

Anbefalinger til superviseret fysisk træning af mennesker med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom

Resumé

Baggrund

Denne pjece er en kort præsentation af de centrale resultater fra en større rapport, der er udarbejdet med det formål at beskrive den foreliggende evidens vedrørende effekten og måling af effekten af fysisk træning til mennesker med type 2-diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og hjerte-kar-sygdom.

Initiativet til dette arbejde er udgået fra Kronikerprogrammet i Region Hovedstaden. I forløbsprogrammerne for kronisk syge i Region Hovedstaden indgår fysisk træning som et centralt delelement i rehabiliteringsforløbet.

Rapporten har to formål. Det ene knytter sig til udviklingen af en tværsektoriel rehabiliteringsdatabase i regionen. Planen er, at data vedrørende kvaliteten af rehabiliteringsindsatserne for borgere med kronisk sygdom skal registreres i databasen. I den forbindelse er det et krav, at indikatorerne i den kliniske kvalitetsdatabase defineres og dokumenteres i forhold til den foreliggende videnskabelige evidens på området. Dokumentationen for fysisk træning samt for relevante målemetoder findes beskrevet i rapporten (www.regionh.dk/rehabilitering).

Derudover er det et ønske, at rapporten skal medvirke til at reducere den store variation i træningstilbuddene, der tilbydes borgerne på tværs af kommuner og hospitaler.

Rapportens målgrupper er primært fysioterapeuter og andre sundhedsprofessionelle, der arbejder med rehabilitering af mennesker med kroniske sygdomme i region og kommune. Hensigten med dette resumé er at give en kort sammenfatning, så planlæggere har mulighed for at danne sig et hurtigt overblik over rapportens anbefalinger.

Rapporten omhandler alene evidens og anbefalinger vedr. fysisk træning. Den beskriver således ikke medicinsk behandling, diætvejledning, patientuddannelse, rygestopvejledning og sundhedspædagogiske tiltag med henblik på at fremme adfærsændringer og fastholde en hensigtsmæssig adfærd.

Nina Beyer
Seniorforsker

Anne Frølich
Forskningsleder, overlæge

Sammenfatning

I Region Hovedstaden var der i 2009 ifølge oplysninger via registerdata 70.526 borgere med type 1- og type 2-diabetes, 59.087 borgere med KOL og 59.242 borgere med hjerte-kar-sygdom¹. For alle sygdommene gælder det, at de oftest forekommer hos ældre personer, at der er en betydelig grad af komorbiditet (to eller flere sygdomme på samme tid), og at de er forbundet med funktionstab og øget dødelighed.

Det er veldokumenteret, at personer med kroniske sygdomme generelt er mindre fysisk aktive, har dårligere kondition og lavere muskelstyrke end raske personer. For alle tre sygdomme gælder det, at fysisk aktivitet og træning har en positiv effekt på funktionsevnen og dermed også for livskvaliteten. Fysisk træning er en vigtig komponent i rehabiliteringen, der ud over træning omfatter medicinsk behandling, diættejledning, patientuddannelse, rygestopvejledning og sundheds-pædagogiske tiltag med henblik på at fremme adfærdsændringer og fastholde en hensigtsmæssig adfærd.

Det skal pointeres, at den træning, der beskrives i rapporten er en målrettet super-viseret træning som led i en rehabilitering. Den superviserede træning ligger ud over – og kan ikke erstatte – den generelle anbefaling om fysisk aktivitet mindst 30 minutter om dagen¹, som gælder for alle voksne inklusive patienter med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom.

Superviseret træning af borgere med type 2-diabetes

Der er solid evidens for, at konditionstræning, styrketræning eller en kombination af disse har en positiv effekt på blodsukkerkontrol. Derudover kan træning have en positiv effekt på blodtryk, kolesteroler og kropssammensætning. Derfor er fysisk træning en væsentlig komponent i behandlingen af type 2-diabetes.

Tabel 1 viser de evidensbaserede anbefalinger i forhold til konditionstræning, styrketræning og lavintensitetstræning (dvs. træning med en intensitet, hvor stofskifte forbedres, men hvor muskelstyrke og kondition ikke nødvendigvis forøges) til borgere med type 2-diabetes. Som det fremgår af tabellen anbefales det, at intensiteten er moderat til høj, og at træningen foregår tre gange ugentligt.

¹ *Kroniske sygdomme - forekomst af kroniske sygdomme og forbrug af sundhedsydelse i Region Hovedstaden, 2011.*

² *Fysisk aktivitet - håndbog om forebyggelse og behandling, Sundhedsstyrelsen, 2011*

Man kan fint kombinere konditionstræning (aerob træning) og styrketræning. I så tilfælde skal man anvende træningsintensiteter, som anbefalet indenfor hver af træningsformerne. Træningen bør udføres tre gange per uge i 12 uger.

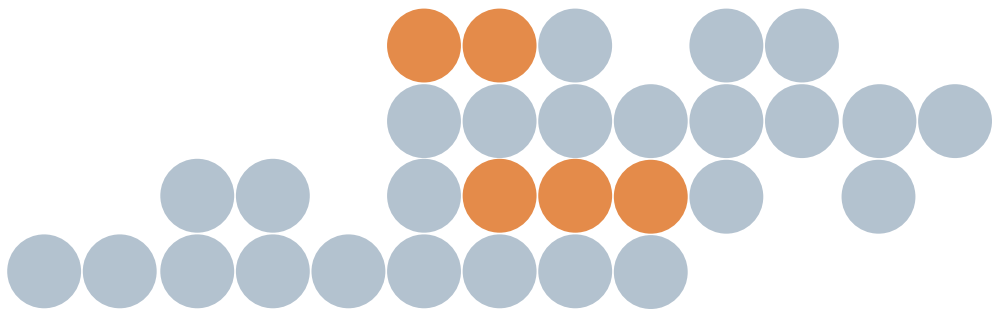
Tabel 1. Træningsanbefalinger ved type 2-diabetes

	Anbefalinger	
Konditionstræning	Frekvens	3 gange per uge i mindst 12 uger
	Varighed	20 minutter*
	Intensitet	Moderat til høj
Styrketræning	Frekvens	3 gange per uge i mindst 12 uger
	Belastning	Moderat til høj
	Type	Øvelser for mindst fem store muskelgrupper
	Serier	3 sæt
Lavintensitetstræning	Frekvens	3 gange per uge i 12 uger
	Varighed	45 minutter
	Intensitet	Til snakkegrænsen (så man er lettere forpustet)

* Ud over konditionstræningen skal der beregnes tid til opvarmning m.m., så træningssessionen vil have en varighed på 30-60 minutter.

Superviseret træning af borgere med KOL

Det er dokumenteret, at træningen kan forbedre det centrale og perifere kredsløb, øge muskelstyrke, forbedre livskvaliteten, reducere indlæggelsesdage og muligvis reducere mortaliteten hos patienter med KOL. Sekundært kan træning reducere risikoen for udvikling af metaboliske og kardiovaskulære sygdomme. Tabel 2 viser de evidensbaserede anbefalinger i forhold til konditionstræning, styrketræning og lavintensitetstræning til borgere med KOL. Det anbefales, på et temmelig spinkelt grundlag, at træningsperioden skal være 6-12 uger, men der er samtidig internationalt enighed om, at jo længere træningsperiode, desto større træningseffekt.



Tabel 2. Træningsanbefalinger ved KOL

	Anbefalinger	
Konditionstræning	Frekvens	3 gange per uge i 6-12 uger
	Varighed	15-30 minutter*
	Intensitet	Moderat til høj
Styrketræning	Frekvens	2-3 gange per uge i 6-12 uger
	Belastning	Moderat til høj
	Serie	2-5 sæt
Lavintensitetstræning**	Frekvens	Mindst 3 gange per uge
	Varighed	30-60 minutter
	Intensitet	Let til moderat

* Varigheden afhænger af sygdommens sværhedsgrad. Ud over konditionstræningen skal der beregnes tid til opvarmning m.m., så træningssessionen vil have en varighed på 30-60 minutter.

**OBS! Der er ingen evidens for denne type træning som eneste træningsintervention.

I perioder med akut forværring af sygdommen anbefales det at reducere intensiteten i træning, men ikke at holde pause. Tværtimod anbefales det at træne dagligt under en indlæggelse og at følge ovenstående træningsanbefalinger efter udskrivelse.

Superviseret træning af borgere med hjertesygdom

De hyppigste hjertesygdomme af relevans for træning er iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt eller hjertheinsufficiens. Mere end 50 års forskning dokumenterer, at træning kan udsætte eller delvist kan modvirke følgerne af hjertesygdom. Derfor er fysisk træning en væsentlig komponent i behandlingen af hjertesygdom.

Ikke alle hjertepatienter skal træne på samme måde, hvilket skyldes, at de har forskellig risiko for kardiovaskulære komplikationer (bl.a. hjerterytmie og myokardieinfarkt) under og efter træning. Derfor er der forskellige træningsanbefalinger til patienter med iskæmisk hjertesygdom (åreforkalkning, dvs. aflejring af kolesterol i karvæggen) henholdsvis hjertesvigt (hjertets evne til at pumpe blodet rundt er svækket).



Iskæmisk hjertesygdom

Den gavnlige effekt af træning og træningsbaseret hjerterehabilitering på kondition, hjerte- og skeletmuskelfunktion, livskvalitet, depressive symptomer og psykosocialt stress er veldokumenteret. Tabel 3 viser de evidensbaserede anbefalinger i forhold til aerob træning (konditionstræning), styrketræning og lavintensitetstræning til borgere med iskæmisk hjertesygdom.

Tabel 3. Træning ved iskæmisk hjertesygdom

	Anbefalinger	
Konditionstræning	Frekvens	2-3 gange per uge i 12 uger
	Varighed	30 minutter*
	Intensitet	Lav til høj**
Styrketræning	Frekvens	2-3 gange per uge i 12 uger
	Serier	2-5 sæt
	Type	Dynamiske øvelser for mindst 5 store muskelgrupper
	Belastning	Moderat til høj
Lavintensitetstræning	Funktionelle øvelser som fx gang på trappe og hjerteruter kan anvendes, såfremt øvelserne medfører belastning af kredsløbet.	Gang på trapper og hjerteruter kan anvendes, såfremt øvelserne medfører belastning af kredsløbet

* Ud over konditionstræningen skal der beregnes tid til opvarmning m.m., så træningssessionen vil have en varighed på op til 60 minutter.

** Høj træningsintensitet hos patienter, der er fuldt udredt, velmediceret og ikke har andre risikofaktorer.

I lighed med resultaterne hos raske personer, er der evidens for en positiv sammenhæng mellem træningsintensitet og -frekvens og forbedring af arbejdskapacitet hos patienter med iskæmisk hjertesygdom. Generelt anbefales det at kombinere konditionstræning og styrketræning og anvende de samme træningsintensiteter, som anbefales til hver af træningsformerne. Alle træningssessioner skal da indeholde både styrketræning og konditionstræning, og bør udføres tre gange per uge.

Hjertesvigt

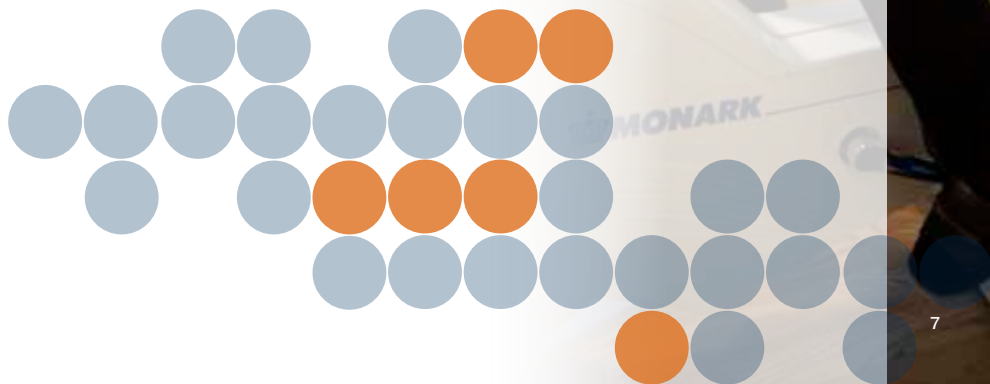
Der er stærk evidens for den gavnlige effekt af fysisk aktivitet til patienter med hjertesvigt. Individuelt tilpasset moderat fysisk aktivitet har vist sig at være sikker og øger kondition, livskvalitet og muligvis også levetiden.

Table 4. Træning ved hjertesvigt

	Anbefalinger	
Konditionstræning	Frekvens	2-3 gange per uge i 12 uger
	Varighed	30 minutter*
	Intensitet	Lav til moderat
Styrketræning	Frekvens	2-3 gange pr uge i 6-12 uger
	Belastning	Lav til moderat
	Serie	2-5 sæt
	Type	Dynamiske øvelser for mindst 5 store muskelgrupper
Lavintensitets-træning		Funktionelle øvelser som fx gang på trappe og hjerteruter kan anvendes, såfremt øvelserne medfører belastning af kredsløbet.

* Ud over konditionstræningen skal der beregnes tid til opvarmning m.m., så træningssessionen vil have en varighed på op til 60 minutter.

Træning med lav intensitet kan forbedre kondition, men har ikke effekt på blodtryk og hjertets pumpefunktion, hvorfor træning med lav intensitet kun anbefales til højrisiko patienter og patienter, der har udtalte symptomer og begrænsninger ved fysisk aktivitet. Der er på nuværende tidspunkt ikke et evidensgrundlag for at anbefale træning til patienter, der har symptomer i hvile og forværring af symptomer ved enhver form for fysisk aktivitet.



Sikkerhedsforanstaltninger

I forhold til alle tre lidelser er det vigtigt at være opmærksom på forhold, der betyder, at træningen bør modificeres eller stoppes. For en gennemgang af kontraindikationer og særlige forholdsregler henvises til rapporten, som denne piece er et resumé af.

Der bør på alle institutioner (hospital/kommune) foreligge skriftlige sikkerheds-procedurer for akutte og subakutte, utilsigtede hændelser i forbindelse med træning. Procedurene skal kunne gennemføres af alt tilstedeværende fagpersonel.

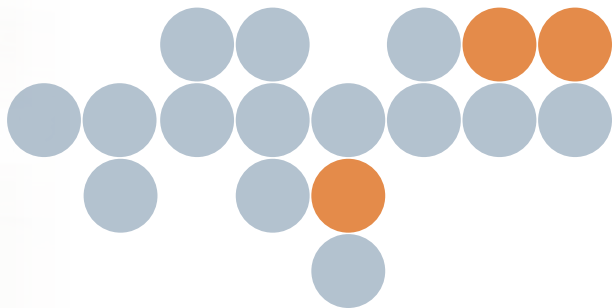


I forhold til patienter med hjertesygdom bør der være en hjertestarter i, eller i nær tilslutning til, træningslokalet, og personalet skal være uddannet i brugen af den. I træningslokalet skal der være mulighed for at tilkalde hjælp (læge eller ambulance) via telefon eller en alarmknap/klokke. Der skal altid være to personer (ansatte) tilstede, når patienter med hjertesygdom testes og trænes. Disse personer skal have gennemført hjertestopkursus.

Træningsfrekvens

I langt de fleste studier, der ligger til grund for evidensen, har træningen været tre gange ugentlig. Dette er næppe tilfældigt, da træningseffekten udebliver, hvis der går for lang tid mellem træningssessionerne. Enkelte undersøgelser har fundet positive effekter ved træning to gange om ugen, men det kræver, at patienterne deltager i alle træningssessioner. Træning én gang om ugen har ringe eller ingen effekt.

Mange patienter, måske de fleste, har dage, hvor de af en eller anden grund er forhindret i at deltage i træningen. Hvis træningen kun foregår to gange ugentlig, vil der være stor risiko for, at træningsdosis bliver for lav, og at effekten udebliver. Derfor er anbefalingen træning tre gange om ugen.



Holdstørrelse

Det optimale antal holddeltagere for alle tre sygdomsgrupper er 6-8 med én træner. Da træningsindhold og intensitet fastsættes ud fra en vurdering af den enkelte patients diagnose og aktuelle symptomer, er det afgørende for såvel kvaliteten som sikkerhed i træningen, at holdstørrelsen giver mulighed for at have opmærksomhed på alle deltagere under træningssessionen.

'Blandede hold'

Selv om det er optimalt at træne patienter på diagnosespecifikke hold, kan det lade sig gøre at gennemføre træning med hold, hvor deltagerne har forskellige diagnoser. En del af patienterne har desuden komorbiditet, fx både type 2-diabetes og hjerte-kar-sygdom, både KOL og hjerte-kar-sygdom eller alle tre sygdomme samtidig.

Gennemgang af de evidensbaserede anbefalinger viser, at træningsintensitet, -varighed, -frekvens og træningsformer er relativt sammenfaldende på tværs af diagnoserne. Derfor er der muligheder for at sammensætte træningshold med patienter, der har forskellige diagnoser, når logistik og andre praktiske hensyn ikke muliggør diagnose-specifikke træningshold. Det kræver dog, at man nøje retter sig efter de forholdsregler og kontraindikationer, der gælder for hver enkelt sygdomsgruppe.

Sammensætningen af patienter på blandede træningshold bør tage udgangspunkt i følgende: Sværhedsgrad af sygdom, symptomer, arbejds- og funktionel kapacitet samt grad af komorbiditet. Stratificering må ligeledes bero på oparbejdet empiriske erfaringer for holdsammensætning, herunder "blandede hold" med patienter, der har diagnoser, som ikke er indbefattet i rapporten.

Eksempler på sammensætning af 'blandede hold'

1. Patienter med KOL og hjertesvigt er ofte kendetegnet ved lav arbejds- og funktionel kapacitet samt hvile- og arbejdsdyspnø.
2. Patienter med stabil iskæmisk sygdom og patienter med type 2-diabetes synes oplagte at træne sammen, da en væsentlig andel har begge diagnoser.
3. Patienter med begrænsede dyspnø-gener kan træne på hold med patienter med iskæmisk hjertesygdom og type 2-diabetes.

Træningsudstyr

Der er ikke specifikke krav til træningsudstyr i forhold til at gennemføre de beskrevne træningsanbefalinger. Fordelen ved at anvende træningsmaskiner er dog, at man meget præcist kan bestemme og monitorere træningsintensitet og -belastning. Videre er risikoen for skader i forbindelse med forkerte bevægelser under høj intensitet mindre i træningsmaskiner, da bevægelserne er styret i bestemte bevægelsesmønstre.

Det anbefales, at der i træningslokalet som minimum bør der forefindes en ergometercykel, en benpres, en træningsmaskine til armene, løse håndvægte, vægtveste, træningselastikker samt gulvmåtter. I forhold til konditionstræning bør træningsudstyret kunne vise arbejdsbelastning og gerne puls. Endelig: jo større udvalg af udstyr, jo flere muligheder er der for valg af øvelser samt for at tage særlige individuelle hensyn.

Generiske test til evaluering af træningseffekt

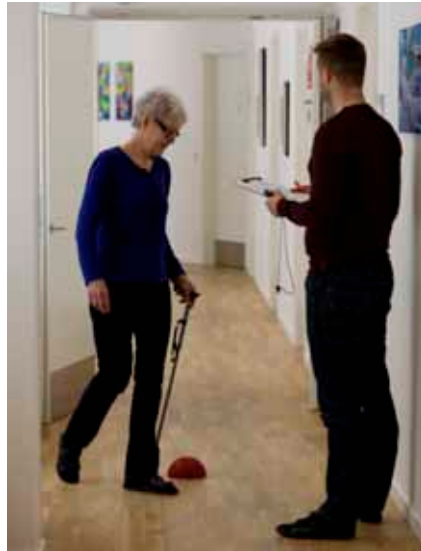
Det er en kendsgerning, at kvaliteten og validiteten af testresultater er større, hvis testerne har stor rutine i at udføre testene. Hovedparten af patienter med type 2-diabetes, KOL og hjerte-kar-sygdom tilhører gruppen af ældre, der har øget risiko for funktionstab og en del patienter lider af to eller flere af sygdommene. Derfor anbefales det at anvende de samme generelle test på tværs af alle tre sygdomsområder.

Table 5. Generiske test til evaluering af træningseffekt

Til vurdering af		Anbefaling til objektiv standardiseret funktionstest
Muskelstyrke i benene	30-sek. rejse-sætte-sig test	Testen angiver, hvor mange gange en person kan rejse sig fra en stol på 30 sekunder.
Udholdenhed	6-minutter gang-test	Testen angiver, hvor mange meter en person kan tilbagelægge på 6 minutter.
Kondition	Et-punkts test på cykel (også kaldet Åstrand test)	Konditallet estimeres på baggrund af en 6 minutter lang submaksimal test.

De steder hvor man har gode lokale erfaringer med at anvende shuttle-walk-testen til patienter med KOL, kan denne test anvendes på lige fod med 6-minutter gangtest.

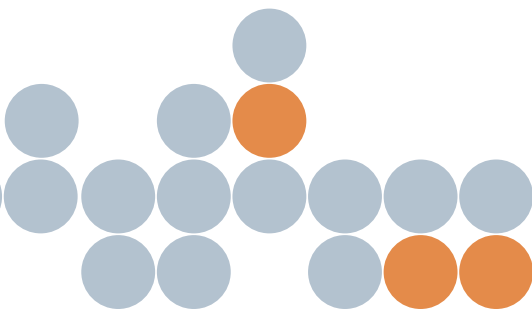
Guldstandard-test til måling af kondition er en symptomlimiteret maksimal iltoptagelsestest med samtidig overvågning af EKG og blodtryk. Denne iltoptagelsestest er ved at være standard på de kardiologiske afdelinger i Region Hovedstaden. I de kommunale centre har man på nuværende tidspunkt ikke mulighed for at gennemføre symptomlimiteret maksimal iltoptagelsestest, og her anbefales man indtil videre at udføre et-punkts test på cykel (Åstrand test), selvom testen er behæftet med et ikke helt ubetydeligt fejlskøn.



Valide testresultater

Flere forhold har betydning for validiteten af testresultaterne. Præstationer varierer fra dag til dag hos de fleste, og hos patienter er der ofte større dagsvariation end hos raske. Forskellige testere bedømmer og fortolker ofte resultater forskelligt, hvis testproceduren ikke er standardiseret.

Manglende standardisering kan fx medføre, at usikkerheden på testresultaterne er så store, at man ikke er i stand til at dokumentere klinisk relevante ændringer (herunder fremgange), hvilket er u hensigtsmæssigt, når data skal rapporteres. Derfor er det vigtigt, at man sikrer sig, at personer, der udfører testen, gør det på samme måde, og at der er konsensus om tolkningen af resultaterne.





**Region
Hovedstaden**

Region Hovedstaden

Koncern Plan Udvikling og Kvalitet
Kongens Vænge 2
3400 Hillerød

Telefon: 38 66 50 00

E-mail: planogudvikling@regionh.dk
www.regionh.dk/rehabilitering