

---

## Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) - samverkansdokument Medicinkliniken/Primärvård

Instruktionen omfattar alla vårdcentraler i Västmanland, Lungsektionen vid Medicinkliniken i Västerås, Medicinkliniken i Köping samt medicinmottagningarna i Sala och Fagersta.

---

### MEDICINSK INDIKATION

#### Bakgrund och definition

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom skall misstänkas vid långvariga och/eller upprepade episoder av hosta, upphostningar eller andnöd vid ansträngning hos rökare och f.d. rökare. Idag uppskattas att 400 000 -700 000 av befolkningen har KOL, men förekomsten i befolkningen ökar. Cirka 2700 personer dör i sjukdomen varje år. Mer än hälften av alla rökare utvecklar KOL. KOL är en kronisk, långsamt progredierande lungsjukdom som främst karaktäriseras av kronisk luftvägsobstruktion.

Lungfunktionsmässigt ses en sänkt FEV1/FVC-kvot vid spirometri. Viss reversibilitet kan ses men lungfunktionen normaliseras inte helt efter bronkdilaterande behandling eller efter steroidtest och den visar inte betydande variabilitet. KOL utvecklas gradvis från bronkitfasen med återkommande luftvägsinfektioner och långvarig slemhosta till obstruktiv fas med obstruktiva symtom med funktionsdyspné och därefter ev. utveckling till kronisk andningssvikt.

Symtomen kan variera mycket mellan olika personer där vissa besväras framför allt av dyspné (till följd av emfysem) och andra mest besväras av slemproducerande hosta (till följd av bronkit). De flesta KOL-patienterna har en blandning av dessa besvär.

#### Etiologi

Genesen är multifaktoriell, dock är rökning den klart dominerande riskfaktorn. Andra orsaker kan vara alfa1-antitrypsinbrist eller miljö- eller yrkesexponering. Globalt sett är kol- och trärok från kokeldar i dåligt ventilerade utrymmen en mycket stor orsak till KOL, vilket bör beaktas framförallt i invandrargruppen. Mångårig underbehandlad astma kan spirometriskt och symptomatiskt många gånger inte skiljas från KOL. I dessa fall är anamnesen vägledande (har patienten utsatts för luftvägsirritanter som kan ha utvecklat KOL eller fanns astmasymptom redan i barndomen?).

---

### TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

#### Utredning

**Anamnes:** Rökning (antal pack-år)? Allergi? Yrkesexponering? Exponering från kol- och trärok? Hjärt-kärlsjukdomar? Andra betydande sjukdomar?

---

## Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) - samverkansdokument Medicinkliniken/Primärvård

**Status:** Hjärt- och lungauskultation, CAT (COPD Assessment Test), mMRC, 6 minuters gångtest, BMI (risk för undervikt vid uttalad KOL). Pulsoxymetri om misstanke på hypoxi med saturation <90%.

**Laboratoriefynd:** Hb, EVF (polycytemi är vanligt hos patienter med svår andningssvikt), proBNP vid behov för att utesluta hjärtsvikt. Efter särskilt övervägande alfa1-antitrypsin (särskilt vid KOL-utveckling i unga år).

**Radiologisk och fysiologisk utredning:** Spirometri - KRÄVS FÖR DIAGNOS. Som screeningsmetod kan FEV1/FEV6- mätare användas. Om kvoten är 0,75 eller lägre bör vidare utredning med spirometri med reversibilitetstest göras. Lungröntgen (för att utesluta annan sjukdom t.ex. lungcancer). EKG (hjärtsjukdom?).

**Övrigt:** Bedöm nutritionsstatus (BMI, aptit, viktnedgång). BMI under 22 räknas som undernäring vid KOL. Bedöm risk för osteoporos.

### Spirometri

För att ställa diagnosen KOL är spirometriundersökningen en förutsättning! För KOL-diagnos krävs kvoten FEV1/FVC eller VC <0,7 efter bronkdilaterande behandling. För bedömning av luftvägsobstruktion delas FEV1 in i olika svårighetsgrader:

- Stadium 1: FEV1 >80% av normalt
- Stadium 2: FEV1 50-80% av förväntat
- Stadium 3: FEV1 30-49% av förväntat
- Stadium 4: FEV1 <30% av förväntat eller <50% av förväntat i kombination med:
  - Kronisk hypoxi med saturation <90% alt pO<sub>2</sub> <7,4 kPa
  - Kronisk hyperkapni med pCO<sub>2</sub> >6,5 kPa
  - Cirkulationspåverkan med perifera ödem eller takykardi
  - Låg vikt med BMI <22
  - Hypersekretion av slem med ökad infektionsbenägenhet

Nytt enligt GOLD 2017 är bedömning av luftvägssymtom och exacerbationsanamnes (vid KOL-diagnos med kvoten FEV1/FVC eller VC <0,7 efter bronkdilaterande behandling) enligt indelning:

**A** Mindre symtom (CAT <10) och 0-1 exacerbationer som inte krävt sjukhusvård.

**B** Mera symtom (CAT >10) och 0-1 exacerbationer som inte krävt sjukhusvård.

**C** Mindre symtom (CAT <10) och flera exacerbationer än 2 eller 1 exacerbation som krävt sjukhusvård.

**D** Mera symtom (CAT >10) och flera exacerbationer än 2 eller 1 exacerbation som krävt sjukhusvård.

---

## Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) - samverkansdokument

### Medicinkliniken/Primärvård

*Observera dock att det är kombinationen av anamnes (d.v.s. exponering för luftvägsirriteranter) och nedsatta spirometivärden enligt ovan som tillsammans ger KOL-diagnosen!*

#### Behandlingsmål

Minska symtom. Förbättra livskvaliteten. Förebygga exacerbationerna. Förbättra den fysiska prestationsförmågan. Bibehålla lungfunktionen. Förlänga överlevnad.

#### Behandling

**Icke farmakologisk behandling:** Den första och viktigaste åtgärden vid misstänkt eller konstaterad KOL-sjukdom är rökstopp! Detta är den enda åtgärd som hindrar en progress av sjukdomen. Viktigt att erbjuda kontakt med tobaksavvänjare.

- Nutritionsbehandling, remiss till dietist vid BMI <22.
- Viktminskning, remiss till dietist vid behov.
- Fysioterapeutkontakt (fysisk aktivitet, inhalationsteknik, andningsteknik, hostteknik, sekretmobilisering m.m.)
- FAR – fysisk aktivitet på recept.
- Arbetsterapeut (hjälpmedel, ergonomisk rådgivning, energibesparande arbetsmetoder m.m.).
- Patientutbildning i multidisciplinärt team, exempelvis *KOL-utbildning*. Denna organiseras via Lungmottagningen i Västerås och består av en patientutbildning förlagd till fyra eftermiddagar. Målet är att deltagarna ska lära sig mer om sin sjukdom och hitta metoder för att bättre hantera de svårigheter och besvär som kan följa av sjukdomen.

**Farmakologisk behandling:** Om behov finns av läkemedelsbehandling för att främja rökstopp används i första hand nikotinersättningsmedel som inhandlas receptfritt. I andra hand kan läkemedelsbehandling i form av i första hand Champix (vareniklin) eller i andra hand Zyban (bupropion) provas. Observera att alla former av läkemedel mot nikotinberoende SKA användas i kombination med samtalsstöd! För detta finns olika alternativ, lokal rökavvänjning på vårdcentraler samt centralt organiserad rökavvänjning via Hälsocenter, Kompetenscentrum för Hälsa inom Region Västmanland.

## Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) - samverkansdokument Medicinkliniken/Primärvård

### Farmakologisk behandling av KOL (Behandlingstrappan)

**För alla patienter: Rökstopp, vaccination\*, fysisk aktivitet, nutrition. Bedöm och behandla kardiovaskulära riskfaktorer.**

Farmakologisk behandling	EJ EXACERBATIONER		EXACERBATIONER (Definerat som minst 2 exacerbationer som behandlats i öppenvård eller minst 1 på sjukhus under det senaste året)
	Lindriga/sporadiska symtom (CAT<10 eller CCQ<1,0 eller mMRC<2)	Betydande symtom (CAT≥10 eller CCQ≥1,0 eller mMRC≥2)	
Kortverkande bronkdilatatorer	1:a-handsval	Tillägg vid behov	Tillägg vid behov
LABA	2:a-handsval	1:a-handsval	
LAMA	2:a-handsval	1:a-handsval	1:a-handsval
LABA+LAMA	3:e-handsval	2:a-handsval	2:a-handsval
ICS+LABA			3:e-handsval
ICS+LABA+LAMA			3:e-handsval
Roflumilast			Roflumilast läggs till behandling vid FEV <sub>1</sub> <50% och samtidig förekomst av produktiv hosta

#### Underhållsbehandling av KOL enligt [Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease \(GOLD\) från 2017](#).

CAT=COPD Assessment Test ([www.catestonline.se](http://www.catestonline.se)); CCQ=Clinical COPD Questionnaire (<http://slmf.se/kol/niva-3/ccq-livskvalite-instrument-vid-kol/>); mMRC= Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (<http://copd.about.com/od/copdbasics/a/MMRCdyspneascale.htm>).

LABA= Long-acting beta-adrenoceptor agonist; LAMA= Long-acting muscarinic antagonists; ICS=Inhaled corticosteroids.

\* Vaccination mot influensa och pneumokocker.

Se Basläkemedelslistan från Läkemedelskommittén Västmanland för preparatval!

---

## Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) - samverkansdokument Medicinkliniken/Primärvård

*Information beträffande ordination och utprovning av inhalationsapparater*

**Enligt Socialstyrelsens nya riktlinjer ska i första hand bronkdilaterande läkemedel med spray och spacer användas.**

Inhalationsapparater ordinerar av samtliga läkare. Utprovning sköts av sjuksköterska eller sjukgymnast på den enhet där inhalationsapparaten ordinerats. Förskrivning sker på blankett för ordination av tekniska hjälpmedel från Hjälpmedelscentrum. Ange på blanketten stationär inhalator. Då kommer hjälpmedelscentrum leverera den stationära inhalatorn som finns i lager. För mera aktiva patienter finns det möjlighet att förskriva en mindre batteri-driven inhalator.

Exacerbationer vid KOL accelererar sjukdomsförloppet. Flera exacerbationer under loppet av ett år innebär en prognostisk stor risk för kraftiga försämringar och tidigare död, i synnerhet om det krävs sjukhusinläggning. **Enligt Socialstyrelsens riktlinjer bör uppföljning ske inom 6 veckor vid akut exacerbation.**

**Återbesök enligt Socialstyrelsens riktlinjer:**

- KOL med upprepade exacerbationer återbesök minst 2 gånger/år.
- KOL med underhållsbehandling återbesök 1 gång/år.
- KOL utan underhållsbehandling vid behov.
- Rökare med KOL återbesök 1 gång/år.

Försök att ta bort ICS-inhalationer till KOL-patienter som inte har exacerbationer.

*Syrgasbehandling:* Initieras och följs upp av specialistklinik (Lungmottagningen i Västerås). Har en dokumenterat livsförlängande effekt enbart hos patienter med hypoxi motsvarande saturation <90% eller pO<sub>2</sub> <7,4 kPa.

Syrgasbehandling på patienter med bättre saturationsvärden än så har ingen bevisad nytta av behandlingen och ska ej behandlas med syrgas. Observera att eventuellt behov av långtidsoxygenbehandling (LTOT) ska bedömas när patienten är i stabilt skede (ej exacerbation) och med optimal läkemedelsbehandling. För att en patient ska komma ifråga för LTOT krävs minst 3 månaders absolut rökfrihet (nationella brandföreskrifter).

Nytt är även att en skriftlig behandlingsplan finns att skriva tillsammans med patienten för att patienten ska kunna hantera sin sjukdom bättre. Behandlingsplanen behöver revideras fortlöpande. Finns under blanketter i Cosmic.

---

## Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) - samverkansdokument Medicinkliniken/Primärvård

### Remissförfarande

#### *Till medicinakuten*

Svåra andningsbesvär av akut art som bedöms kräva inläggande behandling

#### *Till lungmottagningen (Västerås)*

Patienter med frekventa exacerbationer, GOLD C och D.

Markant nedsatt fysisk prestationsförmåga med en gångsträcka under 350 m på sex minuter med en stor inaktivitetsproblematik.

Behov av syrgas (säkerställd hypoxi med saturation <90% mätt med pulsoxymeter alt <7,4 kPa mätt med blodgas, mätning görs i stabilt skede av sjukdomen).

Önskemål om deltagande i KOL-utbildning.

**Innehåll i remissen:** Rökanamnes, anamnes för exponering av andra luftvägsirriteranter, spirometriresultat, lungröntgen, i förekommande fall saturation, funktionsnivå, aktuell läkemedelsbehandling, andra sjukdomar av vikt.

**Innehåll i remissvar:** PAL-ansvar. Planerade åtgärder och uppföljning. Fortsatt medicinering. Kopia av journalanteckning kan användas som remissvar förutsatt att ovan nämnda information med lätthet kan utläsas.

### Kontaktvägar

Enskilda patientärenden: Kontorstid söks lungkonsulten via Region Västmanlands växel.

Akuta patienter som inkommer via Akutmottagningen handläggs av medicinjouren som vid behov kontaktar lungkonsult.

Allmänna frågor inom lungmedicin skickas per brev eller epost till lungsektionen.

### Dokumentet har utarbetats i samarbete mellan

Haidar Al-Bazzaz, överläkare  
Lungsektionen

Elisabet Sandberg,  
Allmänläkarkonsult primärvården