

 Fysioterapi Dalarna	Huvudtitel Fysioterapeutiska riktlinjer för patienter med KOL		
	Dokumentkategori Riktlinje	Reviderat datum/av 2023-11-22 Louise Neljesjö leg. Fysioterapeut Elin Söderkvist leg. Fysioterapeut Theres Jemthans leg. Sjukgymnast, Birgitta Back leg. Sjukgymnast	Sida nr (av) 1(5) + Bilagor
Gäller för Samtliga fysioterapi- verksamheter i Dalarna	Framtaget datum/av 2017-04-19 Björn von Hofsten leg sjukgymnast, Kim Malmberg leg fysioterapeut	Godkänt datum/av Specialitetsgrupp Fysioterapi 2023-11-29	Gäller from – tom 2023-11-29 – 2026-11-28

Bakgrund

Enligt Läkemedelsverket (2015) och Socialstyrelsen (2020) är kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) en kronisk inflammation i luftvägar och lungor som resulterar i strukturella förändringar i små perifera luftrör (bronkiolit) samt destruktion av lungvävnaden med bildning av hålrum (emfysem). Andnöden vid KOL utvecklas långsamt, under många års tid. Besvären är kroniska. I Sverige drabbar KOL främst personer som röker eller som har rökt och är vanligare hos äldre vuxna. Andra riskfaktorer kan vara hereditet eller yrkesmässig exponering för luftvägsirriterande ämnen. Förekomsten i Sverige är 400 000 – 700 000 och ökar. Dödligheten är ca 3000 personer per år.

KOL är ett allvarligt tillstånd med andnöd (dyspné), begränsad fysisk kapacitet och nedsatt livskvalitet. Sjukdomen är progredierande. Sjukdomen innefattar försämringsperioder (exacerbationer) som accelererar sjukdomsförloppet. Risken att dö i förtid är stor enligt Socialstyrelsen (2020). Kronisk slemhosta (kronisk bronkit) vid KOL medför ökad risk för exacerbationer enligt Läkemedelsverket (2015).

Diagnos bekräftas genom spirometri där kvoten FEV1/FVC (forcerad expiratorisk volym under en sekund genom forcerad vitalkapacitet) efter bronkdilatation < 0,7 enligt Socialstyrelsen (2020) och Läkemedelsverket (2015).

KOL svårighetsgraderas som Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) A-D med hänsyn till spirometresultat, luftvägssymtom och exacerbationsförekomst GOLD (2023), (Bilaga 1).

Samsjuklighet vid KOL är vanligt. Högt blodtryck, hjärtsvikt eller ischemisk hjärtsjukdom är vanligast. Diabetes, depression/ångest, benskörhet och lungcancer är också vanligt förekommande enligt Socialstyrelsen (2020).

Behandlingsmål

Målet för all behandling av KOL är att patienterna ska uppnå så god kontroll som möjligt över sin sjukdom enligt Socialstyrelsen (2020).

I FYSS 2021 framkommer det även att rökstopp är en viktig del i behandlingen, detta då rökstopp kan bromsa upp sjukdomsförloppet samt försämringen av lungfunktionen. En period av fysisk aktivitet (för personer i stabil sjukdomsfas) kan bidra till förbättrad kondition och muskelstyrka, men även minskad dyspné och förbättrad livskvalitet. Farmakologisk behandling och hälsosamma matvanor lyfts också upp som viktiga aspekter för patienter med KOL.

Fysioterapeutiska åtgärder

KOL är en komplex sjukdom och patienterna har ofta behov av flera olika typer av åtgärder och insatser samtidigt. *Interprofessionell samverkan* innebär att olika professioner med kunskap och erfarenhet inom olika områden samverkar vid utredning och behandling. Vid interprofessionell samverkan kan teamets olika kompetenser utnyttjas utifrån patientens behov på ett optimalt sätt. Effekterna av interprofessionell samverkan har visats vara ökad livskvalitet, förbättrad fysisk kapacitet och minskad dyspné enligt Socialstyrelsen (2020).

Sex minuters gångtest är ett kliniskt användbart test av fysisk kapacitet enligt Holland AE (2014) och Singh SJ (2014). 350 meters gångsträcka är ett tröskelvärde för nedsatt fysisk kapacitet för personer med KOL. Vid mätning för att identifiera personer med nedsatt fysisk kapacitet utförs ett test. För att följa sjukdomsutveckling eller utvärdera intervention utförs två test enligt Socialstyrelsens kunskapsunderlag (2020).

Fysisk aktivitet och träning i form av styrke- och konditionsträning rekommenderas. Träningen syftar till att förbättra den fysiska kapaciteten och minska konsekvenserna i dagligt liv. Alla patienter med KOL i stabilt skede med nedsatt fysisk kapacitet bör erbjudas konditions- och styrketräning. Efter genomförd träningsperiod bör de fortsätta träna men det behöver inte ske genom ledarstyrd träning. I direkt anslutning till akuta exacerbationer rekommenderas däremot ledarstyrd styrke- och konditionsträning enligt Socialstyrelsen (2020). I nuläget finns det inte tillräckligt vetenskapligt underlag för att rekommendera konditionsträning med extra syrgastillskott, för patienter som blir hypoxiska (syrgasmättnad < 88 %) under ansträngning enligt Socialstyrelsens kunskapsunderlag (2020).

Fysisk aktivitet på recept (FaR) innebär att legitimerad vårdpersonal inom hälso- och sjukvården på ett systematiskt sätt efter ett rådgivande samtal ger individanpassade skriftliga råd om fysisk aktivitet på en receptblankett. Receptet ska vara individuellt anpassat i fråga om dosering och typ av aktivitet. Rekommendationer för att utforma ett FaR finns i boken "Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling" (FYSS) kapitel om FaR enligt FYSS 2021.

En nedsatt förmåga att tömma lungorna på luft och sekret i luftrören bidrar till försämrade andning vid KOL. Genom att, med läpparna eller ett hjälpmedel, sänka luftflödet på utandningen kan patienten bättre tömma lungorna på luft. Tekniken kallas *motståndsandning eller positive expiratory pressure (PEP)* och används för att minska dyspné och för att lättare få upp sekret från luftrören. Vid exacerbation bör

PEP erbjudas men det rekommenderas även i stabilt skede enligt bilaga från Socialstyrelsens kunskapsunderlag (2020).

KOL-webben (2021) beskriver att motståndsandning såsom slutna läppandning i kombination med funktionell viloställning kan användas för att minska dyspné. Syftet är då att förlänga utandningen och minska andningsfrekvensen genom att sänka andningsmedelläget, den så kallade funktionella residual kapaciteten (FRC). Effekten blir ökad tidalvolym och alveolär ventilation som resulterar i sänkt koldioxidhalt och ökad syremättnad. När motståndsandning används för att lättare få upp sekret används PEP-redskap i kombination med huffing eller hosta. Det utförs för att höja andningsmedelläget (FRC) temporärt. Effekten blir att avstängda luftvägar öppnas och luft kommer in bakom slemmet så att det lossnar.

Djupandning innebär att inandningsrörelsen i huvudsak sker basalt genom diafragmal andning. Tekniken ger avslappning genom långsammare djupare andning. Tekniken ökar tidalvolym och minskar andningsfrekvens vilket leder till ökad ventilation och syresättning enligt Hough (2014) och Fernandes (2011).

Patientutbildning bör enligt Socialstyrelsen (2020) erbjudas individuellt eller i grupp. Syftet med patientutbildning är att öka patientens kunskap om KOL samt förmåga till egenvård och ADL. Innehåll och utformning varierar beroende på utförare och organisation.

Rökstopp är den viktigaste åtgärden för personer med KOL, eftersom rökstopp är den enda åtgärden som kan bromsa upp sjukdomsutvecklingen och minska graden av lungfunktionsförsämring över tid. Rökstopp minskar risken för sjukhusinläggning. Patienter med KOL som röker bör av hälso- och sjukvården erbjudas tobaksavvänjning i form av kvalificerade rådgivande samtal, som vid behov kan kompletteras med nikotinersättning eller läkemedel enligt Socialstyrelsen (2020).

Socialstyrelsen (2020) framhåller att läkemedelsbehandling genom inhalation ofta används av patienter med KOL. Komase (2014) beskriver att bristande *inhalationsteknik* är vanligt förekommande hos patienter med KOL och leder till minskad behandlingseffekt. Svedsäter (2013) menar att inhalationstekniken kan tränas och förbättras vilket leder till ökad behandlingseffekt.

Utvärdering/Resultatuppföljning

COPD Assessment Test (CAT), (Bilaga 2)

modified Medical Research Council dyspnea scale (mMRC), (Bilaga 3)

6-min gångtest (Bilaga 4)

Borg CR10

Perifer saturationsmätning

Timed stands test

Sit to stand test

Jamar dynamometer

Trapptest

Fysisk prestationsförmåga i träningsituationer utvärderas med förändrade belastningsnivåer.

Skattning av fysisk aktivitetsnivå

Rökstopp

Bedömning av inhalationsteknik
Mål och måluppfyllelse

Slutenvård

Fysioterapeut/sjukgymnast träffar alla patienter med KOL som vårdas för exacerbation på vårdavdelning.

Vid exacerbation ska överrapportering till öppenvård ske, för ny bedömning av fysisk förmåga och stöd i upplägg av fysisk aktivitet.

Öppenvård

Specialiserad vård

Falu lasarett:

Fysioterapeut/sjukgymnast utför sex minuters gångtest på vissa patienter med KOL i samband med läkarbesök på lung- och allergimottagningen.

Fysioterapeut/sjukgymnast träffar även patienter med KOL som kommer på remiss med specifik frågeställning från läkare på respektive medicin/lung- och allergimottagning.

Primärvård

Patienten söker själv eller kommer på remiss från vårdcentral eller slutenvård. Besök till fysioterapeut/sjukgymnast ska erbjudas såväl vid stabil KOL-sjukdom som i anslutning till akut exacerbation. Fysioterapeut/sjukgymnast utför i riktlinjen nämnda fysioterapeutiska åtgärder och utvärderingar som bedöms aktuella för individen, dock utförs alltid sex minuters gångtest.

Litteratursökning

En förnyad litteratursökning gjordes i november 2022. Litteratursökningen genomfördes genom att utgå från tidigare års referenser och söka uppdaterade versioner av dessa.

Källor

Dessa lokala behandlingsriktlinjer baseras i huvudsak på Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL.

Referenser

Behandlingsrekommendationer för Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) 2015.

Hämtad 2022-06-23 från:

<https://www.lakemedelsverket.se/48d8f2/globalassets/dokument/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/behandlingsrekommendation/behandlingsrekommendation-kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom-kol.pdf>

Fernandes M, Cukier A, Feltrim MI. Efficacy of diaphragmatic breathing in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Chron Respir Dis. 2011; 8(4): 237-44.

Kallings L, Eriksson M, Lundqvist S, Dohrn I-M. Fysisk aktivitet på recept – FaR. I; Dohrn I-M, Jansson E, Börjesson M, Hagströmer M, redaktörer. FYSS 2021. Stockholm: läkartidningens Förlag AB; 2021. S. 142-151

Emtner M, Wadell K, Larsson K. Fysisk aktivitet vid kronisk obstruktiv lungsjukdom. I; Dhhrn I-M, Jansson E, Börjesson M, Hagströmer M, redaktörer. FYSS 2021. Stockholm: läkartidningens Förlag AB; 2021. S. 381-386

Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Hämtad 2022-11-16 från: <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>

Holland AE, Spruit MA, Troosters T, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. Eur Respir J 2014; 44: 1428–1446

Hough, A. (2014). Physiotherapy in respiratory care: An evidence-based approach to respiratory and cardiac management (Fourth edition). Cheltenham: Nelson Thornes Ltd.

KOL-webben. Avsnitt om andning- och hostteknik, 2021. Hämtad 2022-08-23 från: <https://www.kolwebben.se/jag-jobbar-i-sjukvaarden/egenvaard-och-behandling/andnings-and-hostteknik/>

Komase Y, Asako A, Kobayashi A, Sharma R. Ease-of-use preference for the ELLIPTA® dry powder inhaler over a commonly used single-dose capsule dry powder inhaler by inhalation device-naïve Japanese volunteers aged 40 years or older International. Journal of COPD 2014;9 1365–1375

Nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL 2020. Hämtad 2022-06-23 från: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2020-12-7135.pdf>

Nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL Kunskapsunderlag Bilaga. Hämtad 2022-06-28 från: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2020-12-7135-kunskapsunderlag.pdf>

Singh SJ, Puhan MA, Andrianopoulos V, et al. An official systematic review of the European Respiratory Society/American Thoracic Society: measurement properties of field walking tests in chronic respiratory disease. Eur Respir J 2014; 44: 1447–1478.

Svedsater H, Dale P, Garrill K, Walker R, and Woepse MW: Qualitative assessment of attributes and ease of use of the ELLIPTA dry powder inhaler for delivery of maintenance therapy for asthma and COPD. BMC Pulm Med. 2013;13:72.

		Risk		Exacerbationsanamnes	
		Lungfunktionen enligt GOLD-klassifikation		Risk	
% avser procent av förväntat normalvärde	FEV ₁ < 30 %	4	3	1 sjukhusvård	≥ 2
	30 % > FEV ₁ < 50 %	3	2	1 ej sjukhusvård	1
	50 % > FEV ₁ < 80 %	2	1	0	0
	FEV ₁ > 80 %	1	0	0	0
		C	D		
		A	B		
		MRC 0-1 CAT < 10	MRC ≥ 2 CAT ≥ 10		
		Symtom (MRC, CAT)			

Ditt namn:

Dagens datum:



Hur upplever du din KOL? Utför KOL-testet (COPD Assessment Test™, CAT)

Detta frågeformulär kommer att hjälpa dig och din vårdgivare att mäta den inverkan KOL (kroniskt obstruktiv lungsjukdom) har på ditt välbefinnande och dagliga liv. Svaren och testresultatet kan användas av dig och din vårdgivare för att hjälpa dig förbättra vården av din KOL och få bästa utbyte av behandlingen.

Placera ett (X) för varje fråga i rutan som bäst beskriver hur du för närvarande mår. Välj endast ett svar för varje fråga.

Exempel: Jag är mycket glad 0 1 2 3 4 5 Jag är mycket ledsen

			POÄNG
Jag hostar aldrig	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Jag hostar ständigt	<input type="text"/>
Jag har inte något slem i bröstet alls	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Mitt bröst är helt fyllt med slem	<input type="text"/>
Jag känner inte alls något tryck över bröstet	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Jag känner mycket tryck över bröstet	<input type="text"/>
När jag går uppför en backe eller en trappa blir jag inte andfådd	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	När jag går uppför en backe eller en trappa blir jag mycket andfådd	<input type="text"/>
Jag är inte begränsad när det gäller att utföra några aktiviteter i hemmet	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Jag är mycket begränsad när det gäller att utföra aktiviteter i hemmet	<input type="text"/>
Jag känner mig trygg att lämna mitt hem trots mitt lungtillstånd	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Jag känner mig inte alls trygg att lämna mitt hem på grund av mitt lungtillstånd	<input type="text"/>
Jag sover bra	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Jag sover inte bra på grund av mitt lungtillstånd	<input type="text"/>
Jag har massor av energi	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Jag har inte någon energi alls	<input type="text"/>
			ANTAL POÄNG <input type="text"/>

Gradering av dyspné enligt MRC - skalan (Medical Research Council dyspnea scale)

MRC-skalan

I vilken omfattning och i vilka av följande situationer besväras patienten av andnöd? Den högsta siffran som stämmer för patienten registreras.

- 0 Jag blir bara andfådd när jag anstränger mig rejält, inte när jag tar en snabb promenad eller går i uppförsbacke.
- 1 Jag blir andfådd när jag tar en snabb promenad eller går i uppförsbacke.
- 2 Jag blir andfådd när jag går på slät mark i samma takt som en annan i min ålder.
- 3 Jag blir så andfådd när jag går på slät mark att jag måste stanna upp trots att jag själv bestämmer takten.
- 4 Jag blir andfådd när jag tvättar mig eller klär på mig

Protokollet är framtaget av Margareta Emtner, Mats Arne och Karin Wadell enligt rekommendationer från ERS/ATS 2014. Redigerat i februari 2017.

Protokoll för 6-minuters gångtest med fokus på kronisk lungsjukdom

Utrustning

Stol, tidtagarur, pulsoximeter, blodtrycksmätare, Borgs CR-10-skala (andfåddhet, bentrötthet). Uppmått sträcka på 30 m med längdmarkeringar. En kon placeras på golvet vid start och mål (en konbredd in). Bekväma skor används. Gånghjälpmiddel får användas (anteckna detta under kommentarer). Extra oxygen får användas till syrgaspatienter.

För att undersöka **prognos** görs **1 test**.

För att **utvärdera effekt av intervention** görs **2 tester** och det bästa resultatet registreras.

Vid 2 tester ska man vänta ≥ 30 min mellan testerna så att puls, saturation och skattningar har återgått till ursprungsvärden.

Kontraindikationer, se referens Holland (2014).

Genomförande

Försökspersonen ska sitta och vila i 15 minuter före utgångsvärden noteras.

Förklara testet/uppgiften för patienten

Syftet med testet är gå så långt som möjligt på 6 minuter. Du kommer gå mellan dessa markeringar så många gånger som möjligt under 6 minuter.

*Jag kommer att tala om när varje minut passerat och vid 6 minuter kommer jag att be dig stanna där du är. Sex minuter är en lång tid så du kommer att bli ansträngd. Det är tillåtet att sänka farten, att stanna och att vila vid behov, försök börja gå igen så snart du kan. Kom ihåg att syftet är att gå **SÅ LÅNGT SOM MÖJLIGT** på 6 minuter, men spring eller jogga inte. Har du några frågor?*

Gör mätningarna före testet och starta testet

Start	<i>Du kan börja gå nu</i>
1 min	<i>Du jobbar på bra. Du har 5 min kvar</i>
2 min	<i>Fortsätt på samma sätt. Du har 4 min kvar</i>
3 min	<i>Du jobbar på bra. Du har gått halvvägs</i>
4 min	<i>Fortsätt på samma sätt. Du har bara 2 min kvar</i>
5 min	<i>Du jobbar på bra. Du har bara 1 min kvar</i>
6 min	<i>Stanna där du är</i>

Om patientens saturation (SpO₂) sjunker under 80% ska patienten stoppas och vila. Om patienten stoppats eller självmant valt att stanna, så ska du var 30 sek (till tiden för testet, 6 min, uppnått), då SpO₂ $\geq 85\%$ säga:

Börja gå igen när du känner att du klarar det

Referenser: Singh, S. J. et al. (2014). European Respiratory Journal 44(6): 1447-1478.
Holland, A. E. et al. (2014). European Respiratory Journal 44(6): 1428-1446.

Protokollet är framtaget av Margareta Emtner, Mats Arne och Karin Wadell enligt rekommendationer från ERS/ATS 2014. Redigerat i februari 2017.

Namn: _____ Personnummer: _____

Datum: _____ Test nr: _____ Klockan: _____ Signatur: _____

Syrgas: Ja Nej Om syrgas, flöde/minut: _____

Gånghjälpmedel: Ja Nej Vilket: _____

Sätt ett x i rutan för varje fullföljd 30 m skyttel

= 30m

+ _____ m **Total gångsträcka (m):** _____

	Före testet	Efter 2 min	Efter 4 min	Efter 6 min
SpO ₂ %				
Puls (slag/min)		Mäts ej	Mäts ej	
Blodtryck		Mäts ej	Mäts ej	Mäts ej
Andfäddhet, CR-10		Mäts ej	Mäts ej	
Bentrötthet, CR-10		Mäts ej	Mäts ej	

Lägsta saturation under testet: _____ %

Andfäddhet/Bentrötthet (Borg CR-10)

0	Ingen alls
0,5	Extremt svag
1	Mycket svag
2	Svag
3	Måttlig
4	Ganska stark
5	Stark
6	
7	Mycket stark
8	
9	
10	Extremt stark
•	Maximal

Kommentar till testet:
