdatabaser/hjerterehabilering>
- <sup>100</sup>. Søndergaard H, Ibsen C, Kærsvang LK et al. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, Kroniske Obstruktiv Lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 1: Identificering og karakteristik af populationerne i perioden 2010 - 2012. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitets-udvikling, MarselisborgCentret; 2014.
- <sup>101</sup>. Ibsen C, Søndergaard H, Kærsvang LK. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 2: Indikatorer udviklet til almen praksis og hospitaler. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret; 2014.

- 
- <sup>102</sup>. Søndergaard H, Ibsen C. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 3: Indikatorer udviklet til kommuner. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret; 2014.
- <sup>103</sup>. Søndergaard H, Ibsen C. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 3: Indikatorer udviklet til kommuner. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret; 2014.
- <sup>104</sup>. Wittrup I, Aavad EH, Poulsen SA et al. MoEva – monitorering og evaluering af patientuddannelser. Manual. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling; 2013. Hentet 17. marts 2015.  
<http://www.cfk.rm.dk/projekter/sundhedsfremme+og+forebyggelse/moeva+-+monitorering+og+evaluering+af+patientuddannelse>



