

# Indikatorer för vård vid kronisk obstruktiv lungsjukdom – följs Socialstyrelsens riktlinjer på Vårdcentralen Tunafors?

Skriftligt individuellt vetenskapligt arbete inom ST Allmänmedicin  
SOSFS 2015:8

Kristina Hints, ST-läkare i allmänmedicin Tunafors Vårdcentral

Vetenskaplig handledare: Charlotte Nylander, medicine doktor, barnhälsovårdsöverläkare  
Region Sörmland

## Innehåll

<b>1. Sammanfattning</b>	3
<b>2. Bakgrund</b>	5
<b>3. Syfte</b>	8
<b>4. Frågeställningar</b>	8
<b>5. Material och metod</b>	9
5.1 Studiedesign	9
5.2 Studiepopulation	9
5.4 KOL-diagnoskriterier och stadieindelning	10
5.3 Datainsamling	11
5.4 Statistiska analyser	12
5.5 Etiska övervägande	12
<b>7. Diskussion</b>	16
<b>8. Referenslista</b>	21
<b>Bilagor</b>	24

# 1. Sammanfattning

## Bakgrund:

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är en progressiv inflammatorisk lung- eller luftrörssjukdom som kännetecknas av kronisk luftrörsobstruktion. KOL är numera är den tredje vanligaste dödsorsaken i världen. Prevalensen i Sverige är 8,5 % bland vuxna.

Socialstyrelsen har under 2017 uppdaterat rekommendationerna om behandling vid KOL. Rekommendationerna gäller även diagnostik och utredning, omvårdnad och rehabilitering, symtombedömning samt uppföljning inom alla åldersgrupper. Fyra av socialstyrelsens indikatorer är applicerbara på primärvårdsnivå: 1) Mätning av FEV1/FVC efter bronkdilatation (spirometri med reversibilitet) vid diagnostik, 2) Bedömning av hälsostatus med strukturerat frågeformulär CAT (The COPD Assessment Test), 3) Rökavvänjning samt 4) Patientutbildning.

## Metod:

En retrospektiv journalgranskningsstudie genomfördes. Data från MEDRAVE samlades från patienter som hade sökt på Tunafor VC med KOL-diagnos under perioden 2019-05-29 – 2020-05-28. Data sammanställdes kring om patienter hade genomfört spirometri vid diagnossättning, om det fanns uppgifter kring genomgången CAT, om dokumenterat rökavvänjningsförsök registrerats samt om patientutbildning med kontroll av inhalationsteknik, egenvård alternativt behandlingsplan gavs. Statistisk analys gjorts avseende skillnader mellan kvinnor och män samt mellan åldersgrupperna 18-74 år och  $\geq 75$  år med hjälp av Chi-två-test och Fishers exakta t-test. Dessutom beräknades hur många av KOL-patienter på Tunafor VC som, under ovannämnd period, stadiindelades enligt GOLD.

## Resultat:

Till Tunafor VC sökte 273 patienter med KOL-diagnos under studietiden. 34 exkluderades och 239 patienter ingick i journalstudien. Av de nydiagnostiserade (de som har fått KOL diagnos under perioden 2019-05-29 – 2020-05-28) genomgick 13 (77 %) spirometri (63 % av männen och 89 % av kvinnorna, 88 % av 18 -74-åringar och 67 % av de  $\geq 75$  år). Av de som tidigare diagnostiserats (de som har haft KOL mer än ett år) hade 219 patienter (99 %) genomgått diagnostisk spirometri (97 % av männen och 100 % av kvinnorna, 99 % av 18-74 åringar och 98 % av de  $\geq 75$  år). CAT genomfördes på 211 patienter (88 % totalt, 85 % av männen och 91 % av kvinnorna samt 90 % av 18-74 åringar och 87 % av de  $\geq 75$  år).

Rökavvänjning erbjöds 63 (90 %) av de som fortsatt rökte (88 % av männen och 92 % av kvinnorna samt 88 % av 18-74 åringar och 93 % av de  $\geq 75$  år). Patientutbildning gavs till 211 patienter (88 %, 85 % av männen och 91 % av kvinnorna samt 89 % av 0-74 åringar och 88 % av de  $\geq 75$  år). Inga signifikanta skillnader sågs mellan de jämförda grupperna. Endast 20 patienter (8 %) av 239 har fått KOL stadieindelning på Tunafors VC.

**Slutsats:**

Sammanfattningsvis visade denna studie att Socialstyrelsens riktlinjer kring vård av KOL följs på Tunafors VC i god utsträckning, för både kvinnor och män samt för yngre och äldre patienter. Viss förbättring kan ske avseende spirometri vid diagnos, användandet av frågeformuläret CAT och rökavvänjning. Likaså behöver stadieindelningen av KOL-patienterna förbättras. Detta kommer att lyftas i KOL-teamet och ett förbättringsarbete kommer att göras.

## 2. Bakgrund.

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är en progressiv inflammatorisk lung- eller lufttrössjukdom som kännetecknas av kronisk luftrörsobstruktion (1). KOL orsakar betydande sjuklighet och lidande hos en stor andel av befolkningen (2). Prevalensen i Sverige är 8,5 % bland vuxna vilket innebär att det är en av våra stora folksjukdomar (1). Uppskattningsvis lider 400 000 – 700 000 personer av KOL i Sverige idag, men förekomsten i befolkningen ökar (2). De senaste internationella siffrorna visar att KOL numera är den tredje vanligaste dödsorsaken i världen (1).

KOL drabbar främst personer som röker eller som har rökt och blir vanligare vid stigande ålder (2). Rökare har 50 % sannolikhet att utveckla KOL under sin livstid. Uppskattningsvis 100 000 000 dödsfall i världen har varit orsakade av tobak under 1990-talet och det är förväntat att det kommer att bli cirka 1 miljard döda på grund av tobaksanvändning under 2000-talet (3). Rökning är den ledande orsaken till förtidig död i USA och har varit mål för många statliga och lokala kampanjer. KOL-relaterad dödlighet är huvudsakligen rökningssakad och risken för rökare med KOL att dö är dubbelt så hög som för rökare med andra sjukdomar (4).

Den effektivaste tillgängliga behandlingsmetoden för KOL är rökstopp (3). Flertalet studier visar att progressionstakten kan minska genom att patienter med risk att utveckla KOL slutar röka. Risken att utveckla KOL minskar med cirka 50 % vid rökstopp (3). Flera farmakologiska interventioner finns nu för rökavvänjning, bland annat nikotinersättning, bupropion och varenicline (Champix). Farmakologiska terapier borde kombineras med icke-farmakologiska (beteende-)terapi. De sistnämnda innebär korta interventioner såsom patientutbildning och råd, beteendeterapi, själv-hjälpmaterial samt sluta-röka telefonlinjen (3).

KOL kan även orsakas av yrkesexponering för gas, damm eller rök, samt inte minst globalt sett vid exponering av förbränning av biobränslen i kombination med dålig ventilation. Andra riskfaktorer inkluderar hög ålder och kvinnligt kön, och hos en liten andel finns en underliggande alfa-1-antitrypsinbrist (1).

Förutom rökstopp kvarstår inhalationsbehandling som grundläggande behandling av KOL. Inhalatorer möjliggör snabb leverans av små läkemedelsdoser till lungorna. Höga lokala koncentrationer uppnås i målorganet. Detta minimerar risken för biverkningar om man jämför med systemiska behandlingar. Effektiv inhalationsbehandling för KOL omfattar

bronkodilatorer och kortikosteroider. Effektiviteten av behandlingen kan påverkas genom val av inhalator (pulver eller spray + möjlighet för hjälpmedel att inhalera finns). Eftersom KOL är en kronisk progressiv sjukdom är långsiktig självadministrering av mediciner av största vikt för prevention av sjukdomens progression.

Mellan 28 % och 68 % av patienter använder sina inhalatorer på icke-korrekt sätt, vilket kan resultera i ineffektiv behandling av KOL.

Dålig följsamhet och inkorrekt användning av inhalatorer utgör det viktigaste hindret för optimal sjukdomskontroll för patienter med KOL. Allmänläkare och distriktssköterskor spelar en betydande roll i undervisning av inhalationsmetod och för att säkerställa följsamhet till behandlingen. Dock får många patienter inte rätt träning i inhalationsteknik (5).

Socialstyrelsen genomförde under 2017 en översyn av riktlinjerna och uppdaterat rekommendationerna om läkemedelsbehandling och träning vid KOL (2). Rekommendationerna gäller även diagnostik och utredning, omvårdnad och rehabilitering, symtombedömning samt uppföljning av KOL inom alla åldersgrupper. Riktlinjerna fokuserar enbart på de frågor där det har identifierats behov av vägledning. Det gäller exempelvis områden där behovet av kvalitetsutveckling är stort. Socialstyrelsen har angivit tydliga nationella målnivåer för fyra indikatorer för vård vid KOL som är applicerbara på primärvården (2):

- 1) Mätning av FEV1/FVC efter bronkdilatation (spirometri med reversibilitet) vid diagnostik av KOL – målnivå  $\geq 95$  procent.

Spirometri med bra kvalitet som är utförd i primärvården är jämförbar med lungfunktionstest som är gjort på klinisk fysiologisk mottagning (6). Användning av lungfunktionsundersökningar kan avgöra orsaken till andningsbesvär, följa förloppet av KOL och utvärdera behandlingen. I en tvärsnittsstudie framgår att allmänläkare underskattar KOLs allvarlighetsgrad hos 41 % av patienter och överskattar KOLs allvarlighetsgrad hos 29 % av patienter om man jämför med resultat från spirometriundersökning genomförd på vårdcentralen (6). Allmänläkares bedömning av KOLs allvarlighetsgrad överensstämde endast hos 30 % av patienterna. Spirometri är rekommenderad som en del i diagnostiken av patienter med misstänkt KOL eller astma av American Thoracic Society/European Respiratory Society (ATS/ERS); the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD); the Global Initiative for Asthma och the American Academy of Allergy, Asthma, and Immunology.

Det finns idag en stor underdiagnostik inom både astma och KOL, vilket innebär att många personer är utan en effektiv behandling med sämre hälsa som följd (2). Enligt Socialstyrelsens bedömning behöver det totala antalet spirometrimätningar öka. Ett mål är att spirometrier borde genomföras på ytterligare 8 % av de listade patienterna, mot dagens cirka 2 % (2).

2) Bedömning av hälsostatus med strukturerat frågeformulär CAT (The COPD Assessment Test) vid KOL – målnivå  $\geq 95$  procent.

CAT har utvecklats på grund av ett behov av ett validerat, koncist och lättillgängligt bedömningsinstrument som ger möjlighet att kvantifiera och följa KOL-förloppet över tid i klinisk praktik. Det underliggande syftet med CAT var att möjliggöra bedömning av hälsotillståndet och underlätta kommunikation mellan patient och läkare (7).

Socialstyrelsen anser att rekommendationerna om bedömning av hälsostatus med det strukturerade frågeformuläret CAT vid KOL kan komma att påverka hälso- och sjukvårdens resursfördelning. Åtgärderna är inte förknippade med någon nämnvärd merkostnad, men kan i förlängningen leda till besparingar till följd av bättre sjukdomskontroll. Endast en tredjedel (baseras på en tidigare bedömning) av primärvårdsenheterna har rutiner för att använda frågeformuläret CAT (2).

Användande av CAT (alternativt modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC)) ingår även i Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) klassifikationssystem för stadiumgradering av KOL. Detta uppdaterades 2011 och omfattar dessutom exacerbationshistoria (8).

3) Rökavvänjning vid KOL – målnivå  $\geq 95$  procent

Socialstyrelsen bedömer att rekommendationerna om åtgärder för att stödja personer med astma eller KOL att sluta röka innebär små ekonomiska och organisatoriska konsekvenser på kort sikt för hälso- och sjukvården. På lång sikt förväntas rökstopp dock leda till stora besparingar för hälso- och sjukvården, eftersom fortsatt rökning kan leda till försämring av sjukdomen och svårare symtom. Rökning innebär dessutom en generellt förhöjd risk för sjukdom och för tidig död. Detta innebär stora kostnader för hälso- och sjukvården, varför insatser som leder till rökstopp kan ge stora kostnadsbesparingar på längre sikt (2).

4) Patientutbildning vid KOL – målnivå  $\geq 80$  procent

Socialstyrelsen bedömer att rekommendationerna om utbildning, stöd till egenvård och skriftlig behandlingsplan vid astma eller KOL kan påverka hälso- och sjukvårdens organisation och resursfördelning i viss mån. Sammantaget bedöms rekommendationerna få begränsade ekonomiska konsekvenser men kan på sikt sannolikt innebära en viss besparing för hälso- och sjukvården, bland annat på grund av bättre sjukdomskontroll.

Socialstyrelsen bedömer att relativt få patienter erbjuds utbildning och stöd till egenvård i dag. Socialstyrelsens utvärdering indikerar att knappt hälften (baseras på en tidigare bedömning) av primärvårdsenheterna erbjuder utbildning för patienter med KOL (2).

Med anledning av detta var det intressant att undersöka KOL-vårdens kvalitet på Tunafors VC.

### **3.Syfte**

Syftet med denna studie var att utvärdera om Socialstyrelsens riktlinjer för vård vid KOL efterföljdes på Tunafors VC och att klargöra om det fanns skillnader i målnivåer mellan män/kvinnor och olika åldersgrupper. Det sekundära syftet med denna studie var att studera om KOL-patienter på Tunafors VC stadielindas enligt GOLD.

### **4. Frågeställningar**

Hur många samt vilken andel av nydiagnostiserade (de som har fått KOL diagnos under perioden 2019-05-29 – 2020-05-28) KOL-patienter har fått göra spirometri inför diagnos?

Bland hur många samt vilken andel av de som har haft KOL i mer än ett år har diagnostisk spirometri utförts?

Hur många av KOL-patienterna har fått göra CAT?

Hur många av fortsatt rökande KOL-patienter erbjuds rökavvänjning?

Hur många av KOL-patienterna har fått patientutbildning?

Fanns det statistiska skillnader mellan män/kvinnor och olika åldersgrupper vad gäller vård vid KOL i ovannämnda frågeställningar?

Hur många av KOL-patienter har stadielindats enligt GOLD?



## **5. Material och metod**

### **5.1 Studiedesign**

Studien utformades som en kvantitativ, retrospektiv deskriptiv journalstudie på Tunafors VC. Alla patienter med diagnos J44 (KOL) som besökt Tunafors VC under perioden 2019-05-29 – 2020-05-28 identifierades med hjälp av MEDRAVE. MEDRAVE är ett utdatasystem knutet till NCS cross journalsystem. Det ger data samt kliniska indikatorer för en enskild mottagning, vilket utgör grunden i kvalitetsarbetet.

### **5.2 Studiepopulation**

Tunafors VC ligger centralt i Eskilstuna. Eskilstuna är den största tätorten i Södermanland och centralort i Eskilstuna kommun. I tätorten bodde 69 816 personer den 31 december 2018 (9).

Antal listade patienter på Tunafors VC var cirka 16 900 personer i juni 2020. På VC arbetade vid samma tidpunkt fem specialistläkare, tio ST-läkare, två AT-läkare och två underläkare. På Tunafors VC fanns ett KOL/astma-team, bestående av två sjuksköterskor, två läkare, kurator, sjukgymnast. Dietist inkopplas vid behov via remiss. Upptagningsområdet hade en befolkning med socioekonomiskt index (Care Need Index, CNI) 0,9 under 2019. CNI omfattar sju socioekonomiska variabler i vårdenheterens listningsområden (Ålder över 65 år och ensamstående; Utlandsfödd - Östeuropa, Asien, Afrika och Sydamerika; Arbetslös eller i åtgärd 16-64 år; Ensamstående förälder med barn 17 år eller yngre; Person ett år eller äldre som flyttat in i området; Lågutbildad 25-64 år; Ålder yngre än fem år). Socioekonomiska förhållanden kan användas för att identifiera risk för ohälsa. Högt socioekonomiskt index är indikation på högre förväntad ohälsa bland populationen och som konsekvens därav förväntad ökad vårdtyngd och högre kostnader (10).

Enligt MEDRAVE fanns 368 patienter på Tunafors VC med KOL-diagnos i juni 2020 (antal listade som har fått diagnos KOL någon gång de senaste 5 åren). Av dessa hade 273 patienter

sökt på Tunafors VC under ovannämnd period. Exklusionskriterier för studien var: De som listat om sig till en annan VC eller flyttat från Eskilstuna under studieperioden, de som sköttes via annan klinik (lungklinik, privatpraktiserande läkare eller annan enhet) samt de som vid journalgranskning inte uppfyllde kriterier för KOL-diagnos. Totalt uppfyllde 239 patienter inklusionskriterierna. Patienter delades in avseende kön (män/kvinnor) samt i åldersgrupper (18-74 år/ $\geq 75$  år).

## 5.4 KOL-diagnoskriterier och stadiindelning

För att konfirmera diagnosen KOL måste man utföra spirometri med FEV1/FVC  $< 0,7$  efter bronkdilatation. FEV1 är Forcerad utandning (i liter) på en sekund och FVC är Forcerad vitalkapacitet (lungvolym i liter vid forcerad utandning efter maximal inandning; erhålls samtidigt som FEV1) (11, 12). Därefter bedöms luftvägsobstruktion i fyra nivåer enligt det traditionella klassifikationssystemet GOLD (the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) (12).

GOLD 1: FEV1  $> 80\%$  av förväntat

GOLD 2:  $50\% < \text{FEV1} < 80\%$

GOLD 3:  $30\% < \text{FEV1} < 50\%$

GOLD 4: FEV1  $< 30\%$  av förväntat

CAT är ett självskattningsformulär som består av åtta delar med olika svarsgraderingar i skala från 0 till 5 (där 0 = ingen nedsättning). Vid bedömning indikerar 0-9 poäng mild sjukdomsbörda, 10-20 poäng moderat, 21-30 poäng svår och 31-40 poäng mycket svår sjukdomsbörda. (7).

Enligt det uppdaterade klassifikationssystemet GOLD finns KOL-stadierna A-D. De omfattar CAT (används mera i Sverige) alternativt modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC)-värdering och exacerbationshistoria (12). Klassifikationen är avgörande för val av behandling (tabell 1).

Tabell 1: Stadieindelning A-D enligt GOLD

Stadium enligt GOLD	<b>GOLD A</b>	<b>GOLD B</b>	<b>GOLD C</b>	<b>GOLD D</b>
CAT alt mMRC pöäng	CAT <10 p alt mMRC 0-1	CAT ≥10 p alt mMRC ≥2	CAT <10 p alt mMRC 0-1	CAT ≥10 p alt mMRC ≥2
Exacerbations- historia	0-1 exacerbation/år (ej sjukhusvårdad)	0-1 exacerbation/år (ej sjukhusvårdad)	≥2 exacerbationer/år 1 slutenvårdtillfälle/år	≥2 exacerbationer/år 1 slutenvårdtillfälle/år
Behandling enligt GOLD	kortverkande luftvägsvidgande vid behov	underhållsbehandling med långtidsverkande luftvägsvidgande	underhållsbehandling med långtidsverkande luftvägsvidgande	underhållsbehandling med 2 sorter långtidsverkande luftvägsvidgande eller sistnämnda + inhalationssteroid

### 5.3 Datainsamling

Genom MEDRAVE erhöles patientlister med personnummer, kön- och ålder. Data inhämtades manuellt genom granskning av patienters medicinska journal i NCS Cross Vårdportal. Där eftersöktes uppgifter om 1) aktuell rökning; 2) tidigare rökning; 3) spirometri vid diagnos av KOL (gällde både nydiagnostiserade och patienter med KOL sedan tidigare); 4) CAT vid diagnossättning eller återbesök; 5) om rökavvänjning erbjöds till rökande patienter; 6) patientutbildning utfördes med en av följande a) inhalationsteknikskontroll, b) allmän utbildning om KOL och stöd till egenvård, c) skriftlig behandlingsplan samt 7) om stadieindelning enligt GOLD genomfördes.

Data fördes in i Exceltabeller och patienter avidentifierades. Excelfiler förvarades i personaldator, som krävde inloggning med SITHS-kort säkrad med personligt lösenord. Dessutom gick det inte att spåra medverkande i studien utan kodnyckel som förvarades med tillgång endast av författaren. Patientlistorna ur MEDRAVE utgjorde grunden för kodnyckeln. Dessa patientlistor kommer att makuleras efter avslutad studie.

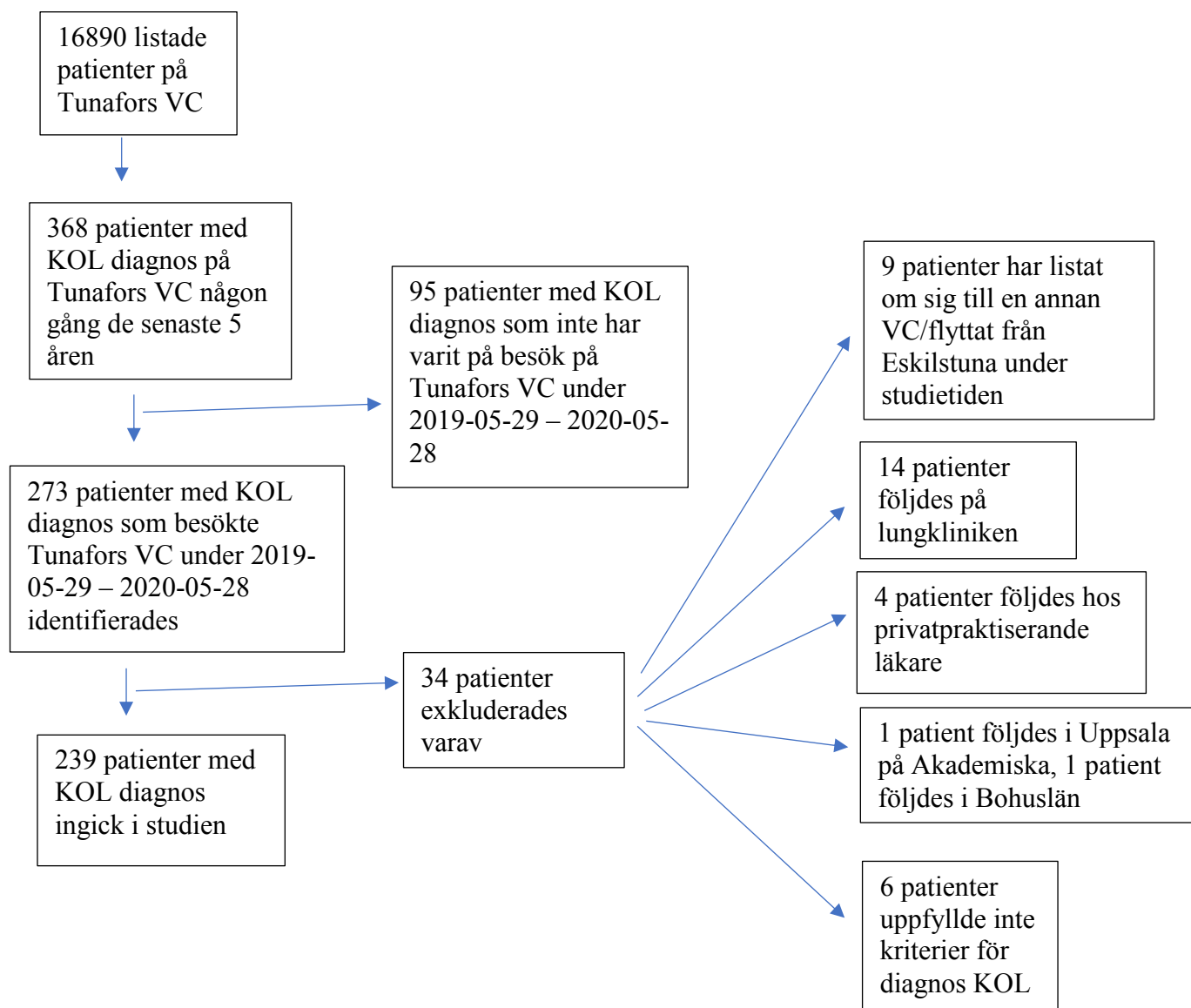
## **5.4 Statistiska analyser**

Resultaten i studien redovisats i form av deskriptiv statistik angiven i antal och procentsatser fördelat på kön respektive åldersgrupper. Dessutom utfördes Chi-två-test och Fishers exakta t-test för att klargöra om det fanns skillnader i målnivåer mellan män/kvinnor samt i olika åldersgrupper. Ett P-värde under 0,05 betraktades som statistiskt signifikant. Data analyserades med statistikmjukvaran SPSS(version 24.0, SPSS, IBM, Chicago, IL, USA) med hjälp av vetenskapliga handledaren.

## **5.5 Etiska övervägande**

Journaler granskades retrospektivt under studietiden. Patienter som inkluderades i studien tillfrågades därför inte aktivt om de ville vara med i studien. Däremot erhöles skriftligt och muntligt godkännande från verksamhetschefen på Tunafors VC. Studien har inte medfört några risker för patienter då diagnosen redan ställts och behandlingen givits. Kollegor (KOL-sjuksköterskor och läkare) på Tunafors VC kunde ha känt sig ifrågasatta då deras arbete utvärderades. Dock var de införstådda med att studien gjordes för att ge en överblick av hur KOL-vården fungerade och vilka förbättringsområden som fanns.

## 6. Resultat



**Figur 1: Flödesschema vid urval av studiepopulation samt exklusionskriterier**

Bland de 239 patienter med KOL-diagnos som ingick i studien var 134 kvinnor (56 %) samt 105 män (44 %). I åldersgruppen 18 – 64 år återfanns 30 patienter (13 %); 65 – 74 år 95 patienter (40 %) samt över 75 år 114 patienter (47 %).

Bland de 239 patienterna fanns nydiagnostiserade (de som har fått KOL diagnos under perioden 2019-05-29 – 2020-05-28 ) patienter (17 st, 7 %) men de flesta har haft KOL-diagnos mer än ett år (222 patienter, 93 %). 70 patienter (29 %) var fortsatt rökare. I 29 patienters journaler (12

%) fanns ingen uppgift om aktuell rökning. 134 patienter (56 %) har varit rökare men slutat samt 6 patienter (3 %) har aldrig varit rökare.

I åldersgruppen 18-74 år fanns 8 patienter (3 %) med nydiagnostiserad KOL, 118 patienter (49 %) med KOL-diagnos sedan flera år samt 40 patienter (17 %) fortsatt rökare. I åldersgruppen  $\geq 75$  år fanns 9 patienter (4 %) med nydiagnostiserad KOL, 104 patienter (44 %) med KOL sedan  $>1$  år och 30 patienter (13 %) fortsatt rökare. Könsfördelningen framgår i tabell 2.

**Tabell 2: Beskrivning av studiepopulationen**

		Män n (%)	Kvinnor n (%)
Åldersgrupper	18 – 64	18 (8 %)	12 (5 %)
	65 – 74	41 (17 %)	54 (23 %)
	75+	46 (19 %)	68 (28 %)
Tid för KOL-diagnos	Nydiagnostiserade	8 (3 %)	9 (4 %)
	Patienter med KOL sedan $>1$ år	97 (41 %)	125 (52 %)
Rökning	Fortsatt rökare	32 (13 %)	38 (16 %)
	Har varit rökare men slutat	60 (25 %)	74 (31 %)
	Ingen uppgift om rökning	12 (5 %)	17 (7 %)
	Har aldrig varit rökare	1 ( $<1$ %)	5 (2 %)

Bland de 17 patienterna med nydiagnostiserad KOL utfördes spirometri på 13 patienter (77 %). Av 222 patienter med KOL-diagnos sedan >1 år hade 219 patienter (99 %) fått göra diagnostisk spirometri. CAT genomfördes för 211 patienter (88 %). Av 70 fortsatt rökande KOL-patienter erbjöds 63 (90 %) rökavvänjning under det senaste året. Patientutbildning gavs till 211 patienter (88 %). Kön- och åldersfördelning samt p-värden framgår i tabell 3.

**Tabell 3: Socialstyrelsens indikatorer för vård vid KOL på Tunafors VC samt resultat av statistisk analys**

	Män n (%)	Kvinnor n (%)	P-värde	Åldersgrupp 18-74 år n (%)	Åldersgrupp ≥75 år n (%)	P-värde
Spirometri bland nydiagnostiserade KOL patienter	5 (63 %)	8 (89 %)	0,294	7 (88 %)	6 (67 %)	0,576
Diagnostisk spirometri bland patienter med KOL sedan tidigare	94 (97 %)	125 (100 %)	0,082	117 (99 %)	102 (98 %)	0,601
CAT användning	89 (85 %)	122 (91 %)	0,134	112 (90 %)	99 (87 %)	0,508
Rökavvänjning för fortsatt rökare	28 (88 %)	35 (92 %)	0,695	35 (88 %)	28 (93 %)	0,690
Patientutbildning	89 (85 %)	122 (91 %)	0,134	111 (89 %)	100 (88 %)	0,795

Vid journalgranskning konstaterades att stadieindelning enligt GOLD genomförts på 20 patienter (8 %).

## 7. Diskussion

Sammanfattningsvis visar denna studie att Socialstyrelsens riktlinjer kring vård vid KOL efterföljs på Tunafors VC i god utsträckning samt att Tunafors VC ligger inom målnivån vad gäller mätning av FEV1/FVC efter bronkdilatation vid diagnostik av KOL hos KOL patienter sedan många år och patientutbildning vid KOL. Tunafors VC uppfyller inte målnivån vad gäller mätning av FEV1/FVC efter bronkdilatation (spirometri med reversibilitet) vid diagnostik av KOL hos nydiagnostiserade (de som har fått KOL diagnos under perioden 2019-05-29 – 2020-05-28) patienter, bedömning av hälsostatus med strukturerat frågeformulär CAT vid KOL samt rökavvänjning vid KOL. Denna studie kunde inte påvisa statistiskt signifikanta skillnader för KOL vården på Tunafors VC avseende fyra ovannämnde indikatorer mellan män/kvinnor och olika åldersgrupper (18-74 år samt  $\geq 75$  år) vilket antyder att Tunafors VC patienter får jämlik vård.

Endast 20 patienters KOL-sjukdom (8 %) hade stadieindelats enligt GOLD på Tunafors VC.

Tunafors VC uppfyller inte målnivån (95 %) vad gäller patienter med nydiagnostiserad KOL då endast 77 % har fått göra spirometri. En förklaring till varför målnivån inte uppnås kan vara att några patienter väntar på att få göra spirometri till hösten då det har utförts förbud att göra spirometri på VC på grund av rådande situation i landet med COVID-19 sedan mars 2020. Dessutom har det förekommit att patienter inte velat gå vidare med spirometri fast anamnesen och kliniken stämmer med KOL-diagnos. 99 % av patienter med KOL-diagnos sedan flera år på Tunafors VC har fått göra diagnostisk spirometri vilket ligger inom målnivån. Det indikerar att KOL-teamet på Tunafors VC fungerar bra.

88 % av patienter med KOL-diagnos på Tunafors VC genomförde CAT under studieperioden. Siffran ligger en bit under stipulerad målnivå (95 %). CAT borde vara en naturlig del av årskontroll/nybesök för KOL-patienter på Tunafors VC och täckningsgraden borde ökas. CAT



är tillsammans med exacerbationshistoria grunden till stadieindelning av KOL enligt GOLD, ur vilken behandling också avgörs.

90 % av fortsatt rökande patienter med KOL-diagnos på Tunafors VC har erbjudits rökavvänjning vilket inte ligger i målnivån (95 %). KOL-teamet planeras stärkas med en undersköterska som genomgår rökavvänjningsutbildning, vilket kan förbättra möjligheterna till rökavvänjning. 88 % av patienter med KOL-diagnos på Tunafors VC har fått patientutbildning, vilket är ett gott resultat av KOL-sköterskornas arbete på Tunafors VC.

En svensk studie där 1329 primär- och slutenvårdspatienter med KOL-diagnos ingick visade att kvinnor har högre chanser att få rökavvänjning, underhållsbehandling, trippelbehandling (två olika långtidsverkande luftrörsvidgande samt inhalationssteroid), sjukskrivning och pneumokockvaccin (18). En annan svensk studie där 7,810 patienter från den svenska Luftregistret ingick visade att patient-rapporterad dyspné och hälsorelaterad livskvalitet var sämre bland äldre patienter och ensamboende (19). Denna studie kunde dock inte påvisa statistiskt signifikanta skillnader för KOL-vården på Tunafors VC mellan män/kvinnor och olika åldersgrupper.

Endast 8 % av KOL-patienterna hade stadieindelats enligt GOLD på Tunafors VC. Stadieindelning ingår inte i Socialstyrelsens riktlinjer för vård vid KOL och det innebär extra arbete att beräkna KOL-stadium. Det är ändå värt att göra det då det rekommenderas av [viss.nu](http://viss.nu) och [internetmedicin.se](http://internetmedicin.se). Dessutom underlättar det att följa om patientens KOL-stadium rimligt motsvarar insatt behandling vid årskontroll eller för att sätta in korrekt behandling vid nybesök.

Prevalensen av KOL på Tunafors VC ligger på 2,5 % bland vuxna. Prevalensen av KOL i Sverige bland vuxna ligger på cirka 8,5 % (1). Det betyder att det finns flera personer som är listade på Tunafors VC som har odiagnostiserad KOL. Senaste åren har man rekommenderat att genomföra så kallad screening med COPD6 (vitalograph)-test för patienter där anamnes

(framför allt rökanamnes) och andningsproblem kan tala för KOL. COPD-6 mäter FEV1/FEV6 där FEV6 är forcerad expiratorisk volym under utandningens 6 sekunder och är ett surrogat för FVC som kan vara svårt för många patienter att utföra. FEV1/FEV6 kan användas för diagnostisering av KOL (13). Vid värde under 0,73 föreslås vidare utredning med spirometri. Screening med COPD-6 test har visat acceptabel specificitet för val av patienter för diagnostisk spirometri och är därmed ett värdefullt alternativ till nuvarande primärvårdspraxis (14). Under COVID-19-pandemin våren 2020 har man dock avrått från användning av bland annat COPD-6 med tanke på smittorisk.

Bland 239 KOL-patienter på Tunafors VC under perioden 2019-05-29 – 2020-05-28 var 134 kvinnor (56 %) samt 105 män (44 %). Den största gruppen av patienter med KOL var kvinnor  $\geq 75$  år (28 %) med efterföljande grupp kvinnor i ålder 65-74 (23 %). Tidigare har man trott att KOL är mäns sjukdom, men nu för tiden har KOL-prevalensen stigit bland kvinnor. Även om ökad tobakskonsumtion under det senaste decenniet kan förklara KOL-ökningen bland kvinnor, kan orsaken vara mycket mera komplex. Faktorer såsom känslighet för tobak, anatomiska och hormonella skillnader, beteendeskilnader samt olikheter i svar till tillgängliga läkemedelsbehandlingar omnämns (15). Dessutom kan kvinnor med KOL ha olika komorbiditetsmönster samt kan ha bättre överlevnad efter akuta exacerbationer (15). Män har påvisats ha högre prevalens av samtida kardiovaskulära sjukdomar och diabetes, emedan ångest och depression är vanligare bland kvinnor (16).

Av KOL-patienter på Tunafors VC under ovannämnd period var 56 % före detta rökare samt 29 % fortsatt rökare, vilket är i linje med tidigare studier som påvisar ett starkt samband mellan rökning och KOL (1). Endast 6 patienter (3 %) med KOL-diagnos har aldrig varit rökare. 5 av 6 patienter var kvinnor och flesta av dem har utsatts för passiv rökning. Passiv rökning förändrar också lungfunktionen, vilket behöver belysas inom preventionsprogram för kroniska

respiratoriska sjukdomar (17). En betydande andel, 12 % av KOL-patienter på Tunafors VC, hade ingen uppgift om rökvanor i sina journaler under 2019-05-29 – 2020-05-28.

En av exklusionskriterierna för denna studie var att patienten inte uppfyllde kriterier för KOL-diagnos. 6 patienter exkluderas från studien på grund av det. Vid journalgranskning av dessa patienter framgick att man först hade kommit fram till diagnos och sedan plockat bort den. Detta belyser vikten av differentialdiagnostiska överväganden: Astma (obstruktivitet med variabilitet och reversibilitet, kan förekomma samtidigt - cirka 15 %); hjärtsvikt (högerbelastning på hjärtat); kronisk bronkit (produktiv hosta dagligen under minst tre månader under två på varandra följande år, förekommer både med och utan KOL); andra lungsjukdomar, t.ex. lungfibros, bronkiektasier samt malignitet (12). Även om det finns riktlinjer är diagnostisk konfusion mellan KOL och astma vanlig. Det finns väldefinierade drag som hjälper att urskilja astma från KOL där KOL presenteras med irreversibel luftvägsobstruktion. Ändå kan astma och KOLs företeende konvergera och härma varandra, vilket gör att det är svårt att ställa rätt diagnos (20).

Svagheter med denna studie var att antal nydiagnostiserade KOL-patienter under tidsperioden var liten (endast 17 patienter) så det inte gick att dra slutsatser om Socialstyrelsens riktlinjer kring vård vid KOL följs endast på dem. Tyvärr fanns det inte en funktion i MEDRAVE som kunde urskilja nydiagnostiserade patienter från de som haft diagnos i många år. Därför behövde samtliga patientjournaler granskas för att se även hur de med KOL diagnos sedan många år handlagts.

En annan begränsning med denna studie var att den endast utfördes på en vårdcentral i Sörmland. Dock med tanke på att Tunafors VC har genomsnittligt CNI på 0,9 skulle i alla fall prevalensen samt köns- och åldersfördelning kunna vara applicerbar på flera VC (åtminstone med liknande CNI).

Det finns flera indikatorer för vård vid KOL som är framtagna av Socialstyrelsen som man skulle kunna utvärdera. Bland annat bedömning av hälsostatus med strukturerat frågeformulär mMRC (Modified Medical Research Council) vid KOL (vid KOL bidrar bedömning av hälsostatus med frågeformuläret mMRC till att bedöma dyspné); rökstopp vid KOL (av 239 patienter som ingick i studien var 134 (56 %) före detta rökare vilket betyder att man har lyckats med rökstopp i 56 % av fallen); uppföljning med spirometri bland personer med KOL som röker (vid KOL hos rökare ger spirometri en gång per år möjlighet att gradera sjukdomens svårighetsgrad, följa sjukdomsutvecklingen och uppmuntra till rökstopp); återbesök minst två gånger per år vid exacerbation av KOL (vid KOL med exacerbationer innebär återbesök minst två gånger per år att patienten får en ökad möjlighet till optimal behandling för sin sjukdom, vilket leder till minskade symtom och färre försämringsskov); återbesök en gång per år vid KOL med underhållsbehandling (vid KOL med underhållsbehandling ger återbesök en gång per år patienten ökad möjlighet till en optimal behandling för sin sjukdom som leder till minskade symtom och färre försämringsskov) osv (21). Problemet med de ovannämnda indikatorerna är att nationella målnivåer inte är fastslagna och därför svårare att utvärdera.

Sammanfattningsvis visar denna studie att Socialstyrelsens riktlinjer efterföljdes på Tunafors VC. Inga signifikanta skillnader sågs mellan kvinnor/män samt yngre och äldre, vilket indikerar att KOL-vården på vårdcentralen är jämlik. Viss förbättringspotential finns avseende exempelvis stadiindelning. Dessutom bör fler av socialstyrelsens indikatorer följas upp. Detta kommer att lyftas i KOL-teamet och ett förbättringsarbete kommer att påbörjas.

## 8. Referenslista

- 1) Josefin Sundh, Lungsektionen, Hjärt-lungkliniken, Universitetssjukhuset, Örebro; Karin Lisspers, Gagnefs vårdcentral, Gagnef; Bill Hesselmar, Allergimottagningen och Lungmottagningen, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, Göteborg. Astma och KOL. Läkemedelsboken. Senast ändrad: 2018-04-17 10:38; Hämtad 2020.06.05 [https://lakemedelsboken.se/kapitel/andningsvagar/astma\\_och\\_kol.html?search=kronisk&id=Kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom-KOL-#Kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom-KOL-](https://lakemedelsboken.se/kapitel/andningsvagar/astma_och_kol.html?search=kronisk&id=Kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom-KOL-#Kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom-KOL-)
- 2) Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL – Stöd för styrning och ledning  
Artikelnummer: 2018-1-36|Publicerad: 2018-01-29. Hämtad 2020 juni.
- 3) Laniado-Laborín R. Smoking and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Parallel epidemics of the 21 century. *Int J Environ Res Public Health*. 2009;6(1):209–224. doi:10.3390/ijerph6010209
- 4) Xie S, Hubbard RA, Himes BE. Analysis of Spatial Trends in Smoking Status Among Patients with Obstructive Airway Diseases Highlight Potential for Targeted Smoking Cessation Interventions. *AMIA Annu Symp Proc*. 2020;2019:1256–1265. Published 2020 Mar 4.
- 5) Price D, Keininger DL, Viswanad B, Gasser M, Walda S, Gutzwiller FS. Factors associated with appropriate inhaler use in patients with COPD - lessons from the REAL survey [published correction appears in *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018 Jul 25;13:2253-2254]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018;13:695–702. Published 2018 Feb 26. doi:10.2147/COPD.S149404
- 6) Langan RC, Goodbred AJ. Office Spirometry: Indications and Interpretation. *Am Fam Physician*. 2020;101(6):362-368.
- 7) Stanford RH, Tabberer M, Kosinski MA, et al. Assessment of the COPD Assessment Test within U.S. primary care. *Chronic Obstr Pulm Dis*. 2020; 7(1): 26-37. doi: <http://doi.org/10.15326/jcopdf.7.1.2019.0135>
- 8) Mapel DW, Dalal AA, Johnson PT, Becker LK, Hunter AG. Application of the new GOLD COPD staging system to a US primary care cohort, with comparison to physician and patient impressions of severity. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:1477-1486. Published 2015 Jul 30. doi:10.2147/COPD.S78827
- 9) Wikipedia.org. Eskilstuna. Hämtad 2020 juni. <https://sv.wikipedia.org/wiki/Eskilstuna>

- 10) Sveriges kommuner och regioner. Riskjustering för socioekonomi. Hämtad 2020 juni.  
<https://skr.se/demokratiledningstyrning/driftformervalfrihet/valfrihetssystemochersattningssmodeller/halsoochsjukvard/ersattningsmodellerhalsoochsjukvard/ersattningsmodelleriprimarvard/riskjusteringforsocioekonomi.28899.html>
- 11) Praktiskmedicin.se. Spirometri. Hämtad 2020.06.10  
<https://www.praktiskmedicin.se/sjukdomar/spirometri/>
- 12) Viss.nu. Kroniskt obstruktiv lungsjukdom. Hämtad 2020.06.06.  
<http://www.viss.nu/Handlaggning/Vardprogram/Andning/KOL---Kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom/>
- 13) Bhatt SP, Kim YI, Wells JM, et al. FEV(1)/FEV(6) to diagnose airflow obstruction. Comparisons with computed tomography and morbidity indices. Ann Am Thorac Soc. 2014;11(3):335-341. doi:10.1513/AnnalsATS.201308-251OC
- 14) Kjeldgaard P, Lykkegaard J, Spillemos H, Ulrik CS. Multicenter study of the COPD-6 screening device: feasible for early detection of chronic obstructive pulmonary disease in primary care?. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017;12:2323-2331. Published 2017 Aug 4. doi:10.2147/COPD.S136244
- 15) Aryal S, Diaz-Guzman E, Mannino DM. COPD and gender differences: an update. Transl Res. 2013;162(4):208-218. doi:10.1016/j.trsl.2013.04.003
- 16) Sawalha S, Hedman L, Backman H, et al. The impact of comorbidities on mortality among men and women with COPD: report from the OLIN COPD study. Ther Adv Respir Dis. 2019;13:1753466619860058. doi:10.1177/1753466619860058
- 17) Mohammad Y, Shaaban R, Al-Zahab BA, Khaltayev N, Bousquet J, Dubaybo B. Impact of active and passive smoking as risk factors for asthma and COPD in women presenting to primary care in Syria: first report by the WHO-GARD survey group. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2013;8:473-482. doi:10.2147/COPD.S50551
- 18) Åberg J, Hasselgren M, Montgomery S, et al. Sex-related differences in management of Swedish patients with a clinical diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2019;14:961-969. Published 2019 May 7. doi:10.2147/COPD.S193311
- 19) Henoch I, Strang S, Löfdahl CG, Ekberg-Jansson A. Management of COPD, equal treatment across age, gender, and social situation? A register study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2016;11:2681-2690. Published 2016 Oct 26. doi:10.2147/COPD.S115238

- 20) Rogliani P, Ora J, Puxeddu E, Cazzola M. Airflow obstruction: is it asthma or is it COPD?. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2016;11:3007-3013. Published 2016 Nov 30. doi:10.2147/COPD.S54927
- 21) Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL Indikatorer Bilaga. Hämtad 2020 juni. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/nr-astma-kol-indikatorbilaga-2015.pdf>

# Bilagor

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"/>
			<b>ANTAL POÄNG</b> <input type="text"/>

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