OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Gäller för: Södra Älvsborgs Sjukhus
Innehållsansvar: Jan-Erik Varildengen, (jaeva), Överläkare
Granskad av: Jan-Erik Varildengen, (jaeva), Överläkare
Godkänd av: Jerker Nilson, (jerni1), Chefläkare
Giltig från: 2026-11-18
Giltig till: 2028-11-18

KOL - Akut försämring, SÄS

Sammanfattning

Riktlinjen ger behandlingsrekommendationer rörande vård av patienter som försämrats i sin KOL-sjukdom och är i behov av kontakt med akutmottagning och/eller inläggning på vårdavdelning. Se även regional riktlinje KOL – diagnostik och behandling.

Förändringar sedan föregående version

Teofyllin ska ej användas vid KOL-behandling. Giltighetstiden förlängd.

Innehållsförteckning

Sammanfattning 1
Förändringar sedan föregående version 1
Bakgrund 2
Förutsättningar 2
    Klinisk Bild 2
    Differentialdiagnostik 3
    Bedömning av allvarlighetsgrad och vårdnivå 3
Genomförande 3
    Provtagning 3
        Klinisk Kemi 3
        Mikrobiologi 4
        Radiologi 4
    Farmakologisk behandling 4
        Antibiotikabehandling 4
        Inhalationer 4
        Sterioder 5
        Diuretika 5

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Beta$_2$-stimulerare 5
Behandling 5
Syrgas 5
Non-invasiv ventilation (NIV) 5
Syrgas i hemmet (LTOT) 6
Omvårdnad 6
Nutrition 6
Hemsituation och psykosocial status 6
Mobilisering och rehabilitering 7
Rökning 7
Uppföljning 7
Dokumentinformation 8
Referensförteckning 8
Länkförteckning 8

Bakgrund

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom, KOL, är en vanligt förekommande diagnos om cirka 400 000-700 000 fall i Sverige. Den definieras av en till största delen icke-reversibel obstruktion i bronkiolerna (bronkiolit) och lungvävnadsdestruktion (emfysem). Kronisk bronkit är en egen diagnos skiljd från KOL och dessa ska inte förväxlas. Diagnoserna förekommer ofta tillsammans. Orsaken till KOL är i första hand rökning där rökstopp är den enskilt viktigaste åtgärden efter diagnos. Skadad lungvävnad återställs inte i och med rökstopp men fortsatt försämring kan förhindras/bromsas.

Den vanligaste orsaken till akut försämring av KOL är en exacerbation, vilken till cirka 60 % är av infektiös natur, virus- eller bakteriebetingad. Vanligaste bakteriestammar är: *Haemophilus influenzae* med cirka 50 % av alla bakteriella exacerbationer. *Streptococcus pneumoniae* och *Moraxella catarrhalis* är de därnäst vanligaste. Hos patienter med KOL, stadium 3 och 4, förekommer *Staphylococcus aureus* och olika typer av gramnegativa tarmbakterier i mindre utsträckning. *Rhinovirus* är vanligast vid virusbetingade exacerbationer [1, 2, 3, 4].

Förutsättningar

Klinisk Bild

Akuta försämringar av KOL innefattar ofta ökad dyspné, purulenta upphostningar, ökad slemviskositet och ökad hosta [1, 2, 3, 4, 5].

Differentialdiagnostik

Pneumothorax, pneumoni, lungembolisering, hjärtsvikt, hjärtinfarkt eller läkemedel som utlösande faktor [1, 4].

Bedömning av allvarlighetsgrad och vårdnivå

	Lindrig försämring	**Medelsvår försämring**	**Svår försämring**	**Livshotande försämring**
Allmänpåverkan	Obetydlig	Viss påverkan	Påverkad, cyanos, ödem	Konfusion - Koma
Andningspåverkan	Obetydlig dyspné vid ansträngning	Besvärande dyspné vid ansträngning	Dyspné i vila	Kraftig dyspné i vila (Föreligger inte alltid)
Andningsfrekvens	<25/min	<25/min	>25/min	Varierande
Puls	<110/min	<110/min	>110/min	Varierande
Saturation	≥94 %	≥90 %	<90 %	<90 %
Blodgas	Normalt ej indicerad	Normalt ej indicerad	Po2 <8,0kPa Pco2 >6.5kPa	Po2 <6,5 kPa Pco2 ≥9,0 kPa pH <7,3
Inläggning?	Nej	Om exempelvis - Dåligt svar på given behandling - Långsam försämring som pågått över längre tid - Flera akutbesök på kort tid	Ja Överväg NIV	Ja Intensivvård?

[3, 4]

Genomförande

Provtagning

Klinisk Kemi

- Hematologistatus, CRP, P4.
- Blodgas om saturation <90 %. Alternativt känd koldioxidretention.

- Sviktmisstanke: Komplettera med BNP.

Mikrobiologi

- Sputumodling. Om purulenta upphostningar. Helst innan start av eventuell antibiotikabehandling.

Radiologi

- Ska göras inom första dygnet vid beslut om inläggning i slutenvård. Även för differentialdiagnostik pneumothorax eller pneumoni vid behov.
- CT-thorax vid misstanke om lungembolisering.

Farmakologisk behandling

Antibiotikabehandling

Behandling indicerad vid:

- Purulenta upphostningar i kombination med ökad slemsekretion och/eller ökad dyspné utgör indikation för antibiotika [1, 2, 3].
- Även behandling med mekanisk ventilation ger indikation för antibiotikabehandling.
- Rekommenderad behandlingstid 5 dagar.
- Amoxicillin 500 mg 1x3.
- Doxycyklin 100 mg 2x1 dag 1, 1x1 därefter.
- Trimetroprim-sulfa 160/800 mg 1x2 • Reducera dosen vid nedsatt njurfunktion.

Om fortsatt purulenta upphostningar efter 4-5 behandlingsdagar bör ny allmänodling av sputum göras innan antibiotikabyte [2, 3, 5].

Inhalationer

- Förstahandsval: Ipratropium/Salbutamol (t.ex. Combivent) 0,5 mg/2,5 mg i nebulisator, fyra gånger per dag.
- Behandling kan i akutskede upprepas efter 30-45 minuter om inte tillfredsställande effekt uppnås.
- Om biverkningar av Ipratropium/Salbutamol ges endast Ipratropium (t.ex. Atrovent□) 0.5 mg/ml, 2 ml enligt samma schema.
- Inhalation ges genom nebulisator via mask.

Patienten ska även fortsätta med ordinarie inhalationer. Observera dock att inhalation med Tiotropiumbromid (Spiriva) eller annan antikolinergika bör sättas ut under behandling med Ipratropium som överstiger två inhalationer per dag.

Patientansvarig sjuksköterska ska alltid förvissa sig om att patienten har god inhalationsteknik [1, 2, 3, 4].

Sterioder

Ge Prednisolon 20-40 mg peroralt i 5-10 dagar, alternativt T. Betameson 4 mg. Detta ges dock inte vid lindrig försämring av KOL.

Vid behov kan behandlingen starta med intravenös stötdos Betameson 4 mg [2, 3, 5.

Diuretika

Vid hypoxi och/eller koldioxidretention är det vanligt med vätskeretention. Överväg behandling med Furosemid 20-40 mg. Fortsatt behandling baseras på symtomlindring, diures och viktutveckling [2, 4].

Beta$_2$-stimulerare

Om otillräcklig behandlingseffekt vid obstruktivitet, eller om patienten inte förmår inhalera, kan Terbutalin (t.ex. Bricanyl) 0,5 mg/ml 1 ml ges subkutant [2, 3].

Teofyllin utgår enligt nya riktlinjer.

Behandling

Syrgas

Vid svår hypoxi är målet att initialt hålla saturationen strax över 90 %. Högre värden är inte eftersträvansvärt då det kan medföra andningsdepression. Misstanke om, eller konstaterad koldioxidretention medför sänkning av målsaturation till 85-90 %.

Initiera syrgasbehandling med 1-2 L/min.

Dosjusteringar sker med 0,5-1 L. I akutskede av svår försämring kontrolleras blodgas cirka var 30-45 min tills stabilisering av värden.

Var noga med att observera stigande Pco2 via blodgas [1, 2, 3].

Non-invasiv ventilation (NIV)

Behandlingsindikation för ventilatorsunderstöd föreligger om följande tre kriterier är uppfyllda:

- Andningsfrekvens över 24 andetag/minut.
- PaCO2 >6,0 kPa.
- pH <7,35.

Kontraindikationer för NIV:

- Kardiovaskulär instabilitet. (Systoliskt tryck under 60 mmHg.).
- Pneumothorax.
- Stor risk för aspiration.
- Stora mängder sekret.
- Skador i ansikte.

I första hand prövas non-invasiv ventilering via helmask, och då **Bilevel (BiPAP) för adekvat ventilationsstöd**.

CPAP-behandling har ingen visad effekt vid akut behandling av KOL, utan ökar istället risken för försämring p.g.a. ökat andningsarbete! Personal måste vara närvarande under behandlingens gång [2].

Syrgas i hemmet (LTOT)

Om kvarvarande respiratorisk insufficens med pO2 <7.4 vid optimal behandling är patienten kandidat för syrgasbehandling i hemmet, om denne inte är aktiv rökare. Beslut fattas av lungspecialist. Se även riktlinje ”Syrgasbehandling, SÄS” [3, 4].

Omvårdnad

Nutrition

Malnutrition är en vanlig komplikation till KOL. Kostvanor behöver alltid efterfrågas och dokumenteras. Om ofrivillig viktnedgång och/eller BMI under 22 bör patienten remitteras till dietist. Se även riktlinje ”Undernäring – förebygga och behandla hos vuxna i slutenvården, SÄS”.

Större måltider kompliceras ofta av dyspné. Patienterna bör i regel rådas att äta mindre måltider oftare. Komplettering med näringsdryck är ofta nödvändigt.

Registrera kost- och vätskeintag det första fulla dygnet efter inskrivning.

Om dietistkontakt inte redan är etablerad och behov föreligger bör den initieras genom remiss.

Inhalation i form av t.ex. Combivent kan ges strax innan måltid för att optimera nutritionsintag [1, 2, 5].

Hemsituation och psykosocial status

- Utvärdera behov av bostadsanpassning.
- Har patienten rätt insatser i sitt ordinarie boende i förhållande till behov?

- Det finns en tydligt ökad risk för depressiva besvär eller ångest; detta föreligger i regel vid KOL-exacerbation.
- Ofta har patientens andningsbesvär en negativ inverkan på social samvaro och nätverk. Hänvisa med fördel till exempelvis patientföreningar.

[2].

Mobilisering och rehabilitering

Tidig mobilisering är en av kärnorna för en framgångsrik återgång till habitualtillstånd och prevention av ytterligare försämringar.

- Rehabiliteringsåtgärder som är aktuella.
- Andningsunderlättande vilopositioner.
- Tidig andningsträning, start vid inskrivning. Information om t.ex. andning mot slutna läppar.
- Kontakt med sjukgymnast etablerad under första vardagen efter inskrivning.

[1, 2, 5].

Rökning

- Dokumentera rökanamnes.
- Alla aktiva rökare ska erbjudas stöd till rökstopp och nikotinsubstitution under och efter vårdtiden. Remiss skickas till rökavvänjningsenheten på lungmottagningen om patienten samtycker.

[1, 2, 3, 5].

Uppföljning

- Återbesök till ordinarie vårdgivare efter 6 veckor.
- Skicka separat remiss för återbesök, ej enbart epikris.
- Vid utskrivning bör remiss skickas för uppföljning hos sjukgymnast i primärvården. Alla patienter bör erbjudas möjlighet till individuellt andpassat träningsprogram [1, 5].
- Vaccination mot säsongsinfluensa årligen samt pneumokockvaccination ska erbjudas [1, 5].
- Om LTOT sätts in som följd av en exacerbation bör behandlingen utvärderas 1-3 månader efter utskrivning för ställningstagande till avveckling.

[4].

Dokumentinformation

För innehållet svarar
Jan-Erik Varildengen, överläkare, lungenheten/VO medicin, SÄS

Fastställt av
Jerker Nilson, chefläkare, SÄS

Nyckelord
KOL, försämring, exacerbation, behandlingsrutiner, lungsjukdomar, lungbesvär

Referensförteckning

1. Chronic obstructive pulmonary disease: Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care, 2010, National institute for health and care exellence.
2. Nationellt vårdprogram för KOL, 2013, Svensk Lungmedicinsk Förening
3. Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) - Behandlingsrekommendation, 2015, Läkemedelsverket
4. Bengtsson, T. Eklund, A. (2010) Lungmedicin. Lund: Studentlitteratur.
5. KOL - diagnostik och behandling, 2020, Läkemedelskommittén, Västra Götalandsregionen
6. Riktlinje: Akut skov av KOL initial bedömning – åtgärder, 2012, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Länkförteckning

- KOL – diagnostik och behandling. Regional medicinsk riktlinje - Läkemedel https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument (ändra filterinställning)
- Nationellt vårdprogram för KOL https://slmf.se/vardprogram
- Syrgasbehandling, SÄS. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument
- Undernäring – förebygga och behandla hos vuxna i slutenvården, SÄS. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje

Gäller för: Södra Älvsborgs Sjukhus

Innehållsansvar: Jan-Erik Varildengen, (jaeva), Överläkare

Granskad av: Jan-Erik Varildengen, (jaeva), Överläkare

Godkänd av: Jerker Nilson, (jerni1), Chefläkare

Dokument-ID: SAS9642-738863596-104

Version: 6.0

Giltig från: 2026-11-18

Giltig till: 2028-11-18