

Vårdförlopp KOL: Ny version – Nya möjligheter!

Nikolaos Pournaras

Specialist i Allmänmedicin och doktorand

Vårdutvecklingsledare

Kunskapsteamet

Lung- och allergisjukdomar

Akademiskt

primärvårdscentrum

Ledamot

Expertgrupp för Lung- och

allergisjukdomar

Region Stockholms

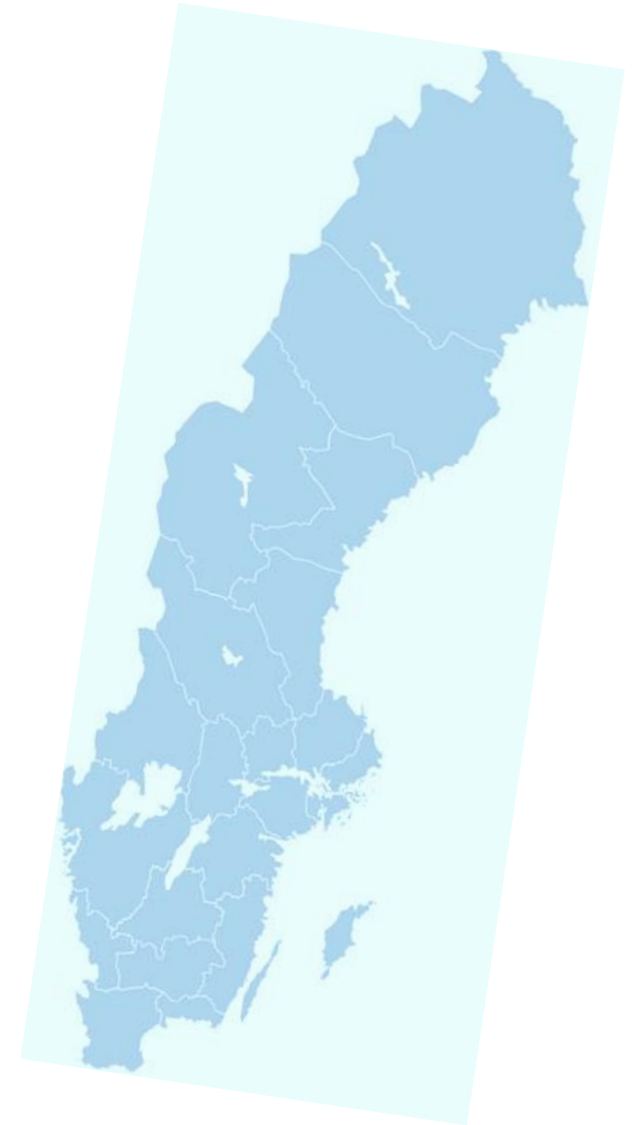
Läkemedelskommitté



2023-10-11

Varför ett vårdförlopp för KOL?

- Underdiagnostiken är betydande

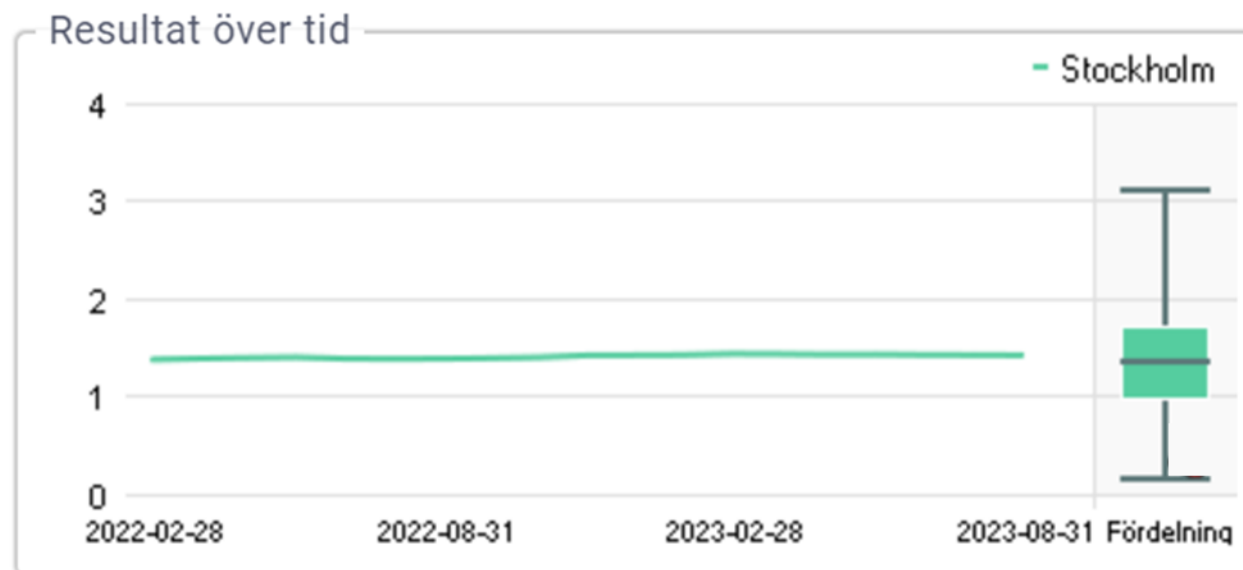


Underdiagnostik vid KOL

KOL prevalens 7–10 %

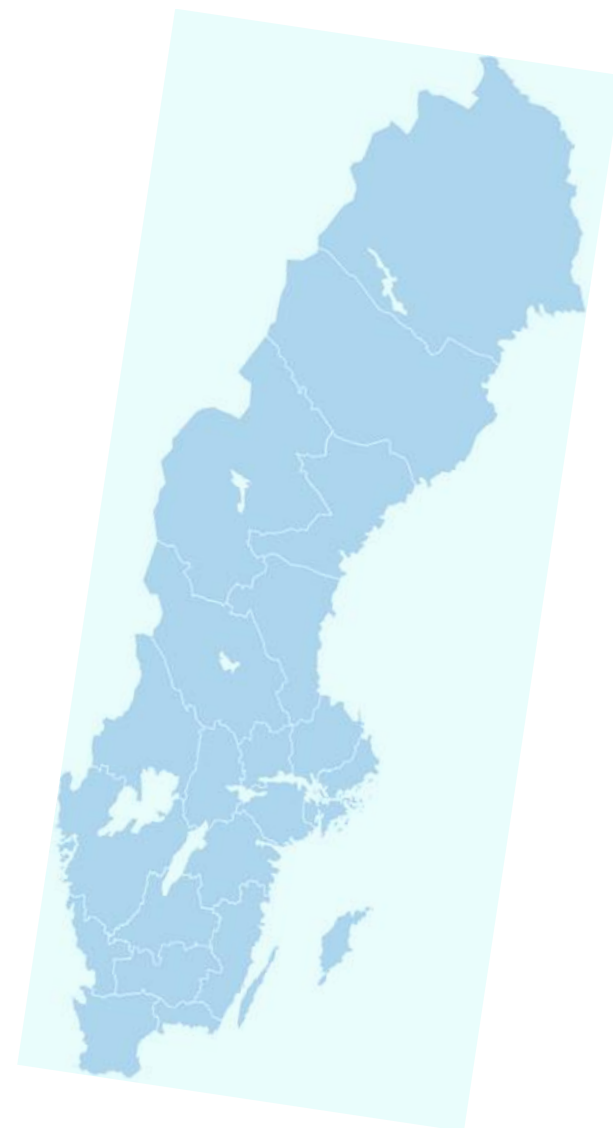
☆ KOL01: Förekomst av diagnos Kronisk Obstruktiv Lungsjukdom (KOL), på vårdcentral

1,4 %
30125 / 2125232
Stockholm



Varför ett vårdförlopp för KOL?

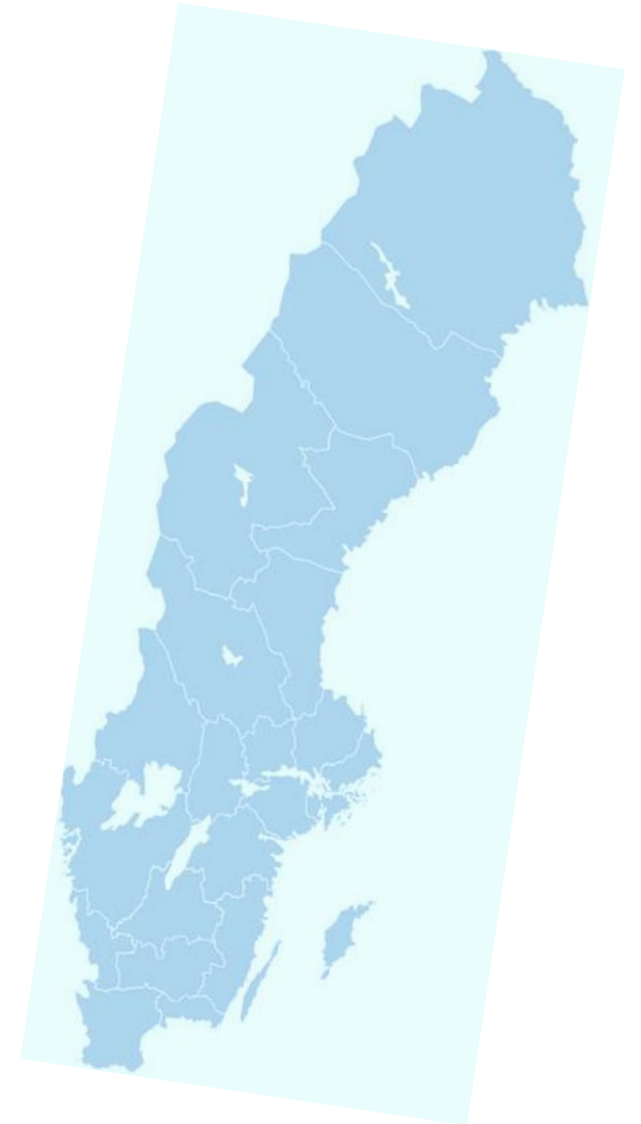
- Underdiagnostiken är betydande
- Tidig diagnostik och tidigt insatta åtgärder medför betydande vinster gällande behandlingseffekter och sjukdomsutveckling
- Samsjuklighet förekommer
- Interprofessionell samverkan



Varför ett vårdförlopp för KOL?

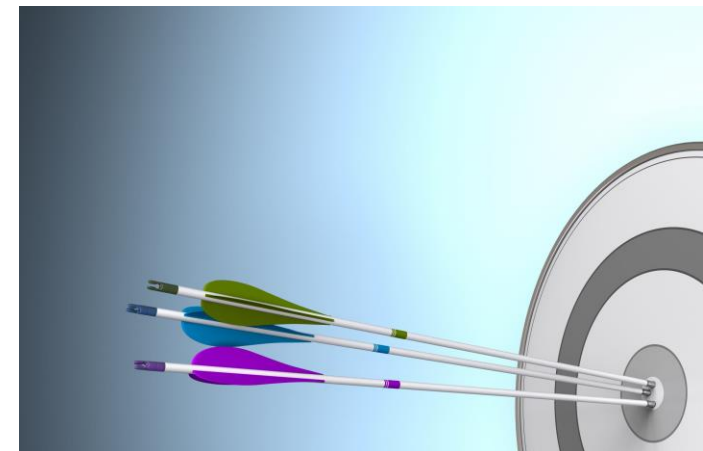
Nationella skillnader avseende:

- Tillgång till utredning och diagnossättning
- Vård utifrån interprofessionell samverkan
- Behandlingsinsatser och uppföljningsbesök

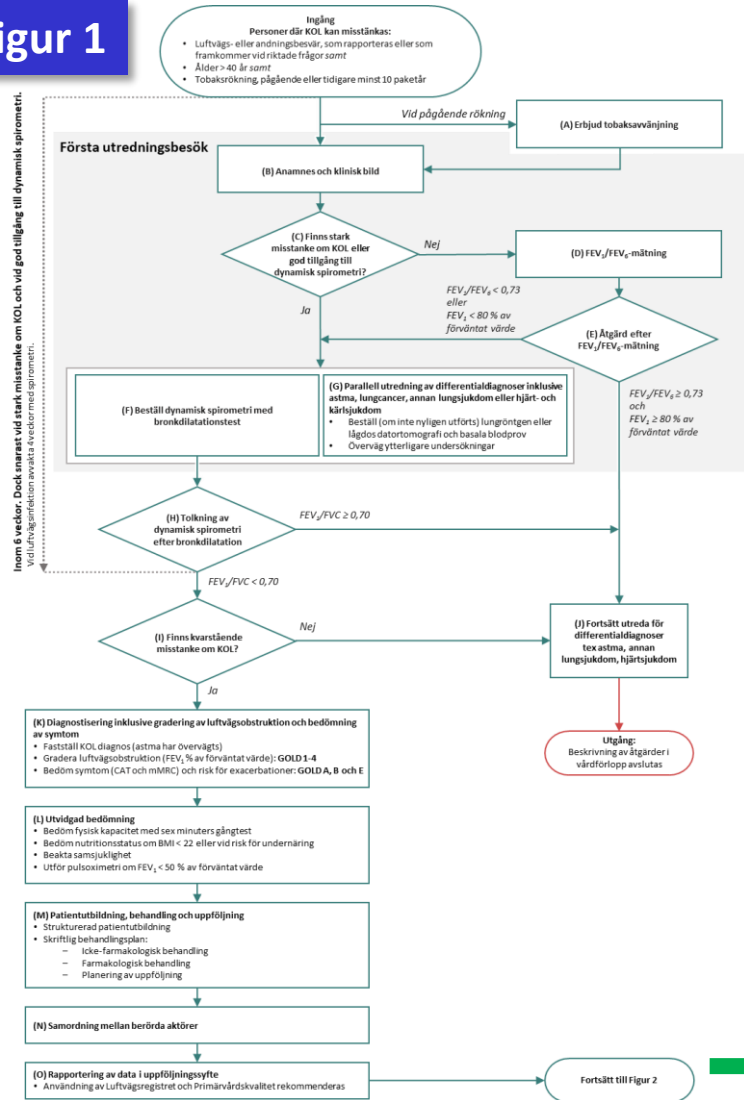


Vårdförloppets mål

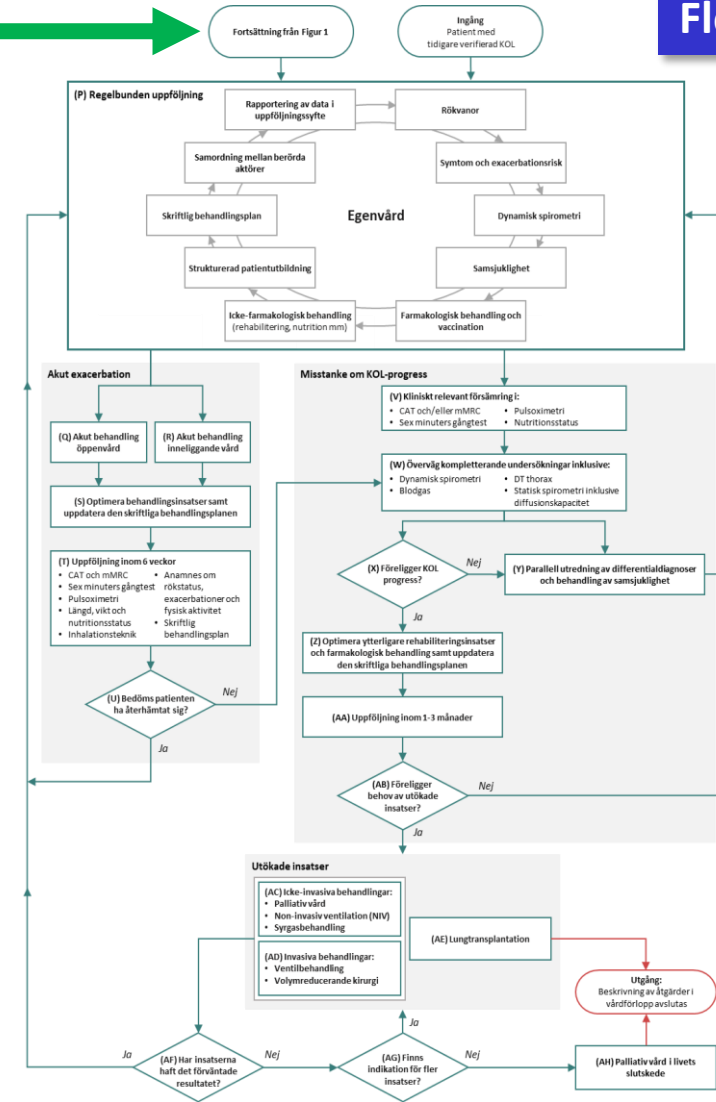
- Minska under- och feldiagnostik
- Fler patienter med KOL ska få sin sjukdoms svårighetsgrad bedömd
- Fler patienter med KOL ska erbjudas regelbunden uppföljning
- Fler patienter med KOL ska erbjudas tillgång till personcentrerade insatser
- Öka patienternas delaktighet i vård och behandling.



Flödesschema figur 1



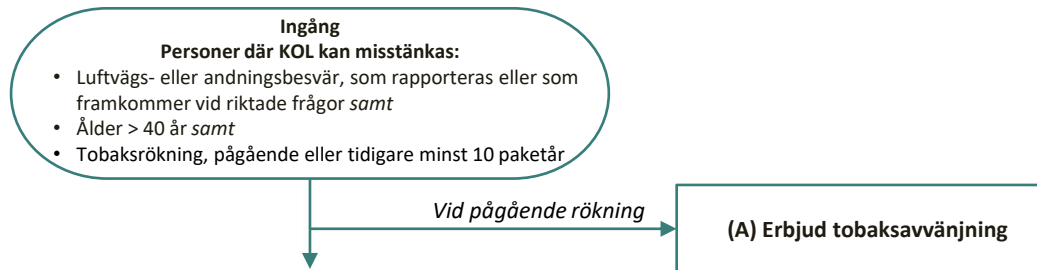
Flödesschema figur 2

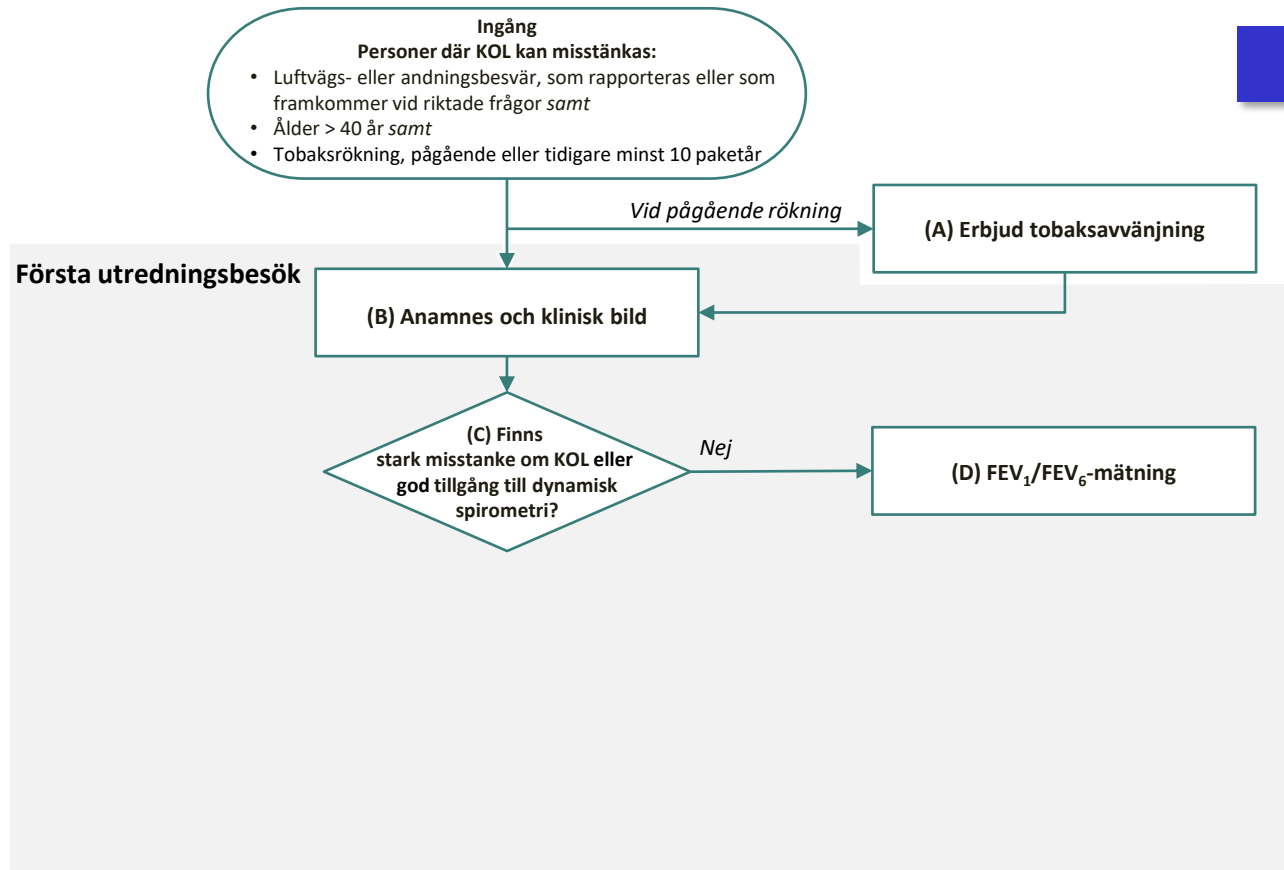


Ingång

Personer där KOL kan misstänkas:

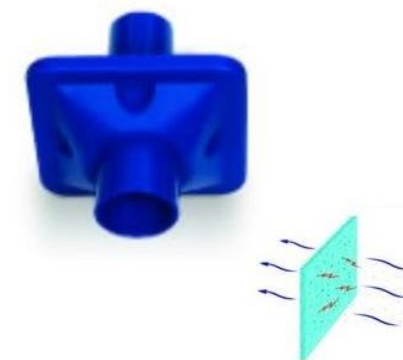
- Luftvägs- eller andningsbesvär, som rapporteras eller som framkommer vid riktade frågor *samt*
- Ålder > 40 år *samt*
- Tobaksrökning, pågående eller tidigare minst 10 paketår

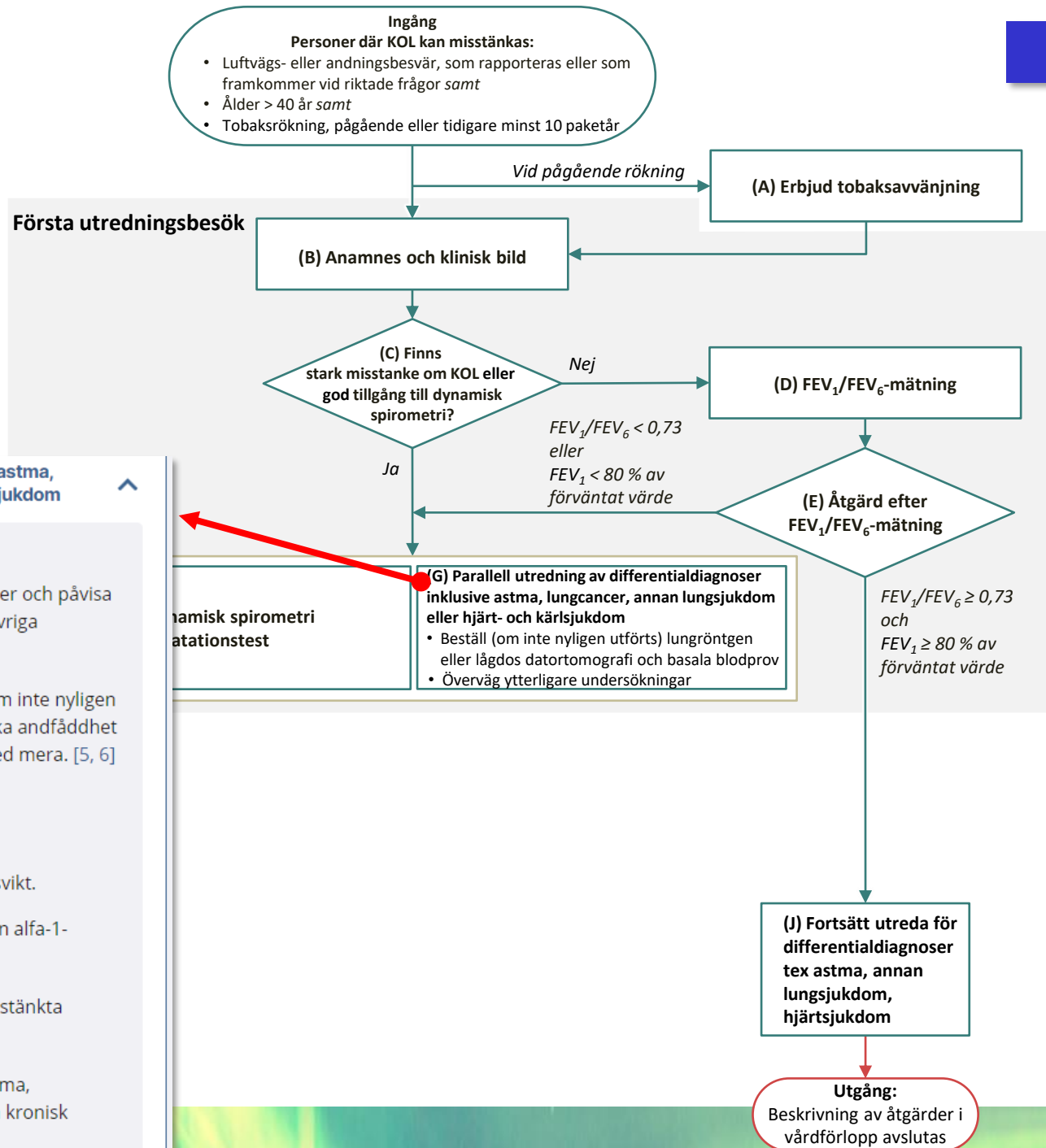




Screening med FEV₁/FEV₆ ökar andelen KOL-diagnoser vid diagnostiska spirometrier från 25% till 79%

Thorn J et al. Prim Care Respir J. 2012





G Parallell utredning av differentialdiagnoser inklusive astma, lungcancer, annan lungsjukdom eller hjärt- och kärlsjukdom

Hälso- och sjukvårdens åtgärder

Genomför utredning för att utesluta differentialdiagnoser och påvisa eventuell samsjuklighet parallellt med vårdförloppets övriga åtgärder.

Lungröntgen eller lågdos datortomografi (DT) thorax (om inte nyligen utförd) kan visa på andra lungsjukdomar som kan orsaka andfåddhet och hosta, såsom lungcancer, lungfibros, tuberkulos med mera. [5, 6]

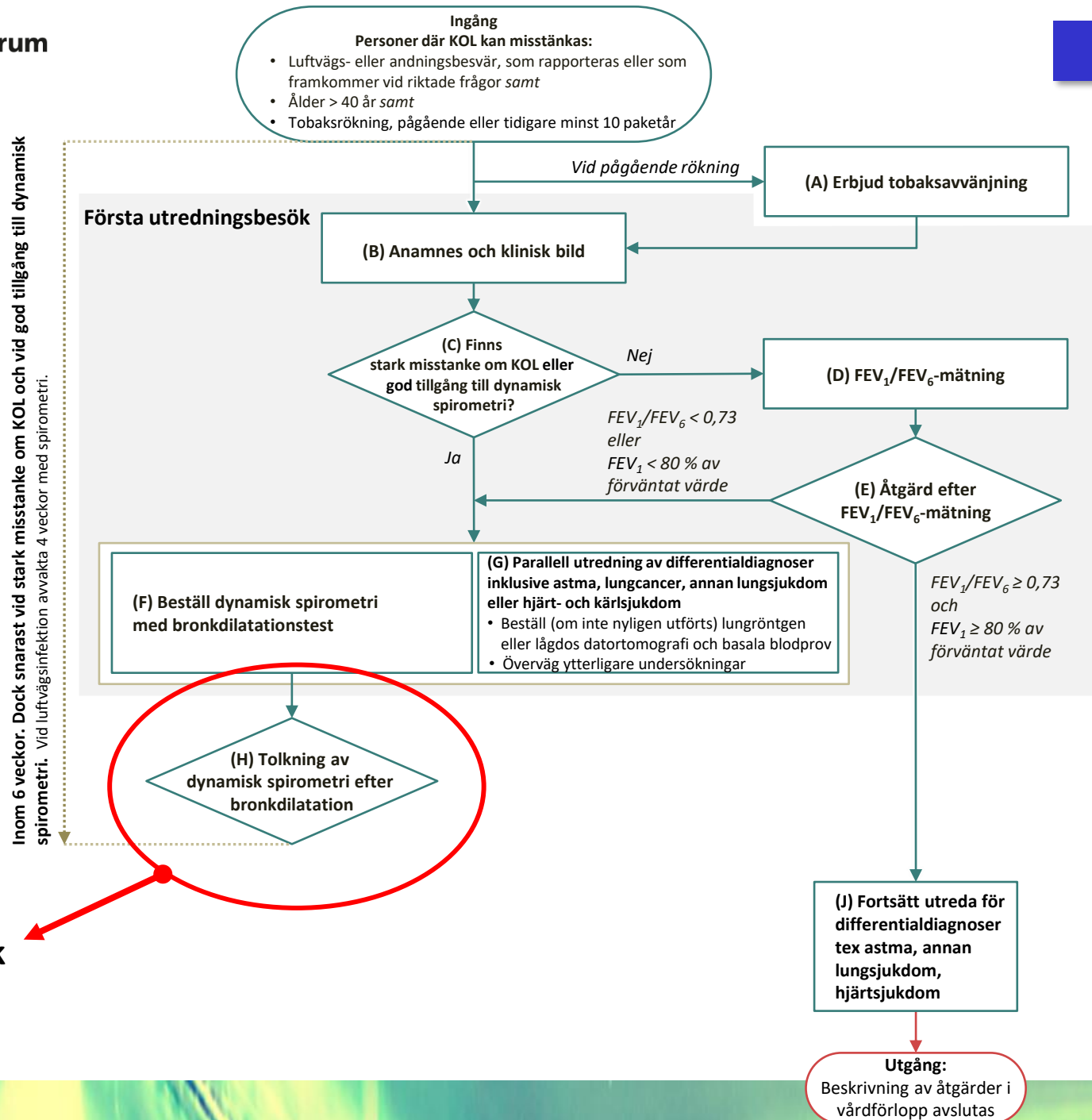
Basala blodprov (om inte nyligen tagna):

- Hb för att utesluta anemi
- NT-ProBNP, endast vid klinisk misstanke om hjärtsvikt.

Hos yngre patienter samt vid hereditet kontrolleras även alfa-1-antitrypsin. [5]

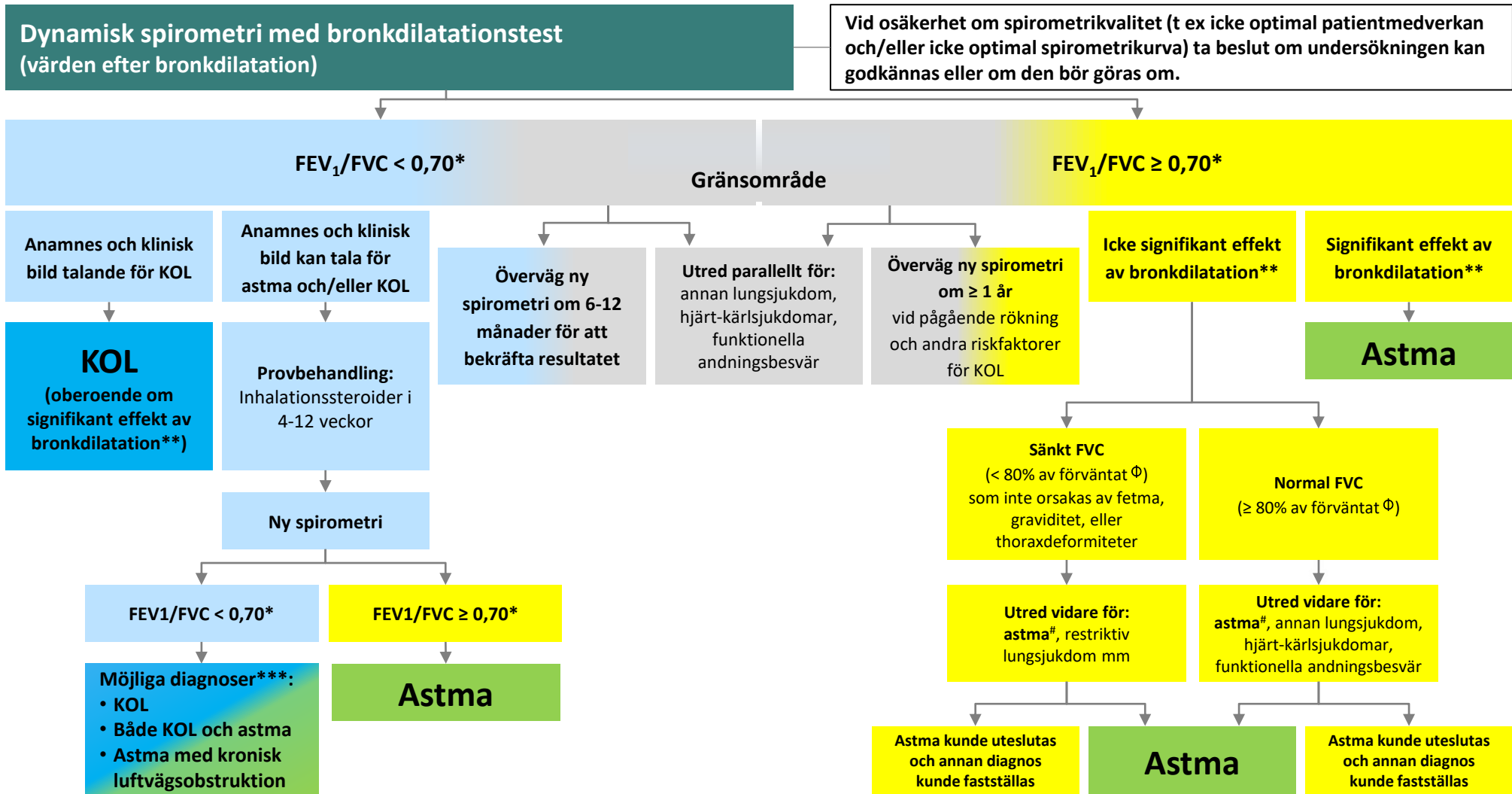
Överväg ytterligare undersökningar med hänsyn till misstänkta differentialdiagnoser:

- Vanliga sjukdomar som kan behöva utredas är astma, lungcancer, ischemisk hjärtsjukdom, hjärtsvikt och kronisk bronkit. [5, 6]



Tolkning av dynamisk spirometri

Tolkning av dynamisk spirometri vid utredning av luftvägs- eller andningsbesvär hos vuxna



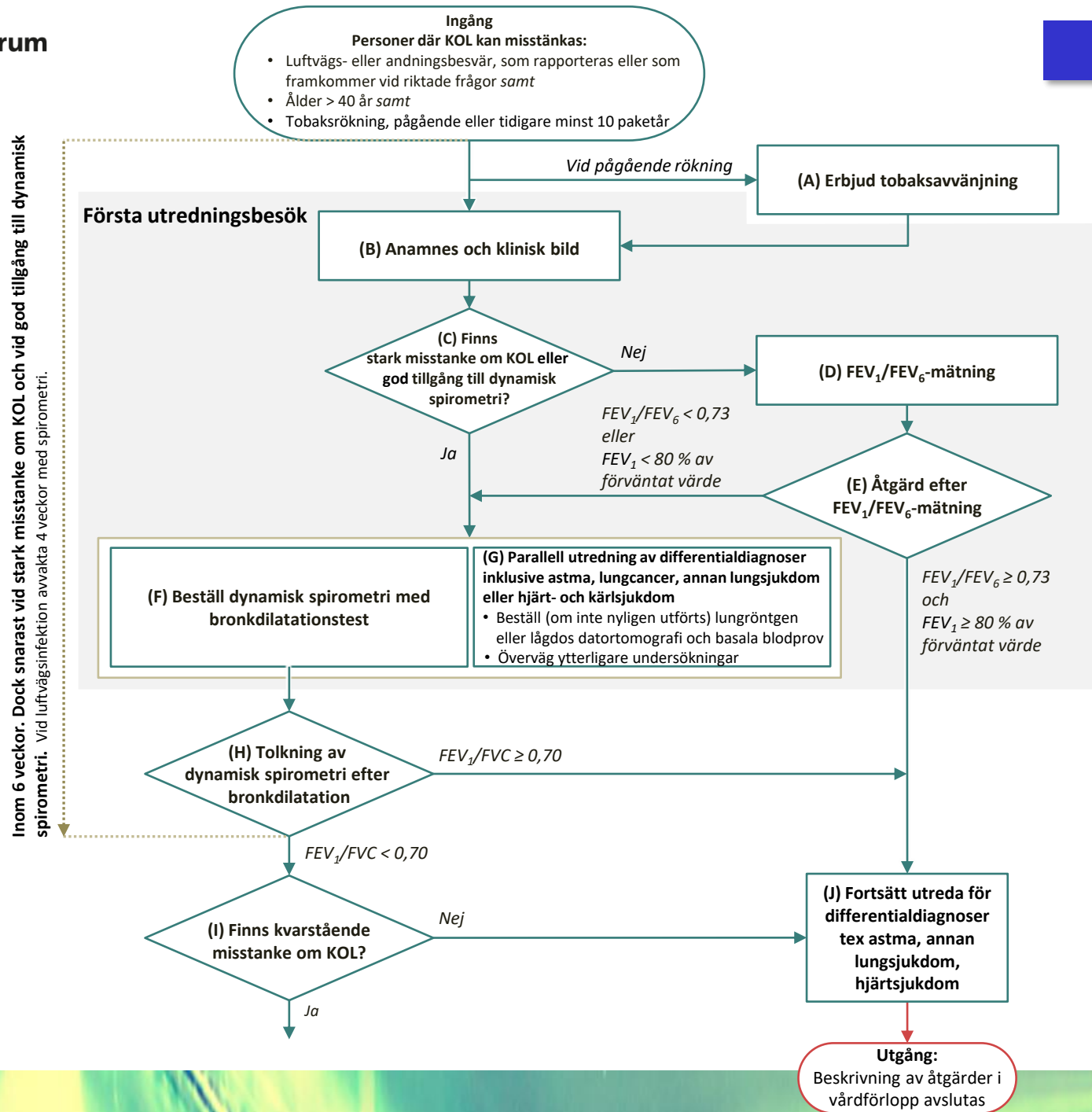
* Åldersfaktor: FEV₁/FVC sjunker normalt med stigande ålder, därför användning av ett fast värde för bedömning av kronisk luftvägsobstruktion kan leda till överdiagnostik hos äldre och underdiagnostik hos yngre personer. Vid osäkerhet kan man ha vägledning av referensvärdens nedre normalgräns (Lower Limit of Normal - LLN) för aktuell person.

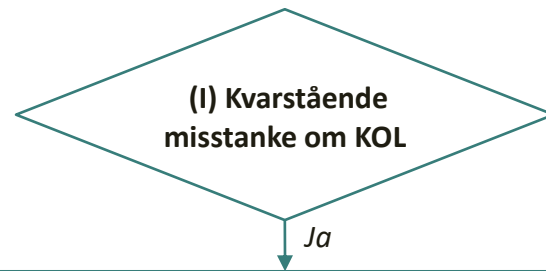
** Signifikant effekt av bronkdilatation (tidigare kallades för signifikant reversibilitet): Ökning av FEV₁ (och/eller FVC) efter bronkdilatation med ≥ 12% och ≥ 200 ml. Notera att en signifikant effekt av bronkdilatation uppnås endast hos 20%-30% av patienter med astma och kan vara lika vanlig hos patienter med KOL.

*** För vägledning bedöm effekten av provbehandling, fördjupa anamnesen och komplettera eventuellt med vidareundersökningar t.ex. mätning av diffusionskapacitet.

Φ Som ofta används som den nedre normalgränsen. Vid osäkerhet kan man ha vägledning av LLN.

Exempelvis med mätning av PEF-variabilitet, mätning av kväveoxid i utandningsluft (FeNO), provbehandling, provokationstest mm.





(K) Diagnostisering inklusive gradering av luftvägsobstruktion och bedömning av symtom

- Fastställ KOL diagnos (astma har övervägts)
- Gradera luftvägsobstruktion (FEV_1 % av förväntat värde): **GOLD 1-4**
- Bedöm symtom (CAT och mMRC) och risk för exacerbationer: **GOLD A, B och E**

Gradering av KOL enligt GOLD 1-4

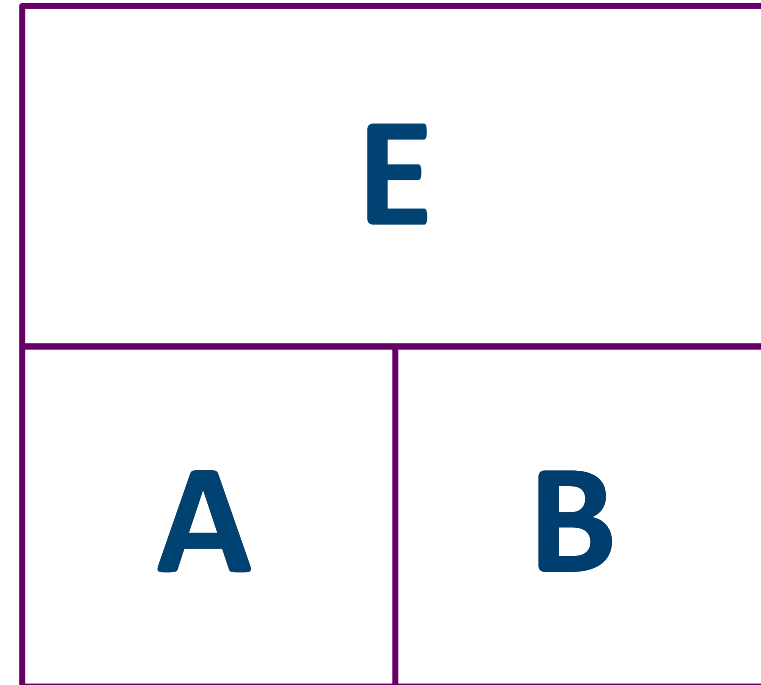
Gradering utifrån lungfunktionsförlust		FEV ₁ (% förväntat efter bronkdilatation)
GOLD 1	Lindrig	≥ 80
GOLD 2	Måttlig	50–79
GOLD 3	Svår	30–49
GOLD 4	Mycket svår	< 30

GOLD 4	Mycket svår	< 30
GOLD 3	Svår	30–49
GOLD 2	Måttlig	50–79
GOLD 1	Lindrig	≥ 80

GOLD-stadieinledning A, B och E

1. Bedöm förekomst av
SYMPTOM

→ CAT eller mMRC



CAT <10
mMRC 0 - 1

CAT ≥ 10
eller
mMRC ≥ 2

GOLD-stadieinledning A, B och E

1. Bedöm förekomst av
SYMPTOM

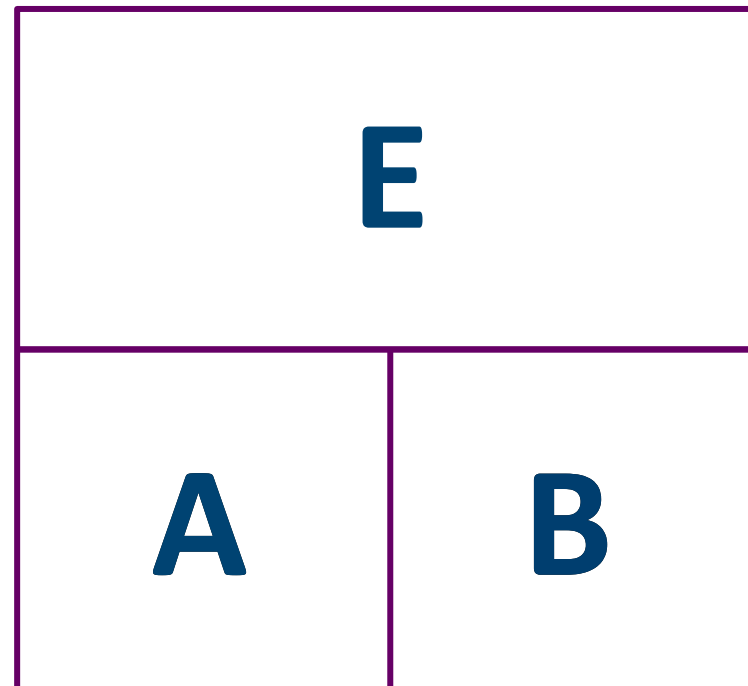
→ MRC eller CAT

2. Bedöm **RISKEN**

→ Exacerbationsanamnes

≥ 2/år
eller
≥ 1
sjukhusvårdad
exacerbation/år

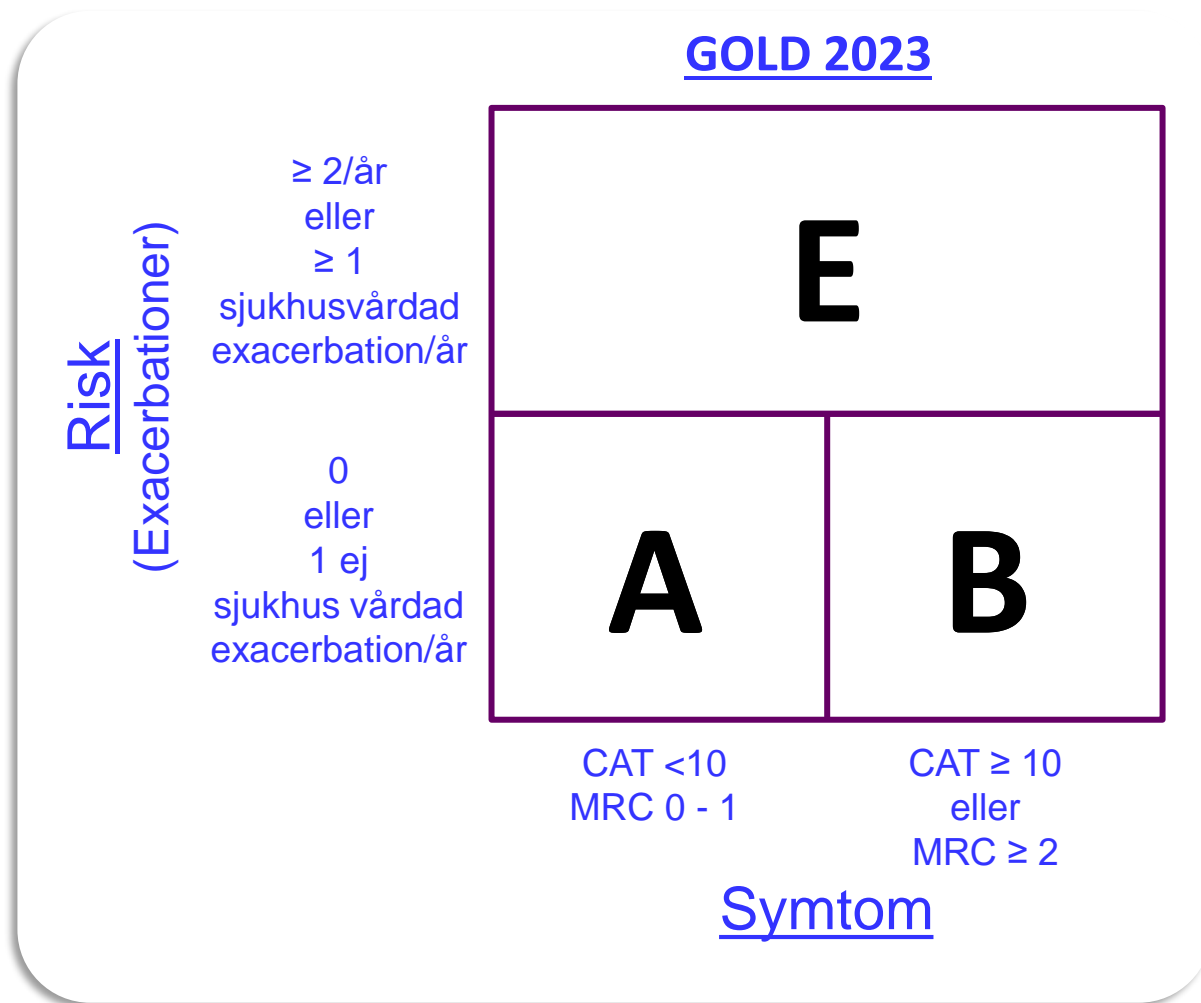
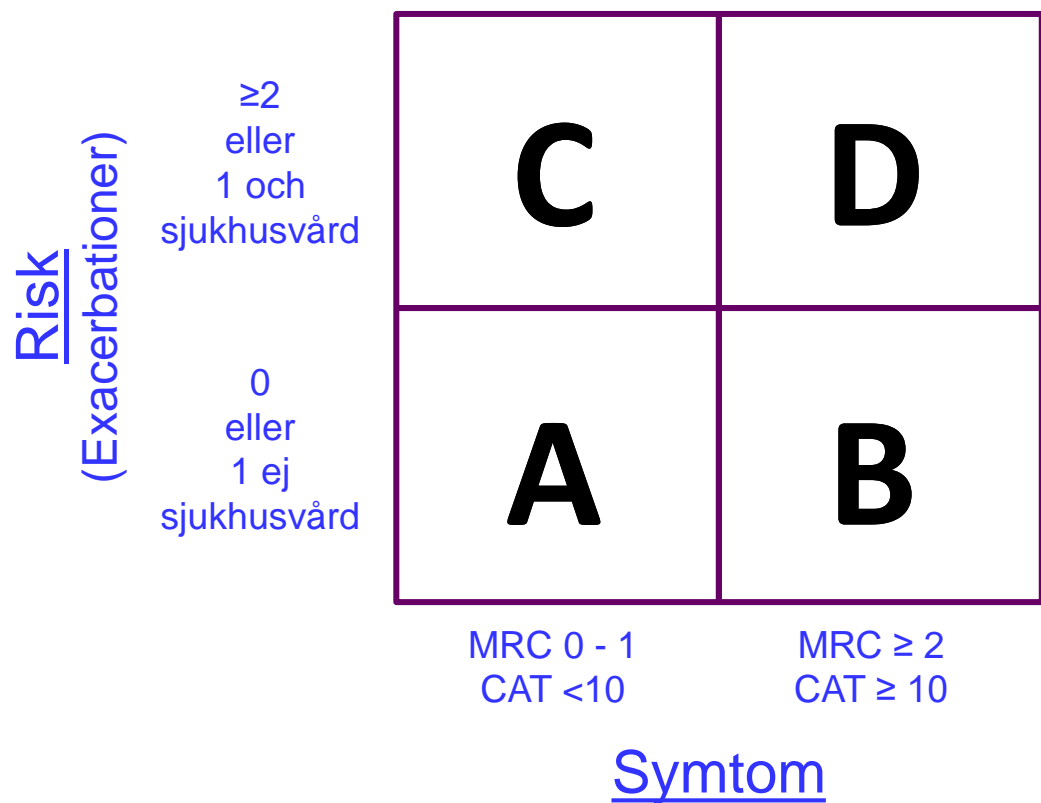
0
eller
1 ej
sjukhusvårdad
exacerbation/år



CAT <10
mMRC 0 - 1

CAT ≥ 10
eller
mMRC ≥ 2

GOLD-stadieinledning A-D → A, B och E



CAT – COPD Assessment Test



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 värden av din KOL och få bästa utbyte av behandlingen.

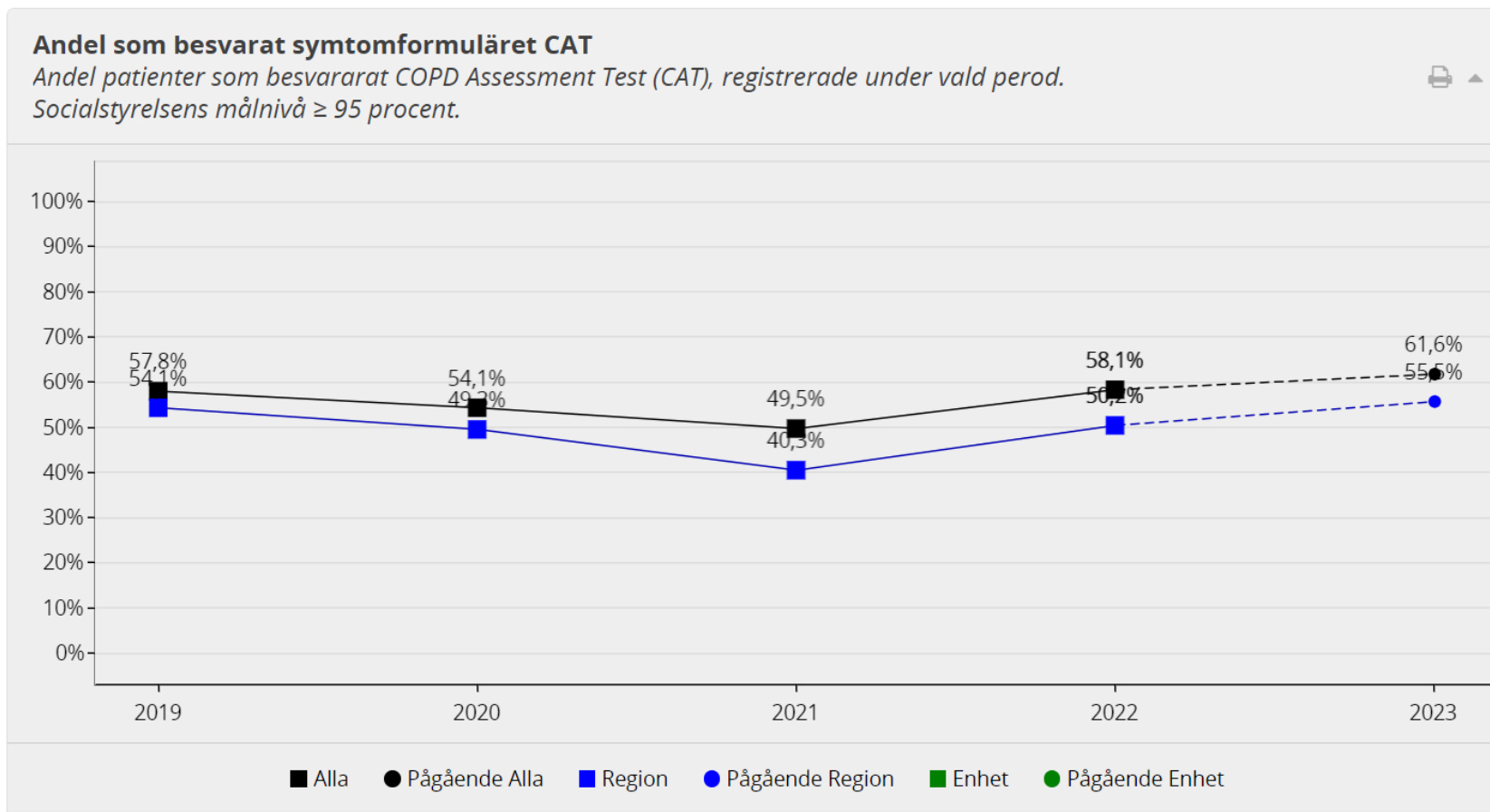
Placera ett (X) för varje fråga i rutan som bäst beskriver hur du för närvarande mår. Välj endast ett svar för varje fråga.

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"/>

COPD Assessment Test and CAT logo is a trademark of the GlaxoSmithKline group of companies.
© 2009 GlaxoSmithKline. All rights reserved.

Hur många i Stockholm har registrerat CAT?

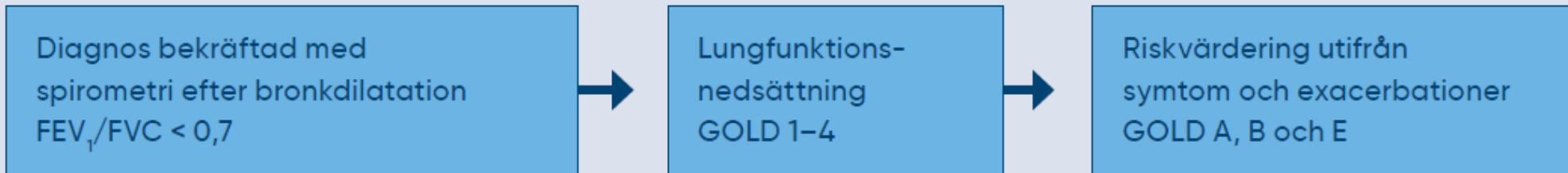


Dyspné-skala mMRC

Ringa in det alternativ som stämmer överens med din situation.

0. Ingen andnöd annat än vid mycket kraftig ansträngning
1. Andnöd vid snabb promenad eller vid gång i uppförsbacke
2. Går långsammare än personer i samma ålder på grund av andnöd eller behov av att stanna och hämta andan vid gång i egen takt på plan mark
3. Stannar efter ca 100 meters promenad eller några minuters gång på plan mark på grund av andnöd
4. Kan inte lämna huset på grund av andnöd eller andnöd vid på- och avklädning

Gradering av KOL enligt GOLD

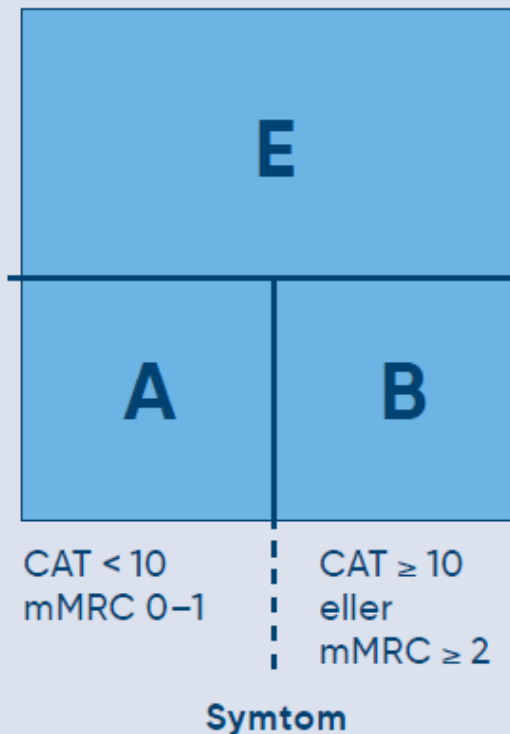


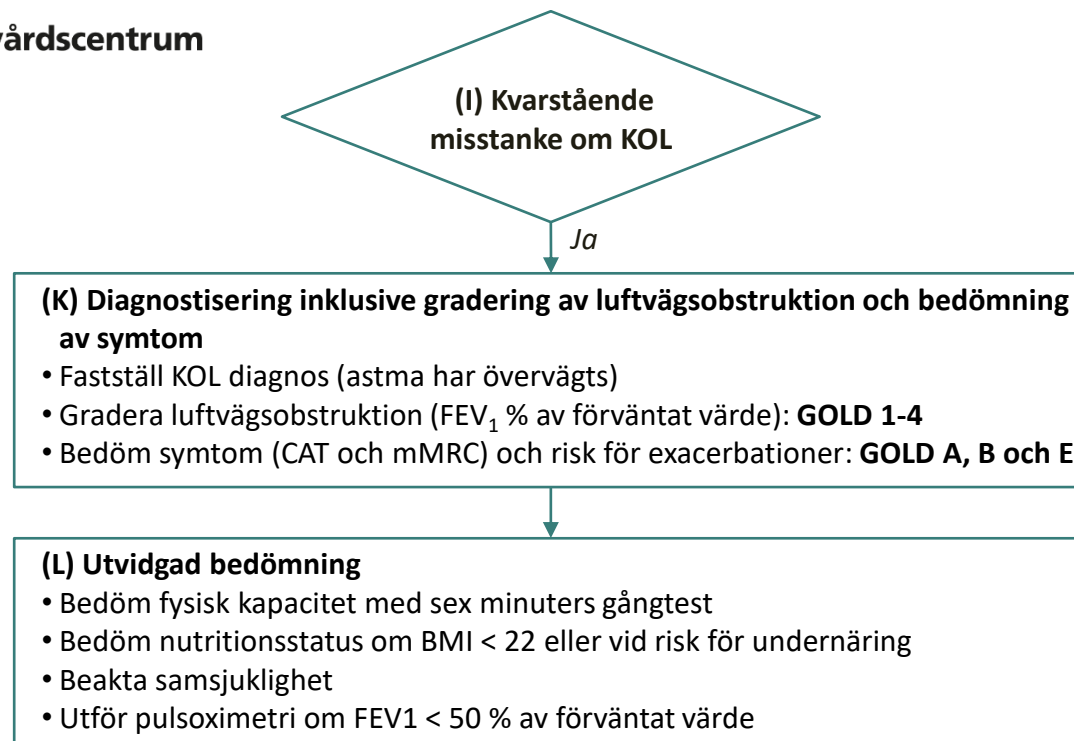
Gradering utifrån lungfunktionsförlust		FEV ₁ (% förväntat efter bronkdilatation)
GOLD 1	Lindrig	≥ 80
GOLD 2	Måttlig	50–79
GOLD 3	Svår	30–49
GOLD 4	Mycket svår	< 30

Exacerbationsanamnes

≥ 2/år eller
≥ 1 sjukhusvårdad exacerbation/år

0 eller 1 ej sjukhusvårdad exacerbation/år





Nutritionstatus vid KOL

Figur 2. Verktyg för bedömning av risk för undernäring.

1. Hur har din viktutveckling sett ut de senaste månaderna?

- a. Jag har gått upp i vikt (0 p)
- b. Oförändrad (0 p)
- c. Jag har gått ner i vikt (1 p)

2. Hur är din aptit?

- a. God (0 p)
- b. Varken god eller dålig (0 p)
- c. Dålig (1 p)

3. BMI (Body Mass Index)

Vikt och längd bör mätas i samband med riskbedömningen.

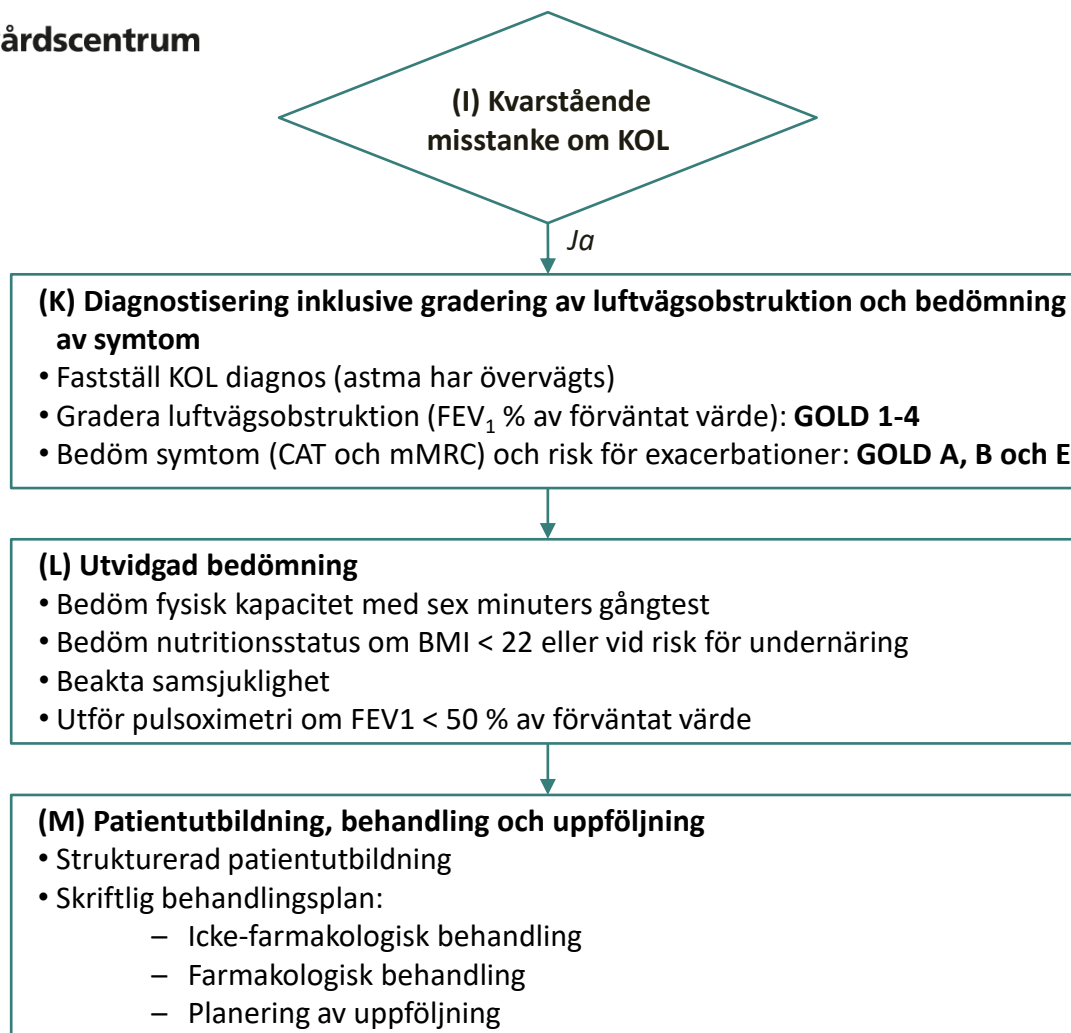
- a. BMI > 25 kg/m² (0 p)
- b. BMI 22-25 kg/m² (1 p)
- c. BMI < 22 kg/m² (2 p)

Totalpoäng: _____ p

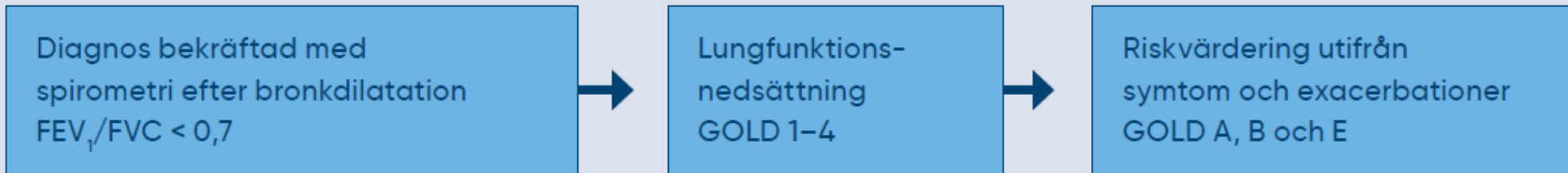
Värdering:

0 – 1 p Ej risk för undernäring

2 – 4 p Risk för undernäring. Patienten är i behov av kontakt med dietist.



Gradering av KOL enligt GOLD

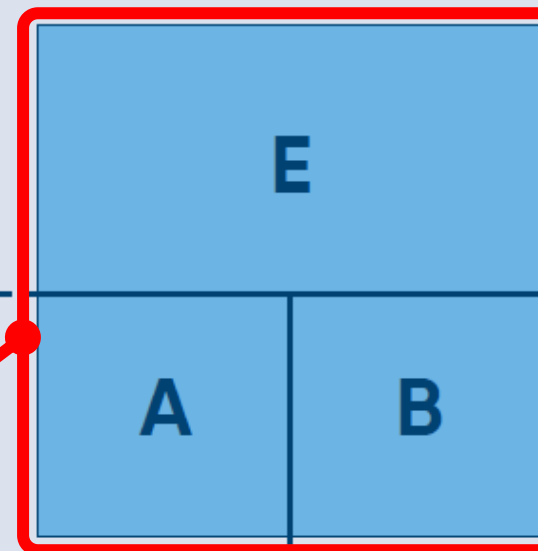


Gradering utifrån lungfunktionsförlust		FEV ₁ (% förväntat efter bronkdilatation)
GOLD 1	Lindrig	≥ 80
GOLD 2	Måttlig	50-79
GOLD 3	Svår	30-49
GOLD 4	Mycket svår	< 30

Exacerbationsanamnes

≥ 2/år eller
≥ 1 sjukhusvårdad exacerbation/år

0 eller 1 ej sjukhusvårdad exacerbation/år



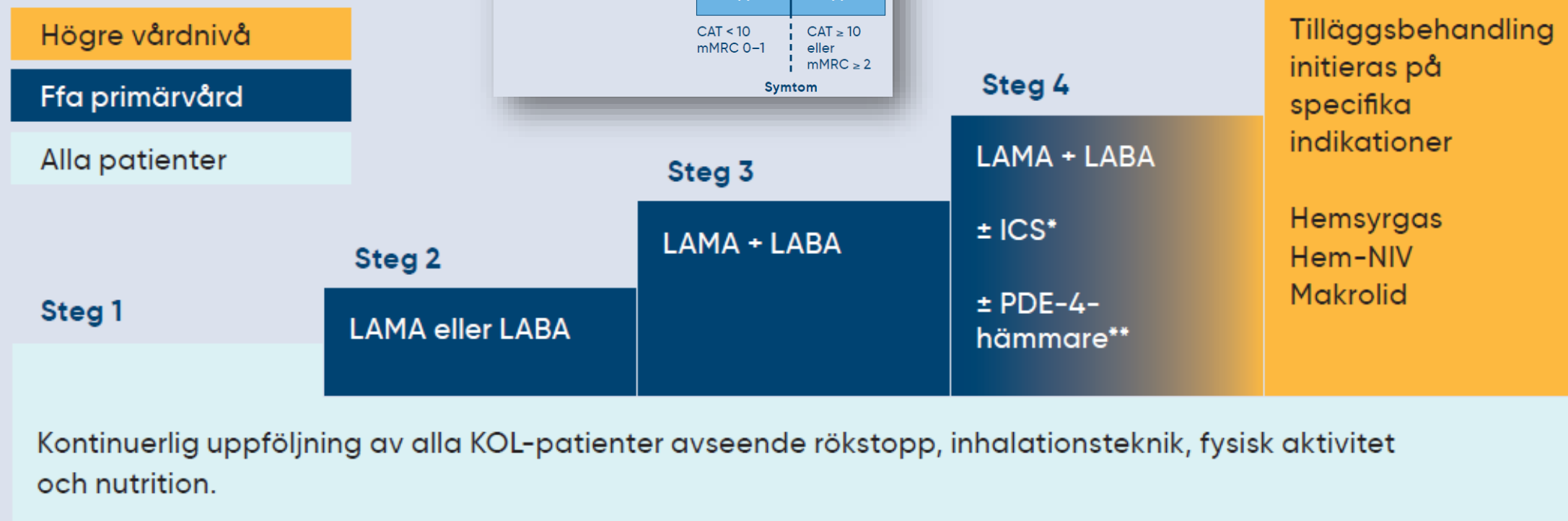
Val av
läkemedelsbehandling

CAT < 10
mMRC 0-1

CAT ≥ 10
eller
mMRC ≥ 2

Symtom

Figur 4. Behandlingstrappan KOL.



* ICS bör sättas in vid upprepade exacerbationer, se Tabell III.

** PDE-4-hämmare (roflumilast) kan prövas hos individer med FEV₁ < 50 % av förväntat värde och kronisk bronkit och upprepade exacerbationer trots behandling med LAMA + LABA.

KOL – Min behandlingsplan

Namn: _____ Datum: _____

Personnummer: _____

Varför får du den här behandlingsplanen?

Behandlingsplanen är ett dokument som du skriver tillsammans med din läkare/sjuksköterska. Använd den tillsammans med annan information som du fått av sjukvården. Behandlingsplanen kan hjälpa dig att bibehålla sjukdomen stabil samt att snabbt upptäcka när sjukdomen försämras och vad du då ska göra.

Vid behandling av KOL är rökstopp, fysisk aktivitet, läkemedel och kost viktigt. Målsättningen med behandling vid KOL är att lindra symtom, bibehålla lungfunktionen, förebygga försämringar och förbättra din livskvalitet. Ta med din behandlingsplan och dina läkemedel för KOL vid dina sjukvårdsbesök.

Bra att veta

- Kunskap ökar livskvaliteten och gör det lättare att leva med KOL. Fråga gärna efter patientutbildning på din mottagning.
- Om du röker, sök råd och stöd för rökstopp på din mottagning.
- Var fysiskt aktiv så mycket som möjligt. Fysisk aktivitet förbättrar KOL genom att du orkar mer och risken för akuta försämringar minskar. Tänk på att även fortsätta vara fysiskt aktiv vid en försämring. Du kan själv kontakta fysioterapeut/sjukgymnast för råd om bra aktivitet och träning.
- Tänk på kosten, för att orka vara fysiskt aktiv behöver din kropp näring. Okontrollerad viktminskning eller viktuppgång kan förvärra lungsjukdomen. Kontakta sjukvården om du börjar gå ner eller upp i vikt, en dietist kan ge råd om bra mat vid KOL.
- Du kan få konkreta råd av en arbetsterapeut om hur du lättare klarar av din vardag.
- Om du känner behov av att tala med någon finns samtalsstöd att få via din mottagning.

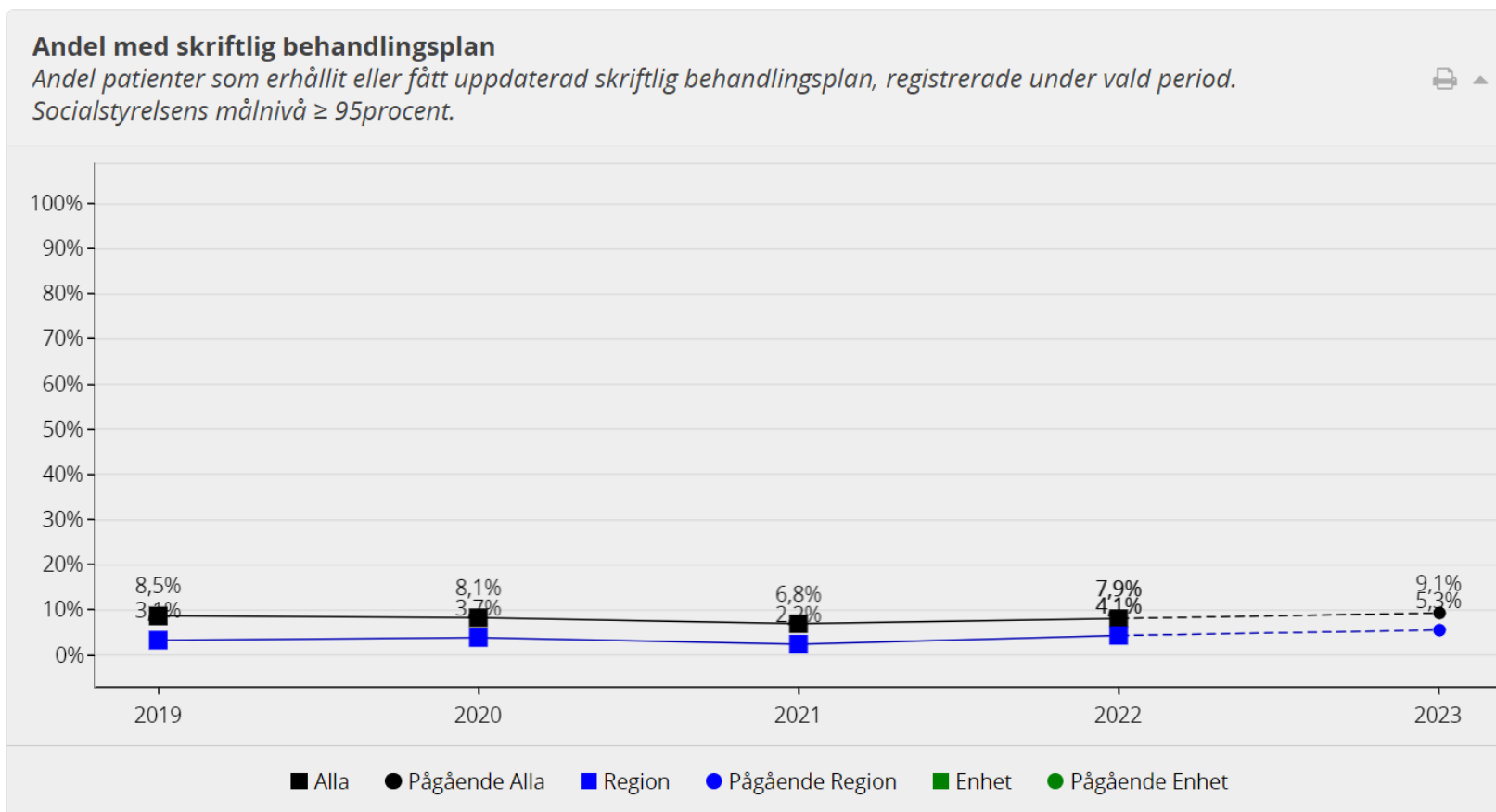
KOL-försämring

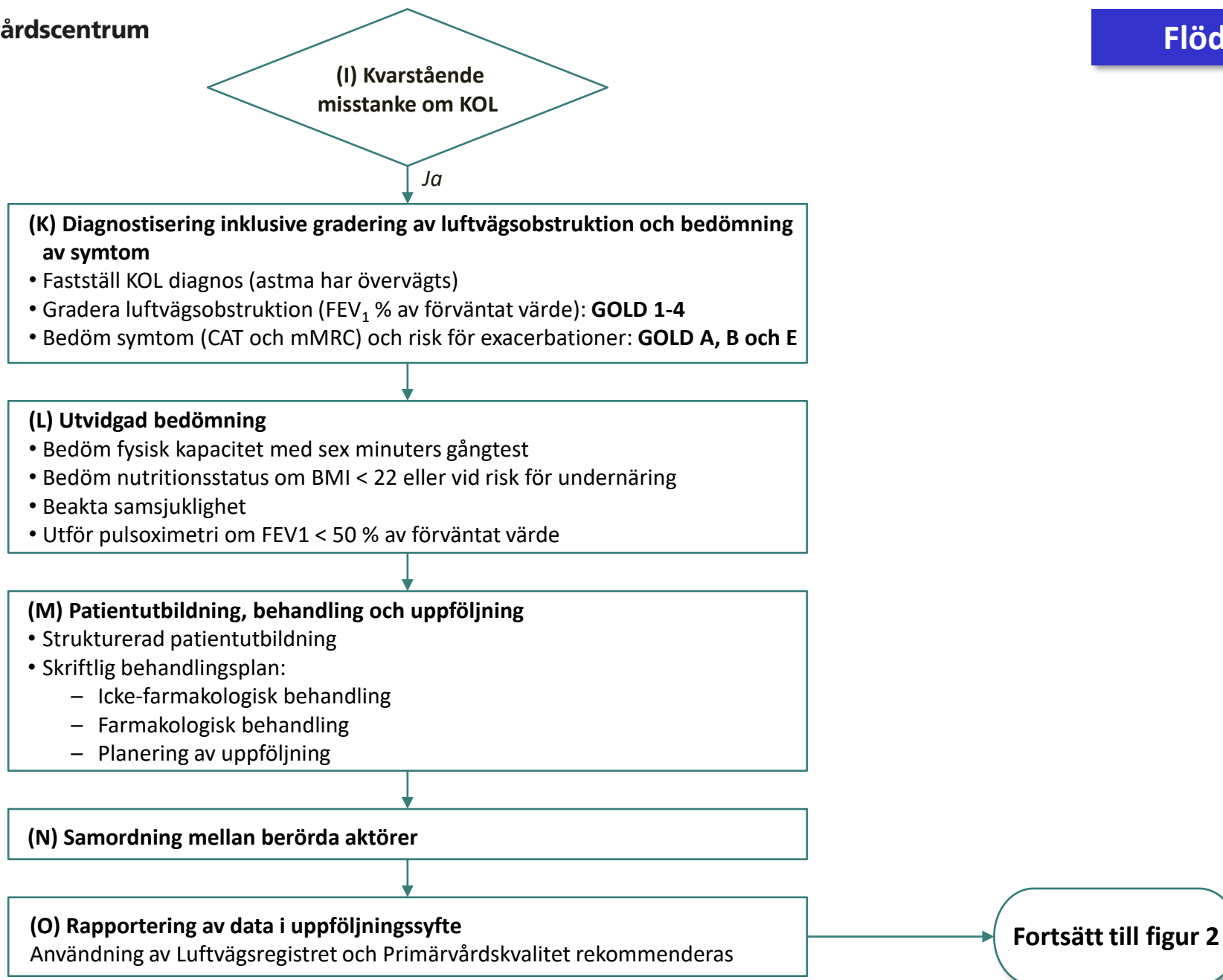
Symtomen vid KOL kan variera från dag till dag. Stress, oro eller om du är fysiskt utmattad kan också påverka din vardag negativt likväl som dålig luft eller väderomslag. Tecken på att din KOL är akut försämrad kan vara att du blir snabbare andfådd vid ansträngning, upphostningar kan öka och kan vara missfärgade. Andra symtom kan vara ökad hosta, pip i bröstet eller trötthet. Om det går 2-3 dagar utan förbättring är det viktigt att du hör av dig till sjukvården. Det kan finnas andra orsaker till ökad andfåddhet. Kontakta sjukvården om du blir andfådd utan att ha andra symtom på en KOL-försämring. Vid antibiotikabehandling ska du fullfölja hela behandlingen. Kontakta alltid din mottagning efter en akut försämring för att få ett uppföljande sjukvårdsbesök inom 6 veckor.

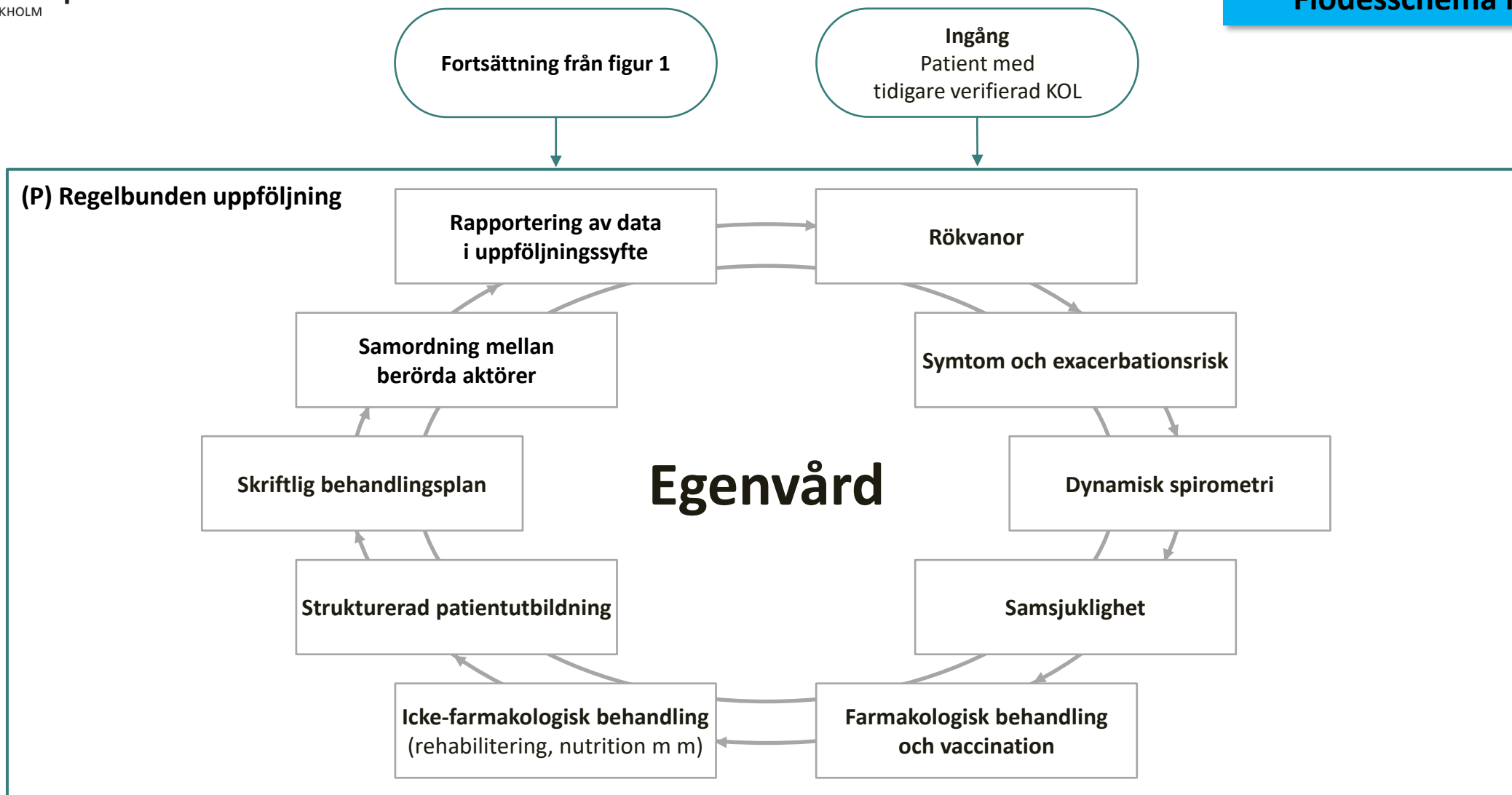
Skriftlig behandlingsplan

- Utformas interprofessionellt tillsammans med patienten
- Förstärker egenvården
- Ingår åtgärder och strategier för att **tidigt upptäcka en akut exacerbation av KOL** och vägledning om när och till vilken vårdnivå patienten kan vända sig

Hur många i Stockholm har fått skriftlig behandlingsplan?





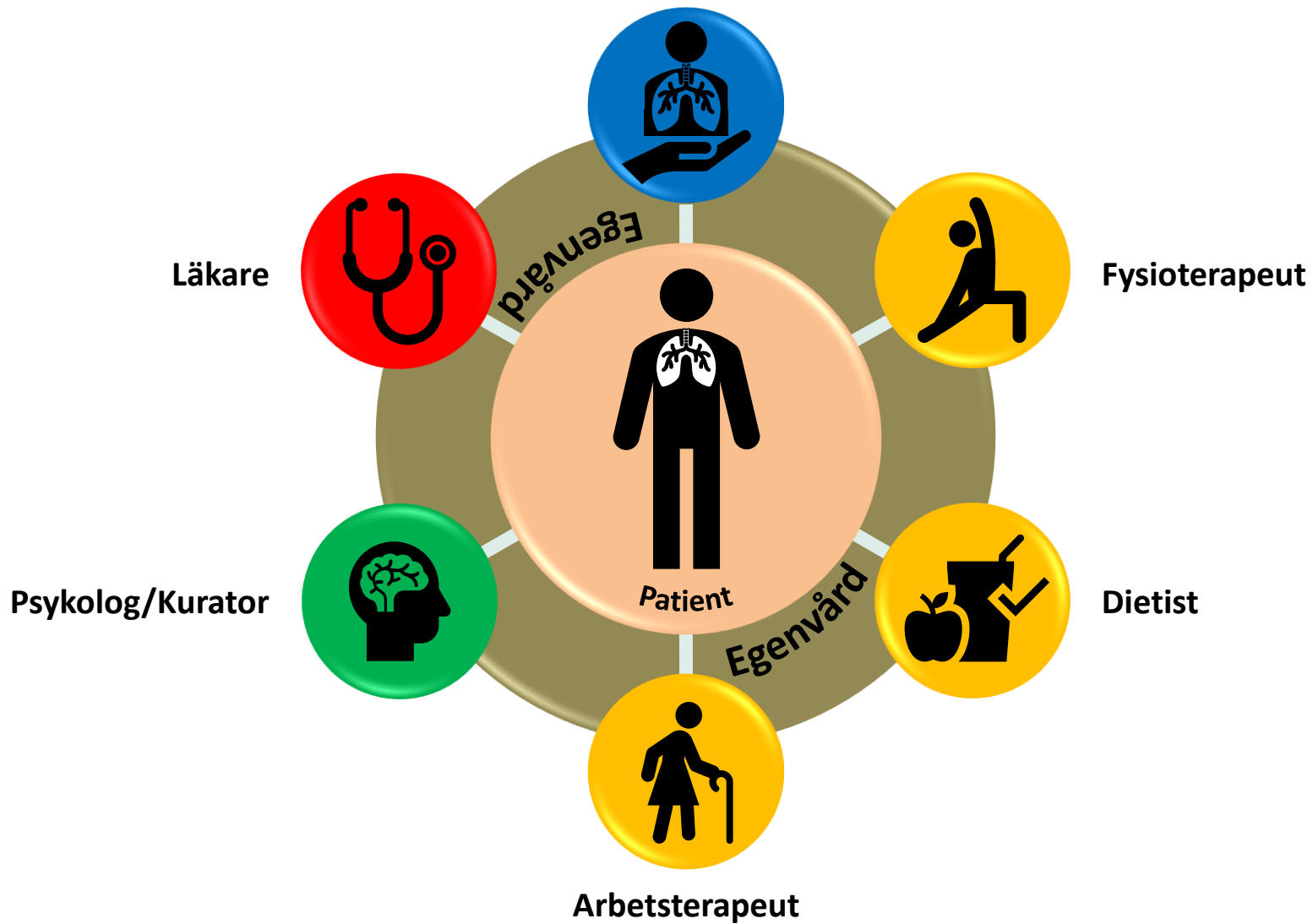


Uppföljning vid KOL

Tabell 6. Uppföljning och återbesök vid KOL

Tillstånd	Frekvens	Besökets innehåll
KOL med akut exacerbation	Inom 6 veckor	<ul style="list-style-type: none"> •Bedömning av symtom med validerat fråge- formulär (t.ex. CAT) •Anamnes om rökstatus, exacerbationer och fysisk aktivitet •Uppföljning av skriftlig behandlingsplan •Undersökning av längd och vikt, inhalations- teknik och saturation
KOL med upprepade exacerbationer	Minst 2 gånger per år	
KOL med underhållsbehandling	1 gång per år	
KOL utan underhållsbehandling	Vid behov	
KOL, FEV1 < 80 procent av förväntat värde	1 gång per år, i max 5 år	Spirometri för att identifiera personer med snabb årlig lungfunktionsförsämring ("rapid decliners")
Rökare med KOL	1 gång per år	Spirometri

Astma, allergi och KOL-Sjuksköterska



Exempel på strukturerat omhändertagande av patienter med KOL - Astma-, allergi- och KOL-mottagning i primärvård

Kriterier* för astma-, allergi- och KOL-mottagning i primärvård

	Astma-, allergi- och KOL-ansvarig allmänläkare	Astma, allergi och KOL-sjuksköterska	Fysioterapeut
Kompetens	Specialist i allmänmedicin	Utbildning minst 15 hp inom astma, allergi och KOL	Utbildning minst 7.5 hp inom astma, allergi och KOL rekommenderas
Fortbildning	Två dagar per år och profession, gärna i team		
Interprofessionell samverkan	Tillgång till arbetsterapeut, dietist, kurator/psykolog och diplomerad tobaksavvänjare		
Tidsaspekt	Avsatt tid 2 timmar per vecka för verksamhetsansvar	Tidsbeställd mottagning och telefonrådgivning, 4,8 timmar per vecka per 1000 listade patienter**	Tidsbeställd mottagning 1,3 timmar per vecka per 1000 listade patienter**
Nationellt spirometrikörkort	Krav	Krav	Rekommenderas
Utrustning	<ul style="list-style-type: none"> • Spirometer • FEV₁/FEV₆-mätare • PEF-mätare • Andningsbehållare (spacer) • Nebuliseringsutrustning 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulsoximeter • Syrgas • In vitrotest och/eller pricktest för påvisande av specifikt IgE • Informations- och undervisningsmaterial 	
Luftvägsregistret	Kontinuerlig inmatning, minst månadsvis Analys av egen statistik minst var 6:e månad		

***Kriterierna utgår från att utredning, vård och behandling ges i enlighet med Socialstyrelsens nationella riktlinjer samt Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer för astma och KOL¹⁻⁵. Om inte alla berörda funktioner finns inom samma verksamhet kan etablerat samarbete mellan flera enheter säkerställa kompetensen.**

****Tidsmål är beräknade utifrån de högst prioriterade åtgärderna i Socialstyrelsens nationella riktlinjer^{2,3,6}. Observera att beräkningen inte tar hänsyn till omhändertagande av patienter med enbart allergier. Om sjukvårdsenheten i dagsläget inte kan uppnå tidsmålet för antal timmar per vecka per 1000 listade patienter kan en åtgärdsplan redovisas.**

Referenser:

1. Kull I, Johansson GS, Lisspers K, et al. Astma/KOL-mottagningar i primärvård ger effektivt omhändertagande. *Läkartidningen*. 2008;105(42):2937-40.
2. Kull I, Stållberg B. Nya kriterier för astma/KOL-mottagningar i primärvården. Patientutbildning, rökslutastöd och fysisk aktivitet är prioriterat – även fysioterapeut bör inkluderas i teamet. *Läkartidningen*. 2018;115
3. Nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL - Stöd för styrning och ledning. Socialstyrelsen 2015. Artikelnr 2015-11-3

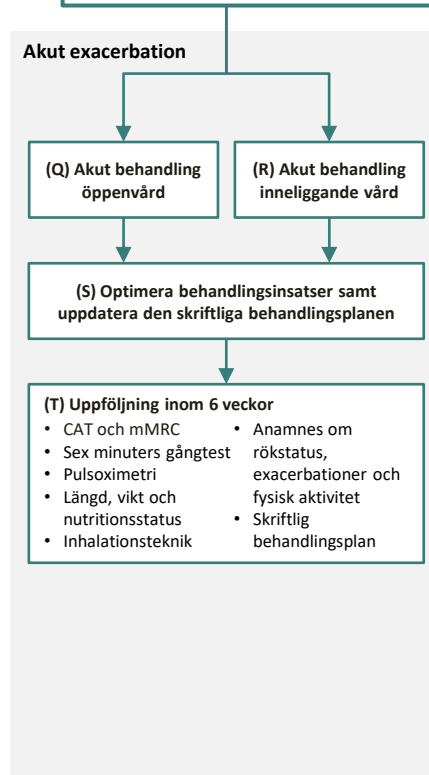
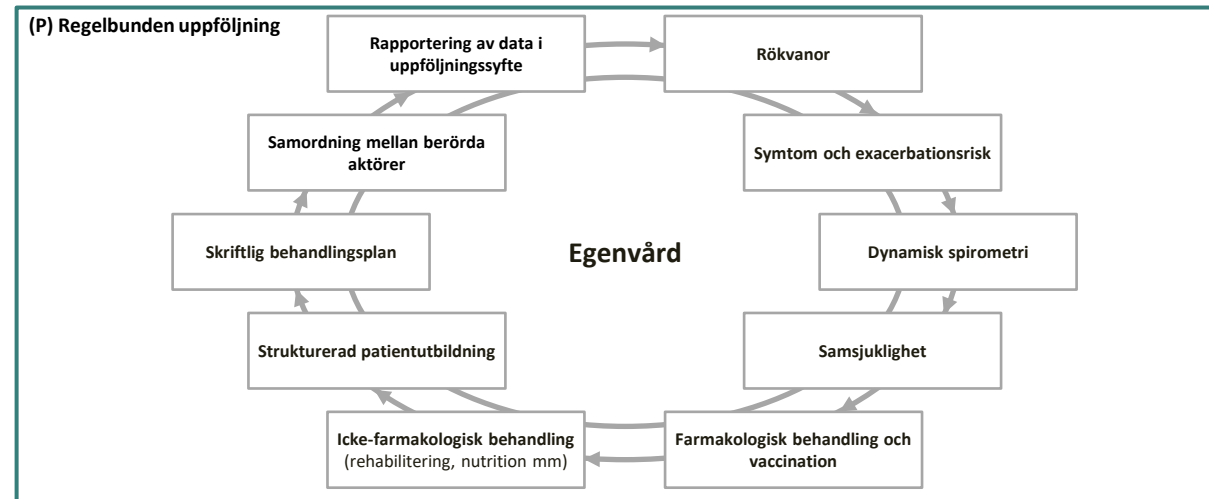
4. Läkemedelsbehandling vid KOL – behandlingsrekommendation. Läkemedelsverket. Webbpublicerad 2015-10-16.
5. Läkemedelsbehandling vid astma – behandlingsrekommendation: Information från Läkemedelsverket. 2015;26(3):26-43
6. Zakrission A-B, Jägarstrand B, Kull I. Beräkning av tid för astma/KOL-mottagningar i primärvård. Utifrån Socialstyrelsens riktlinjer från 2015 – Hur har det gått till? *Lung & Allergiforum*. 2018;4:27-30

Arbetsuppgifter vid astma-, allergi- och KOL-mottagning i primärvård¹

Allmänläkare		Astma, allergi och KOL-sjuksköterska		Fysioterapeut	
<ul style="list-style-type: none"> • Bedöma symtom, utreda, tolka resultat • Fastställa diagnos, ordinera lämplig behandling • Upprätta en behandlingsplan • Uppföljning av läkemedelsbehandling • Utreda och behandla ev. samsjuklighet • Remittera till annan specialist vid behov • Astma-, allergi- och KOL-ansvarig allmänläkare: <ul style="list-style-type: none"> - ger stöd till övriga läkare, astma- allergi- och KOL-sjuksköterskan och fysioterapeuten - ansvarar för utvecklingen och kvaliteten av verksamheten avseende astma, allergier och KOL 		<ul style="list-style-type: none"> • Organisera astma-, allergi- och KOL-mottagning • Undersökningar vid utredning av misstänkt astma och KOL • Medverka i uppföljning • Patientutbildning, stöd till egenvård • Rökslutarstöd (kan vara organiserat på annat sätt) • Introduktion/utbildning till annan personal 		<ul style="list-style-type: none"> • Mäta/bedöma fysisk kapacitet/aktivitet och andningsteknik • Planera, genomföra och utvärdera träning i stabil sjukdomsfas och efter exacerbation • Individanpassa fysisk aktivitet/träning och andningsteknik • Uppföljning av fysisk kapacitet/aktivitet, andningsteknik • Medverka i patientutbildning och stöd till egenvård • Introduktion/utbildning till annan personal 	
Arbetsterapeut	Dietist	Psykolog	Kurator		
<ul style="list-style-type: none"> • Bedömning av ADL • Råd om energibesparande arbetsmetoder • Utprovning och förskrivning av hjälpmedel • Bostadsanpassning 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedömning av nutritionsstatus och energibehov • Nutritionsbehandling inklusive skriftlig plan för nutrition • Utvärdering av nutritionsbehandling • Nutritionsundervisning vid olika sjukdomstillstånd • Födoämnesallergier 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedömning av ångest, depression, oro och svårighet att acceptera kronisk sjukdom • Kristerapi inklusive olika copingstrategier • Stödsamtal • Behandling av ångest och depression 	<ul style="list-style-type: none"> • Psykosocial utredning • Vägledning om samhällets stöd och resurser vid ohälsa • Stödsamtal • Stöd vid ensamhetsproblematik, social isolering och existentiella frågor • Kontakter med Försäkringskassan, Socialtjänsten mm 		

Referenser:

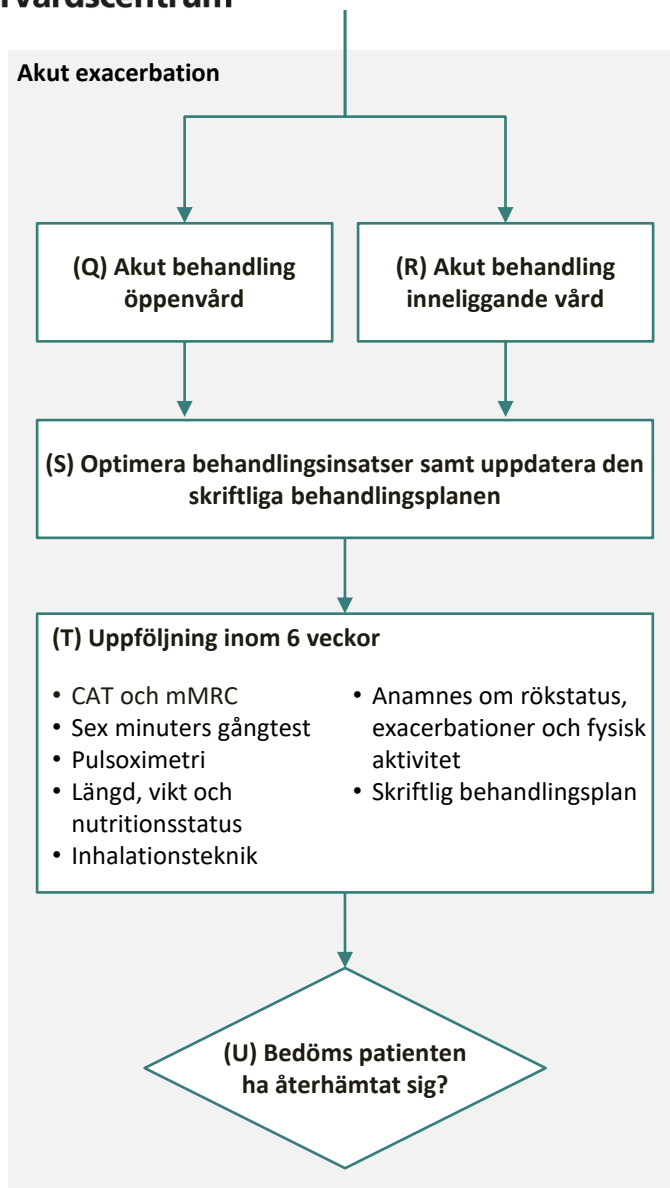
1. Escuder Miquel L, Emtner M, Stallberg B, Zakrisson A. Interprofessionell samverkan för astma KOL. Allmänmedicin. Tidskrift för svensk förening för allmänmedicin. 2018;39(1):38



Tabell 6. Uppföljning och återbesök vid KOL

Tillstånd	Frekvens	Besökets innehåll
KOL med akut exacerbation	Inom 6 veckor	<ul style="list-style-type: none"> •Bedömning av symtom med validerat frågeformulär (t.ex. CAT)
KOL med upprepade exacerbationer	Minst 2 gånger per år	<ul style="list-style-type: none"> •Anamnes om rökstatus, exacerbationer och fysisk aktivitet
KOL med underhållsbehandling	1 gång per år	<ul style="list-style-type: none"> •Uppföljning av skriftlig behandlingsplan •Undersökning av längd och vikt, inhalationsteknik och saturation
KOL utan underhållsbehandling	Vid behov	
KOL, FEV1 < 80 procent av förväntat värde	1 gång per år, i max 5 år	Spirometri för att identifiera personer med snabb årlig lungfunktionsförsämring ("rapid decliners")
Rökare med KOL	1 gång per år	Spirometri

Nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL, Socialstyrelsen, 2020



U Beslut: Bedöms patienten ha återhämtat sig?

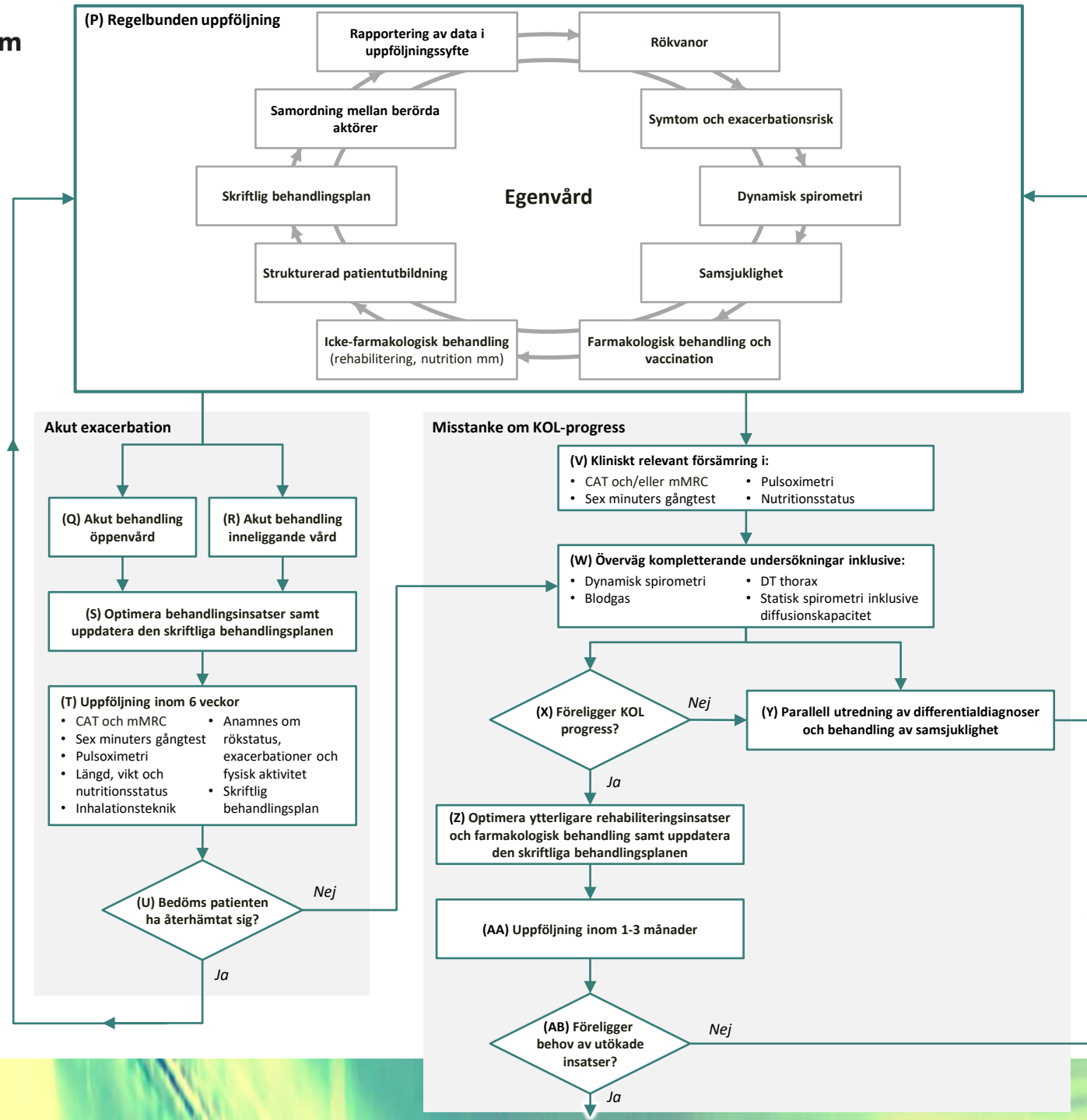
Hälso- och sjukvårdens åtgärder

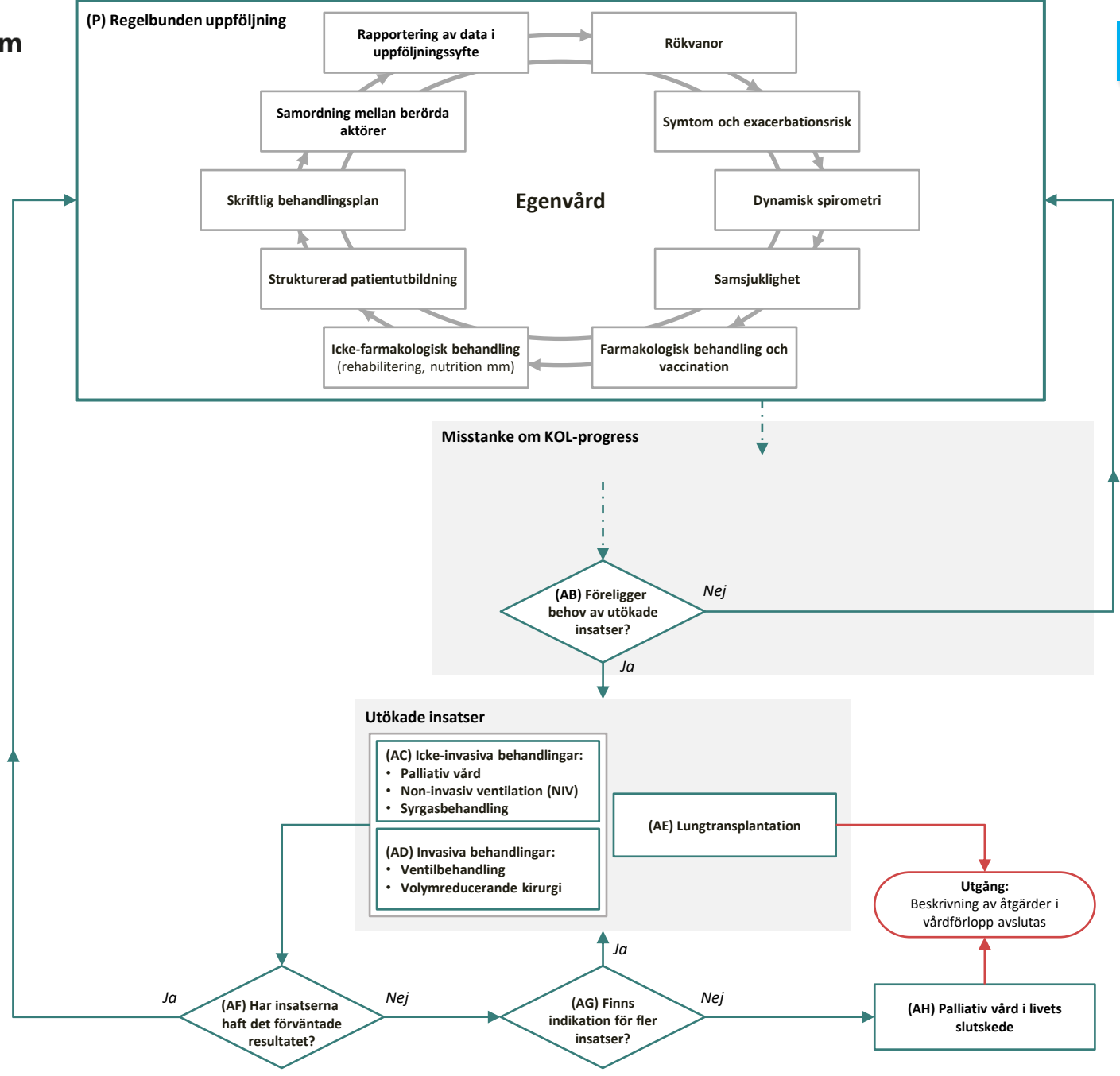
Gör en klinisk bedömning om patienten har återhämtat sig till sitt habituella tillstånd efter den senaste KOL-exacerbationen.

Tecken på att patienten inte har återhämtat sig finns vid kliniskt relevant försämring enligt nedan:

- CAT; en ökning på ≥ 2 poäng [17, 17]
- mMRC; en ökning på ≥ 1 poäng
- Sex minuters gångtest; en minskning på > 30 meter (i andra hand en minut sit-to-stand test; en minskning på > 3 uppresningar). Sit-to-stand test utförs endast om sex minuters gångtest inte är möjligt att genomföras. Testet kan även utföras på distans.
- Saturation vid pulsoximetri $< 92\%$ i vila.
- Nutritionsstatus: "Verktyg för bedömning av risk för undernäring", 2–4 poäng, risk för undernäring. [5] Se även:
 - [Diagnoskriterier för tillståndet undernäring, Vårdhandboken.](#)

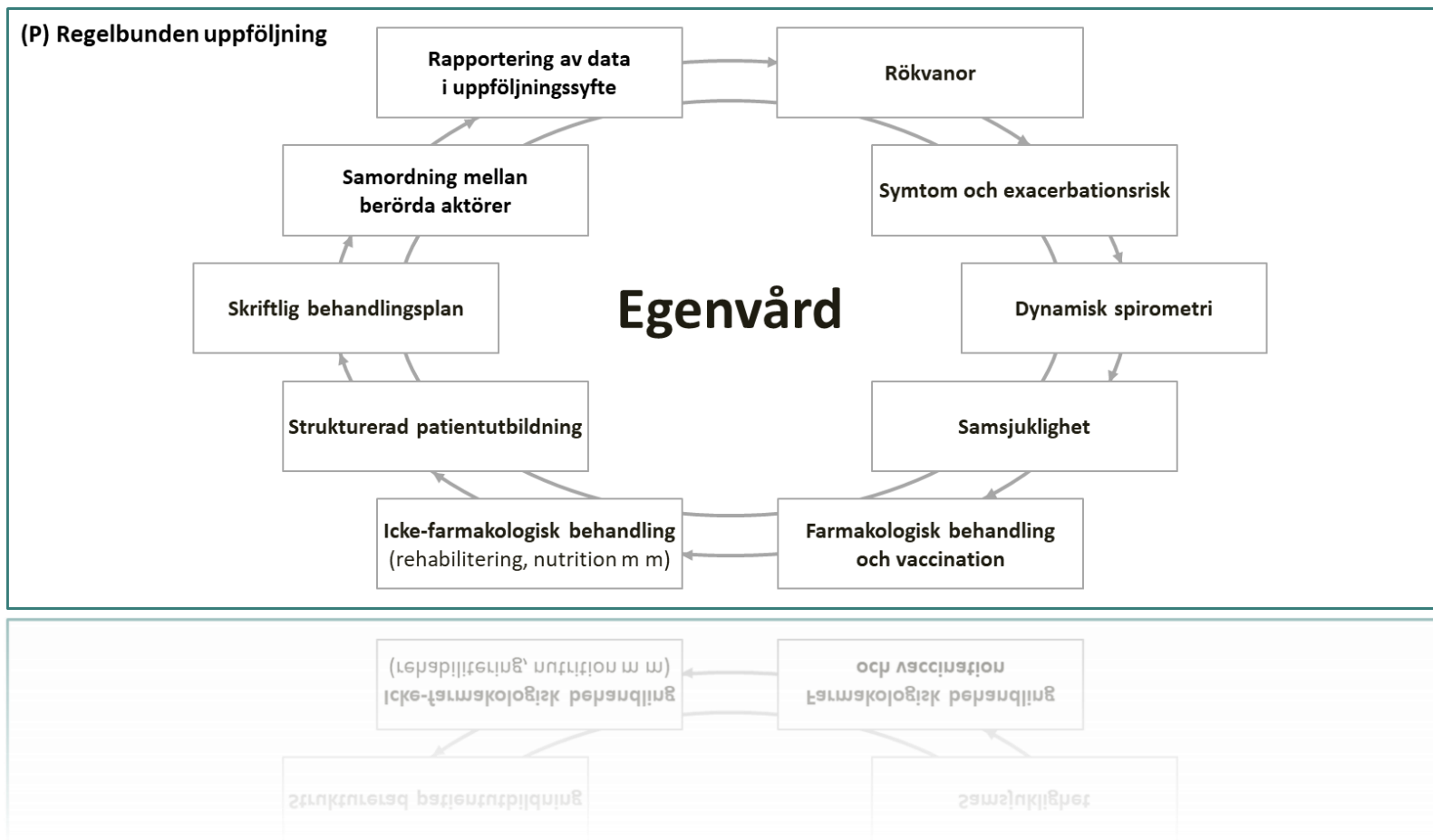
En kliniskt relevant försämring i minst ett av ovanstående instrument kan innebära att en KOL-progress föreligger.





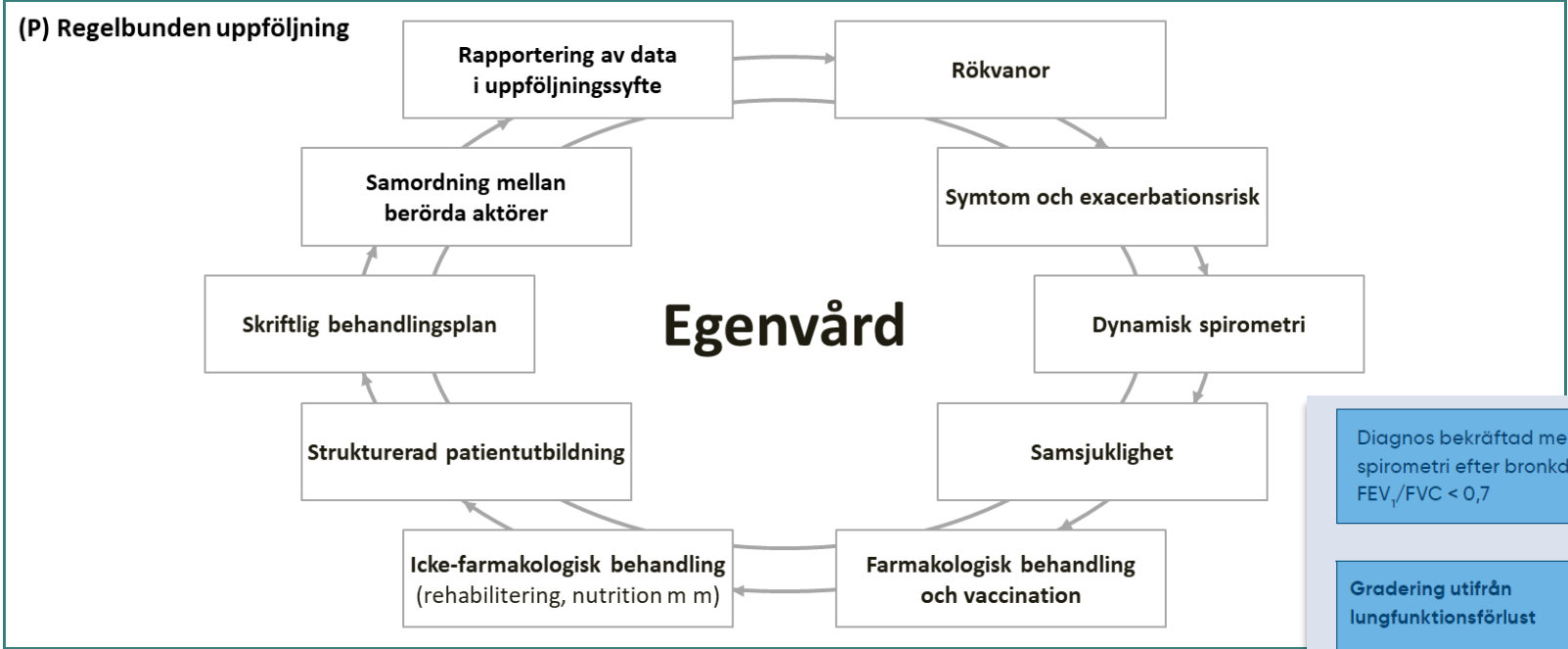
Martin 62 år

→ KOL-diagnos sedan 6 år tillbaka



Martin 62 år

Regelbunden uppföljning: 2022-03-10
Rökvanor: Slutade 2013, hade rökt 35 paketår
Symtom och exacerbationsrisk. CAT 9, mMRC 1, ingen exacerbation senaste 12 mån.
Dynamisk Spirometri: FEV₁ 74 % av förväntat
GOLD klassificering: GOLD 2A



Diagnos bekräftad med spirometri efter bronkdilatation FEV₁/FVC < 0,7

Lungfunktionsnedsättning GOLD 1-4

Riskvärdering utifrån symtom och exacerbationer GOLD A, B och E

Gradering utifrån lungfunktionsförlust		FEV ₁ (% förväntat efter bronkdilatation)
GOLD 1	Lindrig	≥ 80
GOLD 2	Måttlig	50-79
GOLD 3	Svår	30-49
GOLD 4	Mycket svår	< 30

Exacerbationsanamnes

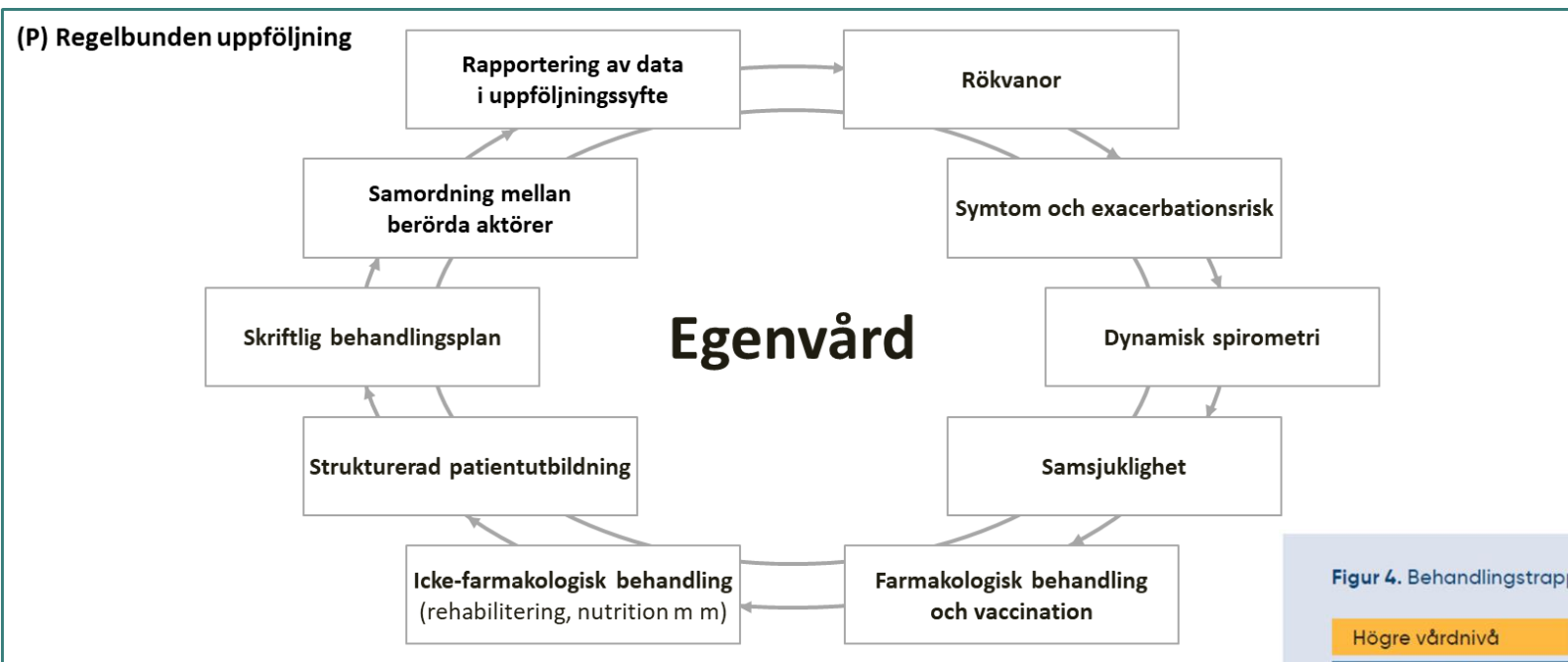
- ≥ 2/år eller ≥ 1 sjukhusvårdad exacerbation/år
- 0 eller 1 ej sjukhusvårdad exacerbation/år

E	

CAT < 10 mMRC 0-1 | CAT ≥ 10 eller mMRC ≥ 2

Symtom

Martin 62 år



Regelbunden uppföljning: 2022-03-10

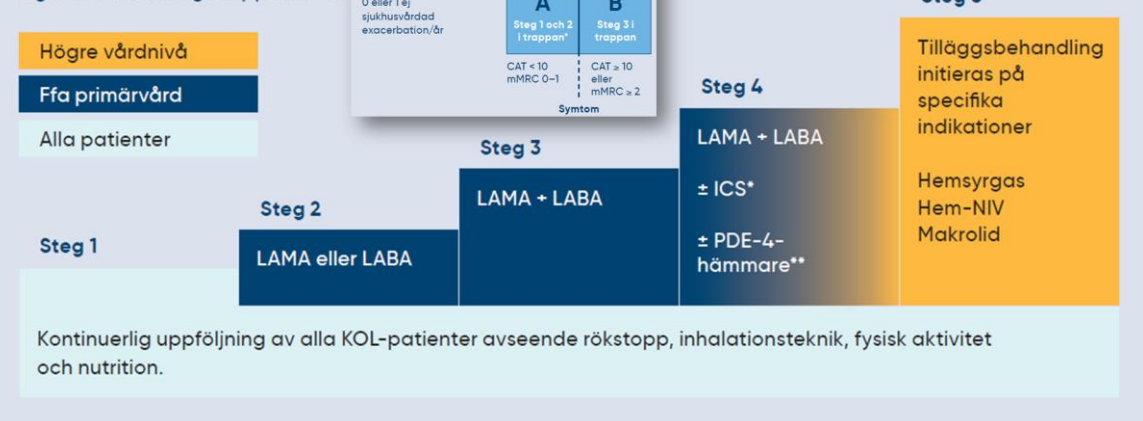
Rökvanor: Slutade 2013, hade rökt 35 paketår
Symtom och exacerbationsrisk. CAT 9, mMRC 1, ingen exacerbation senaste 12 mån.

Dynamisk Spirometri: FEV₁ 74 % av förväntat
GOLD klassificering: GOLD 2A

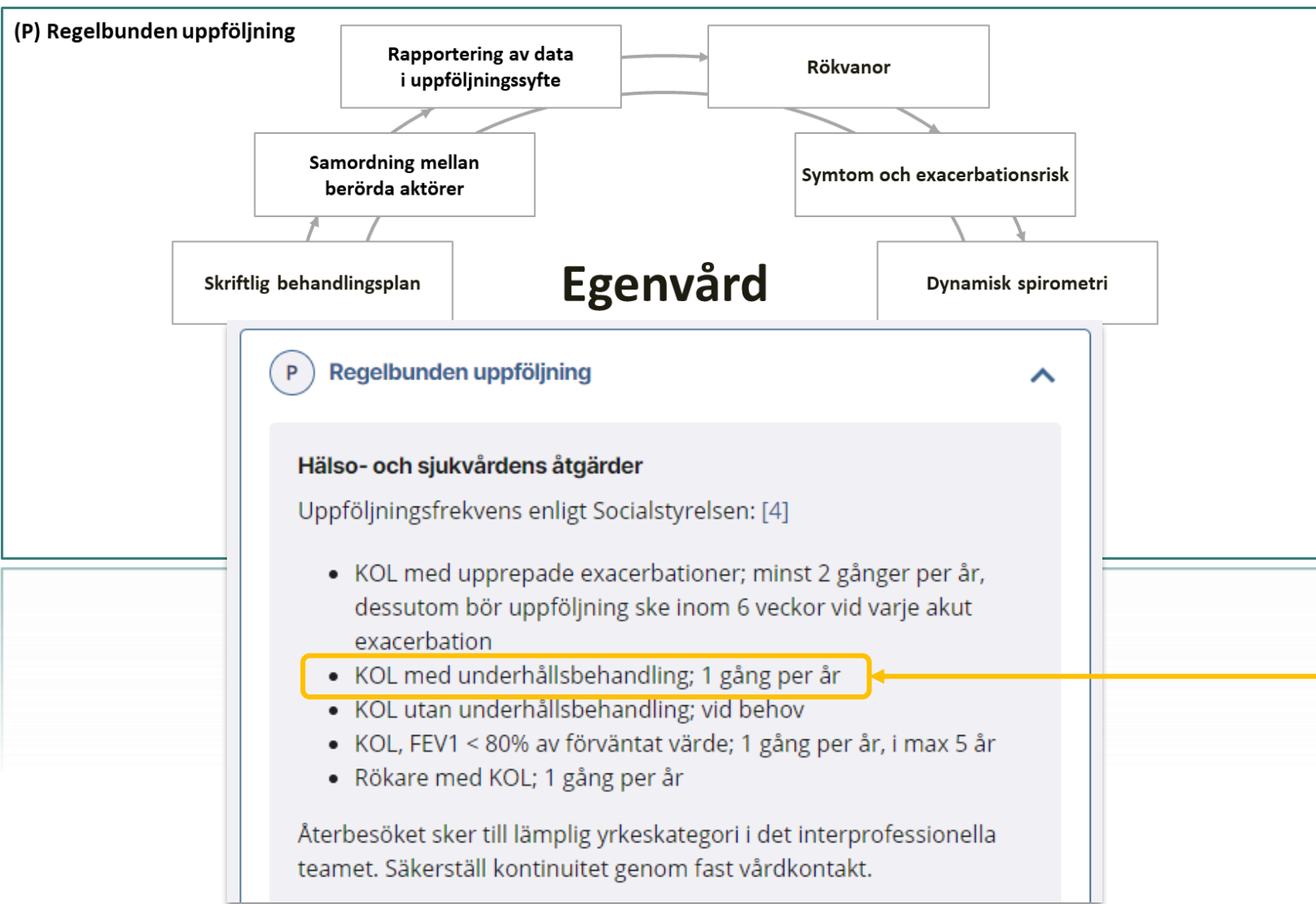
Samsjuklighet: Hypertoni, diabetes typ 2, tidigare depression

Farmakologisk behandling och Vaccination:
LAMA, vaccinerad

Figur 4. Behandlingstrappan KOL.



Martin 62 år



Regelbunden uppföljning: 2022-03-10

Rökvanor: Slutade 2013, hade rökt 35 paketår
Symtom och exacerbationsrisk. CAT 9, mMRC 1, ingen exacerbation senaste 12 mån.

Dynamisk Spirometri: FEV₁ 74 % av förväntat
GOLD klassificering: GOLD 2A

Samsjuklighet: Hypertoni, diabetes typ 2, tidigare depression

Farmakologisk behandling och Vaccination: LAMA, vaccinerad

Icke-farmakologisk behandling

- **6MWT:** 470m, saturation i vila 93%

- **Nutritionstatus:** 1 poäng = ingen risk för undernäring

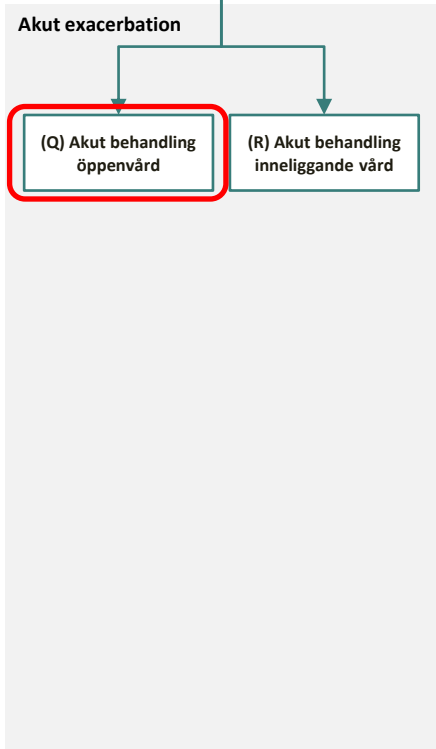
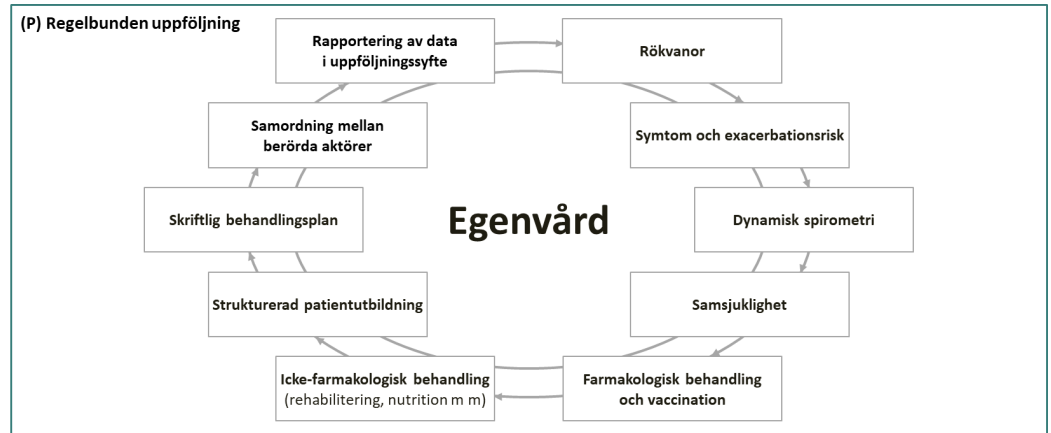
Strukturerad patientutbildning: 2017 om fysisk träning och 2019 om inhalationsteknik

Skriftlig behandlingsplan: Följs upp

Samordning: Tas hand endast på vårdcentralen

Rapportering: Till luftvägsregistret

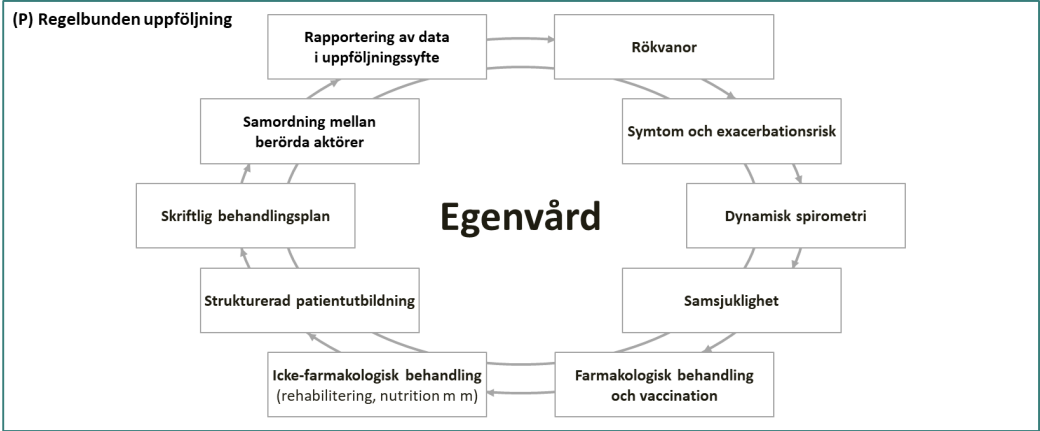
Martin 62 år



Regelbunden uppföljning: 2022-03-10

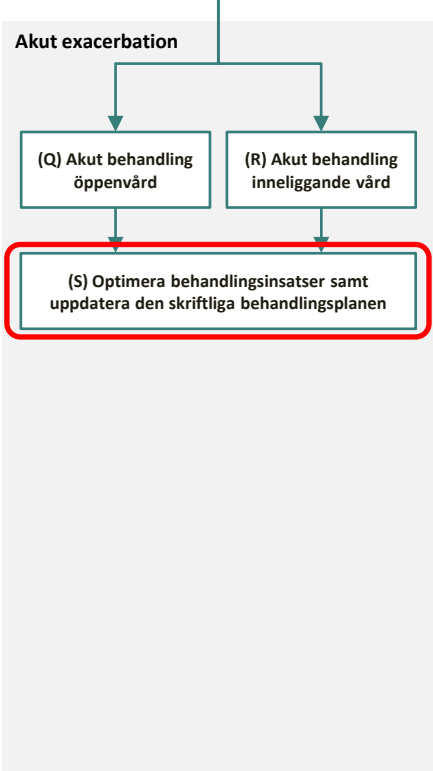
Akut exacerbation: 2022-11-06

Martin 62 år



Regelbunden uppföljning: 2022-03-10

Akut exacerbation: 2022-11-06



S Optimera behandlingsinsatser samt uppdatera den skriftliga behandlingsplanen

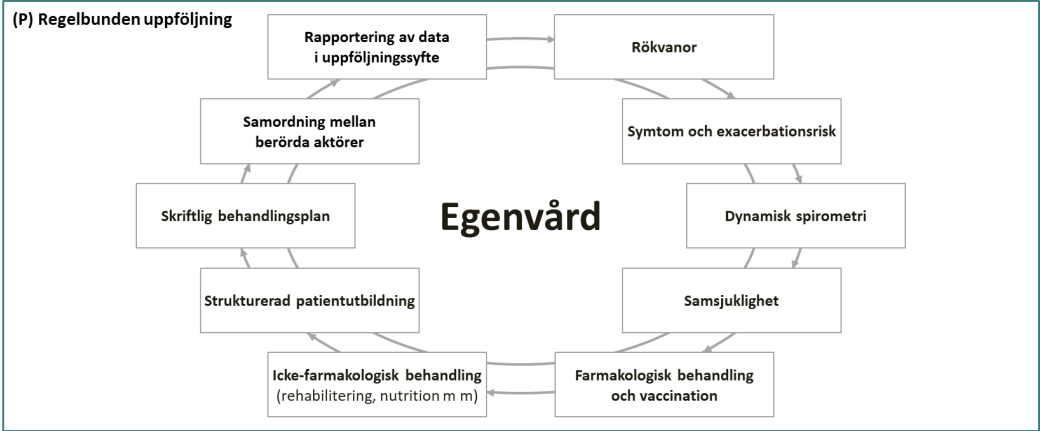
Hälsa- och sjukvårdens åtgärder

Icke-farmakologisk behandling:

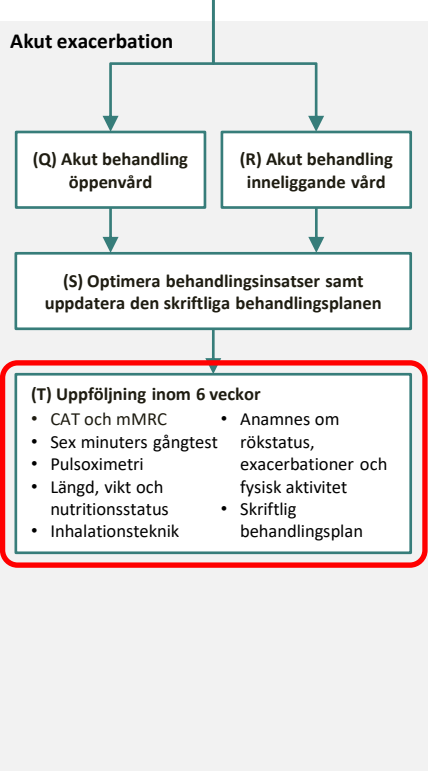
- Erbjud rökavvänjning, genomför ledarstyrd fysisk träning (konditions- och styrketräning), andningsövningar (motståndsandning/PEP), sekretmobilisering (vid behov) och nutritionsinsatser (vid behov efter screening).
- Fysisk träning och andningsövningar bör alltid ingå i icke-farmakologisk behandling av en akut exacerbation och ska utföras i direkt anslutning till en sådan exacerbation (inom 24-48 timmar vid inläggande vård, i annat fall så snart som möjligt). Effekten optimeras med tillägg av patientutbildning. Enbart patientutbildning är inte tillräckligt. [15]
- Ge råd om energibesparande arbetssätt, hantering av vardagliga aktiviteter och gör bedömning av hjälpmedel.
- Erbjud samtalsstöd.

Remiss till Rehab

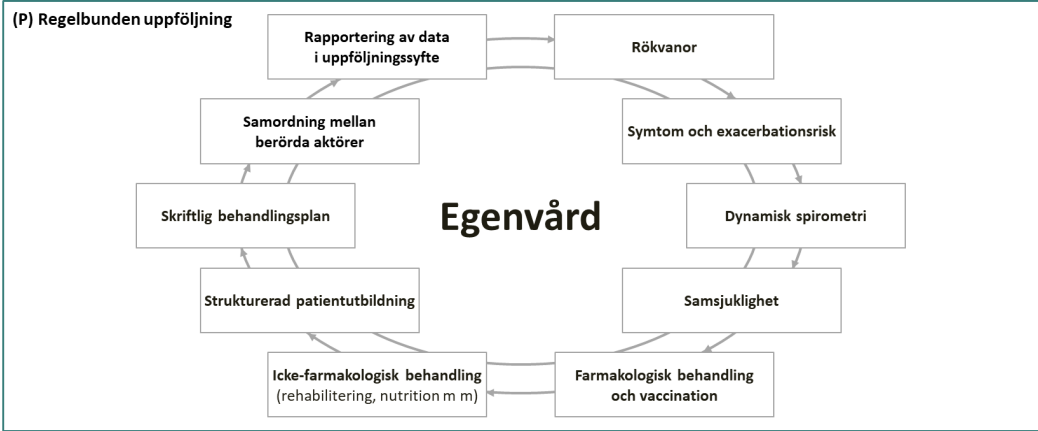
Martin 62 år



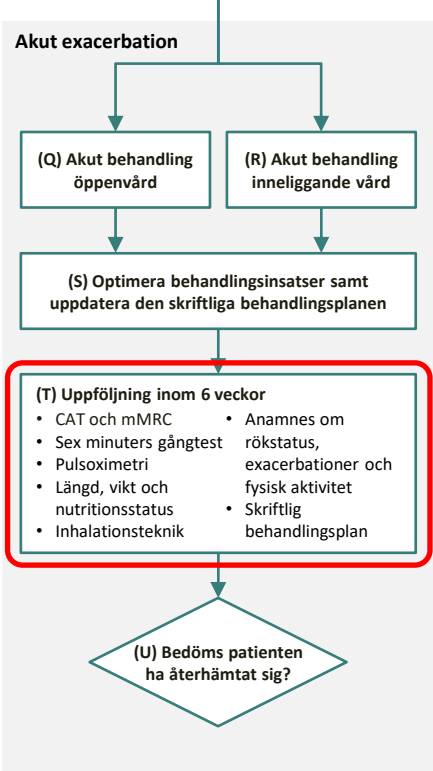
(T) Uppföljning inom 6 veckor:
2022-12-16



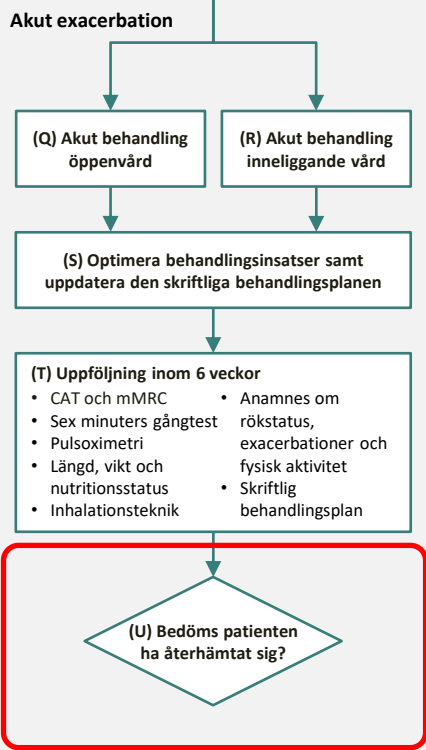
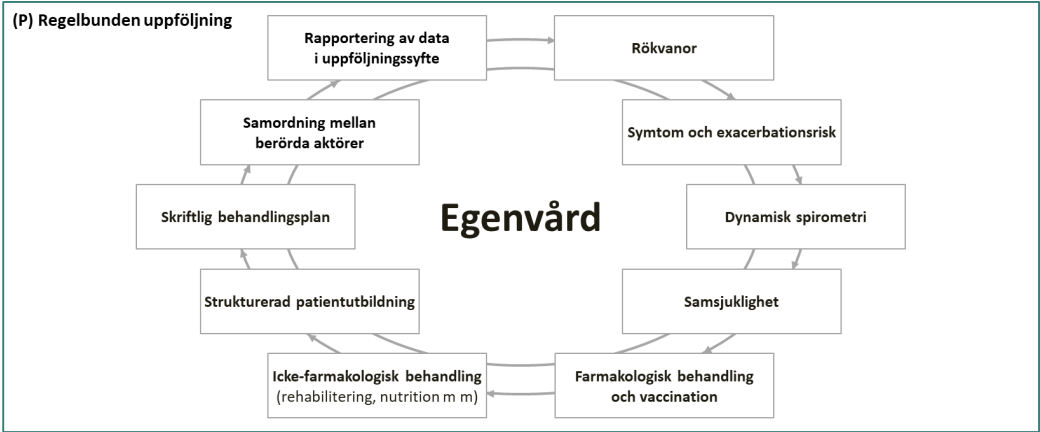
Martin 62 år



(U) Bedöms patienten ha återhämtat sig?:
2022-12-16



Martin 62 år



(U) Bedöms patienten ha återhämtat sig?
2022-12-16

Rökvanor: Slutade 2013, hade rökt 35 paketår
CAT: 15 vs 9 poäng – ökning på 6 poäng
mMRC: 2 vs 1 poäng – ökning på 1 poäng
6MWT: 400 vs 470 m – minskning på 70 m
Saturation i vila: 93 % vs 93 % - ingen ändring
Nutritionstatus: 1 vs 1 poäng - ingen risk för undernäring



U Beslut: Bedöms patienten ha återhämtat sig?

Hälsa- och sjukvårdens åtgärder

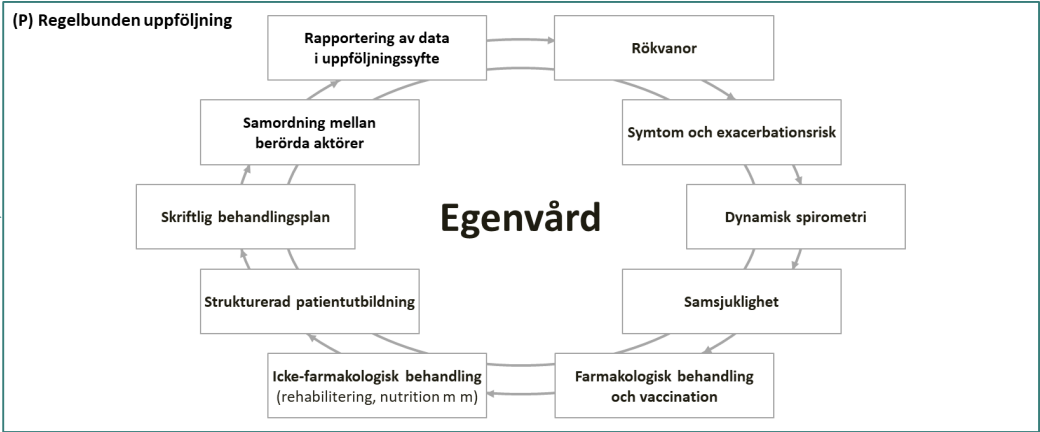
Gör en klinisk bedömning om patienten har återhämtat sig till sitt habituella tillstånd efter den senaste KOL-exacerbationen.

Tecken på att patienten inte har återhämtat sig finns vid kliniskt relevant försämring enligt nedan:

- CAT; en ökning på ≥ 2 poäng [17, 17]
- mMRC; en ökning på ≥ 1 poäng
- Sex minuters gångtest; en minskning på > 30 meter (i andra hand en minut sit-to-stand test; en minskning på > 3 uppresningar). Sit-to-stand test utförs endast om sex minuters gångtest inte är möjligt att genomföras. Testet kan även utföras på distans.
- Saturation vid pulsoximetri $< 92\%$ i vila.
- Nutritionstatus: "Verktyg för bedömning av risk för undernäring", 2–4 poäng, risk för undernäring. [5] Se även:
 - [Diagnoskriterier för tillståndet undernäring, Vårdhandboken.](#)

En kliniskt relevant försämring i minst ett av ovanstående instrument kan innebära att en KOL-progress föreligger.

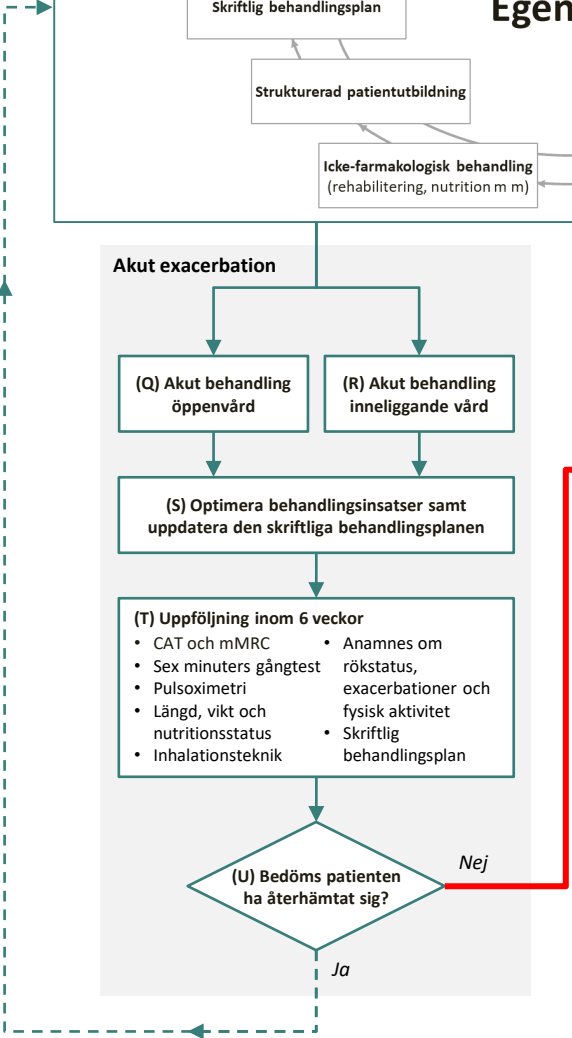
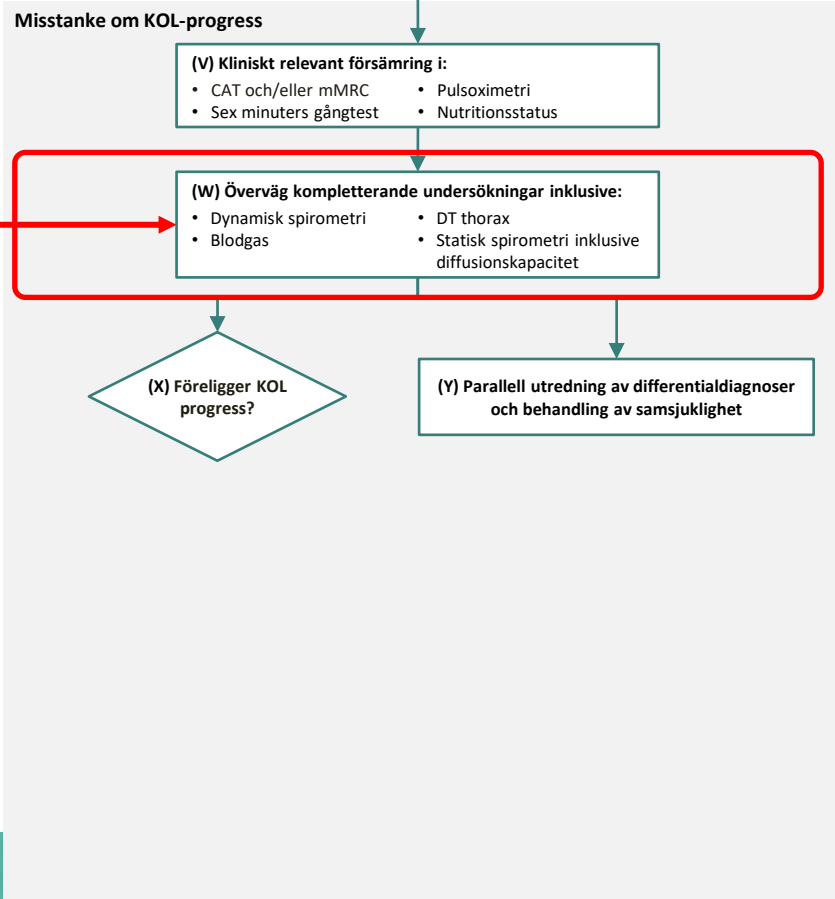
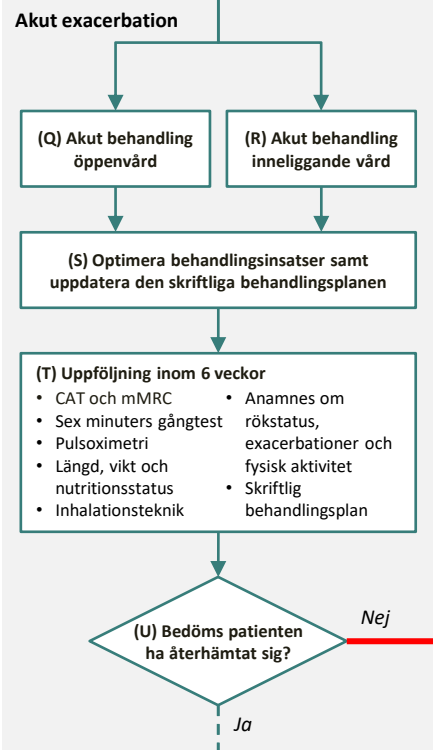
Martin 62 år



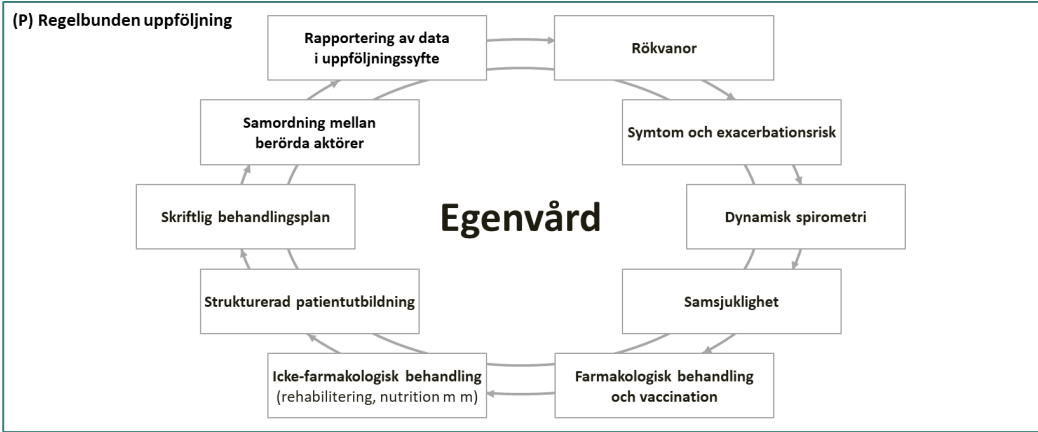
(W) Överväg kompletterande undersökningar:

Dynamisk spirometri: FEV₁ 58 % vs 74 % av förväntat

DT thorax: Lätt emfysemförändringar utspridda och bronkvägsförtjockningar – oförändrade fynd jämfört med 2019



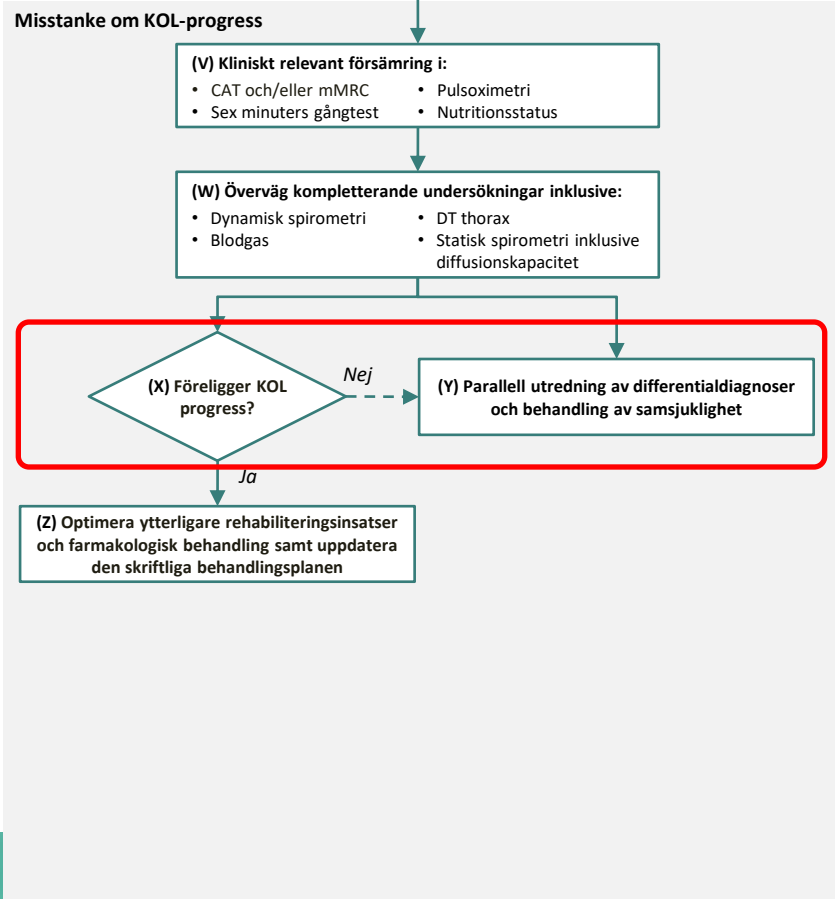
Martin 62 år



(W) Överväg kompletterande undersökningar:

Dynamisk spirometri: FEV₁ 58 % vs 74 % av förväntat

DT thorax: Lätt emfysemförändringar utspridda och bronkvägsförtjockningar – oförändrade fynd jämfört med 2019



(Y) Parallell utredning av differentialdiagnoser och behandling av samsjuklighet:

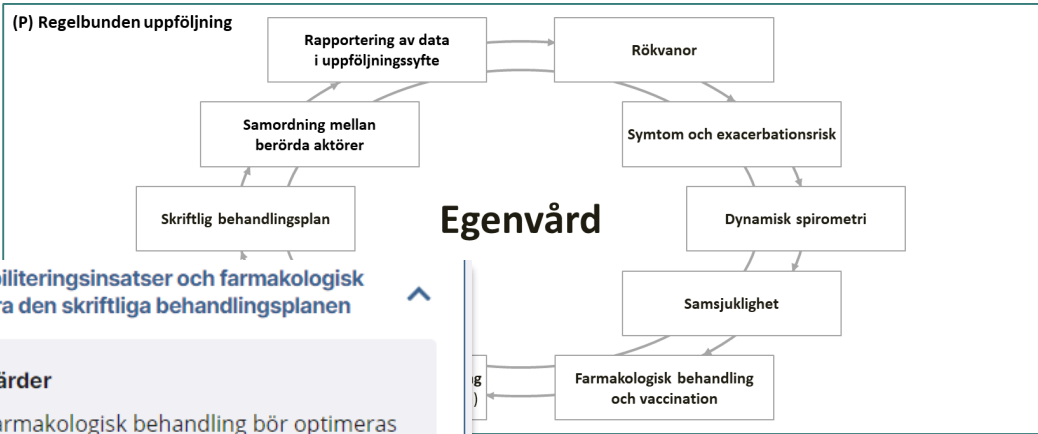
Blodtryck: 132/80 mmHg

MADRS: 18 poäng

+

Depression

Martin 62 år



Z Optimera ytterligare rehabiliteringsinsatser och farmakologisk behandling samt uppdatera den skriftliga behandlingsplanen

Hälso- och sjukvårdens åtgärder

Rehabiliteringsinsatser och farmakologisk behandling bör optimeras samt den skriftliga behandlingsplanen uppdateras i direkt anslutning till KOL-progress.

Ta hänsyn till:

- fysisk kapacitet
- nutritionsbehandling
- arbetsterapeutiska insatser
- kuratorskontakt
- läkemedelsbehandling mot KOL (inklusive inhalationsteknik och användning av spacer)
- inkontinensbedömning
- eventuell logopedbedömning.

GOLD 2B: LAMA + LABA

Säkerställ att patienten har relevant kunskap om: [3, 4, 5, 6, 10]

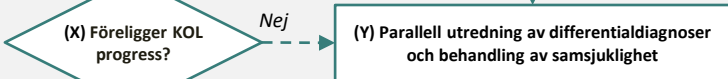
- sjukdomen
- läkemedel
- inhalationsteknik
- andningsteknik
- sekretmobilisering
- andningsstrategier vid exacerbation
- fördelar med fysisk träning/fysisk aktivitet
- energibesparande arbetssätt, hantering av vardagsaktiviteter
- nutrition och relevanta insatser
- handlingsstrategier vid dyspné och/eller ångest samt socialmedicinska aspekter på sjukdomen.

Uppdatera skriftlig behandlingsplan:

Misstanke om KOL-progress

- (V) Kliniskt relevant försämring i:
- CAT och/eller mMRC
 - Sex minuters gångtest
 - Pulsoximetri
 - Nutritionsstatus

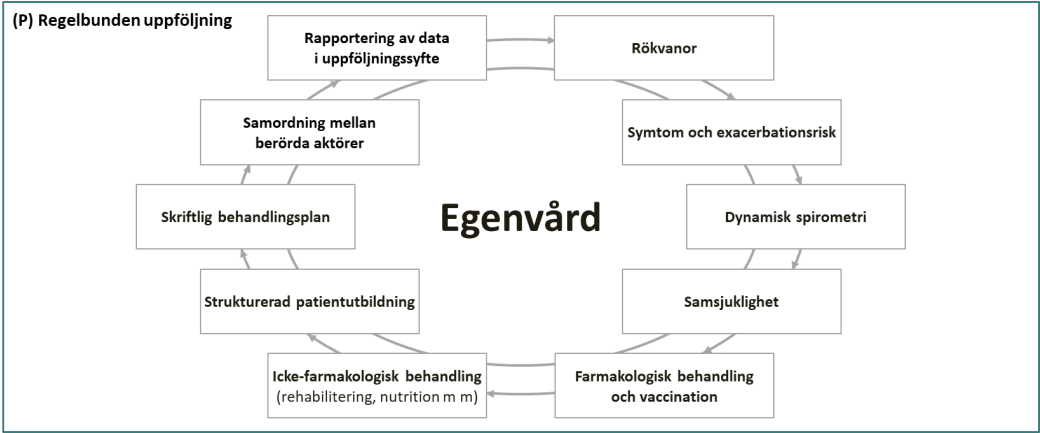
- (W) Överväg kompletterande undersökningar inklusive:
- Dynamisk spirometri
 - Blodgas
 - DT thorax
 - Statisk spirometri inklusive diffusionskapacitet



(Z) Optimera ytterligare rehabiliteringsinsatser och farmakologisk behandling samt uppdatera den skriftliga behandlingsplanen

Martin 62 år

(AA) Uppföljning inom 1-3 månader:
2023-03-01

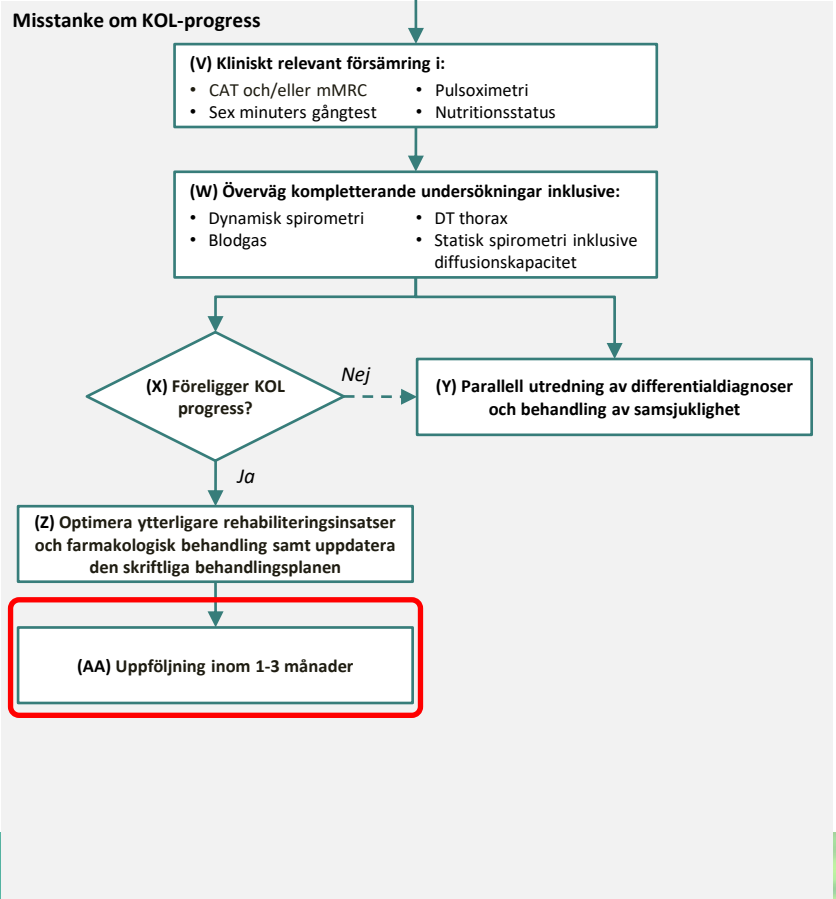


AA Uppföljning inom 1-3 månader

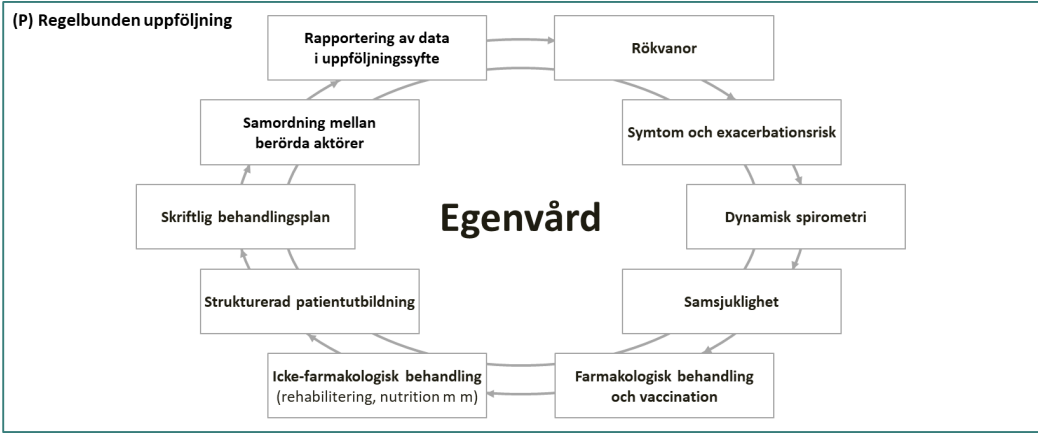
Hälso- och sjukvårdens åtgärder

Uppföljningsbesöket bör innehålla:

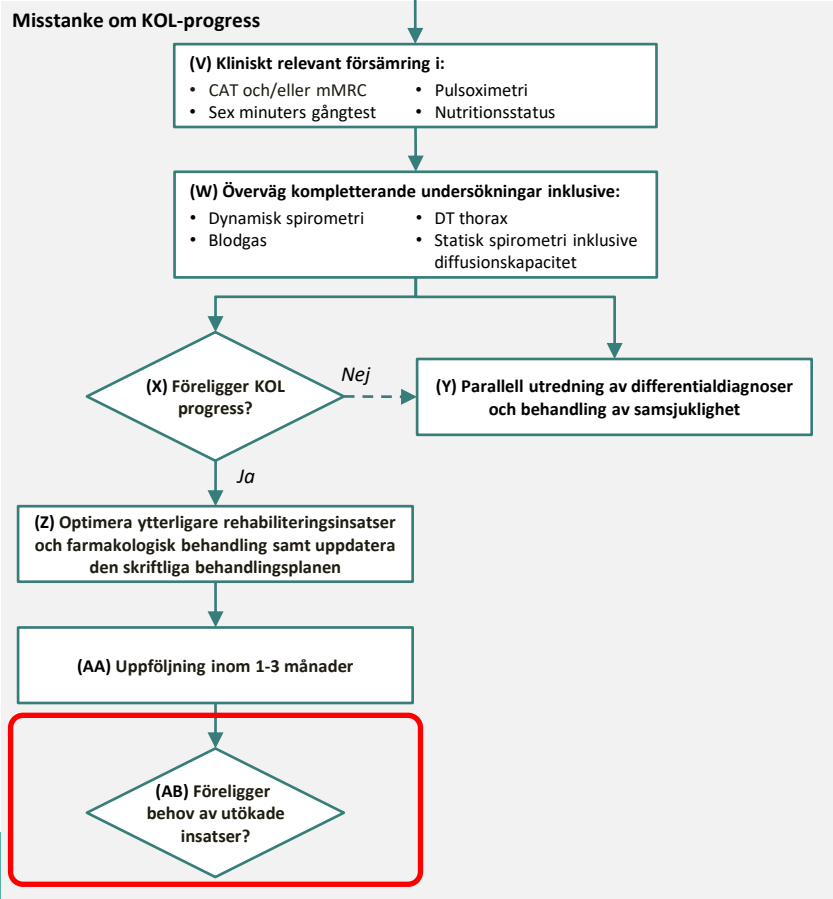
- bedömning av symtom (CAT och/eller mMRC) [4]
- anamnes om rökstatus, exacerbationer och fysisk aktivitet [4]
- bedömning av fysisk kapacitet med sex minuters gångtest (i andra hand en minut sit-to-stand test) [4]
- uppföljning av skriftlig behandlingsplan [4]
- undersökning av längd och vikt, inhalationsteknik samt pulsoximetri. [4]



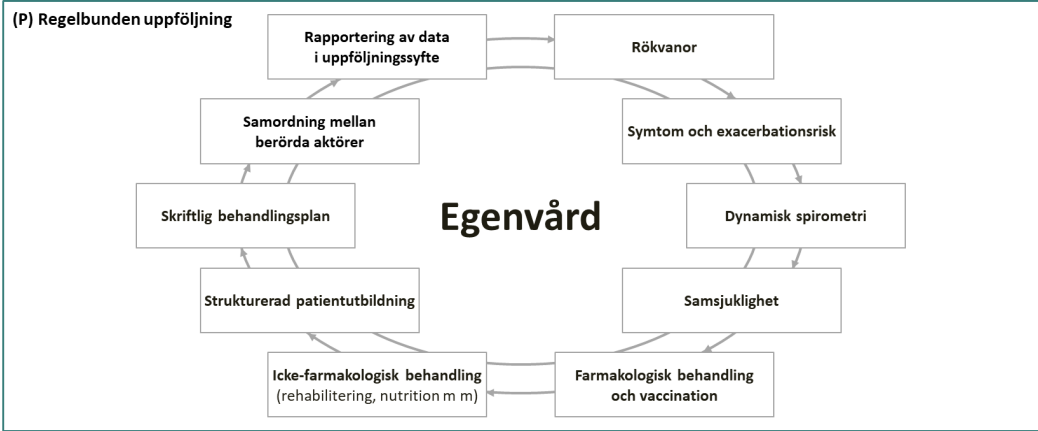
Martin 62 år



(AB) Föreligger behov av utökade insatser?
2023-03-01
Rökvanor: Slutade 2013, hade rökt 35 paketår
CAT: 10 vs 9 poäng – **ökning på 1 poäng**
 (> 2 kliniskt relevant)
mMRC: 1 vs 1 poäng – **ingen ändring**
 (≥ 1 kliniskt relevant)
6MWT: 450 vs 470 m – **minskning på 20 m**
 (> 30m kliniskt relevant)



Martin 62 år



(P) Regelbunden uppföljning: 2023-09-15

Rökvanor: Slutade 2013, hade rökt 35 paketår
Symtom och exacerbationsrisk. CAT 10, mMRC 1, 1 ej sjukhusvårdad exacerbation senaste 12 mån
Samsjuklighet: Hypertoni, diabetes typ 2, depression

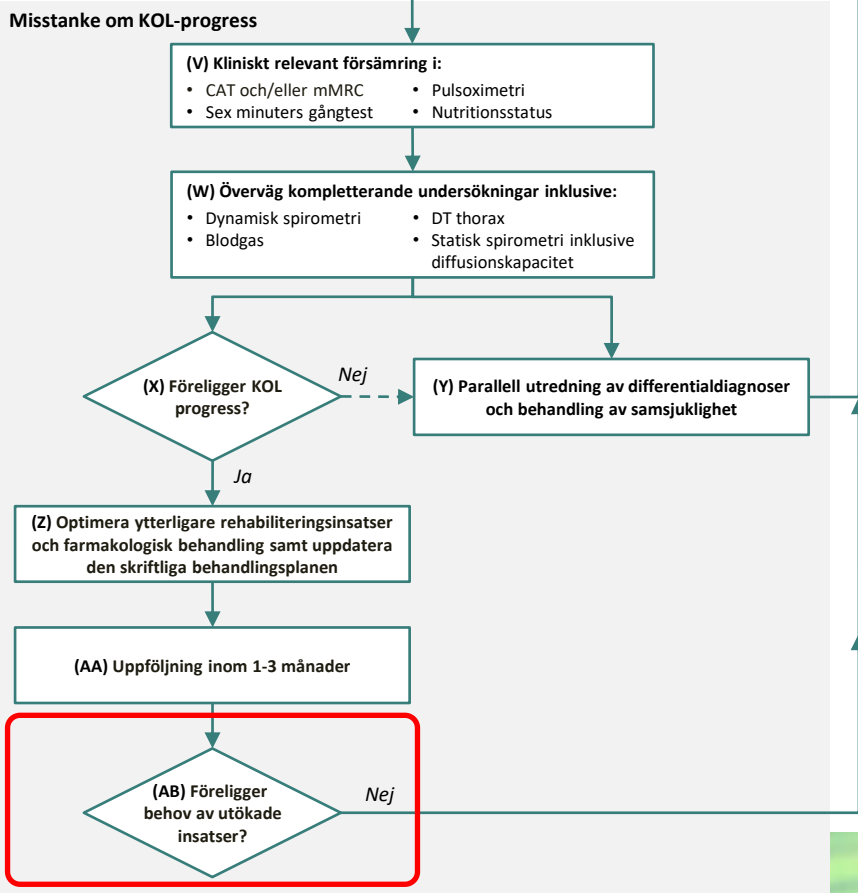
Farmakologisk behandling och Vaccination:
 LAMA + LABA, vaccinerad

Icke-farmakologisk behandling
 - **6MWT:** 460m, saturation i vila 93%
 - **Nutritionstatus:** 1 poäng = ingen risk för undernäring

Strukturerad patientutbildning: fysisk träning/fysisk aktivitet, läkemedel, inhalationsteknik och sjukdomslära

Skriftlig behandlingsplan: Följs upp
Samordning: Kommunikation med Rehab via remiss

Rapportering: Till luftvägsregistret



Kvalitetsuppföljning av vårdförloppet

Indikatorer

- Antal patienter med KOL-diagnos som har haft en vårdkontakt, per 1 000 invånare.
- Andel patienter med medelsvår eller svår KOL-exacerbation de senaste 12 månaderna.
- Andel patienter med KOL-diagnos som röker och som har fått erbjudande om rökavvänjning.
Socialstyrelsen indikator 4.4, prioritet 1, målnivå $\geq 95\%$
- Andel patienter som vid diagnostisering av KOL har genomgått mätning av FEV₁/FVC efter bronkdilatation.
Socialstyrelsen indikator 4.1, prioritet 1, målnivå $\geq 95\%$
- Andel patienter med KOL-diagnos som har fått bedömning av hälsostatus med COPD Assessment Test (CAT).
Socialstyrelsen, indikator 4.2, prioritet 2, målnivå $\geq 95\%$
- Andel patienter med KOL-diagnos som har genomgått strukturerad patientutbildning.
Socialstyrelsen indikatorer 4.10, prioritet 3, målnivå $\geq 80\%$
- Andel patienter med KOL-diagnos som har fått mätning av fysisk kapacitet med sex minuters gångtest.
Socialstyrelsen indikatorer 4.13, prioritet 2
- Andel patienter med KOL-diagnos som fått konditions- och styrketräning. *Socialstyrelsen, indikator 4.14, prioritet 3*
- Andel patienter med KOL-diagnos och BMI <22 som har haft vårdkontakt med dietist. *Socialstyrelsen indikatorer 4.15, prioritet 3*
- Andel patienter med KOL-diagnos och hög symtombörda (>20 poäng i CAT) som har haft vårdkontakt med arbetsterapeut. *Socialstyrelsen indikator 4.16, prioritet 3*
- Andel av patienter med KOL-diagnos som har skriftlig behandlingsplan. *Socialstyrelsen, indikator 4.11, prioritet 3*
- Andel patienter med akut KOL-exacerbation som har fått återbesök inom sex veckor.
Socialstyrelsen, indikator 4.17, prioritet 2

Vad tycker du om PSV KOL?



<https://www.menti.com/algp6qu61euh>



Länkar till vårdförlopp KOL:

- Vårdförloppet i regionernas gemensamma system för kunskapsstöd [NKK](#)
- kunskapsstyrningvard.se