

Betina Højgaard

Baggrundsnotat

Til anbefalinger for patientrettede forebyggelses-
tilbud i forhold til fysisk træning i kommunerne



Baggrundsnotat – Til anbefalinger for patientrettede forebyggelsestilbud i forhold til fysisk træning i kommunerne

Publikationen kan hentes på www.kora.dk

© KORA og forfatteren 2015

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til KORA.

© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA
ISBN: 978-87-7509-875-0
Projekt: 11003

KORA
Det Nationale Institut for
Kommuners og Regioners Analyse og Forskning

KORA er en uafhængig statslig institution, hvis formål er at fremme kvalitetsudvikling samt bedre ressourceanvendelse og styring i den offentlige sektor.



Det Nationale Institut
for Kommuners og Regioners
Analyse og Forskning

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00

Indhold

1	Indledning	5
1.1	Baggrund for notatet	5
1.2	Formålet	5
1.3	Metode	6
1.4	Læsevejledning	6
2	Hvad siger evidensen på tværs af diagnosegrupperne.....	7
2.1	Indholdselementer	7
2.2	Omfang/frekvens/intensitet og varighed af indsats	8
2.3	Særlige sygdomsspecifikke hensyn	9
2.3.1	Hjertesygdomme.....	9
2.3.2	Diabetes	9
2.3.3	Leddegigt	10
2.3.4	Knæartrose	10
2.3.5	Astma.....	10
3	Dokumentationen for fysisk aktivitet	11
3.1	Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)	11
3.1.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	11
3.1.2	Viden fra National klinisk retningslinje	11
3.1.3	Anden viden	12
3.2	Diabetes type 2.....	13
3.2.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	13
3.2.2	Viden fra National klinisk retningslinje	13
3.2.3	Anden viden	15
3.2.4	Forholdsregler.....	15
3.3	Aterosklerotiske hjerte-karsygdomme.....	15
3.3.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	15
3.3.2	Viden fra National klinisk retningslinje	16
3.3.3	Anden litteratur.....	18
3.4	Hjertesvigt	18
3.4.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	18
3.4.2	Viden fra National klinisk retningslinje	19
3.4.3	Anden litteratur.....	21
3.5	Kroniske lænderygsmerter	21
3.5.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	21
3.5.2	Viden fra Nationale Kliniske Retningslinje	21
3.5.3	Anden litteratur.....	22
3.6	Leddegigt (reumatoid artrit)	22
3.6.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	22
3.6.2	Anden litteratur.....	23
3.7	Slidgigt i knæ (knæartrose)	23
3.7.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	23

3.7.2	Viden fra National klinisk retningslinje	23
3.7.3	Anden litteratur.....	24
3.8	Kronisk hovedpine (migræne og spændingshovedpine)	26
3.9	Alzheimers sygdom	26
3.9.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	26
3.9.2	Viden fra National klinisk retningslinje	26
3.9.3	Anden litteratur.....	27
3.10	Neurologiske lidelser (sklerose og Parkinsons sygdom)	27
3.10.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	27
3.10.2	Viden fra National klinisk retningslinje	28
3.10.3	Anden litteratur om Parkinsons sygdom	30
3.11	Astma hos voksne	31
3.11.1	Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling.....	31
3.11.2	Anden litteratur.....	31
4	Kommunernes fysiske aktivitets tilbud	33
4.1	Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)	33
4.2	Diabetes type 2.....	33
4.3	Aterosklerotiske hjertekarsygdomme.....	33
4.4	Hjertesvigt	34
4.5	Kroniske lænderygsmarter	34
4.6	Leddegigt (reumatoid artrit)	34
4.7	Slidgigt i knæ (knæartrose).....	34
4.8	Kronisk hovedpine (migræne og spændingshovedpine)	35
4.9	Alzheimers sygdom	35
4.10	Neurologiske lidelser (sklerose og Parkinsons sygdom)	35
4.11	Astma hos voksne	35
4.12	Generelle motionstilbud på tværs af diagnoser.....	35
	Litteratur	36
Bilag 1	Litteratursøgebeskrivelse	40
Bilag 2	Region Hovedstadens anbefalinger vedrørende træning	42

1 Indledning

1.1 Baggrund for notatet

For at skabe sammenhængende og koordinerede forløb for kronikere indføres der fra 2015, jf. Finansloven 2015 (1), forløbsplaner. Forløbsplaner skal give patienter med kronisk sygdom overblik over deres forløb, fx behandling, træning og patientuddannelse, og vil som udgangspunkt omfatte de første tre år efter, at diagnosen er stillet. Det bliver almen praksis, der har ansvaret for at starte den konkrete forløbsplan op i samarbejde med patienten.

Som en del af initiativet med forløbsplaner stilles der krav til sundhedsvæsenets aktører i forhold til kvaliteten i de indsatser, de tilbyder til patienter med kronisk sygdom, og herunder krav til kommunernes patientrettede forebyggelsestilbud. Sundhedsstyrelsen er i denne forbindelse ansvarlig for udarbejdelsen af anbefalinger for patientrettede forebyggelsestilbud. Anbefalingerne vil ikke være sygdomsspecifikke, men vil gå på tværs af flere kroniske sygdomme, dog med hensyntagen til de særlige forhold, der eventuelt måtte gøre sig gældende for de enkelte kroniske sygdomme (2).

Målet er, at Sundhedsstyrelsens anbefalinger skal styrke kvaliteten af de kommunale indsatser samt sikre ensartede tilbud på tværs af landet. Sundhedsstyrelsen har i forbindelse med deres arbejde med anbefalingerne nedsat en arbejdsgruppe, der skal hjælpe Sundhedsstyrelsen med at kvalificere anbefalingerne. De faglige anbefalinger skal tage afsæt i tilgængelig faglig evidens kombineret med erfaringsbaseret viden. Anbefalingerne vil omfatte indsatser inden for fysisk træning, ernæring, rygestop, alkoholrådgivning og patientuddannelse (2). Nærværende notat omhandler kun kommunale indsatser inden for fysisk træning.

1.2 Formålet

Nærværende notat er et oplæg til arbejdsgruppens diskussion af anbefalingerne vedrørende patientrettede forebyggelsestilbud inden for fysisk aktivitet. Formålet med notatet er:

- at give en kort status på, hvilke træningsaktiviteter kommunerne tilbyder i dag
- at give et kort overblik over evidensen for træningsaktiviteter målrettet de relevante patientgrupper, der kan udledes af de kilder, der har dannet grundlaget for notatet
- på baggrund heraf at samle op på tværs af diagnosegrupperne

I notatet er der taget udgangspunkt i fysisk træning af patienter med følgende diagnoser:

- Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)
- Diabetes type 2
- Kroniske lænderygsmærter
- Slidgigt i knæ
- Aterosklerotiske hjerte-karsygdomme
- Hjertesvigt
- Kronisk hovedpine (migræne og spændingshovedpine)
- Alzheimer
- Neurologiske lidelser (sklerose, Parkinson)

- Leddegigt
- Astma hos voksne

Udvælgelsen af diagnoser er foretaget af Sundhedsstyrelsen. Nogle af de inkluderede diagnosegrupper indeholder patientgrupper, der er berettiget til vederlagsfri fysioterapi. Denne gruppe af patienter kan godt få en forløbsplan, men er imidlertid ikke en del af målgruppen for den kommunale patientrettede forebyggelsesindsats i forhold til fysisk aktivitet, hvorfor de ikke er inkluderet i dette notat.

1.3 Metode

Rammerne for notat har ikke muliggjort en systematisk litteraturgennemgang. Notatet er i stedet baseret på viden fra Sundhedsstyrelsens "*Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling*" (3) samt en opdateret søgning heraf, udelukkende med fokus på systematiske review, jf. bilag 1. Endvidere er der inkluderet viden fra nyligt publicerede nationale kliniske retningslinjer. Der er inden for de seneste par år publiceret en del kliniske retningslinjer, der blandt andet behandler spørgsmål vedrørende fysisk træning i forhold til nogle af de patientgrupper, der er inkluderet i dette notat. Af pragmatiske hensyn er der for de diagnoser, for hvilke der er publiceret nationale kliniske retningslinjer omhandlende fysisk aktivitet, kun blevet inkluderet litteratur fra den gennemførte litteratursøgning, der er nyere end den i retningslinjen angivet dato for litteratursøgningen.

Endvidere er en anden forfatteren umiddelbart kendt relevant dokumentation inkluderet.

Information om, hvilke aktiviteter kommunerne tilbyder i dag, er fundet på sundhed.dk/soft.

Det primære fokus med notatet er evidens og anbefalinger vedrørende fysisk træning. Vigtige aspekter som sundhedspædagogiske tiltag med henblik på at fremme adfærdsændringer og fastholde en hensigtsmæssig adfærd behandles derfor kun sporadisk i notatet, og der er således ikke søgt specifikt efter adfærdslitteratur.

1.4 Læsevejledning

I kapitel 2 sammenfattes den identificerede evidens på tværs af de kroniske diagnoser for fysisk træning. Sammenfatningen i kapitel 2 er baseret på den i kapitel 3 beskrevne diagnose-specifikke evidens for træningsaktiviteter. I kapitel 4 gives der et overblik over, hvilke fysiske træningsaktiviteter kommunerne tilbyder i dag. Kapitel 2 er således notatets hoveddokument, mens kapitel 3 og 4 mere tjener som baggrundstekst.

2 Hvad siger evidensen på tværs af diagnosegrupperne

De endelige anbefalinger for kommunale patientrettede forebyggelsestilbud til mennesker med kronisk sygdom i forhold til træning vil, som nævnt i indledningen, ikke være sygdomsspecifikke men gå på tværs af flere kroniske sygdomme (dog med hensyntagen til særlige forhold, der eventuelt måtte gøre sig gældende for de enkelte kroniske sygdomme). Som oplæg til anbefalingerne i forhold til kommunale rehabiliteringstilbud til borgere med kronisk sygdom sammenfattes i dette kapitel den i kapitel 3 beskrevne diagnosespecifikke, identificerede evidens – nærværende kapitel går således på tværs af diagnoserne.

Superviseret fysisk træning er generelt en meget vigtig komponent i rehabiliteringsforløbet/behandlingen af de inkluderede kroniske sygdomme, og der er generelt god dokumentation for den fysiske aktivitets gavnlige effekt i forhold til reduktion af symptomer mv. Det skal imidlertid påpeges, at, selvom der er evidens for den gavnlige effekt af træning, mangler der fortsat entydige beskrivelser af, hvad der er mest effektivt i forhold til træningsform, dosis (intensitet, frekvens og varighed), monitorering og progression.

2.1 Indholdselementer

Det overordnede mål med den terapeutiske fysiske træning af en specifik patientgruppe er:

- at borgeren deltager i et forløb, hvor fysisk aktivitet indgår som et element, der bidrager til at mindske effekterne af sygdommen
- at støtte borgeren i at integrere fysisk aktivitet som en naturlig del af hverdagen
- at give borgeren viden om fysisk aktivitet som middel til behandling og forebyggelse af den kroniske sygdom
- at give borgeren en oplevelse af egen fysisk formåen og tryghed ved at være fysisk aktiv
- at gøre borgeren i stand til at fortsætte den fysiske træning på egen hånd, når den superviserede træning afsluttes.

Den fysiske træning skal tage udgangspunkt i patientens individuelle situation. Dette gøres blandt andet ved, at der forud for træningsforløbet foretages en introducerende samtale, hvor:

- patienten ved en sundhedspædagogisk/motiverende samtale og vejledning motiveres til at deltage i indsatsen, og hvor evt. individuelle barrierer for fysisk aktivitet udredes
- der foretages relevante fysiske tests
- der, i samarbejde med patienten, udarbejdes en træningsplan med mål og delmål.

Den fysiske aktivitet skal således tilpasses den enkelte patients sygdomsaktivitet, sygdomsmanifestation og symptomer.

Den fysiske træning kan bestå af konditionstræning (fx gang eller cykling), styrketræning og færdighedstræning (motorisk kontrol, neuromuskulær træning). Der synes i mange tilfælde at være en øget effekt ved kombination af aerob træning og styrketræning. I forhold til slidgigt er der imidlertid modstridende resultater, der peger i retning af, at der er mere effekt ved en tilgang hvor styrke-, aerob og smidighedstræning kombineres, mens anden litteratur konkluderer, at programmet skal have ét mål at fokusere på. Som yderligere argument for træning ved kombination af konditions- og styrketræning, anføres det, at det giver mulighed for større af-

veksling i træningen. I de situationer, hvor træningsformerne er ligeværdige, må den enkelte patients præferencer have betydning for valg af træningsform.

I forhold til specifikke sygdomsgrupper kan ovenstående træningselementer suppleres med balancetræning (ved de neurologiske lidelser, hvis der er problemer med balancen) og stabilitets-/core-træning (ved kroniske lænderygsmærter).

Træningen skal gerne være livslang, og dermed opretholdes efter afslutningen af den superviserede træning. Borgeren skal således under forløbet støttes i at finde de former for fysisk aktivitet, der giver mest mening og livskvalitet for den enkelte ud fra dennes ressourcer og handlekompetencer.

Ved afslutning af et superviseret træningsforløb:

- foretages opfølgning på de mål, der blev sat ved træningsstart, ved både en samtale og gennemførelse af de samme fysiske tests. Ligeledes gives borgeren råd og vejledning omkring fortsat træning, herunder information om hvilke almene motions- og træningstilbud, der er i nærmiljøet.

Endvidere kan der tilbydes opfølgningssamtaler i x antal måneder efter afslutning, bestående af samtale og fysisk funktionstest. Opfølgningen skal sikre, at rehabiliteringen har haft den ønskede virkning, og afdække, om der er behov for yderligere indsats.

2.2 Omfang/frekvens/intensitet og varighed af indsats

Den fysiske aktivitet planlægges som beskrevet oven for individuelt men kan med fordel ske på hold, da dette kan fordrer erfaringsudveksling blandt deltagerne, styrke motivationen hos den enkelte samt være med til at skabe netværk hos borgeren. Det er i den forbindelse vigtigt, at holdstørrelsen er af en sådan størrelse, at det er muligt for træneren at have opmærksomhed på alle deltagere under træningssessionen. Det eksakte antal personer pr. træner vil her afhænge af, hvilken slags træning, træningsgruppe, lokaler og øvrige faciliteter der er tale om/til rådighed. I tilfælde, hvor terapeuten vurderer, at borgeren ikke kan profitere af holdtræning, kan der tilbydes individuel træning til borgeren.

Generelt er der en større effekt af træningen ved større intensitet og træningsmængde. Intensitet og træningslængden må imidlertid altid afhænge af den kliniske tilstand og formåen hos patienten. Træningsprogrammet skal sammensættes således, at træningsbelastningen progressivt øges. Generelt må følgende frekvens, intensitet og varighed af træningsprogrammet anbefales.

Frekvens

Tilbud om fysisk træning 2-3 gange om ugen af ½-1½ times varighed.

Det er vigtigt at opretholde en vis frekvens af træningsindsatsen, da effekten udebliver, hvis der går for lang tid mellem træningssessionerne. For at opnå en træningseffekt, skal der trænes minimum to gange/uge. Mange borgere vil have dage, hvor de af en eller anden grund er forhindrede i at deltage i træningen. Det kan derfor være fordelagtigt, hvis borgeren har mulighed for at vælge mellem flere end to træningstidspunkter i ugens løb.

Intensitet

Når sikkerhedsmæssige og andre forhold tillader det, er der god grund til, at træning gennemføres med moderat til høj intensitet.

Varighed

Træningsforløbet bør have en varighed på minimum 6-12 uger, evt. med mulighed for efterfølgende selvtræning.

2.3 Særlige sygdomsspecifikke hensyn

2.3.1 Hjertesygdomme

Sammenlignet med ingen motion øger eller mindsker fysisk aktivitets-baseret rehabilitering ikke risikoen for dødelighed på kort sigt (op til 12 måneders opfølgning) men reducerer risikoen for hospitalsindlæggelse og giver betydelige forbedringer i sundhedsrelateret livskvalitet. Yderligere reducerer fysisk træning dødeligheden på længere sigt. Fordelene ved træning synes at være konsistent på tværs af deltagernes karakteristika (inkl. alder, køn og sværhedsgrad af hjertesvigt).

Flere nyere studier peger på, at øget træningsintensitet ved rehabilitering af hjertesvigt giver øget effekt (4-7).

Af sikkerhedsmæssige grunde, bør der altid forud for påbegyndelse af et træningsforløb foretages en symptomlimiteret arbejdstest. Denne kan udføres af uddannet teknisk personale (fysioterapeut, sygeplejerske eller laborant) under supervision af læge.

Generelt anbefales ikke træning af patienter i New York Heart Associations funktionsklasse IV (NYHA IV).

Ved hypertension bør der kun udføres styrketræning med lette vægte og med lav kontraktionshastighed.

Efter thorakotomi bør man undgå thorax-forskydning og tryk-stress i løbet af de første 6-8 uger.

Endvidere bør fysisk træning ikke foretages ved:

- Forværring i funktionsdyspnø eller nyopstået hviledyspnø over 3-5 dage
- Signifikant iskæmi ved lav belastning (<2 METS eller 50W)
- Akut sygdom eller feber
- Nylig tromboemboli
- Pericarditis, endocarditis eller myocarditis
- Moderat/svær aortastenose
- Operationskrævende klapinsufficiens
- Akut myocardiinfarkt inden for tre uger
- Nyopstået atrieflimmer
- Svær hypertension

2.3.2 Diabetes

Der er generelt god grund til, at træning gennemføres med moderat til høj intensitet. Nogle patienter med type 2-diabetes har imidlertid af forskellige årsager vanskeligheder med at gennemføre træning med høj intensitet, hvorfor et træningsprogram af lav til moderat intensitet her bør tilbydes.

Kropsbærende aktiviteter (såsom løb, gang og stepøvelser) bør undgås ved neuropati (diabetisk nervebetændelse) og truende fodsår, mens ikke kropsbærende fysisk aktivitet anbefales, fx cykling, svømning og roning.

Patienter, der behandles med sulfonylurinstof, postprandiale regulatorer eller insulin, skal instrueres i forholdsregler, så hypoglykæmi (for lavt blodsukker < 17 mmol/l) undgås. Forholdsregler omfatter blodsukkermonitorering, diætjustering samt medicinjustering (3). Endvidere skal den sundhedsprofessionelle være vidende om og instrueret i behandling af hypoglykæmi.

Svær eller ukontrolleret hypertension bør behandles inden træning. Endvidere bør der kun udføres styrketræning med lette vægte og med lav kontraktionshastighed ved hypertension og aktiv proliferativ retinopati (synstruende forandringer).

Fremskreden retinopati (diabetisk øjenssygdom) er kontraindikation for fysisk træning.

2.3.3 Leddegigt

Det er vigtigt at være påpasselig med for meget vægt ved styrketræning af de afficerede led. Endvidere bør der også være fokus på risikoen for hjertekarsygdomme hos denne gruppe patienter.

2.3.4 Knæartrose

Patienter med stærkt fremskreden sygdom bør undgå tunge vægtbærende aktiviteter, men skal deltage i ikke-vægtbærende aktiviteter.

2.3.5 Astma

Det er en fordel at varme op med lav intensitet i ca. 15 min. Ved akut eksacerbation af astmasymptomer anbefales træningspause, samt ved infektion pause indtil én dags symptomfrihed.

3 Dokumentation for fysisk aktivitet

I dette afsnit gives et overblik over dokumentationen for fysisk træning for de relevante diagnoser.

3.1 Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)

3.1.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

I Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling" (3) anbefales det, at udholdenhedstræning kombineres med et element af styrketræning til patienter med KOL. Endvidere anbefales det, at den fysiske træning superviseres initialt, tilrettelægges individuelt og omfatter udholdenhedstræning, gang eller cykling, hvor aktiviteten i længere tid ligger på 70-85 % af den maksimale iltoptagelse.

Endvidere anbefales det, at patienterne skal gå dagligt med en hastighed, som medfører en belastning svarende til Borg-skala 16-17, og at distancen skal øges gradvist. Gangdistancen vurderes ved den tid, der kan gås. Patienterne møder til ambulante superviseret gangtræning to gange om ugen i syv uger efterfulgt af ambulante kontroller hver tredje måned. Ved de ambulante kontroller kontrolleres ganghastighed og distance. Samtidig har patienterne mulighed for anden fysisk aktivitet i form af gymnastik og ergometercykling. Før patienten begynder på gangtræning, bør man foretage en konditionstest, fx en shuttle-test eller seks minutters gangtest med henblik på at fastlægge ganghastighed. Patienterne fører dagbog med angivelse af dyspnø og ganghastigheden. Patienterne skal sigte mod at øge gangdistancen. Træning er livslang.

3.1.2 Viden fra National klinisk retningslinje

I Sundhedsstyrelsens "National klinisk retningslinje for rehabilitering af patienter med KOL" (8) udgivet i juni 2014 indgår tre fokuserede spørgsmål omhandlende træningstyper og kombinationer heraf. Retningslinjens anbefalinger i forhold til de tre træningsspørgsmål fremgår nedenfor. Selve anbefalingen er skrevet med fed og kursiv, mens der i den efterfølgende tekst redegøres for arbejdsgruppens overvejelser bag anbefalingen.

"Det er god klinisk praksis at overveje styrketræning til patienter med KOL, som ikke kan deltage i et vanligt rehabiliteringsprogram på grund af sygdommens sværhedsgrad". Anbefalingen er baseret på arbejdsgruppens faglige viden og erfaring om god klinisk praksis, da arbejdsgruppen ikke fandt evidens på området (dvs. RCT'er). Arbejdsgruppen vurderer det hensigtsmæssigt, at der udformes en praksis for, hvilke overvejelser der skal være afgørende for, hvilke patienter med svær KOL skal tilbydes styrketræning, og herunder hvilken træningsform der kan benyttes og ved hvilken intensitet. Det er endvidere arbejdsgruppens vurdering, at patienter med KOL, som ikke kan deltage i et vanligt rehabiliteringsprogram, i nogle tilfælde gerne vil styrketræne. Denne træningsform kan udføres i hjemmet med vægte, elastikker eller ved at udnytte patientens egen kropsvægt (styrketræningen bør være superviseret af en relevant fagperson). Arbejdsgruppen vurderer, at motivationen er en vigtig faktor for, om patienter med KOL i dette meget svære stadie af sygdommen kan gennemføre styrketræning.

“Overvej at tilbyde enten styrketræning eller udholdenhedstræning som den fysiske træning, der indgår i et rehabiliteringsprogram for patienter med KOL, da de to træningsformer synes at være ligeværdige”. På baggrund af evidens fra RCT'er finder arbejdsgruppen, at udholdenhedstræning og styrketræning synes at være ligeværdige træningsinterventioner, når de tilbydes som en del af et rehabiliteringsprogram til patienter med KOL med henblik på at opnå en forbedring af arbejdskapacitet, gangdistance og livskvalitet. Man kan også overveje at kombinere de to træningsformer, hvor fordelene synes at være øget muskelstyrke i benene, jf. nedenstående anbefaling. Da de to træningsformer på baggrund af den foreliggende evidens synes at være ligeværdige, vil den enkelte patients præferencer i de fleste tilfælde være afgørende for valg af træningsform. Det er arbejdsgruppens vurdering, at der for begge træningsformer skal sammensættes et individuelt træningsprogram, der progressivt øger belastningen. Styrketræning kan formentlig tilbydes i mange forskellige former, og litteraturen er ikke udvalgt efter de specifikke træningsredskaber, som studierne har anvendt. Nogle studier har anvendt maskiner, andre vægte eller elastikker.

“Overvej at tilbyde styrketræning kombineret med udholdenhedstræning som en del af et rehabiliteringsprogram for patienter med KOL”. Arbejdsgruppen finder evidens af moderat kvalitet for signifikant øget muskelstyrke ved kombination af de to træningsformer i forhold til udholdenhedstræning alene. Gruppen finder ingen evidens for andre gavnlige effekter ved kombination af styrketræning og udholdenhedstræning, når der bliver sammenlignet med udholdenhedstræning alene. For begge træningsformer er det vigtigt at sammensætte et individuelt træningsprogram, hvor belastningen øges over tid. De fleste patienter vil formentlig vælge styrketræning kombineret med udholdenhedstræning, da træningen herved bliver mest afvekslende.

3.1.3 Anden viden

Region Hovedstaden har foretaget en litteraturgennemgang, der dækker perioden 2001-2012, med det formål at afdække og vurdere den foreliggende evidens vedrørende fysisk træning til mennesker med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdomme (9). Det fremgår af denne, at patienterne uanset sværhedsgraden af KOL anbefales at være fysisk aktive, men selvom der er evidens for den gavnlige effekt af træning, mangler der fortsat entydige beskrivelser af, hvad der er mest effektivt i forhold til træningsform, -intensitet, -mængde (intensitet x varighed), -frekvens og -periode. I tabel A i bilag 2 er regionens overordnede anbefalinger, kontraindikationer og særlige forholdsregler vedrørende konditionstræning, styrketræning og lavintensitetsstræning til patienter med KOL gengivet. Det fremgår heraf, at i forhold til konditionstræning og styrketræning bør træningsintensiteten være moderat til høj, og uanset træningsform bør træningen forgå tre gange/uge.

Der foreligger et Cochrane-review fra 2013 (11) omhandlende vandbaseret fysisk træning af KOL patienter. Reviewet er baseret på fem studier med 176 deltagere. Grundet for få studier og dårlig studiedesigns er der imidlertid behov for flere studier, før effekten af vandbaseret træning kan angives.

Af et systematisk review fra 2014 (10) omhandlende effekten af høj-intensitets-træning i forbindelse med lungerehabilitering hos personer med moderat til svær KOL, fremgår det, at det er muligt at opnå høje træningsintensiteter hos denne patientgruppe, og at træningen resulterer i ændringer i ventilatoriske parametre og er forbundet med nedsat aktivitet-associeret dyspnø¹. Forfatterne påpeger, at generaliserbarheden af resultaterne er begrænset pga. lav studiekvalitet og -heterogenitet i forhold til udformningen af træningsprogrammerne, der indgår i undersøgelsen. Forfatterne påpeger dog samtidigt, at resultaterne konsekvent var positive

¹ Dyspnø er en subjektiv følelse af at få for lidt luft.

og derfor bør tilskynde klinikere til at ordinere træning med høj intensitet for folk i lungerehabilitering, da de rapporterede ændringer kan forbedre patienternes livskvalitet.

3.2 Diabetes type 2

3.2.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

I Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) anføres det, at der er international konsensus om, at fysisk træning er én af de tre hjørneste i behandlingen af diabetes sammen med diæt og medicin. Der anbefales således en kombination af aerob træning og styrketræning. Endvidere anføres det, at der formentlig er en effekt af at øge intensiteten af den aerobe fysiske aktivitet, men specifikke retningslinjer i forhold til dette afventer flere studier, der sigter mod at belyse betydningen af mængde og intensitet. Styrketræning skal være med mange repetitioner.

Der forekommer hypertension hos 60-80 % af patienter med type 2-diabetes (3).

3.2.2 Viden fra National klinisk retningslinje

I Sundhedsstyrelsens "National klinisk retningslinje for udvalgte sundhedsfaglige indsatser ved rehabilitering til patienter med type 2-diabetes", udgivet i juli 2015 (12), omhandler fem af anbefalingerne fysisk aktivitet. Retningslinjen har blandt andet kigget på: 1) om patienter med type 2-diabetes bør tilbydes et sammenhængende rehabiliteringsforløb bestående af sygdoms-specifik patientuddannelse og diætvejledning, med eller uden træningsprogram, 2) hvad effekten er af et superviseret aerobt træningsprogram af lav til moderat intensitet sammenlignet med råd om øget fysisk aktivitet ved type 2-diabetes, 3) hvad effekten er af et fysisk træningsforløb hos patienter med type 2-diabetes og komplikationer og/eller hjertekarsygdom, 4) om der er evidens for større effekt af superviseret aerob og styrketræning i 10 uger eller længere varighed sammenlignet med kortere varighed ved type 2-diabetes, og 5) om der er evidens for større effekt af superviseret aerob og styrketræning tre gange om ugen sammenlignet med to gange.

Retningslinjens anbefalinger i forhold til fysisk aktivitet er (selv anbefalingen er skrevet med fed og kursiv, mens der i den efterfølgende tekst redegøres for arbejdsgruppens overvejelser bag anbefalingen mv.):

"Overvej at tilbyde patienter med type-2 diabetes en sammenhængende rehabiliteringsindsats bestående af patientuddannelse, diætvejledning og eventuelt fysisk træning". Kun ét af de anvendte studier til udformningen af denne anbefaling indeholdte fysisk træning. Der er imidlertid tale om et meget stort studie (Look AHEAD) (13). Målet for deltagerne i forhold til fysisk aktivitet var i Look AHEAD-studiet mindst 175 minutters fysisk aktivitet om ugen, hvor intensiteten af aktiviteten svarer til intensiteten ved rask gang. Deltagerne blev set ugentligt i de første seks måneder og tre gange om måneden i de næste 6 måneder (kombination af gruppe og individuelle kontakter). I studieperioden på 2-4 år blev deltagerne set individuelt mindst én gang om måneden og yderligere kontaktede én gang hver måned via telefon eller e-mail, samt tilbudt en række centralt godkendte gruppeklasser. Look AHEAD-studiet viser overbevisende signifikant effekt på HbA1c, BMI, livskvalitet og fysisk kapacitet. Arbejdsgruppen finder imidlertid ikke, at en intensiv intervention som den i Look AHEAD-studiet er realistisk at gennemføre, hverken i forhold til hvad mange patienter, der kan og vil gennemføre en sådan indsats, eller organisatorisk og økonomisk. Studiet understreger dog tydeligt betydningen af fastholdelse af og opfølgning på opnåede livsstilsændringer. Ud fra de foreliggende studier er det ikke muligt at fastlægge hvilken eller hvilke dele af rehabiliteringen, der er vigtig,

men et supplerende træningsprogram, en vedholdende indsats og en systematisk opfølgning synes at være af afgørende betydning.

“Overvej at tilbyde superviseret aerob træning af lav til moderat intensitet til patienter med type 2-diabetes frem for råd om øget fysisk aktivitet”. Under de praktiske råd anføres det endvidere, at et træningsprogram af lav til moderat intensitet er realistisk at gennemføre for den gennemsnitlige patient med type 2-diabetes. Træning med højere intensitet kan tilbydes patienter, som er motiverede og kan gennemføre dette. Supervisionen sikrer, at træningen gennemføres i en rimelig intensitet, og er formentlig medvirkende til, at skadevirkninger undgås. Mange patienter vil gerne træne selv, og hvordan dette udføres, superviseres og understøttes, således at motionen kan fortsættes på et effektivt niveau, bør være en prioriteret opgave. Endvidere fremføres det på baggrund af (14), at der potentielt kan opnås større effekt ved kombineret aerob og styrketræning, og på baggrund af (15), at der kan opnås større effekt ved større intensitet og større træningsmængde. Interventionen var i de inkluderede studier superviseret aerob træning af lav til moderat intensitet af forskellig varighed (4 uger til 9 måneder) og ugentlig hyppighed (3-5 gange). Samlet ses en signifikant gunstig effekt af træning på fysisk kapacitet og HbA1C inden for et år, samt en lille effekt af træning på BMI og vægt inden for 1 år.

“Det er god praksis, at overveje et tilbud om et fysisk træningsforløb til patienter med type 2-diabetes med velbehandlede komplikationer, hypertension eller hjertekarsygdom”. Der findes ikke evidens for anbefalingen, hvorfor den bygger på konsensus om god klinisk praksis blandt arbejdsgruppens medlemmer. Der er ikke litteratur eller kliniske erfaringer, der taler for, at komplicerede patienter sammenlignet med ukomplicerede patienter ikke skulle have gavn af et træningsforløb.

“Overvej at tilbyde et superviseret kombineret aerob og styrketræningsforløb af mere end 10 ugers varighed frem for et kortere program ved type 2-diabetes”. “Et superviseret, kombineret aerob og styrketræningsforløb som led i en rehabiliteringsindsats ved type 2-diabetes, kan tilbydes enten 2 gange eller 3 gange ugentlig. Varigheden af behandlingsindsatsen skal tilpasses derefter”. I retningslinjen anføres det, at det ud fra det foreliggende evidensgrundlag er vanskeligt at fremsætte praktiske råd for varighed og hyppighed af et superviseret, kombineret aerob og styrketrænings forløb. Det skyldes dels, at evidensen ikke stammer fra direkte sammenligninger af effekten af forskellige varigheder og hyppigheder, dels at timingen i de foreliggende studier ikke matcher de fokuserede spørgsmål. Ifølge de foreliggende studier skal der trænes i 6 måneder eller mere, hvis man skal være sikker på en effekt, mens der ikke var effekt af tre måneders træning. Det er uklart om træning i 16-26 uger giver en tilstrækkelig eller lige så god effekt. Resultater fra enten aerob eller styrketræning taler for, at en kortere varighed, 3 gange om ugen i 12 uger, er tilstrækkelig både i forhold til glykæmisk kontrol og fysisk kapacitet (16). Vedrørende træningshyppigheden fandtes sammenlignelig effekt af superviseret kombineret aerob og styrketræning 2 gange om ugen i 9 måneder eller længere og 3 gange om ugen i 6 måneder. Træning 3 gange om ugen kan være svært at gennemføre for mange patienter, hvorfor fokus bør være at fastholde et etableret højere fysisk aktivitetsniveau. I Look AHEAD-studiet kunne det fastholdes ved hjælp af individuel coaching (13), men det kan være ressourcemæssigt vanskeligt at gennemføre i daglig praksis. I retningslinjen anføres det, at timingen i de inkluderede studier er problematisk i forhold til de formulerede fokuserede spørgsmål, da ingen af studierne har sammenlignet forskellig varighed, samt sammenlignet to gange om ugen med tre gange om ugen (der er således foretaget indirekte sammenligninger heraf). Endvidere er træningsstudierne af kort varighed generelt små og behæftet med mere bias end de længere studier, hvilket gør det uklart, hvor længe det er nødvendigt at træne for at sikre en signifikant effekt på HbA1c og fysisk kapacitet. Ud fra tidligere metaanalyser (15,16) af alle typer af træning (styrke-, aerob og kombineret) er det

hidtil anbefalet, at varigheden af et træningsforløb bør vare 12 uger eller længere, og at der bliver trænet i mere end 150 min. om ugen.

3.2.3 Anden viden

Det fremgår af et systematisk review fra 2014, at struktureret træning af type 2-diabetespatienter, der udføres i mere end 150 min./uge, er forbundet med større reduktion i blodtrykket end struktureret træning, der udføres i mindre end 150 min./uge (17).

Region Hovedstaden har foretaget en litteraturgennemgang, der dækker perioden 2001-2012, med det formål at afdække og vurdere den foreliggende evidens vedrørende fysisk træning til mennesker med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom (9). Det fremgår af denne, at fysisk træning er en væsentlig komponent i behandlingen af type 2-diabetes. I tabel B i bilag 2 angives regionens overordnede anbefalinger, kontra-indikationer og særlige forholdsregler vedrørende aerob træning (konditionstræning), styrketræning og lavintensitetstræning til patienter med type 2-diabetes. Det fremgår heraf, at i forhold til konditionstræning og styrketræning bør træningsintensiteten være moderat til høj, og uanset træningsform bør træningen forgå 3 gange/uge. Det nævnes dog, at enkelte undersøgelser har fundet effekter ved træning 2 gange/uge. Endvidere fremhæves det, at det er vigtigt at være opmærksom på forhold, som betyder, at træningen bør modificeres eller i enkelte tilfælde stoppes.

3.2.4 Forholdsregler

Kropsbærende aktiviteter (såsom løb, gang og stepøvelser) bør undgås ved neuropati (diabetisk nervebetændelse) og truende fodsår, mens ikke kropsbærende fysisk aktivitet anbefales, fx cykling, svømning og roning (3).

Patienter, der behandles med sulfonylurinstof, postprandiale regulatorer eller insulin, skal instrueres i forholdsregler, så for lavt blodsukker < 17 mmol/l undgås. Forholdsregler omfatter blodsukkermonitorering, diætjustering samt medicinjustering (3). Endvidere skal den sundhedsprofessionelle være vidende om og instrueret i behandling af hypoglykæmi (blodsukker < 35 mmol/l).

Svær eller ukontrolleret hypertension bør behandles inden træning. Endvidere bør der kun udføres styrketræning med lette vægte og med lav kontraktionshastighed ved hypertension og aktiv proliferativ retinopati (synstruende forandringer) (3).

Fremskreden retinopati (diabetisk øjenssygdom).

3.3 Aterosklerotiske hjerte-karsygdomme

Åreforsnævring (aterosklerose) kan på grund af forsnævring i arterierne medføre hjerte-karsygdomme.

3.3.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

I Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) er aterosklerotiske forsnævring i koronararterierne behandlet under iskæmisk hjertesygdom. Håndbogen anbefaler:

- Træning til alle patienter med stabil iskæmisk hjertesygdom

- Alle patienter, der har været indlagt med akut koronart syndrom (blodprop i hjertet) og/eller ikke er fuldt revaskulariserede, bør vurderes af en kardiolog inden initiering af et træningsprogram.
- For at tilrettelægge et individuelt træningsprogram bør træningen forudgås af en vurdering af arbejdskapacitet. Den anbefalede metode til dette er symptomlimeret arbejdstest. Den kan udføres af uddannet teknisk personale (fysioterapeut, sygeplejerske eller laborant) under supervision af læge.
- Superviseret træning med individuelt tilrettelagt træningsprogram efter initial arbejdstest: 2-5 gange/uge af 30-60 minutter med intensitet 50-80 % af maksimal arbejdskapacitet. 12 uger tilrettelagt som aerob træning, evt. intervaltræning og kombineret med styrketræning, specielt til ældre og muskelsvage.
- Daglig egen lavintensitetstræning (gang) på 30 min. med øgning efter aftale med rehabiliteringsteam.

3.3.2 Viden fra National klinisk retningslinje

Sundhedsstyrelsen udgav i 2013 en national klinisk retningslinje for hjerterehabilitering (18), der efterfølgende er blevet opdateret i 2015. Retningslinjen er baseret på en litteratursøgning frem til april 2013. Retningslinjen omhandler blandt andet diagnosegruppen iskæmisk hjertesygdom, der omfatter patienter med stabil angina pectoris, patienter med såvel ST-elevations-myokardieinfarkt som non-ST-elevations-myokardieinfarkt og patienter, som har fået foretaget ballonudvidelse (PCI) og koronar bypass (CABG). I forhold til iskæmisk hjertesygdom anbefales der følgende i retningslinjen:

I forhold til fysisk træning

- Det anbefales, at patienter med iskæmisk hjertesygdom (AMI, CABG og PCI) og hjertesvigt tilbydes fysisk træning
- Arbejdsgruppen anser det som god praksis, at patienter med angina pectoris tilbydes fysisk træning.

I de praktiske råd foreslår arbejdsgruppen fysisk træning til alle tre patientgrupper, på trods af forskellig evidens i forhold til effekten. På nuværende tidspunkt ved man ikke meget om effekten af fysisk træning af patienter med stabil angina pectoris og patienter, som har gennemgået en hjerteklapoperation som led i hjerterehabilitering. Hos den del af de hjerteklapopperede, som samtidig har iskæmisk hjertesygdom eller hjertesvigt, foreslås det, at de gives samme tilbud som henholdsvis iskæmisk hjertesygdom og hjertesvigt. Der skal dog tages højde for sternum-regime efter hjerteklapoperation.

I retningslinjen foreslås følgende grundprincipper for den fysiske træning (baseret på den foreliggende evidens og gældende holdningspapirer (3,19,20)):

”Alle patienter med stabil iskæmisk hjertesygdom tilbydes træning som del af hjerterehabilitering efter indlæggelse. Ved akut koronart syndrom (AKS) kan træning opstartes en uge efter revaskularisering med PCI, og fire til seks uger efter CABG. Alle patienter, der har været indlagt med AKS og/eller ikke er fuldt revaskulariserede, bør vurderes af en kardiolog inden initiering af et træningsprogram. For at tilrettelægge et individuelt træningsprogram bør træningen forudgås af en vurdering af arbejdskapacitet. Den anbefalede metode til dette er symptomlimeret arbejdstest. Denne kan udføres af uddannet teknisk personale (fysioterapeut, sygeplejerske eller laborant) under supervision af læge.

Superviseret træning med individuelt tilrettelagt træningsprogram efter initial arbejdstest: minimum 2 gange/uge af 30-60 minutter med intensitet 50-80 % af maksimal arbejdskapacitet i

minimum 12 uger. Træningen tilrettelægges som aerob træning evt. intervaltræning og kombineret med styrketræning.

Ved kredsløbstræning er intensitet og længde afhængig af den kliniske tilstand og formåen hos patienten. Intervallerne kan være fra få minutter (korte) til længerevarende intervaller (10-15 minutter), med en optimal samlet træningstid på ca. 30 minutter.

Ved styrketræning anbefaler arbejdsgruppen, at kroppens store muskelgrupper trænes 2-3 gange om ugen, enten ved lav belastning 3 x 15 gentagelser på 40-50 % af maksimal styrke, eller moderat belastning svarende til 3 x 15 gentagelser på 60 % af maksimal styrke. Ved stabile velmedicinerede patienter trænes med belastning på 3 x 8 gentagelser på 80 % af maksimal styrke (20). Efter thorakotomi bør man undgå thorax-forskydning og tryk-stress i løbet af de første 6-8 uger.

Man bør forholde sig til individuelle barrierer, når der arbejdes med motivation og fastholdelse af fysisk aktivitet.

Daglig egen træning (gang) på 30 minutter, med øgning efter aftale med rehabiliteringsteam, anbefales til alle patienter, som en del af træningen, og som livslang fysisk aktivitet i hverdagen."

I forhold til systematisk henvisning for deltagelse i hjerterehabilitering

- Det anbefales, at patienter med iskæmisk hjertesygdom systematisk henvises til hjerterehabilitering.

I forhold til systematisk henvisning for deltagelse i hjerterehabilitering er det under de praktiske råd angivet, at arbejdsgruppen vurderer, at det bør sikres, at alle patienter med iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt og patienter, som har gennemgået en hjerteklapoperation, uanset alder, køn og socialgruppe eller etnisk baggrund vurderes systematisk med henblik på deltagelse i hjerterehabilitering. Henvisning kan evt. ske via en forløbskoordinator, praktiserende læge eller ved en udskrivnings- eller efterbehandlingssamtale, hvor man dokumenterer patientens individuelle behov for rehabilitering og sørger for at give et tilbud.

Man bør endvidere være opmærksom på kendte barrierer for deltagelse, såsom:

- Manglende transportmuligheder
- Økonomiske omkostninger ved fravær fra arbejdspladsen
- Fravær fra familien (specielt kvinder)
- Manglende forståelse af sygdommen og formålet med rehabiliteringen
- Angsten for at blive stigmatiseret
- Multisygdom

I forhold til systematisk håndtering af kendte barrierer for fastholdelse i hjerterehabilitering:

- Det bør overvejes at håndtere kendte barrierer med henblik på at fastholde deltagere i hjerterehabilitering.

Under praktiske råd nævnes det, at man ligesom ved systematisk henvisning bør være opmærksom på kendte barrierer for deltagelse og fastholdelse såsom køn, alder, sprog, individuelle forestillinger om formålet med deltagelse, tidspunkt for rehabilitering, økonomi ved fravær fra arbejdspladsen, afstand/transport, ventetid i forhold til opstart osv. Hjerterehabiliteringen

bør tilbydes som en naturlig del af behandlingen og bør være et individualiseret og fleksibelt tilbud.

Elementer for at sikre fastholdelsen kan være:

- Motiverende samtaler
- Handlingsplaner udarbejdet i samarbejde med patienter (fastsættelse af mål)
- Løbende monitorering og feedback
- Evt. opdelt grupper efter køn og sprog
- Socialt differentieret hjerterehabilitering
- Tilbud ud over almindelig arbejdstid

3.3.3 Anden litteratur

Region Hovedstaden har foretaget en litteraturgennemgang, der dækker perioden 2001-2012, med det formål at afdække og vurdere den foreliggende evidens vedr. fysisk træning til mennesker med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom (9). I forhold til patienter med iskæmisk hjertesygdom (åreforkalkning) anbefales det, at patienter træner på hjertehold efter et individuelt tilpasset træningsprogram. Tabel C i bilag 2 gengiver regionens overordnet anbefalinger, kontra-indikationer og særlige forholdsregler vedrørende aerob træning (konditionstræning), styrketræning og lavintensitetstræning til patienter med iskæmisk hjertesygdom. Det fremgår blandt andet, at det er vigtigt at være opmærksom på forhold, som betyder, at træningen bør modificeres eller i enkelte tilfælde bør stoppes.

I Region Hovedstadens anbefalinger nævnes det endvidere, at det er vigtigt: Med en ordentlig og gradvis opvarmning, at undgå statiske øvelser med høj belastning og at patienten undgår at holde vejret under muskelkontraktioner for at undgå pludselige og ukontrollerede stigninger i blodtryk. Endvidere nævnes det, at risikoen for hjertestop i forbindelse med træning af patienter med iskæmisk hjertesygdom eller hjertesvigt er meget lav, men at der ikke desto mindre skal forefindes hjertestarter i nær tilslutning til træningslokalet, og personalet skal være uddannet i brugen af den. I træningslokalet skal der være mulighed for at tilkalde hjælp (læge eller ambulance) via telefon eller en alarmknap/klokke. Der skal altid være to personer (ansatte) til stede, når patienter med hjertesygdom testes og trænes. Disse personer skal have gennemført hjertestopkursus.

En systematisk meta-analyse fra 2014 (21) vurderede effekten af aerob intervaltræning versus moderat kontinueret træning hos patienter med koronararteriesygdomme. Analysen omfatter ni studier. Resultaterne fra meta-analysen indikerer, at aerob intervaltræning er bedre end moderat kontinueret træning i forhold til at forbedre maksimal iltoptagelse, mens den kontinuerede træning er mere effektiv i forhold til vægtreduktion. Forfatterne påpeger dog, at det er vigtigt, at disse resultater i fremtiden bliver bekræftet i store, veldesignede RCT'er (randomized controlled trials).

3.4 Hjertesvigt

3.4.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

I Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) gives der følgende anbefalinger i forhold til træning af patienter med hjertesvigt:

- Træning anbefales til alle hjertesvigtspatienter i NYHA-funktionsklasse II-III, som er fuldt medicinsk optitrerede og velkompenserede gennem tre uger

- Alle patienter bør vurderes af en kardiolog inden initiering af et træningsprogram
- Af sikkerhedsmæssige årsager og for at fastlægge individuel arbejdskapacitet bør træningen forudgås af en symptomlimiteret arbejdstest
- Superviseret træning, individuelt tilrettelagt træningsprogram efter initial arbejdstest.
 - Intensitet ved meget lav arbejdskapacitet (<40W) 40-60 % (svarende til Borg-skala 12-14) af maksimal arbejdskapacitet, gentagne daglige korte perioder af 5-10 minutter
 - Intensitet ved lav arbejdskapacitet (40-80W) 40-60 % (svarende til Borg-skala 12-14) af maksimal arbejdskapacitet, 1-2 daglige træningsperioder af 15 minutter
 - Intensitet ved moderat arbejdskapacitet (>80W) 60-80 % (svarende til Borg-skala 14-17) af maksimal arbejdskapacitet 3 x ugentligt i 3 måneder

Det noteres, at træning generelt ikke anbefales af patienter i NYHA IV.

Absolutte kontraindikationer:

- Forværring i funktionsdyspnø eller nyopstået hviledyspnø over 3-5 dage
- Signifikant iskæmi ved lav belastning (<2 METS eller 50W)
- Akut sygdom eller feber
- Nylig tromboemboli
- Aktiv pericarditis eller myokarditis
- Moderat/svær aortastenose
- Operationskrævende klapinsufficiens
- Akut myocardi-infarkt inden for 3 uger
- Nyopstået arterieflimmer

3.4.2 Viden fra National klinisk retningslinje

Sundhedsstyrelsen før omtalte national klinisk retningslinje for hjerterehabilitering (18) omhandler også patienter, som har hjertesvigt. I forhold til patienter med hjertesvigt anbefales der følgende i retningslinjen:

I forhold til fysisk træning

- Det anbefales, at patienter med iskæmisk hjertesygdom (AMI, CABG og PCI) og hjertesvigt tilbydes fysisk træning.
- Arbejdsgruppen anser det som god praksis, at patienter med angina pectoris tilbydes fysisk træning.

I de praktiske råd foreslår arbejdsgruppen fysisk træning til alle tre patientgrupper, på trods af forskellig evidens i forhold til effekten. På nuværende tidspunkt ved man ikke meget om effekten af fysisk træning af patienter med stabil angina pectoris og patienter, som har gennemgået en hjerteklapoperation som led i hjerterehabilitering. Hos den del af de hjerteklapopererede, som samtidig har iskæmisk hjertesygdom eller hjertesvigt, foreslås det, at de gives samme tilbud som henholdsvis iskæmisk hjertesygdom og hjertesvigt. Der skal dog tages højde for sternum-regime efter hjerteklapoperation.

I retningslinjen foreslås følgende grundprincipper for den fysiske træning (baseret på den foreliggende evidens og gældende holdningspapirer (3,19,20)):

”Træning foreslås til alle hjertesvigtpatienter i NYHA-funktionsklasse II-III, som er medicinsk optitrerede og velkompenserende gennem tre uger. Generelt anbefales ikke træning af patienter i NYHA IV. Alle hjertesvigtpatienter bør vurderes af en kardiolog inden initiering af et træ-

ningsprogram. Af sikkerhedsmæssige grunde og for at fastlægge individuel arbejdskapacitet, bør træningen forudgås af en symptomlimiteret arbejdstest. Denne kan udføres af uddannet teknisk personale (fysioterapeut, sygeplejerske eller laborant) under supervision af læge.

Superviseret træning med individuelt tilrettelagt træningsprogram efter initial arbejdstest: minimum 2 gange/uge af 30-60 minutter med intensitet 40-70 % af maksimal arbejdskapacitet (70-80 % ved god arbejdskapacitet) i 12-26 uger.

Ved lav initial arbejdskapacitet anbefales træning på ca. 40 % af maksimal arbejdskapacitet. Ved moderat arbejdskapacitet anbefales træning på ca. 50-70 % af maksimal arbejdskapacitet. Ved god arbejdskapacitet tilrettelægges træningen på ca. 70-80 % af maksimal arbejdskapacitet (3,19,20). Træningen tilrettelægges som aerob træning evt. intervaltræning og kombineret med styrketræning, specielt til ældre og muskelsvage. Vedrørende styrketræning anbefaler arbejdsgruppen træning af kroppens store muskelgrupper 2-3 gange om ugen, enten som lav belastning 3 x 15 gentagelser på 40-50 % af maksimal styrke. Eller som moderat belastning 3 x 15 gentagelser på ca. 60 % af maksimal styrke (20). Træning af hjertesvigtspatienter med meget lav arbejdskapacitet skal tilrettelægges med daglige korte styrke- og kredsløbstrænings-sessioner med lav belastning og intensitet med gradvis øgning af belastning og træningsvarighed. Når patienten kan træne 30 sammenhængende minutter, kan træningshyppighed sænkes til to til tre ugentlige sessioner med gradvis øgning af intensitet.

Daglig egen træning (gang) på 30 minutter med øgning efter aftale med rehabiliteringsteam anbefales til alle patienter som en del af træningen, og som livslang fysisk aktivitet i hverdagen."

I forhold til systematisk henvisning for deltagelse i hjerterehabilitering

- Arbejdsgruppen anser det som god praksis, at patienter med hjertesvigt og patienter, der har fået foretaget en hjerteklapoperation, vurderes systematisk med henblik på deltagelse i hjerterehabilitering.

I forhold til systematisk henvisning for deltagelse i hjerterehabilitering er det under de praktiske råd angivet, at arbejdsgruppen vurderer, at det bør sikres, at alle patienter med iskæmisk hjertesygdom og hjertesvigt, og patienter, som har gennemgået en hjerteklapoperation, uanset alder, køn og socialgruppe eller etnisk baggrund vurderes systematisk med henblik på deltagelse i hjerterehabilitering. Henvisning kan evt. ske via en forløbskoordinator, praktiserende læge eller ved en udskrivnings- eller efterbehandlingssamtale, hvor man dokumenterer patientens individuelle behov for rehabilitering og sørger for at give et tilbud.

Man bør endvidere være opmærksom på kendte barrierer for deltagelse, såsom:

- Manglende transportmuligheder
- Økonomiske omkostninger ved fravær fra arbejdspladsen
- Fravær fra familien (specielt kvinder)
- Manglende forståelse af sygdommen og formålet med rehabiliteringen
- Angsten for at blive stigmatiseret
- Multisygdom

I forhold til systematisk håndtering af kendte barrierer for fastholdelse i hjerterehabilitering

Se under arteriosklerotiske hjerte-karsygdomme

3.4.3 Anden litteratur

Der foreligger et Cochrane-review fra 2014 (22) omhandlende træningsbaseret rehabilitering af hjertesvigt. Reviewet er baseret på 33 forsøg med 4.740 deltagere. Denne opdaterede version understøtter konklusionerne i den tidligere version, sammenlignet med ingen motion øger eller mindsker fysisk aktivitets-baseret rehabilitering ikke risikoen for dødelighed på kort sigt (op til 12 måneders opfølgning) men reducerer risikoen for hospitalsindlæggelse og giver betydelige forbedringer i sundhedsrelateret livskvalitet. Opdatering indeholder yderligere evidens for, at fysisk træning kan reducere dødeligheden på længere sigt, og at fordelene ved træning synes at være konsistente på tværs af deltagernes karakteristika (inkl. alder, køn og sværhedsgrad af hjertesvigt).

Region Hovedstaden har foretaget en litteraturgennemgang, der dækker perioden 2001-2012, med det formål at afdække og vurdere den foreliggende evidens vedrørende fysisk træning til mennesker med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom (9). Det fremgår heraf, at der er stærk evidens for den gavnlige effekt af fysisk aktivitet til patienter med hjertesvigt. Tabel D i bilag 2 gengiver regionens overordnede anbefalinger, kontra-indikationer og særlige forholdsregler vedrørende aerob træning (konditionstræning), styrketræning og lavintensitetstræning til hjertesvigtpatienter i NYHA-klasse I-III. For patienter i NYHA-klasse IV er der på nuværende tidspunkt ikke et evidensgrundlag for anbefalinger. Det fremgår, at effekten af træning til patienter med hjertesvigt primært bygger på træningsstudier, der har undersøgt effekten af moderat, aerob træning. Dokumentationen for effekt af styrketræning og aerob træning med høj intensitet er fortsat sparsom. Endvidere fremhæves det, at det er vigtigt at være opmærksom på forhold, som betyder, at træningen bør modificeres eller i enkelte tilfælde stoppes.

Flere nyere studier peger på, at øget træningsintensitet ved rehabilitering af hjertesvigt giver øget effekt (4-7).

3.5 Kroniske lænderygsmærter

Kroniske lænderygsmærter defineres i en tidligere dansk medicinsk teknologivurdering (MTV) omhandlende ondt i ryggen (23), som værende lænderyg-besvær af minimum 3 måneders varighed.

3.5.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

I Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) anbefales for kroniske rygsmerter *"motion, øvelser eller træning i tilstrækkeligt omfang, evt. i starten superviseret og evt. på hold. Det er med den nuværende viden formentlig lige så godt at svømme en kilometer to gange ugentlig som at dyrke rygtræning to gange ugentligt. Omfanget kan diskuteres, men skal være sammenligneligt med styrketræning to til tre gange ugentligt. Programmet skal tilrettelægges med henblik på, at det passer til patienten, både hvad angår motivation, praktisk gennemførlighed og indpasning i dagligdagen"*.

I håndbogen nævnes det, at osteoporose med brud er en relativ kontraindikation. Almindelig motion anbefales, efter den akutte fase er overstået, hvorimod løft og foroverbøjede aktiviteter og specielt kombination bør undgås. Ved diskusprolaps med nerverodspåvirkning anbefales almindelig motion, så længe bensmerterne ikke forværres, men intensiv rygtræning frarådes.

3.5.2 Viden fra Nationale Kliniske Retningslinje

Sundhedsstyrelsen er i gang med at udarbejde en National klinisk retningslinje omhandlende lænderygsmærter. Retningslinjen forventes at stille et spørgsmål til, hvilken træning fysiotera-

peuter skal tilbyde patienter med kroniske lænderygsmærter, og det forventes, at der stilles et spørgsmål i forhold til, om denne patientgruppe kan anbefales at være fysisk aktive. Retningslinjen forventes publiceret i januar 2016.

3.5.3 Anden litteratur

En meta-analyse fra 2012 vurderede effekten af 'core-stabilitets træning' eller generel træning (24). Analysen omfatter fem randomiserede, kontrollerede studier og inkluderer i alt 414 deltagere. Sammenlignet med generel træning er 'core-stabilitets træning' mere effektiv til at reducere smerte og forbedre den fysiske funktion hos patienter med kronisk lænderygsmærter på kort sigt. Der ses imidlertid ingen signifikante langsigtede forskelle i sværhedsgraden af smærter.

Af et systematisk review af sikkerheden af fysisk træning ved lænderygsmærter fremgår det, at patienter med lændesmerter roligt kan udføre forskellige progressive aerob eller styrketræning (evidensniveau 2, kvalitet A og B)² (25).

En systematisk meta-analyse, baseret på litteratur publiceret indtil oktober 2011 (26) har undersøgt effekten af motor control-træning. Analysen omfatter seks RCT'er. Resultatet af analysen indikerer, at sammenlignet med generel træning har motor control-træning større positiv effekt på smærter og funktionsnedsættelse (på kort, mellem og lang sigt) hos patienter med kroniske lænderygsmærter.

Et systematisk review fra 2013 (27) undersøgte effekten af specifik spinalstabiliserende træning hos patienter med kronisk lænderygsmærter. Analysen omfatter otte systematiske review. Flere højkvalitetsstudier indikerer en vis effekt af specifik spinalstabiliserende træning, men hvorvidt denne form for træning er mere eller mindre effektiv end andre former for træning, kræver foretagelse af yderligere studier.

3.6 Leddegigt (reumatoid artrit)

Nedsat fysisk aktivitet hos patienter med leddegigt kan relateres til ledsmerter, bevægeindskrænkning og træthed og medfører nedsat kondition. Patienter med leddegigt har således en væsentlig forhøjet risiko for død på grund af hjertekarsygdomme (50-60 %), som følge af sygdommens karakter (3).

3.6.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

Af Sundhedsstyrelsens "*Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling*" (3) fremgår det, at alle patienter med leddegigt (nyopdaget såvel som patienter med mange års leddegigt) har fordel af fysisk træning. Der mangler imidlertid evidens for træning af patienter i funktionsklasse III og IV. Træningen bør så vidt muligt superviseres initialt, tilrettelægges individuelt og omfatte aerob træning ved moderat til høj intensitet samt styrketræning. Træningen kan med fordel foregå på hold.

Den aerobe træning skal ikke være kropsbærende hos patienter med leddestruktion af hofte-, knæ- eller ankelled, fx cykling eller svømning. Nogle patienter kan med fordel dyrke vægtbærende aktiviteter, som måske giver en større beskyttelse mod knoglemineraltab.

² Hvor evidensniveauet er baseret på undersøgelsestype, der spænder fra høj kvalitets- randomiserede kontrollerede forsøg (niveau 1) til anekdotisk evidens (niveau 4) og kvaliteter fra A (stærk) til C (svag).

Træningen bør også omfatte progressiv styrketræning af alle muskelgrupper inkl. de afficerede led. Det er vigtigt at være påpasselig med ikke at bruge for meget vægt, og evt. anvende håndledsbandage ved træning i maskiner.

Terapeuten måler muskelstyrken ved træningens begyndelse, efter 3 mdr. og herefter én gang om året. Træningen skal være superviseret i de første tre måneder.

Kontraindikation: Der savnes information om træning af patienter med meget svær sygdomsaktivitet, hvorfor det indtil videre anbefales først at påbegynde et træningsprogram, efter at medicinsk behandling er institueret. Obs. på patienter med leddegigt i øvre nakkeled.

3.6.2 Anden litteratur

En systematisk kritisk vurdering af ikke-farmakologisk håndtering af arthritis i kliniske vejledninger viser, at næsten alle anbefaler aerob, dynamisk og styrketræning, men at anbefalingerne er utilstrækkelige i forhold til oplysninger om måden for levering af tilbuddet, dosering, intensitet, frekvens og varighed (28).

Af Dansk Reumatologisk Selskabs Kliniske Retningslinje fra 2012 fremgår det, at *"patienten bør tilskyndes almindelig styrke-, konditions- og smidighedstræning, 40-60 minutter pr. dag, tilpasset evt. sygdomsaktivitet, ledstatus og/eller handicaps"* (29).

Af et systematisk review af sikkerheden af fysisk træning ved arthritis – herunder leddegigt – fremgår det, at patienter med stærkt fremskreden sygdom bør undgå tunge vægtbærende aktiviteter, men skal deltage i ikke-vægtbærende aktiviteter (evidensniveau 2, kvalitet A), mens patienter med stabil sygdom uden progressive ledskeer roligt kan udføre forskellige former for progressiv aerob eller styrketræning (evidensniveau 2, kvalitet A og B)³ (25).

3.7 Slidgigt i knæ (knæartrose)

Årsagerne til knæartrose er mange, fx arv, overvægt, tidligere knæskade eller tungt arbejde. Behandlingen af knæartrose afhænger af sværhedsgraden af artrosen, patientens alder og patientens situation. I lette og moderate tilfælde er behandlingen altovervejende non-operativ. I svære tilfælde er den ofte operativ.

3.7.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

Af Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) påpeges det, at der i dag er international konsensus om, at alle grader af artrose skal behandles med fysisk træning. Hvor den fysiske træning sigter mod at bedre symptomer og funktionsniveau hos patienten. Endvidere peges der på, at al træning (ikke kun styrketræning) vil have effekt på symptomer, og at træningen skal individualiseres og initialt bør være superviseret. Med tiden kan træningen gå fra superviseret træning til selvtræning med lidt eller ingen opfølgning hos en professionel. Træningen behøver ikke fokusere på det eller de afficerede led.

3.7.2 Viden fra National klinisk retningslinje

I 2012 udgav Sundhedsstyrelsen en national klinisk retningslinje omhandlende knæartrose (retningslinjen er baseret på litteratur til og med november 2011) (30). Retningslinjen giver følgende anbefalinger i forhold til fysisk træning:

³ Hvor evidensniveauet er baseret på undersøgelsestyper, der spænder fra høj kvalitets-, randomiserede, kontrollerede forsøg (niveau 1) til anekdotisk evidens (niveau 4) og kvaliteter fra A (stærk) til C (svag).

Træning ved mild og moderat knæartrose

- A** Det anbefales at anvende konditionstræning og/eller styrketræning til at mindske smerter og bedre den fysiske funktion (1a)
- B** Det anbefales, at hjemme- og selvtræning altid starter med et superviseret forløb (1a)
- A** For at opnå effekt på smerter og fysisk funktion, anbefales det, at træningen udføres 2-3 gange om ugen i mindst seks uger (1a).

Af retningslinjen fremgår det, at "træning kan bruges som et terapeutisk redskab i behandling af knæartrose og har til formål at mindske smerte og bedre den nedsatte funktion i det afficerede ben. Styrketæring udføres ved høj belastning og med typisk 8-15 gentagelser, og har til formål at øge muskelstyrken. Konditionstræning udføres med relativ lav belastning og mange gentagelser, så der opnås bedring af respirations- og kredsløbsfunktionen. Motorisk færdighedstræning er en mere kompleks træningsform og anvendes til at opnå bedre motorisk kontrol over et led og sammensatte funktioner, fx rejse sig fra en stol eller kontrol af knæledet ved et pludseligt retningskifte."

I retningslinjen nævnes det, at tilpasset træning på land kan gennemføres lige så godt som i vand, men at ved svær overvægt kan træningen bedre gennemføres i vand, da opdriften mindsker belastningen på leddet.

Træning ved svær knæartrose

Træning ved svær knæartrose foregår på den samme måde som ved mild og moderat artrose og er typisk undersøgt forud for indsættelse af nyt knæ.

Træning efter knæalloplastik

- A** Til patienter, som har behov for en hurtig bedring af den fysiske funktion efter knæalloplastik, kan det anbefales at anvende motorisk færdighedstræning. Der er ikke påvist langtidseffekt efter 1 år (1a)
- B** Telerehabilitering kan anvendes ved instruktion og supervision af motorisk færdighedstræning (1a)
- A** Vandbaseret træning kan anvendes ved udførelse af motorisk færdighedstræning (1a)
- A** Som metode til at øge ledbevægeligheden efter knæalloplastik kan det ikke anbefales at anvende Continuous Passive Motion (CPM)⁴ eller ergometer cykling (1a).

Anbefalingerne er her relateret til litteratur omhandlende genoptræningsforløbet efter operation (dvs. typisk træning i perioden 2 til 8-14 uger efter operationen).

Fremtidige behandlingsperspektiver

I retningslinjen fremhæves neuromuskulær⁵ træning som en træningsform, der forventes at blive mere udbredt i fremtiden.

3.7.3 Anden litteratur

Af EULAR's (The European League against Rheumatism) anbefalinger vedrørende ikke-farmakologisk håndtering af knæartrose fra 2013 (31) fremgår det, at de anbefaler et træningsprogram bestående af styrketræning og aerob træning. Det nævnes dog, at evidensen i

⁴ CPM er en metode til via en ekstern motor at udsætte knæet for regelmæssige passive bevægelser.

⁵ Neuromuskulær træning tager udgangspunkt i de biomekaniske belastningsforhold som findes i knæledet og har fokus på at optimere knæbelastningen.

forhold til blandede træningsformer, herunder styrke, aerob og smidighedstræning er modstridende, og at én træningsform ikke er dokumenteret at være bedre end en anden (styrke, aerob eller blandet motion). Hvis den blandede træningsform vælges, påpeges det, at det er vigtigt, at omfanget af træningen i forhold til de enkelte træningselementer er af et sådan omfang, at minimumskravene for forbedring og vedligeholdelse af muskelstyrke og aerob kapacitet opfyldes. Litteraturen vedr. styrketræning er typisk baseret på dynamisk styrketræning og ikke statisk/isometrisk træning. Endvidere påpeges det i anbefalingen, at det er nødvendigt med indledende instruktion, men at patienten på længere sigt bør integrere fysisk aktivitet i hverdagen. Denne del af anbefalingen underbygges af undersøgelser, der viser, at antallet af superviserede sessioner påvirker resultatet. Tolv eller flere direkte superviserede sessioner har vist sig at være mere effektive end et lavere antal i forhold til smerte og fysisk funktion.

I tråd med ovenstående anbefaling fra EULAR konkluderer et systematisk review fra 2013 baseret på 60 studier om underekstremitet artrose (44 studier om knæartrose, 2 hofteartrose og 14 mix), at en tilgang, hvor styrke-, aerob og smidighedstræning kombineres, sandsynligvis er den mest effektive (32).

Af et systematisk review af guidelines om den fysiske håndtering af artrose fra 2014 fremgår det, at fysisk aktivitet generelt i alle former anbefales til personer med knæartrose (33).

Et systematisk review og meta-analyse fra 2014 identificerede det optimale træningsprogram, karakteriseret ved type og intensitet af træningen, længde af programmet, varighed af individuel supervisering og antal sessioner pr. uge i forhold til at reducere smerte og patient-rapporteret invaliditet hos knæartrose patienter (34). Analysen omfatter 48 RCT'er. Konklusionen på analysen er, at programmet skal have ét mål og fokusere på at forbedre aerobe kapacitet, quadriceps muskelstyrke eller nedre ekstremitets ydeevne. For opnåelse af det bedste mulige resultat, bør programmet superviseres og gennemføres 3 gange om ugen. Denne analyse taler således imod blanding af forskellige træningsformer.

Af et systematisk review af sikkerheden af fysisk træning ved arthritis – herunder knæartrose – fremgår det, at patienter med stærkt fremskreden sygdom bør undgå tunge vægtbærende aktiviteter, men skal deltage i ikke-vægtbærende aktiviteter (evidensniveau 2, kvalitet A), mens patienter med stabil sygdom uden progressive ledsåder roligt kan udføre forskellige former for progressiv aerob eller styrketræning (evidensniveau 2, kvalitet A og B)⁶ (25).

Godt liv med Artrose i Danmark (GLA:D) repræsenterer en evidensbaseret behandlingsindsats af knæ- og hofteartrose bestående af to uddannelses timer samt 12 superviserede træningsgange. Træningen er holdbaseret og foregår to gange ugentligt i seks uger (træningen kan foregå hjemme, men den har den dobbelte effekt, hvis den foregår på hold hos fysioterapeut). Selve træningen består af neuromuskulær træning. Efter deltagelse i GLA:D støttes og rådgives patienten i at fortsætte med at træne og være fysisk aktiv enten hos fysioterapeuten eller lokalt i patientens nærmiljø. Der er tilknyttet et elektronisk register til GLA:D, som både har fokus på at beskrive artrosepopulationen i Danmark og et interventionsregister. Foruden demografiske data indeholder registeret oplysninger om livskvalitet, smerteintensitet, fysisk aktivitetsniveau, self-efficacy, funktionsevne, BMI, arbejdsevne, sygemeldinger og medicinforbrug, samt data for to fysiske test (rejse-sætte-sig på 30 sekunder, og hvor lang tid det tager at gå 40 meter). Af GLA:D's årsrapport fra 2014 (35) fremgår det, at der ved udgangen af 2014 var indrapporteret data for 3.637 patienter fra 137 GLA:D-enheder (primært fra privat praksis, men også fra kommuner og sygehuse). Af disse data fremgår det, at deltagelsen i GLA:D reducerer forbruget af smertestillende medicin, antal sygemeldinger og smerter (smerter reduceres

⁶ Hvor evidensniveauet er baseret på undersøgelsestype, der spænder fra høj kvalitets- randomiserede kontrollerede forsøg (niveau 1) til anekdotisk evidens (niveau 4) og kvaliteter fra A (stærk) til C (svag)

yderligere fra 3 mdr. til 12. mdr. followup). Det skal understreges, at data ikke er baseret på et lodtræningsforsøg.

3.8 Kronisk hovedpine (migræne og spændingshovedpine)

Spændingshovedpine er karakteriseret ved pressende hovedpine uden ledsagesymptomer. Migræne er karakteriseret ved dunkende, anfaldsvis hovedpine og lyd- og lysoverfølsomhed, og ofte ledsages migrænen af kvalme og/eller opkastning, samt hovedpinen forværres ved fysisk aktivitet (36).

Kronisk hovedpine og migræne er ikke behandlet i Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3).

Samlet set finder de fleste undersøgelser af effekten af fysisk aktivitet (i form af aerob træning) ingen signifikant reduktion i forhold til forekomsten af hovedpine og varigheden af denne, mens der ses en reduktion i smerteintensitet (37).

3.9 Alzheimers sygdom

3.9.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

I Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) ses der bredt på demens og ikke kun på Alzheimers sygdom. I forhold til det brede demensperspektiv anføres der her, at der er nogen, men begrænset, evidens for effekten af fysisk aktivitet på kognitiv funktion hos ældre med demens. I håndbogen refereres der blandt andet til Cochrane review fra 2008. Dette Cochrane review er blevet opdateret i 2013, resultatet af reviewet af-rapporteres i nedenstående afsnit 4.9.3.

I forhold til træningstype angives det, at træningen skal individualiseres og superviseres og sigte på at opretholde gangfunktion, balance og funktionsevne.

3.9.2 Viden fra National klinisk retningslinje

I 2013 udgav Sundhedsstyrelsen en National klinisk retningslinje for udredning og behandling af demens (38), herunder Alzheimers sygdom. Retningslinjen anbefaler, at personer med demens tilbydes fysisk aktivitet og fysisk træning.

Anbefalingerne er baseret på en systematisk litteraturgennemgang. Af denne fremgår det, at *"Træning af både hjemmeboende og beboere med demens i plejebolig kan have gavnlige effekter på især fysisk funktion, dvs. gangfunktionen, balance, udholdenhed, muskelstyrke, mobilitet samt aktivitet og deltagelse i hverdagslivet. Resultaterne tyder på, at træningen bør være med middel til høj intensitet, individuelt tilrettelagt og indeholde både styrke- og konditionstræning samt funktionel træning. Fysisk aktivitet og træning kan tillige have gavnlige effekt på psykiske symptomer og adfærdssændringer, kognitivt funktionsniveau, kommunikationsevne og dødelighed. Studierne har dog modstridende resultater og er relativt få. Det er således vanskeligt at anbefale bestemte typer socialpædagogiske indsatser vedrørende fysisk aktivitet rettet mod psykiske symptomer og adfærdssændringer (BPSD) og kognitive funktioner"*.

Endvidere fremgår det, at risikoen for fald er tre til otte gange større for personer med demens. Der er imidlertid varierende fund, hvad angår effekt af fysisk træning på risiko for fald. I retningslinjen anføres det imidlertid, at den svenske Socialstyrelse anbefaler, at fysisk træning indgår i faldforebyggelse for demente personer i plejebolig.

3.9.3 Anden litteratur

I et Cochrane review (39) omhandlende fysiske træningsprogrammer for demente baseret på en litteratursøgning til og med august 2013 finder de, at der er lovende evidens for, at træningsprogrammer kan forbedre den kognitive funktion hos mennesker med demens og deres evne til at udføre daglige aktiviteter signifikant, men at der er stor variation mellem forsøgsresultaterne, som de ikke er i stand til at forklare. Undersøgelserne viste ingen signifikant effekt af motion på humør. Der var kun lidt eller ingen evidens for de andre outcomes (fx ADL og mortalitet). Det anføres således, at der er behov for længere veldesignede forskningsstudier for at undersøge disse outcomes og for at bestemme den bedste form for motionsindsatser for mennesker med forskellige typer og sværhedsgrader af demens.

Af et systematisk review fra 2014 (40) omhandlende effekten af fysisk aktivitet på almindelig daglig livsførelse (ADL), baseret på seks RCT'er (446 deltagere) fremgår det, at ergoterapi, der omfatter aerob og styrketræning, kan hjælpe med at forbedre uafhængigheden i ADL og forbedre den fysiske præstation hos personer med Alzheimers. Det fremgår, at yderligere forskning er nødvendig for at identificere specifikke komponenter af interventionen og optimal dosering for at kunne udvikle kliniske retningslinjer herfor.

3.10 Neurologiske lidelser (sklerose og Parkinsons sygdom)

Gang- og balanceforstyrrelser er almindelige ved Parkinsons sygdom og bidrager væsentligt til øget invaliditet, nedsat sundhedsrelateret livskvalitet og overlevelse (41).

3.10.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

Sklerose

Af Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) fremgår det, at der er god evidens for den positive betydning af såvel aerob træning som styrketræning hos patienter med sklerose. *"Træningen skal individualiseres og er afhængig af sygdomsstadie. Træningen skal superviseres initialt. I tidlige faser hos let til moderat angrebne patienter anbefales en kombination af konditions- og styrketræning. Ergoterapi er vigtig i alle faser af sygdommen.*

Mange patienter oplever symptomforværring ved træning. Der er dog tale om et midlertidigt fænomen og er dermed ikke 'farligt', hvorfor patienten skal motiveres til at fortsætte træningen (42). En del patienter lider af temperaturfølsomhed, hvorfor man under træningen bør forebygge, at patienterne bliver afkølede."

Parkinsons sygdom

Af Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for fysisk aktivitet" (3) fremgår det, at der er nogen evidens for den positive effekt af fysisk træning hos patienter med Parkinsons sygdom.

"Patienter med Parkinsons sygdom skal om muligt motiveres til at følge de generelle anbefalinger for fysisk aktivitet. Træningen skal dog individualiseres og vil være afhængig af bl.a. sygdomsstadiet eller problemer med specifikke funktioner. Om muligt bør patienterne gennemføre et træningsprogram, der indeholder både konditions- og styrketræning samt træning af balance og koordination. Auditorisk rytmestimulation kan forsøges med henblik på at stimulere til øget ganghastighed.

Man bør forsøge aerob træning på gangbånd med støtte (evt. stave) i det omfang, det er nødvendigt. Der startes ved den intensitet, patienten kan klare, og træningens varighed øges

gradvist indtil 10 minutter. Herefter øges intensiteten gradvist. Træning af balance og muskelstyrke bør forsøges.”

3.10.2 Viden fra National klinisk retningslinje

Sklerose

I marts 2015 udgav Sundhedsstyrelsen en National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af multipel sklerose (43).

Anbefalingen vedr. styrketræning lyder som følger: **”overvej at tilbyde styrketræning for at forbedre eller fastholde funktionsevnen hos personer med multipel sklerose”**. Denne anbefaling er uddybet med følgende praktiske råd fra arbejdsgruppen:

- *”Individuel udredning, tilpasning og evaluering af indsatser forudsættes altid iværksat.*
- *Styrketræning vælges, som del af behandlingstilbuddet, når forringet muskelstyrke vurderes som en væsentlig medvirkende årsag til den aktuelle forringelse af funktionsevnen hos personen med multipel sklerose (baseret på konsensus i arbejdsgruppen). Udredning af muskelstyrke kan ske objektivt med dynamometriudstyr eller subjektivt via fx ”0-5 test – ad modum Clarkson” eller ”RM test” i styrketræningsmaskine (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At styrketræningen tilbydes i hele rehabiliteringsforløbet med henblik på at forbedre eller fastholde funktionsevnen hos personer med multipel sklerose, da træningsformen stimulerer nerveforbindelserne til muskulaturen, som netop rammes af sygdommen (baseret på konsensus i anvendt litteratur).*
- *At effekter af styrketræning, udledt af de inkluderede studier, kan forventes efter minimum seks ugers træning to til tre gange pr. uge med en intensitet over 50 % af 1 repetition maksimum (baseret på konsensus i anvendt litteratur).*
- *Tilvænning til styrketræning, personlige præferencer samt progression af vægtbelastningen bør i øvrigt altid være et prioriteret hensyn (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At styrketræning kan tilbydes alle personer med multipel sklerose, også selvom træningen hos nogle personer medfører ufarlige forbigående symptomforværringer såsom synsforstyrrelser, muskelsvækkelse, balance problemer, spasticitet og forøget træthed (44-46).*
- *At styrketræning tilpasses individuelt og specifikt i forhold til aktuel funktionsevnened-sættelse (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At styrketræning tilrettelægges under hensynstagen til individuelle præferencer (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At styrketræning, med det formål at forbedre eller fastholde funktionsevnen, kan være virkningsfuldt til at forhale fremtidig forværring relateret til progressionen af multipel sklerose (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At styrketræningsudstyr til personer med moderat til fremskreden multipel sklerose (eksempelvis maskiner, der kan tilpasses kørestolsbrugere) gøres tilgængelig, da denne gruppe antageligt kan opnå tilsvarende forbedringer ved styrketræning som personer med tidlig multipel sklerose (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At styrketræning kan tilbydes som holdaktivitet, da dette fordrer erfaringsudveksling blandt deltagerne og kan styrke motivationen hos den enkelte (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At styrketræning kan tilbydes som selvtræning, når personen med multipel sklerose kan gennemføre træningen forsvarligt med tilstrækkelig intensitet og varighed og i øvrigt udviser motivation samt den nødvendige kognitive funktion (baseret på konsensus i arbejdsgruppen)”*.

Begrundelsen for, at der gives en svag anbefaling, er, at der er fundet få studier, samt graden af evidensen (der er vurderet som moderat på grund af mangel på blinding). Endvidere er der lagt vægt på, at studierne generelt underrapporterer skadesvirkninger.

Anbefalingen ved konditionstræning lyder som følger: **"overvej at tilbyde konditionstræning for at forbedre eller fastholde funktionsevnen hos personer med multipel sklerose"**. Under de praktiske råd foreslår arbejdsgruppen endvidere:

- *"Konditionstilstanden bør udredes, når denne vurderes at kunne have indflydelse på funktionsevnen hos personer med multipel sklerose. Udredning kan ske direkte via måling af iltoptageshastighed eller indirekte via fx "2 punkts-test" (47) (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Konditionstræning vælges, som en del af den samlede indsats, når konditionstilstanden vurderes som en væsentlig medvirkende årsag til den aktuelle forringelse af funktionsevnen hos personen med multipel sklerose (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Konditionstræning bør overvejes, hvis personen med multipel sklerose er inaktiv og dermed er i risiko for udvikling af sekundære livsstilsrelaterede lidelser, der forringer funktionsevnen (48-50).*
- *Konditionstræning kan tilbydes personer med multipel sklerose, som har tilstrækkelig over- eller underkropsfunktion til at gennemføre muskelarbejde ved en intensitet og varighed, der medfører konditionsforbedringer – se præcisering nedenfor (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *At den enkelte træningsseance bør være tilrettelagt således, at der gennemsnitligt bør være en belastning af kredsløbet på mere end 50 % af den maksimale puls for at opnå effekt. Dette baseres på viden om effekter ved konditionstræning i de inkluderede studier. I praksis kan desuden anvendes "Borgs skala" for fysisk anstrengelse, hvor arbejdsbelastning på og over "snakke grænsen" (14-15 på skalaen) er vurderet til at være konditionsforbedrende (baseret på konsensus både i den inkluderede litteratur og i arbejdsgruppen).*
- *Konditionstræning skal tilrettelægges individuelt. Effekt kan forventes, hvis træningen tilbydes i minimum fire uger to til tre gange ugentligt i 30-60 minutter pr. træningssession (baseret på konsensus i litteraturen).*
- *Konditionstræning følger en progressiv opbygning, så muskler og kredsløb kan tilvænnes træningsformen og skadesrisiko minimeres (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Konditionstræning kan tilbydes alle med multipel sklerose, da eventuel symptomforværring, som opstår som følge af træningen, er kortvarig og ufarlig (fx øget varmesensitivitet, forøget muskeltonus, nedsat muskelaktivering) (44,51-53).*
- *Konditionstræningsudstyr (eksempelvis arm/ben-ergometri, siddende cross-trainer, boksning og lignende) til personer med fremskeden multipel sklerose gøres tilgængelig, da denne gruppe også kan opnå kredsløbsmæssige forbedringer gennem konditionstræning (54).*
- *Konditionstræning tilrettelægges under hensynstagen til individuelle præferencer (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Konditionstræning kan tilbydes som holdaktivitet, da dette fordrer erfaringsudveksling blandt deltagerne og kan styrke motivationen hos den enkelte (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Konditionstræning kan tilbydes som selvtræning, når personen med multipel sklerose kan genføre træningen forsvarligt med tilstrækkelig intensitet og varighed og i øvrigt udviser motivation samt mentalt kan overskue opgaven (baseret på konsensus i arbejdsgruppen)".*

Grunden til, at der ikke kan gives en stærk anbefaling for konditionstræning, relateres til mangel på kvalitet i de inkluderede studier, samt at der ikke blev fundet evidens på flere af de kritiske outcome.

Anbefalingen for balancetræning lyder som følger: **"overvej at tilbyde balancetræning for at forbedre eller fastholde funktionsevnen hos personer med multipel sklerose"**. Under de praktiske råd foreslår arbejdsgruppen blandt andet:

- *"Balancetræning vælges som del af behandlingstilbuddet, når det vurderes, at personen med multipel sklerose har balanceproblemer, som påvirker evnen til at mestre vigtige gøremål i hverdagen, eller der er risiko for fald (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Effekten kan forventes efter gennemførelse af konventionel balancetræning ved træning i mere end 3 uger minimum 2 gange ugentligt i minimum 30 minutter pr. session (baseret på træningsvariationer i litteraturen).*
- *Balancetræning omfatter en bred vifte af specifikke indsatser målrettet forskellige aspekter af balancen (herunder kropsstabilitet, reaktiv og proaktiv balance). Balancetræning bør så vidt muligt integreres i målrettede opgavespecifikke og aktivitetsrelaterede øvelser/aktiviteter, idet balance er opgave- og kontekstafhængig (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Balancetræning bør inkludere en progressiv opbygning af træningen, eksempelvis ved at ændre udgangsstilling, anvendelse af diverse redskaber og teknologier samt "dual task"-udfordringer (baseret på konsensus i arbejdsgruppen).*
- *Udredning af balancen kan ske objektivt ved brug af "kraftplatform" eller subjektivt ved fx "Bergs balance test", "Dynamic gait index test", "Best test" m.fl. (baseret på konsensus i arbejdsgruppen)".*

Der blev generelt fundet store effekter på balance (lav evidenskvalitet) og på bevægelse og færden (moderat evidenskvalitet på de lange gangtests), mens der blev observeret tvivlsom effekt for både korte gangtests og funktionstesten. Selvom litteraturen er inkonsistent hvad angår varighed og hyppighed af balanceindsatserne, og der ikke kun findes én effektiv måde at forbedre balancen på, vurderer arbejdsgruppen, at de gavnlige effekter ved balancetræning langt overskrider risikoen for muskelskade og utilsigtede hændelser under balancetræning.

Anbefalingen for træning i hverdagsaktiviteter lyder som følger: **"overvej at tilbyde træning i hverdagsaktiviteter for at forbedre eller fastholde funktionsevnen hos personer med multipel sklerose"**. (kvaliteten af den samlede evidens for denne anbefaling er meget lav, da kvaliteten af studierne er lav, og der mangler afrapportering af vigtige outcomes).

3.10.3 Anden litteratur om Parkinsons sygdom

Et Cochrane review fra 2013 (55) vurderer betydningen af fysioterapi versus placebo eller ingen intervention til parkinsonpatienter. Analysen inkluderede 39 randomiserede kontrollerede studier med i alt 1827 patienter. De inkluderede studier vurderer mange forskellige typer af fysioterapi-interventioner, de blev derfor grupperet i henhold til den type intervention, der anvendes (i generel fysioterapi, motion, løbebåndstræning, cueing, dans eller kampsport). Fysioterapi øgede ganghastigheden og balancen, samt kliniker-rated invaliditet. Disse effekter bør imidlertid fortolkes med forsigtighed på grund af kvaliteten af de inkluderede studier.

En systematisk meta-analyse fra 2013 vurderede effekten af progressiv styrketræning hos personer med mild og moderat Parkinsons sygdom (56). Analysen omfatter kun 2 RCT og 2 kvasi-RCT og inkluderer i alt 92 patienter med mild og moderat Parkinsons sygdom. Kvaliteten af de inkluderede studier vurderes at være moderat, hvorfor resultaterne synes at være troværdige.

Den gennemsnitlige træningsperiode i studierne var 15 uger (fra 8-24 uger). Resultatet peger på at progressiv styrketræning bør inkluderes i rehabiliteringen af Parkinsons sygdom, især når målet er at forbedre gangevnen.

Et systematisk review fra 2013 vurderede effekten af styrketræning hos personer med Parkinsons sygdom (57). Reviewet inkluderer 3 RCT og 2 ikke-RCT studier. Overordnet viser reviewet, at for personer med Parkinsons sygdom har styrketræning positiv effekt på muskelstyrke og funktionelle outcomes. Forfatterne understreger imidlertid også, at den eksisterende litteratur er præget af metodiske mangler, hvorfor der efterspørges kvalitetsmæssigt gode studier for at identificere den ideelle forskrift for styrketræning.

I en artikel fra 2013, der giver et samlet overblik over Parkinsons sygdom, konkluderes det, at fremtidig forskning er afgørende for at forstå de mekanismer, der ligger til grund for motionsrelaterede forbedringer hos personer med Parkinsons syge, og til bestemmelse af den optimale fysiske aktivitets form og tilhørende træningsvariabler (dvs. intensitet, hyppighed og varighed) (58). Artiklen påpeger, at der generelt mangler veludvalgte studier af effekten af de forskellige træningsformer (fx styrke, aerob træning, balancetræning, cueing og fysioterapitræning). Et systematisk review fra 2013 (57) efterlyser ligeledes videre forskning i forhold til at identificere den ideelle "udskrivelse" af styrketræning til patienter med Parkinsons sygdom.

3.11 Astma hos voksne

3.11.1 Viden fra Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling

Af Sundhedsstyrelsens "Fysisk Aktivitet – håndbog for forebyggelse og behandling" (3) fremgår det, at en individuelt tilpasset forebyggende behandling (med inhalationssteroider) sammen med grundig opvarmning er afgørende for, at personer med astma kan dyrke fysisk aktivitet på linje med personer uden sygdommen.

Den fysiske træning skal primært omfatte aerob træning ved moderat til høj intensitet (fx løb, cykling, boldspil eller svømning). Det er en fordel at varme op med lav intensitet i ca. 15 minutter.

Kontra-indikation: Ved akut eksacerbation af astmasymptomer anbefales træningspause, samt ved infektion pause indtil én dags symptomfrihed.

3.11.2 Anden litteratur

Der foreligger et Cochrane-review fra 2013 (59) omhandlende fysisk træning for astma baseret på 21 RCT-studier med i alt 772 patienter med astma. Fysisk træning skulle som minimum foretages 20 minutter, 2 gange ugentligt over en periode på minimum fire uger. Reviewet viser, at personer med stabil astma bør opfordres til at deltage i regelmæssig fysisk træning, der er inden for deres kapacitet uden frygt for forværring af deres astmasymptomer.

Der foreligger et Cochrane-review fra 2014 (60) omhandlende vandbaseret træning af voksne med astma baseret på 3 små RCT studier med i alt 136 voksne patienter med astma. Den overordnede kvalitet af studierne var meget lav (selektion af patienter, lavt antal patienter, forskel i træningsvarighed og intensitet og astmaniveau samt benyttelse af surrogatmål). Der fandtes ikke klar forskel mellem den vandbaserede træning og sammenligningsbehandlingen. Det er hermed ikke muligt at vurdere, hvorvidt vandbaseret træning er relevant i forhold til træning af astmapatienter.

En systematisk meta-analyse fra 2013 (61), baseret på 17 studier og 599 deltagere, viser, at fysisk træning blandt andet forbedrer astmasymptomerne, livskvaliteten, bronkial hyperreaktivitet og anstrengelsesudløst bronkokonstriktion. Endnu engang efterlyses der yderligere undersøgelser af det optimale træningsvolumen.

4 Kommunernes fysiske aktivitets tilbud

Nedenfor gives en kort status på, hvilke fysiske træningsaktiviteter kommunerne tilbyder i dag til de inkluderede diagnosegrupper. Oversigten er udarbejdet på baggrund af en søgning på sundhed.dk/soft.

4.1 Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)

Alle regioner har udarbejdet forløbsprogram for KOL. KOL-rehabilitering er primært en kommunal opgave (fraset den specialiserede ambulante genoptræning efter udskrivning fra sygehus). Fysisk træning er en af de vigtigste komponenter i den multifacetterede rehabilitering hos patienter med KOL. Alle kommuner har således et tilbud om KOL-rehabilitering indeholdende et fysisk aktivitetstilbud.

Det fysiske aktivitetstilbud er typisk sammensat individuelt (ved en indledende samtale og forundersøgelse), mens den efterfølgende træning foregår i gruppeforløb med typisk 8-12 deltagere. Varigheden af forløbene er typisk på 6-12 uger, med 2-3 x 1-1½ times træning per uge. Træningen er typisk koncentreret omkring udholdenhedsøvelser og styrketræning. Der foretages typisk opfølgning x antal måneder efter afslutning bestående af samtale og fysisk funktionstest. Opfølgningen skal sikre, at rehabiliteringen har haft den ønskede virkning og afdække, om der er behov for yderligere indsats.

4.2 Diabetes type 2

Fysisk aktivitet udgør et af grundelementerne i de regionale forløbsprogrammer (62-66) for type 2-diabetes⁷. Kommunerne har i den forbindelse overtaget dele af ansvaret for den patientrettede forebyggelse og derigennem rehabiliteringen af de ukomplicerede patienter med type 2-diabetes. Alle kommuner har tilbud til borgere med type 2-diabetes, hvor tilbuddet om fysisk aktivitet generelt er en del af et forløbsprogram eller patientuddannelse, og tilbuddet er derfor typisk en kombination af flere elementer, hvor fysisk træning og motionsvejledning kun udgør et af flere elementer i forløbet. Andre elementer i forløbet kan være: Undervisning i hverdagen med diabetes, individuel kostvejledning, madlavning, rygestopvejledning og alkohol.

Forløbet varer typisk mellem 7 og 12 uger med 1-3 gange træning ugentligt (primært 2 gange/uge) a 1-1½ times varighed. Endvidere er der typisk opfølgende tests efter afslutning på holdet (hyppighed og antal varierer). Træningen indeholder typisk konditions- og styrketræning, samt at der gives introduktion til forskellige træningsformer: Cykler, træningsmaskiner, bolde, stavgang, powerwalking mv. Forløbet indledes og afsluttes med en individuel, motiverende samtale, hvor der er fokus på den enkelte borgers mål med forløbet.

4.3 Aterosklerotiske hjertekarsygdomme

Alle regioner har udarbejdet forløbsprogram for hjertekarsygdomme. Kommunerne tilbyder dels genoptræningstilbud efter sundhedslovens § 140 til borgere, der er hjerteopererede eller har hjertesvigt, dels generelle hjerterehabiliteringsforløb, hvor den fysiske træning kan udgøre et element i forløbet. Forløbet kan yderligere fx indeholde individuel samtale om borgerens ønsker og behov, undervisning om hjertesygdomme og gennemgang af medicin, kostvejledning, hjælp

⁷ Det specifikke indhold i forløbsprogrammerne er en del af sundhedsaftalerne mellem sygehuse, almen praksis og kommuner om opgavefordeling og standarder for indholdet i den sundhedsfaglige indsats.

til rygestop, hjælp til hverdagen, mulighed for at møde ligestillede, hvad kan kommunerne og patientforeningerne tilbyde, psykiske reaktioner samt forandringer i relationerne.

Den fysiske træning foregår primært på hold. Træningen tilrettelægges individuelt ud fra initial vurdering og test. Der er typisk en indledende samtale og bevægelsestest samt afsluttende samtale og bevægelsestest. Endvidere opfølgningssamtale og bevægelsestest efter x mdr. Holdtræningen forløber over 8- 12 uger, 1-2 gange om ugen (primært 2 gange), og er af 1 times varighed per gang. Træningen består af fx konditionstræning, styrketræning, metabolisk fitnessstræning, kropsbevisthedstræning og udspænding/afspænding. I nogle forløb er der mulighed for et efterfølgende selvtræningsforløb.

4.4 Hjertesvigt

Se ovenfor under afsnit 3.3 arteriosklerotiske hjertekarsygdomme.

4.5 Kroniske lænderygsmærter

Flere kommuner tilbyder træningshold til borgere, der har lænderygsmærter. Nogle af tilbudene kræver ikke henvisning, men de fleste har karakter af genoptræningstilbud.

Borgeren begynder generelt tilbuddet med en introducerende samtale efterfulgt af et træningsforløb på hold på 10-14 deltagere. På holdene arbejdes der med: Afspænding, stabilitet, mobilitet, vaner og forandring af vaner, styrke-, smidigheds- og konditionstræning. Forløbet varer typisk mellem 6-12 uger, i enkelte tilfælde med mulighed for efterfølgende selvtræning i op til 10 timer. Holdtræning foregår 2 gange ugentlig a 1-1½ times varighed. Forløbet afsluttes typisk med en samtale. I nogle kommuner tilbyder endvidere individuel træning til borgere, i de tilfælde hvor terapeuten vurderer, at borgeren ikke kan profitere af holdtræning.

4.6 Leddegigt (reumatoid artrit)

Patienter med kronisk leddegigt og funktionsnedsættelse har ret til vederlagsfri fysioterapi (67). Træningsprogrammer til leddegigtpatienter kan således udføres i kommunalt regi eller hos private fysioterapeuter.

Nogle enkelte kommuner tilbyder gighthold, genoptræningsforløb og gigtskole. Forløbene foregår enten som individuel eller holdtræning. Ud fra den enkeltes problematikker og symptomer fastsættes mål og indsats for træningen. Tilbuddet forløber typisk over 6-10 uger, med træning og undervisning 1-2 gange ugentligt. Varigheden af træningen er kun afrapporteret i ét tilfælde, her er den 2½ time. Træningen varetages af en ergoterapeut eller fysioterapeut.

Træningen indeholder fx følgende elementer:

- Muskel-, bevæge-, stabilitets- og konditionstræning
- Vejledning i ledaflastning/ledbeskyttelse

4.7 Slidgigt i knæ (knæartrose)

Se under leddegigt afsnit 3.6.

4.8 Kronisk hovedpine (migræne og spændingshovedpine)

Søgningen på sundhed.dk/soft har ikke identificeret specifikke kommunale fysisk aktivitetstilbud i forhold til denne patient gruppe.

4.9 Alzheimers sygdom

Flere kommuner har fysisk aktivitetstilbud til borgere med demenssygdom. Tilbuddene spænder fra naturfitness og motionscaféer til individuelt tilrettelagte rehabiliteringsindsatser som foregår enten individuelt eller gennem deltagelse i gruppe. Kun i to af tilbuddene er varigheden af træningen beskrevet. I det ene tilbud er træningsvarigheden 1 time (blanding af konditions- og styrketræning), med to instruktører (fysioterapeuter) på et hold med højst 12 deltagere, mens varigheden er ca. 2½ time to gange om ugen i otte uger i det andet tilbud. De 2½ timer rummer imidlertid også aktiviteter ud over den fysiske aktivitet (fx individuel samtale, undervisning og fællesskab). Holdstørrelsen er ca. 12 deltagere.

4.10 Neurologiske lidelser (sklerose og Parkinsons sygdom)

Borgere med sklerose er berettiget til vederlagsfri fysioterapi fra det tidspunkt, hvor der kan konstateres neurologiske eller fysiske symptomer som følge af sygdommen (67). Der er frit valg for den enkelte borger med hensyn til at få behandling hos privatpraktiserende fysioterapeut eller bruge et eventuelt kommunalt tilbud oprettet til målgruppen. Ligeledes har parkinsonramte mulighed for at modtage vederlagsfri fysioterapi, hvis de udover diagnosen har en fysisk funktionsnedsættelse (67).

Nogle enkelte kommuner tilbyder således "neurologi – rehabilitering og vedligeholdelsestræning". Forløbene består af træning og vejledning 1-2 gange om ugen i 2-6 måneder. Herefter er der mulighed for re-visitation eller at træne videre på egen hånd fx i et "åbent træningscenter". Forløbet kan indeholde træning af fysisk aktivitet og mobilitet, gangfunktion, balance og bevægelighed.

4.11 Astma hos voksne

Odense tilbyder umiddelbart, som den eneste kommune, træningsforløb til voksne borgere med lungerelaterede lidelser, som har brug for et rehabiliteringsforløb. Der er tale om et holdtilbud (individuelt afpasset den enkelte) 2 x ugentligt i ca. otte uger.

4.12 Generelle motionstilbud på tværs af diagnoser

De ovenfor skitserede kommunale tilbud til de forskellige kronikergrupper tilbydes ikke altid på separate hold for de enkelte diagnoser, men tilbydes også på tværs af diagnoserne, fx i form af tilbud som motion på recept og sundhedsskoler.

Litteratur

- (1) Finansministeriet. Aftaler om finansloven for 2015. 2014.
- (2) Sundhedsstyrelsen. Kommissorium for Arbejdsgruppe vedr. patientrettede forebyggelsestilbud i kommunerne. 2015; Sgsnr. 1-1010-185/2.
- (3) Pedersen BK, Andersen LB. Fysisk aktivitet—håndbog om forebyggelse og behandling. Sundhedsstyrelsen; 2011.
- (4) Haykowsky MJ, Timmons MP, Kruger C, McNeely M, Taylor DA, Clark AM. Meta-analysis of aerobic interval training on exercise capacity and systolic function in patients with heart failure and reduced ejection fractions. *Am J Cardiol* 2013 May 15; 111(10):1466-1469.
- (5) Ismail H, McFarlane JR, Nojournian AH, Dieberg G, Smart NA. Clinical outcomes and cardiovascular responses to different exercise training intensities in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *JACC Heart Fail* 2013 Dec; 1(6):514-522.
- (6) Ismail H, McFarlane JR, Dieberg G, Smart NA. Exercise training program characteristics and magnitude of change in functional capacity of heart failure patients. *Int J Cardiol* 2014 Jan 15; 171(1):62-65.
- (7) Meyer P, Gayda M, Juneau M, Nigam A. High-intensity aerobic interval exercise in chronic heart failure. *Curr Heart Fail Rep* 2013 Jun; 10(2): 130-138.
- (8) Sundhedsstyrelsen National klinisk retningslinje for rehabilitering af patienter med KOL. 2014.
- (9) Mølsted S, Dall CH, Hansen H, Beyer N. Anbefalinger til superviseret fysisk træning af mennesker med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom. Region Hovedstaden; 2013.
- (10) Osterling K, MacFadyen K, Gilbert R, Dechman G. The effects of high intensity exercise during pulmonary rehabilitation on ventilatory parameters in people with moderate to severe stable COPD: a systematic review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2014 Oct 1; 9:1069-1078.
- (11) McNamara RJ, McKeough ZJ, McKenzie DK, Alison JA. Water-based exercise training for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Dec 18; 12:CD008290.
- (12) Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for udvalgte sundhedsfaglige indsatser ved rehabilitering til patienter med type 2 diabetes. 2015.
- (13) Look AHEAD Research Group, Wing RR. Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial. *Arch Intern Med* 2010 Sep 27; 170(17):1566-1575.
- (14) Schwingshackl L, Missbach B, Dias S, König J, Hoffmann G. Impact of different training modalities on glycaemic control and blood lipids in patients with type 2 diabetes: a systematic review and network meta-analysis. *Diabetologia* 2014; 57(9):1789-1797.
- (15) Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, Leitao CB, Zucatti AT, Azevedo MJ, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2011 May 4; 305(17):1790-1799.

- (16) Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2006 Nov; 29(11):2518-2527.
- (17) Figueira FR, Umpierre D, Cureau FV, Zucatti AT, Dalzochio MB, Leitao CB, et al. Association between Physical Activity Advice Only or Structured Exercise Training with Blood Pressure Levels in Patients with Type 2 Diabetes: A systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* 2014;44: 1557-1572.
- (18) Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering, 2013. 2015.
- (19) Dansk Cardiologisk Selskab. Fysisk træning ved iskæmisk hjertesygdom og kronisk hjerteinsufficiens - et holdningspapir fra Dansk Cardiologisk Selskab. 2008.
- (20) Vanhees L, Geladas N, Hansen D, Kouidi E, Niebauer J, Reiner Z, et al. Importance of characteristics and modalities of physical activity and exercise in the management of cardiovascular health in individuals with cardiovascular risk factors: recommendations from the EACPR. Part II. *Eur J Prev Cardiol* 2012 Oct; 19(5): 1005-1033.
- (21) Pattyn N, Coeckelberghs E, Buys R, Cornelissen VA, Vanhees L. Aerobic interval training vs. moderate continuous training in coronary artery disease patients: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2014 May; 44(5):687-700.
- (22) Taylor RS, Sagar VS, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJS, Dalal H, et al. Exercise-based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(4).
- (23) Sundhedsstyrelsen. Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Ondt i ryggen. Forekomst, behandling og forebyggelse i et MTV-perspektiv. Serie B. 1999.
- (24) Wang XQ, Zheng JJ, Yu ZW, Bi X, Lou SJ, Liu J, et al. A meta-analysis of core stability exercise versus general exercise for chronic low back pain. *PLoS One* 2012; 7(12):e52082.
- (25) Chilibeck PD, Vatanparast H, Cornish SM, Abeysekera S, Charlesworth S. Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity: arthritis, osteoporosis, and low back pain. *Appl Physiol Nutr Metab* 2011 Jul; 36 Suppl 1:S49-79.
- (26) Bystrom MG, Rasmussen-Barr E, Grooten WJ. Motor control exercises reduces pain and disability in chronic and recurrent low back pain: a meta-analysis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013 Mar 15; 38(6):E350-8.
- (27) Haladay DE, Miller SJ, Challis J, Denegar CR. Quality of systematic reviews on specific spinal stabilization exercise for chronic low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013 Apr; 43(4):242-250.
- (28) Brosseau L, Rahman P, Poitras S, Toupin-April K, Paterson G, Smith C, et al. A systematic critical appraisal of non-pharmacological management of rheumatoid arthritis with Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II. *PLoS One* 2014 May 19; 9(5):e95369.
- (29) Sundhedsstyrelsen. Reumatoid Artrit - Klinisk Retningslinje. 2012.
- (30) Sundhedsstyrelsen. Knæartrose - nationale kliniske retningslinjer og faglige visitationsretningslinjer. 2012.
- (31) Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, Andreassen O, Christensen P, Conaghan PG, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2013 Jul; 72(7):1125-1135.

- (32) Uthman OA, van der Windt DA, Jordan JL, Dziedzic KS, Healey EL, Peat GM, et al. Exercise for lower limb osteoarthritis: systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. *BMJ* 2013 Sep 20;347:f5555.
- (33) Larmer PJ, Reay ND, Aubert ER, Kersten P. Systematic review of guidelines for the physical management of osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil* 2014 Feb;95(2):375-389.
- (34) Juhl C, Christensen R, Roos EM, Zhang W, Lund H. Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Rheumatol* 2014 Mar;66(3):622-636.
- (35) GLA:D [Godt Liv med Artrose i Danmark] Årsrapport 2014. 2015.
- (36) Dansk Hovedpine Selskab. Referenceprogram. Diagnostik og behandling af hovedpinesygdomme og ansigtssmerter. 2010.
- (37) Hindiyeh NA, Krusz JC, Cowan RP. Does exercise make migraines worse and tension type headaches better? *Curr Pain Headache Rep* 2013;17(12):1-10.
- (38) Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for udredning og behandling af demens. 2013.
- (39) Forbes D, Thiessen EJ, Blake CM, Forbes SC, Forbes S. Exercise programs for people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Dec 4;12:CD006489.
- (40) Rao AK, Chou A, Bursley B, Smulofsky J, Jezequel J. Systematic review of the effects of exercise on activities of daily living in people with Alzheimer's disease. *Am J Occup Ther* 2014 Jan-Feb;68(1):50-56.
- (41) van der Kolk NM, King LA. Effects of exercise on mobility in people with Parkinson's disease. *Mov Disord* 2013 Sep 15;28(11):1587-1596.
- (42) Smith RM, Adeney-Steel M, Fulcher G, Longley WA. Symptom change with exercise is a temporary phenomenon for people with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87(5):723-727.
- (43) Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af multipel sklerose. 7 udvalgte indsatser. 2015.
- (44) Skjerbaek AG, Moller AB, Jensen E, Vissing K, Sorensen H, Nybo L, et al. Heat sensitive persons with multiple sclerosis are more tolerant to resistance exercise than to endurance exercise. *Mult Scler* 2013 Jun;19(7):932-940.
- (45) Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: translating research into clinical practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
- (46) Cattaneo D, Jonsdottir J, Zocchi M, Regola A. Effects of balance exercises on people with multiple sclerosis: a pilot study. *Clin Rehabil* 2007 Sep;21(9):771-781.
- (47) Åstrand P, Rodahl K, Dahl H, Strømme S. Evaluation of physical performance on the basis of tests. Textbook of work physiology—physiological bases of exercise. 3rd ed. Singapore: McGraw-Hill Book Company 1986.
- (48) Krupp LB, Alvarez LA, LaRocca NG, Scheinberg LC. Fatigue in multiple sclerosis. *Arch Neurol* 1988;45(4):435-437.

- (49) Bronnum-Hansen H, Koch-Henriksen N, Stenager E. Trends in survival and cause of death in Danish patients with multiple sclerosis. *Brain* 2004 Apr; 127(Pt 4):844-850.
- (50) Pilutti LA, Dlugonski D, Sandroff BM, Suh Y, Pula JH, Sosnoff JJ, et al. Gait and six-minute walk performance in persons with multiple sclerosis. *J Neurol Sci* 2013; 334(1): 72-76.
- (51) Pilutti LA, Platta ME, Motl RW, Latimer-Cheung AE. The safety of exercise training in multiple sclerosis: A systematic review. *J Neurol Sci* 2014; 343(1): 3-7.
- (52) Skjerbaek AG, Naesby M, Lutzen K, Moller AB, Jensen E, Lamers I, et al. Endurance training is feasible in severely disabled patients with progressive multiple sclerosis. *Mult Scler* 2014 Apr; 20(5): 627-630.
- (53) Dalgas U, Ingemann-Hansen T, Stenager E. Physical Exercise and MS Recommendations. *Int MS J* 2009 Apr; 16(1):5-11.
- (54) Motl RW, Gosney JL. Effect of exercise training on quality of life in multiple sclerosis: a meta-analysis. *Mult Scler* 2008 Jan; 14(1): 129-135.
- (55) Tomlinson CL, Patel S, Meek C, Herd CP, Clarke CE, Stowe R, et al. Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Sep 10; 9:CD002817.
- (56) Lima LO, Scianni A, Rodrigues-de-Paula F. Progressive resistance exercise improves strength and physical performance in people with mild to moderate Parkinson's disease: a systematic review. *J Physiother* 2013 Mar; 59(1): 7-13.
- (57) Briennesse LA, Emerson MN. Effects of resistance training for people with Parkinson's disease: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc* 2013 Apr; 14(4): 236-241.
- (58) Earhart GM, Falvo MJ. Parkinson disease and exercise. *Compr Physiol* 2013 Apr; 3(2): 833-848.
- (59) Carson KV, Chandratilleke MG, Picot J, Brinn MP, Esterman AJ, Smith BJ. Physical training for asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Sep 30; 9:CD001116.
- (60) Grande AJ, Silva V, Andriolo BN, Riera R, Parra SA, Peccin MS. Water-based exercise for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2014 Jul 17; 7:CD010456.
- (61) Eichenberger PA, Diener SN, Kofmehl R, Spengler CM. Effects of exercise training on airway hyperreactivity in asthma: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2013 Nov; 43(11): 1157-1170.
- (62) Region Hovedstaden. Forløbsprogram for type 2 diabetes. 2009.
- (63) Region Midtjylland. Forløbsprogram for type 2 diabetes. 2. udgave. 2012.
- (64) Region Sjælland. Forløbsprogram Type 2 Diabetes Mellitus. Et sammenhængende sundhedsvæsen med borgeren i centrum. 2010.
- (65) Region Syddanmark. Forløbsprogram for voksne patienter med type 2-diabetes i Region Syddanmark. 2010.
- (66) Forum for Type 2 Diabetes. Regions Nordjylland. Sygdomsspecifik sundhedsaftale for type 2 diabetes. 2011.
- (67) Sundhedsstyrelsen. Vejledning om adgang til vederlagsfri fysioterapi. 2008.

Bilag 1 Litteratursøgebeskrivelse

PubMed/Medline:

Tidsbegrænsning: 2010/08/01 to 2015/03/05. Publikationstype: (Review[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp])

#1 ((((((("Exercise Therapy"[Mesh] OR "Physical Fitness"[Mesh]) OR "Motor Activity"[Mesh]) OR "Rehabilitation"[Mesh]) OR "Exercise"[Mesh]) OR ((Aerobic[All Fields] AND Strength[All Fields]) OR ("Physical training"[All Fields]))): 7815 fund

#2 (#1 AND "Diabetes Mellitus, Type 1"[Mesh]): 63 fund

#3 (#1 AND "Diabetes Mellitus, Type 2"[Mesh]): 282 fund

#4 (#1 AND "Pulmonary Disease, Chronic Obstructive"[Mesh]): 169 fund

#5 (#1 AND "Neoplasms"[Mesh]): 427 fund

#6 ((#1 AND ("Back Pain"[Mesh] OR "Low Back Pain"[Mesh]))): 83 fund

#7 (#1 AND "Arthritis, Rheumatoid"[Mesh]): 44 fund

#8 ((#1 AND ("Osteoarthritis"[Mesh] OR "Osteoarthritis, Spine"[Mesh] OR "Osteoarthritis, Knee"[Mesh]))): 259 fund

#9 (#1 AND "Parkinson Disease"[Mesh]): 213 fund

10 ((#1 AND ("Sclerosis"[Mesh] OR "Multiple Sclerosis"[Mesh]))): 189 fund

#11 (((#1 AND (((("Dementia"[Mesh]) OR "Dementia, Vascular"[Mesh]) OR "Alzheimer Disease"[Mesh]))): 273 fund

#12 (#1 AND (("Inflammatory Bowel Diseases"[Mesh]) OR "Colitis, Ulcerative"[Mesh]) OR "Crohn Disease"[Mesh]):

Cochrane:

Publication Year from 2009 to 2015, in Cochrane Reviews (Reviews only)

#1 MeSH descriptor: [Exercise Therapy] expl OR MeSH descriptor: [Physical Fitness] expl OR MeSH descriptor: [Motor Activity] expl OR MeSH descriptor: [Rehabilitation] expl OR MeSH descriptor: [Exercise] expl OR Aerobic strength:ti,ab,kw (Word variations have been searched) OR "Physical training":ti,ab,kw (Word variations have been searched): 238

#2 (#1 AND MeSH descriptor: [Diabetes Mellitus, Type 1] expl): 0 fund

#3 (#1 AND MeSH descriptor: [Diabetes Mellitus, Type 2] expl): 1 fund (haves)

#4 (#1 AND MeSH descriptor: [Pulmonary Disease, Chronic Obstructive] expl): 7 fund (6 haves)

#5 (#1 AND MeSH descriptor: [Neoplasms] expl): 17 fund (15 haves)

#6 (#1 AND (MeSH descriptor: [Back Pain] expl OR MeSH descriptor: [Low Back Pain] expl): 8 fund (4 haves)

#7 (#1 AND MeSH descriptor: [Arthritis, Rheumatoid]): 2 fund (1 haves)

#8 (#1 AND (MeSH descriptor: [Osteoarthritis] expl OR MeSH descriptor: [Osteoarthritis, Spine] expl OR MeSH descriptor: [Osteoarthritis, Knee] expl): 6 fund (4 haves)

#9 (#1 AND MeSH descriptor: [Parkinson Disease] expl): 6 fund (haves)

#10 (#1 AND (MeSH descriptor: [Sclerosis] expl OR MeSH descriptor: [Multiple Sclerosis] expl): 3 fund (haves)

#11 (#1 AND (MeSH descriptor: [Dementia] expl OR MeSH descriptor: [Dementia, Vascular] expl OR MeSH descriptor: [Alzheimer Disease] expl): 1 fund (haves)

#12 (#1 AND (MeSH descriptor: [Inflammatory Bowel Diseases] expl OR MeSH descriptor: [Colitis, Ulcerative] expl OR MeSH descriptor: [Crohn Disease] expl): 0 fund

Bilag 2 Region Hovedstadens anbefalinger vedrørende træning

Table A Overordnede anbefalinger, kontra-indikationer og særlige forholdsregler vedrørende konditionstræning, styrketræning og lavintensitetstræning til patienter med KOL. Kilde (9).

	Anbefaling	Kontra-indikationer	Særlige forholdsregler
Aerob træning	GOLD I Intensitet: 60-80% af peak watt ¹ eller Borg CR-10: 6-7 Varighed: 30-60 min. Frekvens: 3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: IV/D		
	GOLD II Intensitet: 60-80% af peak watt ¹ eller Borg CR-10: 6-7 Varighed: 20-30 min. Frekvens: 3 /uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A		Ifølge internationale guidelines skal der tages individuelle hensyn til absolutte og relative kontraindikationer; hvis patienterne har anden dominerende komorbiditet, fx hjertesvigt, pulmonær hypertension, senfølge fra diabetes, cancer, aktiv reumatoid arthritis m.m. Hvis liltiskud i hvile, skal liltiskud anvendes under træning. Ved hypoxi, SaO ₂ <90%, gives liltiskud under træning. Acceptabel lilt saturation bør fastsættes af lægen
	GOLD III Intensitet: 60-80% af peak watt ¹ eller Borg CR-10: 6-7 Varighed: 20-30 min. Frekvens: 3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A		
	GOLD IV Intensitet: 60-80% af peak watt ¹ eller Borg CR-10: 6-7 Varighed: 20-30 min. Frekvens: 3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A		
	GOLD I-IV ved eksacerbation Intensitet: 40-70% af peak watt ¹ eller Borg CR-10: 3-5 Varighed: 15-30 min. Frekvens: dagligt ved indlæggelse ellers 3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/ styrke: Ia/A		

Fortsætter på næste side.

Tabel A fortsat

	Arbefaling	Kontra-Indikationer	Særlige forholdsregler
Styrketræning	GOLD I Belastning: 60-80% af 1 RM svarende til 15-8 gentagelser til udmattelse Sæter: 2-5 sæt Frekvens: 2-3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: IV/D		Ifølge internationale guidelines skal der tages individuelle hensyn til absolutte og relative kontraindikationer, hvis patienterne har anden dominerende komorbiditet, fx hjertesvigt, pulmonær hypertension, senfølge fra diabetes, cancer, aktiv reumatoid artritt m.m. Hvis ilttilskud i hvile, skal ilttilskud anvendes under træning. Ved hypoxi, SaO ₂ <90%, gives ilttilskud under træning. Acceptabel ilt saturation bør fastsættes af lægen
	GOLD II Belastning: 60-80% af 1 RM svarende til 15-8 gentagelser til udmattelse Sæter: 2-5 sæt Frekvens: 2-3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A		
	GOLD III Belastning: 60-80% af 1 RM svarende til 15-8 gentagelser til udmattelse Sæter: 2-5 sæt Frekvens: 2-3/uge Periode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A		
	GOLD IV Belastning: 60-80% af 1 RM svarende til 15-8 gentagelser til udmattelse Sæter: 2-5 sæt Frekvens: 2-3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A		
	GOLD I-IV ved eksacerbation Belastning: 40-70% af 1 RM svarende til 10-16 gentagelser til udmattelse Sæter: 2-5 sæt Frekvens: dagligt ved indlæggelse eller 3/uge Træningsperiode: 6-12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A		

Fortsætter på næste side.

Tabel A fortsat

	Anbefaling	Kontra-indikationer	Særlige forholdsregler
Lavintensitetstræning	<p>GOLD I-IV Intensitet: 30-50% af peak watt¹ eller Borg CR-10: 3-4 Varighed: 30-60 min. Frekvens: mindst 3/uge</p> <p>OBS! Ingen evidens for denne type træning som eneste træningsintervention</p>		Ifølge internationale guidelines skal der tages individuelle hensyn til absolutte og relative kontraindikationer, hvis patienterne har anden dominerende komorbiditet, fx hjertesvigt, pulmonær hypertension, senfølge fra diabetes, cancer, aktiv reumatoid arthritis m.m.
Respirationsøvelser	<p>GOLD I-IV Pursed lip breathing (PLB) + aktiv abdominal respiration med et ekspiratorisk tryk på 5-7cm H₂O. Evidensgrad/styrke: IIa-M/C-D²</p> <p>Fremadlænet kropsholdning ifm. PLB hos patienter med dyspnø. Evidensstyrke: 3/C</p> <p>Inspiratorisk muskeltræning (specifikke kriterier side 35) Evidensgrad/styrke: Ia/A</p> <p>OBS! Ingen evidens for respirationsøvelser som eneste intervention.</p>		Hvis liltiskud i hvile, skal liltiskud anvendes under træning. Ved hypoxi, SaO ₂ <90%, gives liltiskud under træning. Acceptabel lilt saturation bør fastsættes af lægen

Aerob træning (konditionstræning), det vil sige træning, der påvirker respirations- og kredsløbsfunktionen, hvor den begrænsende faktor overvejende er hjertets pumpefunktion. BORG CR10³. Varigheden af den aerobe træning (20-30 min.) er nettotid, det vil sige, at opvarmning, nedkøling etc. ikke er medregnet.

Styrketræning, det vil sige træning, der via ændringer i det neuromuskulære system medfører øget muskelstyrke, med en belastning, så maksimalt 15 gentagelser kan gennemføres (15RM, se bilag, side 50).

Lavintensitetstræning, det vil sige træning med en intensitet, hvor stofskifte forbedres, men hvor den aerobe kapacitet ikke nødvendigvis forøges. Funktionstræning hører ind under lavintensitetstræning

¹ Peak watt: Den højeste watt-belastning (joules/sekund eller kilopond-meter/ minut) trædt ved en standardiseret cykel testprotokol.

² Der er modstridende oplysninger om evidensgrad/styrke i forhold til effekten af respirationsøvelser.

³ Borg CR-10-skala er en generel skala, udviklet til at måle intensiteten af en persons subjektive sanselseoplevelse, fx dyspnø, angina smerte og muskuloskeletal smerte. I Danmark anvendes Borg CR-10 ofte til at vurdere dyspnø ved træning af patienter med KOL.

Tabel B Overordnede anbefalinger, kontra-indikationer og særlige forholdsregler vedrørende konditionstræning, styrketræning og lavintensitetstræning til patienter med diabetes type 2. Kilde (9).

	Anbefaling	Kontra-indikationer	Særlige forholdsregler
Aerob træning	Intensitet: 60-70% af pulsreserven Varighed: 20 min. Frekvens: 3/uge Træningsperiode: ≥12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A	Ved fodsår må der ikke trænes med fuld vægtbæring	Ved blodsukker >17 mmol/l bør årsagen til det høje blodsukkerniveau undersøges inden træning. Patienter i insulinbehandling tilrådes at medbringe hurtigt optagelige kulhydrater (fx druesukker, juice) til eventuel behandling af lavt blodsukker (hypoglykæmi) under og efter træning. Forsigtighed ved svær nervebetændelse (perifer neuropati) så skader på huden undgås. Patienterne bør tjekke føddernes hud for skader før og efter træning. Ved kronisk hjertesygdom (inkl. autonom neuropati) bør indledende arbejdstest overvejes af henvisende læge.
Styrketræning	Øvelser for mindst 5 store muskelgrupper Belastning: 60-80% af 1 RM svarende til 15-8 RM (15-8 gentagelser til udmattelse) ¹ Sæter: 3 sæt Frekvens: 3/uge Træningsperiode: ≥12 uger Evidensgrad/styrke: Ia/A	Ved fodsår må der ikke trænes med fuld vægtbæring.	Ved blodsukker >17 mmol/l bør årsagen til det høje blodsukkerniveau undersøges inden træning. Patienter i insulinbehandling tilrådes at medbringe hurtigt optagelige kulhydrater (fx druesukker, juice) til eventuel behandling af lavt blodsukker (hypoglykæmi) under og efter træning. Forsigtighed ved svær nervebetændelse (perifer neuropati) så skader på huden undgås. Ved kronisk hjertesygdom (inkl. autonom neuropati) bør indledende arbejdstest overvejes af henvisende læge.
Lavintensitetstræning	Til snakkegrænsen. Varighed: 45 min. Frekvens: 3/uge Træningsperiode: ≥12 uger Evidensgrad/styrke: Ib/A	Ved fodsår må der ikke trænes med fuld vægtbæring.	Forsigtighed ved svær nervebetændelse (perifer neuropati) så skader på huden undgås.

Aerob træning (konditionstræning): det vil sige træning, der påvirker respirations- og kredsløbsfunktionen, hvor den begrænsende faktor overvejende er hjertets pumpefunktion. Varigheden af den aerobe træning (20 min.) er nettotid, det vil sige at opvarmning, nedvarmning etc. ikke er medregnet.

Styrketræning (det vil sige træning, der via ændringer i det neuromuskulære system medfører øget muskelstyrke) med en belastning, så maksimalt 15 gentagelser kan gennemføres (15 RM, se bilag 3, side 50).

Lavintensitetstræning, det vil sige træning med en intensitet, hvor stofskifte forbedres, men hvor den aerobe kapacitet ikke nødvendigvis forøges. Funktionstræning hører ind under lavintensitetstræning.

Evidensgrad/styrke for kombineret aerob og styrketræning er Ia/A.

¹ Sammenhængen mellem antal RM og belastning er omvendt, det vil sige, at den letteste belastning i intervallet er 15 RM og den tunge belastning er 8 RM.

Tabel C Overordnede anbefalinger, kontra-indikationer og særlige forholdsregler vedrørende konditionstræning, styrketræning og lavintensitetstræning til patienter med iskæmisk hjertesygdom. Kilde (9).

	Anbefaling	Kontra-indikationer	Særlige forholdsregler
Aerob træning/ kredsløbstræning	Intensitet: 40-80% af VO_{2peak}^1 (80%, hvis patienten er vekkompenseret og stabil) Varighed: 30 min. Frekvens: 3/uge Træningsperiode: 12 uger Evidensgrad/styrke Ia/A	Efter operativ åbning af brystben/bypass operation er træning af overekstremiteterne og øvelse, der medfører kraftig blodtryksstigning, kontraindiceret de første 8 uger postoperativt.	Ved moderat- og højrisiko patienter ^a anbefales træning i hospitalsregl. Det gælder fx efter bypass-operation (fra 0-6 uger post operation), hvor træningsintensiteten er <60% af VO_{2peak}
Styrketræning	Øvelser for mindst 5 store muskel- grupper Belastning: 15-8 RM (60-80% af 1 RM) til udmattelse Serier: 2-5 sæt Frekvens: 3/uge Træningsperiode: 12 uger Evidensgrad/styrke Ib/A	Ved operativ åbning af brystben er træning af overekstremiteterne og øvelse, der medfører kraftig blodtryksstigning, kontraindiceret de første 8 uger postoperativt.	
Lavintensitets- træning	Lavintensitetstræning som fx gang eller gang på trappe og hjertebur kan anvendes, såfremt øvelserne medfører belastning af kredsløbet. Evidensgrad/styrke IIa/B		

Aerob træning (konditionstræning) det vil sige træning, der påvirker respirations- og kredsløbsfunktionen, hvor den begrænsende faktor overvejende er hjertets pumpefunktion. Varigheden af den aerobe træning (30 min.) er nettotid, det vil sige, at opvarmning, nedvarmning etc. ikke er medregnet.

Styrketræning, det vil sige træning, der via ændringer i det neuro-muskulære system medfører øget muskelstyrke, med en belastning så maksimalt 15 gentagelser kan gennemføres.

Lavintensitetstræning, det vil sige træning med en intensitet, hvor stofskifte forbedres, men hvor den aerobe kapacitet ikke nødvendigvis forøges. Funktionstræning hører ind under lavintensitetstræning.

Funktionstræning, det vil sige typisk opgavorienteret træning med fokus på træning af selve færdigheden i en for patienten relevant kontekst.

Table D Overordnede anbefalinger, kontra-indikationer og særlige forholdsregler vedrørende konditionstræning, styrketræning og lavintensitetstræning til patienter med hjertesvigt. Kilde (9).

	Anbefalinger	Kontra-indikationer	Særlige forholdsregler
Aerob træning/ kredsløbstræning	Intensitet: 40-60% af VO_{2peak} (60% af VO_{2peak} hos velkompenserede og stabile hjertepatienter) Varighed: 30 min. Frekvens: 3/uge Træningsperiode: 12 uger Evidensgrad/styrke Ia/A	Patienter i NYHA-klasse IV	Hos patienter med meget lav fysisk kapacitet bør man starte med en lav træningsintensitet og stige gradvist.
Styrketræning	Øvelser for mindst 5 store muskelgrupper Belastning: 40-60% af 1 RM svarende til 15-20 gentagelser til udmattelse. Serier: 2-5 sæt Frekvens: 3/uge Træningsperiode: 12 uger Evidensgrad/styrke Ib/A	Patienter i NYHA-klasse IV	Belastning <60% af 1 RM, svarende til 15 RM hos patienter i NYHA-klasse III.
Lavintensitets-træning	Lavintensitetstræning anbefales til patienter, hvor hjertesygdommen ikke er velkompenseret, til ældre og til patienter, der har pacemaker eller et mekanisk hjerte (HeartMate) Evidensgrad/styrke Ib/A	Patienter i NYHA-klasse IV.	



**Det Nationale Institut
for Kommuner og Regioners
Analyse og Forskning**

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00