

Astma, KOL och covid-19

Resultat från Luftvägsregistret

Caroline Stridsman
Registerhållare Luftvägsregistret

Specialistsjuksköterska astma/KOL, Sunderby sjukhus
Docent i Lungmedicinsk forskning, Umeå universitet

caroline.stridsman@norrboten.se

DAGENS Medicin

Luftvägarna

Oro för att astma- och kolpatienter inte får diagnos

Publicerad: 5 maj 2021, 10:39



Under 2020 registrerades betydligt färre nybesök för patienter med misstänkt astma och kol enligt Luftvägsregistret.
Foto: Johanna Lundberg/Bildbyrå

Under pandemin har framför allt färre nybesök registreras för astma- och kolpatienter. Minskningen syns inom både öppen- och slutenvård enligt Luftvägsregistret.



Årsrapport 2020



 Socialstyrelsen

**Covid-19-pandemins
påverkan på följsamheten
till Nationella riktlinjer**

Läkartidningen

START AKTUELLT KLINIK OCH VETENSKAP OPIN

OPINION – START DEBATT INLEDARE SIGNERAT BLOGG

SENASTE Socialministern: Det gäller att få fler ST-tjänster på rätt ställen

KONTAKT SKRIV PRE

DEBATT | INGÅR I: CORONAVIRUSET

Coronapandemin påverkade vården vid astma och KOL

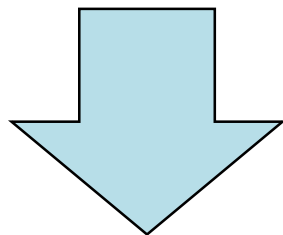


Caroline Stridsman, registerhållare, Luftvägsregistret; leg sjuksköterska, lung- och allergisektionen, Sunderby sjukhus, Luleå; docent, avdelningen för medicin och forskare inom OLIN-studierna, institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet



Ann Ekberg Jansson, f d registerhållare, Luftvägsregistret; medicinsk strateg, Närhälsans förvaltningsledning, Västra Götalandsregionen; överläkare, docent i lungmedicin, avdelningen för intermedicin och klinisk nutrition, institutionen för medicin, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet

Pandemin har påverkat vården!



- Uppföljningsbesök, nybesök
- Spirometrier
- Asthma Control Test (ACT)
- COPD Assessment Test (CAT)

Nytt i registret under pandemin – registrering av distanskontakt

Distanskontakt = kontrollerad astma

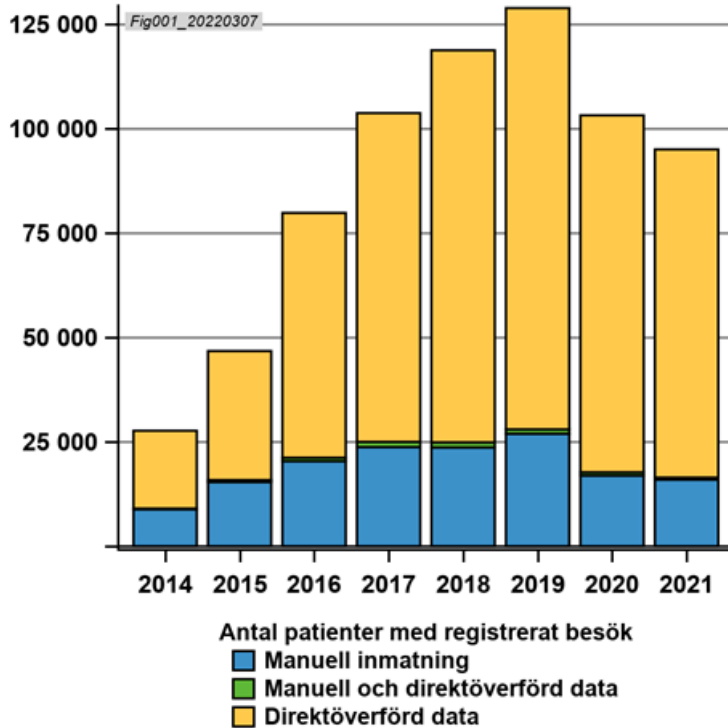
Fysisk kontakt = okontrollerad astma

Distanskontakt = hög symtombörda vid KOL (höga poäng i CAT)

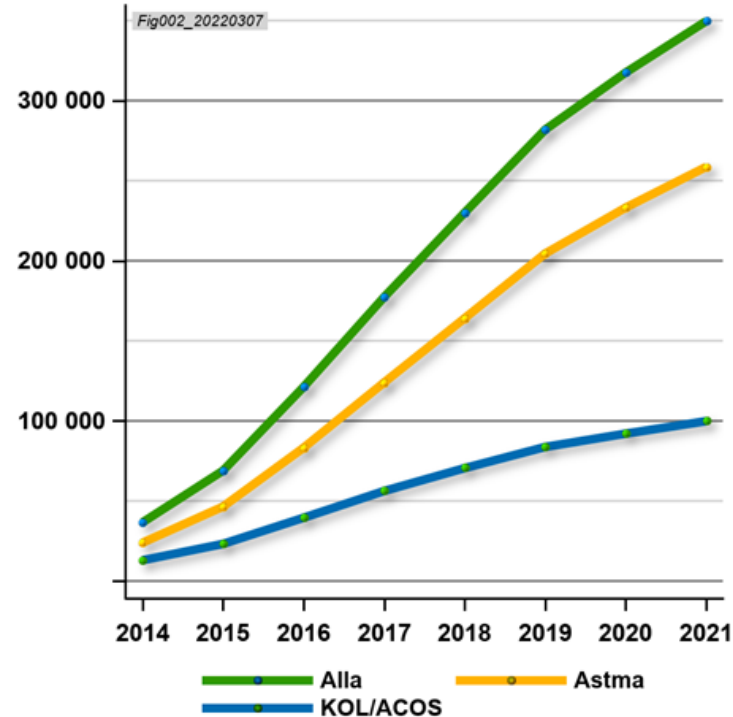
Fysisk kontakt = låg symtombörda vid KOL (lägre poäng i CAT)

Patienter inkluderade i Luftvägsregistret

Figur 1. Antal patienter med registrerat besök under åren 2014–2020 uppdelat på patienter med manuell och/eller direktöverförd registrering.



Figur 2. Kumulativt antal patienter i luftvägsregistret, från år 2014–2020, fördelade på totala antalet samt på diagnoserna astma och KOL.



2021 över 350 000 patienter med astma och KOL

Forskning om covid-19

FORSKNING STARTAR OM COVID-19 VID ASTMA OCH KOL 2020-06-22

Forskarna ska undersöka vilka faktorer hos patienter med astma och KOL som gör att de kan drabbas av ett allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19. Projektet har beviljats 500 000 kronor från Hjärt-Lungfonden och ska använda data bland annat från Luftvägsregistret.

Forskningsledare är Caroline Stridsman, docent i lungmedicinsk forskning vid Umeå universitet och sjuksköterska på lung- och allergisektionen Sunderby sjukhus i Luleå. Forskare vid Karolinska Institutet och Göteborgs universitet deltar också.

– Vår hypotes är att det finns identifierbara faktorer hos personer med astma och KOL som kan prediktera ett allvarligt sjukdomsförlopp och mortalitet vid covid-19, säger Caroline Stridsman.

Kvalitetsregisterdata för luftvägssjukdom i kombination med nationella registerdata ska användas för att identifiera och kvantifiera riskfaktorer. De nya kunskaperna är tänkta att vara till hjälp för sjukvården i omhändertagandet av patienter med astma och KOL.



Caroline Stridsman, docent i lungmedicinsk forskning vid Umeå universitet, leder det nya projektet.



Registerstudier – hur fungerar det?

Luftvägsregistret

Astma n=205 833

KOL n= 80 372

Sjukdomsspecifika faktorer

BMI

Tobaksexponering

Spirometri

Co-morbiditet

CAT/ACT

Exacerbationsfrekvens

Sjukvårdskonsumtion

Farmakologisk behandling

Icke-farmakologisk
behandling

COVID-19

Genomgången eller pågående

COVID-19 infektion?

Har test för coronavirus
genomförts?

Patientregistret

ICD-10 U07.1, U07.2 (COVID-19) samt övriga uppgifter
om specialiserad öppenvård och slutenvård

Svenska IVA-registret

ICD-10 U07.1 U07.2 (COVID-19)

Dödsorsaksregistret

ICD-10 U07.1, U07.2 (COVID-19) samt övriga ICD-10
koder

Läkemedelsregistret



Uppgifter om läkemedel för obstruktiva lungsjukdomar och
andra sjukdomar som kan visa på samsjuklighet

LISA-registret från Statistiska centralbyrån

Uppgifter om utbildning, yrke och arbetslöshet



Severe COVID-19 among patients with asthma and COPD: a report from the Swedish National Airway Register

Johanna Karlsson Sundbaum , Lowie E.G.W. Vanfleteren, Jon R. Konradsen, Fredrik Nyberg, Ann Ekberg-Jansson and Caroline Stridsman 

Ther Adv Respir Dis

2021, Vol. 15: 1–9

DOI: 10.1177/
17534666211049738

© The Author(s), 2021.

Article reuse guidelines:
[sagepub.com/journals-
permissions](https://sagepub.com/journals-permissions)

The aim was to estimate the frequency of severe COVID-19, and COVID-19-related mortality in a well-defined large population of Swedish patients with asthma and COPD. A secondary aim was to assess the frequency of asthma and COPD as registered comorbidities at discharge from hospital and in death certificates.

Förekomst av svår covid-19

Februari - september 2020

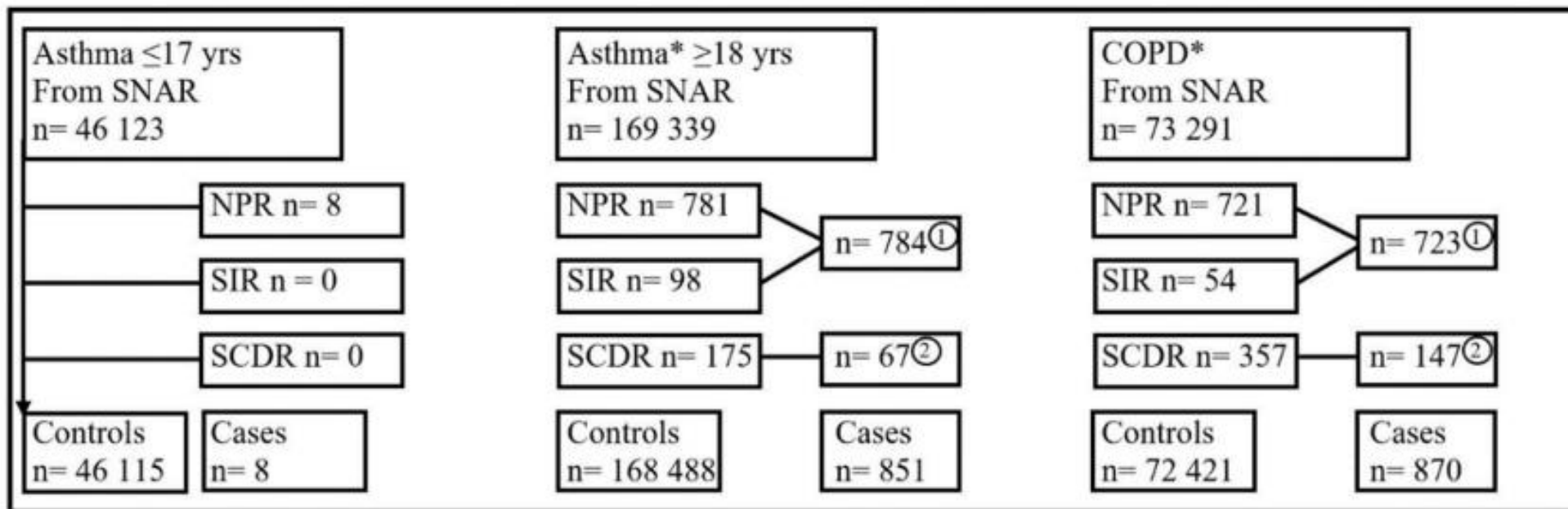


Figure 1. Inclusion of cases and controls.

Table 2. Distribution of age, sex, care days, death and report of lung diseases in patients with asthma and COPD identified in The Swedish National Patient Register (SNAR) with COVID-19 identified in the National Patient Register, the Swedish Intensive Care Registry, and the Swedish Cause of Death Register, respectively.

Patients from SNAR in the National Patient Register	Asthma with COVID-19			COPD with COVID-19		
	All	Women	Men	All	Women	Men
	789	458 (58.0)	331 (42.0)	721	351 (48.7)	370 (51.3)
Age, <i>M (SD)</i>	Medelålder: 63.9			Medelålder: 77.6		
Care days > 18 year, <i>M (SD)</i>	Vårddygn vårdavdelning: 11.3			Vårddygn vårdavdelning: 12.9		
Report of ICD J44, <i>n (%)</i>	Rapporterad astmadiagnos J45: 56.6%			Rapporterad KOL diagnos J44: 81.3%		
Report of ICD J45, <i>n (%)</i>						
Patients from SNAR in the Swedish Intensive Care Registry	All	Women	Men	All	Women	Men
	98	50 (51.0)	48 (49.0)	54	22 (40.7)	32 (59.3)
Age, <i>M (SD)</i>	Medelålder: 59.5			Medelålder: 70.9		
Care days, <i>M (SD)</i>	Vårddygn IVA: 13.1			Vårddygn IVA: 12.2		
Report of chronic lung disease, <i>n (%)</i>	Rapporterad lungsjukdom: 71.4%			Rapporterad lungsjukdom: 85.2%		
Patients from SNAR in the Swedish Cause of Death Register	All	Women	Men	All	Women	Men
	175	101 (57.7)	74 (42.3)	357	167 (46.8)	190 (53.2)
Age, <i>M (SD)</i>	Medelålder: 79.5			Medelålder: 80.9		
Deceased March to April, <i>n (%)</i>	85 (48.6)	48 (47.5)	37 (50.0)	174 (48.7)	85 (50.9)	89 (46.8)
Deceased May to June, <i>n (%)</i>	81 (46.3)	47 (46.5)	34 (46.0)	156 (43.7)	67 (40.1)	89 (46.8)
Deceased July to September, <i>n (%)</i>	9 (5.1)	6 (5.9)	3 (4.0)	27 (7.6)	15 (9.0)	12 (6.3)
Report of ICD J44, <i>n (%)</i>	Rapporterad astmadiagnos J45: 24.0%			Rapporterad KOL diagnos J44: 70.6%		
Report of ICD J45, <i>n (%)</i>						

Mortalitet efter inneliggande vård

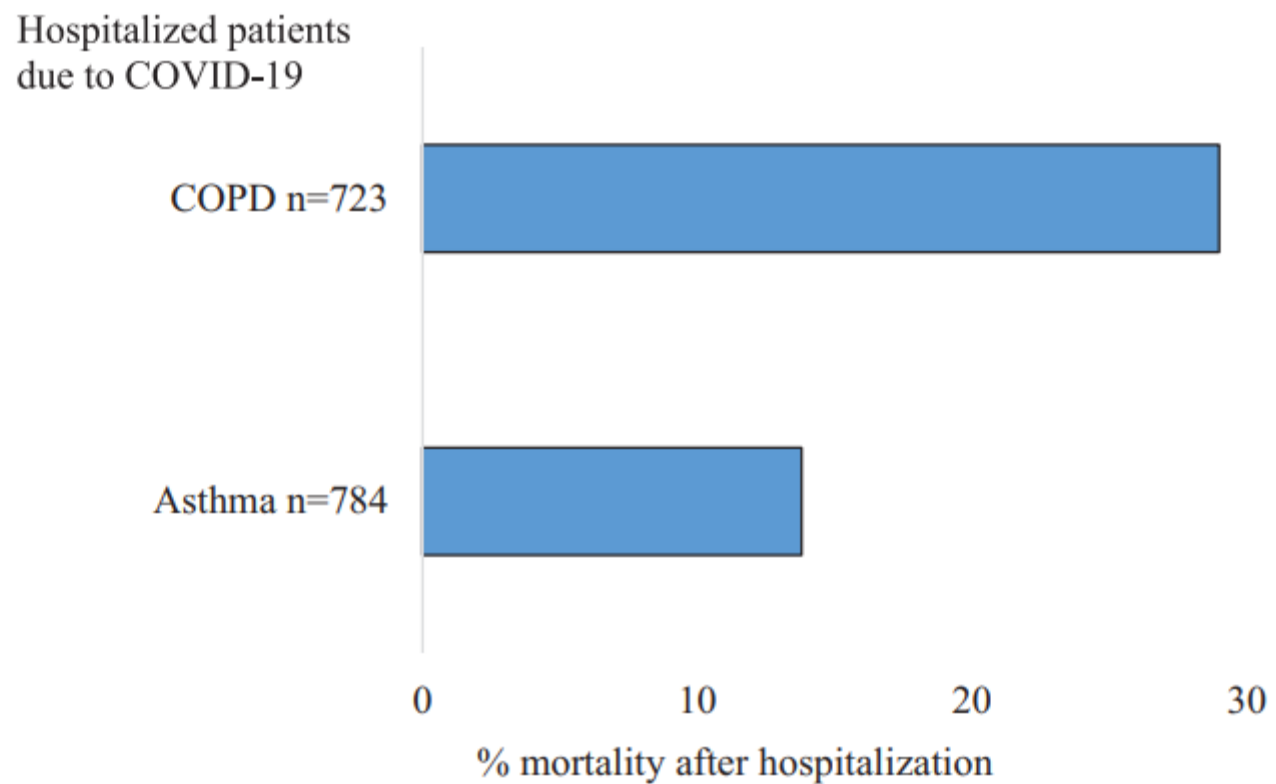


Figure 3. Mortality rate after hospitalization due to COVID-19 in asthma and COPD, respectively.

Sammanfattning

- Frekvens av svår covid-19 vid astma 0.5% och 1.2% KOL (jmf med ca 0.3% i befolkningen)
- Av de som vårdades inneliggande pga. av covid-19, avled 14% med astma och 29% med KOL
- Astma och KOL var inte alltid registrerad i svensk sjukvård som samsjuklighet till covid-19, vid inneliggande vård eller i som dödsorsak – detta var ffa tydligt vid astma



Predictors of severe COVID-19 in a registry-based Swedish cohort of patients with COPD

Caroline Stridsman ¹, Lowie E.G.W. Vanfleteren ^{2,3}, Jon R. Konradsen ⁴, Sten Axelsson Fisk⁵, Christophe Pedroletti⁶, Yvonne Sjöö⁷, Jörgen Syk^{6,8,9}, Therese Sterner¹⁰, Anne Lindberg ¹, Alf Tunsäter¹¹, Fredrik Nyberg¹², Ann Ekberg-Jansson³ and Johanna Karlsson Sundbaum¹³

The aim was to study predictors of severe COVID-19 in COPD.

Severe COVID-19 n=991

TABLE 1 Multivariable logistic models: independent predictors of severe COVID-19 based on clinical data from the Swedish National Airway Register (SNAR) (models 1, 2 and 4), and register data (models 3 and 5)

	Follow-up terminated on 9 December 2020			Follow-up terminated on 11 September 2020					
	OR (95% CI)			OR (95% CI)					
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5				
Older age[#]	1.06 (1.05–1.07)	Ökad ålder							
Male sex	1.44 (1.26–1.64)								
Level of education	Manligt kön								
Primary education						1.23 (1.03–1.48)			
Secondary education						1.32 (1.03–1.69)			
Tertiary education	Reference	Lägre utbildningsnivå							
Body mass index (BMI)[¶]	1.56 (1.20–2.03)								
Underweight	Reference								
Normal weight	Reference	Undervikt							
Overweight	0.91 (0.76–1.08)								
Obesity	1.32 (1.10–1.57)	Fetma							
Missing data: BMI	0.89 (0.69–1.15)								
COPD severity based on spirometry⁺	Svår KOL								
FEV ₁ ≥80% pred						Reference			
FEV ₁ 50–79% pred						1.22 (0.92–1.63)			
FEV ₁ 30–49% pred						1.64 (1.21–2.23)			
FEV ₁ <30% pred						1.29 (0.80–2.08)			
Missing data: FEV ₁ % pred	1.98 (1.48–2.64)								
Smoking habits	Rökning								
Non-smoker						Reference			
Current smoker						0.71 (0.57–0.88)			
Ex-smoker						0.96 (0.80–1.15)			
Missing data: smoking habits	0.97 (0.76–1.24)	CAT ≥18							
COPD Assessment Test (CAT)	1.57 (1.30–1.90)								
CAT score ≥18									
Missing data: CAT scores	1.35 (1.14–1.59)								
Comorbidities									
Cardiovascular disease									
Diabetes									
Depression									
COPD inpatient/secondary care in 2019									

Faktorer av betydelse för att drabbas av svår COVID-19 vid KOL

TABLE 1 Multivariable logistic models: independent predictors of severe COVID-19 based on clinical data from the Swedish National Airway Register (SNAR) (models 1, 2 and 4), and register data (models 3 and 5)

	Follow-up terminated on 9 December 2020		
	OR (95% CI)		
	Model 1	Model 2	Model 3
Older age[#]	Ökad ålder		1.06 (1.05–1.07)
Male sex	Manligt kön		1.45 (1.27–1.65)
Level of education	Lägre utbildningsnivå		
Primary education			1.20 (1.00–1.44)
Secondary education			1.31 (1.02–1.67)
Tertiary education			Reference
Comorbidities	Samsjuklighet		
Cardiovascular disease	Vård året före pandemin		1.26 (1.07–1.49)
Diabetes			1.36 (1.16–1.59)
Depression			1.58 (1.38–1.81)
COPD inpatient/secondary care in 2019			2.01 (1.74–2.33)

Faktorer av betydelse för att drabbas av svår COVID-19 vid KOL

Sammanfattning

- Ökad ålder, manligt kön, lägre utbildningsnivå, undervikt, fetma och lägre FEV₁% förväntat var associerat med svår covid-19
- Kardiovaskulär sjukdom, diabetes och depression var också associerat med svår covid-19, så väl som sjukhusvård/vård vid specialistmottagning pga. av KOL året före pandemin
- Rökning var inte associerat med svår covid-19

Therapeutic Advances in Respiratory Disease

Uncontrolled asthma predicts severe COVID-19 - A report from the Swedish National Airway Register

Karlsson Sundbaum Johanna¹, Konradsen Jon R² Vanfleteren Lowie E.G.W.^{3,4}, Axelsson Fisk Sten⁵, Pedroletti Christophe⁶, Sjöö Yvonne⁷, Syk Jörgen^{6,8,9}, Sterner Therese¹⁰, Lindberg Anne¹¹, Tunsäter Alf¹², Nyberg Fredrik¹³, Ekberg-Jansson Ann³, Stridsman Caroline¹¹

The aim was to study the burden of asthma and its association with severe COVID-19.

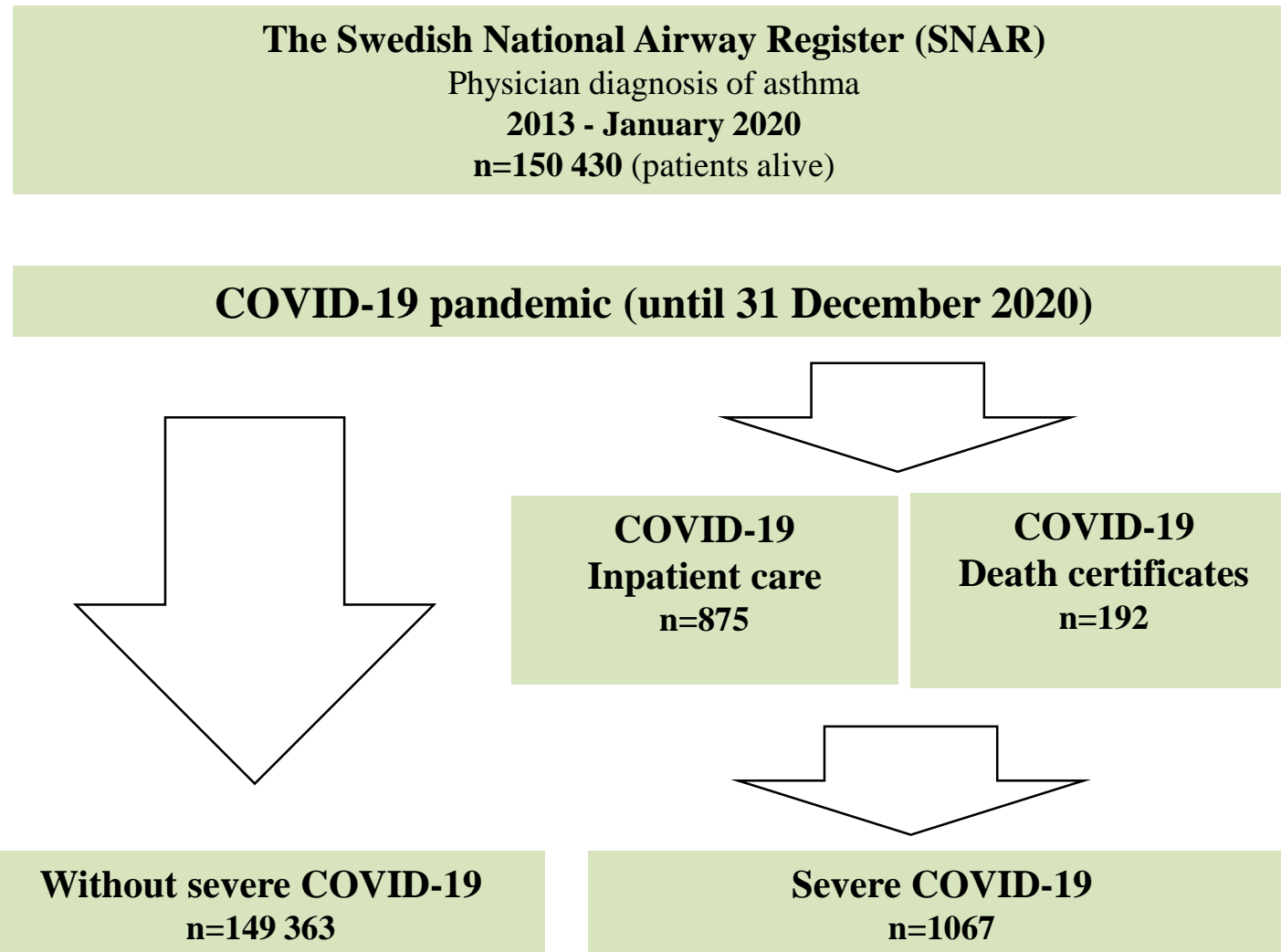


Figure 1. Flow chart of the study population.

	OR (95% CI)
	Model 1
Older age¹	1.04 (1.03-1.04)
Male sex	1.42 (1.25-1.61)
Level of education	
Primary education	1.10 (0.95-1.26)
Secondary education	0.96 (0.79-1.17)
Tertiary education	Reference
Missing data: Level of education	2.02 (1.38-2.96)
Body Mass Index (BMI)	
Underweight	1.01 (0.49-2.06)
Normal weight	Reference
Overweight	1.56 (1.27-1.91)
Obesity	2.12 (1.73-2.60)
Missing data: BMI	1.33 (1.04-1.70)
Smoking habits	
Non-smoker	Reference
Current smoker	0.63 (0.47-0.85)
Ex-smoker	0.89 (0.75-1.05)
Missing data: Smoking habits	1.13 (0.94-1.36)
Lung function	
FEV ₁ % of predicted <80	1.13 (0.93-1.35)
Missing data: FEV ₁ % of predicted	1.23 (1.02-1.48)
Asthma Control Test	
Uncontrolled asthma	1.64 (1.35-2.00)
Missing data: ACT scores	1.29 (1.07-1.56)
Asthma medication	
High dose ICS in combination with LABA	1.40 (1.22-1.60)
OCS \geq 1	0.99 (0.82-1.20)
OCS \geq 2	1.48 (1.25-1.75)
Asthma inpatient/secondary care in 2019	1.42 (1.13-1.79)
Medication for comorbidities	
Cardiovascular disease	1.20 (1.03-1.40)
Depression	1.47 (1.28-1.69)
Diabetes	1.52 (1.29-1.78)
Rhinitis	1.09 (0.94-1.26)

Ökad ålder

Manligt kön

Övervikt och fetma

Rökning

Okontrollerad astma

Hög dos ICS + LABA

OCS \geq 2

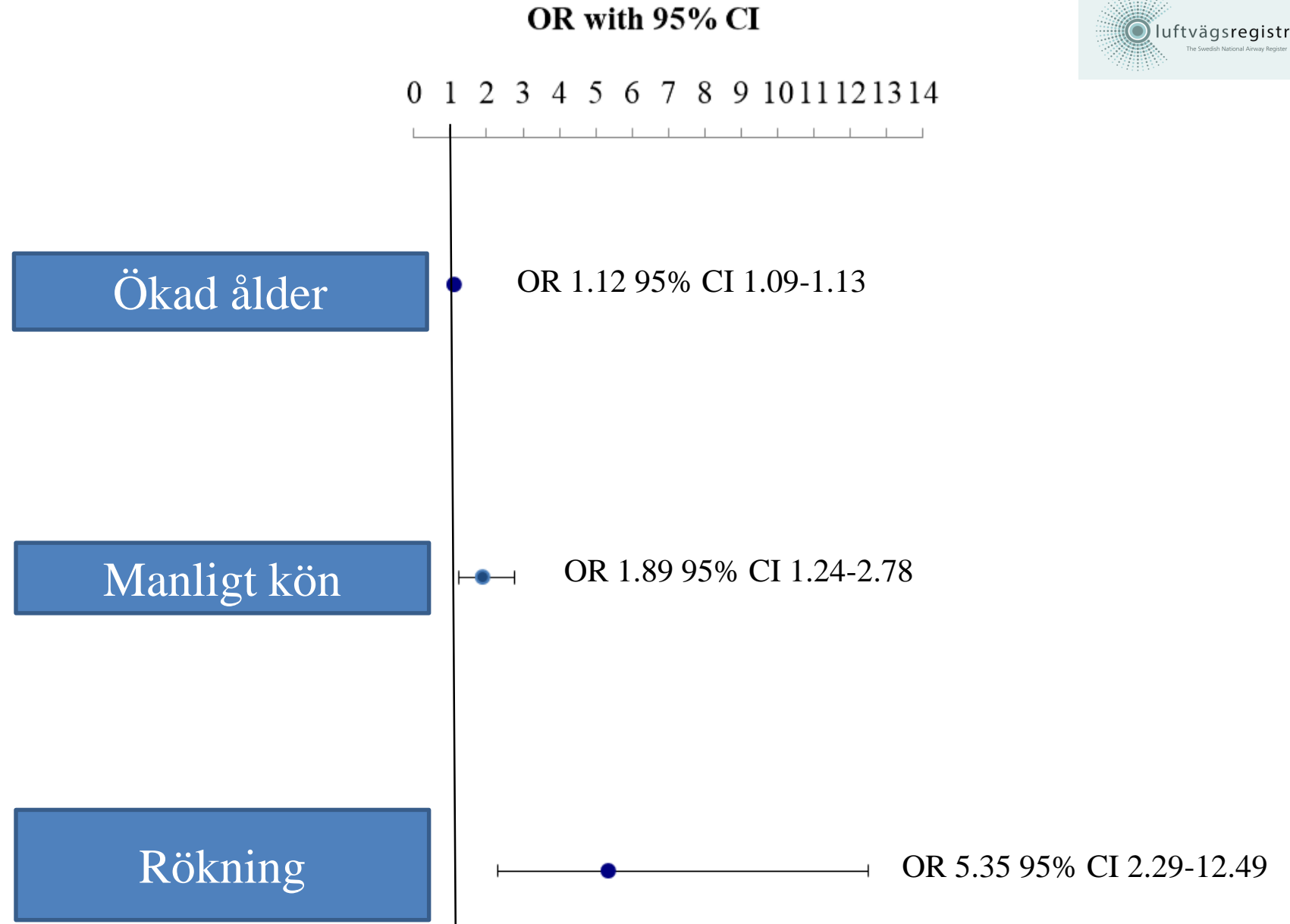
Vård året före pandemin pga. av astma

Samsjuklighet

**Faktorer av betydelse
för att drabbas av svår
COVID-19 vid astma**

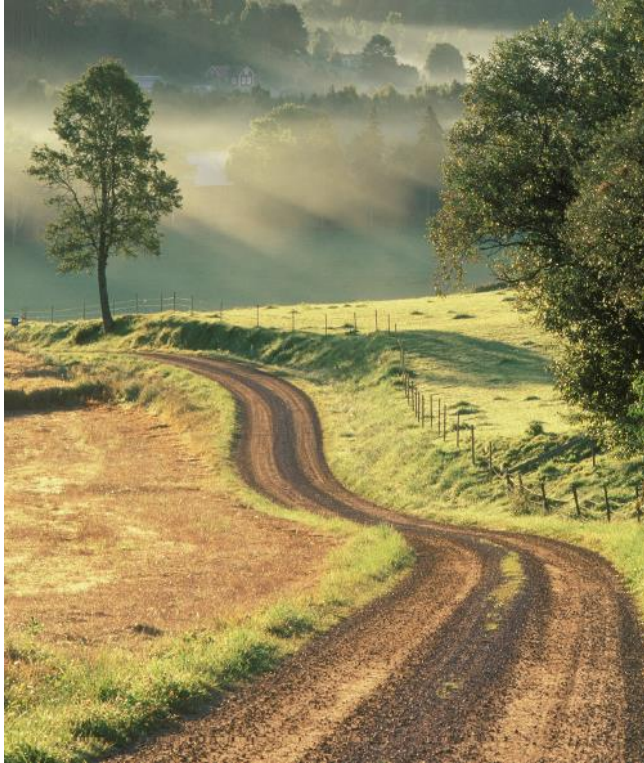
Faktorer av betydelse för covid-19 död vid astma

Även justerat för utbildningsnivå, BMI, lungfunktion, astma kontroll, astma mediciner och sjukvårdskonsumtion och samsjuklighet.



Sammanfattning

- Bortsett från kända riskfaktorer för svår covid-19 i befolkningen (ökad ålder, manligt kön, fetma, kardiovaskulär sjukdom, diabetes) var okontrollerad astma och en mer svår astma associerad med svår covid-19
- Rökning var omvänt associerat med svår covid-19, men en faktor som var av betydelse i gruppen som avled till följd av covid-19



Registrerar vi och analyserar vår egen data kan vi:

- visa om astma- och KOL-vården är jämlik i hela Sverige!
- visa hur viktigt vårt arbete är!
- göra skillnad för patienterna!

Vill ni ha hjälp med att styra och förbättra er verksamhet?

Vill ni använda registret till vetenskapliga arbeten på olika nivåer?

Välkomna att kontakta oss på

luftvagsregistret@registercentrum.se

Tack för att ni lyssnade och tack till



Luftvägsregistrets styrgrupp

Alf Tunsäter

Anna-Karin Klomp (Astma- och Allergiförbundet)

Ann Ekberg Jansson

Anne Lindberg

Apostolos Bossios

Bill Hesselmar

Caroline Stridsman

Fredrik Nyberg

Jon Konradsen

Jörgen Syk

Lowie Vanfleteren

Peter Odebäck

Peter Edfelt (Riksförbundet HjärtLung)

Therese Sterner

Yvonne Sjöo

Registrerande enheter och patienter

Finansierar

Hjärt-Lungfonden

Riksförbundet HjärtLung

Astma- och allergiförbundet

Region Norrbotten FoU

Koordinatorer

Yvonne Sjöo

Kerstin Sundell Bergström

Siliva Larsson

Astma i LVR

Barn och vuxna med astma (ICD-10 J45)
Primärvård och specialistmottagningar
Fysiska besök och distansbesök

KOL i LVR

Vuxna med KOL (ICD-10 J44)
Primärvård, specialistmottagningar, inneliggande vård
Fysiska besök och distansbesök

The Swedish National Airway Register (SNAR): development, design and utility to date

C Stridsman^a, JR Konradsen^b, L Vanfleteren^{c,d}, C Pedroletti^{e,f}, J Binnmyr^{g,h}, P Edfeltⁱ, K Fjällman Schärberg^j, Y Sjööl^k, F Nyberg^k, A Lindberg^a, A Tunsäter^l and A Ekberg-Jansson^d

Table 1. An overview of data and variables in the Swedish National Airway Register (SNAR).

Organization and equipment	Characteristics	Comorbidities	Health status and symptoms
Type of care ^a	COPD diagnosis	Anxiety/depression	Asthma Control Test (ACT) ³
Visit date	Asthma diagnosis	Diabetes mellitus	COPD Assessment Test (CAT) ²
Resources per week (nurse hours/week)	Allergy diagnosis	Heart disease	mMRC-dyspnea scale ²
University credits (nurse)	Smoking habits/Pack year	Hypertension	Interprofessional care
Medical responsibility (physician)	Passive smoking	Osteoporosis	Physiotherapist
Access to interprofessional collaboration	Spirometry	Sleep apnoea syndrome	Dietician
Access to smoking cessation support	Saturation ²	Alpha-1-Antitrypsin deficiency ²	Occupational therapist
Spirometer	Action if saturation <93%	Lung neoplasms ²	Psychologist
Oximeter	FeNO ³	Nasal polypos ³	Physical capacity
Nebulizer	Provocations ³	Eczema ³	Physical activity (days/week)
FeNO	Investigation of allergy ⁴	Rhinitis ³	6-minute walk test ²
Oxygen equipment	Blood sample (e.g. eos, IgE) ³	COVID-19	Patient education
Characteristics	Skin prick test ³	Pharmacological treatment	Smoking cessation support
Sex	Triggers	For COPD ²	Structured patient education ⁶
Age	Disease severity	For asthma ³	<i>Individual</i>
Height	Number of exacerbations ⁵	For allergy ³	<i>In group</i>
Weight	Number of hospitalizations ⁵	Antibiotics and/or OCS	Written treatment plan
Body Mass Index (BMI)	Date of death	Influenza vaccination ⁵	
Action if low BMI (<22) ²		Pneumococcal vaccination	