

# KLINISKE RÅD NR. 6

## KRONISK OBSTRUKTIV LUNGESYKDOM (KOLS)

Utarbeidet av: Knut Weisser Lind, Arnulf Langhammer og Anders Østrem, 02/2024.

**Kols forekommer hos ca. 6 % av befolkningen eldre enn 40 år i Norge.**

Viktige risikofaktorer for kols er røyking og alder, i tillegg til eksponering for gasser/partikler i jobb. I Norge har fortsatt flere menn enn kvinner kols.

### Hva karakteriserer kols?

Kols karakteriseres av luftveisobstruksjon som ikke er fullt reversibel. Obstruksjonen er vanligvis progredierende og er assosiert med unormal inflammatorisk respons i lungene på grunn av skadelige partikler eller gasser. Personer med kols har pga. felles risikofaktorer og mulig systemeffekt av sykdommen, økt risiko for hjerte-karsykdom, osteoporose, depresjon og lungekreft. Mange med kols er overvektige, men ved alvorlig kols sees ofte vekttap, underernæring og redusert muskelmasse.

**Kols kan forebygges ved å redusere eksponering for årsaksfaktorer. Røykeslutt bremser sykdomsutviklingen, reduserer dødelighet, og ved røykeslutt før 40 år reduseres ikke forventet levealder. Trening av kondisjon og muskelstyrke bedrer funksjon, lindrer symptomer og øker livskvalitet. Adekvat kosthold er også viktig.**

### Når tenke på kols:

Vurder kols, og ta spirometri på personer over 35 år som har røykt eller vært utsatt for skadelig yrkeseksponering og har en av følgende symptomer:

- Kronisk hoste:** - Kan også være intermitterende og uproduktiv.  
**Kronisk slimproduksjon:** - Hvilket som helst mønster kan indikere kols.  
**Tungpustethet:** - Gradvis økende over tid.  
- Konstant (til stede hver dag).  
- Økende ved anstrengelse.  
- Verre ved infeksjoner.

### Hovedårsaker til underdiagnostisering:

Pasienter rapporterer ofte ikke symptomer ved mild eller moderat kols. Spirometri tas for sjelden hos pasienter med høy risiko for sykdommen.

### Diagnose:

Diagnosen kols stilles på grunnlag av sykehistorie og spirometri med måling av post-bronkodilatorverdier. Ved diagnose av kols har  $FEV_1/FVC < 0,7$  blitt brukt som grenseverdi, men det anbefales nå å benytte nedre normale grenseverdi (LLN, lower limit of normal) beregnet av referanseverdier fra GLLI-2012. Ved bruk av LLN reduseres underdiagnostikk hos yngre og overdiagnostikk hos eldre. Undersøkelsen gjøres to ganger i stabil fase. Røntgen toraks bør tas ved diagnosetidspunkt og ved endring av symptomer, for å utelukke annen lungesykdom, inkludert lungekreft.

Lav terskel for CT av lunge ved mistanke om alvorlig sykdom.

Måling av  $\alpha$ -1 antitrypsin vurderes ved sykdomsutvikling før 45 år og hvis flere i familien har kols.

### Spirometri:

Post-bronkodilator spirometri er nødvendig for å stille diagnosen kols og brukes også for å angi grad av obstruksjon

som angis ut fra $FEV_1$ i % av forventet verdi.	Mild: $FEV_1 \geq 80\%$	Alvorlig: $FEV_1 30\% - 49\%$
	Moderat: $FEV_1 50\% - 79\%$	Svært alvorlig: $FEV_1 < 30\%$

Det anbefales å ta spirometri minst hvert annet år for å avdekke pasienter med raskt fall i  $FEV_1$  ( $>55$  ml/år).

Pulsoksymetri bør tas av alle med  $FEV_1 < 50\%$  med tanke på førerkort og langtids oksygenbehandling.

Ved  $SpO_2 < 92\%$  bør pasienten henvises lungelege for arteriell blodgassmåling.

### Behandlingsmål og symptomskår:

Pasienten skal ha best mulig livskvalitet, minst mulig symptomer og best mulig fysisk kapasitet. Behandlingen har som mål å forebygge akutte forverringer, samt redusere sykdomsprogresjon og dødelighet. Behandlingseffekten vurderes ut fra pasientens symptomer og funksjonsnivå.

Indikasjon for behandling er kroniske symptomer vurdert med  $mMRC \geq 2$  (dyspnegradering),  $CAT \geq 10$  ([www.kolstest.no](http://www.kolstest.no)) eller  $CCQ \geq 1,5$  ([www.ccq.nl](http://www.ccq.nl)).

## Behandling av kols i stabil fase:

### Grunnleggende tiltak til alle pasienter:

Røykeslutt, veiledet trening, rehabilitering, influensavaksine, pneumokokkvaksine samt vurdering av komorbiditet.

### Medikamentell behandling

Trinn 1:	<b>Symptomer av og til</b>	➔	SABA ved behov, eventuelt før anstrengelse
Trinn 2:	<b>Daglige symptomer/forverring</b> Monitører med mMRC, CAT eller CCQ, dokumenter forverring.	➔	LAMA eller LABA
Trinn 3:	<b>Fortsatt daglige symptomer/forverring</b> Monitører med mMRC, CAT eller CCQ, dokumenter forverring.	➔	LAMA og LABA
Trinn 4:	<b>Fortsatt daglige symptomer/forverring</b> Monitører med mMRC, CAT eller CCQ, dokumenter forverring. Vurder følgende 3 kriterier før ICS; Forverring, $\geq 2/\text{år}$ eller innleggelse $\geq 1/\text{år}$ Eosinofili; $> 300$ celler/ $\mu\text{L}$ Lav $\text{FEV}_1$ ; $< 50\%$ av forventet	➔	LABA /ICS eller LAMA/LABA/ICS

**Alle nivå:** Sjekk inhalasjonsteknikk og etterlevelse, følg lungefunksjon. Revurder indikasjon for faste medisiner

**Manglende effekt:** Revurder diagnose, vurder henvisning til lungelege.

ICS – inhalerte kortikosteroider, SABA – korttidsvirkende beta2-agonister, LABA – langtidsvirkende beta2-agonister, LAMA – langtidsvirkende muskarine antagonist,  $\text{FEV}_1$  – forsert ekspiratorisk volum på 1 sekund. CCQ: Clinical COPD Questionnaire CAT: COPD Assessment Test

### Andre anbefalinger:

- Vaksiner; årlig influensavaksine og covidvaksine samt pneumokokkvaksine hvert 6. år.
- Fysisk aktivitet/trening med vektlegging av kondisjon og styrketrening helst i regi av fysioterapeut. Lungerehabilitering vurderes hos alle med symptomer som begrenser aktivitet.
- Tilbud om røykeslutt for pasienter som røyker.
- Pasienter med kols som i tillegg har, eller har hatt astma, skal behandles som astma. Inhalasjonssteroider bør da ha en sentral plass i behandlingen.
- Seponering av inhalasjonssteroider: Om pasienten ikke har tidligere astma, ikke har hatt forverring siste året og har eosinofile  $< 100$  celler/mikroliter kan ICS trygt seponeres. Husk å optimalisere bronkodilaterende behandling (LABA/LAMA), avtal kontroll 3-4 måneder etter medikamentendringer.
- Førerkort: Hvis  $\text{SpO}_2 < 90\%$  i stabil fase, eller ved  $\text{FEV}_1 < 30\%$  av forventet, kreves vurdering av lungelege.

### AKUTTE FORVERRINGER:

- Akutte forverring nedsetter pasientens livskvalitet og prognose. Det er derfor viktig å forebygge disse og komme raskt i gang med behandling. Pasienter med kols som har hyppige forverring har dårlig prognose, og det er derfor spesielt viktig med oppfølging av disse..
- **Økte symptomer utover dag til dag variasjon:**
- Økt tungpustethet, økt hoste med eller uten økt oppspytt, økt mengde og purulens av oppspytt.
- **Behandling:**
- Øk antall inhalasjoner og hyppigheten av SABA. Det er like god effekt av repeterte doser spray på inhalasjonskammer som ved bruk av forstøverapparat.
- Vurder prednisolon tabletter 30 - 40 mg pr dag i 5 dager.
- Vurder antibiotika ved økt tungpustethet, økt purulens, og økt mengde oppspytt.  
CRP  $> 50$  gir mistanke om pneumoni. Hos pasienter med  $\text{FEV}_1 < 30\%$  er som regel antibiotika indisert ved akutt forverring.  
Anbefalt førstevalg: Amoxicillin 500mg x3 i 7 dager. Ved penicillinallergi: doksycyclin.
- Vurder sykehusinnleggelse ved  $\text{FEV}_1 < 50\%$  og/eller tidligere alvorlig forverring med behov for ventilasjonsstøtte, ved kompliserende komorbiditet, redusert mental status, nedsatt allmenntilstand, bruk av hjelpemuskulatur og/eller cyanose. Pasientens hjemmesituasjon, slitenhet og lokale forhold som avstand til sykehus må også tas i betraktning.
- Avtal oppfølging hos fastlege 3-4 uker etter forverring.