

Riskgrupper för att utveckla allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19

- analys av patienter vårdade i Västra Götaland våren 2020



Sammanfattning

Sambandet mellan underliggande sjukdomar och allvarlig sjukdomsutveckling vid covid-19 är inte fullt klarlagt, men kunskapen ökar. Den faktor som tydligast förutsäger risken för allvarlig sjukdomsutveckling är ålder.

I denna rapport har koncernavdelning data och analys undersökt vilka riskfaktorer som förekommer i ökad omfattning hos de patienter som vårdats för covid-19 vid sjukhusen i Västra Götaland. Vi har utgått från de riskgrupper som Socialstyrelsen identifierade i juni 2020¹ (*kronisk hjärtsjukdom, diabetes typ 1 respektive 2 med komplikationer, kroniskt svår njursvikt, kronisk leversjukdom med cirros, kronisk lungsjukdom, cancersjukdom, immunbristsjukdom, fetma, hypertoni, neurologisk sjukdom, binjurebarksinsufficiens, organtransplantation*), men även undersökt ytterligare potentiella riskdiagnoser.

Studiepopulationen utgjordes av 1,4 miljoner personer 20 år eller äldre folkbokförda i Västra Götaland 2018-2020. Riskdiagnoser identifierades via vårddatabasen Vega baserat på registrerade diagnoser i primärvård eller specialiserad vård under perioden två år före och fram till två veckor innan vårdtillfället med covid-19. Analyserna gjordes stratifierat för åldersgrupperna 20-49 år, 50-69 år och 70 år eller äldre.

Under perioden 1 mars till 23 juni 2020 hade 3 005 individer behov av slutenvård för covid-19 (kallas här efter för slutenvårdade) i Västra Götalandsregionen, varav 374 vårdades inom intensivvård (IVA).

Resultaten visar att *sannolikheten att behöva slutenvård* (inklusive IVA) vid covid-19 i Västra Götaland efter justering för riskdiagnoser, ålder och kön var:

- 40 procent högre för män än för kvinnor, och högre i alla åldersgrupper.
- dubbelt så hög för personer 70 år eller äldre jämfört med 20-49 år, respektive 30 procent högre jämfört med 50-69 år.
- nästan tre gånger så hög för personer 70 år eller äldre *utan någon diagnostiserad riskdiagnos* jämfört med 20-49 år, respektive 40 procent högre jämfört med 50-69 år.
- högre bland personer med minst en diagnostiserad riskdiagnos enligt Socialstyrelsen jämfört med inga riskdiagnoser, i alla åldersgrupper. Sannolikheten ökade med antalet riskdiagnoser per individ. I åldersgruppen 20-49 år var sannolikheten 7 gånger högre att vårdas på sjukhus bland personer med minst två riskdiagnoser jämfört med dem utan riskdiagnoser. I åldersgruppen 50-69 år respektive 70 år eller äldre var sannolikheten 3 gånger högre för personer med minst två riskdiagnoser.

¹ Socialstyrelsen. Uppdatering av tidigare rapport gällande identifiering av riskgrupper som löper störst risk att drabbas av ett särskilt allvarligt sjukdomsförlopp vid insjuknande i covid-19. Dnr 5.7-13632/2020

- högre för samtliga riskdiagnoser som Socialstyrelsen identifierat, utom för diabetes typ I med komplikationer respektive immunbristsjukdom. Sannolikheten var högre i alla tre åldersgrupper för *typ-2-diabetes*, *kroniskt svår njursvikt*, *kronisk lungsjukdom*, *cancer och fetma*.
- varierade mellan åldersgrupper: 20-49-åringar och 50-69-åringar med kroniskt svår njursvikt respektive fetma hade högre sannolikhet att slutenvårdas för covid-19 jämfört med personer utan dessa sjukdomar i jämförelse med de som var 70 år eller äldre.

Utöver Socialstyrelsens identifierade riskdiagnoser såg vi även en högre sannolikhet att vårdas på sjukhus för covid-19 bland personer med vissa andra diagnoser som exempelvis stroke, efter justering för Socialstyrelsens riskgrupper, ålder och kön.

Vi analyserade även sannolikheter att **vårdas inom IVA** för covid-19 jämfört med befolkningen. Eftersom antalet patienter är begränsat blir resultaten i flera fall statistiskt osäkra. Vi observerade dock att män hade 3,3 gånger högre sannolikhet att vårdas på IVA jämfört med kvinnor. Personer 70 år eller äldre hade däremot hälften så stor sannolikhet att intensivvårdas jämfört med personer 50-69 år.

Sannolikheten att vårdas på IVA var fyra gånger högre vid *kronisk njursvikt*, nästan tre gånger högre vid *fetma*, och dubbelt så hög vid *kronisk lungsjukdom och hypertoni* jämfört med om man inte hade dessa sjukdomar.

Resultaten ovan beskriver sannolikheter att slutenvårdas för covid-19 våren 2020 i Västra Götalandsregionen, som ett mått på allvarligt sjukdomsförlopp. En reflektion är att slutenvård, utöver att beskriva ett allvarligt sjukdomsförlopp även skulle kunna spegla annat som exempelvis vårdens organisation och hur prioriteringar till slutenvård respektive intensivvård har gjorts för gruppen covid-sjuka under pandemin, våren 2020.

Sammanfattningsvis bekräftar våra resultat att sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 var högre bland män än bland kvinnor och bland personer 70 år eller äldre med eller utan riskdiagnoser. Sannolikheten var högre bland patienter med de riskdiagnoser som Socialstyrelsen har identifierat, och för vissa sjukdomsgrupper var sannolikheten att slutenvårdas högre bland yngre personer jämfört med äldre. Resultaten visar även att det kan finnas ytterligare sjukdomsgrupper som har en ökad risk för allvarligt sjukdomsförlopp.

Kunskap om vilka grupper som har ökad risk för ett allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19 är viktig för att vid exempelvis planering av vaccineringsstrategier kunna skydda dessa grupper från att smittas. Kunskapen kan även användas inom sjukvården för att identifiera riskgrupper inom hemtjänst, hemsjukvård, särskilt boende, primärvård, öppenvård vid sjukhus och vid slutenvårdstillfällen.

Innehållsförteckning

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Innehållsförteckning.....	4
Förord	5
Inledning.....	6
Metod	7
Studiepopulation	7
Riskfaktorer	7
Statistiska analyser	9
Resultat.....	10
Skillnad i prevalens	11
Sannolikheten att vårdas för covid-19 i slutenvården respektive på intensivvårdsavdelning.....	13
Diskussion.....	17
Ålder och kön	17
Riskdiagnoser för allvarligt sjukdomsförlopp enligt Socialstyrelsen	18
Potentiella riskdiagnoser	21
Intensivvård	23
Slutsatser	24
Bilaga 1. Diagnoser före och efter konstaterad covid-19.....	25

Förord

I den här rapporten kartläggs vilka olika grupper som har en högre risk för att utveckla allvarlig sjukdomsbild vid covid-19 i Västra Götaland.

Syftet är att ge ökad kunskap om vilka grupper som har högre sannolikhet för att behöva sjukhusvård inom slutenvården vid covid-19 och för att genom olika riktade insatser kunna skydda dessa grupper från smittspridning.

Rapporten har utgått från de riskgrupper som Socialstyrelsen har listat i sin rapport, publicerad i juni 2020, men tittar även på andra potentiella riskgrupper.

Målgrupp är i första hand hälso- och sjukvårdspersonal, men även tjänstemän som arbetar med strategisk planering av vård för covid-19-patienter. Mottagare är hälso- och sjukvårdsdirektören.

Rapporten är författad av Sofia Karlsson regionutvecklare, Maria Taube regionläkare, Marcus Edenström strateg och Anna Norman Kjellström strateg/epidemiolog, vid Västra Götalandsregionen, Koncernkontoret, Koncernavdelning data och analys, enhet regional vårdanalys.

Författarna vill tacka Lars-Magnus Andersson, verksamhetschef, överläkare infektion Sahlgrenska universitetssjukhuset/ordförande regionalt programområde infektion, Leif Dotevall biträdande smittskyddsläkare Smittskydd Västra Götaland, Anna Lindqvist epidemiolog Smittskydd Västra Götaland, Henrik Mellström Dahlgren, smittskyddssjuksköterska Smittskydd Västra Götaland, samt Fredrik Nyberg, professor, avdelningen för samhällsmedicin och folkhälsa, Göteborgs universitet, som med sitt expertkunnande kommit med värdefulla synpunkter.

Nina Bonnedahl

enhetschef, enhet regional vårdanalys, koncernavdelning data och analys, koncernkontoret

Inledning

Sambandet mellan underliggande sjukdomar och allvarlig sjukdomsutveckling vid covid-19 är inte klarlagt, men kunskapen ökar. Vissa grupper riskerar att få svårare symtom om de blir smittade med det nya coronaviruset, SARS-CoV-2. De kan till exempel få svårbehandlad lunginflammation och andningsbesvär som kräver syrgastillförsel. Den faktor som tydligast förutsäger risken för allvarlig sjukdomsutveckling är ålder. Ju äldre man är, desto större är risken för allvarlig sjukdom och död. Har man dessutom andra sjukdomar ökar risken ytterligare.

Socialstyrelsen har i en [rapport från juni 2020](#)² identifierat riskgrupper för att utveckla allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19. Socialstyrelsens uppdrag var att skapa ett underlag för regeringens arbete med att utforma en modell för ekonomisk ersättning till dem som hör till en riskgrupp och som ska kunna få ersättning när de avstår från yrkesarbete i de fall råden för minimerad smittrisk inte kan tillämpas i arbetet och som då inte kan arbeta hemifrån.

[Folkhälsomyndigheten](#)³ hänvisar vidare till en ny stor brittisk studie om covid-19 som visar att hög ålder är den största riskfaktorn för att dö av sjukdomen. Dessutom har män ungefär dubbelt så hög risk som kvinnor att bli allvarligt sjuka och dö. Folkhälsomyndigheten beskriver också att personer som är yngre än 70 år kan ha ökad risk att bli allvarligt sjuka vid samtidig förekomst av någon eller några av de sjukdomar som nämns eller någon annan sjukdom som ökar risken för att bli allvarligt sjuk vid en infektion i luftvägarna.

Syftet med föreliggande rapport är att kartlägga vilka grupper som riskerar ett allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19, för att med hjälp av riktade insatser, till exempel vid planering av vaccineringsstrategier ha möjlighet att skydda dessa grupper. Kunskapen kan även användas inom sjukvården för att identifiera riskgrupper inom hemtjänst, hemsjukvård, särskilt boende, primärvård, öppenvård vid sjukhus och vid slutenvårdstillfällen.

² Socialstyrelsen. Uppdatering av tidigare rapport gällande identifiering av riskgrupper som löper störst risk att drabbas av ett särskilt allvarligt sjukdomsförlopp vid insjuknande i covid-19. Dnr 5.7-13632/2020.

³ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/skydda-dig-och-andra/rad-och-information-till-riskgrupper/>

Metod

Studiepopulation

Med hjälp av databasen Västfolket identifierades personer 20 år eller äldre boende i Västra Götaland mellan 1 januari 2018 och 30 juni 2020 (Bild 1). Bland dessa identifierades personer som vårdats för covid-19 i slutenvården med hjälp av datalagret CDW Corona (som samkör flera datakällor) baserat på om ICD-10-koderna U07.1 eller U07.2 alternativt positivt resultat på PCR-test för SARS-CoV-2 registrerats mellan 14 dagar innan inskrivning och 7 dagar efter utskrivning av slutenvårdstillfället. Av dessa identifierades även personer som behandlats för covid-19 på intensivvårdsavdelning.

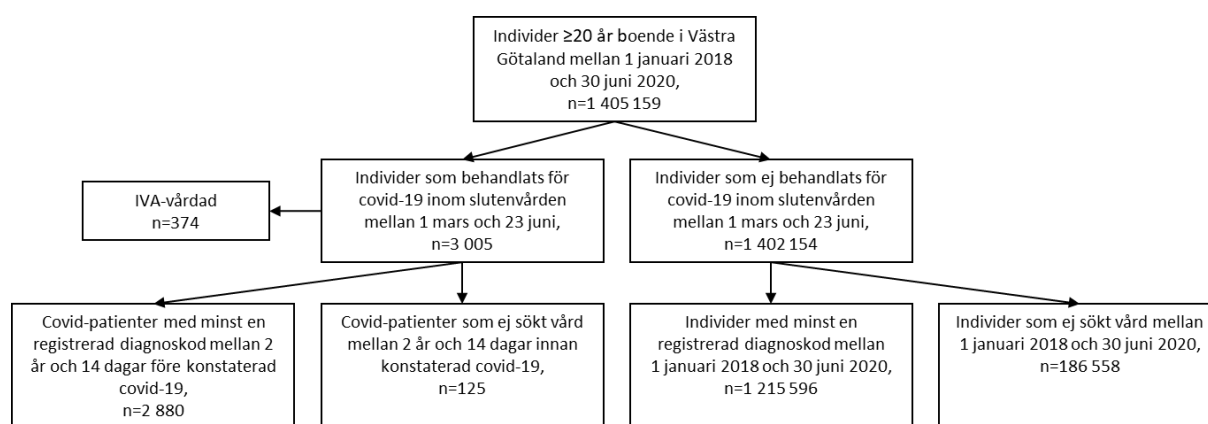


Bild 1. Flödesschema för uttag av studiepopulation

Riskfaktorer

Enligt Socialstyrelsen torde individer med följande medicinska tillstånd ha ökad mottaglighet eller förutsättningar för mer komplicerat sjukdomsförlopp vid covid-19: kronisk hjärt- och kärlsjukdom (angina pectoris och hjärtsvikt), diabetes mellitus typ 1 och 2 med komplikationer, kroniskt svår njursvikt, kronisk leversjukdom med cirros, kronisk lungsjukdom, cancersjukdom, immunbristsjukdom, fetma, hypertoni, neurologiska sjukdom, binjurebarksinsufficiens och organtransplantation (för ICD-10-koder se Tabell 1). För personer vårdade för covid-19 i slutenvården kontrollerades om någon av ovanstående sjukdomstillstånd registrerats i vårddatabasen Vega under tidsperioden 2 år till 14 dagar före konstaterad covid-19. För befolkningen kontrollerades registrerade diagnoskoder mellan 1 januari 2018 och 30 juni 2020. För att undersöka eventuell underdiagnostisering av kronisk hjärt- och kärlsjukdom, kronisk lungsjukdom, kronisk njursvikt och fetma undersöktes förekomsten av dessa riskdiagnoser även efter konstaterad covid-19 (det vill säga från 13 dagar innan konstaterad covid-19 fram till 30 juni 2020) (Bilaga 1).

Tabell 1. Riskdiagnoser enligt Socialstyrelsen⁴

Tillstånd	ICD-10-koder
Kronisk hjärt- och kärlsjukdom	I20, I50
Diabetes mellitus typ 1 med komplikationer	E10.5, E10.5A, E10.5B, E10.5W, E10.5X, E10.7, E10.8, E10.6, E10.6E, E10.6F, E10.6G, E10.6W E10.2, E10.2A, E10.2B, E10.2C, E10.2W, E10.2X, E10.3, E10.3A, E10.3B, E10.3C
Diabetes mellitus typ 2 med komplikationer	E11.7, E11.8, E11.5, E11.5A, E11.5B, E11.5W, E11.5X
Kroniskt svår njursvikt	N18.4, N18.5, Z99.2
Kronisk leversjukdom med cirros	K70.2, K70.3, K74
Kronisk lungsjukdom	J43.9, J43.1, J43.2, J43.8, J43.0, J44.8, J44.9, J84.9, J84.1, J84.8, J84.0, J96.1, J96.9, E84.0, E84.9, E84.8, E84.1
Cancersjukdom	C00-C97
Immunbrist med huvudsakligen antikroppsdefekter	D80
Fetma	E66
Essentiell hypertoni utan känd orsak	I10.9
Neurologisk sjukdom	G20, G35, G12
Binjurebarksinsufficiens	E27.1, E27.4
Organtransplantation	Z94.0, Z94.1, Z94.2, Z94.3, Z94.4

För att undersöka om ytterligare medicinska tillstånd var associerade med mer komplicerat sjukdomsförlopp vid covid-19 utfördes en explorativ granskning av samtliga tre-ställiga diagnoskoder registrerade under samma tidsperiod som tidigare nämnts. Diagnoskoder med minst dubbelt så hög prevalens bland slutenvårdade covid-19-patienter granskades och deras eventuella medicinska samband med covid-19 diskuterades. Efter detta valdes de diagnoskoder med mycket hög prevalens bland slutenvårdade covid-19-patienter samt diagnoskoder av medicinskt intresse för vidare analys (Tabell 2).

Tabell 2. Potentiella riskdiagnoser

Tillstånd	ICD-10-koder
Akut eller kronisk ischemisk hjärt- och kärlsjukdom	I21, I22, I23, I24, I25
Förmaksflimmer	I48
Stroke	I61, I63, I649, I691, I693, I694, I698
Ateroskleros	I70
Epilepsi	G40
Inflammation i magsäcken och tolvfingertarmen	K29
Bipolär sjukdom	F31
Recidiverande depressioner	F33
Andra ångestsyndrom	F41
Artrit	M05, M06, M07, M08, M09, M10, M11, M12, M13, M14

För att undersöka om ålder i sig var associerat med mer komplicerat sjukdomsförlopp vid covid-19 identifierades en subpopulation bestående av personer i befolkningen och bland slutenvårdade covid-19-patienter utan registrerade riskdiagnoser (enligt Socialstyrelsen).

⁴ Socialstyrelsen. Uppdatering av tidigare rapport gällande identifiering av riskgrupper som löper störst risk att drabbas av ett särskilt allvarligt sjukdomsförlopp vid insjuknande i covid-19. Dnr 5.7-13632/2020.

Statistiska analyser

Prevalensen av respektive riskdiagnos jämfördes mellan slutenvårdade covid-19-patienter och befolkningen samt mellan intensivvårdade covid-19-patienter och befolkningen (inklusive endast slutenvårdade covid-19-patienter) med hjälp av Chi-2-test. Därefter analyserades sannolikheten att vårdas för covid-19 med hjälp av multipel logistisk regression och oddskvot i följande modeller:

- Sannolikheten att slutenvårdas respektive intensivvårdas för covid-19 justerat för Socialstyrelsens riskdiagnoser, kön och åldersgrupp,
- Sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 justerat för Socialstyrelsens riskdiagnoser och kön stratifierat per åldersgrupp,
- Sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 justerat för antalet riskdiagnoser per individ enligt Socialstyrelsen, kön och åldersgrupp,
- Sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 bland personer utan registrerade riskdiagnoser enligt Socialstyrelsen justerat för åldersgrupp och kön,
- Sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 justerat för Socialstyrelsens riskdiagnoser, potentiella riskdiagnoser, kön och åldersgrupp.

Samtliga analyser utvärderades med en 5 procent signifikansnivå.

Resultat

Fram till 23 juni i år, vårdades 3 005 vuxna för covid-19 i slutenvården på sjukhus i Västra Götaland (Tabell 3). Av dessa var 374 personer i behov av intensivvård. Män utgjorde 59 procent av samtliga slutenvårdade covid-19-patienter och 77 procent av de som vårdats på IVA. Personer som var 70 år eller äldre utgjorde 46 procent av de slutenvårdade patienterna och 25 procent av de intensivvårdade patienterna. Medelåldern var 65 år för slutenvårdade respektive 60 år för intensivvårdade covid-19-patienter och 51 år i övriga befolkningen (20 år eller äldre). Bland personer som under våren slutenvårdats för covid-19 i Västra Götalandsregionen överlevde 89 procent.

Tabell 3. Egenskaper för studiepopulation

	Befolkning n=1 402 154	Covid-19-patient i slutenvården n=3 005	Covid-19-patient i intensivvården n=374
Kön	n (%)	n (%)	n (%)
Män	702 692 (50.1)	1 769 (58.9)	288 (77.0)
Kvinnor	699 462 (49.9)	1 236 (41.1)	86 (23.0)
Ålder			
20–49 år	926 570 (66.1)	1 115 (37.1)	167 (44.7)
50–69 år	189 252 (13.5)	504 (16.8)	112 (30.0)
70+ år	286 332 (20.4)	1 386 (46.1)	95 (25.4)
Medelålder i år	50.8	65.1	60.1

Andelen invånare som vårdades för covid-19 i slutenvården utgjorde cirka 0,2 procent av den totala befolkningen. Fördelningen per åldersgrupp var på 0,1 procent för 20–49 år, 0,3 procent för 50–69 år och 0,5 procent för 70 år eller äldre.

Bland dem som vårdades för covid-19 i slutenvården hade 1 082 individer ingen riskdiagnos registrerad innan det aktuella vårdtillfället (Tabell 4). Andelen utan riskdiagnoser var 65 procent bland personer 20–49 år, 35 procent bland personer 50–69 år och 13 procent bland personer 70 år eller äldre. I befolkningen var andelen utan riskdiagnoser högre jämfört med slutenvårdade covid-19-patienter i samtliga åldersgrupper.

Tabell 4. Andel personer (i procent) med respektive antal riskdiagnoser per åldersgrupp.

	20–49 år		50–69 år		70+ år	
	Befolkning n=926 570	Covid-19-patient i slutenvården n=1 115	Befolkning n=189 252	Covid-19-patient i slutenvården n=504	Befolkning n=286 332	Covid-19-patient i slutenvården n=1 386
Antal riskdiagnoser ^{a,b}						
Inga riskdiagnoser	88.6	64.8	53.6	34.9	26.6	13.2
En eller fler riskdiagnoser	11.4	35.2	46.4	65.1	73.4	86.8
Två eller fler riskdiagnoser	2.5	12.3	15.2	34.5	34.1	56.7
Tre eller fler riskdiagnoser	0.4	2.7	3.8	16.3	11.0	26.2
Fyra eller fler riskdiagnoser	0.1	0.4	0.8	6.0	2.8	10.2

^a Inkluderar riskdiagnoser enligt Socialstyrelsen: kronisk hjärt- och kärlsjukdom, diabetes typ 1 med komplikationer, diabetes typ 2 med komplikationer, kroniskt svår njursvikt, kronisk leversjukdom med cirros, kronisk lungsjukdom, cancersjukdom, immunbristsjukdom, fetma, hypertoni, neurologisk sjukdom, binjurebarksinsufficiens, organtransplantation.

^b Maximala antalet riskfaktorer var 12 stycken då typ 1- och typ 2-diabetes räknades som en riskdiagnos

Skillnad i prevalens

Socialstyrelsens riskdiagnoser

Prevalensen av respektive riskdiagnos presenteras för befolkningen och för patienter vårdade för covid-19 i slutenvården respektive på IVA uppdelat på åldersgrupper i Tabell 5. I samtliga åldersgrupper hade patienter vårdade för covid-19 i slutenvård statistiskt signifikant högre prevalens av samtliga riskdiagnoser, med undantag för immunbristsjukdom bland de som var 50–69 år eller 70 år eller äldre. Exempelvis var prevalensen av kronisk hjärt- och kärlsjukdom två procent för slutenvårdade covid-19-patienter i åldersgruppen 20–49 år jämfört med 0,4 procent i befolkningen i samma åldersgrupp. För individer i behov av intensivvård för covid-19 var prevalensen av följande riskdiagnoser statistiskt signifikant högre i samtliga åldersgrupper jämfört med befolkningen: typ 2-diabetes, kroniskt svår njursvikt, fetma och hypertoni.

Potentiella riskdiagnoser

Inom samtliga åldersgrupper hade slutenvårdade covid-19-patienter statistiskt signifikant högre prevalens av följande diagnoser jämfört med befolkningen: akut hjärt- och kärlsjukdom, förmaksflimmer, stroke, inflammation i magsäcken och tolvfingertarmen, andra ångestsyndrom och artrit (Tabell 5). Bland covid-19-patienter 20–49 år var även prevalensen av epilepsi, bipolär sjukdom och recidiverade depressioner högre jämfört med befolkningen i samma åldersgrupp. Bland de som var 50–69 år hade slutenvårdade covid-19-patienter en statistiskt signifikant högre prevalens av epilepsi och ångestsyndrom. För de allra äldsta var även diagnosen bipolär sjukdom och recidiverande depressioner statistiskt signifikant högre.

Tabell 5. Prevalensen (i procent) för Socialstyrelsens riskdiagnoser i befolkningen samt för personer vårdade för covid-19 i slutenvården respektive på IVA. Gul markering visar på statistiskt signifikant skillnad, grå markering visar på icke statistiskt signifikant skillnad.

	20–49 år			50–69 år			70+ år		
	Befolkning n=926 570	Covid-19-patient i slutenvården n=1 115	Covid-19-patient på IVA n=167	Befolkning n=189 252	Covid-19-patient i slutenvården n=504	Covid-19-patient på IVA n=112	Befolkning n=286 332	Covid-19-patient i slutenvården n=1 386	Covid-19-patient på IVA n=95
Socialstyrelsens riskdiagnoser									
Kronisk hjärt- och kärlsjukdom	0.4	1.9	1.8	3.6	10.1	6.3	15.6	33.3	24.2
Diabetes typ 1 med komplikationer	0.6	1.3	0.0	0.9	3.0	0.9	0.9	1.5	0.0
Diabetes typ 2 med komplikationer	0.4	2.7	3.0	2.78	9.9	8.0	6.1	12.3	14.7
Kronisk svår njursvikt	0.1	1.3	3.0	0.4	3.6	2.7	1.6	4.8	5.3
Kronisk leversjukdom med cirros	0.1	0.7	0.0	0.4	1.39	0.9	0.4	0.9	1.1
Kronisk lungsjukdom	0.4	2.1	1.2	4.1	9.13	6.3	8.7	17.8	20.0
Cancersjukdom	1.4	4.6	3.6	7.8	15.5	8.9	18.3	24.5	16.8
Immunbristsjukdom	<0.1	0.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
Fetma	4.1	13.0	16.2	8.4	17.9	25.9	7.2	12.1	20.0
Hypertoni	6.5	20.9	31.1	37.0	50.0	52.7	61.5	70.8	72.6
Neurologisk sjukdom	0.3	1.0	1.8	0.8	1.6	0.9	1.8	4.3	1.1
Binjurebarksinsufficiens	<0.1	0.4	0.0	0.1	0.4	0.0	0.1	0.8	0.0
Organtransplantation	0.1	1.1	0.6	0.3	1.4	0.9	0.2	0.7	0.0
Potentiella riskdiagnoser									
Akut eller kronisk ischemisk hjärt- och kärlsjukdom	0.5	3.2	2.4	5.4	13.3	13.4	15.0	26.2	17.9
Förmaksflimmer	0.40	1.9	1.2	4.0	8.3	4.5	17.7	30.4	17.9
Stroke	0.4	2.1	2.4	2.5	7.7	5.4	8.4	14.6	4.2
Ateroskleros	0.0	0.1	0.0	0.5	2.4	0.0	1.9	3.8	3.2
Epilepsi	0.7	3.3	1.2	1.1	3.0	0.9	1.6	2.2	1.1
Inflammation i magsäcken och tolvfingertarmen	2.5	5.8	4.2	3.7	6.0	0.9	5.0	7.2	3.2
Bipolär sjukdom	0.7	1.4	0.0	0.7	1.4	0.9	0.6	1.8	0.0
Recidiverande depressioner	3.4	5.1	4.8	4.0	5.2	4.5	4.2	8.1	1.1
Andra ångestsyndrom	12.4	17.7	10.2	9.8	13.9	8.0	12.7	18.4	6.3
Artrit	1.4	3.6	4.2	4.4	7.7	8.9	8.2	10.9	13.7

Sannolikheten att vårdas för covid-19 i slutenvården respektive på intensivvårdsavdelning

Socialstyrelsens riskdiagnoser

Vid justering för samtliga riskdiagnoser som Socialstyrelsen identifierat samt åldersgrupp och kön visade sig sannolikheten att vårdas för covid-19 i slutenvården vara statistiskt signifikant högre bland personer 70 år eller äldre jämfört med personer 20–49 år respektive 50–69 år (Bild 2). Med undantag för typ 1-diabetes och immunbristsjukdom var alla riskdiagnoser associerade med högre sannolikhet att vårdas för covid-19 i slutenvården.

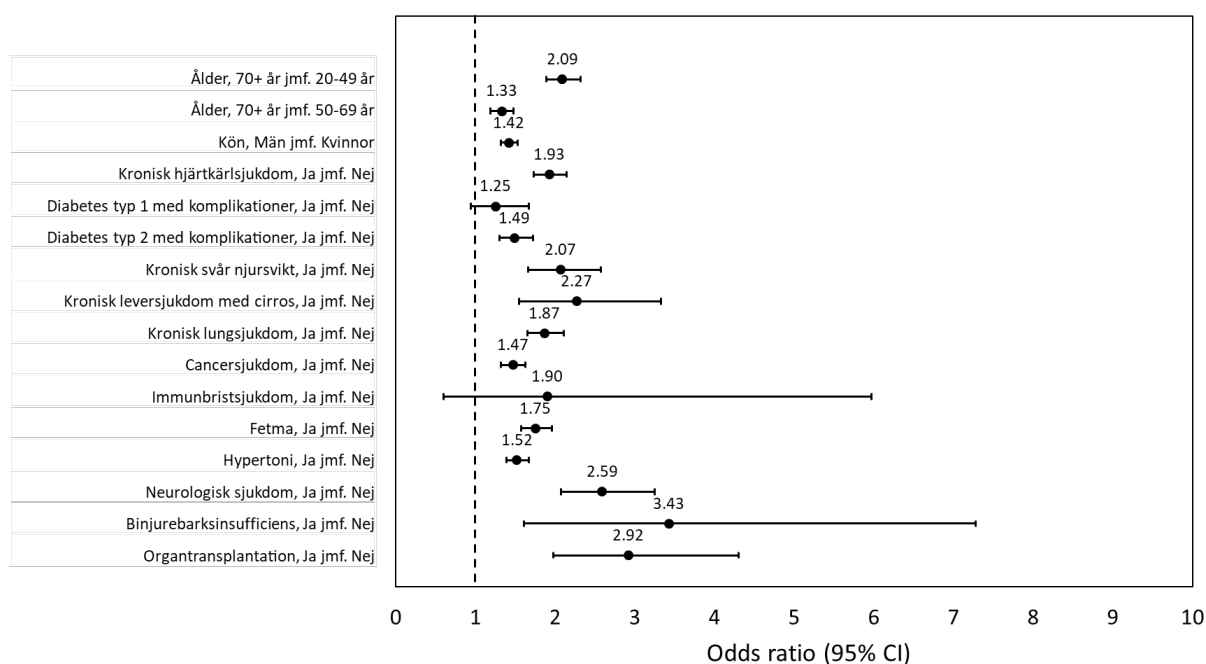


Bild 2. Sannolikheten att vårdas för covid-19 i slutenvården i Västra Götaland, justerat för åldersgrupp, kön och Socialstyrelsens riskdiagnoser.

Män hade högre sannolikhet att vårdas för covid-19 i slutenvården jämfört med kvinnor, vilket var genomgående i samtliga åldersgrupper (Bild 3). I alla åldersgrupper hade personer med följande riskdiagnoser högre sannolikhet att vårdas för covid-19 inom slutenvården: typ 2-diabetes med komplikationer, kroniskt svår njursvikt, kronisk lungsjukdom, cancer och fetma. Bland personer 20–49 år hade även de med kronisk leversjukdom, hypertoni, neurologisk sjukdom och binjurebarksinsufficiens högre sannolikhet att slutenvårdas för covid-19. För personer 50–69 år var sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 även högre för de med kronisk kranskärlsjukdom, typ 1-diabetes med komplikationer och binjurebarksinsufficiens. För personer 70 år eller äldre år var sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 även högre för de med kronisk leversjukdom, neurologisk sjukdom och organtransplanterade.

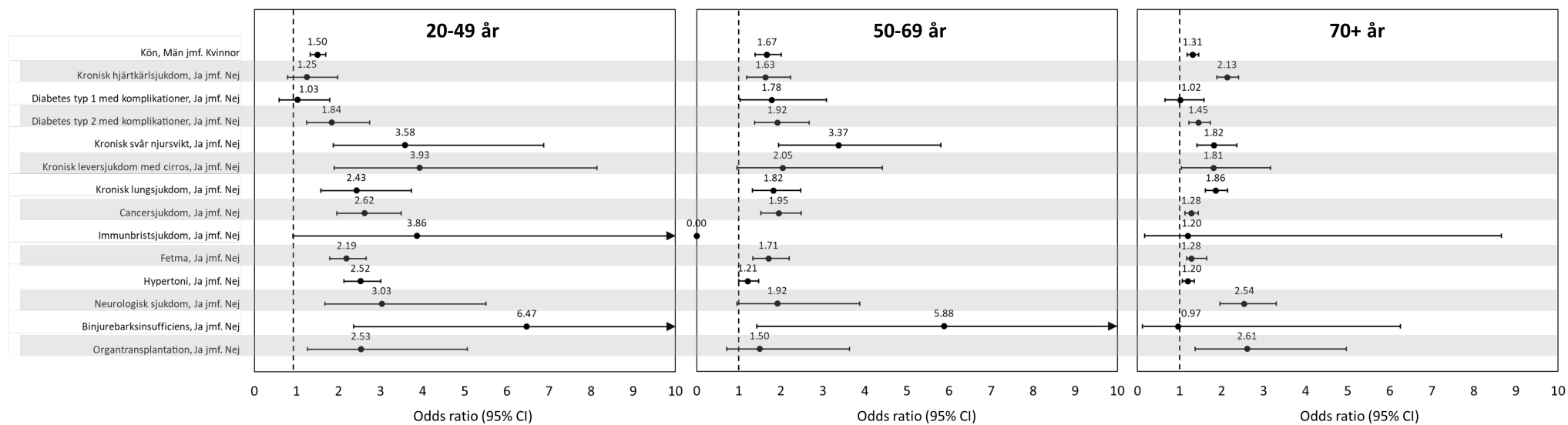


Bild 3. Sannolikheten att vårdas för covid-19 i slutenvården i Västra Götaland, justerat för Socialstyrelsens riskdiagnoser och kön stratifierat per åldersgrupp.

Sannolikheten att vårdas för covid-19 på intensivvårdsavdelning var lägre för personer som var 70 år eller äldre jämfört med personer i åldersgrupperna 20–49 år respektive 50–69 år (Bild 4). Även kvinnor hade lägre sannolikhet att intensivvårdas för covid-19 jämfört med män. Högre sannolikhet för att intensivvårdas observerades för följande riskdiagnoser: kronisk njursvikt, kronisk lungsjukdom, immunbristsjukdom, fetma och hypertoni.

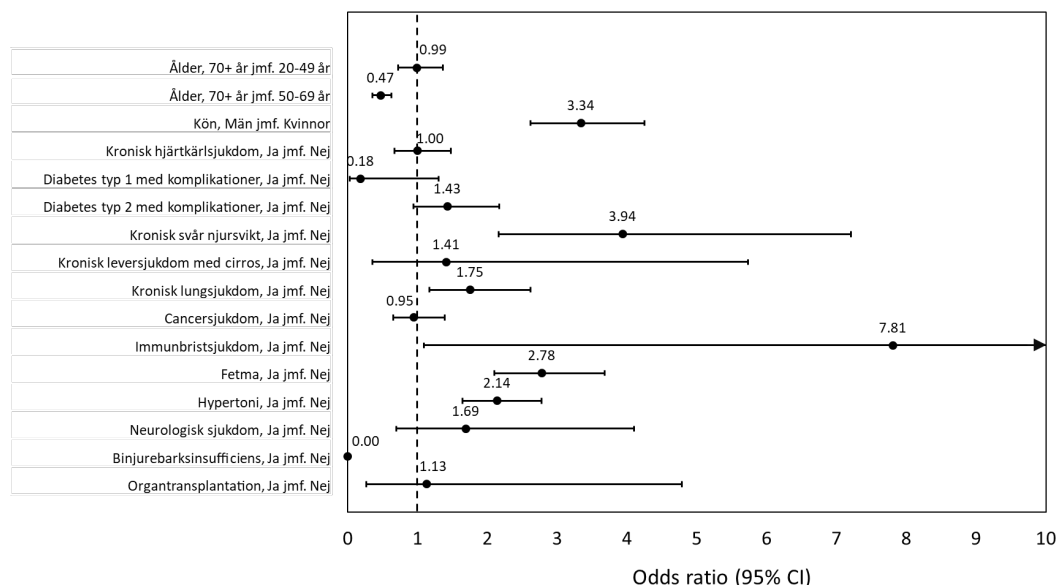


Bild 4. Sannolikheten att vårdas för covid-19 på intensivvårdsavdelning i Västra Götaland, justerat för åldersgrupp, kön och Socialstyrelsens riskdiagnoser.

Individer med endast en riskdiagnos hade högre sannolikhet att slutenvårdas för covid-19 jämfört med de som inte hade några riskdiagnoser, vilket var genomgående i alla åldersgrupper. Dessutom hade personer med minst två riskdiagnoser högre sannolikhet att slutenvårdas jämfört med de med endast en riskdiagnos. Även sannolikheten att vårdas för covid-19 på intensivvårdsavdelning var högre bland de med en riskdiagnos jämfört med ingen riskdiagnos. I åldersgruppen 20–49 år var sannolikheten att vårdas på intensivvårdsavdelning 10 gånger högre bland de som hade två riskdiagnoser jämfört med inga riskdiagnoser.

I subpopulationen utan några utan registrerade riskdiagnoser var sannolikheten att vårdas för covid-19 inom slutenvården nästan tre gånger högre för de som var 70 år eller äldre jämfört med de som var 20–49 år samt 40 procent högre för 70 år eller äldre år jämfört med 50–69 år. Män hade 50 procent högre sannolikhet att slutenvårdas jämfört med kvinnor (Tabell 6).

Tabell 6. Sannolikheten att vårdas för covid-19 inom slutenvården bland personer utan registrerade riskdiagnoser enligt Socialstyrelsen justerat för kön och åldersgrupp

	OR (95% KI) Slutenvård
Kön, Män jmf. Kvinnor	1.52 (1.35-1.72)
Ålder, 70+ år jmf. 20-49 år	2.83 (2.40-3.30)
Ålder, 70+ år jmf. 50-69 år	1.41 (1.14-1.73)

Förkortningar: OR, odds ratio; KI, konfidensintervall; jmf, jämför

^a Inkluderar riskdiagnoser enligt Socialstyrelsen: kronisk hjärt- och kärlsjukdom, diabetes typ 1 med komplikationer, diabetes typ 2 med komplikationer, kroniskt svår njursvikt, kronisk leversjukdom med cirros, kronisk lungsjukdom, cancersjukdom, immunbristsjukdom, fetma, hypertoni, neurologisk sjukdom, binjurebarksinsufficiens, organtransplantation.

^b Maximala antalet riskdiagnoser var 12 stycken då typ 1- och typ 2-diabetes räknades som en riskdiagnos

Potentiella riskdiagnoser

I den fullständigt justerade modellen där även potentiella riskdiagnoser inkluderats observerades att sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 fortfarande var högre för personer som var 70 år eller äldre jämfört med 20–49 år respektive 50–69 år (Tabell 7).

Även för män var sannolikheten högre jämfört med kvinnor. Sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 var cirka 2 till 3 gånger högre för följande riskdiagnoser: kroniskt svår njursvikt, kronisk leversjukdom, neurologisk sjukdom, binjurebarksinsufficiens, organtransplantation och bipolär sjukdom. Ökad sannolikhet för att vårdas för covid-19 i slutenvården sågs även för akut eller kronisk hjärt- och kärlsjukdom, typ 2-diabetes med komplikationer, kronisk lungsjukdom, cancer, fetma, hypertoni, akut eller kronisk ischemisk hjärt- och kärlsjukdom, förmaksflimmer, stroke, epilepsi, inflammation i magsäcken och tolvfingertarmen, recidiverande depressioner och andra ångestsyndrom.

Tabell 7. Sannolikheten att vårdas för covid-19 i slutenvården justerat för Socialstyrelsens riskdiagnoser, potentiella riskdiagnoser, kön och åldersgrupp. Gul markering visar på statistiskt signifikant skillnad, grå markering visar på icke statistiskt signifikant skillnad.

Risikfaktor	Odds ratio (95%CI)
Ålder, 70+ år jmf. 20–49 år	1.45 (1.35-1.56)
Ålder, 70+ år jmf. 50–69 år	1.57 (1.41-1.76)
Kön, Män jmf. Kvinnor	1.97 (1.78-2.20)
Kronisk hjärt- och kärlsjukdom, Ja jmf. Nej	1.54 (1.36-1.74)
Diabetes typ 1 med komplikationer, Ja jmf. Nej	1.22 (0.91–1.63)
Diabetes typ 2 med komplikationer, Ja jmf. Nej	1.39 (1.20-1.60)
Kronisk svår njursvikt, Ja jmf. Nej	1.97 (1.59-2.46)
Kronisk leversjukdom med cirros, Ja jmf. Nej	2.13 (1.45-3.12)
Kronisk lungsjukdom, Ja jmf. Nej	1.75 (1.54-1.98)
Cancersjukdom, Ja jmf. Nej	1.44 (1.29-1.60)
Immunbristsjukdom, Ja jmf. Nej	1.77 (0.56-5.56)
Fetma, Ja jmf. Nej	1.73 (1.55-1.94)
Hypertoni, Ja jmf. Nej	1.41 (1.29-1.55)
Neurologisk sjukdom, Ja jmf. Nej	2.45 (1.95-3.07)
Binjurebarksinsufficiens, Ja jmf. Nej	3.31 (1.56-7.05)
Organtransplantation, Ja jmf. Nej	3.04 (2.06-4.48)
Akut eller kronisk ischemisk hjärt- och kärlsjukdom, Ja jmf. Nej	1.25 (1.11-1.41)
Förmaksflimmer, Ja jmf. Nej	1.28 (1.14-1.44)
Stroke, Ja jmf. Nej	1.46 (1.27-1.67)
Ateroskleros, Ja jmf. Nej	1.27 (0.98–1.63)
Epilepsi, Ja jmf. Nej	1.76 (1.40-2.20)
Inflammation i magsäcken och tolvfingertarmen, Ja jmf. Nej	1.35 (1.16-1.57)
Bipolär sjukdom, Ja jmf. Nej	2.02 (1.51-2.71)
Recidiverande depressioner, Ja jmf. Nej	1.34 (1.15-1.56)
Andra ångestsyndrom, Ja jmf. Nej	1.32 (1.19-1.46)
Artrit, Ja jmf. Nej	1.03 (0.90-1.19)

Diskussion

Vissa grupper har rapporterats ha ökad risk för allvarlig sjukdom vid smitta av det nya coronaviruset, SARS-CoV-2. Folkhälsomyndigheten visar efter att ha gjort en genomgång av tillgängliga studier om covid-19 att hög ålder är den största riskfaktorn för att utveckla en allvarlig sjukdomsbild. Personer med hög ålder i kombination med underliggande sjukdomar såsom hjärt- och kärlsjukdom, högt blodtryck, lungsjukdom eller diabetes är överrepresenterade bland de allvarliga fallen.

Våra resultat bekräftar att sannolikheten att behöva slutenvårdas för covid-19 var högre bland män än bland kvinnor och bland personer 70 år eller äldre med eller utan riskdiagnoser. Sannolikheten var högre bland personer med de riskdiagnoser som Socialstyrelsen har identifierat, och i vissa fall var sannolikheten högre bland yngre personer. Resultaten visar att det kan finnas ytterligare sjukdomsgrupper som har en ökad risk att utveckla ett allvarligt sjukdomsförlopp.

En fördel med vår metod är att hela befolkningen i regionen, 20 år eller äldre, är inkluderad i studiepopulationen. Metoden innebär att vi kan jämföra prevalensen för riskdiagnoser mellan personer slutenvårdade för covid-19 och övriga befolkningen, samt att dataunderlagen blir stora vilket ökar den statistiska säkerheten. Vidare har vi justerat utfallen för andra riskfaktorer, så att exempelvis en ökad sannolikhet för slutenvård bland personer med fetma inte enbart skulle kunna förklaras av en samsjuklighet med diabetes typ 2 eller ålder. Däremot har vi inte kunnat justera för andra riskfaktorer som skulle kunna påverka utfallen, exempelvis socioekonomi.

Vidare har det diskuterats om slutenvård, utöver att beskriva ett allvarligt sjukdomsförlopp, även skulle kunna spegla annat som exempelvis vårdens organisation och hur prioriteringar till slutenvård eller intensivvård har gjorts för personer sjuka i covid-19 under pandemin, våren 2020. Man kan också fundera över om vissa på förhand kända sköra grupper kan ha slutenvårdats i förebyggande syfte. En ytterligare faktor är att vissa vårdtillfällen hade andra inskrivningsskäl än covid-19, och att infektionen upptäcktes under vårdtillfället. Resultaten som presenteras i denna rapport bör ändå ge en bild av vilka grupper i samhället som har en högre risk att behöva vård på sjukhus i sluten- eller intensivvård vid covid-19.

Ålder och kön

Våra resultat bekräftar att stigande ålder och manligt kön ökar sannolikheten för allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19. Mönstret är liknande för dödlighet, där 90 procent av alla avlidna i covid-19 var personer 70 år eller äldre, och andelen var även högre bland män än bland kvinnor⁵.

Personer utan kända riskdiagnoser

Den ökade sannolikheten för allvarlig sjukdomsutveckling bland personer 70 år eller äldre skulle kunna förklaras av en högre sjuklighet med flera riskdiagnoser. När vi exkluderade

⁵ Smittskydd Västra Götaland. <https://www.vgregion.se/halsa-och-varld/varldgivarwebben/varldriktlinjer/smittskydd-vastra-gotaland/smittskydd-vastra-gotalands-statistik-om-covid-19/>

personer med riskdiagnoser ur våra analyser och endast inkluderade personer utan riskdiagnoser, såg vi ändå en nästan trefaldig högre sannolikhet att slutenvårdas bland personer 70 år eller äldre jämfört med personer 20-49 år, och 40 procent högre jämfört med personer 50-69 år. Dessa resultat stöder rekommendationen att personer 70 år eller äldre tillhör en riskgrupp och bör skyddas från att bli smittade.

En förklaring till att äldre utan riskdiagnoser i högre grad slutenvårdats än yngre skulle kunna vara att äldre har en överrisk för allvarligt sjukdomsförlopp till följd av åldersskörhet. En ytterligare förklaring skulle kunna vara att det finns odefinierade riskdiagnoser som missats i den här sammanställningen, och som är överrepresenterade bland äldre. Demens och eventuellt extrem undervikt är exempel på åldersrelaterade diagnoser som inte finns med som utpekade riskdiagnoser, men som skulle kunna öka sannolikheten för behov av slutenvård vid covid-19, bland äldre. Man skulle även kunna tänka sig att äldre har allvarligare grad av de kända riskfaktorerna i genomsnitt vilket skulle öka risken för allvarligt sjukdomsförlopp. Även kognitiva nedsättningar är potentiella riskfaktorer som kan påverka äldres behov av sjukhusvård.

Särbehandling vid inskrivning till slutenvård för äldre är en ytterligare faktor som skulle kunna förklara den ökade sannolikheten för slutenvård vid covid-19. Skälen kan vara att äldre förväntas vara svagare och skörare och behöver slutenvård i högre grad. Även sociala orsaker som svårigheter att klara sig hemma, exempelvis personer som är ensamboende. Å andra sidan signaleras det att äldre i hög grad stannar kvar och vårdas på särskilt boende istället för att skrivas in på sjukhus

Riskdiagnoser för allvarligt sjukdomsförlopp enligt Socialstyrelsen

Nedan följer kommentarer kring några av de sjukdomsgrupper som beskrivits i rapporten som har en ökad sannolikhet att utveckla ett allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19 även när vi justerat för andra riskfaktorer i en multipel regression. Vår avsikt har inte varit att göra en genomlysning av litteraturen för varje riskgrupp, utan att kommentera resultaten utifrån ett medicinskt perspektiv.

Kronisk hjärt- och kärlsjukdom

Hög andel av de patienter som slutenvårdades för covid-19 i Västra Götaland hade diagnos för hjärt- och kärlsjukdom, över 30 procent av de som var över 70 år. Det ska påpekas att de riskdiagnoser som innefattas och som fångas när vi följer Socialstyrelsens definition kronisk hjärt- och kärlsjukdom är kärlkramp och hjärtsvikt. Det finns förstås olika grader av allvarlighet i hjärtsjukdomen, och att det är framförallt de allvarligare tillstånden, som svår hjärtsvikt, pulmonell arteriell hypertension eller svårare hjärtmissbildningar och klaffsjukdomar med permanenta skador på hjärtmuskeln som löper högre risk för en allvarlig infektion. I våra resultat fann vi ingen ökad sannolikhet för att intensivvårdas, hos patienter med hjärt- och kärlsjukdom i samband med covid-19, däremot en ökad sannolikhet i samtliga åldersgrupper för slutenvård.

Kronisk lungsjukdom

Det är framförallt patienter med svår kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) och med minskad lungkapacitet som har ökad risk för svår sjukdom vid covid-19. Lunginflammation är en fruktad och vanlig komplikation vid covid-19 och KOL-patienter har lättare att få lunginflammation. Erfarenheter talar inte för att patienter med välkontrollerad astma ökar risken för en allvarlig form av covid-19, även om själva astmasjukdomen ofta försämras i samband med virusinfektioner. Vår rapport visade att prevalensen av kronisk lungsjukdom var högre i samtliga åldersgrupper bland patienter som vårdades i slutenvård (bland intensivvårdade endast i gruppen 70 år eller äldre). Kronisk lungsjukdom var också som ensam riskfaktor en diagnos med signifikant högre sannolikhet att sjukhusvårdas vid covid-19.

Diabetes typ 1 och 2 med komplikationer

Det är framförallt diabetes typ 2 med komplikationer som utgör en riskfaktor för allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19. Enbart diabetes typ 1 utan komplikationer anses inte utgöra en riskfaktor, även om blodsockret kan vara svårare att hantera vid infektion. Våra resultat visar att diabetes typ 2 med komplikationer innebär en högre sannolikhet för att utveckla en allvarlig sjukdomsbild även som ensam diagnos. Varför är oklart, men man vet att en patient med diabetes typ 2 vid infektion ofta får en svårare utgång efter en infektion. Enligt intensivvårdsregistrets nationella data har cirka 25 procent av patienterna som vårdas i intensivvården diabetes typ 2. I vårt material var prevalensen av diabetes typ 2 med komplikationer för intensivvårdade patienter mellan 3 och 15 procent. Oftast förekommer diabetes typ 2 i kombination med andra diagnoser som hypertoni, fetma och hjärtsjukdom. Prevalensen av diabetes typ 1 med komplikationer var endast marginellt förhöjd bland patienter som vårdades på sjukhus med covid-19 och sannolikheten att slutenvårdas vid enbart diabetes typ 1 var låg.

Kroniskt svår njursvikt

Redan tidiga data från Kina och Italien tydde på att kronisk njursvikt var en riskfaktor för att utveckla allvarlig covid-19 och död. Svårighetsgraden av njursvikt är av betydelse och de flesta patienter med något lindrigare tillstånd som infekteras behöver varken slutenvård eller intensivvårdsresurser. Europeiska registerdata visar att sjukhusvårdade dialyspatienter och njurtransplanterade med covid-19 har en mortalitet på 25 respektive 21 procent.

Våra resultat visar att sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 vid kronisk njursvikt var högre bland yngre personer jämfört med äldre. Sannolikheten var cirka 3,5 gånger högre bland patienter upp till 70 år med kroniskt svår njursvikt jämfört med personer utan diagnos. Sannolikheten var inte lika hög bland personer 70 år eller äldre (1,8 gånger högre). Resultaten visade också en fyra gånger högre sannolikhet att intensivvårdas vid kronisk svår njursvikt och samtidig covid-19.

Kronisk leversjukdom med cirros

En av de vanligaste dödsorsakerna vid levercirros är infektion. Patienter med levercirros får också lättare en infektion, vid till exempel sjukhusvård. Dessutom har patienter med levercirros oftast nedsatt immunsystem dels på grund av att själva leverfunktionen är nedsatt och dels på grund av immunsuppressiv behandling. Våra data visade framförallt att det var i den yngre gruppen med kronisk leversjukdom, 20-49 år, som sannolikheten för att behöva slutenvårdas vid covid-19, ökade.

Cancersjukdom

Cancer har räknats som en av de allvarliga bakomliggande sjukdomarna som ökar risken för att covid-19 blir ett livshotande problem. Det är dock stor skillnad i risk beroende på cancerdiagnos och vilken behandling som ges. Socialstyrelsen publicerade i juni 2020 svenska data som visar att patienter som får eller nyligen har fått cytostatikabehandling mot cancer har en ökad risk för ett allvarligare sjukdomsförlopp vid covid-19 jämfört med jämförbara individer utan cancer. För patienter med lungcancer och hematologisk cancer var risken högre för svårt sjukdomsförlopp vid covid-19 oavsett om patienterna hade pågående cytostatikabehandling eller inte. Enligt våra resultat ökar sannolikheten för sjukhusvård hos patienter med cancerdiagnos, åtminstone i upp till 70 års ålder.

Fetma

Rapporterade data talar för att övervikt och fetma är en oberoende riskfaktor för allvarlig sjukdomsutveckling vid covid-19 och att risken ökar successivt med stigande övervikt och blir tydlig vid fetma. Tidigare har man sagt att BMI om minst 40 utgör en riskfaktor, men senare rapporter från flera håll menar man att även BMI mellan 30 och 40 utgör en risk för allvarlig sjukdom vid covid-19. Sannolikt är andelen med fetma högre än vad som ses i form av diagnoser inom sjukvården. Vid jämförelse av prevalensen av diagnosen fetma i gruppen som vårdats på sjukhus för allvarlig covid-19 innan och efter slutenvårdstillfället fanns betydligt fler som fått diagnosen fetma i samband med vårdtillfället. Vi har alltså sannolikt en underdiagnostik av fetma vilket också stöds av folkhälsoenkäten "Hälsa på lika villkor"⁶ som visar att 15 procent av befolkningen i Västra Götaland 16-84 år har självrapporterad fetma, det vill säga BMI över 30. Enligt våra resultat är andelen som får diagnos fetma i samband med vårdkontakt mellan 4 och 8 procent (gäller folkbokförda 20 år eller äldre). Det hade varit mycket intressant att ha tillgång till uppgifter om BMI-värde för hela studiepopulationen för att analysera sannolikheten för slutenvård uppdelat efter BMI-värden, istället för att utgå från diagnostiserad fetmadiagnos som en dikotom variabel.

Våra resultat visar en hög prevalens av fetma bland patienter med covid-19, som mest 26 procent och sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 vid samtidig förekomst av fetma var högre bland yngre personer jämfört med äldre. Sannolikheten var cirka två gånger högre bland patienter upp till 70 år med fetma jämfört med personer utan diagnos. Sannolikheten var inte lika hög bland personer 70 år eller äldre (1,3 gånger högre). Resultaten visade också en tre gånger högre sannolikhet att intensivvårdas vid fetma och samtidig covid-19.

Hypertoni

Hög andel av patienterna som blir svårt sjuka i covid-19 har högt blodtryck, samtidigt som många av dessa har hög ålder. Nya studier har ifrågasatt om enbart välbehandlat högt blodtryck är en riskfaktor. Risken att få ett svårt förlopp vid covid-19 för patienter med enbart välbehandlat högt blodtryck är sannolikt lägre än vad man trodde från början.

Våra resultat visar att sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 vid hypertoni var högre bland yngre personer än äldre. Sannolikheten var cirka 2,5 gånger högre bland patienter upp

⁶ Hälsa på lika villkor.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYTZyZnZc5MzctOTA5ZS00ZTBjLTgyYjctZjhmMWZjYTNiYjgzIiwidCI6ImZjNjJhMjU1LTQyMjAtNDdINC05YjVhLTQxOGVlZTMxZGE1ZiIsImMiOiJh9>

till 50 år med hypertoni jämfört med personer utan diagnos. Sannolikheten var inte lika hög bland personer 50 år eller äldre (1,2 gånger högre). Resultaten visade också att det var dubbelt så hög sannolikhet att vårdas på IVA för patienter med hypertoni och samtidig covid-19.

Neurologisk sjukdom

Patienter som har en neurologisk sjukdom eller neurologiska skador som ger påverkan på andningsfunktionen tillhör en riskgrupp, till exempel multipel skleros (MS), Parkinson sjukdom och amyotrofisk lateral skleros (ALS). Om man inte har nedsatt andningsfunktion, vilket är vanligt vid både MS och Parkinson anses man inte tillhöra en riskgrupp. Även immunsuppressiv behandling som ges ibland vid dessa sjukdomar kan ge en förhöjd risk för allvarlig sjukdom. Våra resultat visade ökad sannolikhet för sjukhusvård i den lägre och den högre åldersgruppen, men inte ökad sannolikhet för intensivvård.

Binjurebarksinsufficiens

Sviktande binjurebarksfunktion (Addisons sjukdom) med nedsatt hormonproduktion innebär risk för snabb och livshotande försämring vid allvarliga infektioner. Det finns av naturliga skäl väldigt lite data på binjurebarksinsufficiens i samband med covid-19. Incidensen av sjukdomen är 1/100 000. Enligt specialistläkarkåren bör inte patienter med Addisons sjukdom tillhöra en riskgrupp för allvarlig covid-19, utan ska betraktas och behandlas som vid annan infektion med dosökning av medicineringen. Sjukdomen lyfts ändå fram som en riskfaktor av Socialstyrelsen. Från våra resultat är det svårt att dra några slutsatser.

Immunbristsjukdom

Det finns mycket lite data från patienter med immunbristsjukdom och som infekterats med SARS-CoV-2. Därtill är det förstås väldigt stor skillnad på graden av ökad risk som immunbristsjukdomen medför, beroende av vilken typ av immunbrist som patienten lider av. Enligt Socialstyrelsen är det patienter med svåra kombinerade immunbristtillstånd (SCID), patienter med sickle cells anemi och patienter som har HIV som lett till låga nivåer av T-hjälparceller som tillhör riskgrupp. Socialstyrelsen lyfter här också patienter med kraftigt nedsatt allmäntillstånd och patienter med långvarig behandling med läkemedel som ökar infektionskänsligheten. Ur vår rapport kan man inte dra några säkra slutsatser vid immunbrist och samtidig covid-19.

Organtransplantation

Det finns inte heller mycket data på vad som händer patienter som organtransplanterats vid covid-19 infektion. Även här är det den läkemedelsbehandling som ges efter transplantationen, som gör att en allvarligare sjukdomsbild kan fruktas vid covid-19 infektion. Vårt material är för litet och medger inte några slutsatser för denna grupp.

Potentiella riskdiagnoser

Nedanstående diagnoser har inte pekats ut av Socialstyrelsen som riskgrupper för allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19, men visade sig i våra analyser vara associerade med högre sannolikhet för att slutenvårdas. Valet av diagnoser gjordes explorativt utifrån höga prevalens-skillnader mellan befolkningen och individer vårdade för covid-19 samt om de upplevdes vara av medicinskt intresse. Dessa diagnoser bör därför i första hand ses som underlag för hypotesgenerering för fortsatta studier av riskgrupper för allvarlig

sjukdomsutveckling. I vissa fall kan till exempel den potentiella riskdiagnosen ha varit orsaken till själva vårdtillfället och att covid-19 har satts under samma vårdtillfälle.

Akut eller kronisk ischemisk hjärt- och kärlsjukdom

Enligt Socialstyrelsens riskdiagnoser ingår endast kärlkramp och hjärtsvikt i definitionen av kronisk hjärt- och kärlsjukdom. Vi valde att även inkludera mer akuta tillstånd, så som hjärtinfarkt och förmaksflimmer, och kronisk ischemisk hjärt- och kärlsjukdom där prevalensen var betydligt högre hos patienterna som vårdades för covid-19 jämfört med övriga befolkningen. Efter justering för Socialstyrens riskdiagnoser, ålder och kön sågs en cirka 25 procent ökad sannolikhet för att slutenvårdas för covid-19 hos patienter med dessa diagnoser jämfört med de utan diagnoserna. Inom diagnoskapitlet cirkulationsorganens sjukdomar skiljer sig vissa diagnoser inte så mycket från varandra.

Vad gäller diagnosen stroke observerades också där en högre prevalens bland sjukhusvårdade covid-19-patienter jämfört med övriga befolkningen. Efter justering för ålder, kön och övriga riskdiagnoser observerades en cirka 50 procent ökad sannolikhet för att slutenvårdas för patienter med stroke jämfört med de utan stroke. En förklaring skulle kunna vara att det finns en bakomliggande sjukdom som är orsak till en tidigare stroke och som kanske inte alltid är diagnostiserad, som till exempel förmaksflimmer eller bakomliggande hjärtsvikt, och som är riskfaktor för allvarligt sjukdomsförlopp för covid-19. En annan förklaring skulle kunna vara motoriska bortfall, som till exempel ett uttalat rörelsehinder som lett till nedsatt allmän kondition och därmed gjort patienten sårbar.

Flera fallrapporter har publicerats där man också sett en ökad förekomst av stroke i samband med allvarlig covid-19. Det har även rapporterats om yngre patienter, under 50 år, som drabbats av större stroke och som även hade covid-19.

Andra diagnoser med högre förekomst hos patienter som vårdats för covid-19

I våra resultat såg vi att diagnosen epilepsi förekom i högre grad bland de yngre patienterna som vårdades på sjukhus för covid-19 jämfört med befolkningen, dock inte bland de som intensivvårdades. Även efter justering för andra riskfaktorer och diagnoser var sannolikheten för att sjukhusvårdas hos dessa patienter högre. Någon säker förklaring till detta har vi svårt att få. Det enda som framkommit som förklaring har varit att covid-19 i sig kan förvärra epilepsisjukdomen och öka risken för anfall. Detta i sin tur leder till att man vill ha dessa patienter under observation, och då väljer att sjukhusvårda patienten.

I vår rapport fann vi en förhöjd prevalens av diagnosen ”inflammation i magsäck och tolvfingertarm” bland sjukhusvårdade patienter med covid-19 (dock ej bland intensivvårdade) och enligt resultaten gav diagnosen en ökad sannolikhet för att sjukhusvårdas i samband med covid-19. Diskussioner har förts med specialister inom fältet utan att vi fått någon förklaring till fynden.

Vi såg också att ”bipolär sjukdom, recidiverande depressioner och ångestsyndrom” var vanligare hos patienter som sjukhusvårdats för covid-19 infektion, i Västra Götaland jämfört med befolkningen. Affektiva sjukdomar, som ovan räknas som, är inte känt att utgöra en riskfaktor för en allvarligare sjukdomsbild vid covid-19. Det man kan spekulera om är att dessa patienter oftare har andra riskfaktorer eller riskbeteenden för sämre fysisk hälsa, till exempel övervikt, dålig följsamhet till medicinsk behandling, eller om läkemedel för dessa tillstånd ökar sannolikheten. En ytterligare faktor skulle kunna vara att personer med

psykiatrisk sjuklighet i högre grad bor i kommunalt boende, särskilt boende eller har LSS (lagen om stöd och service till vissa med funktionshindrade) vilket kan ge en ökad kontaktintensitet med personal och andra boende och därmed ökad risk för smittspridning. Noteras kan även att sannolikheten för att sjukhusvårdas var dubbelt så hög för patienter med bipolär sjukdom jämfört med de utan diagnosen även efter justering för andra riskfaktorer och diagnoser.

I studiepopulation fanns också en ökad förekomst av artritdiagnoser hos patienter som slutenvårdades för covid-19, jämfört med befolkningen. Vi observerade dock ingen statistiskt signifikant ökad sannolikhet för sjukhusvård bland artrit-patienter efter justering för andra riskfaktorer och diagnoser. Det ska påpekas att i spannet av diagnoser som ingår i utsökningen är brett och innehåller sjukdomar med olika svårighetsgrad och med olika sjukdomsmekanismer. Enligt både Folkhälsomyndigheten, American Society for Rheumatology och Svensk reumatologisk förening har inte patienter som behandlas med immunsuppressiva läkemedel för reumatisk sjukdom bedömts vara en riskgrupp för allvarlig sjukdomsbild vid covid-19.

Intensivvård

Tolv procent av de personer som behövde slutenvård för covid-19 var så kritiskt sjuka att de även vårdades på intensivvårdsavdelning. Äldre personer hade en lägre sannolikhet att vårdas på IVA, till skillnad från övrig slutenvård där de hade högre sannolikhet. Vi såg även att män hade 3,3 gånger högre sannolikhet än kvinnor att vårdas på IVA, det vill säga samma mönster som för övrig slutenvård för covid-19. De grupper med högst sannolikhet att IVA-vårdas var personer med kronisk svår njursvikt (4 gånger högre sannolikhet) och fetma (nästan 3 gånger högre sannolikhet).

Intensivvård ges endast till svårt sjuka patienter. Socialstyrelsen publicerade i april 2020 nationella principer för prioritering inom intensivvård vid extraordinära förhållanden⁷. I linje med människovärdesprincipen får prioritering inte ske utifrån patientens kronologiska ålder. Däremot är det tillåtet att ta hänsyn till patientens biologiska tillstånd, det vill säga vilken patientnytta som är möjlig given patientens biologiska tillstånd. Det innebär att en person med låg kronologisk ålder men hög bräcklighet kan komma att prioriteras lägre än en person med högre kronologisk ålder men större förmåga att klara av att leva vidare efter intensivvård. Utifrån det har Socialstyrelsen formulerat prioriteringsordning där prioriteten blir högre för intensivvård bland annat baserat på ju längre förväntad överlevnad patienten har. Detta kan vara en förklaring till att äldre personer i lägre grad vårdats i intensivvården vid covid-19, än yngre personer.

⁷ Socialstyrelsen 2020. Nationella principer för prioritering inom intensivvård under extraordinära förhållanden.

Slutsatser

Kunskap om vilka grupper som har ökad risk för ett allvarligt sjukdomsförlopp vid covid-19 är viktig för att kunna skydda dessa grupper från att smittas av SARS-CoV-2, till exempel vid planering av vaccineringsstrategier. Men även för att stötta sjukvården att identifiera riskgrupper inom hemtjänst, hemsjukvård, särskilt boende, primärvård, öppenvård vid sjukhus och vid slutenvårdstillfällen.

Våra resultat bekräftar att sannolikheten att slutenvårdas för covid-19 var

- högre bland män än bland kvinnor,
- högre bland personer 70 år eller äldre *med eller utan* riskdiagnoser,
- högre bland de riskgrupper som Socialstyrelsen har identifierat, och i vissa fall var sannolikheten högre bland yngre personer.

Resultaten visar även att sannolikheten ökar med antalet riskdiagnoser per individ, och att det kan finnas ytterligare sjukdomsgrupper som har en ökad risk för allvarligt sjukdomsförlopp.

Bilaga 1. Diagnoser före och efter konstaterad covid-19

Förekomst av diagnos för fetma, kronisk hjärt- och kärlsjukdom, kronisk lungsjukdom och kroniskt svår njursvikt (enligt Socialstyrelsen) före och efter konstaterad covid-19 bland patienter som vårdats för covid-19 i slutenvården

Åldersgrupp	Kön	Antal patienter	Antal patienter med registrerad diagnos för fetma upp till två år före konstaterad covid-19	Antal patienter utan registrerad diagnos för fetma före men registrerad diagnos efter konstaterad covid-19	Andel med registrerad diagnos för fetma före konstaterad covid-19	Andel med diagnos för fetma före och/eller efter konstaterad covid-19
20-49 år	Män	707	80	24	11%	15%
20-49 år	Kvinnor	439	66	14	15%	18%
50-69 år	Män	332	60	8	18%	20%
50-69 år	Kvinnor	186	30	5	16%	19%
70+ år	Män	773	82	6	11%	11%
70+ år	Kvinnor	631	85	6	13%	14%

Åldersgrupp	Kön	Antal patienter	Antal patienter med registrerad diagnos för kronisk hjärt- och kärlsjukdom upp till två år före konstaterad covid-19	Antal patienter utan registrerad diagnos för kronisk hjärt- och kärlsjukdom före men registrerad diagnos efter konstaterad covid-19	Andel med registrerad diagnos för kronisk hjärt- och kärlsjukdom före konstaterad covid-19	Andel med diagnos för hjärt- och kärlsjukdom före och/eller efter konstaterad covid-19
20-49 år	Män	707	14	11	2%	4%
20-49 år	Kvinnor	439	8	2	2%	2%
50-69 år	Män	332	35	18	11%	16%
50-69 år	Kvinnor	186	16	5	9%	11%
70+ år	Män	773	269	37	35%	40%
70+ år	Kvinnor	631	192	50	30%	38%

Åldersgrupp	Kön	Antal patienter	Antal patienter med registrerad diagnos för kronisk lungsjukdom upp till två år före konstaterad covid-19	Antal patienter utan registrerad diagnos för kronisk lungsjukdom före men registrerad diagnos efter konstaterad covid-19	Andel med registrerad diagnos för kronisk lungsjukdom före konstaterad covid-19	Andel med diagnos för kronisk lungsjukdom före och/eller efter konstaterad covid-19
20-49 år	Män	707	13	15	2%	4%
20-49 år	Kvinnor	439	10	7	2%	4%
50-69 år	Män	332	24	10	7%	10%
50-69 år	Kvinnor	186	22	4	12%	14%
70+ år	Män	773	131	22	17%	20%
70+ år	Kvinnor	631	117	16	19%	21%

Åldersgrupp	Kön	Antal patienter	Antal patienter med registrerad diagnos för kroniskt svår njursvikt upp till två år före konstaterad covid-19	Antal patienter utan registrerad diagnos för kroniskt svår njursvikt före men registrerad diagnos efter konstaterad covid-19	Andel med registrerad diagnos för kroniskt svår njursvikt före konstaterad covid-19	Andel med diagnos för kroniskt svår njursvikt före och/eller efter konstaterad covid-19
20-49 år	Män	707	9	15	1%	3%
20-49 år	Kvinnor	439	5	7	1%	3%
50-69 år	Män	332	11	10	3%	6%
50-69 år	Kvinnor	186	7	4	4%	6%
70+ år	Män	773	46	22	6%	9%
70+ år	Kvinnor	631	21	16	3%	6%

2020-09-18

Dokumentnamn: Riskgrupper för covid-19 i Västra Götaland

VGR Analys 2020:41

anna.kjellstrom@vgregion.se

nina.bonnedahl@vgregion.se

maria.taube@vgregion.se

sofia.axia.karlsson@vgregion.se

marcus.edenstrom@vgregion.se