

Emne: <b>Lungerehabilitering</b>	Dato: 23.04.2018	Retningslinje nummer:
Udarbejdet af: Thomas Ringbæk, Nina S. Godtfredsen, Gerd Martinez og Peter Lange	Dato for næste revision: April 2020	Sider: 4

## 1.1. BAGGRUND

Lungerehabilitering er i dag en veletableret del af standardbehandlingen af KOL på linie med medicinsk behandling, iltbehandling og rygestop. Lungerehabilitering anvendes også i behandlingen af andre kroniske lungesygdomme, hvor patienterne har udtalt åndenød til trods for optimal medicinsk behandling. Gennemførelse af et rehabiliteringsprogram kan øge patientens fysiske formåen, bedre livskvaliteten og reducere nogle af de økonomiske omkostninger som er forbundet med hyppige indlæggelser og lægebesøg. Generelt er patienter glade for at deltage i rehabiliteringsprogrammer. I løbet af de sidste år er der etableret mange rehabiliteringstilbud i kommunalt regi, men det skønnes, at behovet for at etablere flere programmer vil stige fremover.

Sammenlignet med effekten af medicinsk behandling er resultater af rehabilitering endnu mere afhængige af måden, hvorpå rehabiliteringsprogrammet gennemføres, hvorfor det er vigtigt, at rehabiliteringsprogrammet er i overensstemmelse med den kliniske evidens på området. Da evidensen på området først og fremmest stammer fra rehabilitering af patienter med KOL fokuserer retningslinien på denne patientgruppe. Dataopgørelser fra danske rehabiliteringscentre i kommunalt- og hospitalsregi viser at patienterne generelt opnår tilfredsstillende forbedringer i fysisk funktionsniveau og livskvalitet.

## 1.2. DEFINITION OG PRINCIPPER VED LUNGEREHABILITERING

I denne retningslinje defineres lungerehabilitering snævert som et program til patienter med symptomgivende KOL eller anden kronisk lungesygdom, hvor superviseret fysisk træning indtager en hovedrolle. Baggrunden for at fysisk træning har en så fremtrædende rolle er, at man ved træning kan forhindre svækkelsen af underkølemuskulaturen, som optræder hyppigt ved kronisk lungesygdom og som bidrager til aktivitetsbegrænsning og til dårlig prognose.

Der bør skelnes mellem på den ene side opfordring til fysisk aktivitet og fysisk aktivitet som middel til **vedligeholdelse** af lungepatienters fysiske funktion og på den anden side et formelt lungerehabiliteringsprogram, hvis mål er at **genoprette** den fysiske funktion, som er blevet nedsat som følge af lungesygdommen.

Hovedformålet med rehabiliteringsprogrammet er at reducere de fysiske og psykiske begrænsninger, som patienten oplever som følge af lungesygdommen. De vigtigste principper ved et lungerehabiliteringsprogram er:

- Programmet skal reducere symptomer, forbedre funktionsniveauet og øge egenomsorg.
- Programmet skal være multidisciplinært og individuelt tilpasset til den enkelte patient og en integreret del af KOL behandlingen
- Programmet skal indeholde individuelt doseret målrettet fysisk træning
- Programmet skal indeholde råd om livsstilsændringer og råd om egenomsorg
- Programmet bør indeholde monitorering af patientens fremskridt i løbet af programmet og en afsluttende vurdering med registrering af den forbedring som patienterne opnår efter gennemførelsen af hele programmet
  - Der skal være mulighed for vedligeholdelsestræning efter at det initiale forløb på 8-12 uger er afsluttet

Lungerehabilitering afviger fra generel rehabilitering (fx rehabilitering og genoptræning af svækkede ældre mennesker) ved at være ret specifik omkring rådgivning vedrørende behandling af lungerelaterede symptomer/ handleplaner og brugen af åndenød som feed-back under den fysiske træning. Det anbefales at patienter, hvor lungesygdommen spiller en væsentlig rolle for funktionsniveauet henvises til specifik lungerehabilitering frem for genoptræning i geriatrisk regi, og at det initiale forløb finder sted i grupper bestående af lungepatienter. Vedligeholdelsestræning af lungepatienter kan godt finde sted sammen med patienter med andre sygdomme.

## 1.3. UDVÆLGELSE AF PATIENTER

De fleste lungepatienter med betydende begrænsning af funktionsniveauet på grund af lungesygdom har gavn af deltagelse i et rehabiliteringsprogram. I studier af patienter med KOL har man fundet, at de forbedringer, som blev opnået under rehabiliteringsprogrammet, ikke var afhængige af alderen, graden af funktionsbegrænsningen, lungefunktionsniveauet eller deltagernes rygestatus. I praksis anbefales det, at patienter med dyspnø grad 3-5 i henhold til

Medical Research Councils dyspnø skala (MRC) henvises til lungerehabiliteringsprogram. Patienter med lettere grader af åndenød har også gavn af deltagelse i rehabiliteringsprogram, men man kan diskutere om det er nødvendigt, idet mange af disse patienter vil selv kunne gennemføre fysisk træning i et motionscenter eller i regi af en aftenskole.

Nogle patienter finder det svært at deltage i programmet, og i den forbindelse er det vigtigt at kunne tilbyde transport. Flere steder har man igangsat forsøg med telerehabilitering eller rehabilitering i patientens eget hjem, og udenlandske erfaringer tyder på, at det kan være en brugbar løsning for nogle patientgrupper. I Danmark gennemføres for øjeblikket flere forsøg med telerehabilitering.

For at kunne gennemføre programmet er det vigtigt, at patienterne skal have lyst til at deltage. Også komorbiditet fx som følger efter apoplexi, demens, og svær bevægeapparatsygdom kan vanskeliggøre gennemførelse af programmet. Rehabilitering er kontraindiceret hos patienter med ustabil angina og betydende aortaklapstenose.

Inden henvisningen til rehabilitering skal man sikre korrekt diagnose og at den medicinske behandling er optimal. Inden påbegyndelse af selve rehabiliteringsprogrammet bør den enkelte patients funktionsniveau (gangtest: 6 min. eller Shuttle walking test suppleret med vurdering af muskelstyrke ved fx en rejse eller sætte sig test) og livskvalitet (CAT, CCQ, SGRQ eller et andet tilsvarende skema) registreres med henblik på reevaluering efter gennemførelsen af rehabiliteringsprogrammet.

#### 1.4. INDHOLD AF LUNGEREHABILITERINGSPROGRAMMET

Med tiltagende sværhedsgrad af KOL nedsættes patienternes funktionsniveau. Efterhånden medfører den tiltagende åndenød angst for at bevæge sig, og patienterne får en meget stillesiddende livsform. Dette fører på sigt til dårlig kondition og svækkelse af den perifere muskulatur med muskelatrofi til følge. Mange studier finder, at styrken i quadriceps femoris er næsten halveret hos patienter med KOL, hvor FEV1 er omkring 50% af det normale. Denne muskelsvækkelse forværrer funktionsdyspnøen yderligere og er med til at etablere en "ond cirkel" med dårlig kondition, åndenød, angst og social isolation som de vigtigste komponenter. Den vigtigste gavnlige effekt af rehabiliteringsprogram skyldes en brydning af denne onde cirkel ved genopbygning af de svækkede perifere muskler gennem målrettet fysisk træning. Derfor er **individuet doseret fysisk træning** med fokus på styrkelse af benmuskulaturen mhp. øget mobilitet en obligatorisk del af et lungerehabiliteringsprogram. Gennem målrettet fysisk træning kan funktionsdyspnø formindskes, og patienten kan opnå større selvtillid, som hjælper med at bekæmpe den angst som

dyspnø ofte fremkalder. Den fysiske træning skal først og fremmest styrke konditionen og benmuskulaturen og omfatter gang eller cykling. Hovedbestanddelen er konditionstræning, men også styrketræning har gode effekter ved KOL og systematiske reviews finder gavn af begge typer af træning og i praksis kombineres de 2 typer træning. Intensitet af træningen (varighed, belastning, ganghastighed) skal doseres individuelt, da patienternes udgangsværdier hvad angår fysisk kapacitet er forskellige. Generelt ser det ud til, at jo højere intensitet der trænes med, desto større er den fysiologiske forbedring. I løbet af programmet bør træningens intensitet eller varighed gradvis øges. Foruden gang og cykeltræning kan programmet også indeholde specifikke øvelser for at styrke armkræfterne og for at forbedre balance.

Baseret på kontrollerede undersøgelser anbefales det, at patienterne møder op mindst 2 gange om ugen for at træne og at de også er fysisk aktive hjemme i mindst 30 min om dagen. Otte til tolv ugers rehabilitering er tilstrækkelig til at opnå de ønskede effekter, men der er en tendens til at man kan opnå mere hvis programmet forlænges i yderligere nogle uger. Samtidig aftager effekten i løbet af nogle uger, hvis patienten ikke træner selv efter programmets ophør. Af hensyn til økonomi og kapacitet anbefales det i dag at rehabiliteringsprogram har 8 – 12 ugers varighed.

Litteraturen tyder på, at såkaldt tidlig rehabilitering er gavnlig. Ved dette forstås, at patienten starter rehabilitering i løbet af 2-3 uger efter en KOL exacerbation. Dette kan være vanskeligt, da mange patienter føler sig udmattet og orker ikke at deltage i et ambulansprogram, og måske er det mere acceptabelt at starte et fysisk træningsprogram i hjemmet og derefter fortsætte ambulans.

Aktivisering af perifer muskulatur ved neuromuskulær elektrisk stimulation (NMES) fører ikke til dyspnø. Denne træningsform er således velegnet til de mest ventilatorisk begrænsede patienter - enten alene eller som supplement til fysisk træning. En række små studier tyder på, at dette har positiv effekt på såvel muskelfunktion som åndenød. Behandlingen anvendes endnu ikke i Danmark.

#### 1.5. PATIENTUDDANNELSE

Patientuddannelse er en obligat del af rehabiliteringsprogrammet. I forbindelse med lungerehabiliteringen er det vigtigt at bibringe patienterne viden om de mekanismer, der påvirker deres dagligdag for derigennem at blive tilskyndet til en mere fysisk aktiv livsstil. Patientuddannelsen skal medvirke til at styrke handlekompetence, autonomi og livskvalitet. Patientuddannelsen skal give KOL-patienten kendskab til sygdommens karakter samt effekten af forebyggelse, behandling og rehabilitering. Patientuddannelsen bør omfatte følgende emner:

- Sygdommen og dens behandling
- Betydningen af rygestop
- Betydningen af opretholdelse af daglige aktiviteter
- Betydningen af fysisk træning og en optimal ernæringstilstand
- Inhalationsteknik, herunder korrekt anvendelse af inhalations devices
- Håndtering af akutte sygdomsforværring (eksacerbationer), evt. suppleret med individuelle handleplaner
- Ved behov bør programmet også omfatte undervisning i brugen af hjælpemidler, herunder iltapparater og forstøverapparat

Den mundtlige uddannelse bør suppleres med skriftligt informationsmateriale. Der er udviklet dansk materiale rettet til KOL-patienter som gennemgår et rehabiliteringsforløb. Uddannelse uden samtidig fysisk træning har ikke vist sig at have gavnlige effekt på fysisk aktivitet eller livskvalitet.

Foruden fysisk træning og patientuddannelse bør et lungerehabiliteringsprogram indeholde følgende elementer:

- Ergoterapeutisk vejledning
- Rygeafvænning
- Kostvejledning
- Psykosocial støtte

Nogle af de ovenstående komponenter, fx rygestopkursus, kan tilbydes til patienterne på individuel basis udenfor selve rehabiliteringsprogrammet.

### 1.6. VEDLIGEHOLDELSE

For ikke at tabe de opnåede forbedringer, bør patienter som har gennemført programmet tilbydes vedligeholdelsestræning. Patienten selv bør fortsætte med hjemmetræningen mindst 30 min daglig, men alt tyder på at de fleste har brug for superviseret træning fx én gang om ugen eller én gang hver 14 dag.

### 1.7. SAMARBEJDE MELLEM HOSPITALER OG KOMMUNER

Det er kommunerne som i dag har ansvaret for rehabilitering, men de mest syge patienter, som på grund af meget svær sygdom eller hyppige exacerbationer har tæt tilknytning til sygehusene kan med fordel rehabiliteres i sygehusregi. I de fleste regioner har man besluttet at rehabilitering af patienter med moderat KOL ( $FEV_1 > 50\%$  af forventet værdi) kun skal tilbydes i kommunalt regi, gerne på sundhedscentre hvor der er mulighed for at opbygge sygeplejefaglig og fysioterapeutisk ekspertise. Rehabilitering af patienter med meget svær KOL ( $FEV_1 < 30\%$  af forventet værdi) finder som regel sted i hospitalsregi. Patienter i mellemgruppen (svær KOL med  $FEV_1$  mellem 30% og 50% af forventet værdi) kan

afhængig af lokale forhold (fx afstande / transportmuligheder / lokal ekspertise) få tilbudt rehabilitering enten på sygehuset eller på de lokale sundhedscentre. Det vil være ønskeligt at etablere et samarbejde omkring rehabilitering af disse patienters f.eks. ved at patientuddannelsesdelen varetages af en lungesygeplejerske med kendskab til disse patienters behov og problemer.

Der er publiceret studier som viser, at hjemmerehabilitering også kan være effektiv, selvom denne form for rehabilitering mangler "gruppe-elementet" og kan ikke anvendes til at etablere netværk mellem patienterne.

### 1.8. STRUKTUR AF LUNGEREHABILITERINGS-PROGRAM OG KVALITETSIKRING

Det multidisciplinære team af personer som skal levere et lungerehabiliterings-program skal have kendskab til lungesygdomme (først og fremmest KOL). For patienter med svær og meget svær KOL må teamet mindst bestå af 3 personer:

- Én læge (gerne speciallæge i lungemedicinske sygdomme), som har det overordnede lægelige ansvar og som kan forespørges ved akutte patientrelaterede problemer (fx begyndende exacerbation)
- Én sygeplejerske med lungemedicinsk baggrund (gerne én med praktisk og teoretisk viden om KOL: har arbejdet med disse patienter før og har gennemgået et teoretisk kursus om KOL)
- Én fysioterapeut med kendskab til lungefysioterapi og som har praktisk erfaring og teoretisk viden om KOL.

I teamet bør også indgå en ergoterapeut og der skal være mulighed for konsultationer fra en diætist. Mange har gode erfaringer med at tilknytte en psykolog og/eller en "ekspert patient" som kan fortælle om udfordringer og positive erfaringer om at leve med KOL sygdommen.

Programmet skal have en daglig koordinator, som enten kan være fysioterapeuten eller sygeplejersken.

Som nævnt ovenfor er kvalitetskontrol af programmet vigtigt og den bør fokusere på patientrelaterede resultater. Det vil i praksis sige på forbedringer i funktionsniveauet og den patientoplevede helbredsrelaterede livskvalitet.

Følgende punkter er markører for høj kvalitet af lungerehabiliteringsprogrammet:

- At programmet indeholder individuelt doseret fysisk træning
- At programmet indeholder superviseret fysisk træning mindst 2 gange om ugen og at der tilskyndes til fysisk aktivitet i hjemmet
- At der er optegnelser over antallet af de henviste patienter, antallet som falder

- fra og antallet som gennemfører rehabiliteringsprogrammet
- At man for den enkelte deltager registrerer fremskridt i det fysiske funktionsniveau og/ eller livskvalitet.

## 1.8. REFERENCER

Vivodtzev I, Lacasse Y, Maltais F. Neuromuscular electrical stimulation of the lower limbs in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2008 ;28(2):79-91.

Puhan M, Scharplatz M, Troosters T, Walters EH, Steurer J. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Jan 21;(1):CD005305.

Lacasse Y, Goldstein R, Lasserson TJ, Martin S. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;CD003793.

Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J *et al*. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. 2006;173:1390-413.

Ringbæk T, Brøndum E, Bolton S, Martinez G, Lange P. Rehabilitering af patienter med KOL: 12-måneders effekten af et 7-ugers program. *Ugeskr. Læger* 2007;169:1572-6

Michael K Stickland MK, Jourdain T, Wong E *et al*. Using Telehealth technology to deliver pulmonary rehabilitation to patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Can Respir J* 2011;18:216-220

<http://fysio.dk/fafo/Kliniske-retningslinjer/Kronisk-Obstruktiv-Lungesygdom1/>

Winning Iepsen U, Juhl Jørgensen K, Ringbæk T, Hansen H, Skrubbeltrang H, Lange P. A systematic review of combined resistance training and endurance training versus endurance training alone in rehabilitation of COPD. *Chron Respir Dis* 2015;12:132-45.

Sundhedsstyrelsens NKR for KOL rehabilitering 2014:  
[https://www.sst.dk/da/nyheder/2014/~/\\_media/C0B92E9C3BEA4B28A3294D70288EC535.ashx](https://www.sst.dk/da/nyheder/2014/~/_media/C0B92E9C3BEA4B28A3294D70288EC535.ashx)