



Folkhälsomyndigheten

Skattning av behov av slutenvårdsplatser covid-19 (den 13 maj 2020)

Ett scenario baserat på svenska data

Vi har uppdaterat vårt värstascenario av behovet av slutenvårds- och IVA-platser för covid-19 vård i Sverige. Vi har tagit fram ett nytt scenario, som är baserat på svenska data. Detta scenario kompletterar två tidigare scenarierna baserade på data från Lombardiet, Italien och Wuhan, Kina. Scenariot som baseras på svenska data ser ungefär likadant ut som det som är baserat på data från Lombardiet, men visar en något lägre andel som vårdas på sjukhus av de bekräftade fallen. Vidare har vi tagit bort scenariot med 10 dagars IVA-tid eftersom data pekar på att det är för kort tid. Vi vill understryka att detta scenario inte är en prognos över väntad utveckling utan ett underlag för beredskap och planering. Ett underlag som visar hur den samtidiga vårdbelastningen kan se ut i en region givet vissa antaganden.

Fokus är att ta fram ett planeringsunderlag som visar ett teoretisk maximalt samtidigt behov av slutenvårds- och IVA-platser, per region och dag, vid ett utbrott i ett värstascenario. Vi inkluderar inte en andra eller en tredje våg.

Vi utgår från den epidemiologiska kunskap som finns idag kring covid-19 i termer av spridningskapacitet och sjuklighet hos smittade. Tillgängliga epidemiologiska data kommer från Sverige och baseras på information om inrapporterade bekräftade fall¹. En arbetsgrupp bestående av infektionsläkare, epidemiologer och analytiker vid Folkhälsomyndigheten har bedömt parametervärden för denna beräkning.

Vi har strävat efter att göra så få antaganden som möjligt och att de antaganden som görs är tydliga och möjliga att justera när kunskapen uppdateras eller för olika känslighetsanalyser. Osäkerheten kring de epidemiologiska parametrarna är fortfarande stor och det är därför riskabelt att väva in antaganden i modelleringen som inte är transparenta.

Baserat på hur spridningen manifesterat sig i Sverige och i omvärlden bedömer vi det som fortsatt troligt att den inhemska spridningen sker i en serie lokala utbrott. Vi bedömer det som mindre sannolikt att hela Sverige smittas samtidigt med en

¹ Data kommer från SmiNet och SIR och inkluderar alla fall t o m 2020-04-28 (N=20120, exklusive 3 fall med okänd ålder)

gemensam topp. Vi har därför gjort regionala scenarier, med en topp av behov för slutenvårds- och IVA-platser per utbrott.

För samtliga utbrott, både regionala och nationella har vi antagit en *clinical attack rate* (CAR) på 1 %. En CAR på 1 % betyder att 1 % av hela befolkningen varit bekräftade fall vid avslutat utbrott. I Södermanlands, Örebro och Stockholms län, de tre län som just nu har det ackumulerade största antalet fall i förhållande till befolkningsstorlek, har man 1 462, 1 407 respektive 9 998 bekräftade fall av covid-19. Om vi antar att regionerna just nu är på toppen av utbrottet och att antalet bekräftade fall blir dubbelt så många, kommer 0,98%, 0,92% respektive 0,84% av invånarna ha varit bekräftade fall. Detta innebär en CAR på 0,98 i Södermanlands län, 0,92 i Örebro län respektive 0,84 i Stockholms län. Vi bedömer att det är rimligt att använda 1 % CAR som ett värstascenario för planering av resurser i regionerna

Följande grundläggande antaganden gäller:

- åldersfördelningen bland bekräftade covid-19-fall ska efterlikna den i Sverige, med få unga smittade
- allvarlighetsfördelningen ska efterlikna den vi sett i Sverige
- äldre personer har en ökad risk för svår sjukdom
- alla allvarligt och kritiskt sjuka läggs in på sjukhus
- kritiskt sjuka behöver invasiv ventilation (vårdas på IVA)
- inga mildt sjuka läggs in på sjukhus
- vi modellerar bara bekräftade fall, det så kallade toppen på isberget

Specifika antaganden, som kan varieras:

- Åldersfördelning bland de infekterade – **målvärde** från Sverige
 - 0-19 2 %
 - 20-65 56 %
 - 65+ 42 %
- Allvarlighetsfördelning bland de infekterade, totalt – **målvärde**
 - Mild 54 %
 - Allvarlig 41 % Vår tolkning: *andningspåverkan (slutenvård)*
 - Kritisk 5 % Vår tolkning: *behov av invasiv ventilation (IVA)*

- Allvarlighetsfördelning bland infekterade per åldersgrupp.

	0-19	20-64	65+
Mild	66%	59%	48%
Allvarlig	31%	36%	48%
Kritisk	3%	5%	4%

- Risk att läggas in på sjukhus, utifrån ålder och allvarlighetsnivå av infektion, alla åldersgrupper

Mild 0%

Allvarlig 100%

Kritisk 100%

- Genomsnittligt antal dagar en person är smittsam: 5 dagar
- Antal dagar en allvarligt sjuk person ligger inne på sjukhus i slutenvård
 - 8 dagar
- Antal dagar en kritiskt sjuk person vårdas på IVA (med invasiv ventilation)
 - 12 dagar eller 14 dagar (känslighetsanalys)
- Antal dagar en kritiskt sjuk person vårdas i slutenvård *efter* IVA
 - 5 dagar

Svar på vanliga frågor

F: Kan vi genom att titta på kurvan avgöra var vi i vår region befinner oss nu i tid eller hur länge det är kvar till toppen?

S: Nej, när vi tog fram kurvan bestämde vi på förhand att utbrottet skulle pågå i ungefär tre månader, och vi kan därmed inte säga något om tidsförloppet.

F: Tar ni hänsyn till befolkningstätheten i de olika regionerna?

S: Nej²

F: Tar ni hänsyn till den specifika åldersstrukturen i de olika regionerna?

S: Ja, vi har använt regionernas åldersfördelning

² Som kompletterande information har Wuhan 1,294 inv / km², Kalmar 22 inv / km², Lombardiet 420 inv / km², Bergamo 3 055 inv / km², Stockholm 355 inv / km²

F: Räknar ni med avlidna i modellen?

S: Nej, analysen tar inte hänsyn till avlidna.

Resultat

På kommande sidor presenterar vi skattat behov av slutenvårds- och IVA-platser vid toppen, det vill säga dagen med störst samtidig belastning. Resultaten presenteras för varje region med två scenarier som skiljer sig åt på längd på IVA-vistelse:

- 1) 8 dagar slutenvård, 12 dagar IVA, 5 dagar slutenvård efter IVA (postIVA)
- 2) 8 dagar slutenvård, 14 dagar IVA, 5 dagar slutenvård efter IVA (postIVA)

Grafen till vänster visar slutenvårdsbelastning och den till höger visar IVA-belastning.