

Intensivvården i Sverige under covid-19-pandemin

Bengt Gerdin

Underlagsrapport till SOU 2021:89 Sverige under pandemin

Stockholm 2021

ISBN 978-91-525-0266-2

*”Var redo genom att på förhand ha berett dig på vad som skall utföras i olika fall,
och var redo att göra det just då olyckan inträffar.”*

Baden Powell C.B (1908)

Förord

Katastrofer och pandemier innebär att ett stort antal svårt skadade eller på annat sätt sjuka personer som befinner sig i uppenbart livshot kommer att belasta samhällets förmåga att ge adekvat och livräddande vård. Vid bristfällig förmåga att hantera ett ökat behov av potentiellt livräddande sjukvård är riskerna stora för att liv går till spillo, eller att överlevnad följs av förebyggbara handikapp. Adekvata strukturerade förberedelser, vilket innefattar anpassad ledning, samordning av nödvändiga kompetenser, säkerställd tillgång till kritiskt material, och en förberedd personal, är grunden för alla åtgärder som syftar till att minska det resursunderskott som är *legio*.

Denna delrapport avser att beskriva hur intensivvården, det vill säga den del av sjukvården som främst har att hantera livshotande svikt i ett eller flera organsystem, kom att bedrivas under den svåra belastning som covidpandemin¹ under 2020–2021 innebar. Generiska och breda frågeställningar avseende samhällets strukturella beredskap innan pandemin har bara nämnts i förbigående eftersom de hanteras på annat sätt av coronakommissionen. När dessa nämns sker det framförallt avseende delar som haft tydlig konsekvens för intensivvården. Stora delar av utredningens underlag är tillgängligt för specialintresserade via olika andra publika källor. Utredningens syfte är inte att komplettera detta material med ny detaljkunskap. Snarare är syftet att relatera en verklighetsbeskrivning av den faktiskt bedrivna intensivvården av pandemiska sjuka personer till den beredskap och de förberedelser som gjorts av myndigheter och ansvariga vårdgivare. Målet är att försöka komma nära svaren på frågorna: Hur gick det? Vilka begränsningar fanns det? och Vad kan vi lära?

I texten finns ett antal citat från genomförda enkäter. Enstaka av dessa har språkligt obetydligt modifierats och grammatiska fel har korrigerats, dock utan ändring i innehållet i övrigt.

Bengt Gerdin

¹ I denna text används såväl ordet ”covid” som ”covid-19”, där båda har samma innebörd.

Förkortningar

ANOP	Anestesi-operation
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control; EUs smittskyddsmyndighet
ESICM	European Society for Intensive Care Medicine
FHM	Folkhälsomyndigheten
HFNO	High Flow Nasal Oxygen (högflödesbehandling med syrgas via näsgrimpa)
HSL	Hälso- och sjukvårdslag (2017:30)
IMA	Intermediärvårdsavdelning(ar)
IVA	Intensivvårdsavdelning(ar)
KAMEDO	Katastrofmedicinska observatörsstudier (tidigare Katastrofmedicinska organisationskommittén)
KLA	Krislägesavtal
MIG	Mobil Intensivvårdsgrupp
MLA	Medicinskt ledningsansvarig
MLL	Medicinskt ledningsansvarig läkare
MSB	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Rf AnIva	Riksföreningen för anestesi och intensivvård
RSA	Risk- och sårbarhetsanalys
RSSL	Regional särskild sjukvårdsledning
SFAI	Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård
SIR	Svenska Intensivvårdsregistret
SvLC	Sjukvårdens Larmcentral
SKR	Sveriges Kommuner och Regioner
SoS	Socialstyrelsen
SOU	Statens offentliga utredningar

Innehåll

Förord-----	3
Förkortningar -----	4
Innehåll -----	5
Inledning -----	7
Rapportunderlag-----	9
Enkät-----	9
Tolkning och redovisning av svaren-----	10
De tre pandemifaserna-----	11
Före pandemin-----	14
Krisberedskap, framförallt medicinsk krisberedskap-----	14
De statliga myndigheternas ansvar från ett krisperspektiv-----	14
Socialstyrelsens ansvar och uppgifter -----	15
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB); ansvar och uppgifter -----	15
Folkhälsomyndighetens ansvar och uppgifter -----	16
Regionernas ansvar -----	16
Beredskapen för epidemi/pandemi med relevans för behovet av IVA-vård-----	16
Vad är intensivvård och vad är intensivvårdsplats?-----	18
Intermediärvård (IMA-vård)-----	20
Intensivvården i Sverige-----	21
Tolkning av utgångsläget i intensivvården-----	21
Mobil Intensivvårdsgrupp (MIG) -----	23
Vårdens egen beskrivning av förhållandena före covid-19 -----	23
De olika intensivvårdsavdelningarna -----	23
Förberedelser för stora variationer i patienttryck -----	23
Material- och personalläge -----	24
Katastrofplanering-----	25
När ni blev medvetna -----	25
Förespeglade svårigheter att eskalera IVA-vård -----	26
Den första fasen -----	28
Myndigheters och vårdgivares första åtgärder-----	28
Strukturer och nätverk med stor påverkan på intensivvården -----	31
Svenska Intensivvårdsregistret (SIR)-----	31
IVA-samordningsnätverket -----	32
IVA-referensgruppen -----	32
Professorsgruppen-----	33
Vårdens egen beskrivning av den första fasen-----	33
Den första patienten – mötet med det nya och okända -----	33
Nästa fas – efter den första patienten -----	35
Vägen in till IVA -----	36
Hur ökade ni antalet platser?-----	37
Hur löstes kompetensförsörjningen -----	38
Hur påverkade utrustningstillgången vården? -----	39
Smittspridning i IVA-vården -----	40
Efter den första fasen -----	42
Myndigheters och vårdgivares åtgärder -----	42
Vårdens egen beskrivning av situationen efter den första fasen -----	42
Den regionala och statliga nivåns styrning-----	42
Skyddsutrustning och vådrutiner-----	45
Särskild sjukvårdsledning- sjukhusledning -----	47

Det sjukhusinterna medicinska samarbetet -----	47
Patientflytt - intensivvårdstransport-----	49
Avveckling av IVA-vården -----	51
Gränssättande för verksamheten -----	51
Inhämtande av kunskap-----	52
Vilka har de viktigaste vårdlärdomarna varit-----	53
Samsyn mellan kunskapsområden -----	55
Intagskriterierna -----	56
Avvikelse-----	56
Gränssättande resursbrister -----	57
Arbetsmiljöaspekter-----	57
Arbetsstidslagstiftningen -----	58
Lärdomar avseende kompetensförsörjningen-----	59
Tidsberoende observationer och lärdomar-----	61
Vårdens övergripande synpunkter på svårigheter och lärdomar baserat på enkätsvaren----	61
Vilka var tre största svårigheterna/ utmaningarna ni stod för under pandemin? -----	61
Vilka var de tre viktigaste lärdomarna inför framtiden? -----	62
Viktigt, men som inte kommit fram tidigare-----	64
Vård, resultat, organisation och genomförande -----	66
Vårdens resultat -----	66
Nya vårdplatser; eskalering - de-eskalering, kostymanpassning -----	67
Behovet av IMA-vård-----	68
Läkemedel-----	68
Resursbrist; transport mellan sjukhus-----	69
Nationell styrning/samordning av IVA-vården under pandemin-----	70
Kunskapens tillväxt -----	71
Reflexioner över beredskap för IVA-krävande sjukdom vid en pandemi-----	72
Ansvarsprincipen och beredskapen för en fungerande IVA-vård vid kris -----	74
Övriga lärdomar -----	75
Lär vi oss av allvarliga händelser och blottlagda hot?-----	75
Tillgången till nyckelresursen ”personal”-----	77
Omtanke om personalen som nyckelresurs -----	78
Just in time och beredskapslagring-----	78
Sjukvårdens anpassningsförmåga -----	79
Priset att betala -----	80
Smittspridningen -----	80
Horisontella prioriteringar -----	81
Förtroende-----	81
Slutkläm -----	83
Styrkor, begränsningar och svagheter i denna rapport -----	83
Bilagor-----	85
Bilaga 1 Enkätfrågorna -----	86
Bilaga 2 Svarande på enkäten -----	90
Bilaga 3 Pandemiberedskapen i Sverige -----	91
Bilaga 4. Exempel från minnesanteckningar från den dagliga nationella samordningen av IVA-platser-----	93

Inledning

När den första rapporten som hade innebörden att ett nytt virus med potential att spridas över världen lämnade Kina för ett och ett halvt år sedan stod det inte klart att detta virus faktiskt skulle förorsaka den största pandemin sedan den spanska sjukan för lite mer än ett hundra år sedan. Virusets som sprids var dock inte en variant på influensavirus, som man i första hand förutsett skulle orsaka nästa pandemi, utan ett nytt coronavirus.

Det som förestod visade sig vara det som vetenskapen förutsett sedan mycket länge; se exempelvis², och som även nämnts vara ett stort nationellt hot i MSBs Nationella Förmågeanalys från 2018.³

”Resultatet av analyserna visar att Sverige står inför ett antal hot som skulle kunna utmana de nationella skyddsvärdena. Det finns exempel bland scenarierna som bedöms kunna bli katastrofala för samhället. En influensapandemi bedöms till exempel kunna leda till en hög andel sjukdomsbortfall i samhället överlag och till tusentals avlidna, samtidigt som de ekonomiska kostnaderna kan nå miljardbelopp.”

Någon gång kring julen 2019 spreds kommunikation runt världen att det var möjligt att en pandemi var förestående. Den globala osäkerheten var dock stor med allt från ett starkt avståndstagande till ett sådant möjligt scenario, till en stor anslutning till uppfattningen att det som komma skulle var ostopptbart.

Vare sig detta virus skulle orsaka en pandemi eller inte stod det i alla fall klart att sjukdomsbilden, hos åtminstone en undergrupp av de som utvecklade sjukdom, innefattade svår progressiv lungpåverkan med långvarigt behov av intensivvård för att minimera risken för att denna skulle leda till döden. Om denna sjukdom skulle drabba Sverige, och i så fall hur stor påverkan på intensivvården som skulle bli följden, var länge oklart.

Nåväl, den 31 januari 2020 bekräftades det första svenska fallet i Jönköping hos en kvinna som besökt Wuhanområdet i Kina. Smittspårning och isolering förhindrade vidare spridning i samhället. Därefter insjuknade en person som varit i norra Italien tre dagar efter hemkomsten till Sverige med feber och luftvägssymtom och testades positivt den 26 februari. Detta i sin tur följdes av enstaka dagliga fall under någon vecka och sedan följde en rask ökning. Även för intensivvården innebar pandemin en långsam stegring under några veckor, följt av en snabbare stegring; den 18 mars med 15 nya patienter och den 26 mars med 40 nya patienter.

När detta sammanställs, i augusti 2021, har nära 8 000 patienter vårdats inom intensivvården på grund av covid-19 vid mer än 10 000 tillfällen och totalt nästan 100 000 vårddygn.

Det snabbt ökade patientflödet med en svår livshotande sjukdom vars detaljer var okända skapade stora problem inom intensivvården. Syftet med denna delrapport är att dissekera den intensivvård som bedrevs under denna pandemi på tillräckligt hög detaljnivå för att kunna utgöra grund för historieskrivningen. Syftet är även att utgöra lärdom inför kommande extraordinära situationer där intensivvården på liknande sätt plötsligt belastas av ett mycket stort antal patienter med akut livshotande tillstånd.

Rapportuppdraget innebär att deskriptivt följa utvecklingen av den givna intensivvården, och att utifrån underlagen identifiera vilka styrkor och svagheter som funnits/finns avseende dels beredskap/förberedelser/planering, dels avseende genomförande. Det senare skall analyseras

² Tegnell A. Läkartidningen Nr 49:3810, 2005.

³ Nationell riskbedömning 2018 som underlag till Sveriges rapportering till Europeiska kommissionen. Diarienummer 2018-01094

avseende faktorer som kan ha fungerat kapacitetsbegränsande och/eller kvalitetsbegränsande, och avse roller och åtgärder på alla nivåer, från landets enskilda vårdenheter till nationell ledning.

Denna delrapport avgränsas således till att handla om effekter på intensivvården och hur den bedrivits. Eftersom intensivvården är den vårdform som är mest teknikbaserad samtidigt som den mest kombinerar hög personaltäthet med hög konsumtion av förbrukningsmateriel, däri inkluderande läkemedel och skyddsutrustning, kommer rapporten att tangera breda generiska frågeställningar avseende försörjning av såväl personal som nämnt materiel. Rapporten har begränsats till att nämna vilka sådana generiska problemområden som finns, men inte utrett alla problemställningar relaterade till dessa. Exempelvis har regeringsuppdraget till Socialstyrelsen (SoS) att agera inköpscentral nästan inte hanterats här då det beskrivs väl i andra texter från kommissionen. Fokus har i stället varit själva vården och de mest vårdnära problemen och hur vården anpassat sin kostym för att fungera på bästa sätt.

Rapportens unika material utgörs av verksamhetsnära beskrivningar från landets IVA före, under den första fasen, och därefter⁴. Dessa beskrivningar visar stora skillnader mellan olika intensivvårdsavdelningar avseende hur vården kunnat bedrivas, och vilka problem som upplevts. Beskrivningarna kommer från den personal som på golvet vårdat denna den sjukaste gruppen av patienter med covidsjukdom, den grupp där sjukdomen utan denna omedelbara vård till allra största delen lett till död. Beskrivningarna speglar i många fall vården bättre än någon utredare skulle lyckas med. Därför har sådana frikostigt använts som stöd för breda observationer och tolkningar. Rapporten kan dock även läsas utan dessa beskrivningar från vården. Läsaren kan då ta till sig alla fakta, men får acceptera att förlora en värdefull subjektiv bild av hur de som arbetade i vården såg på sjukdomen, patienterna, ledningen, sitt eget bidrag och den krissituation de befann sig i.

⁴ Beroende på sammanhangen används omväxlande begreppen ”pandemins faser” och ”pandemins vågor”.

Rapportunderlag

Rapporten bygger på information som erhållits från tillgängliga databaser, på resultat av enkät till samtliga landets intensivvårdsavdelningar, samt på samtal med representanter från myndigheter, professionella och fackliga organisationer.

Följande datakällor har använts:

- Svenska Intensivvårdsregistret (SIR), som har bidragit med nästan allt kvantitativt material
- Socialstyrelsens (SoS) och Folkhälsomyndighetens (FHM) databaser
- Sveriges Kommuner och Regioner (SKR)
- Annan relevant information från coronakommissionens sekretariat
- Den nämnda enkäten, som dels har utsänts till medicinskt ledningsansvariga på landets samtliga intensivvårdsavdelningar med frågor som syftar till att belysa genomförandet av intensivvården på varje enskild intensivvårdsenhet, dels delgivits Riksföreningen för anestesi och intensivvård (Rf AnIva) för kommentarer och synpunkter.
- Intervjuer, ibland upprepade, med personer med uppdrag i SoS nuvarande och tidigare krisledningsorganisation, ett flertal stabsläkare från SoS, SIR, SKR, ett flertal regioner⁵, Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI) och dess delorganisationer, Sjukvårdens Larmcentral Uppsala (SvLC), och utvalda intensivvårdsenheter.

Enkät

En enkät utformades med frågor om verksamheten på den enskilda intensivvårdsenheten, såväl före som under covid-19-pandemin (Bilaga 1). Den utsändes via e-post till medicinskt ledningsansvariga på samtliga Sveriges 83 intensivvårdsavdelningar baserat på kontaktadresser erhållna från SIR. Enkäten innehöll 37 öppna frågor avseende lokala förhållanden, lokala problem, begränsningar, liksom hur man angripit och försökt lösa problem, dvs sådan information som bäst kan beskrivas av de som var ansvariga för det praktiska kliniska arbetet.

Enkäten hade tre delar med olika huvudinnehåll:

- Förhållanden före covid-19-pandemin, vilket inkluderade den intensivvård som då bedrevs, och den lokala kris- och katastrofberedskapen relaterad till intensivvården
- Den första fasen; vård, begränsningar, utmaningar, ledning, anpassning
- Efter den första fasen, uthållighet, tidlösa lärdomar

Enkäten utsändes den 28 maj med e-post och med brevhuvudet ”*VIKTIGT CORONAKOMMISSIONEN om IVA-under pandemin*”. Sista svarsdatum angavs vara den 21 juni. Den 4 juni sändes en tidig påminnelse till de som inte redan svarat; nu med brevhuvudet ”*VIKTIGT INTENSIVVÅRDEN UNDER COVID UTVÄRDERAS. DITT SVAR BEHÖVS!!*” Eftersom trots detta endast 20 % av avdelningarna svarat den 17 juni informerades regionernas Hälso- och sjukvårdsdirektörer på veckomötet med SKRs ledning om enkäten och betydelsen av den information som efterfrågades i enkäten. På det veckomöte som avhölls med IVA-samordningsnätverket den 21 juni uppmanades dessutom regionernas representanter att stimulera till att enkäten besvarades. Den 22 juni sändes individuell e-post till Hälso- och sjukvårdsdirektörerna för de regioner som hade verksamheter som inte besvarat enkäten.

⁵ Där äldre författningstext hänvisas till används i regel begreppet ”landsting”, vilket i det aktuella sammanhanget har samma legala betydelse.

Kommande vecka togs till sist personliga kontakter med företrädare för tre större regioner med låg svarsfrekvens.

När insamlingen av svar avslutades hade svar inkommit från 67 av 83 rapporterade intensivvårdsavdelningar representerandes 88 % av alla inrapporterade vårdtillfällen med covid-19-diagnos i SIR. Svars- och bortfallsbeskrivning ses i Bilaga 2.

Tolkning och redovisning av svaren

Svaren har tolkats från en kvalitativ referensram där målet varit en helhetsbeskrivning av olika erfarenheter som gjorts inom den kliniska IVA-verksamheten under covid-19-pandemin. Svaren speglar dels konkreta erfarenheter från på den egna avdelningen, dels subjektiva tolkningar av hur uppenbara problem uppfattats av svaranden.

Frågornas relativt öppna konstruktion har inneburit att subjektiva uppfattningar avseende företeelser och åtgärder gjorda under pandemin kommit att redovisas upprepat på flera ställen som del av svaren på flera olika frågor, eller invävda med varandra.

I rapporten har de övergripande perspektiven redovisats med stöd av ett antal fritt valda pedagogiska citat från enkäterna. I rapporten ses alla citat i kursiv stil på gråfärgad bakgrund.

I redovisningen har målet varit att separera upp de olika svaren/kommentarerna så strukturerat som möjligt. Det har inte hindrat att många uppfattningar upprepats på ett flertal ställen, vilket lett till upprepning även i redovisningen.

De tre pandemifaserna

FHMs kunskapsunderlag från år 2019⁶ beskriver vad en pandemi är, hur den kan bete sig, och vilka konsekvenser man skall vara beredd på. Vi lånar några centrala meningar:

”En pandemi innebär att en ny typ av influensavirus sprids och smittar människor i stora delar av världen. Det innebär ofta stora konsekvenser för vårt samhälle. Pandemier har troligen uppstått med oregelbundna intervall i årtusenden och med varierande sjuklighet och dödlighet hos befolkningen.

Sedan 1900-talets början har vi haft fyra pandemier: Spanska sjukan 1918, Asiaten 1957, Hongkong-influensan 1968 och pandemin 2009 (den s.k. ”svininfluensan”).

Vid en pandemi kan

- händelseförloppet vara komplext och långdraget med successiva vågor*
- belastningen inom sjukvården bli mycket hög*
- flera samhällssektorer påverkas samtidigt och samhällsviktiga verksamheter drabbas av en omfattande sjukfrånvaro.*

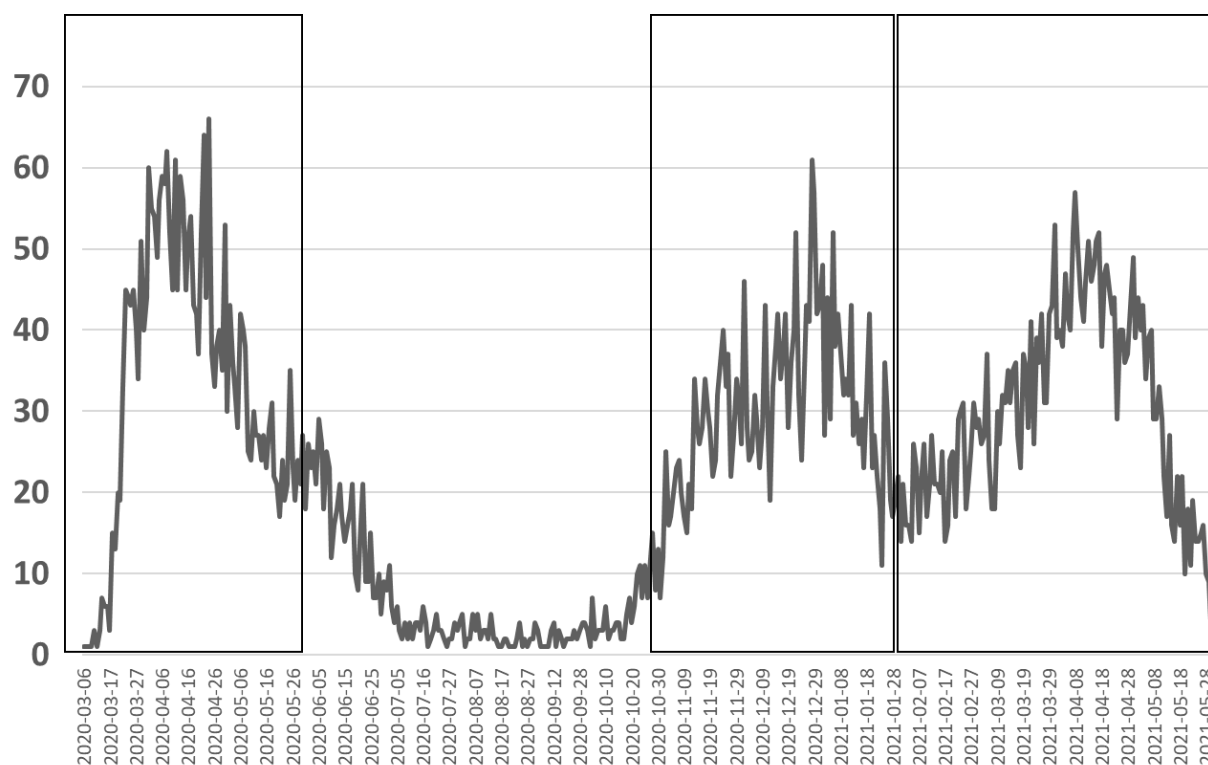
Därför är det viktigt att ha en god beredskap.”

Den aktuella pandemins initiala förlopp i världen, och i Sverige, är väl spridd och kommenteras inte här. När FHM den 26 februari 2020 fortfarande bedömde risken för allmän spridning i landet som låg hade kunskapsinsamlande och rapportering pågått under hela januari månad inom SoS. Denna dag fann SoS att det fanns behov att aktivera sin krisledningsorganisation och ingå i stabsläge, samtidigt som WHO rapporterade 391 fall i Europa, varav 322 i Italien med 11 dödsfall och endast ett importfall i Sverige. Därefter kröp siffrorna upp i Sverige dag för dag, såsom redogjorts för tidigare. Den 6 mars rapporterades 59 fall och den 11 mars 198 fall. Den 6 mars påbörjades även intensivvården för den första patienten som krävde sådan vård.

FHM konstaterade i veckobrev den 20 mars att viss samhällsspridning förelåg i landet. Därifrån och kommande dagar ökade antalet svårt sjuka som dagligen behövde och gavs intensivvård. Från och med den 22 mars skrevs ett fyrtiotal patienter in dagligen, och några dagar senare ett femtiotal. Eftersom vårdtiden visade sig bli lång ackumulerades snabbt ett stort antal patienter och belastningen på vården blev i det närmaste ohanterlig.

Denna höga belastning karaktäriserade hela våren 2020, men klingade av framåt sommaren. Det var då osäkert hur hösten skulle bli, även om det bedömdes möjligt att en andra våg av sjuklighet skulle uppträda efter sommarsemesterna och med endast en liten fraktion av svenskarna med immunologiskt skydd. Så blev också fallet och en liknande våg som under våren visade sig under slutet av oktober. Ökningen var dock långsammare än under våren och som högst skrev ett sextiotal patienter in till intensivvård per dag i december. Antalet nyinlagda lugnade sedan ner sig till ett tiotal per dag i slutet av januari, för att sedan öka till en tredje våg med ett femtiotal nyinlagda i början på april 2021. Slutet på våren 2021 liknade i mycket samma tid året innan med ett stadigt avklingande. Mönstret visualiseras i Figur 1

⁶ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/b6cce03c4d0e4e7ca3c9841bd96e6b3a/pandemiberedskap-hur-vi-forbereder-oss-19074-1.pdf>

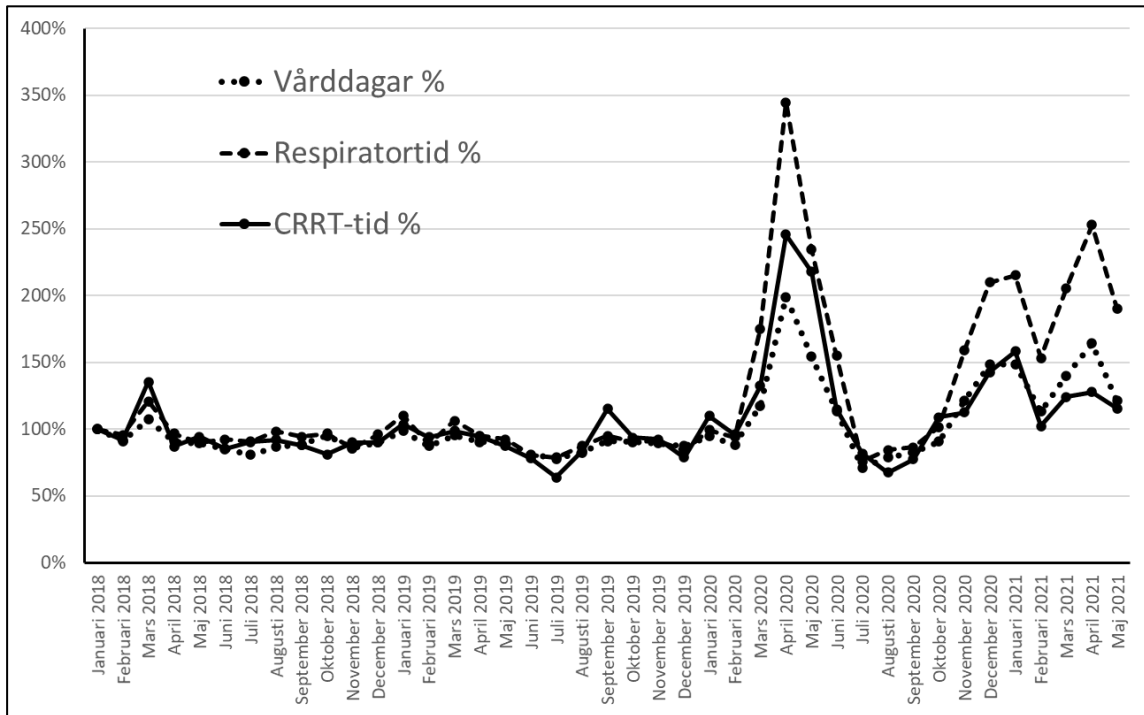


Figur 1. Dagligen nyinskrivna patienter för intensivvård med diagnos covid-19. Data från SIR.

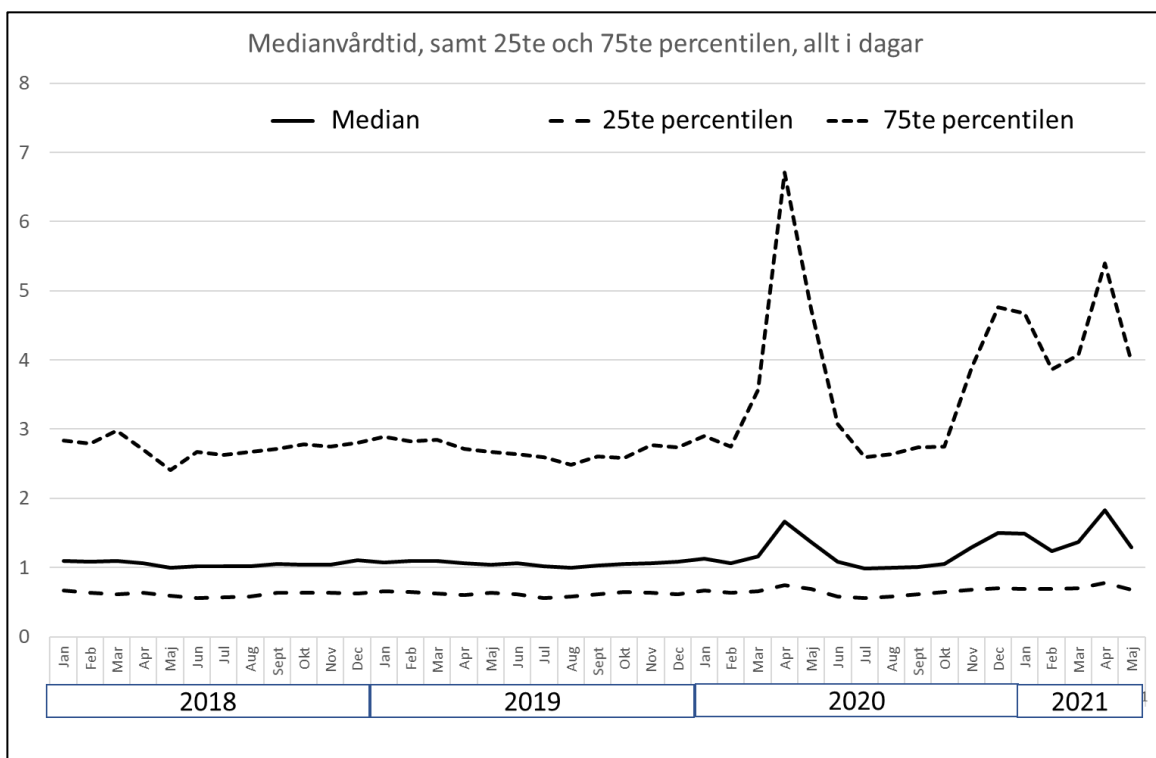
Figuren visar även den *ad hoc* avgränsning av de tre vågorna som gjorts i denna rapport, med den första vågen beskriven i form av registerinformation från den 1 mars till och med den sista maj 2020, den andra vågen från den 1 november 2020 till och med den sista januari 2021, och den sista, eller snarare tredje, vågen från den 1 februari till datainsamlingens slut den sista maj 2021.

En överskådlig bild av förändringen i IVA-vård över tid jämfört med åren innan pandemin framgår av Figur 2 som således även tar hänsyn till den vård som bedrevs på grund av andra tillstånd. Jämfört med vårdvolymen under åren 2018 och 2019 skedde en stor ökning av antalet vård dagar från mars 2020 och framåt. Under april 2020 var antalet vård dagar ungefär dubbelt så stort som innan pandemin slog till. Det totala antalet patienter som skrevs in för vård på IVA ökade däremot inte (data kan ses i SIR), medan däremot vårdtiden förlängdes för en undergrupp av patienterna. Denna undergrupp patienter hade mycket lång vårdtid, vilket ses i att den 75te percentilen inom någon månad ökade från under tre, till närmare sju dagar (Figur 3).

Figur 2 visar även att ökningen av tiden under vilket respiratorvård skedde, liksom tiden med kontinuerligt stöd av njurfunktionen ökade proportionellt mer än antalet vård dagar; respiratortiden ökade till 3,5 gånger och tiden med njurfunktionsstöd till ungefär 2,5 gånger. Dessa mått speglar bättre den ökade arbetsbördan för vårdpersonalen än antalet vård dagar.



Figur 2. Antal vårddagar, respiratortid och tid med kontinuerligt njurfunktionsstöd (CRRT) i timmar; allt i relation till produktionen i januari 2018 som definierats som 100 %. Data från SIR.



Figur 3 Medianvårdtid samt kvartiler för alla patienter som vårades på IVA från år 2018 och framåt presenterad månadsvis. Data från SIR.

Före pandemin

Ansvar för beredskap inför en pandemi är delad på ett flertal myndigheter och aktörer (Se Bilaga 3). Innan de centrala aktörernas detaljansvar analyseras är det rimligt att börja med att övergripande se på ansvarsförhållandena i den svenska sjukvården som sådan.

Det region-kommunala ansvaret för hälso- och sjukvård är reglerat i Regeringsformen och i Hälso- och sjukvårdslagen (HSL). Regeringsformen reglerar även rätten att ta ut skatt för att sköta dessa åligganden. I ansvaret ingår skyldigheten att upprätthålla katastrofmedicinsk beredskap (HSL, 7 kap, 2§). Det region-kommunala ansvaret för hälso- och sjukvården påverkas inte av om det föreligger en pandemi eller inte.

Det ansvar som ligger på statens aktörer kan sammanfattas i tre begrepp: ”kunskap/planering/beredskap”, ”stöd” och ”samordning”.

Krisberedskap, framförallt medicinsk krisberedskap

Vid en kris gäller som grundläggande princip att det ansvar som ligger på samhällets aktörer inte påverkas. Man talar om tre grundprinciper:

Ansvarsprincipen

Den som har ansvar för en verksamhet under normala förhållanden ska ha det också under en krissituation. Det betyder bland annat, och med relevans för den aktuella utredningen, att det är den vanliga sjukvården som har hand om vården även vid en kris.

Likhetsprincipen

Under en kris ska verksamheten fungera på liknande sätt som vid normala förhållanden – så långt det är möjligt. Verksamheten ska också, om det är möjligt, skötas på samma plats som under normala förhållanden.

Närhetsprincipen

En kris ska hanteras där den inträffar och av dem som är närmast berörda och ansvariga. Det är alltså i första hand den drabbade kommunen och den aktuella regionen som leder och arbetar med insatsen. Först om de lokala resurserna inte räcker till blir det aktuellt med statliga insatser.

Dessa tre principer äger i alla avseenden tillämpning för det region-kommunala ansvaret för hälso- och sjukvården.

De statliga myndigheternas ansvar från ett krisperspektiv

Väljer här att endast redovisa förhållandena för de myndigheter vars beslut har störst påverkan på intensivvården under en pandemi. Dessförinnan bör nämnas att alla ”bevakningsansvariga” myndigheter har ett definierat och övergripande ansvar som del i krisberedskapen.⁷ Med krisberedskap avses då förmågan ”att genom utbildning, övning och andra åtgärder samt genom den organisation och de strukturer som skapas före, under och efter en kris förebygga, motstå och hantera krissituationer”. Ävenledes föreskrivs ett samverkansansvar inom definierade områden, bl.a. ”skydd, undsättning och vård”. De myndigheter som, sett från IVA-vårdens perspektiv främst berörs av detta är SoS och MSB. Till sist föreskrivs att varje myndighet vart annat år skall göra en risk- och sårbarhetsanalys och redovisa denna till Regeringskansliet och MSB. Bland annat

⁷ Förordning (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap

skall då beaktas förmågan att hantera mycket allvarliga situationer inom myndighetens ansvarsområde. Det föreskrivs även att kommuner, regioner, länsstyrelser liksom, ett antal andra myndigheter ständigt skall ha personal i beredskap för att kunna ta emot larm vid allvarlig händelse⁸. Denna funktion skall benämnas en "tjänsteman i beredskap", förkortat TIB.

Socialstyrelsens ansvar och uppgifter

Socialstyrelsen (SoS) är förvaltningsmyndighet med ett verksamhetsområde som inkluderar bland annat hälso- och sjukvård.⁹ SoS skall dessutom bistå regeringen med underlag och expertkunskap avseende utvecklingen inom sitt verksamhetsområde. Till SoS uppgifter hör:

- dels att genom kunskapsstöd och föreskrifter bidra till att hälso- och sjukvården bedrivs enligt vetenskap och beprövad erfarenhet,
- dels att ansvara för kunskapsutveckling och kunskapsförmedling,
- dels att arbeta med och ge stöd till metodutveckling inom sitt verksamhetsområde,
- dels att följa, analysera och rapportera om hälsa, hälso- och sjukvård, socialtjänst genom statistikframställning, uppföljning, utvärdering och epidemiologiska studier,
- dels att följa forsknings- och utvecklingsarbete av särskild betydelse inom sitt verksamhetsområde och verka för att sådant arbete kommer till stånd, och
- dels att skapa, beskriva och tillhandahålla en ändamålsenlig informationsstruktur inom sitt verksamhetsområde.

SoS tar även emot definierade uppdrag från Regeringen inom sitt verksamhetsområde.

SoS har en central roll i krisberedskapen.¹⁰ SoS har inom ramen för sitt uppdrag ett samlat ansvar för att expertis utvecklas och upprätthålls, samt att kunskap sprids om katastrofmedicin och krisberedskap inom myndighetens verksamhetsområde, och medverka till att expertis inom dessa områden står till samhällets förfogande vid kriser och katastrofer. Detta innefattar bland annat samverkan med länsstyrelserna, övriga statliga myndigheter, kommuner, regioner, sammanslutningar och näringsidkare.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB); ansvar och uppgifter

MSB har ett uppdrag som delvis kan sägas vara av "back-up" karaktär i och med att det har ett ansvar för frågor om skydd mot olyckor, krisberedskap och civilt försvar, i den utsträckning inte någon annan myndighet har ansvaret.¹¹ Uppdraget innebär bland annat att utveckla och stödja samhällets beredskap mot olyckor och kriser och vara pådrivande i arbetet med förebyggande och sårbarhetsreducerande åtgärder, att arbeta för samordning mellan berörda aktörer, att samordna kommunerna samt utföra tillsyn, att bidra till att minska konsekvenser av kriser. Dessutom skall MSB i samverkan med myndigheter, kommuner, regioner, organisationer och företag identifiera och analysera sådana sårbarheter, hot och risker i samhället som kan anses vara särskilt allvarliga. Myndigheten ska vidare tillsammans med de ansvariga myndigheterna genomföra en övergripande planering av åtgärder som bör vidtas, och värdera, sammanställa och rapportera sina bedömningar till regeringen.

⁸ I såväl denna text som i olika förordningar och av olika aktörer används omväxlande begreppen "allvarlig händelse", "särskild händelse" och "extraordinär händelse" med i praktiken samma eller snarlika innebörd.

⁹ Förordning (2015:284) med instruktion för Socialstyrelsen

¹⁰ Förordning (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap

¹¹ Förordning (2008:1002) med instruktion för Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Folkhälsomyndighetens ansvar och uppgifter

Folkhälsomyndigheten har ett brett uppdrag relaterat till folkhälsan.¹² Av relevans för IVA-vården under en pandemi gäller att FHM skall följa och analysera utvecklingen av smittsamma sjukdomar och skyddet mot dessa och analysera konsekvenserna för samhället. Uppdraget föreskriver även ansvar för beredskapslagring av pandemispecifika läkemedel liksom ansvar för åtgärder som syftar till kontroll av smittspridning och vaccinationsrelaterade åtgärder. På regeringens uppdrag skall FHM samordna förberedelserna för försörjningen av läkemedel inför allvarliga utbrott av smittsamma sjukdomar, och även bistå myndigheter, kommuner, regioner och organisationer med expertstöd vid konstaterade eller misstänkta allvarliga utbrott av smittsamma sjukdomar.

De läkemedel som är beredskapslagrade av FHM utgörs av antiviraler och antibiotika, både för parenteral och enteral administration. Dessutom finns avtal om vaccin vid aktuell influensapandemi.¹³

Regionernas ansvar

Vissa lagreglerade åtgärder åligger regionerna vid krissituationer, och vid höjd beredskap.¹⁴ Krissituationer definieras här i form av begreppet ”extraordinär händelse”, och beskrivs som en händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och som kräver skyndsamma insatser av en kommun eller en region. En pandemi innefattas i denna definition. I en tilläggsförordning föreskrivs vilka åtgärder som kommuners och regioner ansvarar för blir gjorda.¹⁵ Bland annat gäller att kommuner och regioner är skyldiga att förbereda sig och ha en plan för hur extraordinära händelser ska hanteras. Bland annat föreskrivs att varje region ska hålla SoS och MSB underrättade om vilka förberedelser som vidtagits inför extraordinära händelser, och vid extraordinära händelser lämna lägesrapporter och information om händelseutvecklingen till SoS och länsstyrelsen.

Det föreskrivs specifikt att det i varje landsting (region) ständigt skall finnas en ”tjänsteman i beredskap” (TIB)¹⁶. Dessutom föreskrivs att det skall finnas en funktion som ska ansvara för ledningsuppgifter vid allvarlig händelse eller vid risk för sådan händelse, med benämningen ”Särskild sjukvårdsledning”.

HSL ger dessutom regionerna ansvar för att planera sin hälso- och sjukvård så att en katastrofmedicinsk beredskap upprätthålls.¹⁷

Beredskapen för epidemi/pandemi med relevans för behovet av IVA-vård

Intensivvården utgör en av de medicinska verksamheter som omedelbart och allra mest påverkas av en epidemi eller pandemi. Den är dessutom ytterst teknologisk och mängden förbrukningsmaterial är mycket hög i jämförelse med annan vård. Det finns därför speciell

¹² Förordning (2021:248) med instruktion för Folkhälsomyndigheten

¹³ Pandemiberedskap. Tillgång till och användning av läkemedel – en vägledning. Folkhälsomyndigheten 2019, artikelnummer 19074-3

¹⁴ Lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

¹⁵ Förordning (2006:637) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

¹⁶ SOSFS 2013:22 (M) Föreskrifter och allmänna råd. Katastrofmedicinsk beredskap.

¹⁷ Hälso- och sjukvårdslag (2017:30)

anledning att utifrån ett IVA-perspektiv detaljanalysera vilken beredskap som krävs för full förväntad IVA-funktionalitet.

I sin roll som kunskapsmyndighet har FHM det största ansvaret för att förbereda samhället på kommande pandemier. Grunderna för sådana förberedelser är allmänt tillgängliga.¹⁸

Allt förberedelsearbete inför en pandemi vilar på det internationella samarbetet inom ramen för WHO. Det internationella hälsoreglementet (IHR) utgör ramverk för medlemsländerna inom WHO och har som syfte att förebygga, förhindra och hantera gränsöverskridande hälsohot. Det bygger på ett nationellt och internationellt samarbete för att så tidigt som möjligt upptäcka och begränsa spridningen av smittsamma sjukdomar och ämnen som kan utgöra ett internationellt hot mot människors hälsa, och har inkorporerats i svensk lagstiftning.¹⁹

Vid extraordinära händelser kan WHO deklarerar ett ”internationellt hot mot människors hälsa” (Public Health Emergency of International Concern, PHEIC). En sådan deklARATION innebär att WHO bedömer att det finns risk för internationell spridning av exempelvis ett smittämne eller annat farligt ämne och att det finns behov av samordnade åtgärder. WHO kan även deklarerar att en pandemi föreligger. Så skedde den 11 mars 2020 då den aktuella covid-19-epidemin förklarades vara en pandemi. Detta innebar att covid-19 då fanns, eller förutsågs snart finnas, i alla världsdelarna och bedömdes sannolikt drabba alla världens länder.

FHM har i kunskapsunderlag beskrivit flera olika möjliga scenarier vid en pandemi baserat på olika antaganden.²⁰ Samtliga dessa redovisar att en betydande del av de som blir aktuella för sjukhusvård kommer att vårdas inom intensivvården, ehuru i olika omfattning för de olika alternativa scenarierna. Dessa scenarier är generiska och baseras på olika teoretiska antaganden om det aktuella smittämnetts karaktäristika och om den sjukdomsbild som det orsakar. I realiteten är den enda tidiga kunskapen om hur en aktuell pandemi kommer att bete sig kliniskt den information som insamlas under pandemins allra första fas, varhelst i världen den sker.

Äligganden som ligger på andra myndigheter än FHM, och som kan ha bäring för IVA-vården, är av mer allmän natur och baseras på att en pandemi kommer att kunna innebära en särskild händelse och en allvarlig krissituation inom vården. En sådan händelse täcks då av de tidigare nämnda lagarna och förordningarna relaterade till en krissituation i landet, om allvarlig händelse”/”extraordinär händelse”, eller ”katastrof”, och om de generiska och specifika förberedelser som skall göras inför sådana.

I sin RSA redovisar SoS förmågebedömning för myndigheten själv och för verksamheterna inom ansvarsområdet, här inkluderande hälso- och sjukvården, inkluderande förmåga att möta pandemi.

Innebörden i begreppet ”beredskap för katastrof” finns klargjort i föreskrift.²¹ Det innefattar bland annat förmågebedömning, rutiner för samverkan och planering, liksom ansvar för att det finns personal, lokaler och utrustning. Dessutom föreskrivs uppföljning och utvärdering med den frekvens som krävs. Detta innebär kort att det skall göras en analys av vad som behövs av människor och/eller material för att minimera den skada på samhället som kan bli följden vid katastrof eller annan allvarlig händelse. Eftersom den kunskap som finns inom professionen anesthesi med intensivvård utgör en hörnsten vid bedömning av en medicinsk

¹⁸ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/krisberedskap/pandemiberedskap/>

¹⁹ Lag 2006:1570 om skydd mot internationella hot mot människors hälsa.

²⁰ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/b6cce03c4d0e4e7ca3c9841bd96e6b3a/pandemiberedskap-hur-vi-forbereder-oss-19074-1.pdf>

²¹ SOSFS 2013:22 Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om katastrofmedicinsk beredskap

katastrofs vårdbehov är det *legio* att representant för intensivvården finns med i de olika regionernas katastrofplanering. Ett viktigt moment i planering/beredskap för katastrof utgörs av att simulera/öva det som man vill förbereda organisationerna på. Sådana övningar syftar till att uppmärksamma möjliga svagheter som är svåra att se från skrivbordet enbart. En svaghet som en sådan simulering/övning blottlägger skall i normalfallet åtgärdas.

Vad är intensivvård och vad är intensivvårdsplats?

Tolkningen av denna rapport förutsätts en förståelse för begreppet intensivvård. Detta är inte helt lätt eftersom det saknas en internationell, allmängiltig definition av begreppet.

The World Federation of Intensive and Critical Care (WFICC)²² använder denna definition:

”Intensive care, also known as critical care, is a multidisciplinary and interprofessional specialty dedicated to the comprehensive management of patients having, or at risk of developing, acute, life-threatening organ dysfunction.²³ Intensive care uses an array of technologies that provide support of failing organ systems, particularly the lungs, cardiovascular system, and kidneys. Although the specialty has developed expertise in the comprehensive management of disorders such as sepsis and the acute respiratory distress syndrome, its common expertise is the pathophysiology and support of organ dysfunction more than the specific management of the diseases responsible for the acute illness; the primary goal of intensive care is to prevent further physiologic deterioration while the underlying disease is treated and resolves.”

Den ledande professionella sammanslutningen för specialiteten intensivvård i Europa, *The European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)*²⁴, definierar intensivvård så här:

”Intensive care is the medical speciality that supports patients whose lives are in immediate danger – like when a vital organ such as the heart, liver, lungs, kidneys, or the nervous system is affected, for instance: Cardio-vascular incidents (heart attacks or strokes), Severe Infections, Acute Respiratory Infections, Neurological problems, Post-Operative Care, Complications.

Intensive care resets the «balance» of the patient’s defective vital organ(s) before the patient can be transferred to another medical speciality.”

Större relevans för svenska förhållanden har den definition som SFAI använder.²⁵

”Intensivvård är att förebygga och behandla svikt i ett eller flera organsystem så att fortsatt liv kan bli meningsfullt ur patientens synvinkel. Med intensivvård avses övervakning, diagnostik, behandling och omvårdnad av patienter med svåra, ej sällan livshotande, sjukdomar eller skador. ...Intensivvårdsarbetet bedrivs i arbetslag med specialiserad vårdpersonal ständigt nära patienten och ska ledas av en läkare med specialistkompetens i anestesi och intensivvård och helst fördjupningsutbildning i intensivvård. ..Vården ska vara ständigt aktiv med observation av patofysiologiska förlopp. Överenskommen behandlingsstrategi ska kunna omprövas närhelst under dygnet beroende på patientens aktuella tillstånd. Intensivvård ska kunna bedrivas dygnet runt, årets alla dagar, med bibehållen kvalitet.”

²² Marshall, J. C. m fl. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *J Crit Care* 37: 270-276.

²³ Understrykningarna i detta kapitel är mina

²⁴ <https://www.esicm.org/patient-and-family/what-is-intensive-care/>

²⁵ https://sfai.se/wp-content/uploads/2015/02/Riktlinjer-Svensk-Intensivv%C3%A5rd_-rev-2015.pdf

Till sist finner man en kortare, men icke desto mindre, helt koncis definition i SIR.²⁶

”Intensivvård skall vara en vårdnivå och inte en vårdplats. Intensivvård definieras som avancerad övervakning, diagnostik eller behandling vid hotande eller manifest svikt i vitala funktioner.”

Sammantaget ger dessa olika försök att definiera begreppet en bra förståelse för vad det innehåller, även om exakta gränser saknas. Jag väljer här att lyfta fram skärningspunkten mellan SIRs beskrivning att intensivvård inte är en vårdplats, utan en vårdnivå, och SFAIs beskrivning av vad denna vårdnivå faktiskt innebär. Denna skärningspunkt är viktig eftersom all vårdplanering utgår från begreppet ”vårdplats”, eller i realiteten ”beläggningsbar vårdplats”. En beläggningsbar intensivvårdsplats definieras som en vårdplats där samtliga nödiga resurser finns för att kunna bedriva intensivvård såsom begreppet definierats i de nyss nämnda dokumenten. Gränssättande för att en vårdplats skall kunna definieras som varande beläggningsbar är framförallt att det finns reell och faktisk tillgång till nödvändig personal, tillgång till lokalitet, tillgång till nödvändig medicinteknisk utrustning och till läkemedel. Denna grundläggande princip gäller såväl för allmän intensivvård av patienter med underliggande medicinska eller kirurgiska åkommor, som för vårdplatser specialiserade för neurointensivvård, thoraxintensivvård, brännskadevård, barnintensivvård eller neonatalvård.

För att kunna bedriva sjukvård i normalläge ingår i det moderna sjukhuset en eller flera lokalteter/avdelningar utformade för att fungera som IVA med designerade vårdplatser. Dessa beskrivs ofta i term av ”fastställda vårdplatser”, som är en administrativ benämning och som motsvarar det maximala antalet vårdplatser som kan vara öppna under förutsättning att alla resurser finns tillgängliga (vårdplats med fysisk utformning, utrustning och bemanning som säkerställer patientsäkerhet och arbetsmiljö). Antalet sådana platser är därmed givna och i vilken utsträckning dessa i realiteten fungerar som disponibla/beläggningsbara platser bestäms framförallt av faktorerna ”personal” och ”nödvändig medicinteknisk utrustning”.

Vid kris och ökat behov av intensivvård kommer även andra lämpliga lokalteter att övervägas, där lokala förhållanden spelar störst roll. Sådana skall, åtminstone till en del, vara förberedda som del i ett sjukhus beredskapsplanläggning.

På årsbasis avgörs antalet beläggningsbara IVA-platser, inom ramen för det behov som finns som del i ett sjukhus vårduppdrag, framförallt av tillgången på personal, och under semesterperioden sker därför en minskning av den faktiska tillgången på beläggningsbara IVA-platser med ungefär 30 %. En motsvarande ökning av antalet beläggningsbara IVA-platser är inte lika lätt att åstadkomma. Samtliga förutsättningar, ”nödvändig personal, tillgång till lokalitet, tillgång till nödvändig medicinteknisk utrustning och läkemedel” måste kunna skapas.

Antalet i realtid beläggningsbara IVA-platser bedöms på daglig basis av ledningen för den aktuella enheten och redovisas till SIR. Bedömningen görs således av och inom den egna enheten och baseras således på en dag för dag analys av att nödvändiga resurser finns.

Avdelningarna som bedriver intensivvård är kategoriserade i tre kategorier utifrån hur avancerad IVA-vård som kan bedrivas, och som krävs på det enskilda sjukhuset. Utredningen väljer att inte detaljbeskriva detta utan hänvisar i stället till SIRs beskrivning av landets IVA och deras karaktäristika och bemanning baserat på SFAIs riktlinjer för svensk intensivvård.²⁷

Allmänna intensivvårdsavdelningar på exempelvis region-/universitetssjukhus har organisation, kompetens och kringresurser för att tillhandahålla de mest kvalificerade

²⁶ https://www.icuregswe.org/globalassets/moten/iva-chefsmoten/dags_att_registrera_fardigbehandlade_ivapatienter.pdf

²⁷ <https://portal.icuregswe.org/seiva/rapport>

övervaknings- och behandlingsmetoder som kan erbjudas vid olika typer av organsvikt och beskrivs som kategori III. Intensivvårdsavdelningar på exempelvis länssjukhus behärskar intensivvård vid akut funktionsnedsättning i de flesta organsystem, framförallt cirkulations- och respirationssvikt, men saknar de allra mest kvalificerade metoderna, och beskrivs som kategori II. Intensivvårdsavdelningar på exempelvis länsdelssjukhus behärskar intensivvård vid akut funktionsnedsättning i flera organsystem, men saknar möjlighet att erbjuda mer komplicerad intensivvård, och beskrivs som kategori I. Denna kategorisering liknar den som internationella arbetsgrupper föreslår.²⁸

Det finns stora skillnader i komplexitet mellan olika individuella patienter med intensivvårdsbehov. Dessa skillnader följer endast till en del kategoriseringen av IVA-avdelningarna. På alla nivåer genomförs vård som innebär observation och invasiv monitorering av hotande organsvikt och under kortare tid stöd av ett, eller ibland flera svikande organ, och på de högsta nivåerna bedrivs omfattande invasiv monitorering och stöd av flera samtidigt sviktande organ, exv respiratoriskt, njurfunktionsmässigt eller metaboliskt vid komplexa sjukdomstillstånd. Planlagd kortvarig vård på IVA är del i rutinvård av vissa patientgrupper, exempelvis efter omfattande kirurgiska åtgärder, eller efter skador, eftersom det krävs avancerad övervakning för att minimera eller tidigt upptäcka allvarliga komplikationer. Denna planerade IVA-vårdskvalitet utgör då en del av den vårdplan som förutsätts för att uppnå de mål som behandlingen syftar till.

Intermediärvård (IMA-vård)

Intermediärvård är ett begrepp som saknar tydlig definition av sitt innehåll. Den breda beskrivningen är vård av en typ som avseende personaltäthet, kompetensbehov eller liknande så mycket skiljer sig från vård på en vanlig avdelning att den i realiteten innebär en egen vårdtyp. Samtidigt uppfyller vården inte kriterierna för IVA-vård. IMA-vårdsnivå är vanlig inom olika typer av specialiserad verksamhet, t ex hjärtsjukvård, neurosjukvård eller infektionssjukvård, även om det inte finns designerade vårdavdelningar för detta. Postoperativ vård, liksom övervakning kopplat till akutsjukvård ryms i detta synsätt, även om termen intermediärvård inte används.

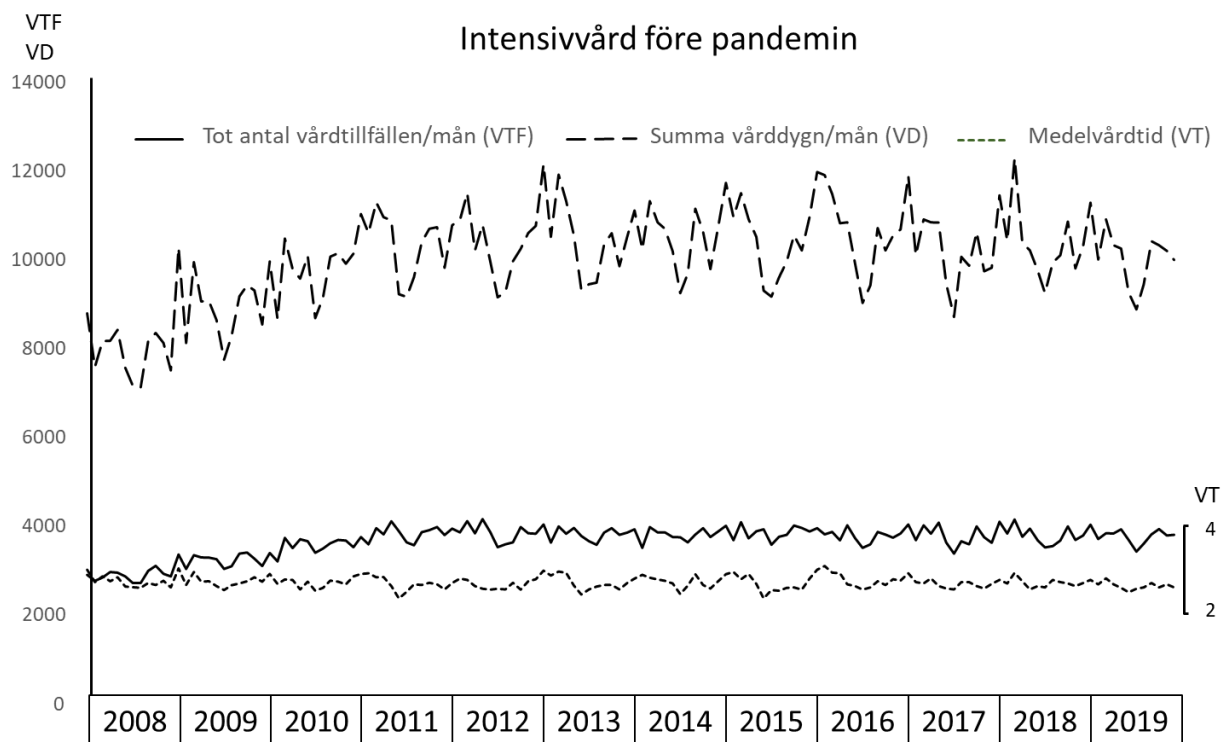
I denna utredning har perspektivet begränsats till sådan vård av patient med covid-19 som inte når upp till kravet på IVA-vård, men där det ändå bedrivs åtgärder som inte kan ske på en vanlig vårdavdelning. Framförallt avses då avancerad observation av andningsfunktion och andningsstöd som inte innebär respiratorvård. Detta synsätt har betydelse vid bedömning av vården av patienter med covid-19 (se nedan). På sjukhus som tidigt haft möjlighet att utveckla andningsstöd som inte innebär respiratorvård, dvs högflödesbehandling med syrgas via näsgrimpa (HFNO) har en grupp patienter kunnat vårdas på det vi definierar IMA-nivå. De sjukhus som inte haft denna möjlighet har varit hänvisade till IVA-vård och mer avancerade metoder, bland annat i respirator för samma patientgrupp.

Det bör påpekas att det engelska begreppet ”intermediate care” oftast har en annan innebörd, och motsvarar snarare det svenska begreppet ”mellanvård”. De begrepp som närmast motsvarar det svenska begrepp som avses i denna text är ”Progressive care” eller ”Step down Care”.

²⁸ What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *J Crit Care Med* 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jccr.2016.07.015>

Intensivvården i Sverige

Den svenska produktionen av intensivvård beskrivs väl i SIRs utdataportal.²⁹ Innan covid-19-pandemin slog till producerades, med små variationer över tid, ungefär 10 000 intensivvårdsdygn per månad, fördelade på 4000 vårdtillfällen. Medelvårdtiden var strax under 3 dygn och medianvårdtiden nära ett dygn (Figur 4). Denna intensivvård produceras på 83 intensivvårdsavdelningar som alla rapporterar vårdinformation till SIR.



Figur 4. Bedriven IVA-vård i Sverige före pandemin

Tolkning av utgångsläget i intensivvården

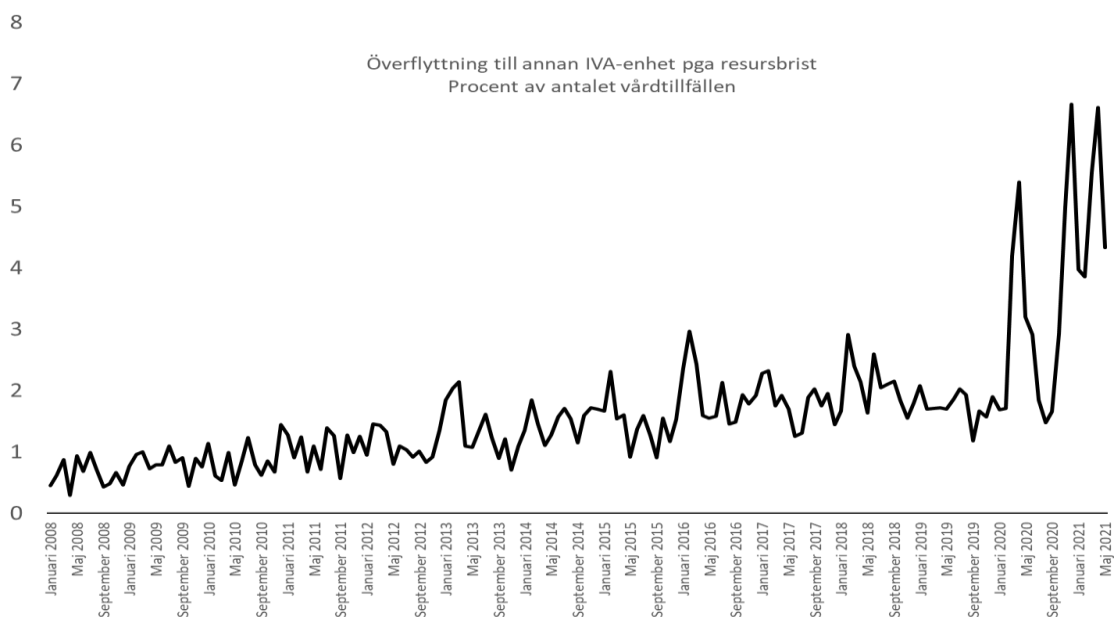
Intensivvården är den sista avancerade akuta vårdinstansen vid livshot, och är dessutom en förutsättning för att kunna genomföra viss större kirurgi med stort behov av stöd och övervakning av vitala funktioner. Sammantaget har detta skapat ett behov av och motiverat ett samarbete mellan närliggande sjukhus och mellan olika intensivvårdsavdelningar på sjukhus där flera sådana finns. Samarbetet har i första hand inneburit ett informellt informationsflöde av ”*status presens*” på den egna enheten och på närliggande enheter, ömsesidigt stöd och flytt av patient vid tillfällig överbelastning. Dessutom har det inneburit en professionell kanal för kommunikation mellan närliggande regioner. Såvitt kunnat utrönas har sådant samarbete helt och hållet baserats på professionellt upplevt behov, snarare än att vara avtalsstyrt. Dessa samarbetsrutiner har uppenbarligen gynnat en utjämning av ett fluktuerande vårdbehov inom egen region och mellan regioner även innan pandemin, och gjort ökat samarbete lätt vid plötsliga stora vårdbehov.

²⁹ <https://portal.icuregswe.org/utdata/sv/home>

Den svenska intensivvården har under lång tid beskrivit en ansträngd situation med personal- och platsbrist. Det ligger inte i det aktuella uppdraget att granska detta i detalj. Det kan dock konstateras att antalet IVA-platser i Sverige är, sett från ett europeiskt perspektiv, mycket lågt.^{30,31} Det kan också konstateras att ett underskott av specialistutbildade sjuksköterskor i intensivvården har uppmärksamats av såväl professionella organisationer som i statliga analyser.^{32,33}

En *proxy* som speglar en ansträngd vårdssituation inom den nationella IVA-vården utgörs av det antalet tillfällen då en IVA inte haft resurser/kapacitet att lösa sin uppgift. Detta speglas väl av antalet överflyttningar av patienter mellan olika IVA som genomförs på grund av platsbrist. Sådana nödvändiga förflyttningar har sakta ökat över tid vilket framgår av Figur 5. Figuren visar dels den långsamma ökningen över tid, dels den dramatiska ökningen av antalet förflyttningar när pandemin startade. Från ett effektivitets- och patientsäkerhetsperspektiv kan nämnas att en överflyttning dels innebär en negativ effekt på vårdtiden i sig eftersom transportdygnet i princip innebär ett förlorat dygn i aktiv behandling, dels utgör stor belastning på den redan ansträngda enheten, och utgör dessutom en för patienten riskabel situation.

En förutsättning för överflyttning av patient mellan två intensivvårdsenheter är en välfungerande avancerad sjuktransporttjänst. En sådan har de senaste decennierna funnits i Sverige, såväl på marken inom de egna regionerna, med helikopter inom vissa regioner och delvis då med möjlighet till nationell täckning, samt för en liten undergrupp patienter med flyg. Kommunalförbundet Svenskt Ambulansflyg (KSA) planeras som en nationell resurs, ägs av Sveriges 21 regioner, bildades 2016, men har ännu inte kommit i gång.



Figur 5. Överflyttning till annan IVA pga resursbrist. Data från SIR.

³⁰ Bauer J m fl. Access to intensive care in 14 European countries: a spatial analysis of intensive care need and capacity in the light of COVID-19. 2020 Intensive Care Medicine 46:2026–2034.

³¹Rhodes A m fl The variability of critical care bed numbers in Europe. Intensive Care Med (2012) 38:1647–1653

³²Framtidens specialistsjuksköterska – ny roll, nya möjligheter. SOU 2018:77

³³Bedömning av tillgång och efterfrågan på legitimerad personal i hälso- och sjukvård samt tandvård. Nationella planeringsstödet. Socialstyrelsen 2019-2-14

Mobil Intensivvårdsgrupp (MIG)

MIG kan ses som IVAs utsträckta arm på ett sjukhus för att stödja omhändertagandet av kritiskt sjuka patienter som inte vårdas på IVA. MIG utgörs av narkosläkare och IVA-sjuksköterska med stöd av nödvändig mobil apparatur. Syftet är att genom tidiga insatser på den avdelning där patienten vårdas förebygga intensivvård eller bedöma om patienten behöver intensivvård. MIG finns på de flesta sjukhus.

Vårdens egen beskrivning av förhållandena före covid-19

Enkäten lyfte i nio frågor fram frågeställningar rörande förhållandena på den egna avdelningen före covid-19-pandemin.

De olika intensivvårdsavdelningarna

Resultatet av enkäten lyfte fram de mycket stora organisatoriska skillnaderna som förelåg mellan olika sjukhus avseende IVA-vården. Mest påtagligt var de mindre enheternas organisatoriska integrering med exempelvis akutvårdsavdelningar eller postoperativa avdelningar.

Relationen mellan bedriven IVA-vård och IMA-vård efterfrågades explicit. Svaren visade att IMA-begreppet inte uppfattas lika av alla svarande. Från mindre sjukhus påpekas bland annat att många IVA-klassificerade patienter skulle definieras som IMA-patienter på större sjukhus. Någon påpekar explicit att det saknas såväl nationellt som internationellt enhetlig definition för IMA-begreppet varför frågan är svårbesvarad.

Endast en minoritet av klinikerna, ett tiotal, anger att det finns en dedikerad IMA-avdelning. Tolkningen av enkäten är ändå att på många (de flesta?) sjukhus bedrivs vård som är för svår för ”vanlig” vårdavdelning, men som inte ryms i en strikt IVA-definition, och som därför torde kunna betraktas som IMA-vård. Det kan röra sig om akut neurosjukvård eller hjärtsjukvård med ökat övervakningsbehov, postoperativ vård med ökat övervakningsbehov, sepsisliknande tillstånd eller andra akuta tillstånd med oklara sjukdomsbilder. Det enda gemensamma med dessa är en mer övervakningstät vård än den som bedrivs på en vanlig vårdavdelning, men i övrigt med stora skillnader. Organisationen för denna vård varierar stort. Inte sällan administreras den under en ”moderklinik”, med stöd av intensivvårdskunskap vid behov.

Förberedelser för stora variationer i patienttryck

De snabba fluktuationerna inom IVA-vård har gjort att det finns stor erfarenhet att möta variationer i patienttryck. Nästan alla avdelningar beskriver välutvecklade rutiner i vardagen, inte oväntat med en lokal prägel. Dagliga avstämningar av platssituationen genomförs mellan sjukhusets olika IVA där det finns flera sådana, liksom mellan närliggande sjukhus i såväl den egna regionen som i andra näraliggande samarbetsregioner. Många har skriftliga rutiner för vilka avdelningar som skall kontaktas vid överbeläggning. Det är inom IVA-vården nödvändigt att alltid planera för hur ”nästa” patient ska hanteras. Det goda samarbetet mellan alla berörda kliniker på det lokala planet lyfts fram när det gäller att säkerställa att nödvändiga resurser är tillgängliga i en krissituation. Vissa sjukhus har koordinatörer som katalyserar detta, eller befintliga beslutsstöd för hur man som ledningsansvarig i daglig drift kan agera för att hantera kortvariga belastningstoppar. Begränsningarna för stora variationer som kan hanteras beskrivs oftast vara tillgång till personal, även om vissa sjukhus anger lokalmässiga svårigheter som begränsningsfaktor.

Många beskriver välbekant de krisberedskapsplaner som finns. Någon anger explicit att det finns en katastrofplan för bl.a. epidemi, men endast i väldigt kort perspektiv (dagar). Vissa ger detaljer som anger att planerna är konkreta:

"Vi har en postopsal där vi normalt sätt bedriver en del IVA-vård sommartid för att utnyttja personalresurserna, samtidigt som vi styr postop patienter mot uppvakningsenheten."

Andra uttrycker tydligt att IVA-vården inte är förberedd för stora variationer i patienttryck; i synnerhet inte för längre tids ökad belastning.

Några sjukhus beskriver stora problem eller obefintliga möjligheter att förbereda sig på ökat patienttryck. Ett sjukhus beskriver att de har sämst statistik inom sin IVA-nivå angående antalet skickade patienter pga resursbrist, och har mycket stor vana att arbeta under hårt tryck och har samtidigt relativt hög tröskel för att ta emot patient till IVA. En liten IVA skriver:

"Mkt snäv bemanning, inget utrymme för tryckvariation - men tillmötesgående personal med stor ansvarskänsla vid behov."

En annan skriver att det inte finns vare sig utrymme eller plan för ändrat patienttryck.

En enhet beskriver att kontakten med närstående skulle bli annorlunda än i normalläge.

"En ny funktion, anhörigansvarig läkare, fick upprättas för att kontakten med anhöriga skulle kunna skötas på ett adekvat sätt."

Material- och personalläge

En vanlig beskrivning innebar att regelbundna genomgångar av material- och personalläge gjordes baserat på den normala säsongsvariationen i patienttryck, men aldrig för ett patienttryck som var flera gånger högre än vad som var normalt för säsongen, eller för en situation där leveranser skulle upphöra helt.

"Ständiga genomgångar av personalstat och medicinteknisk utrustning genomförs alltid för att kunna hantera de patienter som kommer in. Ökning av bemanning för att öka antalet platser var en ovanlighet före pandemin, oftast löstes problemet genom samarbete med andra IVA. Om frågan syftar till att kartlägga om förberedelser gjordes för att hantera en 50% eller 100% ökning av antalet IVA-patienter så är svaret nej att det inte genomfördes utifrån det perspektivet."

"Dessa kontroller avser dock att säkerställa det strategiska behovet, dvs syftar på långsiktig planering och är inte enbart riktat mot akuta fluktuationer av taktisk karaktär."

"I drivandet av en intensivvårdsavdelning ligger ständig översyn av personal och resurser, men trenden de senaste åren har gått mot mindre lager och ett ökat beroende av regelbundna leveranser."

"Nej, små förrådsutrymmen och just in time system"

Det förekommer även beskrivningar om noggrannare genomgångar av strategisk art, men inte för att hantera extraordinära situationer under längre perioder.

"Genomgång av läkemedelslager görs ca 1 gång vartannat år av MLA, apoteket och avdelningschef. Avseende medicinsk-teknisk utrustning har nivån satts för att ha lite extra marginal för "toppar". Vi har tex 10 ventilatorer trots att vi "bara" har 6 IVA-platser i grunden (och aldrig har haft fler). Funderingar på att klara ännu större toppar har inte funnits (narkosapparater har setts som reserv avseende respiratorkapacitet)."

Det beskrivs förekomma otydligheter avseende vad som förväntas av lagerhållning inför extremsituationer, och bristande vägledning från regionledningen avseende detta.

”Som del av civilberedskapsplanering har det ett flertal gånger och under några år 2019 ställts frågor till regionen om vilket lagerläge man skulle hålla ur ett beredskapsperspektiv. Här hade man inte fått några besked. Det fanns inte heller någon information huruvida regionen själva höll lager på några produkter.”

Katastrofplanering

I regel fanns god kunskap om sjukhusets katastrofplanering inom de svarande IVA-avdelningarna. Representanter för IVA-vården var aktiva deltagare i densamma. Däremot varierade beskrivningen av aktivt deltagande i katastrofövningar starkt. Hela 28 av de svarande avdelningarna svarade nej på frågan om avdelningen deltagit i beredskapsövning/katastrofövning de senaste 5 åren. Många beskrev att det förekommit mindre regelbundna övningar på ”akutrummet” med traumascenario. I övrigt har genomförda katastrofövningar framförallt fokuserat på ledning och på tidigt akutomhändertagande där IVA inte alls, eller bara mycket perifert, var inblandat. Några beskriver övningar med ett scenario med enstaka högsmittsamma personer, men ingen beskriver att man övat ett epidemi/ pandemiscenario. Ingen beskriver att materialfrågor inom IVA-vården varit uppe för analys vid katastrofövningarna. Uthållighet har endast tangerats vid någon enstaka övning.

”De övningar som genomförts har varit av ”table-top” karaktär och gällt trauma med större skadeutfall. Detaljerad analys av materiel och personalbehov gjordes ej.”

”Vi har regelbundet katastrofövningar framförallt avseende inflöde av många svårt skadade. Pandemiscenariot aldrig övat, inte heller materielbrist.”

Ett citat visade att resultatet av en övning inte självklart leder till att brister åtgärdas:

”Under 2019 gjorde sjukhuset en förstudie av möjligheten att vårda patient med högsmittsam sjukdom där avdelningen var representerad. Förstudien identifierade betydande brister i organisationen i händelse av en högsmittsam patient på sjukhuset. Denna erfarenhet ledde inte till några organisationsförändringar men kunskapen fanns tillgänglig när förberedelserna för pandemin började. Erfarenheter från materialkrisen 2019 fanns också tillgängliga vid planeringen inför pandemin men hade inte lett till att något beredskapslager etablerats.”

När ni blev medvetna

Överlag var intensivvårdsavdelningarna fullt medvetna om risken för en hotande pandemi från och med januari 2020. Flera hade nåtts av internationell information, via kolleger, publika media, eller via det öppna brevet till ESICM, det europeiska intensivvårdssällskapet, som italienska intensivvårdsläkare skrev i februari 2020. I enkäten beskriver många sjukhus att det fanns oro inom IVA-strukturen tidigare än inom sjukhusens ledningar, även om detta inte gällde hela landet. Någon enhet fick misstankar/hållpunkter för en global påverkan redan tidigt i januari när det blev leveransproblem på medicintekniska produkter tillverkade i Kina.

Samtliga svarande anger att det genomfördes tidiga åtgärder för att förbereda för en kommande okänd verklighet. Ett antal avdelningar beskrev en tålamodsprövande situation där de önskade genomföra åtgärder, men där sjukhuset strikt hållit sig till den officiella bilden från FHM, vilket gjorde att tiden blev mycket knapp när det deklarerades att en pandemi kunde komma.

Vanligt var att i första hand planera för att bedriva isoleringsvård i enkelrum, något som snabbt fick revideras till förmån för kohortvård. Andra planerade för en hel vårdkedja med

plan för god eftervård och snabb avlastning efter nödvändig vård på IVA, liksom samordning av sjukhusets alla resurser och prioritering av verksamheter.

På regionnivå gjordes vissa planer för användning av de gemensamma resurserna. Exempelvis fattade Region Norrbotten tidigt beslut att IVA Sunderbyn skulle fredas från covid-19 för att kunna hantera det vanliga IVA-flödet, och att all IVA-vård för covid-19 skulle ske i Piteå. Västragötalandsregionen fattade ett motsvarande beslut med innebörden att försöka skydda Sahlgrenska sjukhuset från vård av patienter med covid-19.

I övrigt beskrivs adekvata åtgärder med inventering av medicinsk-teknisk utrustning, lokaler och läkemedel. Åtgärder initierades för att skapa lagerberedskap. Utbildning av personal planerades och PM utformades. Respiratorer beställdes. Någon beställde högflödes-system redan i februari för att kunna vårda måttligt sjuka patienter på vårdavdelning för att på så sätt avlasta IVA.

Förespeglade svårigheter att eskalera IVA-vård

Alla beskriver påtagliga brister som var tvungna att hanteras. Vilka av dessa som först lyfts fram språkligt i enkäten varierar.

Vissa lyfte fram insikten att inga lokaler var anpassade för en flera hundra procentig ökning av vården samtidigt som det var oklart vad denna ökade vård skulle kräva. Många sjukhus planerade initialt för isolering på undertrycksventilerade enkelrum, men gick ganska snabbt över till att planera för kohortvård i tillgängliga lokaler. Dessa kunde vara postoperativa salar eller andra ytor som var tillgängliga som vårdtorg. Ombyggnader planerades mycket tidigt, och då i samverkan med vårdhygien.

Andra lyfte fram en prognosticerad personalbrist, framförallt avseende specialistsjuksköterskor och undersjuksköterskor med erfarenhet av intensivvård. Vid beräkning av det personalbehov som förutsattes vid eskalering med ett antal nya intensivvårdsplatser blev det för många snabbt uppenbart att personalbristen och därtill kopplad schemaläggning och återhämtning skulle bli den största utmaningen.

”Antalet IVA-sjuksköterskor räcker normalt till att behandla två respiratorpatienter. Retrospektivt tror jag att det hade varit orealistiskt med planen att behandla sju covid patienter med hjälp av narkosapparater och anestesisköterskor på postop. Det kommunicerades (uppifrån) inga svårigheter med att utöka intensivvården till sju patienter utan gjordes upp planer hur dessa skulle bemannas av operationspersonalen.”

”Att uppbringa upp till 22 ”IVA-platser” är ju förstås inte möjligt. En IVA-plats definieras och fungerar tack vare att personalen är IVA-utbildad. Våra tänkta 22 platser skulle ju bemannas med icke IVA-utbildad personal. Så upp till 22 platser är ju en nödlösning, att försöka göra så gott vi kunde utifrån förutsättningarna. Men inte alls optimalt som vi känner intensivvård.”

”Tidigt framkom att det stora problemet är personalförsörjning, och ingen lokal/regional eller nationell förteckning över intensivvårdsutbildad personal kunde uppbringas.”

Flera enheter lyfte fram en tidig insikt att brist på läkemedel skulle bli uppenbar. Det lokala apoteket angavs vara en viktig stödjesurs, som senare under pandemin tagit stort ansvar. Någon angav att avdelningen själv försökt lägga upp lager men förbjudits av ledningen göra detta med anledning av den bristsituation som var på väg att utvecklas nationellt och internationellt.

Utöver läkemedel lyftes brist på kunskap om virusets smittvägar fram, och därmed vilken skyddsutrustning som krävdes. Många lyfte fram en hotande brist på skyddsutrustning redan innan pandemin exploderat. Detta satte fingret på behovet att hantera personalens oro för smitta och egen säkerhet, som var viktigt för att säkerställa full funktionalitet; en observation som gjorts även vid tidigare pandemi.³⁴ Det fanns redan från början ett stort informationsbehov från personalen, vilket i regel bemöttes med direkt kommunikation och åtgärder inom linjen, samt dessutom personliga samtal, och även psykologiskt kristöd.

En förväntad stor ökning av antalet svårt sjuka patienter innebar ett ökat behov av respiratorer och infusionspumpar, vilket kommunicerades uppåt i alla organisationer. Det fanns beredskap att ventiler med anesthesiapparater och transportventilatorer. På några sjukhus fanns en berättigad oro att förmågan att möta ett högt behov av syrgas inte skulle vara tillräcklig.

Rutiner för ändrat arbetssätt utformades tidigt på vissa avdelningar. Planer för prioritering av patienter skapades.

³⁴ Gomersall, C. D. m fl. (2007). Pandemic preparedness. *Curr Opin Crit Care* 13::742-747.

Den första fasen

Det är inte självklart att ange ett definierat datum för den första fasen i denna pandemi. För enkelhets skull har jag här redovisat allt som på något sätt initierades från och med de första signalerna från Wuhan. Dessa signaler hade olika effekter på olika nivåer i samhället, och ibland initierades processer på individens eget initiativ. Jag anser det vara mer korrekt att redovisa allt sådant under denna rubrik än under rubriken ”Före pandemin” tidigare i denna text.

Den svenska intensivvården under pandemin är väl belyst i form av många personliga berättelser i media och är kvantitativt väl redovisad i SIRs publika databaser.³⁵ Pedagogiska data från SIRs årsrapport belyser väl den kvantitativa förändringen i vård.³⁶ Det totala antalet vårdtillfällen inom intensivvården under 2020 var något lägre jämfört med 2019, 44 000 respektive 45 500. Bidragande till detta var att planerade kirurgiska åtgärder med postoperativt förväntat IVA-behov ställdes in under den första vågen vilket speglades i en kraftig minskning av övrig intensivvård. Däremot ökade den totala vårdtiden, som speglar den totala belastningen, under året från 121 310 vårddygn år 2019 till 155 671 vårddygn år 2020. Under de mest belastande månaderna var beläggningsökningen mer än ett hundra procent, vilket framgår av Figur 2. Exempelvis genomfördes 22 788 vårddygn under april 2020, jämfört med 10 027 under 2019. Den stora ökningen i total vårdtid förklaras av att medianvårdtiden per vårdtillfälle för covid-19 patienterna 2020 var hela 6,1 dygn jämfört med en medianvårdtid för alla IVA-patienter år 2019 på 1,1 dygn. Kort sagt tog det betydligt längre tid för de som vårdas på IVA på grund av covid-19 att normalisera sina livsviktiga organfunktioner så de kan klara sig utan IVA-vård, än vad som gäller för huvudgruppen av andra IVA-vårdkrävande patienter. Detta innebär längre tid med svår belastning på kroppen, längre tid för återhämtning till normaltillstånd, och större risk för olika typ av vårdrelaterade komplikationer, såsom infektioner och trycksår.³⁷

Myndigheters och vårdgivares första åtgärder

En detaljerad beskrivning av de tidiga åtgärderna för att hantera pandemin är av värde eftersom en beskrivning av IVA-vården antyder att den kom att påverkas av ett redan före pandemin existerande kroniskt bristtillstånd på material och läkemedel. Av många åtgärder som genomfördes har de som haft störst potentiell påverkan på intensivvården extraherats.

Den sista december 2019 identifierade WHO:s landskontor i Folkrepubliken Kina ett medialt uttalande på Wuhan kommunala hälsokommissionens webbplats om fall av "viral lunginflammation" i Wuhan, Kina. Två veckor senare, den 16 januari 2020 gav FHM ut ett pressmeddelande med innebörden att denna sjukdom då inte innebar ett hot för Sverige. Den 22 januari deltog SoS representant i EU-kommissionens hälsosäkerhetskommitté (HSC) i ett telefonmöte rörande det nya coronaviruset tillsammans med företrädare för Socialdepartementet och FHM. Därefter påbörjas ett svenskt beredskapsrelaterat planeringsarbete. Den 24 januari, samma dag som de första fallen bekräftades i Europa, bjöds FHM in till SoS regelbundna samverkanskonferens med regionernas beredskapsorganisationer. Den 27 januari påbörjade SoS och FHM att planera en inventering

³⁵ <https://portal.icuregswe.org/siri/home>

³⁶ <https://www.icuregswe.org/data--resultat/arsrapporter/>

³⁷ Skador vid vård av covid-19 patienter. Lärdomar från markörbaserad journalgranskning av pandemivård mars-juni 2020. SKR, 2021. ISBN 978-91-7585-860-9

av skyddsutrustning och vårdplatser i landets regioner. Inventeringsmallarna distribuerades till samtliga regioner den 31 januari, samma dag som det första fallet bekräftades i Jönköping.

Efter att inventeringssvaren från regionerna inkommit, dagarna kring den 5 till 7 februari, uppmärksammades risker för försörjningsbrister. SoS och MSB var då i kommunikation med Regeringskansliet om dessa farhågor och SoS uppmanade regionerna att i enlighet med HSL säkerställa egen försörjning. I SoS och FHMs gemensamma lägesrapport den 18 februari framgår de stora osäkerheter som fanns rörande global spridning och samhällspåverkan. Explicit skrevs följande:

”Liknande materialbristsituationen hösten 2019 finns det risk för utebliven leverans från tillverkare av förbrukningsmaterial för vården och läkemedel, brister av olika läkemedel kan leda till ökad belastning på vården. Uteblivna leveranser beror dels för att viss produktion ligger i Kina, dels för att efterfrågan av personlig skyddsutrustning globalt kan komma att öka. Det är viktigt att alla verksamheter i samhället har beredskap för en eventuell pandemi och att samtliga verksamheter, organisationer ser över sina beredskapsplaner och leveransavtal.”

Redan då hade flera regioner, bland annat Region Stockholm, aktiverat särskild sjukvårdsledning.

Den 26 februari aktiverade SoS särskild organisation med kompetensstöd från Försvarmakten, påbörjade inköp av material och uppmärksammade redan då den uttalade bristsituationen på marknaden som kom att karaktärisera hela våren 2020. Samma vecka undertecknade Sverige det EU-gemensamma upphandlingsavtalet gällande personlig skyddsutrustning.

Den 3 mars höjde FHM risken för importfall till mycket hög och risken för spridning annat än till personer runt enstaka importfall till måttlig. Dagen efter deltog ansvariga representanter för SoS vid ett möte/övning med tjänstemän från Regeringskansliet samt statsrådet Hallengren och medlemmar i dennas stab, varvid FHM redovisade potentiella scenarier, vilket följdes av diskussion och analys av konsekvenser och nödvändiga åtgärder. Dagen därefter, den 5 mars, gavs ett Regeringsuppdrag till SoS att stärka beredskapsarbetet med anledning av utbrottet av covid-19.³⁸

Redan dagen därefter, den 6 mars bekräftades inhemsk smittspridning för första gången, och även det första bekräftade intensivvårdsfallet i Sverige. Det första covidrelaterade dödsfallet redovisades den 10 mars.

Den 13 mars avhölls ett möte i Regeringskansliet med företrädare för centrala myndigheter samt en rad representanter från relevanta företag och branscher avseende materialfrågor och godkännandeprocesser. SoS påpekade då att läget med personlig skyddsutrustning i regionerna är kritiskt och att varken regionerna eller kommunerna hade någon uthållig lagerhållning.

Den 16 mars gavs ett Regeringsuppdrag till SoS att på nationell nivå säkra tillgången på skyddsutrustning och fördela skyddsutrustning och annat material till följd av spridningen av covid-19³⁹ och den 25 mars gavs motsvarande uppdrag avseende medicinteknisk utrustning.⁴⁰ SoS gjorde då tolkningen att, mot bakgrund av ansvarsprincipen, dessa uppdrag innebar att myndigheten skulle komplettera regionernas och kommunernas egna inköp. Denna tolkning

³⁸ Uppdrag att stärka beredskapsarbetet med anledning av utbrottet av covid-19. S2020/01233/FS (delvis)

³⁹ Uppdrag om att på nationell nivå säkra tillgången på skyddsutrustning och fördela skyddsutrustning och annat material till följd av spridningen av covid-19. S2020/01558/IFS S2020/01594/IFS (delvis)

⁴⁰ Uppdrag att på nationell nivå säkra tillgången till medicinteknisk utrustning m.m. som behövs i vården till följd av spridningen av covid-19.

stöddes av de samtal som genomfördes vid upprepade samverkansmöten efter den 11 mars, med bl.a. SKR och FHM, varvid framhölls att SoS var aktiv på marknaden för att säkerställa inköp till Sverige i en global bristsituation, men att detta arbete inte ska konkurrera med regionernas eget arbete med beställning av material från sina leverantörer.

Dagen efter, den 17 mars, bad SoS MSB om stöd med att samordna kommuners lägesbilder och samordna begäran om stöd avseende material och skyddsutrustning via länsstyrelserna. Myndigheten uttrycker i hemställdan svårigheter med att vara kontaktpunkt gentemot alla enskilda kommuner och privata aktörer inom området.

Samtidigt som dessa centrala åtgärder vidtogs ökade vårdbehovet snabbt. Den 18 mars föranledde detta ett brev från SFAI till Socialministern med begäran om omedelbar ökning och samordning av svenska intensivvårdsresurser. I brevet förutsågs i första skede minst en 50 % ökning av antalet vårdplatser, och tolkningen var att förberedelser måste göras för att kunna tillskapa tvingande lagstiftning eller annan reglering för att kunna omfördela tillgänglig personal och utrustning till intensivvårdsplatser, ändra arbetsscheman, samt tillföra nödvändiga ekonomiska resurser. Det påpekades att det saknades ett övergripande nationellt ansvar för att leda och samordna intensivvården varför man begärde en nationell arbetsgrupp med beslutsmandat, och erbjöd professionens medverkan i detta arbete.⁴¹

Samma dag, den 18 mars intogs 15 nya patienter för IVA-vård och den 26 mars 40 nya patienter. Huvuddelen av de som insjuknade befanns sig i Region Stockholm, som alltså först i landet fick uppleva den explosiva, nästan okontrollerbara ökningen av IVA-vård.

Den 19 mars gav Regeringen ett nytt uppdrag till SoS, att skapa en samordningsfunktion för intensivvårdsplatser.⁴² Uppdraget innebar i huvudsak att skapa en nationell lägesbild av antalet intensivvårdsplatser och ECMO intensivvårdsplatser, totalt och tillgängligt, att kontinuerligt förmedla dessa till regionerna för att stödja dem i koordinationen, och att stödja regionernas arbete med att utöka antalet intensivvårdsplatser.

Den 20 mars gjordes en överenskommelse mellan SoS och den ideella organisationen SIR att SIR skulle övervaka covid-19-läget inom svensk intensivvård inom ramen för sin dagliga intensivvårdsregistrering. Se nedan.

Den 24 mars 2020 hålls det första mötet i IVA-referensgruppen (se nedan).

Den 30 mars påbörjades SIRs rapportering av patienter med bekräftad covid-19-diagnos inom IVA-vården till SoS; då hade redan 408 patienter lagts in för IVA-vård med covid-19-diagnos i Sverige

Åtgärderna inom Region Stockholm, störst av regionerna och med tidigast belastning av pandemin, har brett beskrivits, analyserats i detalj och till del jämförts med hur situationen varit i andra delar av landet i separat extern rapport, men nämns här kort.⁴³ Där hade informations- och förberedelsearbete pågått sedan årsskiftet, varvid i första hand materialbristsituationen uppmärksammats. Den 7 februari aktiverades den regionala särskilda sjukvårdsledningen (RSSL) där fokus initialt lades på materialfrågor, och senare på trygghets- och kunskapsskapande åtgärder avseende smittorisk. Den 27 februari konstaterades det första bekräftade fallet av covid-19 i Stockholms län. Den 1 mars fanns fyra fall i Regionen och Regionen övergick till förstärkningsläge. Den 16 mars fattade RSSL beslut om att akutsjukhusen skulle vara förberedda att på anmodan utöka sin respektive IVA-kapacitet med

⁴¹ Bilaga 3 till Socialdepartementets svar på Konstitutionsutskottets granskningsärende 16 2021-01-19; S82020/014011

⁴² Uppdrag att inrätta en samordningsfunktion för intensivvårdsplatser. S2020/01849/FS

⁴³ Oberoende utvärdering av Region Stockholms hantering av det nya coronavirusets effekter (dnr 2020-0384) KPMG 2021-03-08

minst 50 procent. Samma dag konstaterades att den kapacitet som då förfogades över inte skulle räcka till, med risk att även den 50-procentiga utökning av IVA-platser som sjukhusen fått i uppdrag att säkerställa inte skulle räcka till. Den 22 mars bestämdes att bygga ett ”fältsjukhus” inuti Stockholmsmässan i Älvsjö för att öka kapaciteten för både intensivvård och intermediärvård i regionen. Eftersom detta sjukhus sedermera inte kom att bidra till IVA-vården under pandemin kommer det inte närmare att analyseras i denna rapport. Processen kring dess tillkomst, liksom de strukturella erfarenheter avseende samarbetet inom Region Stockholm som blottades under detta projekt är välbeskrivna i separat rapport.⁴⁴

Den nästan ohållbara tidiga situationen i Region Stockholm ledde i mitten på april till att två sjukhus övervägde att övergå till katastrofläge. Detta avstyrades genom beslut om att styra om patientflöden mellan akutsjukhusen.

Även i Västra Götaland fanns stor oro över att behovet av IVA-vård snabbt skulle eskalera över alla gränser och att det skulle ske en okontrollerad smittspridning som skulle påverka annan vård. Detta motiverade en överenskommelse med Försvarsmakten att sätta upp ett Fältsjukhus i anslutning till Östra sjukhuset i Göteborg för att kunna skilja covidsjuka IVA-patienter från annan IVA-vård. Sjukhuset var i funktion från den 27 mars några månader framåt och totalt vårdades där 26 patienter. När det visade sig att belastningen inte blev så stor som fruktat stängdes sjukhuset.

Den 1 april hade belastningen på landets IVA blivit mycket påtaglig. Denna dag lades 13 nya patienter in för IVA vård, vilket adderades till de 301 som redan fanns i vård. Vid denna tidpunkt var såväl SoS som regionerna högst aktiva i sina försök att säkerställa material och skyddsutrustning. Denna breda fråga har stor betydelse för all hälso- och sjukvård, hanteras inte vidare i denna rapport utan bereds på annat sätt av kommissionen.

Strukturer och nätverk med stor påverkan på intensivvården

Svenska Intensivvårdsregistret (SIR)

Det går inte att komma ifrån att SIR har spelat en central roll som trovärdig redovisare av all intensivvård av covid-19-sjuka patienter i landet. SIR är en ideell förening som grundades 2001 av motiverade läkare inom svensk intensivvård med mål att vara ett högkvalitativt nationellt kvalitetsregister och med svenska intensivvårdsavdelningar som medlemmar. Svenska Intensivvårdsregistret har sitt juridiska säte i Region Värmland. Verksamheten bedrivs med stöd av statliga medel för kvalitetsregister. Registret leds av en styrelse som i kraft av sin reella kunskap om den bedrivna vården i realtid kunnat ge myndigheter och allmänhet valid information om förhållandena inom intensivvården.

SIR har sedan 2014/2015, i linje med ECDCs⁴⁵ uppgift att skydda Europas befolkning mot infektionshot, ett samarbete med FHM att registrera alla influensafall som vårdas på intensivvårdsavdelningar i Sverige med syfte att så tidigt som möjligt kunna identifiera en ovanlig anhopning av sjukdomsfall, kartlägga svåra symtom och riskfaktorer, karaktärisera virus, följa IVA-belastningen samt följa effekter av åtgärder som vaccination och medicinering. Dessa registreras i en egen portal, SIRI (Svenska Intensivvårdsregistret-influensaövervakning).

⁴⁴ ”Fältsjukhuset” i Älvsjö – Rekordbygget som ingen ville ha? En fallstudie i aktörsgemensam samverkan. Erik Hedlund och Camilla Lönngrén. Försvarshögskolan ISBN 978-91-88975-05-8

⁴⁵ European Centre for Disease Prevention and Control

Den 20 mars erbjöd SoS SIR finansiellt stöd för att åta sig att skapa en separat portal för registrering av alla patienter med bekräftad covid-19 som vårdades inom svensk intensivvård, vilket nämnts tidigare. En sådan skapades snabbt och från och med den 30 mars 2020 kom samtliga patienter som vårdas på svenska intensivvårdsavdelningar med bekräftad infektion av covid-19 att registreras i egen portal inom SIR/SIRI. SIRs data sändes därefter dagligen till SoS som del i dess nationella uppdrag att följa upp och samordna vårdbehovet i landet, och dessutom till IVA-samordningsnätverket; se nedan.

IVA-samordningsnätverket

Detta utgör den gemensamma plattformen för att på daglig basis följa tillgänglig och använd intensivvårdskapacitet under pandemin och är en förutsättning för att kunna samordna och styra vården närmast i realtid. Det fanns inte inom någon förberedd struktur för detta utan det skapades till följd av ett blottlagt och mycket tydligt behov av samordning. Processer som ledde till dess uppkomst redovisas senare. Till nätverket knöts TIB från alla regioner, ledande intensivvårdsläkare från regionerna, nationellt och regionalt sjuktransport-/helikopteransvariga, liksom representanter för SoS Krisledning. Nätverket använder samma dagliga information som SIR rapporterar till SoS för att skapa såväl momentan överblick som långsiktiga trender. Under pandemins mest aktiva fas avhöll nätverket digitala möten dagligen, senare tre gånger per vecka. Dagligen, även dagar utan digitalt möte, skapas minnesanteckningar med central information avseende dagens IVA-vård och de nödvändiga transporter av patienter mellan olika intensivvårdsavdelningar som inte kunnat hanteras regionalt.

Arbets sättet framgår tydligt i Bilaga 4 som innehåller ett exempel på de dagliga minnesanteckningarna. Dessa lades ut på såväl nätverkets interna arbetsyta, som på SIRs interna arbetsyta som är tillgänglig för alla IVA. De sändes via e-post även till regionernas TIB och till ansvariga från SoS, SKR och sjuktransportverksamheten. Dessa minnesanteckningar utgör det viktigaste samordningsunderlaget för kommande dygns IVA-vård i landet. Bilagan 4 visar exempel på dagliga utmaningar som nätverket behandlade som del i den nationella samordningen. De stora dagliga skillnaderna mellan olika IVA-avdelningar avseende såväl grad av eskalering som daglig belastning och möjligheter att ta emot fler patienter belyses väl i dessa minnesanteckningar. De snabba förändringar i vårdbelastning som kan ske dag för dag belyses också. Informationen speglar även den stora vikten av en i realtid välfungerande sjuktransportledning för omflyttning, liksom tillgång till fordon och bemanning av dessa med kompetent personal. Denna beskrivs nedan under rubrik ”Patientflytt- intensivvårdstransporter”.

Tillgången till samlad information över tid har, tillsammans med SoS modellerade scenarier, underlättat prognostiska bedömningar av kommande vårdbehov, varit stöd för att bedöma omfattningen av undanträngd vård och även givit regionerna underlag för kommande personalförsörjningsbehov, inkluderande den avtalsreglerade semesterplaneringen.

IVA-referensgruppen

Detta bildades på ett professionellt initiativ av SFAI med stöd av SoS efter att behovet av samordning av den svenska intensivvården framförts till SoS den 18 mars 2020. Sammankallande i nätverket är stabsläkare intensivvård i SoS krisledning. Gruppen utformades med ledande representanter för SIR, SFAI och dess underföreningar SIS och Rf AnIva, och ytterligare tre regionala representanter för att få nationell täckning. Den för övergripande diskussioner relaterade till hur intensivvården skall bedrivas optimalt under pandemin och ger ett kunskapsunderlag till stabsläkare intensivvård på SoS, framförallt

avseende analys av kommande material- och personalbehov vid en eskalering av intensivvården. Veckovisa möten avhölls.

Professorsgruppen

Denna mindre grupp bildades på intraprofessionellt initiativ av professorer/överläkare inom anestesi med intensivvård för att följa den snabba kunskapsutvecklingen inom intensivvården av svårt covidsjuka patienter, för att sprida kunskapen och därmed ge konkret kunskapsstöd.

Vårdens egen beskrivning av den första fasen

Enkäten innefattade i tio frågor avseende problem och problemställningar som möttes under den första fasen.

Ett fåtal avdelningar hade ännu inte vårdat patienter med diagnosen covid-19 under den första fasen, utan hade snarare fungerat som ”avlastning” för annan IVA-vård. Detta gäller framförallt special-IVA. De hade trots detta påverkats i hög grad med ökad belastning och sämre egenkontroll av vården, varför deras erfarenheter trots detta är värdefulla.

Den första patienten – mötet med det nya och okända

Ett vanligt svar var att det redan innan covid-19 fanns någon typ av planering för hur covidsjuka patienter skulle hanteras på olika nivåer, vilket var till visst initialt stöd, men att mycket sedan blev helt annorlunda som gjorde att planeringen inte kunde tillämpas, och vilket tvingade fram nya åtgärder och planer.

Vägen in till IVA för den första patienten var väldigt individuell. Vissa beskriver kontrollerat mottagande av diagnosticerad patient via vårdavdelning. Många beskriver dock den första patienten som en person med svår andningspåverkan och påverkat allmäntillstånd men där diagnos saknades vid ankomst till sjukhus och till IVA, och där covid-diagnos inte gick att få förrän dygn senare, något som starkt påverkade de första vårddygnen.

”Respiratoriska besvär. Först oklar diagnos, lång väntan på svar, isolerades på enkelsal, rädsla för smitta hos personalen. Oro över hur man klarar egen skyddsutrustning på rätt sätt utan att bli smittad. Rädsla att utrustning och läkemedel inte räcker.”

”Ett problem var tiden för att få svar på covid-test. Detta innebar att patienterna var tvungna att vårdas på enkelrum (vilket tar betydligt mer resurser) fram tills provsvar var klart då man kunde flytta ihop smittade patienter med andra covid-patienter och flytta ut de som inte var smittade till ”vanlig” IVA-plats.”

Under denna första tid var det tydligt att bristen på kunskap speglade sig tydligt på så sätt att varje enhet skaffade sig egna rutiner, vilket gjorde arbetssättet otympligt.

”Det arbetades lite osynkront mellan avdelningar, tex ordnade akuten med ett särskilt sätt att ta in misstänkta covid patienter med avspärningar mm som inte kommunicerades. Allt satte sig så småningom och oron lade sig successivt men det var rörigt i början trots att vi tyckte vi planerade och försökte förutse problem.”

”Ett mycket vanligt förhållande var att den initiala planeringen byggde på uppfattningen att vården skulle bedrivas i enkelrum.”

”Till en början använde vi ett enkelrum med isoleringsmöjligheter men när patientantalet blev större startade vi kohortvård på vår UVA avdelning som blev en COVID-IVA.”

"Rondrutiner ändrades och allt tog mycket längre tid i patientvården. Det var svårt att samlar personalgrupper för att utvärdera vad vi kunde förbättra i de nya ovana rutinerna."

En ny erfarenhet var svårigheterna att arbeta i hel skyddsutrustning, något som starkt påverkade såväl omvårdnad som arbetseffektivitet.

"Det var svårt att inte ha anhörigkontakt på det sättet som vi brukade, både för oss, patienter och anhöriga."

Men också stor professionell trygghet:

"Massivt mycket info kom ju via nätet, sociala medier etc. om "hur man skulle hantera denna nya sjuk". Vi försökte ha hållningen att vi är bra på vanlig basal intensivvård och andningsvård, och att vi inte skulle kasta ut allt vi kunde utifrån spridd mer eller mindre seriös input."

Den mest spridda uppfattningen var utmaningen att hantera en helt ny typ av patienter där kunskap om sjukdomsprocessen helt saknades.

"Tillståndet vid covid-19 var ju nytt för oss alla och utöver "normal" hantering för att understödja vitalfunktioner saknades behandlingsråd. Saknade mycket ett nationellt forum för erfarenhetsutbyte. LSSL. Läkarnas specialistförening skickade ut någon info eller enkät vid något enstaka tillfälle. Information som vi hade tillgång till var rykten och egna inofficiella kontakter med kollegor på andra sjukhus och "tjuvkik" på andra klinikers PM."

Det beskrevs en initial konkret oro i personalgruppen, som blev tydlig när personalen ställdes *fait accompli* med den första svårt sjuka patienten.

"Jag blev uppringd kl. 07.30 en söndag morgon eftersom jourhavande inte riktigt kunde hantera situationen. Ängest, rädsla, primärjour som först inte vågade vara i närheten av patienten. Egen IVA var då planerad och alla de delarna var på plats men personalen absolut inte mentalt förberedda när det blev ett faktum."

"Första tiden fanns en stor oro kring att bli smittad på jobbet. Från Italien kom rapporter om många dödsfall bland vårdpersonal, det kändes osäkert om skyddsutrustningen skulle hålla måttet."

Behovet av kontinuerlig kunskapspridning var uppenbar och det var tydligt att kunskapen förändrades snabbt, med motsvarande förändringar i rutinerna.

"Inte samma regler när man kom åter från ledighet som när man gick."

"Även om de första versionerna av COVID-specifika vårdrutiner redan var utvecklade och publicerade, så var det svårt att på en gång tillämpa allt, inkl. intubationsrutinen. Det var också Oklart, hur länge skyddsutrustningen skulle räcka till. Det fanns stort behov för samtal inom personalgruppen och stöd."

En konsekvens av kunskapsbristen var att skyddsutrustningen, som var en bristvara, inte användes optimalt.

"Det rådde mycket stor oro hos personalen för att själva bli smittade och det var svårt att hålla basala hygienrutiner då skyddsutrustning överanvändes."

Ett initialt problem var att utbilda ny personal, exv från en operationsavdelning, samtidigt som egen kunskap saknades.

"När den första patienten kom pågick inskolning av op-personal samtidigt som IVA-personalen kände sig ovan med en ny sjukdom och att vårda IVA-patienter i en ny lokal med låg bemanning (delvis beroende på befarad kommande brist på skyddsutrustning)."

Det fanns frågetecken kring hur olika moment skulle utföras, framförallt i andningsvården. Många nya rutiner kom till, och ändrades allt efterhand som mer kunskap och erfarenhet förvärvats.

Det var även uppenbart att förhållandena var olika på olika sjukhus.

”Någon form av lättnad när den första patienten äntligen kom. Vi hade förberett oss i mer än 3 veckor inför någon form av "anstormning". Det var å andra sidan bra att vi hade tid på oss, då vi under de föregående veckorna hade möjlighet att göra upp en plan och framförallt att införskaffa adekvat skyddsutrustning (dvs andningsmasker av viss typ som vi valde att köpa då tillgången på munskydd inte kunde säkras i regionen).”

En viktig initial upplevelse var att befinna sig i början på en oformlig arbetsuppgift där det var oklart hur den skulle (kunna) hanteras.

”Stressen låg utanför själva patientarbetet, oklara planer för hur man skulle expandera inom Regionen.”

Nästa fas – efter den första patienten

I de delar av landet som drabbades tidigt blev tiden för reflexion och lärande efter den första patienten kort, eller ingen. Den snabba ökningen av vårdkrävande patienter gjorde detta omöjligt. Tidigt omvärderades/utvecklades tankarna på hur lokaliteterna bäst skulle nyttjas på det egna sjukhuset, eller hur regionens olika sjukhus skulle dela upp arbetet. Oliketerna mellan sjukhusen är stora. Detta citat rymmer välformulerat en bred uppfattning.

”Snabbt efter den första patienten kom ett flertal COVID-19 patienter till sjukhuset och även till IVA. Vid den tidpunkten fanns det fortfarande inte brist på lokaler, läkemedel eller skyddsutrustning, men det tolkades som om kliniken stod inför en stor utmaning, där många fler patienter med samma vårdbehov förväntades stå för dörren. Det gjordes epidemiologiska beräkningar i regionen med ett worst case scenario, som vi fick uppdrag att planera för på bästa sättet. De första analyser som gjordes visade på att det skulle bli svårt att möta ett så pass stort behov fullt ut utan effekt på patientsäkerhet. Därför jobbades det konstant på justering av sjukhusets epidemiplan, där även IVAs resurser ingår. Återigen blev slutsatsen, att den största bristen var högspecialiserad personal, framförallt IVA-sjuksköterskor och undersköterskor. Även med hjälp av övriga resurser från andra specialiteter skulle vi inte klara ett worst case scenario utan effekt på patientsäkerhet. Ytterligare begränsningar som identifierades var antalet respiratorer, skyddsutrustning och läkemedel, framförallt sedativa och analgetika. Det identifierades också brister i rutiner och följsamhet till rutiner, framförallt hygienrutiner.”

Det var uppenbart att de sjukhus som drabbades tidigt fick ta emot en stor volym patienter innan praktiska svenska rutiner fanns, vilket var extra belastande. Det efterfrågades redan då en handlingskraftig nationell samordning för att jämna ut patienttrycket. Samtidigt är det känt att regioner tillfrågats om att biträda i tidig utjämning men sagt sig inte ha resurser till detta.

”Signalerade i nationell samordning att det var mkt skev fördelning av patienterna i Sverige och att mindre belastade regioner borde kunna avlasta mer.”

Många svar beskrev det kaos som upplevdes under den första pandemifasen och hur vårdpersonalen upplevde dels en kraftig kvalitetsförsämring av omvårdnaden, dels den etiska stress detta innebar för de som arbetade. Dessa upplevelser har även styrkts av resultaten i en forskningsenkät till sjuksköterskor som arbetade inom IVA-vården under denna tid.⁴⁶

⁴⁶Bergman, L., A.-C. Falk, A. Wolf and I.-M. Larsson (2021). Registered nurses' experiences of working in the intensive care unit during the COVID-19 pandemic. *Nursing in Critical Care*. <https://doi.org/10.1111/nicc.12649>.

Planeringen att eskalera visade sig inte helt lätt på flera håll, med oväntade komplikationer och kritik av fattade beslut.

”Vi var förberedda för en anstormning men hade möjlighet till max 14 covidpatienter + 5 IVA-patienter. Tältmodul sattes upp där vi skulle kunna ha vårdat upp mot 12 IVA patienter men där tog försvaret respiratorerna till sin transportverksamhet så platserna var i princip obrukbara.”

”På det hela taget mycket bra. Inom SU gjordes dock ett allvarligt misstag i planering och genomförande av uppskalning av intensivvården. Under ett antal veckor under perioden april-maj 2020 bedrevs intensivvård i ett militärt fältsjukhus som rests på SU/Östra. Vårdmiljön i tälten visade sig inte leva upp till fundamentala patientsäkerhetskrav och medförde en dålig arbetsmiljö för personalen.”

Vägen in till IVA

Den vanligaste beskrivningen var ett patientflöde till IVA via en (kortare) period på vanlig vårdavdelning, vilket stöds av data från SIR (Tabell 1) som visar att detta gäller för något mer än hälften av alla registrerade vårdtillfällen. Detta scenario går hand i hand med uppgiften att tillståndet blivit så allvarligt att IVA-vård krävdes skedde i median 10,7 dagar efter symptomdebut.

Antal mottagna patienter			
Vårdperiod	Antal	Sjukhustyp	Antal
Första vågen	2909	Regionsjukhus	4126
Andra vågen	2779	Länssjukhus	4479
Tredje vågen	3546	Länsdelssjukhus	1532

Procentuell fördelning avseende ankomstsätt till IVA							
	Alla	Första	Andra	Tredje	Regionsjh	Länssjh	Länsdelssjh
Akutmottagning	18,1	18,1	18,8	16,3	14,7	19,8	22,1
Vårdavdelning	58,5	59,4	59,2	58,3	50,7	69,1	48,6
Operation	1,1	1,0	1,2	0,8	1,8	0,6	0,3
Intermediärvård	0,5	0,0	0,0	1,5	0,8	0,5	0,0
Annan IVA	19,7	19,2	19,0	21,0	29,8	8,9	24,2
Annat sjukhus (ej IVA)	1,9	2,2	1,7	1,8	1,9	1,0	4,4
Postop vård	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0
HIA/Övrig vård	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,4
Förlossningen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hem	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0

Tabell.1 Antal mottagna patienter och procentuell fördelning avseende ankomstsättet till IVA för patienter med bekräftad covid-19 under perioden 2020-03-30 – 2021-08-15. De tre vårdperioderna/vågorna är definierade i Figur 1. Data från SIR.

Ungefär vart femte vårdtillfälle utgjordes av en patient som inkommer direkt via akutmottagning. Lika många vårdtillfällen var en följd av överflyttning från annan IVA. Över tid skedde endast mindre förändringar i detta mönster i form av något färre vårdtillfällen med patienter som kom in via akutmottagning och något fler vårdtillfällen efter överflyttning från IMA. Däremot föreföll transport av patient mellan olika sjukhus framförallt ha skett mellan

regionsjukhus och länsdelssjukhus; ungefär en fjärdedel av patienterna har inkommit på detta sätt.

Endast ett fåtal beskrivningar från enkäterna beskriver den roll som MIG haft, eller kunnat ha, och då som del i bedömning av om patient skall förflyttas från en covid-19-IMA till IVA.

Hur ökade ni antalet platser?

Det framgår att flera sjukhus hade välutvecklade stegvisa planer som omfattade anpassningar inom hela sjukhuset för att klara av en extrem IVA-situation.

”Det skapades en epidemiplan för hela sjukhuset. ... I första planen fanns det tre, sedan fyra olika nivåer för eskalering (30, 50 respektive 100% eskalering av IVA-kapacitet samt en anpassad plan för vår/sommar 2021 motsvarande 15% eskalering). Planen innebär ett successivt skifte från reguljär drift på hela sjukhuset till omfördelning av resurser för att kunna maximera antal vårdplatser för COVID-19. Det bedömdes att sjukvården och speciellt intensivvården kunde klara av en belastning, som inte utvecklade sig fullt ut enligt det beräknade worst case scenario, åtminstone under en begränsad tid. I sista steget i epidemiplanen skulle det innebära läget för extraordinära åtgärder bl.a. krislägesavtal (KLA) för hela sjukhuset.”

”För att förstå patientflödet ritades flödesdiagram i arbetsgruppen mellan medicinkliniken/IMA, akuten, epidemiavdelningen, infektionskliniken och IVA. Det bestämdes ansvariga läkare för de olika delar som sedan rapporterade till berörda för att tidigt kunna identifiera patienter, som försämrade sig på sjukhuset och behövde högre vårdnivå. Syftet var att minimera/undvika transporter av svårt sjuka patienter emellan orterna och i stället flytta patienter i tidigt skede.”

Initialt var det vanligt att planera för vård på enkelrum pga smittsamheten. Tidigt i planeringen blev emellertid kohortvård ett naturligt och tvingande val för de flesta enheter. Några IVA valde att använda operationssalar som kohort för fyra patienter, andra kunde hitta tillräckligt stora vårdgolv, vilka med viss ombyggnad fungerade som stora kohortrum. Det förefaller som om professionen fick stort utrymme för att välja funktionalitet, och det slutliga valet bestämdes av lokaliteternas utformning.

Den snabbhet och dynamik till förändring som uppvisades under pågående pandemi var för vården unik. Det var vanligt att tvingas ändra rumsplaneringen och lokaler under pandemin, med förberedda flytt/ändringsalternativ och riskbedömningar som snabbt fick hanteras.

Det mest gemensamma var att de covidsjuka separerades från de med annan orsak till IVA-vård.

”Den huvudsakliga vården bedrevs i en gemensam kohort för de patienter där coronasmitta kunnat påvisas. För patienter med befarad men obekräftad smitta bedrevs isoleringsvård.”

Flera påpekade att en viktig åtgärd för att säkerställa platser för svåra covidsjuka var att ha en effektiv avtransportfunktion till andra avdelningar/sjukhus för de som inte var i omedelbart behov av IVA-vård.

En viktig del i eskaleringen var att säkerställa ett det fanns tillräckligt bra betingelser för att skapa IMA-funktionalitet, vilket gjorde på många olika sätt, allt beroende på sjukhusets lokaliteter. Svaren visar en påtaglig kreativitet att använda olika lokaler inom sjukhuset på bästa sätt. Ofta beskrevs att det gjordes snabba åtgärder för att täcka upp brister i valda lokaler. Flera använde lokaler inom infektionssjukvården, andra valde postoperativa vårdplatser, eller akutvårdsavdelningar.

”Vi gjorde en infektions-IMA på infektionsavdelningen där vi snabbt byggde ut med ökad övervakning som vi tog från operation/dagkirurgi/HIA. Nya ledningar för syrgas drogs då det var uppenbarades att det fanns begränsningar i hur mycket syrgas som kunde levereras till IMA. Utbildning för personal på infektion i högflödesbehandling/artärnålar/CPAP genomfördes.”

Arbete i kohort hade även en påtaglig nackdel för patienterna - en orolig stressande miljö med höga ljud och mycket spring, som utan tvekan påverkat vårdkvaliteten.

”Kohortvård i ett stort utrymme med upp till 12 patienter ledde till ett ökat sederingsbehov och därmed förlängda respiratortider och sannolikt till en ökat psykisk påverkan av patienterna (IVA-delir mm).”

Hur löstes kompetensförsörjningen

Svaren beskriver generellt att kompetensförsörjningen var ett komplext problem, som kunde ge upphov till uppgivenhets känslor inom ledningen.

”Kompetensförsörjning är ett löjeväckande ord i sammanhanget. Det finns inga specialist-sjuksköterskor att rekrytera, vi hade försökt länge och det var samma situation på alla IVA i regionen sedan länge.”

De åtgärder som gjordes för att försöka lösa kompetensproblemen, såväl kvantitativt som kvalitativt, gjordes med många kliniker/intressenter/kunskaper inblandade. Detta citat är representativt för den typ av förberedelser som gjordes i pandemins absoluta inledning:

”Kliniken förbereddes tidigt för omfattande förändringar, med arbete i olika arbetsgrupper. Det planerades för omfördelning av personal från OP till IVA. Nya vårdlag och stödresurs t.ex. läkemedelssköterskor definierades och samtränades, vårdlagen etablerades med hjälp av personalresurser från andra kliniker t.ex. undersköterskor, ambulanspersonal. Personal från medicinkliniken tränades för att bedriva intermediärvård. Läkare från andra kliniker rekryterades, utbildades och introducerades i att effektivt assistera intensivvårdsläkare.”

”Apoteket var närvarande på heltid och hjälpte till med att bereda läkemedel. Personal från steriltekniska enheten bidrog med att sanera skyddsmasker. Undersköterskor från narkos och operation deltog i den patientnära omvårdnaden. Läkare från ÖNH-och ortopedklinik bidrog med att assistera vid rond, vändningar samt daglig telefonkontakt med anhöriga. Vi hade som mål att hela tiden ge lika god intensivvård till denna grupp patienter som andra IVA-patienter.”

En första åtgärd på många sjukhus var att omlokalisera sjuksköterskor med IVA-utbildning men som arbetade med annan vård till IVA.

Ett vanligt sätt att lösa det snabbt ökande behovet av IVA-utbildad personal var att överföra specialistutbildad personal från anesthesi och operation (An-Op) till IVA. Det gäller såväl specialistsjuksköterskor som rutinerade undersköterskor. På IVA skapade man då arbetslag med egen rutinerad IVA-utbildad sjuksköterska arbetande som ”handledare” till den överförda personalen. Detta underlättades där kohortvård bedrevs.

”Den vana IVA-personalen fick ”spädas” ut och fördelas jämnt på covidkohorten och IVA. Som mest hanterade en ”vanlig” IVA-sjuksköterska 4 patienter (vanligen 3) med stöd av ovan personal från operation.”

”I och med att arbetet bedrevs i en stor kohort, kunde personalen lätt få den hjälp de behövde från andra närliggande team.”

”Vi prövade olika modeller av utbildning. Men de flesta fick lära sig på plats.”

Det går inte att bedöma hur stor ”utspädning” av IVA-sjuksköterskorna som skedde med sjuksköterskor med annan specialistutbildning, eller utan sådan utbildning, och hur stora variationer som fanns mellan de olika IVA-avdelningarna.

Den funktionella kompetensen för att bedriva den patientnära IVA-vården ökades på flera avdelningar, dels genom att avlasta IVA-personalen uppgifter som kunde hanteras av andra personalgrupper, dels genom att identifiera vad som kunde rationaliseras bort eller skjutas upp av andra uppgifter som blivit rutin i vården.

”Under en kort tid hade vi stöd av läkare från andra kliniker för att hantera dokumentation etc. Dokumentation i journalen fick stå tillbaka något och omvårdnadsanteckningarna rationaliserades ner till 1 per dygn (alla antecknade viktiga observationer/händelser på ett formulär under dagen och detta skrevs sedan in i en anteckning 1 g/pass”.

”Sjukgymnaster fick en ny och framträdande roll.”

Tillsammans med andra nämnda åtgärder framträder starkt olika modeller för kortare internutbildning, där formen och omfattningen förefaller ha varierat. Ofta kombinerat med ”bredvidgång”, eller med begränsade uppgifter i större arbetslag.

Ett viktigt påpekande var att även den ordinarie IVA-personalen behövde ges nya kompetenser eftersom covidvården innebar moment som var mindre vanliga, exempelvis respiratorbehandling i bukläge och användning av helt ny typ av personlig skyddsutrustning.

Det påpekades även att IVA-vården av andra tillstånd än covid-19 drabbades pga att de mest erfarna och kompetenta intensivvårdssjuksköterskorna och undersköterskorna dränerades från annan IVA-vård för att behandla de covidsjuka.

”Vi upplevde dränering på IVA-kompetens av icke-covidvård till covidvård.”

En nyckelfråga var vilken övergripande princip som skulle gälla vid resursbrist, ”flytta personal eller flytta patient”. Inom några regioner valdes att initialt nedrusta mindre IVA-enheter genom att låta kompetent personal förstärka IVA på länssjukhuset.

Hur påverkade utrustningstillgången vården?

Arbetet karaktäriserades av en ständigt upplevd bristsituation, där olika åtgärder i vardagen hade som fokus att minska effekterna.

”Stor påverkan av bristen på läkemedel och förbrukningsartiklar. Dagligen anpassning utifrån en bristsituation. Anpassade läkemedelsanvändning, framförallt sedering. Förlängde användande av engångsmaterial jämfört med normal rutin. Skyddsutrustning var inte längre någon bristvara efter att vi tagit till oss rutinen (samtidigt som den kommunicerades från Region Stockholm) att endast använda andningsskydd i samband med aerosolbildande procedurer. Vidare kunde vi snabbt (första veckan) stävja användning av långärmade förkläden och operationsmössor. Handskanvändning endast vid sedvanliga indikationer. Inlån av skyddsmask 90 minskade ytterligare risken för brist på andningsskydd.”

”Vi hade inte tillräcklig med O₂ tillgång till IVA samt HIA för att köra tillräckligt med typ Optiflow.”

I skuggan av bristen på förbrukningsmateriel upplevdes en bristande öppenhet.

”Förrådet för skyddsutrustning och läkemedel var styrt ”uppifrån” och när jag frågade om aktuell lagerstatus vid flera tillfällen var jag förnekad info!!!!!!”

En vanlig oro under den första tiden var att antalet respiratorer inte skulle räcka till och att man skulle hamna i en situation då vårdbegränsningar skulle vara nödvändiga. Förberedelser gjordes att använda äldre narkosapparater och respiratorer som ingen hade kunskap/vana att hantera.

”Brist på ventilatorer gjorde att transportventilatorer som primärt ej används för långvarig patientvård fick användas.”

Läkemedelsbristen gällde framförallt sederande läkemedel, upplevdes hela tiden, och påverkade vilka rutiner som användes.

”Trots att beräkningarna i början visade en risk för brist på respiratorplatser, blev den första manifesta bristen dålig tillgång till läkemedel. Framförallt intravenösa sedativa var det brist på. Därför bestämde vi oss tidigt att i stället etablera sedering med anestesigas på IVA.”

Till sist tre konstateranden med representativ innebörd.

”Det som i huvudsak var kapacitetsbegränsande över tid var ändå tillgång på personal.”

”Begränsande faktorer var framförallt specialistsjuksköterskor och vana undersköterskor.”

”Bristen på sederande läkemedel, teknisk utrustning och skyddsutrustning gjorde vardagen mycket bekymmersam. Begränsande var även brist på provtagningsmaterial o icke-existerande utrustning för analyser. Bristen på teknisk utrustning (andningshjälpmedel) och hänvisning till apparater som inte uppfyller moderna krav (gamla respiratorer) gjorde att osäkerheten var stor och man undrade om detta verkligen var en godkänd vårdkvalitet i Sverige. Bristen på IVA-utbildad personal upplevde jag som mest kapacitetsbegränsande.”

Den genomgripande uppfattningen var att organisationen ”bakom” gav gott stöd i försöken att åtgärda brister. Hur det organiserades på det enskilda sjukhuset varierade. Notabelt var det stöd och de bidrag som kom från privatpersoner och andra aktörer utanför vården under pandemins första tid, framförallt avseende skyddsutrustning till personalen.

Smittspridning i IVA-vården

Den smittspridning som förekom fanns i personalgruppen, där smittan endera skett i personalrum eller motsvarande, eller i privatlivet. Några enstaka IVA-avdelningar beskriver fall av smitta mellan patient och personal.

”Smittspridning i huvudsak emellan personalen vilken bedömdes relaterad till situationer där skyddsutrustning inte kunde användas, tex vid lunch och fikaraster där man varit hänvisad till avstånd. Det förekom enstaka fall av smitta mellan patienter och personal. Smittspridning och spårning hanterades enligt respektive rutiner, som gällde vid det givna tillfället. Ett lokalt smittutbrott inträffade bland personal på IVA med ett 15-tal medarbetare påverkade vid ett och samma tillfälle.”

”Vi hade några medarbetare som smittades av en patient som vårdades av annan anledning och efter några dagar utvecklade covidsymptom, således initialt symptomfri patient.”

”Enstaka fall av misstänkt smittspridning mellan patienter där initialt bristande möjlighet till provtagning och långa svarstider vid provtagning kan ha varit bidragande.”

”I andra vågen massiv smittspridning bland personalen på IVA, så till den grad att IVA-platserna avseende covid-19 fick stängas.”

Och någon klinik ger ett vagt besked:

”Eventuellt en läkare; någon sjuksköterska och en undersköterska som blivit smittade av patient men detta är inte säkert belagt.”

Den smittspridning som förekom mellan individer i personalgruppen bör ändå nämnas eftersom den ledde till sjukskrivning och förlust av kompetens under den besvärliga fasen.

”Med största sannolikhet så var våra underdimensionerade personalutrymmen orsaken till att så många av oss blev sjuka i covid-19. I ett tidigt skede såg vi sjuka medarbetare som inte vårdat känt covid-sjuka patienter, men däremot samåkt med varandra och delat våra trånga personalutrymmen. I allt patientnära arbete hade vi adekvat skyddsutrustning men inte i våra personalutrymmen! Eftersom vi i denna period näst intill dubblade vår personalstyrka så blev detta inte bra, drygt hälften av vår personal blev sjuka i covid-19 de första 2 månaderna.”

”Under våg två hade vi konstant neddragning med 25% pga sjuk personal. Ingen smittspridning från patient till personal.”

Efter den första fasen

Myndigheters och vårdgivares åtgärder

Den första vågen bleknade under försommaren, dock fortfarande med stora osäkerheter avseende behovet av IVA-vård under sommaren 2020. Flera alternativa scenarier presenterades, med vitt skilda effekter på vårdbehovet. Vid det tillfället fanns stora uppbyggda övertidsberg och hot om infrusen semester för IVA-vårdpersonalen.

Då FHM den 4 juni 2020 ändrade sina rekommendationer gällande resor inom landet förutsågs att det skulle uppstå ett större vårdbehov än vad vården skulle klara av i semesterattraktiva områden i landet. Samma dag gavs därför SoS ett Regeringsuppdrag att stödja regionernas samordning av hälso- och sjukvårdsresurser under sommaren,⁴⁷ och vården planerade för att möta ett större IVA-vårdbehov än tidigare somrar.

Under sommaren visade sig smittspridningen – liksom behovet av IVA-vård pga covid-19 dock vara mycket begränsad. Under denna tid fanns därför en överkapacitet som inte utnyttjades, och först under oktober månad ökade smittspridningen igen med ökat IVA-behov som följd. Det ökade behovet innebar en ökad belastning på en personalgrupp som överlag hade arbetat mycket och var i behov av återhämtning. Personalläget blev ånyo ansträngt och flera regioner tvingades nu aktivera krislägesavtal. Organisatoriskt fanns dock lärdomar från våren höga topp vilket underlättade den nödvändiga reeskaleringen.

Vårdens egen beskrivning av situationen efter den första fasen

Förhållandena från den första fasen och framåt belystes i femton frågor.

Den regionala och statliga nivåns styrning

Det förelåg stora variationer avseende bedömningen av den administrativa styrningen av covidvården. Det gällde såväl den nationella styrning man kunde identifiera som den mer närliggande regionala styrningen. Den styrning som man kunde uppfatta dominerades av den som professionen själv åstadkom. I första hand lyfte man fram styrningen och informationsflödet som nådde avdelningarna via IVA-samordningsnätverket som ytterst värdefullt och en bra källa till information.

Det var uppenbart att många delar av den svenska IVA-vården uppfattade såväl regional som statlig styrning som något efemärt, något som kanske fanns, men långt bort. Detta perspektiv var mer påtagligt för de mindre avdelningarna på länsdelssjukhusen, än de som fanns på länssjukhusen där överlag styrningen bedömdes mer betydelsefull. Till skillnad från en otydlig uppfattning om den nationella eller regionala styrningen fanns ofta en tydlig uppfattning om hur det egna sjukhuset, den egna sjukhusledningen, eller motsvarande, satt sig in i den problematik som förelåg inom IVA-vården, och visade förståelse för denna.

”Det lokala och det regionala stödet fungerade mycket bra. Den statliga styrningen kanske mer oklar. Uppfattades inte som något stort stöd.”

”Statlig styrning har känts frånvarande. Regionalt har vi organiserat mellan IVA avdelningarna. Lokalt på sjukhuset har staben hanterat på ett bra sätt.”

⁴⁷ Uppdrag att stödja regionernas samordning av hälso- och sjukvårdsresurser under sommaren. Diarienummer: S2020/05028/FS

"Stor påverkan, regionala och till viss del lokala planeringen styrde "allt". Statliga styrningen inte så mycket, det kom via regionala. Statliga styrningen uppfattades avlägsen och ofta lite "efter". Man verkade inte medveten om hur organisation och beredskap såg ut. Regionala styrningen uppfattades mer handfast och tolererades med skräckblandat tålamod och pragmatism."

"Ur vårt perspektiv har (den verkliga) styrningen framförallt startat "från golvet". Den nationella samordning som fortfarande fortlever är kommen ur ett golvinitiativ och SKR har varit med och anordnat."

"När väl nationell samordning av tex IVA-platser kom i gång tycker jag det fungerade bra."

Den styrning som skapades via professionella kanaler i form av IVA-samordningsnätverket beskrivs ha gynnat ett välfungerande samarbete/samarbetsklimat mellan landets avdelningar och har i vissa svar beskrivits vara nästan outhärlig. Detta nämns även senare i denna text.

"Samarbete gällande överflytt av patienter mellan sjukhus har fungerat mycket väl sedan en person självantog på sig chefskapet i IVA-samordningen (innan dess var det inte mycket till utjämning i Sverige). Han hanterar nu detta forum mkt väl (gjorde det även i inledningen men formerna och mandat saknades då regionerna är självstyrande) och trots frånvaro av formellt mandat att bestämma kan han med sina tabeller och logiska resonemang ofta fördela intensivvårdspatienterna i Sverige på ett smart sätt (detta brast stort under våren 2020)."

"Efter hand som intensivvårdsläget lätt o tydligt kunde följas via SIRs dagligt uppdaterade redovisning, upplevdes det lättare att planera i närtid. SIRs redovisning underlättade även kontakter med andra sjukhus för avlastning. Den samordning som sedan växte fram i IVA-nätverket har under 2a o 3e vågen underlättat planeringen för avlastande förflyttningar av patienter mellan sjukhus och på så sätt minskat onödig oro för överbelastning. Därmed har de egna platsresurserna kunnat utnyttjas mer fullt ut. Transparensen i SIRs redovisning upplevdes positivt och underlättade överblick över pandemins skeden."

En vanlig uppfattning var att styrningen uppifrån inte var trovärdig eftersom det saknades detaljkunskap om verksamheten.

"En övergripande styrning är önskvärd, men kan ej fungera utan detaljkunskap om verksamhetens situation och möjligheter. Detta ställer stora krav på samarbete och tillit."

"Ingen tydlig statlig styrning. Starkt ledarskap avseende pandemin/covid-IVA från länsjukhuset med dagliga platsläge-avstämningar och eskaleringsplan för regionens sjukhus."

"Det har inte varit lätt att förstå organisationsträdet vare sig statligt eller regionalt under COVID-19. Lokalt på sjukhuset har däremot alla samarbetat väldigt bra. Kommunikationen "uppifrån och ner" i den statliga och regionala organisationen har varit svår att följa."

Begreppet styrning har uppenbarligen en vid tolkning. De enheter som givits konkret stöd har poängterat värdet av detta.

"Den regionala styrningen bestämde dels försörjningen av skyddsutrustning och läkemedel/utrustning som det var brist på. Den styrde också hur många platser vi skulle ha för covidpatienter. Det kändes bra att det fanns en övergripande regional styrning då detta måste anses nödvändigt i en situation som denna."

"Regionala styrning: fördelning av skyddsutrustning, läkemedel fungerade bra. Moderna respiratorer anlände via Socialstyrelsen. Ingen uppfattning hur den statliga styrningen fungerade."

"I stort sett ingen annan än tillförsel av ventilatorer från SoS. Styrningen från regionala och statliga organ har uppfattats som obefintlig."

"Trögstartad regional styrning. Uppskattar däremot den statliga nivån där det var snabbt och enkelt att beställa extra ventilatorer via beredskapslagret."

Några verksamheter gav dock grav kritik som signalerade stor brist på förtroende.

"Den regionala styrningen lyste med sin frånvaro. Vi har en organisation för att hantera kriser med den fick av regionledningen aldrig tas i bruk då regionledningen ville hålla i den styrningen själva. Vi lyckades hantera situationen relativt väl ändå då kraften i organisationen finns "på golvet". Regionledningens agerande och brist på förståelse har sannolikt bidragit till det omfattande tappet av intensivvårdssjuksköterskor som sagt upp sig."

"Regionen gjorde sig påmind mest genom en valhänt personalpolitik som snarast stjälppte."

Variationerna i landet avseende när pandemin belastade mest förefaller ha påverkat uppfattningen av hur vården styrdes. Tidigast drabbat var Stockholm.

"Den regionala styrningen av antalet intensivvårdsplatser var bristfällig. ... De statliga initiativen kom för sent för Stockholms belastningstopp och har därmed haft mycket liten inverkan."

"Har över huvud taget inte sett någon statlig styrning. Upplever en total avsaknad av nationell medicinsk kompetent styrning! Regionalt fungerade styrningen bäst under våren 2020, därefter mer att var och en fick klara sitt."

Dessutom poängterade flera att upplevelsen av hur styrningen fungerade förändrades över tid.

"Den statliga styrningen kom i gång sent och det är, förutom nödlånet av ventilationer, först i andra och tredje vågen som vi tydligt har märkt av den nationella styrningen. Vi kände oss mycket ensamma i början av första vågen."

"Initialt ställde den till en hel del förvirring då man kapade ordinarie beslutsvägar och personer som inte var insatta i verksamheterna fattade beslut som hade stor effekt på hur vi kunde arbeta. Besluten kom väldigt långt ifrån oss som stod i stormens öga. Successivt blev regional ledning uppbyggd av rätt kompetenser och hann lyssna på våra behov vilket ihop med lokal sjukvårdsledning gav ett bättre fungerande system."

Dessutom fanns skillnader mellan hur de regionala sjukvårdsledningarna fungerade

"Den statliga inventeringen och översikten tillförde inget pga att vår region är så pass stor. Dokument från SoS innehöll inget nytt. Den regionala styrningen var nyckeln till resursutjämning för alla gemensamma delar; läkemedel, material, platser, transporter. Regionala riktlinjer mer kompletta än nationellt övergripande."

"SSL, dvs regionledningen, kunde inte ge något stöd till intensivvården över huvud taget. Den beredskapsplan som finns för kriser och den sjukvårdsledning som är inövad för dessa situationer fick ej tas i drift."

"Regional särskild sjukvårdsledning uppfattades som beslutsinkapabel. Det vi fick gjort med raskhet var utifrån de beslut vi själva fattade i den lokala särskilda sjukvårdsledningen."

Den stora variabiliteten i uppfattning om styrningen respektive förtroendet för vårdens egen förmåga belyses i dessa exempel:

"Den regionala styrningen hade stor betydelse för verksamheten. Speciellt under första vågen fanns det dagliga möten och direkt information från sjukhusledningen till verksamheterna. Det upplevdes som oerhört viktigt att kunna ta del av informationsflödet

för att kunna anpassa egen verksamhet så snabbt som möjligt till ändrade förhållanden. Styrningen upplevdes som transparent, vilket skapade förtroende och gjorde det lätt att kunna stå även för besluten som på efterhand visade sig vara kontroversiella. Regional (närliggande region) och nationell IVA-samordning var helt avgörande i fråga om att följa och parera utvecklingen dag för dag framförallt avseende möjligheter till avtransport eller mottagande från annan region dvs. kapacitet. Regional samverkan avseende kapacitet och mellan utbudspunkterna i regionen var avgörande, så också dialog med ambulans i fråga om samverkan för bästa kapacitetsutnyttjande.”

”Jag är mycket nöjd med den regionala styrningen, vilka visade ett stort förtroende för att jag (vi) bäst visste hur vården skulle organiseras.”

”Att det gick så bra var att jag fick fullständig frihet att organisera avdelningen. Allt jag begärde fick jag. Alla ställde upp på ett fantastiskt sätt. Personalen var fantastisk, de litade på mig och jag litade på dem.”

Skyddsutrustning och vådrutiner

Okklarheten avseende virusets smittvägar påverkade valda rutiner i avsevärd grad. Personalgruppens trygghet påverkades starkt av att smittvägarna var ett dagligt tema på alla media, med mycket spretiga uppfattningar från olika sakkunniga inom fältet.

”Till en början följde vi de råd som dök upp från Kina och Italien, vår smittskyddsenshet såg situationen lite annorlunda, det var svårt att veta vilka källor man skulle tro på. Å ena sidan Kina och Italien som hade drabbats och hade erfarenheter dessutom ESICM med erfarenheter från MERS där sjukvårdspersonal ofta infekterades. Detta ställdes mot vårt smittskydd som inte hade den erfarenheten. Vi har efterhand minskat på barriärerna.”

”Det var en svår balansgång mellan föränderliga råd och bristande tillgång på skyddsutrustning. I personalgruppen fanns misstankar om att tillgången styrde råden.”

”Europeiska/svenska (FHM)/lokala anvisningar var ganska ofta inte överens. Vid så pass överflödlig information var det svårt att följa utvecklingen och bedöma varför skillnader fanns, vad de hade för betydelse, och vilket råd gällde just för oss. Ändringar i FHMs rekommendationer skedde ibland hastigt och oftast utan vidare förklaring, vilket lämnade utrymme för egna tolkningar (om inte direkt konspirationsteori) om motiven bakom ändrade rekommendationer.”

”Ändrades med korta intervall - mycket osäkerhet i början hos personalen som ’misstrodde för lite skydd’.”

”Initialt förvirrande med dagliga förändringar men efter hand kändes det som kunskapsunderlaget var bättre liksom att riktlinjerna höll längre.”

Enheterna för vårdhygien fick en central roll och påverkade det lokala arbetet stort med råd och riktlinjer. Bortsett från vad som gällde under den initiala fasen då det rådde stor kunskapsbrist, beskrivs det som att de nationella riktlinjerna från FHM trängde igenom och omformades lokalt, men utan att den för tillfället gällande uppfattningen om smittorisk ändrades. Överlag styrde vårdhygien hur vården bedrevs, vilket beskrevs mycket positivt, även om det fanns avdelningar med andra erfarenheter.

”Avdelningen har haft ett tätt och välfungerande samarbete med vårdhygien i frågan och vårdhygien har snabbt omsatt det förändrade kunskapsläget i fungerande rutiner.”

”De snabba uppdateringarna av rutiner under pandemins första fas har vållat frustration och osäkerhet bland personalen men vårdhygien har bistått med informationsmöten för att bemöta detta.”

”Tät kontakt med vårdhygien och smittskydd på sjukhuset. Regionala föreskrifter fanns men skrevs om i lokal tappning då flera enheter jobbade under samma tak med olika syn på hur det skulle vara.”

”Arbetet bedrevs framförallt utifrån lokala riktlinjer framförallt från infektionskliniken. Övriga riktlinjer från FHM och vårdhygien upplevdes föränderliga och svårare att förstå.”

”Vårdhygien fungerade inte bra. Det kändes som de inte var verklighetsförankrade. Vi använde eget huvud och det vi läst oss till regionalt och nationellt.”

De lokala vårdrutinerna skapades initialt efter olika typer av tillgängligt informationsmaterial.

”En video från Malmö som fanns på Youtube användes för att få en bild av hur omhändertagandet kunde gå till. PM var alltför detaljerade för att kunna användas praktiskt.”

Det var uppenbart, tolkat från svaren, att det lades stor energi på att förstå det kunskapsläge som fanns för dagen, och samtidigt skapa trygghet.

”Många olika råd och rutiner från olika nivåer, svårt skilja åsikter från gällande råd och riktlinjer. Efter några veckor kunde man sortera ut vad som verkade vettigt och hålla sig till det. Ganska snabbt fick vi regionala riktlinjer som vi följde. Visir/munskydd/kortärmat eller ej-diskussionen var otroligt förvirrande. Min uppfattning är att vi arbetade efter lokala rutiner som i sin tur baserades på regionala som i sin tur utgick från nationella, med vissa nödvändiga avsteg vid behov. Med reservation för att det helt enkelt inte fanns riktlinjer för ganska många saker i början fick man läsa på och följa tidigare råd och riktlinjer.”

”Vi hade redan från början högre krav på ventilation i IVA salar och skyddsutrustning än vad som initialt sas från Vårdhygien i Regionen, där gick dom regional/nationella och internationella isär. Mycket diskussioner kring vad som var aerosolbildande procedurer etc. Detta gav upphov till många diskussioner där vi på AnOPIVA vidhöll kravet på en hög skyddsnivå.”

”Initialt kom det nya riktlinjer inom Regionen och kliniken varje dag, ibland flera nya om dagen och det var svårt att hänga med och känna till den senaste. Regionen skapade en covid puff på hemsidan där all information lades ut för att likrikta rutiner och arbetsätt. Det har fungerat bättre ex, provtagningsrutiner.”

”Eftersom vi på IVA regelbundet arbetade med luftvägshantering på de mest smittsamma patienterna bestämde vi själva att ha högsta möjliga säkerhetsnivå på skyddsutrustningen. Däremot smittades personal på vanliga IVA vid vård av patienter som inte hade typiska COVID symtom som genomfördes utan skyddsutrustning.”

Efter mer än ett år har vissa enheter anpassat de tidigare rigorösa rutinerna till mera normala förhållande inom IVA.

”Vi förhöll oss hela tiden till vårdhygieniska direktiv och hade tät dialog med hygien-sjuksköterska. I takt med ökat vetande så justerade vi vårt arbetsätt till att sedermera vara trygga i att de vanliga basala hygienrutinerna och klädreglerna var tillräckliga och enbart välja rätt andningsskydd/visir. Att återgå från kohortvård till vanlig intensivvård och att inte längre behöva klä in personalen i heltäckande rockar och mössa upplever vi som en enorm förbättring av arbetsmiljön. Våra medarbetare uppfattar därmed heller inte att det är besvärligare med intensivvård av covid-patient än en vanlig intensivvårdspatient och så har det varit sedan försommar 2020. (Vi ser bekymrade på när närliggande IVA-enheter fortsatt "låser in" sin personal i heltäckande skyddsutrustning och stelbenta rapportrutiner).”

Särskild sjukvårdsledning- sjukhusledning

Det fanns stora variationer i uppfattningen om stödet från den lokala särskilda sjukvårdsledningen. På många sjukhus fanns representanter för intensivvården med i sjukvårdsledning/motsvarande. Från dessa beskrevs större stöd och bättre förståelse för problem som måste ges lösning.

”Deltog personligen i den lokala särskilda sjukvårdsledningen. Initialt beslutsinkapabel gruppering, men med tiden kom fler läkarrepresentanter med, vilket gjorde att medicinska beslut kunde tas i gruppen.”

”Eftersom jag satt som lokal stabschef hade vi bra insyn. Kan vara en viktig faktor.”

Överlag beskrivs den lokala ledningen, SSL, att ha givit adekvat stöd, även om vissa angivit att den fungerade stelbent, eller varit okunnig.

”Det kändes som sjukvårdsledningen var långt från vården. Det fungerade trots allt bra då det inte blev långa byråkratiska beslutsvägar. Utan vi som jobbade på golvet fick förtroende att lägga upp verksamheten på ett sådan sätt som vi ansåg vara det bästa. Min närmaste chef tillät mig att fatta egna beslut. Behövde vi ngt fick vi köpa det utan långa byråkratiska processer.”

”Bristande förståelse vad rotation innebär med de geografiska avstånden att flytta runt all personal mellan de olika sjukhusen/IVA enheterna samt vilken otrolig högbelastning detta innebar för all personal inom covid-19 vården.”

”Det fanns en etablerad kontakt och representation i med särskild sjukvårdsledning. Där kunde särskilda bristsituationer avseende materiel tex lyftas. I praktiken var stödet dock otillräckligt.”

”Jag upplever att vi hade fullt förtroende och gott stöd från den särskilda sjukvårdsledningen och att detta var avgörande för våra goda resultat.”

”SSL är skapat för kortvariga kriser. Styrning utgick i stället från resp. klinikledning och så småningom från linjen.”

”Intensivvården var inte representerad och kontakten var sporadisk. Intensivvården fick sköta sig själv och fick skrika högt när resurserna inte räckte till.”

”Regelbundna, tidsbestämda möten som sällan var i takt med händelser tyvärr, något stelbent konstruktion. Eskaleringsplanering upplevdes vara försenad, det har mer följt händelser än gått före.”

”Vår bild är även att de kontakt vägar som angetts inte har fungerat då dessa inte haft mandat att fatta beslut. Den mycket bristande kontaktprocessen och avsaknad av singel-point-of contact har påtalats ett mycket stort antal gånger utan effekt. ... Det är extremt viktigt att det finns en fungerande samordning i regionen och att det är möjligt att på verksamhetsnivå nå en kontakt med den. Den samordningen måste skötas av individer med kunskap om intensivvård och dessa måste då också ges ett mandat.”

Det sjukhusinterna medicinska samarbetet

Inom sjukhusen har överlag beskrivits ett gott samarbete mellan IVA och andra delar av sjukvården. Från många sjukhus rapporterades om hur vårdavdelningar som tidigare saknat kunskap om svårt sjuka patienter med andningssvikt gjorde allt för att säkerställa vård för sådana patienter även utanför IVA/IMA.

”Resten av sjukhuset fick ganska snabbt känna av att vår gräns för intagning blev förskjutet och att allt sjukare patienter fick hanteras på vanlig vårdavdelning, de gjorde ett otroligt arbete i att skaffa teknisk utrustning (höglöde) och skapa pandemiplatser som

kunde avlasta oss. Vi gjorde samtidigt väldigt mycket för att stötta och möta resten av sjukhusets personal för att visa att vi ville ta vår del av ansvaret.”

”Om det finns en positiv aspekt i hela pandemin, så har den definitivt lett till ett utökat samarbete, inte bara mellan intensivvårdsavdelningar, utan också mellan alla samarbetspartner på lokal plan och övriga kliniker. Genom att jobba mot samma mål, kämpa mot samma fiende, enades våra olika verksamheter och fattade effektiva beslut för att möta utmaningen.”

”Tätt samarbete infektionskliniken och IVA fungerade väl. Infektionsavdelningen lärde sig använda höglödessyrgasbehandling och IVA-läkarna var närvarande som stöd.”

”Bra samarbete gällande akutfasen där man bedrev mycket bra vård av svårt sjuka covid-patienter på vårdavdelning.”

När tidsbrist och obefintliga planeringsunderlag gjorde att det omöjliga begärdes av vården upplevdes ledningen inte trovärdig.

”Som exempel kom det den 17/3 ett mejl från chefsläkare med beredskapsansvar som ville ha en plan för prioritering och planering av intensivvården inom regionen. Planen skulle vara klar den 18/3, och det var den vi sedermera följde, men framförhållningen var kort och möjligheten till diskussion och samråd liten.”

Olika lokala åtgärder underlättade kommunikation – och därmed samarbete.

”Det konferensrum där vi ledningsläkare arbetade, blev en knutpunkt på sjukhuset och SSL och övriga kliniker kom ofta dit för avstämning.”

Även om viljan var god beskriver flera en stark underliggande omtanke om den egna verksamheten, varvid det på sina ställen var svårt att hantera att denna prioriterades ner.

”Pandemin satte detta samarbete på sin spets, men samarbetet kantades av svårigheter och präglades av revirtänkande. Detta snarast tilltog under andra och tredje vågen.”

”Den initiala entusiasmen försvann snabbt, lång, icke-produktiva möten ersattes av mer taktiska/vid behov kontakter att lösa konkreta problem. Alla IVA avdelningar hade dålig insyn på andras resurser/förutsättningar/uppdrag, vilket snabbt ledde till viss misstänksamhet att just de andra "saboterar" IVA-vården. Att kolla andra avdelningars beläggning har stulit vissa "energier" som kunde ha lagts på vården istället.”

”Avseende övriga samarbeten inom sjukhuset var klimatet mycket gott – men vissa påtryckningar för att få fortsätta bedriva kirurgi förekom – men på högre chefsnivå.”

Ett viktigt problemområde där det gnisslat inom vissa sjukhus avser vården av de covidsjuka patienterna efter avslutad IVA-vård, eller av de patienter som inte behövt IVA-vård.

”Svårt i början att få ut patient från IVA (tunga) men snabb uppväxling och utbildning på avdelning (covidavdelning) med trackar mm.”

”Koordinationen mellan vårdnivåer har inte varit riktigt lika bra, främst har det handlat om tillgången till intermediärvård och svårigheter med avflöde från IVA.”

”Samarbetet inom sjukhuset var svårt. Medicinkliniken hade en ovilja att hantera och ta ansvar för covidpatienter. Vården efter IVA var inte bra eftersom patienterna inte fick den sjukgymnastik, övervakning och behandling (ex inhalationer) som hade behövts.”

”Sämre samarbete gällande eftervården efter IVA då det inte finns någon tydligt utsedd att ansvara för detta. Rehab saknar resurser för att ta huvudansvaret.”

Patientflytt - intensivvårdstransport

Rutiner för att flytta IVA-behövande patienter till annat sjukhus/region utmejslades samtidigt som pandemin slog till med full kraft. Det har lyfts fram att IVA-vården redan innan pandemin haft välfungerande kanaler och resurser att flytta patienter mellan enheter/sjukhus och att dessa kanaler förstärkts och givit ett bra stöd under pandemin.

Patientflytt inom den egna regionen har i huvudsak skötts med egna markresurser, vilket överlag beskrivits som tillfredsställande, även om det ibland blivit frustrerande tidsfördröjning pga att de måste trängas in blandat med Prio 1-transporter. Samordning via IVA-samordningsnätverket utvecklades över tid och upplevdes mest betydelsefull under de senare faserna. Bedömningen är att patientflytten har fungerat väl, även om verksamheten vid ECMO-IVA beskrivit vissa svårigheter.

”Regionalt har ambulansverksamheten stora problem att möjliggöra snabba transporter mellan länets intensivvårdsavdelningar då de ej prioriteras som Prio 1 trots akut platsbrist.”

”Den samordning som sedan växte fram i IVA-nätverket har under 2a o 3e vågen underlättat planeringen för avlastande förflyttningar av patienter mellan sjukhus och på så sätt minskat onödig oro för överbelastning. Därmed har de egna platsresurserna kunnat utnyttjas mer fullt ut.”

Den nationella IVA-samordningsnätverket, inkluderande den nationella extraresurs i form av helikopter och flygplan som SoS stöttat, var av största betydelse för att följa, och stödja patientflöden mellan sjukhus, och framförallt mellan regioner. De transporter som inte bedömdes kunna hanteras inom egen region kom att underställas de dagliga samordningskonferenserna för transporthjälp, där dock oftast egna etablerade resurser var tillfyllest. Den 30 april initierades ”Nationell beställningsrutin av extra intensivvårdstransporter” via SvLC i Uppsala som kunde bistå med att koordinera annan lämplig resurs när den egna inte var tillgänglig. Denna kunde vara luftburen transport från annan region, men även Forsvarsmaktens och Sjöräddningens flygande resurser. Den 3 juni startade verksamheten med Extra Nationella flygresurser under sommaren 2021 med finansiellt stöd från SoS med beställningar och koordinering via SvLC. Transporter genomfördes av patienter såväl med som utan covid-19-sjukdom, men alltid för att möjliggöra IVA-vård av covid-19-sjuk patient. Preliminärt har resursen använts vid ett 25-tal tillfällen, och endast ett fåtal av dessa med flygplan. Trots att resursen kom att användas i mycket begränsad omfattning var den av största betydelse eftersom den fanns till vid verkliga nödsituationer utan andra möjligheter.

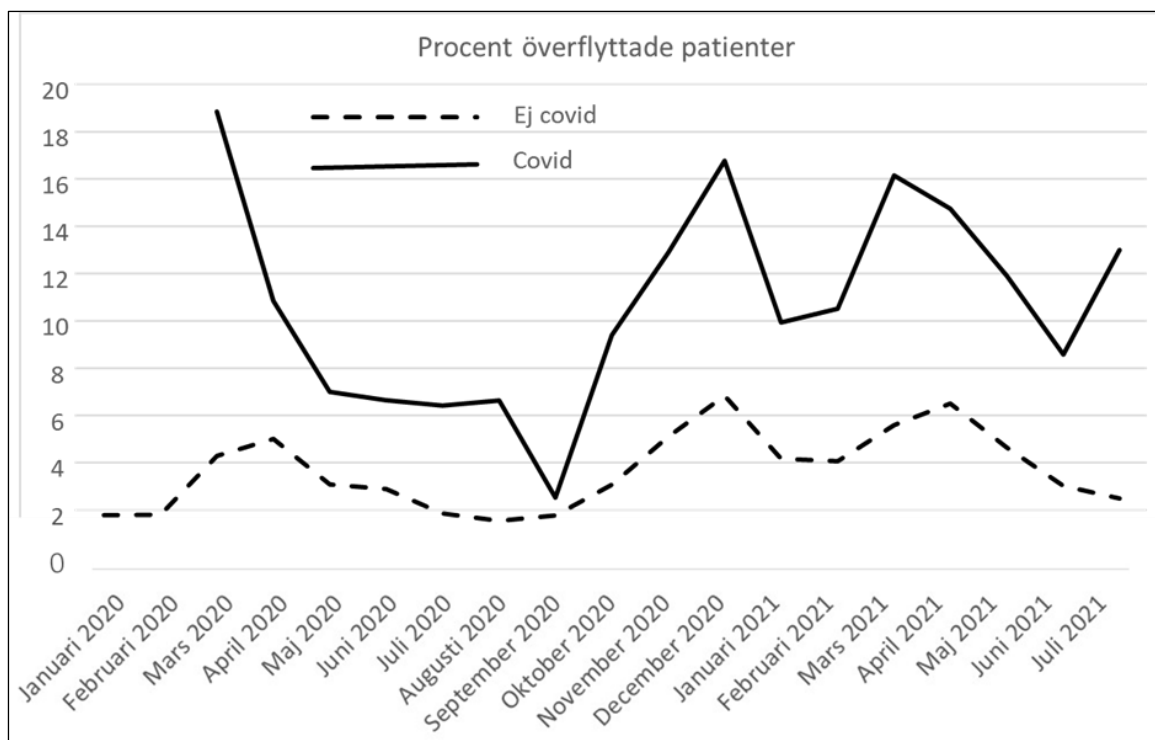
Såväl patienter drabbade av covid-19 som andra patientkategorier tvingades till flytt, även om det första var vanligast. Redan vid den första fasen flyttades nästan var femte patient från en IVA till en annan på grund av resursbrist. (Figur 6) Detta i en tid då kunskap om den svåra sjukdomen, och om lämpliga behandlingsval och strategier var föga utmejslade. När vårdtrycket på IVA-vården minskade framåt sommaren 2020 minskade även antalet som behövdes flyttas.

”Det skapades snabbt struktur för luftburna transporter vilket var bra. Dock användes dessa kanske lite i onödan för relativt korta transporter (dyrt och miljöförstörande). Att de användes är dock förståeligt då det var enda resursen som inte innebar ytterligare belastning för skickande sjukhus. Hade varit bra med samordning av sjukvårdsteam som kunde hantera marktransporter också. Hade tex gått att skicka ett team med Taxi till avsändande sjukhus.”

”Ganska tidigt i första vågen inrättades en transportkoordinator från Sjukvårdens larmcentral SVLC för regionen. Det var i början problematiskt att intensivvårdsflyttarna

skulle ske efter TiB-TiB-kontakt, eftersom de mottagande regionerna inte hade en aning om hur vi hade det, de jobbade på som vanligt medan vi hade "katastrofläge". Det fungerade bäst när kontakterna togs IVA-läkare-IVA-läkare och TiB i stället meddelades när allt var klart."

"Det har hela tiden funnits en mycket god organisation med regional samordnare för intensivvården. Den har dygnet runt fördelat patienter mellan de olika intensivvårdsavdelningarna inom regionen och samordnat transporter. En mycket välfungerande regional transportorganisation har funnits under större delen av pandemin."



Figur 6. Procent överflyttade patienter från januari 2020 och framåt, uppdelade på de som hade diagnosen covid -19 och på övriga.

Även om flytt av patient anses vara ett nödvändigt ont för att utjämna resursanvändningen utgör den alltid såväl en patientrisk, som en åtgärd med lika stor personalinsats som att ha patienten kvar.

"Det har som ofta vid transporter gjort att man har tappat tid i intensivvården och kan även ibland ha påverkat kvaliteten. Att organisera transport kräver enormt mycket arbete och där har det varit svårt att få riktigt bra gehör för behovet av hjälp från särskild sjukvårdsledning."

"Tar otroligt mycket resurser i stunden att förbereda för flytt av patient till annat sjukhus - i synnerhet om man inte har tillgång till samma journalsystem (tappas mycket information)."

"Att möjliggöra en transport med alla kontakter tog oftast minst en hel arbetsdag för en läkare."

Ett regionalt motstånd mot att flytta patienter till andra regioner har rapporterats, vilket tolkats som bristande förståelse för hur belastande vården var för personalen i den egna regionen. Det har även rapporterats att regionala åtgärder genomförts som motverkade en effektiv egen transportorganisation.

”Vår regionledning har haft ett starkt motstånd till att flytta patienter till andra regioner då man i regionledningen ansett att "lite mer klarar ni nog". Denna toppstyrning har varit ett stort frustreringsmoment. Regionledningen har uppfattats som verklighetsfrånvärd och med en annan agenda än att tillsammans klara situationen. Man har inte upplevts ta bemanningsproblem på allvar, eller sett de akuta kapacitetsproblem som vi flaggat för.”

”Vår region valde att avveckla intensivvårdsambulansen under pågående pandemi, vilket drastiskt försvårat möjligheten att transportera IVA-patienter. I nuläget finns ingen regional transportledning.”

Avveckling av IVA-vården

Under pandemins första tid påverkade kunskapsbristen former för, och bedömningar av när IVA-vården kunde avvecklas för enskild patient. Allteftersom kunskapen ökat har stabila avvecklingsrutiner utmejslats som upplevs ha fungerat väl. En säker avveckling av IVA-vård förutsatte (förutsätter alltid!) att det finns en välfungerande mottagningsenhet, något som man tvingades åtgärda om sådan saknades inom sjukhuset. Dessutom krävs en beredskap för så kallad ”retur”. I SIRs rapportering finns dock inget som antyder att antalet sådana returer ökat sett från hela gruppen personer som vårdats på IVA under denna tid, utan utgör ungefär 2,5 % av alla vårdtillfällen.

”Stödet för att avveckla IVA-vård vid begränsning av vårdinsatts när behandlingen ansåg som inte meningsfullt längre var inte formaliserat, IVA-läkarna var beroende på varandra där.”

”Tidigt togs beslut att inför avveckling/utskrivning från intensivvården sammankalla till multidisciplinär konferens där berörda avdelningar deltog. Dessa konferenser uppfyllde inte alltid sitt syfte. Vid alla överflyttningar – till avdelning eller annan IVA finns risk att tappa information – och vid överflyttning till annan IVA finns risk för försämring av patientens vitala funktioner.”

”Vi har haft en strategi med utvalda vårdavdelningar. Efter några tragiska dödsfall på sjukhuset infördes krav på vak alternativt övervakning vid höglödesgrimma med höga FiO₂.”

Gränssättande för verksamheten

Under den allra första fasen utgjorde diskussionerna kring adekvat skyddsutrustning för att säkerställa personalens säkerhet det dominerande bekymret. Snart överskuggades detta av bristen på kompetent personal, vilket framförts från en stor majoritet av avdelningarna. Alla åtgärder för att öka kompetensen som innebar internutbildning av personal från andra verksamheter innebar dock att det togs resurser från den omedelbara patientvården.

”Sedan tidigare en kronisk underdimensionering av intensivvården och att befintliga resurser ställs emot patienternas behov av intensivvård. Vi har länge haft en relativt hög tröskel och vårdavdelningarna fått ta ett mycket stort ansvar. Att säkerställa en decimerad personalstyrkas behov mot patienternas behov och fortsatt tryck på intensivvården är det som vållar mest bekymmer.”

”Frånvaro av IVA-kompetens hos tjänstgörande personal. Mycket riskfyllt att ha riktigt sjuk IVA-patient eller allvarligt akutlarm som vårdas av icke-specialiserad personal. Skillnad på större enheter där man kan blanda personalkategorier.”

”Utmanande både för de med IVA-kompetens att acceptera minskning av vårdnivå relaterat till belastning och att behöva handleda mindre kompetenta, och för de utan IVA-kompetens som under pågående eskalering behöver lära sig det mest basala (de senare var väldigt många under första vågen).”

Vi har kunnat hålla en patient-ratio på 3 patienter per specialistutbildad sjuksköterska, med hjälp av assisterande personal. Vi tycker att vi har klarat oss från att sänka vårdkvaliteten substantiellt pga resursbrist (patientintegritet undanräknat). Restriktioner angående anhörigbesök har upplevts som ett stort (men nödvändigt) avbräck i normal IVA-vårdkvalitet.

Arbetsmiljöfrågan var utan tvekan största diskussionsämnet, relaterat till patientsäkerhet och hållbarhet med tanke på hög mental och fysisk belastning av personalen på arbetsplatsen. De etiska aspekterna av vården centrala och understundom mycket komplexa. COVID-patienten, i synnerhet under tredje vågen, oftare en vaken kritiskt sjuk patient med ofta dålig prognos ställde stora krav på personalen. Vården utan anhörigas närvaro mycket komplex och utmanande.

Icke intensivvårdsvan personal och ny sjukdom med initial avsaknad av evidens för behandling

IVA har enbart haft kapacitet att ta hand om patienter i behov av invasiv respiratorbehandling, vilket inneburit att ett stort antal patienter befunnit sig inom intermediärvård eller på avdelning med högflödesgrimmor eller non-invasiv ventilation. Frågan om när en patient ska tas över till IVA för att läggas i respirator har inte varit helt lätt.

Ett bekymmer får personalen var att arbeta i en miljö där vårdkvaliteten upplevdes vara betydligt sämre än den som deras professionalism ansåg rimlig, och som då var en naturlig följd av hög belastning och minskad personaltäthet.

”Känns förljuget att man från nationellt ledningshåll hävdar att vårdkvaliteten ej påverkats vilket den givetvis har. Dock anser jag att vi bibehållit en god men sämre kvalitet än normalt.”

Inhämtande av kunskap

Innan pandemin nådde Sverige fanns viss litteraturbaserad kunskap baserad på erfarenheter från Kina och Italien, vilken tillsammans med tidiga rekommendationer från ESICM utgjorde den enda solida grunden att basera vården på - förutom den generiska kunskapen om hur personer med akut eller kronisk andningssvikt bäst skall behandlas. Professionen tog därför tidigt eget ansvar att söka efter den kunskap som var mest uppdaterad, för att ha något att luta sig på om/när den första patienten skulle behöva vård. Sammanfattat visade svaren att den svenska intensivvården var snabbt och helt uppdaterad om det aktuella kunskapsläget, endera via individuella kanaler till internationella forskare, eller via de kunskapsstödj som professionen själv skapade och spred. Myndigheter har inte bidragit till spridning av medicinsk kunskap avseende IVA-vården av patienter med covid-19. Däremot har det stöd som SoS publicerat avseende nationella principer för prioritering inom intensivvård under extraordinära förhållanden nämnts vara betydelsefullt, även om endast ett fåtal antyder att det behövs användas.

”Eftersom det handlade om en ny sjukdom fanns det initialt väldigt lite eller ingen evidens allts avseende COVID-19. Det var därför desto viktigare att dagligen uppdatera sig och hämta in kunskap och erfarenhet från omvärlden. Eftersom informationsflödet var så intensivt från början, så hängde rekommendationer från myndigheter, organisationer och sällskapen alltid efter. Därför implementerades de viktigaste principerna avseende bland annat respiratorbehandling, blodförtunning, steroidbehandling på IVA oftast långt innan rekommendationen kom ut.”

”Haft webbmöten tidigt med Italien.”

”Det var märkvärdigt hur långsamt information om COVID-19 kom i början. Tillbakagång till att dra slutsatser från anekdotiska fall eller information av osäker källa

blev påtagligt. Vissa resultat, annonserades via massmedia, inte i facklitteratur, fick stora genomslag innan de har klarat peer review (och i många fall har de visat sig vara inte helt fullständiga)."

"Myndigheter och organisationer annat än ESICM har inte bidragit till kunskapsinhämtandet eller påverkat vårdbeslut utan tvärtom varit förvånansvärt osynliga under pandemin."

"Infektionsläkarföreningen har haft en stor roll, där de tidigt i Pandemin axlade informationsansvaret med återkommande webinarier varje vecka med det senaste. SFAI kom tidigt med riktlinjer som sedan inte uppdaterats. Stor hjälp av infektionskliniken regionalt med bl. a införande av daglig telefonkontakt med IVA som ligger på sjukhus utan infektionsklinik."

"Det dröjde relativt länge innan första patienten kom. Vi hann med att anordna utbildningar, rutiner, samarbete med akutmottagningen och infektionskliniken. De första nationella rutinerna hade kommit från SIS, och Stockholm hade delat med sig av sina rutiner. All litteratur slukades, men SKR hade inget kunskapsstöd att bjuda på, och samordnade inte heller kunskapsläget från såväl intensivvården som infektionsklinikerna."

"Lite senare i förloppet kom ju riktlinjer bland annat från WHO och "surviving sepsis campaign". När SFAI och Region Stockholm lagt upp sina behandlingsriktlinjer har mycket hämtats därifrån. Ett problem har varit att sälla bland väldigt många föreslagna mer eller mindre underbyggda behandlingsmöjligheter (ex klorokinofosfat, remdesivir, IL-6-hämmare, antikoagulans, acetazolamid m.m.)"

"Samtliga läkare har följt alla tillgängliga informationskällor och MLA har parallellt uppdaterat vårdrutiner. Återkommande extra lunchmöte för läkare för att nå samstämmighet i hur vi tolkar ny kunskap. Under första vågen var poddar mm viktigare än statliga och regionala nivån eftersom kunskapsförmedlingen gick mycket snabbare där."

"Medicinskt ansvariga för covidvården har intensivt följt det vetenskapliga läget och utarbetat en lokal handbok för covid-19 och intensivvård."

"Professionella organisationer har varit otroligt viktiga. Tex Infektionsläkarföreningens återkommande webinarier med vetenskapliga uppdateringar. Statlig och regional nivå har inte bidragit i detta hänseende."

"Ständiga diskussioner, ständigt lärande"

"Socialstyrelsens "Nationella principer för prioritering inom intensivvård under extra ordinära förhållanden" har varit ett stöd för beslut vid begränsade resurser."

Vilka har de viktigaste vårdlärdomarna varit

Individuella perspektiv har präglat svaren, där olika avdelningar beskrivit sina lärdomar på sedda från helt olika perspektiv, från rent medicinska sådana, via administration och organisation till personalens arbetsförmåga.

"En stor framgångsfaktor har sannolikt varit att målbilden har varit att samma intensivvård skall ges till alla patienter. Erfarna IVA-läkare har dagligen funnits i kohortvården och tagit ett stort ansvar där. Kontinuitet. Stor mängd erfarenheter om medicinska lärdomar finns. Kan inte nämna alla här men en viktig lärdom är att även om det ser mycket dåligt ut så får man inte ge upp förtidigt. Enkla strukturerade rutiner som alla följer."

Ett vanligt perspektiv är att den anpassning av vården som skett, liksom styrning och kunskapsbyggande bygger på professionella perspektiv från de som aktivt genomfört vården.

De konkreta stora lärdomarna avseende behandling var att ge tillräckligt stora doser av blodproppsförebyggande läkemedel, samt av cortison, vilka tillsammans förbättrade prognosen betydligt, och dessutom rutiner, åtgärder och bedömningar av hur respiratorvården skall skötas.

”Ur vårt perspektiv har styrning framförallt startat ”från golvet”. Den nationella samordning som fortfarande fortlever är kommen ur ett golvinitiativ och SKR har varit med och anordnat.”

”Läkemedelsuppköpen har också samordnats på ”golvinitiativ” och SKR har varit med och anordnat.”

”SKR har i övrigt inte samordnat kunskapsläget eller kommit med rekommendationer – utan detta har skett på SFAIs och infektionsföreningens initiativ. SKR har inte heller tagit bollen att nationellt samordna vilka ersättningar som utgår till personal i de respektive regionerna.”

”Förutom lärdomen om vikten av att förändra respiratorstöd och sedering långsamt hos dessa patienter är de viktigaste lärdomarna gällande metoder för att skapa samsyn och kontinuitet i behandlingen.”

”Stor kunskapsökning kring andningsvård i stort och respiratorvård i synnerhet har skett. Upplever även ett ökat intresse kring samtal kring behandlingsstrategier och avslutande av behandling.”

”Efterhand ändrades ventilationsrutinerna till mer höglödesbehandling och Non-invasiv ventilation.”

”Vi har lärt oss massor under tiden som gått. Tidig aggressiv behandling med avancerad mobilisering och motivering av patienterna för att kunna undvika invasiv ventilation. Utvecklade rutiner vad gäller läkemedelsbehandling.”

”Främsta lärdomar är relaterade till buklägesbehandling, vanan att utföra denna och omvårdnaden kring den.”

Flera avdelningar betonade de viktiga lärdomarna avseende åtgärder som skulle förhindra att IVA-vård överhuvudtaget blev nödvändig.

”Att HFNO (höglödesbehandling med syrgas via näsgrimpa) är mycket bra och kan användas på vanlig vårdavdelning. Bör inte begränsas bara till högre vårdnivåer typ intermediärvård.”

”Behandling/rutiner för vård i bukläge har förbättrats med det stora patientantalet.”

Samtidigt har det uppenbarats att det saknats formaliserad samordning av vådrutiner, varför lokala erfarenheter spridits okoordinerat och utan analys.

”I vårt lilla land bör man kunna ha en nationell överblick över de relativt få IVA som finns. Detta gäller även medicinsk kunskap och råd, jag är fortfarande ganska osäker hur man har skött covidvård på IVA i andra regioner på i detalj. Vår kunskap har byggts på div webinarier, aktivt tagna kontakter med bl. a Sahlgrenska och Karolinska. Framförallt i början av pandemin fanns ett enormt brus kring hur man ska sköta dessa patienter via nätet, sociala medier etc. som var mycket svårt att sälla i.”

”Det råder dock olika behandlingstraditioner kring dosen cortison, antibiotika eller inte osv i landet och ibland t.o.m. inom samma region men på olika sjukhus. Svårt veta vad som är rätt och bäst utan studier (men så är det ju nästan jämt på IVA).”

Även om etikdiskussioner avseende bland annat vårdbegränsningar alltid är i fokus under IVA-vård har dessa frågor uppmärksammats betydligt mer under pandemin som inneburit en ny patientgrupp om vilken man saknat eget professionellt perspektiv.

”Mycket diskussion om begränsningar av vård, när säga ja eller nej till IVA-vård. Det ser jag inte som ett bekymmer utan den diskussionen jag tycker alltid ska finnas på en IVA.”

”Vidare har frågan om hur långt intensivvården ska bedrivas och vad som kan anses som utsiktslös vård varit uppe för diskussion nästan dagligen.”

”Det var svårt att ha anhöriga på distans vid svår sjukdom och dödsfall.”

”Sjukhuset gav oss möjlighet till Skype lösningar vilket var bra. Men det kan inte kompensera för ett sedvanligt anhörigmöte.”

Samsyn mellan kunskapsområden

Överlag har det inom varje verksamhet funnits, eller över tid utvecklats stor samsyn avseende hur vården av de svårt sjuka individerna med covid-19 skulle behandlas, även om det upplevs saknas nationell samordning tvärs över specialiteterna. Denna har stötts av det omfattande samarbetet mellan disciplinerna som tidigt var en förutsättning för att överhuvudtaget kunna bedriva vård på denna svårt sjuka patientgrupp. Det hindrar inte att specialitetsspecifika principer avseende dosering av vissa läkemedel varit utgångspunkt för diskussioner och viss dispyt.

”Framförallt tidigt olika syn på hur man ska värdera ny bristfällig evidens i ett läge där annan evidens ej finns.”

”Varje specialitet har under pandemin lagt sin egen pusselbit avseende medicinska kunskaper om COVID19. Någon nationell samordning av dessa pusselbitar saknas och har inte heller efterfrågats – utan varje region/sjukhus har fått samordna pusselbitarna och presentera dem på valfritt sätt.”

”Samsynen har väl varit relativt god men lokalt hos oss har vi haft svårt att enas om kortisondoser och även behandlingstid för antibiotika (anestesiologer önskar längre antibiotikabehandling så länge patient har kortison). Samarbete med lungläkare har utvecklats och blivit bra.”

”Under våg 1 ej varit i takt med samsyn kring antiinflammatorisk behandling.”

”Inför andra vågen gjorde vår medicinklinik en fantastisk satsning och köpte in egna HFNO-enheter. I den andra vågen fanns därmed i realiteten en IMA-funktion utanför IVA. Isolerad svår hypoxisk svikt hos en i övrigt icke intensivvårdskrävande patient kunde ibland skötas i sin helhet med HFNO på epidemiavdelning.”

”Bra med nationella kriterier kring smittfrihet, då detta var svårt initialt.”

”Imponerande samsyn med stort engagemang generellt”

Vad gäller de svårast sjuka med lång respiratortid saknades kunskap vilket ledde till vissa diskussioner.

”Det hade varit till stor hjälp om man hade kunnat ta fram kliniska indikatorer på prognos under IVA vård. Vi har aldrig haft en patientgrupp som har haft så här långa vårdtider. En större del av de yngre patienterna som avlidit har gjort den efter mer än 45 dagar respiratorbehandling och i svår singelorgansvikt i lungorna. Om det hade varit möjligt skulle kliniska prediktorer för överlevnad hos den gruppen ha underlättat. Här har det varit svårt att nå samsyn då patientens läkare på medicinkliniken i många fall saknar erfarenheter av COVID vård.”

”Synen på det praktiska arbetet skiljdes sig mest avseende om HFNO-patienter som inte vårdades på IVA skulle vårdas på flersalar eller enkelrum (det senare var fallet), och synes ha gett mindre övervakningsmöjligheter och sämre personalekonomi.”

Intagskriterierna

En allmän beskrivning är att intagskriterierna till IVA, dvs vad som medicinskt konstituerar behov av IVA-vård, inte förändrats under pandemin. Däremot kan det vara så att kriterierna inte tillämpades fullt ut initialt och att kunskapen om själva sjukdomsprocessen ökat vilket ökat precisionen i bedömningarna.

”Nej, intagningskriterierna är konstanta. Förberedelser för att tillämpa urvalskriterier gjordes, men behövde aldrig användas. Däremot har patientgrupper med icke-obligat intensivvårdsbehov tryckts mot lägre vårdnivå. Detta givetvis pga den generella belastningen och beläggningen.”

”Intagningskriterierna för intensivvård har under pandemin i princip varit oförändrade. Dock har man under pandemin mer noggrant kunnat i förväg kartlägga varje patients individuella förutsättningar att tillgodogöra sig intensivvård.”

”En ändring av intagningskriterier har således inte skett, medan medvetenheten om frågan har ökat.”

”Vi har stramat till lite med indikation för IMA vård, och fler patienter vilken tidigare skulle ha legat på IVA/IMA har vårdats på vårdavdelning. Jag har inte kännedom om att det har orsakat någon patientskada eller förlängd vård.”

Om något så har kriterierna lättats för den äldsta gruppen allteftersom kunskapsläget visade att IVA-vård kan vara meningsfull även för personer i denna grupp.

”Ja, i viss mån har det förändrats. Under hösten och vintern 2020-2021 var det fler patienter med lite högre ålder och mer samsjuklighet än under första vågen.”

Allteftersom kunskapen ökat har fakta som stödjer begränsningar i vården kunnat identifieras tidigare. Dessutom gäller att allteftersom sjukhusen givits bättre möjligheter att behandla en hotande lungsvikt under covid-19 med icke invasiva åtgärder av typ HFNO har det påverkat antalet patienter som kräver IVA-vård för sin överlevnad.

”Tidigare begränsningar har förbättrats under pandemin. Beslut tas tidigare i förloppet.”

”Vi vårdar covid-19 längre på IMA nu senare i pandemin. Höglöde drivs längre (både på IMA och på IVA). Vi intuberar senare, vissa som klarar sig utan respirator nu hade man inte drömt om att inte intubera under första vågen.”

”Initialt hade vi inte HFNO-möjlighet, pga apparatbrist, så vi intubade tidigare än vi gör nu. Det resulterade i att vi bara hade intubade patienter på IVA. När vi fick tillgång till många HFNO-apparater (i princip i andra vågen) och dessa kunde introduceras på IMA med en gemensam HFNO-rutin/protokoll, kunde vi ändra arbetssättet till att börja IVA-vårdtillfället med en HFNO-trial. Detta har lett till att vi har kunnat undvika intubation i ca 25% av fallen.”

Avvikelser

Avvikelserrapportering utgör en central del i kvalitetsarbetet, och skall spegla risksituationer som gäller såväl patienter som personal. Flera förändringar i mönstret av avvikelser rapporterades. Dels en ökning av avvikelser relaterade till det som kan ses vara typiskt för covidvården, dvs risker för smitta – framförallt tidigt i pandemin, risker vid arbete i tung skyddsutrustning, och sådana avvikelser som är relaterade till det stora antalet medarbetare med begränsad erfarenhet av IVA-vård. De långa vårdtiderna innebar även ett ökat antal avvikelser för exempelvis uppkomst av trycksår. Samtidigt som detta lyfts fram beskrivs också att den hårda arbetsbördan har lett till att mindre svagheter, som tidigare resulterat i en avvikelserapport, kom att lämnas därhän utan formell rapport.

”Få avvikelser under våg 1, troligen pga den katastrofliknande situation vi befann oss under. Under våg 2 och 3 har antalet avvikelser ökat.”

”Arbetsmiljöavvikelser har ökat. Det handlar om smitta av personal och dessa är till största delen i början av pandemin. Framförallt patienter som inte sökte med symtom som definierats som indikationer för provtagning och som hanterades på vanlig IVA utan adekvat skyddsutrustning.”

”Ökning av antalet avvikelser för potentiell smittsituation. Dessa har dock ej konstaterats medföra en faktisk smittspridning i personalen. Ökning av antalet avvikelser avseende teknik och läkemedel, relaterat till en mer oerfaren personalgrupp och en större (intensiv)vårdproduktion.”

”Vi hade inte tid att skriva avvikelser under första vågen, så där har t ex trycksårsavvikelser skrivits i efterhand efter genomgång. Från andra vågen har avvikelshanteringen skett som vanligt.”

Gränssättande resursbrister

I princip alla enheter, med mycket få undantag, rapporterade brister som påverkat vården negativt. Såsom upprepats på flera ställen i denna utredning dominerade rapporterna om bristen på IVA-utbildad personal, tätt följd av brister av såväl läkemedel som förbrukningsmateriel. I övrigt beskrevs bristerna olika, allt beroende på de enskilda enheternas lokala och geografiska predikament. För vissa utgjorde bristerna i samordning /avlastning ett större problem än andra. För andra utgjorde svagheter i coviddiagnostik under pandemins tidigaste fas ett sådant.

”Brist på intensivvårdspersonal. Många nya medarbetare har gjort en fantastisk insats – men har inte samma kunskap och erfarenhet som van intensivvårdspersonal. Detta kan ha påverkat intensivvårdens kvalitet.”

”Resursbristen avseende personal som nästan enbart har att göra med en mycket valhänt hantering av personalens oro, villkor och schemaläggning har varit det största problemet. Inför framtida kriser är en god personalpolitik med bra och tydliga villkor för intensivvårdspersonal helt centralt och mycket viktigare än tex materialförsörjning.”

”Brist på läkemedel och förbrukningsmateriel har påverkat och tvingat vården till anpassning. Icke ändamålsenliga lokaler har påverkat, samtidigt som de gamla lokalerna med flerbäddsrum även varit en tillgång. Riktlinjer och organisation har tidvis sviktat, men kunnat hålla jämna steg med utvecklingen.”

”Ja, resursbrist (framförallt materiell i form av sängbrist) ledde till trycksår och trånga lokaler och långa ärmar ledde till ESBL-utbrott.”

”Resursbristen för hela patientpopulationen har accentuerats och erfarenhetsmässigt är kvaliteten sämre ur perspektivet att man inte "hinner vårda färdigt" när kontinuiteten bryts pga tillfälliga bemanningslösningar och utjämningstransporter. Dock syns detta inte statistiskt i vedertagna utfallsmått som mortalitet, morbiditet eller komplikationer.”

Arbetsmiljöaspekter

Den snabba ökningen av vård för ett livshotande tillstånd där personalens personliga säkerhet upplevdes hotad, och där den personliga skyddsutrustningen gjorde patientarbetet mycket svårt var en stor arbetsmiljöutmaning. Till detta kom ett ändrat arbetssätt med en stor grupp ny personal med tidigare begränsad IVA-erfarenhet, samt på vissa håll arbete i trånga, varma och för avancerad covidvård olämpliga lokaler. Avdelningarna försökte på olika sätt förbereda sig för sådana problem, och ge stöd såväl för individ som för grupp.

”Att jobba med full skyddsutrustning orsakade /har orsakat fysisk och psykisk ohälsa bland viss personal. Vi har sett närmare PTSD-liknande symtom hos vissa personal. Kuratorskontakt har funnits.”

”Personalen fick jobba länge med ändrat schema pga COVID. De jobbade fler nätter och helger och upplevde att tid för återhämtning inte alltid var tillräcklig. Det upplevdes av personalen som mycket krävande att vårda många svårt sjuka patienter med dålig prognos under en lång tid och under trånga förhållanden. Situationen att bära skyddsutrustning upplevdes som tung och belastande. Att den samlade stressen i fråga om psykosocial- och fysisk arbetsmiljö har påverkat patientsäkerheten negativt kan inte uteslutas, men heller inte beläggas på ett objektivt sätt.”

”Även oro för att vårda fler patienter per person än normalt och att arbeta tillsammans med ovan personal upplevdes som stressande.”

”Vi tog in stöd av psykologer med bakgrund i försvarets utlandsinsatser. Vi gick in med insikten att situationen var sådan att vi inte kunde förhindra att personal skulle fara illa av arbetssituationen. Vår målsättning var att ingen skulle gå sönder långsiktigt. Intensiteten i arbetet inne på COVID IVA har varit sådan att under perioder har utmattning hos personalen påverkat vårdkvaliteten.”

Arbetstidslagstiftningen

Det finns stora skillnader inom landet hur väl man lyckats bemanna vården utan extrema åtgärder relaterade till arbetstidslagstiftningen. Vissa sjukhus har inte tvingats till några åtgärder, andra sjukhus har använt krisledningsavtal under kortare eller längre tid. Mycket vanligt är dock att det gjorts omfattande förändringar av schemaläggning med längre pass. Starkt påverkat semesteruttag var vanligt förekommande.

”Inga undantag har gjorts gällande arbetslagstiftningen. Ledningen gjorde färdiga rotationsscheman för covidvården både hos IVA och op personal. Arbetstidsmåttet följdes. Vi hade då även en god kontroll på återhämtningstiden för medarbetarna. Övertid har klart förekommit och hos en del medarbetare påverkas det i höst av att dem slår i taket på antal arbetade timmar.”

”Vi har som sagt varit väsentligen förskonade från undantag från arbetstidslagen. Många extrapass har täckts frivilligt men scheman har ändrats med kort varsel och en hel del frustration har funnits. Många turbyten. Alla har fått mindre ledighet, indragna semesterveckor. Vi har nu mer långtidssjukskrivning bland sjuksköterskorna än före pandemin (inte beroende av covid utan pga utmattning osv).”

”KLA har gällt för IVA-sjuksköterskor och undersköterskor sedan 18 januari och gör det fortfarande. Läkargruppen var anvisade till KLA under ca 4 veckor i februari. Detta har påverkat personalen i mycket stor omfattning där vi inte har sett alla konsekvenser ännu. Många har tydliga symtom på hälsoproblem till följd av detta och arbetsbelastningen har påverkat många till att sluta. Så långsiktiga konsekvenser är påtagliga.”

”KLA för alla yrkeskategorier under våg 1, för omvårdnadspersonal under 6 månader under våg 2 och 3! Schemalagd övertid innan ingång i KLA! Stora uppsägningar till följd av detta. Ökade sjukskrivningstal med utmattningssjuklighet.”

”Om vi talar om hela pandemiförloppet har vi helt bortsett från arbetstidslagstiftningen. För läkargruppen har det både under våg 1,2 och 3 varit 15,5 timmars pass, ingen skillnad på vardag och helg. Bland omvårdnadspersonalen har det varit såväl 12,5 timmarspass som 8 timmarspass (på valfri grund) vilket gjort all överrapportering svåröverskådlig och kanske inte helt bra.”

Lärdomar avseende kompetensförsörjningen

Att en långsiktig kompetensförsörjning är en självklar bas för verksamheten i ett normalläge är självklart. Att det finns en tillräckligt stor kompetens och dynamik i organisationen för att kunna hantera ett krisläge är dessutom följderna av kravet att upprätthålla katastrofberedskap. Redan före pandemin rapporterades att det förelåg brist på sjuksköterskor med specialistutbildning i intensivvård. Flera lärdomar som framkommit har berört i vilken omfattning andra grupper kunde bidra i IVA-vården och i vilken omfattning arbetsuppgifter kunde överlätas.

”Intensivvårdsutbildad personal är redan i normalläget en bristvara, vilket leder till att Sverige har näst lägst intensivvårdsplatser/100 000 invånare i Europa. Intensivvården behöver växa, och intermediärvårdsavdelningar behöver etableras.”

”Överlag kan konstateras att antalet personer med adekvat kompetens och vana att bedriva specialiserad intensivvård är underdimensionerat för att kunna åstadkomma en adekvat eskalering i krisläge. Snabbutbildning av personal inom näraliggande områden (anestesi/operation/IMA) kan leda till ett numerärt tillskott men inte tillräckligt kompetensmässigt. I första vågen deltog ett stort antal inlånade personer i vården vilket ledde till att dessa inte uppnådde adekvat erfarenhet. Lärdom att färre personer bör vara inlånade, men i längre sammanhängande perioder. I andra och tredje vågorna var antalet inlånade personer mindre vilket delvis löste problemet med utspädning av erfarenhet.”

”Pandemin exponerade ett långdraget krisläge för kompetensförsörjningen och de bemanningsnödlösningar som tillgreps omfattade många ej IVA utbildade/ovana medarbetare som inte fick vanlig inskolning. Dock gjordes starka insatser med personlig handledning/ instruktion. Kompetensutglesningen på covidensheterna genererade också extra behov av uppmärksamhet från IVA-vana medarbetare av alla kategorier som fick ta stort ansvar för att kompensera för det de extra medarbetarna ej kunde väntas kunna. En del innovativa lösningar och arbetsdelning gav positiva erfarenheter som kan tas med vid icke covidarbete till vardags. Övrig intensivvård bedrevs pga dess region/rikskaraktär med ordinarie personal och man gjorde inte utglesning eller tog in ovana personer där.”

”Anestesisjuksköterskor kan med relativt små insatser fungera inom intensivvård. Detta var den mest effektiva åtgärden för att möta behovet av personal. Dock blev konsekvensen stor i form av utskjuten operationssjukvård.”

”En del arbetsuppgifter kan med fördel utföras av icke sjukvårdsutbildad personal.”

”Läkemedelshanteringen kunde läggas ut på farmaceuter, vilket avlastade IVA-sjuksköterskorna. Att få hjälp från andra enheter avlastade mycket, men krävde också en del ansträngning för att lära upp dessa personer.”

Flera svar innebär uppslag till (delvis långsiktiga) förändringar i arbetssättet. Ett uppslag som tillämpats är att sjuksköterskor specialistutbildade i intensivvård givits en mer arbetsledande uppgift, vilket inneburit att sjuksköterskor med annan specialistutbildning kunnat bidra väl i vården. Ett annat långsiktigt förslag är att förtäta samarbetet med andra verksamheter och skapa återkommande placeringar på IVA för vissa grupper, med mål att skapa en ökad dynamik och flexibilitet i att lösa gemensamma sjukhusuppdrag.

”Vi har anpassat operationsverksamheten till IVA behovet. Flera intensivvårdsovana personalkategorier blev initialt placerade inom covidvården. Vi har lärt oss att det finns förmåga i regionen att hantera intensivvård med en något alternativ styrning i blandade personalgrupper - ex måste IVA-sjuksköterskor ta en mer arbetsledande roll än vanligt. De långsiktiga positiva effekterna är att många upplevt nya arbetsuppgifter som berikande. Vi har också ökat intresset för intensivvård vilket medfört fler ansökningar om VUB - rekryteringsbasen har ökat. Vi har också hittat nya arbetsformer gentemot gränsande specialiteter med samma effekt (ex IMA).”

”Samarbete med andra kliniker och inskolning av resurser båda på läkar- och personalsidan har varit en viktig åtgärd för att säkerställa kompetensförsörjning under pandemin. Samarbete med resurser är tänkt vara långsiktigt med återkommande placeringar på IVA för vissa yrkeskategorier för uppdatering av kompetens och kunskap. Syftet var inte att ersätta specialister, utan att nå en flexibilitet i fråga om resurser och det samlade uppdraget och för att när så krävs effektivt kunna avlasta och frigöra viss kompetens och/eller kapacitet på vår klinik. Konsekvenser uppstår för annan vård om/när resurser tas därifrån, men i lugnt läge är detta ett kunskapsutbyte, vilket är positivt för båda parter. Under pandemin har vi förstås genererat ett uppdämt vårdbehov pga. neddragningar i annan verksamhet.”

”(Att tvångsflytta personer) kan aldrig vara en långsiktig lösning eftersom personer som aktivt valt ett arbete inte finner sig i att bli satta på ett annat (generellt menat). Skall man vara långsiktigt hållbar behöver man skapa en överkapacitet - ex bemannar vi vanligtvis UVA med IVAs personal. Nu kunde de alla placeras på IVA och vi hade på så sätt en viss "buffert". Att ersätta UVAs personal var kompetensmässigt mindre jättesvårt.”

Svårigheterna att identifiera kompetent personal i landet lyftes fram – liksom förslag till lösning inför kommande kriser.

”Önskar ett nationellt register över personer som genomgått intensivvårdsutbildning och därmed kan kallas in vid katastrof/krig/pandemier. Detta register borde vara statligt och användande av registret begränsat till nationella nödlägen.”

Tidsberoende observationer och lärdomar

Vårdens övergripande synpunkter på svårigheter och lärdomar baserat på enkätsvaren

Enkäten avslutades med tre öppna, och för framtiden viktiga frågor.

Vilka var tre största svårigheterna/ utmaningarna ni stod för under pandemin?

Den överlägset vanligast nämnda utmaningen/svårigheten med störst påverkan på förmågan att bedriva IVA-vård var att säkerställa bemanningen, både kvantitativt och kvalitativt, och över tid. Detta uttrycktes på många olika sätt.

”Personalförsörjning (egentligen plats 1, 2 och 3)”

”Att lösa bemanningen. Hur man vid omfördelning av personal från annan avdelning hanterar introduktion, information, spelregler på arbetsplatsen, och hur man får samarbetet att fungera mellan två personalgrupper som har två olika avdelningschefer och lite olika kultur.”

”Väldigt mycket tid gick åt för att på "extrapersonal" på plats. In-house (exv anestesijuksköterska) var mest effektivt. Belastningen på ordinarie personal blev mycket stor (många patienter och intro av ny personal).”

”Personalförsörjning, utsliten personal (åkomma med dålig prognos), kvalitet/patientsäkerhet”

”Bemanning på IVA med IVA-kompetens! Utbytbarheten är ytterst begränsad, särskilt på mindre enheter där vi är endast enstaka individer av varje kategori på varje pass.”

”Personalförsörjning av specialistkompetent personal. Det långvariga/utdragna förloppet och därmed alltmer utmattad personal. Frånvaron av normalitet.”

”Vårdplatsbristen i "normalläge", dvs innan pandemin. Svårighet att överblicka eskaleringsbehovet. Schemaläggning, som ju normalt är ett par månader framåt i tiden.”

”Stressen att ha ansvar för fler patienter per personal.”

Andra svårigheter läggs i skuggan av denna första. Jag väljer här att något före de andra lyfta fram den mentala svårigheten att tryggt kunna vårda personer med en sjukdom där kunskap om hur vården bäst skall bedriva inte fanns.

Oklara, och delvis motstridiga uppgifter och förhållningssätt angående den personliga skyddsutrustningen skapade förvirring, framförallt under den första vågen.

Uthålligheten, såväl avseende personal, som för vården nödvändigt material och läkemedel, beskrevs utgöra en daglig stressfaktor, ibland så stor att den tog kraft från själva vården.

”Material och läkemedelsförsörjning – bristande lagerhållning och svagheter med ”just in time-system”. Bristen på nationella katastroflager blev tydlig, och bör beaktas i framtiden vid tex nya pandemier eller krig. Lokalt fanns brister i organisationen avseende materialförsörjning där extrainkallad personal saknar kunskap inom förråd eller intensivvårdsprodukter.”

En vardaglig svårighet inom IVA-vård accentuerades starkt under pandemins första våg, den att kunna skriva ut en patient som inte längre behöver IVA-vård på kort varsel för att möjliggöra vård för nästa som behöver den.

Vissa sjukhus utmanades av gamla lokaler och gamla infrastrukturer, som egentligen var omoderna redan för dagens planerade IVA-vård. Dessa var svåra att anpassa till den eskalerade vården i form av kohortvård. Andra problem var exempelvis begränsningar i gasledningarna som påverkade möjligheterna till mer än begränsad användning av högflödessyrgas.

Ett separat problem var att tid och möjlighet för den nödvändiga kontinuerliga kommunikationen med all personal var svår att säkerställa. Detta motverkade det extra viktiga informationsflödet som var nödvändigt för att upprätthålla personalens långsiktiga motivation och patientsäkerhet, vilket i sig var en motivationsmotverkande faktor. I skuggan av detta en upplevd förtvivlan över att förhållandena var som de var.

”Att få personalen att känna sig trygg (med skyddsutrustning, läkemedel, bemanningen av nya platser tex).”

”Osäkerheten - Kommer vi att klara detta? Kommer jag bli smittad och vad händer då? Är skyddsutrustningen ok?”

”Den skrämmande insikten att ett land som Sverige inte hade någon beredskap avseende tillräckligt med läkemedel, material och skyddsutrustning.”

”Från Region Stockholm framförs att regionens egen sakkunniggrupp inte fanns med i planeringen. I chefsläkartelefonmöten tidigt under mars månad diskuterades i princip inte intensivvården i regionen. Enligt regionens chefläkare skulle detta hanteras separat. Regionen byggde upp en separat kris-IVA-organisation som senare fick ansvara för Älvsjö. Den ingick aldrig som en del av arbetet som hanterades i samordning RSSL LSSL eller chefläkarnärverket.”

”Vår bild är att SPESAK rådet gjorde flera försök att bli delaktiga i planeringen, men inte gavs någon plats. Vi kan inte se någon tydlig koppling mellan de verksamhetsansvariga som skulle tvingas hantera problemet, ansvarade för den existerande kompetensen/resursen och den planering som skedde. Den enda möjliga slutsatsen är att regionen valde att hålla ansvariga för verksamheterna utanför planeringen.”

Vilka var de tre viktigaste lärdomarna inför framtiden?

Svaren dominerades av lärdomar gjorda på den egna enheten. Sådana som på ett eller annat sätt upprepades av ett flertal enheter redovisas här.

En känsla av bristande beredskap och/eller bristande förutsättningar att hantera extraordinära situationer upprepades i många svar.

”Skapa beredskapsförråd; Anpassa intensivvården bättre till dagens behovs så finns det större möjligheter till extraordinära händelser också. Bättre lokaler i framtiden där man tar hänsyn till bl. a pandemier.”

”Reservlager, högre bemanning och flera IVA platser med optimala isoleringsrum.”

IVA-vården i Sverige beskrevs vara underdimensionerad redan innan pandemin. Trots detta lyckades man med stor ansträngning göra det som beskrevs omöjligt.

”Vi klarade det, människor har verkligen levererat. Vi har blivit duktiga på att anpassa oss situation med bristande resurser. Aldrig igen tack!”

”Man kan klara mer än man tror. Vår styrka var lojalitet till verksamheten: bevara och växa där alla jackade i- starkt teamarbete.”

”Vi är vana att hjälpas åt. Alla tar del av ansvar (inga specialtjänster) så alla hjälptes åt. Håll det enkelt!”

”Sverige behöver en större resurs av IVA-sjuksköterskor både för att ha en bra arbetsmiljö så att man stannar, och för att kunna hantera liknande problem.”

Från vissa sjukhus med flera IVA, exv med flera special-IVA har det samlade ledarskapet över IVA-resurserna efterfrågats, speciellt så vid en framtida liknande kris/katastrof.

Behovet att ge starkt fokus på stödet till personalen uppmärksammades av flera.

”De långsiktiga effekterna på enskilda individers motivation att arbeta inom vården, och speciellt intensivvården har vi inte sett ännu.”

”Att det är viktigt med stöd till medarbetare och ledare genom exempelvis reflektionstid och företagshälsovård.”

Problemet med transporter mellan sjukhus uppmärksammades utifrån flera utgångspunkter. En sådan var frågan om vad som är mest effektivt, att förflytta patient eller personal. En annan var hur patientförflyttning, liksom konsekvenser av sådan skall minimeras.

”Ett problem blir att patienter som flyttas mellan regioner färdigbehandlas på mottagande sjukhus. Det är även för övrigt olämpligt att flytta en covidpatient mitt i intensivvårdsförloppet då flera dagar av behandlingen då tappas.”

Någon nationellt styrd organiserad kunskapsspridning avseende själva behandlingen av sjukdomstillståndet har inte skett under pandemin utan all kunskapsinhämtning har skett på informell basis. Denna nya kunskap kunde ibland bli gammal i ett snabbt föränderligt läge. Vid långvariga påfrestningar behöver kunskapsspridning få en mer prioriterad roll.

”Viktigt att ligga ett eller fler steg före i planeringen, realiteten kan förändras snabbt; Ha mod att ta beslut, även vid inkomplett information; Att vara transparent och ärlig till sina medarbetare för bästa stöd.”

”Att nå ut med information är svårt och i synnerhet när mycket ny information och ändringar kommer kontinuerligt. Man bör ha genomtänkta strategier för detta på lokal, regional och nationell nivå.”

”Ge inte upp svåra lungsviktande patienter!”

”Vi behöver en tydligare nationell styrning vid omfattande händelser så att vi vet vem som ska svara på frågor, komma med rekommendationer och tillse resurser.”

Flera lyfter fram lärdomen att gamla strukturer prövades och delvis anpassades till nya förhållanden på ett ytterst ändamålsenligt sätt.

”Ett efterhand välfungerande samarbete o bättre samförstånd mellan sjukhusets olika intensivvårdsavdelningar, bättre förståelse för intensivvården som gemensam resurs och mer optimerat utnyttjande.”

”Att ge professionerna stort utrymme i beslutsprocessen, vikten av god kommunikation i hela linjen och behovet av en intermediärvårdsnivå.”

”Det finns en stor vinst med gott samarbete mellan såväl olika intensivvårdsavdelningar som intermediärvårdsavdelningar och vanliga avdelningar. Det dröjde väldigt länge innan vi fick en bra struktur för utflödet av avdelningsklara patienter från IVA.”

”De kortare beslutsvägar som plötsligt öppnades var av synnerligen god hjälp, plötsligt kunde en sluss byggas på en eftermiddag jmf med normalförfarandet på veckor, månader år....”

”Viktigt att de som arbetar på golvet organiserar vården och att de som beslutar skall lyssna på dem. För det är fotfolket som kan vården.”

”Med ett bra samarbete och ett tydligt mål har man på ett universitetssjukhus väldigt stora möjligheter att hantera nya utmaningar.”

”Insikten att vi relativt snabbt kan öka IVA platsantalet från 8 till 15.”

”Vi har ändrat vårt arbetssätt så att vi i större utsträckning använder personal med annan utbildning, (kurator, farmaceut) till vissa uppgifter.”

”Sverige har nog inte för lite personal jmf andra länder. Frågan är om vi arbetar på rätt sätt och med rätt saker. Själv kan jag reflektera över mängden administration etc. som utförs av vårdpersonal, så förutom ökad utbildning behöver vi fundera på våra arbetssätt.”

”Byt tillfälligt ut personer i ledningsfunktion som inte klarar att arbeta under kris (brist på verkställande förmåga). Skapa nya tillfälliga ledningsfunktioner.”

”De lärdomar man drar från den här pandemin måste följas upp så att det inte blir som efter H1N1 där vi fick ett otydligt ansvar för pandemiberedskapen med ett ännu otydligare mandat.”

”Betydelsen att introduktion/utbildning av ny personal är viktig, men måste planeras nog så att den blir effektiv och att den investering som introduktionen innebär blir effektiv och meningsfull.”

”Snabbutbildning av personal inom näraliggande områden (anestesi/operation/IMA) kan leda till ett numerärt tillskott men inte tillräckligt kompetensmässigt. I första vågen deltog ett stort antal inlånade personer i vården vilket ledde till att dessa inte uppnådde adekvat erfarenhet. Lärdom att färre personer bör vara inlånade, men i längre sammanhängande perioder. I andra och tredje vågorna var antalet inlånade personer mindre vilket delvis löste problemet med utspädning av erfarenhet.”

Från en region beskrevs det lyckosamma med den regionala samordningen.

”En framgångsrik omställning till pandemisjukvård förutsätter ett komplext samspel mellan övergripande strategisk planering och lokal anpassning baserad på personalens kliniska kompetens.”

”En framgångsrik omställning måste därför vara en dubbelriktad process med ett stort inslag av ”learning by doing”. Vår organisation visade sig kapabel att etablera ett levande och fruktbart samspel mellan strategiska och taktiska nivåer.”

”Intensivvården inom vår region etablerade tidigt en mycket tät samverkan utifrån modellen med en regional samordnare för alla förflyttningar av IVA-patienter inom regionen. Dagliga web-baserade platsmöten med läkarrepresentanter för samtliga IVA inom regionen var en nödvändig del i modellen.”

Betydelsen att ha en struktur för att hantera de patienter som finns i ett gränsland för att behöva IVA-vård har upprepat lyfts fram.

”Intermediärvård är viktig faktor för att kunna ta hand om IVA-patienter.”

Prioriteringsdiskussionerna vid begränsade intensivvårdsresurser måste struktureras och tydliggöras.

”Prioritering ska vara klar, även om det innebär ”tuffa” beslut. Det är dags att sluta låtsas att det svenska sjukvårdssystemet besitter oändliga resurser, för att det gör det inte. Om det inte görs klart på SAMTLIGA nivåer (såväl det professionella som det allmänna) hur prioritering (kommer att) se ut, leder det bara till missförstånd, felaktiga beslut, lidande, död och rubriker i skvallerpressen.”

Viktigt, men som inte kommit fram tidigare

Först och främst lyfter i princip alla enheter på något språkligt sätt ånyo fram personalen och den lojalitet som personalen visat, och att personalen varit gränssättande i alla situationer.

Samtidigt nämns att den svenska intensivvården har en god kunskapsbredd till följd av ett välutvecklat professionellt nätverk. Men även att det är viktigt att arbetsgivaren vid en ansträngd arbetssituation ger extra mycket omsorg åt det psykologiska stödet av sin personal.

”Man kan ha fältsjukhus och man kan köpa sig utrustning som respiratorer, men man kan inte köpa sig utbildad personal att bemanna fältsjukhus/respiratorer om sådant folk inte finns. Man får tolka det som en ordentlig fingervisning för katastrof-/krisberedskap: om där inte finns utbildat folk som kan hjälpa till med att bedriva intensivvård, kan man inte räkna med att kunna utöka intensivvårdskapacitet nämnvärt. Specialistkompetent folk behöver man också "hamstra", inte bara skyddsutrustning eller respiratorer. Att ha sådana medmänniskor omkring som kan ställa upp behövs för ett välfungerande intensivvårdssystem som inte har stora bemanningsproblem redan i fredstid.”

”Vi klarade pandemin genom att omfördela mellan två underdimensionerade resurser, operationssjukvård och intensivvård.”

”Ingen kände sig direkt förberedd på situationen, om än det känns som att vi klarat av det”.

”Intensivvården har under pandemin lyfts fram till allmänt medvetande och central uppmärksamhet. Genom vårt sjukvårdssystem och de nationella organisationerna är vårdinnehållet och kvaliteten mycket lika över landet och håller god standard. Den har också klarat krisen. MEN det betyder inte att man kan lämna intensivvårdens underförsörjning därhän igen efter pandemin. De svagheter och resursbehov som framkommit under tryck behöver bearbetas systematiskt under kommande år: Kompetensförsörjning är den största utmaningen som tillsammans med lokaler hanteras av varje huvudman.”

”Samarbete bra, lämna politiken ute. Professionen måste få styra. När vi betraktar intensivvården som ett nätverk där vi hjälper varandra kan vi lösa nästan alla situationer själva.”

”Se på personal som kritisk resurs! Personalen är nu så sliten. Att arbeta under så lång tid i den arbetsmiljön ger en påverkan på det som försvaret kallar stridsvärdet. Det finns inga enkla lösningar på hur man ska ta sig ur personalens behov av återhämtning. Det vården inte behöver är omorganisationer och administrativa pålagor. Den helt osannolika upptrappningen av vård som gjordes under vecka 16 visar styrkan i professionerna. Skulle vi kanske kunna få se en utveckling mot tillitsbaserat ledarskap där man låter den styrka som visats komma till sin rätt?”

”För att kunna ta hand om "vårdberget", den uppskjutna vården måste intensivvården nå en större robusthet och kunna hantera kvarvarande effekter av COVID pandemin med risk för klustersmitta utan att påverka operationssjukvården. Hur det ska lösas är mycket svår fråga. Det som är övertydligt är att nuvarande 5,2 IVA-vårdplatser/100 000 innevånare är helt inadekvat.”

”Intensivvård är ingen självklarhet! Det är framförallt kunskap och erfarenhet i bakgrunden och den går inte skaka fram så enkelt, det är en mångårig process innan man blir IVA-sjuksköterska eller IVA-läkare. Så om man vill säkerställa att behov kan täckas i framtidens situationer med utökat behov måste man agera nu. Utbilda och även vårda personalen man har i nuvarande läge!”

”Det är otroligt svårt att försöka utöka IVA resursen och nå högre robusthet snabbt. Möjligen skulle man kunna tillföra IVA-vården grundutbildad personal samtidigt som man ökar bemanningen och låta den grundutbildade personalen inskolos och utbildas inom IVA vård på det sätt som VUB-utbildningen sker i en del anglosaxiska länder. De grundutbildade sköterskorna kan inte alls ersätta specialistutbildad personal och det är otroligt viktigt att man kvalitetssäkrar processen och inte utsätter oerfaren personal för alltför svåra arbetsuppgifter. Lösningen skulle i så fall även innebära att specialistutbildningarna måste göras om.”

"Personalen fantastiska anpassningsbarhet och förmågan att acceptera förändringar och arbetsviljan. Vi kan och klarar mer än vad vi tror."

Ett andra perspektiv är att nuvarande situation med motiverad personal är ett gyllene tillfälle att bedriva meningsfullt förändringsarbete.

"Pandemin har ökat samarbetet mellan intensivvårdsavdelningarna på sjukhuset och jag hoppas att den andan kommer att bestå."

"Det är nyttigt att arbeta utefter nya förutsättningar. Jobbigt men utvecklande för sjukvården i stort."

"Den bristande regionala styrningen, framförallt under våg 2 & 3 har varit väldigt tung. Att få uppgiften "åstadkom så mycket IVA-vård ni kan" är inte rimlig att lämna till varje enskild sjukhusdirektör."

Ett tredje perspektiv är ge stöd att möta närstående reaktioner vid situationer då fortsatt IVA-vård inte är konstruktiv. Kulturella problem vid avbruten behandling har lett till hot mot personal och sjukhus, och måste på något sätt uppmärksammas.

"Det behövs nationella riktlinjer/stöd för hur behandlingen av en terminal intensivvårdspatient kan avslutas i de fall där närstående, t.ex. pga kulturella/religiösa olikheter vägrar acceptera ett beslut om att avsluta en intensivvårdsbehandling. Detta har på flera olika sjukhus, resulterat i hot mot sjukhus och personal vilket i vårt fall haft långtgående konsekvenser."

Reciprokt nämns att den första vågen innebar en hård prioritering som kunde kännas psykologiskt belastande för personalen.

"Oerhört dystert sjukdom - mycket tid, kraft och resurser läggs på patienter med mycket hög mortalitet. Det tär på människor!"

"Det kändes inte bra med den triagering som gjordes av patienterna i den 1:a vågen, många nekades IVA-vård på tveksamma grunder..."

Till sist lyfter en kunskapsledande IVA-avdelning fram en vädjan:

"De lärdomar man drar från den här pandemin måste följas upp så att det inte blir som efter H1N1 där vi fick ett otydligt ansvar för pandemiberedskapen med ett ännu otydligare mandat."

Vård, resultat, organisation och genomförande

Vårdens resultat

Denna utredning beskriver vårdens resultat och genomförande ytterst kort med data hämtade från SIR, och bara för att ge en översiktlig bild av hur vården bedrivits över tid och vad resultatet avseende överlevnad varit. Det finns omfattande vetenskaplig litteratur som beskriver vårdresultaten i olika delar av världen som underlag för jämförelser med de resultat som framgår av SIRs registrering.

Sammantaget över hela pandemins förlopp i Sverige kan man observera skillnader mellan regionerna avseende dels antalet sjukhusvårdade patienter med covid-19 per 100 000 innevånare och dels andelen av dessa som vårdats på IVA.⁴⁸ Dessa skillnader är svårtolkbara, men torde till stor del utgöra en sammanlagd effekt av olika delvis tidsberoende orsaker, bland annat tiden då pandemin slog till i den aktuella regionen, regionens initiala

⁴⁸ Hälso- och sjukvårdsrapporten 2021, SKR

förberedelser i form av utökad IMA-vård och rutiner för HFNO, liksom av rutiner för prehospital vårdrådgivning under de olika faserna.

När denna rapport skrivs har 75 patienter per 100 000 innevånare IVA-vårdats med diagnosen covid-19. Av dessa har 61 % behandlats i respirator, 40 % givits annat andningsstöd, 45 % behandlats i bukläge för att underlätta andningsstödet och 12 % givits njurfunktionsstöd. Överlevnaden 30 dagar efter vårdens första dag för hela gruppen som IVA-vårdats under pandemin är 76 %.

Överlevnaden efter IVA-vård pga covid-19 påverkas av ett antal faktorer som har relation till den akuta sjukdomen, men också av ett antal riskfaktorer, varav ålder är överlägset starkast. Överlevnaden var 40 % för alla som var över 80 år, 69 % för alla som var 60-80 år och 88 % för de som var under 60 år. De lilla grupp yngre som avled hade dessutom ett antal andra kända riskfaktorer.

Det finns skillnader i överlevnad under pandemins förlopp som denna förenklade beskrivning väljer att inte utveckla. Mest förenklat kan dock sägas att överlevnaden förbättrades redan någon månad in i pandemin.

Det finns även skillnad i överlevnad mellan de olika enheterna som inte heller låter sig tolkas utan detaljerad analys av patientsammansättningen, dvs kunskapen om omständigheterna kring enskilda patienters sjukdomsbild och riskprofil.

Kort sammanfattat kan sägas att de svenska överlevnadssiffrorna för de som IVA-vårdats pga covid-19 står sig väl i en internationell jämförelse.⁴⁹

Nya vårdplatser; eskalering - de-eskalering, kostymanpassning

Beredskapsplaneringen för en allvarlig händelse är framförallt inriktad på ett scenario av akut karaktär med ganska omedelbara behov att tillskapa nya vårdresurser, och med en tidig bristsituation som över tid kan hanteras. Ett mycket snabbt ökat behov av IVA-vård efter exempelvis stort utsläpp av luftburna giftiga ämnen, eller stora naturkatastrofer torde vara svårare att tillgodose än vid covid-19-pandemin, där det fanns en flera veckor lång förvarningstid som möjliggjorde kompletterande analyser över vilka alternativ för eskalering av IVA-vården som var möjlig på det enskilda sjukhuset.

Svaren har visat att man, med stora skillnader mellan olika sjukhus i beaktande, kan säga att eskaleringen innefattade flera överväganden, som fick olika tyngd på olika sjukhus.

- Den naturliga initiala tanken var att vårda patienterna med bekräftad covid-19 isolerade i enkelrum. I regel övergavs den tanken efter några patienter, eller redan i planeringsstadiet till förmån för kohortvård.
- Kohortvård förutsätter tillgång till någon typ av vårdtorg, eller åtminstone utrymme för flera patienter. Om detta inte gick att identifiera inom den etablerade intensivvårdsavdelningen användes andra lämpliga ytor, såsom uppvakningsavdelningar eller akutvårdsavdelningar.
- Enkelrumsarbete är mer personalkrävande – och mer tidsineffektivt, än arbete på vårdtorg. Detta var ytterligare ett incitament för kohortvård.
- Möjligheten att arbeta i större vårdlag med olika kompetenser och med erfarna personer som stöd till mindre erfarna var bättre i kohortvård.

⁴⁹ Armstrong, R.A. m fl. (2021), Mortality in patients admitted to intensive care with COVID-19: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *Anaesthesia*, 76: 537-548. <https://doi.org/10.1111/anae.15425>

- Patientstressen är dock högre under kohortvård, vilket kan påverka vårdkvaliteten, och till och med förlänga vårdtiden.
- Möjligheten till snabb ombyggnad, avgränsning, luftcirkulation, förstärkning av gasledningar påverkade också besluten.
- Fysisk maximal uppdelning mellan covidsjuka och de som inte var smittade eftersöktes i regel. Ibland var målsättningen att använda olika sjukhus.
- Kostymanpassningen gjordes ofta stegvis, med öppnande av nya ytor/kohorter/rum allt eftersom patientantalet ökade.
- I kostymanpassningen fanns också vakenhet och strikt planering att stänga motsvarande ytor när patientantalet minskade.

Från flera sjukhus påpekades att de ålderdomliga lokaliteterna utgjorde ett stort hinder för en effektiv uppskalningsprocess, eller för att kunna dimensionera viss vård i den omfattning som önskades. Exempelvis anger flera att gamla ledningar maximerar användningen av syrgas i form av Oxyflow.

Behovet av IMA-vård

Under pandemin har tydliggjorts att vissa patienter med svår sjukdom behövde avancerad vård, men inte IVA-vård, och dessutom att patienter som förbättrats under IVA-vården på kort varsel måste kunna flyttas till en något lägre vårdnivå. Dessa båda har varit katalyserare för skapande av vårdplatser som, trots otydligheten i begreppet, kan definieras som vårdplatser för IMA-vård. Detta förefaller ha skett med olika hastighet och med skillnader i vald organisation. Vanligt var att de skapades inom infektionssjukvård, eller inom annan specialmedicin. Sådana vårdplatser har varit såväl kvantitativt som kvalitativt nödvändiga framförallt för att säkerställa optimal vårdnivå för de patienter som behövde andningsstöd utan att behöva IVA-vård, och därmed för att undvika onödig överanvändning av IVA-platser. Dessa erfarenheter är direkt överförbara till ett normalläge i vården varvid en fungerande IMA-struktur skulle säkerställa god och säker vård för patienter som är för sjuka för en vanlig vårdavdelning men som inte har behov av den mest komplicerade vården, dvs på en IVA. Hur en sådan struktur skulle avgränsas mot specialistkliniker, respektive mot IVA-vården innefattas inte i denna utredning att bedöma.

Läkemedel

I FHMs uppdrag ingår ansvar för att analysera, bedöma och lagerhålla vissa läkemedel som behövs vid en pandemi, fr a antibiotika och antivirala läkemedel. Däremot har ingen statlig aktör ansvar för att parallellt analysera de utökade behov av andra läkemedel och annat gränssättande material som krävs vid den avancerade vård av gruppen svårt sjuka individer som drabbas av samma pandemi.

SoS har, baserat på egen tidigare utredning⁵⁰ och på upprepade RSA lyft fram att läkemedelsförsörjningen generellt är mycket sårbar. Detta gäller i synnerhet vid allvarliga händelser och kriser, vilket även tidigare övertygande beleggs.⁵¹ Det har därvid dels beskrivits att huvuddelen av de (då) beredskapslagrade läkemedlen är till för att användas vid en pandemi samt vid större utbrott av smittsamma sjukdomar, och dels att den regionala lagringen var ytterst begränsad – och varierande mellan olika landsting (regioner). Läkemedelsförsörjningen till de flesta regionerna karaktäriseras av korta leveranstider och obefintlig lagerhållning, dvs enligt en s k *just in time*-princip. ”Vi får leverans varannan dag”,

⁵⁰ Kapaciteten i sjukvården – att hantera kritiska lägen. Socialstyrelsen 2018-12-1

⁵¹ Tillgång till läkemedel och sjukvårdsmateriel vid allvarliga händelser och kriser; SOU 2013:54

skriver explicit en avdelning som svar på enkäten. Det måste ses som en truism att en sådan försörjningsprincip innebär en gränssättande svaghet för vården i en pandemisk situation då det globala behovet ökar samtidigt som försörjningskedjorna riskerar att haverera, ett hot som redan tidigare uppmärksammats efter SARS-epidemin.⁵²

Den snabba ökningen av intensivvårdsbehovet ledde till en motsvarande mycket snabb ökning av behovet av sådana läkemedel som generiskt behövs vid all intensivvård. Jag vill i detta sammanhang ta upp anestesiläkemedlet *propofol* som de senaste decennierna vuxit fram som det vanligaste intravenösa läkemedlet vid intensivvård och även vid annan anestesi. Moderna vårdplaner föreskriver propofol som förstahandsalternativ vid intensivvård. Erfarenheter att använda detta preparat är mycket stor, vilket lett till att kunskapen om alternativa lösningar i vardagen trängts undan. För en betydande grupp yngre läkare och IVA-sjuksköterskor är erfarenheten och tryggheten att arbeta med sådana alternativa lösningar begränsad, vilket i hög grad påverkar vårdens planering och konkreta genomförande.

Just bristen på propofol var en av drivkrafterna till att fyra regioner i samverkan, ”Fyrlän”, i april 2020 fick i uppdrag att säkra den svenska tillgången på läkemedel på ett mandat från samtliga 21 regioner genom att på så sätt bli en starkare aktör på den globala marknaden.

De svenska försöken att dessutom optimera användningen av läkemedlet propofol, vilket som förväntat visade sig vara kritiskt för att fullt ut kunna bedriva IVA-vården i denna pandemi, lyckades relativt väl, men helt utan marginaler och i skuggan av en strikt begränsad användning till annat än de svårast covid-sjukas respiratorvård. Att upprepa ett pandemiscenario med samma grad av oplanerad nyckfullhet i leveransen av ett nyckelläkemedel ter sig inte ansvarsfullt. Detta är ett starkt argument för endera en större grad av svensk omsättningslagring av nyckelläkemedel, svensk produktionsberedskap, eller båda, helt i linje med utredningen ”En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården.”⁵³

Resursbrist; transport mellan sjukhus

Vid en pandemi, eller motsvarande belastningssituation, innebär en effektiv användning av alla resurser att endera patienter eller personal måste flyttas på grund av tillfälliga eller permanenta resursbristsituationer. Vilket som är mest effektivt beror på de förutsättningar som finns. Under pandemin har regionerna valt båda dessa alternativ i olika omfattning. Framförallt önskade hårt belastade regioner flytt av personal från andra mindre belastade. Det visade sig dock tidigt att flytt av personal över regiongränserna endast kunde ske i mycket begränsad omfattning, och då på frivillig väg.

I det normalläge som förelåg innan pandemin, kan mängden omflyttningar av patienter mellan olika IVA-avdelningar på grund av resursbrist i huvudsak tas som tecken på att verksamheten arbetar nära sitt resurstak. Detta har redogjorts för tidigare. Under pandemin ökade antalet transporter mellan sjukhus mycket, vilket tidigare redogjorts för och redovisats i Figur 6. Transport av svårt sjuk patient, speciellt under pågående respiratorvård, är alltid förenat med ett risktagande,^{54 55} och målsättningen är att minimera sådan. Såvitt har kunnat utrönas har dock ingen patient avlidit under sådan transport under pandemin. Detta talar dels för en professionell bedömning inför valet av patient att förflytta, dels att transportorganisationen

⁵² Tan, W.J. och Enderwick, P. (2006). Managing threats in the global era: The impact and response to SARS. *Thunderbird International Business Review* 48:515-536.

⁵³ En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården SOU 2021:19

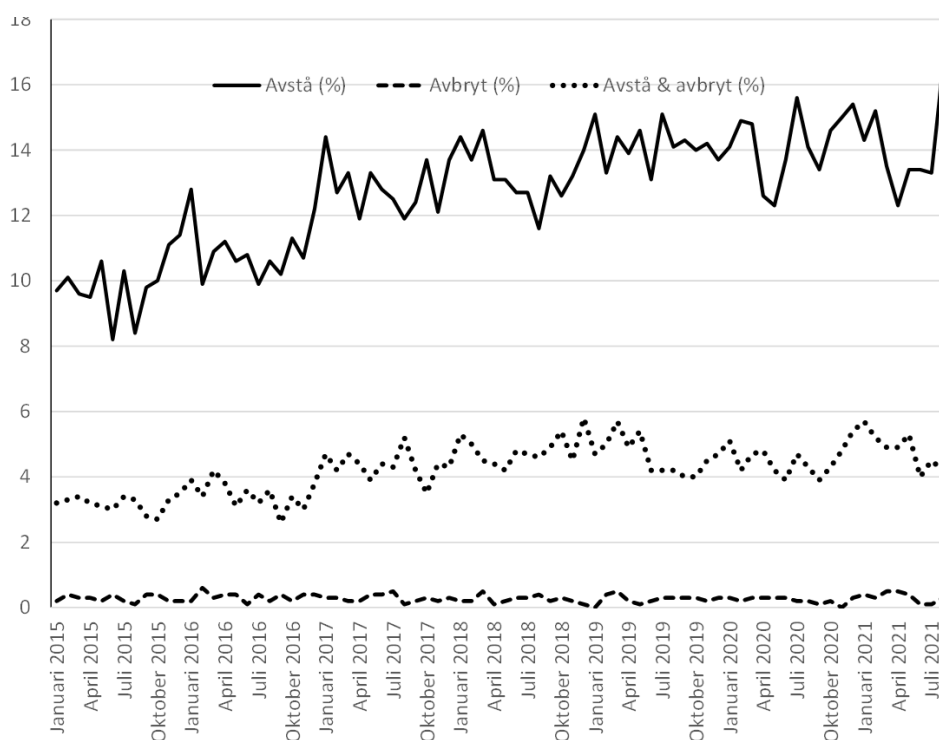
⁵⁴ Schwebel, C. m fl. (2013). Safety of Intra-hospital Transport in Ventilated Critically Ill Patients: A Multicenter Cohort Study. *Critical Care Medicine* 41:1919-28.

⁵⁵ Jia, L. m fl. (2016). "High incidence of adverse events during intra-hospital transport of critically ill patients and new related risk factors: a prospective, multicenter study in China. *Critical Care* 20: 12. doi: 10.1186/s13054-016-1183-y

med pågående IVA-vård under transport haft hög klass. Oaktat detta finns fortfarande ett starkt argument att minimera antalet transporter, eftersom förberedelseåtgärder inför transporter som sker på både avsändande och mottagande IVA är mycket personalkrävande, vilket påverkar avdelningarnas totala vårdkapacitet. Såvida inte analysen av transportbehovet är korrekt gjord kan transporten inte ge den önskade totala kapacitetsvinsten.

Det har framförts oro för att det ansträngda läget inom IVA-vården skulle leda till att tröskeln för vilken vård som bedömdes utsiktslös skulle förändras och/eller att fler patienter undandrog vård. Produktionsdata från SIR som avser samtliga patienter som vårdas på IVA kan inte stödja en uppfattning att tröskeln för när vården skulle bedömas utsiktslös har förändrats. Den fraktion patienter där man avstod från avancerade åtgärder, och/eller avbröt behandlingen på grund av att den inte bedömdes vara meningsfull var inte signifikant ökad under den stora belastningstoppen under fas 1, dvs mars till juni 2020 (Figur 7). Dessa siffror säger dock inget om den grupp personer som aldrig blev föremål för intensivvård.

Observationen att en större grupp patienter i ålder över 80 år faktiskt gavs IVA-vård under pandemins senare faser än i den första faser kan dels spegla en ökad insikt att vården kunde vara meningsfull även i denna åldersgrupp, dels att det i gråzonen gjordes hårda prioriteringar under pandemins första fas då såväl kunskapsläge som prognos var sämre.



Figur 7. Data från SIR visande procentandelen vårdtillfällen där beslut om att avstå behandling, att avbryta sådan, eller både att avstå och avbryta behandling fattats under tiden januari 2015 till augusti 2021.

Nationell styrning/samordning av IVA-vården under pandemin

Det finns i normalläget ingen nationell samordning av IVA-vården, förutom avseende den lilla volym IVA-vård som utgör del i den mycket smala nationella högspecialiserade vården. Detta innebär att de enskilda regionerna helt förfogar över beslut avseende IVA-vårdens organisation, volym och medicinska genomförande.

Regeringsuppdraget till SoS den 19 mars 2019 att inrätta en samordningsfunktion för intensivvårdsplatser under covid-19 innebar att i) skapa en nationell lägesbild av antalet intensivvårdsplatser, och av tillgängliga intensivvårdsplatser, och ii) kontinuerligt förmedla

aktuella lägesbilder till regionerna för att stödja dem i koordinationen av tillgängliga intensivvårdsplatser inom landet, liksom att stödja regionernas arbete med att utöka antalet intensivvårdsplatser.⁵⁶ Den första delen av uppdraget löstes i ett samarbete med SIR/SIRI varvid en egen säker portal skapades med registrering av samtliga patienter som vårdades på IVA med diagnosen covid-19. Den skapades inom ett fåtal dagar, och något senare tillkom rutiner för daglig tillgång till beläggningsdata för SoS. Sedan dess har SoS varje dag klockan 11 haft som rutin att hämta IVA-läget från SIR, men har dessutom haft möjlighet att göra det hur många gånger som helst löpande och hantera data.

Den andra delen av uppdraget, att kontinuerligt förmedla aktuella lägesbilder till regionerna för att stödja dem i koordinationen av tillgängliga intensivvårdsplatser inom landet, förutsatte att sammanställningar av nationella och regionala lägesbilder återförmedlades till regionerna. Detta bedömdes inte möjligt eftersom sådana sammanställningar tolkades ge en fingervisning om Sveriges beredskapsförmåga, varför dessa sammanställningar sekretessbelades. Konsekvensen av detta blev ett kunskapsvacuum för regionerna vilket omöjliggjorde en behovsstyrd samordning av landets IVA-resurser. Som följd av denna bristande återkoppling av tolkad information initierade därför hälso- och sjukvårdsdirektörerna ett vårdstyrt samordningsnätverk, ”IVA-samordningsnätverket”. Denna gruppering sammanställde och bearbetade med stöd av SIR samma data som hämtats av SoS till ett eget dagligen uppdaterat arbetsmaterial som underlag till styrning. IVA-samordningsnätverkets avgörande roll för den nationella styrningen av IVA-vården har tidigare redogjorts för. Den styrningsfunktion som hade störst betydelse för den dagliga planeringen av landets IVA-vård kom alltså att utvecklas av vården själv utan stöd av det Regeringsuppdrag som givits till SoS.

Efter någon månad rapporterades SoS ändra sin tolkning av sekretessrekvisitet, varefter ett ömsesidigt välfungerande samarbete utvecklats sig i IVA-samordningen, där SoS analysförmåga bidragit väl.

Sammanfattningsvis kom IVA-samordningsnätverket att spela en mycket viktig, för att inte säga avgörande roll, för att optimera landets IVA-resurser under den föränderliga situation som pandemin innebar. Den skapades alltså utifrån ett akut upplevt behov av samordning. Med hjälp av en minimal datamängd från varje IVA kunde man närmast i realtid hantera och tolka de dagliga fluktuationerna av vårdbehovet. En implementering av detta, eller liknande, nätverk i framtida beredskapsplanering vid långvarig särskild händelse ses högst motiverad. Denna implementering skall då dels innefatta struktur, dels säkerställa automatiserad insamling av information från verksamheten. Det bör även övervägas om inte en liknande, men nedbantad struktur, med andra ord en informell nationell IVA-samordning, skulle vara mycket meningsfull i landet även under normalförhållanden, dvs när en särskild händelse inte står för dörren.

Kunskapens tillväxt

IVA-vården har ett generiskt arbetssätt som baseras på grundläggande kunskaper om kroppens centrala funktioner, framförallt andning och cirkulation, och trygg kontroll av dessa utgör viktiga grundprinciper för all behandling. Speciellt stor är kunskapen om hur sviktande lungfunktion med bristande syresättning av kroppen skall bedömas, tolkas och behandlas.

Stora delar av vården av personer drabbade med covid-19, inte bara de svårast sjuka som berörs i denna skrift, baserades på sådan generisk kunskap av andra tillstånd med liknade symtombild. Under pandemins första fas visade sig denna generiska kunskap inte helt

⁵⁶ Uppdrag att inrätta en samordningsfunktion för intensivvårdsplatser. S2020/01849/FS

tillfyllest och kunde inte helt tillämpas på denna nya sjukdom. Detta perspektiv hade redan vid pandemins början spridits till den svenska IVA-vården och var utgångspunkt för det förberedelsearbete som gjordes. Sjukdomsspecifik kunskap saknades alltså. Att bygga upp sådan sjukdomsspecifik kunskap så snabbt att den kan stödja vården förutsätter närhet till den kliniska verksamheten och betydande intraprofessionella vetenskapliga bidrag.

Det övervägande antalet avdelningar anger i sina svar att professionella och internationella kanaler stod för den viktigaste informationen som stödde detta kunskapsbyggande. Icke oväsentlig var den tidiga information som ESICM – European Society of Intensive Care Medicine - bidrog med. I en senare fas utgjorde de svenska, delvis nyskapade, nätverken en trygg källa för kunskaps spridning, liksom informella kontakter på regional, nationell och internationell nivå. Formella kunskapsstyrningsvägar från exempelvis SoS nämns inte alls, eller ges en mycket undanskymd roll. Sammanfattningsvis kan sägas att det skedde ett imponerande intraprofessionellt lärande som styrdes upp av dynamiska nätverk.

Pandemin har givit betydande tilläggs kunskap för arbete inom IVA-vården, framförallt avseende en effektivare och mer precis tolkning av hur många tillstånd med nedsatt syresättning kan behandlas utan invasiv ventilation, dvs utan respirator, och mer än så, hur sådan behandling visat sig mindre lungskadande än tidigt insatt respiratorbehandling. Dessutom har viktiga perspektiv tillkommit avseende läknings hastigheten av svår lungskada, och framförallt avseende covidsjukdomens mycket speciella egna karaktäristika. Tagna tillsammans har dessa lärdomar gjort att behandlingen blivit mer precis, kunnat anpassas till den enskilde patientens förutsättningar och inneburit en bättre prognos.

Den typ av kunskapsstyrning som ges inom ramen för SoS uppdrag är anpassad för mindre föränderliga förhållanden där det faktiskt finns verklig kunskap, och saknar struktur för att kunna bidra till det verksamhetsnära skapandet av kunskap i realtid i en ny och snabbt föränderlig situation. SoS kunskapsstyrningsprocess är alltså alltför långsam för att ge professionellt stöd i en snabbt föränderlig verklighet.

Den stora utmaningen att tidigt under det explosiva pandemiförloppet säkerställa nationellt kvalitetsgranskad kunskap om allvarliga komplikationer vid covid-19 speglas av att svensk myndighetsgranskad litteraturgenomgång av risken för allvarlig koagulationspåverkan publicerades först när den första vågen var i princip avklarad, den 24 juni 2020.⁵⁷ Då hade den kunskapen, ehuru formellt inte validerad från svensk kunskapsmyndighet, tillämpats i den svenska intensivvården sedan flera månader.

Reflexioner över beredskap för IVA-krävander sjukdom vid en pandemi

Varje beredskap baseras på en omvärldsanalys över aktuella rimliga scenarier. Vid en pandemi drabbas stora delar av befolkningen, mer eller mindre globalt av sjukdom av varierande grad, och så svårt att det har en djupgående effekt på samhället.

Pandemiberedskapen innefattar åtgärder för att hantera sådana på alla plan. FHM har i kunskapsunderlag beskrivit flera möjliga scenarier vid en pandemi baserat på olika antaganden.⁵⁸ Samtliga dessa redovisar att en betydande del av de personer som blir aktuella

⁵⁷ Koagulationspåverkan vid infektion med coronavirus. PUBLIKATIONSTYP: SBU:S PPLYSNINGSTJÄNSTRAPPORT UT202026PUBLICERAD: 24 JUNI 202

⁵⁸ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/b6cce03c4d0e4e7ca3c9841bd96e6b3a/pandemiberedskap-hur-vi-forbereder-oss-19074-1.pdf>

för sjukhusvård kommer att vårdas inom intensivvården, ehuru i olika omfattning för de olika scenarionalternativen.

Den medicinska pandemiberedskapen innefattar en bedömning av vilken klinisk symtombild som den aktuella sjukdomen bär med sig och hur den drabbar olika grupper. Vid ett scenario där en viss undergrupp drabbas av svår sjukdom kommer framförallt dessa riskgrupper att drabbas hårdare än andra, och med en betydande ökning av personer som behöver intensivvård för den pandemiska sjukdomen som sådan, eller för komplikationer till denna. Beredskapen för den intensivvård som kommer att belastas under pandemin är central för att minska dödligheten hos de svårast sjuka. Tidigare erfarenheter från H1N1 influensa A epidemin 2009 visade att 20–30 procent av de som behövde sjukhusvård behövde vård på IVA.⁵⁹ En simulering från Canada uppskattade upp till ett fördubblat intensivvårdsbehov en kort tid in i en pandemi av influensakaraktär.⁶⁰ Även i Sverige, med det proportionellt sett lilla utbrottet av H1N1, var IVA-vården den del som ökade mest. I den utredning som då gjordes i Sverige beskrevs inga begränsande bristtillstånd i IVA-vården.⁶¹

Även om det inte i detalj kan förutses vilken symtombild som kommer att dominera vid en ny pandemi torde det vara nödvändigt att planera för att de svårast sjuka har uppenbar dödsrisk utan avancerad vård av IVA-typ. Här kan förenklat sägas att behovet av personal, av teknikstöd, av förbrukningsmaterial, och av de läkemedel som utgör stommen vid all IVA-vård, bland annat narkosläkemedel, kommer att öka i det närmste lineärt med antalet vårddygn. Vilken av dessa fyra nämnda flaskhalsar som i realiteten kommer att bli gränssättande vid en kommande pandemi kan inte bedömas här och nu även om Sveriges erfarenheter, liksom välgrundade analyser från andra delar av världen, antyder att behovet av personal kommer att vara den mest sannolika gränssättande faktorn.⁶² Däremot kan rimligen bedömas att adekvat sakkunskap om IVA-vården, hur den bedrivs, och vilka krav den ställer, är nödvändig för en trovärdig nationell beredskapsplanering som baseras på ett pandemiscenario. Inget har framkommit som anger att så skett.

Pandemiberedskapen får regelbundet ett eget stycke i SoS RSA, se exv år 2012 vari finns ett mer stycke som bland annat lyfter fram hotande bristsituationer, 2013, 2014 och 2015 där ökat behov av infektionssjukvård betonas, 2015 där även de svåra respiratoriska problemen vid MERS och SARS nämns, och 2010 där en förmågebedömning utgår från ett pandemiscenario. I denna förmågebedömning redovisas en enkät till landstingen där endast 12 angav att de genomfört analyser av ett pandemiscenario, fem av dessa uppgav att de genomfört egna eller medverkat i länsvisa övningar avseende influensapandemi. SoS RSA från 2016 visade bland annat att drygt en tredjedel av landstingen bedömde att deras planering för utbildning och övning inför katastrof var otillräcklig, liksom att närmare hälften av landstingen inte hade analyserat behovet av vilka resurser som krävs för att kunna hantera extraordinära händelser

Helt uppenbart får ett pandemiscenario en mer perifer plats jämförbart med andra scenarier vid beredskapsförberedelser inför en allvarlig händelse. Dessutom förefaller det ovanligt att analysera uthållighetsproblemen i sjukvården över längre tid vid allvarlig händelse; inget tyder på att det faktiskt skett. Det är möjligt att sådant snävt perspektiv gjort att materiel- och utrustningsfrågor från ett leverantörs- och tillgänglighetsperspektiv inte beaktats i de övningar som genomförts.

⁵⁹ Memoli, M. J. (2013). Pandemic research in the ICU: always be prepared. *Crit Care Med* 41:1147-1148.

⁶⁰ Kain, T. och Fowler, R. (2019). Preparing intensive care for the next pandemic influenza. *Crit Care* 23(1): 337. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2616-1>.

⁶¹ Influenta A(H1N1) 2009. Utvärdering och värdering av förberedelser och hantering av pandemin. SoS Artikelnr: 2011-3-3

⁶² Gomersall, C. D. m fl. (2007). Pandemic preparedness. *Curr Opin Crit Care* 13::742-747.

MSB har dock analyserat ett pandemiscenario som inkluderande uthållighetsaspekter av den typ som senare blottades under den aktuella pandemin.⁶³

”Situationen för hälso- och sjukvården blir snabbt ohållbar under pandemin. Redan idag är det brist på vissa medicinska kompetenser och resurser. Det är exempelvis överbeläggningar på olika intensivvårdsplatser. Hälso- och sjukvården är i dag slimmad med leveranser och service enligt modellen ”just in time”.”

”Samtidigt är det ofrånkomligen så att många samhällsviktiga verksamheter, särskilt hälso- och sjukvården, kommer att bli hårt belastade. Verksamheter är i regel utformade för att fungera optimalt utifrån ett normalfall och har ingen redundans, exempelvis vad gäller personella resurser för en krishändelse. Vad gäller hälso- och sjukvård råder det även i normalfallet brist på kompetenser och resurser, till exempel intensivvårdsplatser. Situationen vid en allvarlig pandemi kan bli katastrofal.”

En pandemi växer fram med viss latens, vilket ger sjukvården viss tid för förberedelser. Detta skiljer sig från de flesta andra särskilda händelser basera på olycka eller naturkatastrof. Däremot utmanas uthålligheten i betydligt högre grad vid en pandemi. Uthållighetens begränsningar är andra än de begränsningar som uppenbarar sig vid scenario med ett stort akut skadeutfall. Utan övningar och simuleringar är det svårt, eller omöjligt att bedöma vad som i ett visst scenario begränsar uthålligheten. En sådan bedömning förutsätter i vart fall en professionell ingående kunskap om den vård som belastas och dess predikament. När pandemin slog till saknades förutsättningar för en sådan bedömning. Dels hade pandemiscenarier inte övats i regionerna, dels saknades kompetens avseende intensivvård i den nationella planeringen. Den intensivvårdskunskap som fanns tillgänglig för SoS inkluderades först när ”skadan redan var skedd”, dvs när pandemin redan nått Sverige, och kom då endast att ges en operativt stödjande roll. Sådan kunskap hade varit mer än värdefull som del i den nationella beredskapsplaneringen av konsekvenserna av en pandemi och för att bedöma IVA-vårdens förmåga till uthållighet (*sustainable reponse*) och belastningskapacitet (*”surge capacity” och ”surge capability”*).^{64,65}

Utredaren gör tolkningen att de pandemiscenarier som baseras på tillgängligt underlag från FHM⁶⁶ och MSB^{67,68} inte kopplats till en övergripande analys inom SoS avseende konsekvenser för sjukvården, och därmed har inget stöd givits till regionerna att bedöma vilken typ av beredskap de rimligen borde upprätthålla. I och med detta har sjukvården lämnats utan vägledning i sina förberedelser för denna typ av extrem händelse.

Ansvarsprincipen och beredskapen för en fungerande IVA-vård vid kris

Det kommunala ansvaret som del i beredskap inför extraordinär händelse har explicit definierats i egen lag som syftar till att minska sårbarheten i verksamheten.⁶⁹ Den beskriver att kommuner och regioner ska analysera vilka extraordinära händelser som kan inträffa och hur dessa händelser kan påverka den egna verksamheten. Det region/kommunala beredskapsansvaret innefattas i åliggandet att regionen ska planera hälso- och sjukvård så att en katastrofmedicinsk beredskap upprätthålls.⁷⁰ Ävenledes anges att anställd personal skall ges den utbildning och övning som behövs för att de ska kunna lösa sina uppgifter vid

⁶³ En sammanställning av riskområden och scenarioanalyser 2012-2015 MSB 2015-1710

⁶⁴ Hick JL m fl Surge Capacity Principles. CHEST 2014; 146 (4 Suppl): e1S - e16S ; [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)51987-9/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)51987-9/fulltext)

⁶⁵ Scott LA m fl Surge Capability: CHAPTER and SC Healthcare Worker Preparedness. 2011 JSC Med Assoc. 107:74–77.

⁶⁶ Pandemiberedskap. Hur vi förbereder oss – ett kunskapsunderlag; Folkhälsomyndigheten 2019

⁶⁷ En sammanställning av riskområden och scenarioanalyser 2012-2015 MSB 2015-1710

⁶⁸ Risker och förmågor 2013. Redovisning av regeringsuppdrag om nationell risk- och förmågebedömning. MSB

⁶⁹ Lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap.

⁷⁰ Hälso- och sjukvårdslag (2017:30)

extraordinära händelser. Enkätsvaren i denna rapport anger att sådana övningar avseende IVA-vården var sällan förekommande och aldrig med ett fullblommat pandemiscenario.

Den katastrofmedicinska beredskapen innebär en beredskap att bedriva hälso- och sjukvård i syfte att minimera följderna vid allvarlig händelse.⁷¹ Utöver detta generellt uttryckta åliggande saknas nationell vägledning som förtydligar vilken förmåga eller ambitionsnivå en region ska ha för att upprätthålla en katastrofmedicinsk beredskap. Det finns inte heller någon vägledning i de förarbeten som föregår hälso- och sjukvårdslagen.⁷² Däremot föreskrivs att regionerna ska bedöma vad som är nödvändigt för att uppnå den nämnda förmågan. Det bedöms dock kunna uppstå tveksamheter inför vilken typ av händelser regionerna ska planera sin beredskap.⁷³ Otydligheten riskerar att beredskap för att hantera fredstida kriser och allvarliga händelser varierar mellan regionerna. Enligt utredningen⁷⁴ förekommer skillnader exempelvis avseende lagerhållning av hälso- och sjukvårdsmateriel och läkemedel. Det föreskrivs även att regionen ska planera så att hälso- och sjukvårdens försörjning av medicinteknisk utrustning, förbrukningsmateriel och läkemedel anpassas till de behov som kan uppstå vid allvarlig händelse.

Sammanfattningsvis kan tolkningen göras att regionerna saknar vägledning avseende graden av förmåga som skall upprätthållas, avseende risker för nationsövergripande allvarliga händelser, såsom en pandemi. Däremot har regionerna god kunskap om det faktum att försörjningen av förbrukningsmateriel och läkemedel utsatts för en gradvis större risk allteftersom en *just in time*-princip fått fotfäste och blivit norm. Vid i övrigt oförändrade förhållanden innebär detta att den försörjningsberedskap som skall upprätthållas inför allvarlig händelse har urholkats.

Övriga lärdomar

En förmåga att hantera de ökade patientvolymerna som definitionsmässigt följer av begreppen särskild händelse utgör en förutsättning för den anpassning av vården som måste ske. Vid särskild händelse utgör intensiv- och akutsjukvård de sjukvårdsområden som får störst belastning. Samtidigt gäller att särskilda händelser är av många slag, med skilda konsekvenser för människorna och därmed skilda behov, vilket i sig är en stor utmaning. De övningar som görs i verksamheterna är dock till stor del fokuserade på en enda typ av särskild händelse, den som leder till ett stort antal akut kroppsskadade personer. Det innebär att det i regel saknas ens ett rudiment till scenario som kunskapsunderlag för regionerna att bedöma vilka följder en pandemi kan ha för den egna sjukvården.

Lär vi oss av allvarliga händelser och blottlagda hot?

Denna fråga är i sig generisk och möjligen lite för bred eller ytlig, men information som framkommit vid samtalen med flera inblandade experter inom traumatologi och katastrofmedicin har ändå innehållit så pass värdefulla perspektiv att de återrelateras här.

Riksrevisionen utredde den svenska pandemiberedskapen för 14 år sedan.⁷⁵ Den samlade bedömningen då var att regeringen och ansvariga statliga myndigheter inte hade säkerställt en god beredskap för hantering av ett utbrott av en pandemisk influensa. Framförallt saknades ett samlat samordningsansvar för pandemiberedskapen i hela det svenska samhället. Slutsatsen

⁷¹ Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2013:22) om katastrofmedicinsk beredskap.

⁷² En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården. El 1. SOU2021:19

⁷³ En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården. El 1. SOU2021:19

⁷⁴ En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården. El 1. SOU2021:19

⁷⁵ Pandemier – hantering av hot mot människors hälsa. RiR 2008:1

var att bristerna var av den omfattningen att det behövdes åtgärder från nationell nivå för att förbättra den sammantagna förmågan att vårda sjuka under en influensapandemi. Likaså bedömdes att Regeringen inte i tillräcklig utsträckning säkerställt att det fanns en samordnad pandemiberedskap mellan olika aktörer i samhället. Denna utredning kan inte bedöma om beredskapen förbättrats sedan denna revision. Däremot är klart att det finns ett ökat strukturellt hot i form av mindre beredskapslagring och mer internationella, rörliga och känsliga försörjningskedjor.⁷⁶ Då inget framkommit som visar att detta beaktats i senare beredskapsplanläggning är en rimlig hypotes att samhällets känslighet snarare försämrats sedan denna revision.

Under hösten 2019 uppstod problem med hälso- och sjukvårdens materialförsörjning i fem regioner i samband med att en ny leverantör, som hade upphandlats av regionerna gemensamt, övertog ansvaret för leveranser av förbrukningsmaterial. Den omfattande materialbristen medförde snabbt konsekvenser för vården. I skuggan av denna fredstida incident, som fick stor påverkan för kirurgisk vård i de drabbade regionerna genomfördes utredningen ”En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården.”⁷⁷ Denna utredning föreslår lagreglerad stärkt lagerhållning av sjukvårdsprodukter, även utan föregående regeringsbeslut. Detta förslag kan ses som ett explicit förtydligande av de outtalade förutsättningar som gäller för att regionerna skall kunna ge den vård som åläggs enligt HSL. Baserat på bilden av att sjukvården är en lärande organisation kan man formulera hypotesen att de regioner som drabbades hårt på grund vid materialförsörjningskrisen 2019 har haft incitament att förbättra sin lagerhållning och därmed vara bättre förberedda vid denna pandemi. Denna utredning har inte haft utrymme att tränga in i denna fråga, men har noterat att medvetenheten avseende riskerna med *just in time* har ökat.⁷⁸

”Försörjningsproblem av engångsartiklar på hösten 2019 visade tydligt hur pass sårbar den rådande ”on-demand” försörjningen av sjukvårdsmaterial är Samma problem dök även upp beträffande läkemedel under pandemin.”

Den samlade kunskapen om katastrofer och liknande kriser utgör grunden för samhällets försök att minimera framtida risker, eller åtminstone konsekvenser. Inom SoS fanns under många år grupperingen KAMEDO (tidigare Katastrofmedicinska Organisationskommittén, nu Katastrofmedicinska Observatörsstudier) som under ledning av medicinskt och katastrofmedicinskt ledd sakkunskap samlade in information om katastrofer, såväl i Sverige som globalt och publicerade resultaten i rapportform som underlag för lärande och erfarenhetstillämpning. Grupperingen bildades redan 1964 som del i Försvarsmedicinska forskningsdelegationen, överfördes Försvarets forskningsanstalt (FOA) 1974, och blev 1988 knutet till SoS. Dess aktivitet var tidigare betydande med ett flertal publicerade rapporter årligen med bidrag från ledande svensk traumatologisk och katastrofmedicinsk expertis. Grupperingen upplöstes *de facto* för snart tio år och sedan dess sker inget motsvarande kunskapsinsamlade och lärande av erfarenheter från katastrofer i vår omvärld som presenteras publikt till svensk regional beredskapsplanläggning och därmed till sjukvården. Den sista katastrofen som resulterat i en KAMEDO-rapport inträffade år 2012. KAMEDO-gruppen innehöll den mest kvalificerade akademiska expertis som SoS hade direkt tillgång till för att bedöma risker för, och effekter av olika typer av katastrofer och andra särskilda händelser med konsekvenser för sjukvården. Dessutom blev över åren många andra experter ombudade att delta i skrivande och utredande, vilket sammantaget skapade en kärna av katastrofmedicinskt medvetande i SoS omedelbara närhet. I dag saknas en sådan struktur som

⁷⁶ Peck H. Reconciling supply chain vulnerability, risk and supply chain management. 2006 Int. J. Logist. Res. Appl. 9:127–142

⁷⁷ En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården. SOU 2021:19

⁷⁸ <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/kunskapsbank-for-offentliga-affarer/trendens/trendens-2020/materialkrisen-blev-sprangbrada-for-framtiden/>

kan ge SoS den typ av katastrofmedicinskt underlag som krävs för att ge nödvändigt kunskapsstöd för relevant beredskapsplanering. Nu finns heller ingen egen intern katastrofmedicinsk kunskap.

Det har föreslagits att SoS redan under pågående pandemi skulle planera för detaljerad dokumentation i realtid av hur den akuta vården kom att bedrivas, vilket uppges ha föreslagits, men utan resultat. Ävenledes har föreslagits så kallad triangelrevision av akutvården under pandemin i flera regioner under ledning av akademiskt meriterade kliniska experter inom katastrofmedicinen, vilket inte heller ledde till någon åtgärd.

”Det fanns inget institutionellt intresse att lära av den första vågen.”

Dessa exempel väcker frågan om det finns en realtidsberedskap att fånga erfarenheterna av katastrofer och andra särskilda händelser som passerar, vilka utgör den bästa möjligheten till lärande. Vid katastrofer, eller andra liknande stokastiska ”sällsynta händelser” måste det finnas en planering för kunskapsinsamlande redan medan katastrofen pågår. SoS är den myndighet som bör fundera på dessa problem. Det kan noteras att SoS i egen RSA från 2020 beskriver att det saknas rutiner för att ta till vara erfarenheter från inträffade händelser och övningar, och att detta förhållande gällt åtminstone de senaste fem åren.⁷⁹ Det innebär konkret att det helt saknas underlag för att inom detta område kunna styra med kunskap. Vid en intervju gjordes därför tolkningen att

”Katastrofororganisationen är mer reaktiv än proaktiv - inget sker förrän efteråt.”

Tillgången till nyckelresursen ”personal”

Den genomförda enkäten har lyft fram bristen på sjuksköterskor med specialistutbildning i intensivvård som varande det allra största problemet under pandemin. Gjorda intervjuer, liksom dokumentation från myndigheter, professionella organisationer, och även media, anger att det förelåg en brist redan innan pandemin började, och att den bristen gjorde IVA-vården känslig.^{80,81}

Av de sjuksköterskor som genomgått specialistutbildning i intensivvård arbetar endast en fraktion med denna typ av vård. Detta innebar att det fanns en grupp kompetenta personer som kunde identifieras och (åter)rekryteras till IVA-vård under pandemin. Detta kunde göras med hjälp av lokal kunskap om enskilda personers kompetens och utbildning. Hur effektivt detta var i realiteten går inte att bedöma. Inkludering av sjuksköterskors specialistexamina i Registret över legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal (HOSP) inom SoS hade varit till stor hjälp här, och skulle även vara ytterst värdefullt i ett framtida beredskapsscenario.

Ökad tillströmning av sjuksköterskor till IVA-vård sker inte över natt. Den effektiva, och *de facto* minimala, utbildningstiden till att legitimeras som sjuksköterska och senare genomgå specialistutbildning i intensivvård är 4 år. För att kunna påverka förhållandena inom intensivvården förutsätts, förutom utbildningen, dessutom att åtminstone huvuddelen av de nyutbildade upplever arbetsförhållandena inom intensivvården som sådana att de väljer denna typ av arbete snarare än aningen mindre teknikkrävande uppgifter inom vården, exempelvis inom akut korttidsvård, intermediärvård eller postoperativ vård.

Några enkätsvar antydde att en renodling av de arbetsuppgifter som förutsatte den yrkesspecifika kunskap som intensivvårdsutbildade sjuksköterskor besitter minskade den

⁷⁹ Socialstyrelsens risk- och sårbarhetsanalys 2020 artikelnummer 2021-1-7167; sid 73

⁸⁰ Framtidens specialistsjuksköterska – ny roll, nya möjligheter. SOU 2018:77

⁸¹ Bedömning av tillgång och efterfrågan på legitimerad personal i hälso- och sjukvård samt tandvård. Nationella planeringsstödet. Socialstyrelsen 2019-2-14

upplevda bristen under pandemin. Till detta tillkom nyttjande av andra yrkesgrupper för vissa åtaganden och effektivisering av de administrativa uppgifterna

Utredningen har heller inte haft underlag att i detalj uttala sig om hur arbetsgivarna lyckats nyttja sin personal optimalt. Exempelvis saknas detaljerade underlag för när, var och hur krisledningsavtal användes, och för vilka grupper, för hur olika typer and incitament användes, liksom i övrigt för hur lagstiftning och avtal använts.

Dessa frågor är centrala för att åstadkomma en uthållig organisation och möjlighet att hantera en kris av denna typ. Arbetsgivarna har, tillsammans med relevanta fackliga organisationer, bäst förutsättningar att sammanställa, bearbeta och tolka hur personalen nyttjats, och med detta som grund skapa underlag för framtida krishantering i vården.

Omtanke om personalen som nyckelresurs

Att skyddet för personalen vid den IVA-vård som genomförs vid en pandemi utgör en central fråga av största vikt har flera orsaker. Den första är att smittad personal förstärker den redan existerande personalbristen under krisen, även om smittan inte leder till allvarlig sjukdom. Denna risk är specifik för en särskild händelse till följd av en pandemi och utgör en faktor som skiljer pandemiförhållanden från exempelvis särskilda händelser där stora kroppsskador dominerar. Vid en pandemi som den vi mött nu finns en, åtminstone initialt, stark oro för vårdpersonalens egen säkerhet, speciellt om kunskapsläget är svagt och media fylls av motstridig information. Så var exempelvis upplevelsena från SARS-epidemin i Toronto.

”In the SARS epidemic, approximately 30% of ICU bed capacity in Toronto was lost due to staff illness and the perceived need to quarantine contacts, and a recent British audit concluded that staff were likely to be the limiting factor in providing ventilatory support in a pandemic. Ensuring staff safety is likely to improve staff morale, increase staff availability for treating future victims, and increase the ratio of patient benefit to staff risk.”⁸²

Den andra orsaken är att arbetsförhållandena vid arbete med full skyddsdräkt är ytterst ansträngande och innebär att arbetsförmågan blir kraftigt sänkt, vilket leder till ett ökat personalbehov för att nå uppsatta vårdrelaterade mål. Begränsning av personskyddets omfattning å andra sidan leder lätt till rädsla för smitta och otrygghet. Under sådana förhållanden utmanas arbetsgivarens ansvar för personalens trygghet och välmående. Under pandemin rapporterades från flera avdelningar missnöje och uppsägning, medan det från andra rapporterades att arbetsgivaren visat stöd och omtanke från pandemins första dag.

Vårdpersonalens egna upplevelser av det svåra arbetet under pandemin finns på olika sätt bevitnat på publika plattformar. Två av många exempel:^{83,84}

Just in time och beredskapslagring

Den globala störningen av *supply chain* vid pandemier har inte tillräckligt beaktats i tidigare scenarier. En orsak kan vara att tendensen att lagrhålla mindre och lita på en *just in time*-strategi” vuxit fram med stor hastighet de senaste decennierna. Problemet var relativt

⁸² Fowler RA m fl. Critically ill patients with severe acute respiratory syndrome. JAMA 2003; 290:367–373.

⁸³ <https://www.kommunal.se/corona/medlemmar-berattar>

⁸⁴ <https://ki.se/covid-19/ki-medarbetare-studenter-och-alumner-berattar-under-pandemin>

begränsat under och efter SARS pandemin men innebar ändå att riskerna vid en större pandemi uppmärksammades.⁸⁵ Detta gjorde dock inget avtryck i svensk pandemiplanering.⁸⁶

Den aktuella pandemin har ytterligare uppmärksammat riskerna, vilket gör att åtgärder för att stärka *supply chain* rimligen bör ges stor tyngd inför framtida planering.⁸⁷ En intakt *supply chain* är av största betydelse för intensivvården som är teknologitung och som har en snabb omsättning såväl avseende apparatur som förbrukningsmateriel. Frågan har nyligen blötts och stötts i en svensk utredning som resulterat i konstruktiva förslag.⁸⁸

Sjukvårdens anpassningsförmåga

Den aktuella krisen hanterades nödortfigt dels genom att den specialiserade personalen tidvis behövde arbeta långt utöver vad lagstiftning och avtal tillåter, dels att det gjordes omfattande förändringar av arbetets innehåll för andra grupper. IVA-vården lyckades på så sätt anpassa sig. Det som gjorde detta möjligt var dels att det fanns ett visst kompetensöverskott av tidigare specialistutbildad personal som valt att arbeta med annan vård, eller som hade utbildning inom närliggande specialiteter, och dels att just denna särskilda händelse hade en lång förvarningstid.

En del i anpassningen vid pandemin var att andra uppgifter lämnades därhän, framförallt relaterade till vårdutveckling och den kliniska forskningen som har som mål att förbättra vårdens kvalitet och resultat. All arbetstid användes till att ge den akuta vård som krävdes, och till att kompetensutveckla den nya tillfälliga personalen så de kunde genomföra nödvändiga åtgärder. Under pandemin lämnades all långsiktighet åt sidan.

Begreppet ”omställning” används som ett ”Sesam öppna dig”-krav på åtgärder som skall vidtagas inom vården vid särskild händelse. Innebörden är en förändring i såväl organisation som inriktning mot den typ av vård som krävs.

Omställningens båda delar kräver planering. Svårast är den ändrade inriktningen, som innebär ändrade arbetsuppgifter, såväl kvantitativt som kvalitativt. Fler personer behöver fullgöra vårduppgifter med ett innehåll som inte tillräckligt många har utbildning, träning eller erfarenhet av. Detta leder fram till det centrala problemet, att det inte bara är en fråga om arbetstimmar för personalen utan om den specifika kompetens som viss personal besitter. Vid särskild händelse utgör ökningen av personalbehov framförallt akutvård och intensivvård. Båda dessa verksamheter har en hög grad av specialisering, och redan i dagsläget finns en brist på specialistutbildad personal för dessa verksamheter, vilken prognostiskt kommer att bestå.

Även om en akut omställning av sjukvården till en ökad mängd IVA-vård understöds av användning av andra kompetenser som i normaltillståndet bedriver vård med vissa likheter med IVA-vård, förutsätts dock att det finns en tillräckligt stor kärna av kunnig och kompetent IVA-personal. Pandemin visade att anpassningar av dagens arbetsrutiner möjliggjorde ett effektivt bidrag av andra kompetenser till vården. I centrum, stod dock den erfarna IVA-specialutbildade personalgruppen. Den erfarenhet som personer i denna grupp besitter kan

⁸⁵ Tan, W.J. och Enderwick, P. (2006). Managing threats in the global era: The impact and response to SARS. *Thunderbird International Business Review* 48:515-536.

⁸⁶ En sammanställning av riskområden och scenarionalyser 2012-2015 MSB 2015-1710

⁸⁷ Miller, F. A. m fl. (2021). Vulnerability of the medical product supply chain: the wake-up call of COVID-19. *BMJ Quality & Safety* 30(4): 331. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-012133>

⁸⁸ En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården SOU 2021:19

inte skakas fram så lätt. En mångårig process ligger bakom varje IVA-sjuksköterska eller IVA-läkare. Det tar således tid för varje försök att stärka denna grupp kvantitativt. Ett framtidsscenario anger att detta är nödvändigt. Regionerna anger i färsk enkät en avsaknad av erfarna medarbetare. Dessutom påtalas att många medarbetare närmar sig pensionsåldern eller redan har pensionerats, liksom att det är svårt att rekrytera specialistsjuksköterskor till verksamheter som bedrivs dygnet runt.⁸⁹ Sett från ett beredskapsperspektiv tolkas detta som att framtida förmåga till anpassning av IVA-vården vid extraordinär händelse kommer snarare att försvagas än tvärtom, om inte trenden kan brytas.

Hur utbildningen av specialistsjuksköterskor skall se ut framledes har nyligen utretts.⁹⁰ Den utredningen ger bland annat förslag om ett ytterligare kompetenssteg ovanpå den nuvarande specialistutbildningen. Ett sådant kompetenssteg löser inte de kvantitativa problem som måste hanteras inom sjukvården vid särskild händelse, men kan bidra till en annan och stärkt differentiering i arbetsuppgifter som kan öka dynamiken i vården. Detta kan, om det används rätt, underlätta vårdens anpassningsförmåga.

Sett från ett personalperspektiv, bestäms därför sjukvårdens, och i synnerhet IVA-vårdens, förmåga att ställa om som del i regionernas ansvar för katastrofmedicinsk beredskap, av i vilken omfattning det finns tillgänglig överkunskap inom personalgruppen när katastrof, eller annan extraordinär händelse inträffar. *Sine qua non*. Denna överkunskap kan inte planeras för under pågående särskild händelse/katastrof/pandemi, utan förutsätts vara del i sjukvårdens långsiktiga planering.

Priset att betala

Vilka konsekvenserna varit på sikt för IVA-vården, dess infrastruktur, dess totala professionellt tillgängliga kunskapsbank och dess totala personalresurser är en obesvarad fråga. Helt uppenbart har IVA-vården tillförts en stor kunskaps- och erfarenhetsmassa som i efterhand inte skall underskattas. Det har skett *in context* på ett sätt som är helt oförutsebart, till stor del empiriskt men baserat på en generisk kunskapsgrund, och efterhand stött på publicerade forskningsdata. Samtidigt har, som nämnts ovan, allt annat än själva patientarbetet fått läggas åt sidan av personalen, vilket exempelvis inneburit att kvalitetsförstärkande, strukturbyggande och omvårdnadsrelaterade projekt stannat upp.

Kanske viktigare än påverkan på det inre kvalitetsarbetet är en långsiktig effekt på den vårdpersonal som arbetat mycket och med högre arbetsintensitet än normalt under pandemin, och i en arbetsmiljö som var långt ifrån optimal och som tolkas oacceptabel i ett längre perspektiv. Del av personalgruppen beskriver traumatiska upplevelser och säger sig välja ett annat arbete inom vården. Långsiktiga konsekvenser att detta för IVA-vårdens förmåga torde behöva analyseras i annan ordning.

Smittspridningen

Smittspridningen inom IVA-vården rapporterades vara minimal. Den spridning som observerades skedde mellan personer i personalgruppen, eller som del i en samhällsspridning. Den mest påtagliga konsekvensen av smitta bland personalen var att bristen av kunnig arbetskraft blev extra påtaglig. En av landets IVA-avdelningar fick till och med stänga pga

⁸⁹ Bedömning av tillgång och efterfrågan på legitimerad personal i hälso- och sjukvård samt tandvård. Nationella planeringsstödet. Socialstyrelsen 2019-2-14

⁹⁰ Framtidens specialistsjuksköterska – ny roll, nya möjligheter. SOU 2018:77

personalbrist till följs av smittspridning inom personalgruppen. Observationen lyfter upp vikten av ändamålsenliga lokaler för andra delar av personalens arbete än själv patientarbetet, och för gemensamma personalutrymmen.

Horisontella prioriteringar

Horisontella prioriteringsfrågeställningar, dvs prioriteringar av patienter med väsensskilda sjukdomstillstånd, där covidsjukdom bara är ett av många, har givits obetydligt utrymme i denna rapport. Det hade varit värdefullt att kunna bedöma om den tillgängliga IVA-vården användes optimalt för att leva upp till HSLs bestämmelse att den som har det största behovet av hälso- och sjukvård ska ges företräde till vården, med beaktande att viss IVA-vård är hårt specialiserad och kopplat till snäva kirurgiska verksamheter, exempelvis thoraxkirurgi, neurokirurgi eller brännskadevård. Från sådana IVA har påpekats att deras underliggande kirurgiska verksamhet påverkats starkt negativt eftersom de ställts om till att ge stöd för patienter med covidsjukdom. Påpekandena gäller möjligheterna till akut hjärtkirurgi, neurointensivvård och beredskap för stora brännskador. Att detta problemkomplex inte hanterats här innebär inte att det saknar vikt. Tvärtom; horisontella prioriteringar hör till sjukvårdens svåraste frågor och tarvar bättre analys än den som var möjlig inom ramen för denna rapport.

Förtroende

Begreppet förtroende tas upp i denna utredning eftersom enkäterna, och samtalen med medarbetare, lyft fram olika typer av förtroendeklyftor som uppenbarligen påverkat den samlade förmågan att agera effektivt i den vårdkris som pandemin utgjort.

I den kunskapsorganisation som vården utgör påverkas förtroendet mellan parter av beslut och åtgärder som går stick i stäv med den egna kunskapen, och då framförallt inom det egna professionella kärnområdet. Detta ställer stora krav på kommunikation inom organisationen för att säkerställa att medarbetarna är välinformerade om de åtgärder som genomförs.

Den mest uttalade förtroendebristen är den som från medicinskt professionshåll uttryckts mot de strukturer som haft att säkerställa adekvat beredskap, med ett gemensamt underliggande tema som har innebörden att beredskapen brast. Detta framkom på olika sätt i enkäterna. Ett sådant tema utgörs av beskrivningen att SoS internt saknar sådan kunskap som krävs för att medicinskt förstå vad som förutsätts för att säkerställa optimal beredskap vid en särskild händelse. Dessutom att det saknades kunskap för att förstå pandemins verklighet, och vad pandemin krävde av vården. En spegel på sådan avsaknad av förståelse är SoS ovilja att ge vården de underlag som krävdes för att samordna IVA-vården av akut svårt covidsjuka patienter, trots att sådant uppdrag givits av regeringen. Detta skedde under pandemins första fas, då kunskapsbristen och samordningsbehovet var som störst, och all planering av IVA-vården som mest osäker.

Andra uttryck för bristande förtroende är riktade mot regionledningar, och beslut som fattats av dessa. Samtidigt fanns stora regionala skillnader i svar. Vissa svar återspeglar ett stort förtroende för regioners, liksom mer närliggande nivåers beslut.

I detta sammanhang passar ett citat som speglar erfarenheter från många svåra kriser, nämligen att det ledarskap som styr en organisation i ett normaltillstånd kan vara dysfunktionellt i svår kris. Ett dysfunktionellt ledarskap göder en förtroendeklyfta.

”Besluten kom väldigt långt ifrån oss som stod i stormens öga. Successivt blev regional ledning uppbyggd av rätt kompetenser och hann lyssna på våra behov vilket ihop med lokal sjukvårdsledning gav ett bättre fungerande system.”

Slutkläm

Efter en tid av sviktande förberedelser och svaga förutsättningar fick intensivvården under pandemin fortsätta att göra det som den kan bäst: att arbeta med svårt sjuka patienter med livshot. Den fortsatte att ta till sig ny kunskap via professionella källor och tillämpa den, även om det skedde snabbare än brukligt. Väljer två citat som väl belyser variationerna i de erfarenheter som gjorts.

Förtvivlat samtal från en av Sveriges regioner till SoS under pandemin första fas:

”Om inte bilen kommer snart har vi vare sig läkemedel eller skyddsmaterial.”

Enkät svar från en hårt belastad välfungerande IVA:

”Vi klarade det, människor har verkligen levererat. Vi har blivit duktiga på att anpassa oss till en situation med bristande resurser. Aldrig igen tack!”

Styrkor, begränsningar och svagheter i denna rapport

Rapporten har, i enlighet med uppdraget, byggts upp enbart från ett IVA-perspektiv, och data har insamlats och bearbetats enbart utgående från detta. Fokus har varit att fånga erfarenheterna från den kliniska IVA-verksamheten varför rapportens tunga material är de uppgifter som enskilda IVA i landet lämnat. Annan information har insamlats som bakgrundsstöd för denna. Denna informationsinsamling kan inte anses vara komplett avseende sådant som bedömts mindre relevant för den bedrivna IVA-vården. Breda generiska närmast strukturella frågor har heller inte hanterats, eller bara berörts ytligt. Ett sådant exempel är frågan om vilken detaljstyrning SoS skall ha på regionernas grad och typ av förberedelser för olika scenarier i sjukvården, här exemplifierat med pandemi. Ett annat exempel är frågan om vilka åtgärder som de svagheter som RSA avslöjat faktiskt skall initiera.

Rapporten har inte bemödat sig om att bedöma vårdresultaten på enskilda enheter eftersom det tidigt i processen framstod klart att det förelåg stora skillnader i sammansättning av patienter, ”case-mix”, mellan olika enheter. Dessutom fanns skillnader i hastighet med vilken man anpassade behandlingsval, vilket omöjliggjorde meningsfull tolkning av de observationer som kunde göras inom detta begränsade uppdrag. Ej heller har lokala dispyter utan nationell betydelse analyserats.

En svaghet med det valda angreppssättet är förstås att den information som erhållits om hur arbetet faktiskt bedrivits på enskilda avdelningar är subjektiv. De svarandes intentionsdjup har även varierat, med långa välformulerade problematiserande svar från de flesta avdelningarna, och mycket summariska svar från några. En låg svarsfrekvens från en stor region minskar delvis möjligheten att ta tillvara erfarenheter från denna. Överlag, och sammantaget, har svaren ändå givit en mycket god bild av hur denna pandemi mötts och hanterats av svensk IVA-vård.

Till sist måste, som en brasklapp, markeras att analysen av all information inte kunnat beläggas med det djup som hade varit möjligt vid en formell revision av verksamheten. Ej heller har det varit möjligt att bedöma detaljer i regionernas förberedelsearbete och deras egna risk och sårbarhetsanalyser. Oaktat detta visar rapporten hur väl svensk IVA-vård, representerad av alla dess medarbetare, lyckats anpassa sin kostym i det nödläge som uppstod, där professionalism, dynamik och ansvarskänsla varit ledord.

- “Vill du vara snäll och tala om för mig vilken väg jag ska ta härifrån?”
- “Det beror på vart du vill komma” svarade katten
- “Det spelar inte så stor roll...”, sa Alice
- “Då spelar det heller ingen roll vilken väg du tar”, sa katten
- “...så länge som jag kommer någonstans”, fortsatte Alice
- “Åh, det kommer du att göra”, sa katten, “bara du går tillräckligt långt”.

Taget ur Alice i Underlandet

Bilagor

Bilaga 1 Enkätfrågorna

A Förhållanden före covid

1. Beskriv kort din intensivvårdsavdelning såsom den fungerade i februari i fjol, dvs strax före pandemins start i Sverige. Ange antal nominella IVA-platser? IMA-kapacitet utöver och utanför gängse IVA-lokalitet? Personalstyrka (specialistsjuksköterskor/icke specialistutbildade sjuksköterskor/ undersköterskor motsvarande) omräknat till heltidsarbetande, läkarbemanning? Fanns speciella högspecialiserade resurser utöver vanlig IVA-vård?
2. Vilken relation fanns mellan bedriven intensivvård och intermediärvård på ditt sjukhus? Gemensamma ytor? Gemensam MLA?
3. Hur var din intensivvårdsavdelning förberedd för stora variationer i patienttryck? Beskriv sjukhusinterna förberedelser och rutiner, liksom regionala och nationella sådana, i den omfattning det är relevant.
4. Gjordes regelbundna genomgångar av personalläge och materialläge, inkl. MTU och läkemedel, för att kunna hantera variationer i patienttrycket? Utveckla gärna.
- 5.. Vilken kunskap fanns på din intensivvårdsavdelning avseende sjukhusets katastrofplanering?
6. Hade din avdelning deltagit i beredskapsövning/katastrofövning de senaste 5 åren? I så fall, beskriv kort vilket scenario som övades? I så fall, ingick en detaljerad analys av material- och personaltillgång för att möta den situation som övades?
7. När och hur blev din avdelning medveten om en hotande pandemi under år 2020?
8. Vilka specifika förberedelser gjordes då på din intensivvårdsavdelning?
9. Framkom då något som förespeglade svårigheter i att bedriva intensivvård i större omfattning på din intensivvårdsavdelning? I så fall, hur kommunicerades detta?



B. Den första fasen; vård, begränsningar, utmaningar, ledningssystem, anpassning

10. Vilket datum lades den första patienten in på din intensivvårdsavdelning med huvuddiagnos covid-19
- 11.. Beskriv kort situationen när den första covidpatienten var aktuell för vård på din intensivvårdsavdelning. Svara gärna brett med allt från den prehospitla situationen, via intagningsbeslut, personalens perspektiv och oro för risker, till reflexion avseende vårdrutiner, tillgång eller brister avseende förutsättningar att bedriva den vård som tillståndet bedömdes kräva.
- 12 Hur var förhållandena tidigt efter den första patienten? Tolkades det att ett snabbt ökande vårdbehov kunde stå för dörren? Vilka analyser gjordes tidigt – inom din avdelning, och på sjukhuset? Identifierades då faktiska brister/begränsande faktorer inom din avdelning? Vilka?
13. Beskriv hur vården av covidsjuka organiserades på din intensivvårdsavdelning när patienttrycket ökade?
14. Beskriv grovt det huvudsakliga flödet av covidsmittade patienter till intensivvård på din avdelning under denna tid. Från hemmet efter prehospital diagnostik? Via akutmottagningen? Via IMA? Via vårdavdelning (infektion eller annan)? På remiss från annat sjukhus/annan IVA). Vad dominerade?
15. Vilka olika modeller för anpassning (eskalering/de-eskalering) av antal tillgängliga intensivvårdsvårdplatser använde ni? Vilken bedömning gjordes när detta planerades?
16. Hur löstes kompetensförsörjningen vid den ökande intensivvården? (till exempel utbildning av personal som inte är vidareutbildad i intensivvård eller vana vid intensivvårdsarbete, användning av anesthesi-/operationspersonal, eller personal som vara vana vid infektionssjukvård med särskilda krav på vårdhygien och personligt skydd).
17. Hur påverkade tillgången på skyddsutrustning, läkemedel och teknisk utrustning den första tidens vård? Vilket var kapacitetsbegränsande?
18. På vilket sätt fick din avdelning hjälp att hantera eventuell brist på skyddsutrustning, läkemedel och teknisk utrustning under den första tidens vård? Vilka nivåer/strukturer bedömde stödbehov, respektive gav stöd?
19. Förekom smittspridning på din intensivvårdsavdelning och hur hanterades den i så fall? Ange i så fall om det skedde mellan patienter, mellan personal och patienter, respektive mellan personalgrupper.



C. Efter den första fasen, uthållighet, lärdomar

20. Vilken påverkan hade den regionala och statliga nivåns styrning av din verksamhet under pandemin? Hur uppfattades denna styrning?
21. Vilken vägledning och vilka råd erhöles avseende skyddsutrustning och vårdhygienrutiner under pandemins gång? Hur upplevdes denna vägledning och dessa råd? Hur förändrades dessa under pandemins gång? Bedrevs arbetet enligt lokala, regionala eller nationella föreskrifter?
22. Hur var kontakten med den särskilda sjukvårdsledningen avseende ledningen av intensivvården? Kunde den särskilda sjukvårdsledningen ge allt stöd som intensivvården behövde?
23. Hur fungerade samarbetet i övrigt inom sjukhuset avseende intensivvårdsfrågor? Motsvarande mellan intensivvårdsavdelningar på olika sjukhus? Förändrades detta över tid?
24. Hur har stödet för att avveckla intensivvården, eller eljest flytta patient till annan intensivvårdsavdelning, påverkat vården? Vilken var relationen till regional och nationell sjuktransportledning?
25. Vilken fråga/problematik har vållat störst bekymmer/mest diskussion inom din intensivvårdsavdelning relaterad till uppgiften att upprätthålla en god intensivvårdskvalitet?
26. Hur har kunskapsinhämtningen och kunskapsspridningen sett ut, fungerat och faktiskt påverkat vårdbesluten? Vilken roll har den statliga nivån och regionala nivån haft? Vilken roll har SFAI och Svenska Infektionsläkarföreningen, respektive andra professionella organisationer haft?
27. Vilka lärdomar avseende behandlingsmetoder respektive omvårdnadsbehov har gjorts? Finns förbättringspotential, och vilka förbättringar ser du?
28. Hur har samsynen varit mellan olika medicinska kunskapsområden som deltagit i behandlingen av patienter med covid 19? Frågan avser såväl synen på det praktiska arbetet som på kunskapsläget?
29. Har intagningskriterierna till din intensivvårdsavdelning, exempelvis relaterat till vårdnivå på postoperativ vårdavdelning, infektionsavdelning eller IMA, ändrats över tid? På vilket sätt, i så fall, och beroende på vad?
30. Hur har mönstret rapporterade avvikelser förändrats under pandemin? Frågan gäller främst mönstret av svåra avvikelser eller nya typer av avvikelser?
31. Från ett övergripande perspektiv, har resursbrister och brist på riktlinjer, organisation, etc. påverkat intensivvårdens omfattning och kvalitet? Om så, vilken faktor anser ni ha haft mest påverkan?
32. Förelåg arbetsmiljöaspekter som påverkade hur vården kunde bedrivas? Detta inkluderar personalens fysiska arbetsmiljö och dess möjliga påverkan på patientsäkerheten.
33. Vilka undantag från arbetstidslagstiftningen har ni varit tvingade till, och i vilken omfattning? Hur har sådana påverkat personalens förmåga eller motivation under pandemin? Har ni noterat långsiktiga konsekvenser av sådana undantag?

34. Vilka lärdomar har ni dragit avseende åtgärder för att säkra kompetensförsörjningen? Vilka åtgärder var effektiva? Vilka var långsiktiga? Hur kunde ny kompetens inordnas i arbetet? Vilka blev konsekvenserna för annan vård?

Till sist tre öppna, och för framtiden viktiga frågor

34. Första öppna frågan. Sett från ett övergripande perspektiv: ange de tre de största svårigheterna/ utmaningarna avdelningen stod för under pandemin?

35. Andra öppna frågan. Vilka är de tre viktigaste lärdomarna du vill lyfta fram inför framtiden?

36. Sista öppna frågan. Skriv allt som du anser viktigt att lyfta fram, men som inte kommit fram tidigare i enkäten. Kanske finns det viktigaste perspektivet just i denna ruta?

Bilaga 2 Svarande på enkäten

Tolkning av enkätsvaren baseras på svar från nedanstående avdelningar

Besvarat enkäten		Ej besvarat enkäten
Alingsås	Skellefteå	Arvika
Bollnäs	Skövde	Karlskoga
Borås	Sollefteå	KS Solna BIVA
Danderyd	St Göran	Kungälv
Eksjö	Sahlgrenska BIVA	Lidköping
Ersta	Sahlgrenska CIVA	Lindesberg
Eskilstuna	Sahlgrenska Mölndal	Lund BIVA
Falun	Sahlgrenska NIVA	Lund NIVA
Gällivare	Sahlgrenska TIVA	Lund TIVA
Gävle	Sahlgrenska Östra Inf	Lycksele
Halmstad	Sunderbyn	Malmö Inf
Helsingborg	Sundsvall	Malmö IVA
Hudiksvall	Lund IVA	Sahlgrenska Östra
Jönköping	Södertälje	Trollhättan
KS Huddinge	Södersjukhuset IVA	Visby
KS Solna ECMO	Södersjukhuset MIVA	
KS Solna IVA	Torsby	
KS Solna TIVA	Umeå IVA	
Kalix	Umeå TIVA	
Kalmar	Uppsala BIVA	
Karlskrona IVA	Uppsala BRIVA	
Karlskrona TIVA	Uppsala CIVA	
Karlstad	Uppsala NIVA	
Kristianstad	Uppsala TIVA	
Linköping BRIVA	Varberg	
Linköping IVA	Värnamo	
Linköping NIVA	Västervik	
Linköping TIVA	Västerås	
Ljungby	Växjö	
Mora	Örebro IVA	
Norrköping	Örebro TIVA	
Norrälje	Örnsköldsvik	
Nyköping	Östersund	
Piteå		

Frekvens vårdtillfällen med covid diagnos 2020-03-30 – 2021-05-31 som motsvarar de svar som inkommit

BLEKINGE	100%	STOCKHOLM	99%
DALARNA	100%	SÖRMLAND	100%
GOTLAND	0%	UPPSALA	100%
GÄVLEBORG	100%	VÄSTERBOTTEN	89%
HALLAND	100%	VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN	75%
JÄMTLAND	100%	VÄSTERNORRLAND	100%
JÖNKÖPINGS LÄN	100%	VÄSTMANLAND	100%
KALMAR LÄN	100%	VÄRMLAND	95%
KRONOBERG	100%	ÖSTERGÖTLAND	100%
NORRBOTTEN	100%	ÖRERBO LÄN	65%
SKÅNE	49%		

Bilaga 3 Pandemiberedskapen i Sverige⁹¹

Aktör Roll och ansvar

Europeisk och internationell nivå

Världshälsoorganisationen, WHO

- Övervakar epidemier och pandemier.
- Deklarerar pandemi.
- Deklarerar internationella hot mot människors hälsa.
- Gör riskbedömningar.

Europeiska smittskydds-myndigheten, ECDC

- Samordnar framtagandet av vaccinvirus och reagenser för tillverkning av vaccin.
- Övervakar epidemier och pandemier i Europa.
- Gör riskbedömningar.
- Ger underlag till rekommendationer.
- Ger underlag till kommunikation.

Europeiska läkemedels-verket, EMA

- Godkänner och frisläpper pandemivacciner och nya antiviraler.
- Övervakar biverkningar av vacciner och antiviraler.

Aktörer på nationell nivå

Regeringen och Regeringskansliet

- Skapar förutsättningar för att säkerställa tillgång till vaccin, antiviraler.
- Beslutar om influensa ska klassificeras som allmänfarlig sjukdom och därmed vara smittspåringspliktig/anmälningspliktig.
- Beslutar om lagringsstrategi för antiviraler i beredskapslager.

Folkhälsomyndigheten

- Samordnar pandemiberedskapen på nationell nivå.
- Ger stöd till planeringen på regional och lokal nivå, där det operativa arbetet bedrivs.
- Samordnar framtagandet av vaccinationsstrategi.
- Avropar och distribuerar vaccin och beredskapsläkemedel.
- Ansvarar för de nationella beredskapslagren av beredskapsläkemedel.
- Ansvarar för framtagandet av rekommendationer för användning av beredskapsläkemedel.
- Samordnar kommunikationsinsatser för vaccination.
- Är internationell kontaktpunkt.
- Övervakar pandemins utveckling.
- Bedriver och utvecklar laboratoriediagnostik för detektion, typning och resistensbestämning av pandemisk influensa.
- Samordnar smittskyddet i Sverige.
- Sammankallar Nationella pandemigruppen.

Socialstyrelsen

- Är nationell kunskapsmyndighet för hälso- och sjukvård och socialtjänst.
- Samordnar landstingens och kommunernas krisberedskap inom hälso- och sjukvård och socialtjänst inför allvarliga händelser.
- Utfärdar föreskrifter om ordination och praktisk hantering av läkemedel inom hälso- och sjukvården, inklusive vaccinationsverksamhet.
- Förser andra myndigheter med data för utvärdering av effekt och säkerhet av läkemedel genom exempelvis data från dödsorsaks-, patient- och läkemedelsregistret.

Läkemedelsverket

- Godkänner pandemivaccin.
- Tar fram rekommendationer för läkemedelsbehandling.
- Möjliggör licensförskrivning av pandemivaccin och andra nödvändiga läkemedel vid behov och ansvarar för frisläppning av pandemivaccin i Sverige.
- Följer upp effekt och säkerhet av beredskapsläkemedel inkl. vaccin.
- Värderar risk- och nytta av läkemedel inkl. vaccin.

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR)

- Stödjer, vid behov, regioner och kommuner vid upphandlingar av transporter av vaccin.
- Stödjer regioner och kommuner vid samordningsbehov och upprättar kommunikationskanaler.

⁹¹ Pandemiberedskap. Hur vi förbereder oss – ett kunskapsunderlag; Folkhälsomyndigheten 2019

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

- Stödjer nationell samordning mellan aktörer vid pandemi.
- Bevakar och bedömer konsekvenser av en pandemi för samhället och samhällsviktiga verksamheter.
- Stödjer centrala myndigheters, länsstyrelser, regioners och kommuners arbete med att identifiera samhällsviktiga verksamheter.

Arbetsmiljöverket

- Ansvarar för föreskrifter för biologiskt agens och smittämnen i arbetsmiljön och har tillsynsansvar när det gäller mikrobiologiska arbetsmiljörisker.

Länsstyrelser

- Har samordningsansvaret för den regionala krisberedskapen.
- Följer upp kommunernas beredskapsförmåga.
- Analyserar och sammanställer en regional lägesbild.
- Identifierar samhällsviktiga verksamheter inom sitt geografiska ansvarsområde.

Regioner/aktörer som bedriver hälso- och sjukvård

- Vårdar sjuka.
- Genomför vaccination.
- Ger förebyggande råd till allmänheten.
- Rapporterar beläggning, personalfånvaro och IVA-vårdade för influensa.
- Utför diagnostik samt rapporterar fall.
- Planerar för utökad hemsjukvård och hembesök.
- Ansvarar för inköp och distribution av läkemedel.
- Ansvarar för att ta emot och distribuera beredskapsläkemedel.
- Återrapporterar vaccinationer och förbrukning av antiviraler till Folkhälsomyndigheten.
- Ansvarar för omhändertagandet av döda.

Smittskyddsläkaren

- Samverkar med beredskapsansvariga inom regioner.
- Har ett samlat ansvar för smittskyddsarbetet inom sin region.
- Ska planera, organisera, leda och verka för ett effektivt, samordnat och likformigt smittskydd.
- Ansvarar för regional övervakning och återrapportering av epidemin till regioner, Folkhälsomyndigheten och andra berörda myndigheter.
- Planerar och fördelar vaccin och andra läkemedel.
- Tar fram pandemiplan.
- Deltar i förberedande arbete inför beslut om avrop av vaccin.
- Kommunicerar lokalt med såväl hälso- och sjukvården som invånarna.

Kommuner

- Är en samverkande länk mellan regionala och lokala aktörer.
 - Genomför åtgärder för att öka förmågan att bedriva samhällsviktig verksamhet och hantera extraordinära händelser.
 - Ger aktörer som bedriver samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område möjlighet att samverka.
 - Ska vid en extraordinär händelse kunna stå värd för en inriktnings- och samordningsfunktion (ISF), ta initiativ till att en samlad lägesbild tas fram samt verkar för att information till allmänheten samordnas.
-

Bilaga 4. Exempel från minnesanteckningar från den dagliga nationella samordningen av IVA-platser

Dessa minnesanteckningar, exakt återgivet exempel från 2021-04-30, gjordes dagligen tillgängliga för samtliga regioner och IVA i landet.

Nationell samordning IVA-platser 2021-04-30

1. Summering av Nationellt platsläge, sjukvårdsregionalt, uppmärksamma regioner med särskilt gott respektive ansträngt platsläge. (*nationell samordnare*)
Genomgång av nationella läget via statistikfilen med dess grafik

Olika regioner har olika förhållanden för sina ECMO-platser och de kommer därför att hanteras med viss manuell handpåläggning framåt kopplat till respektive avdelnings övergripande beläggning. ECMO-siffrorna är därmed inte helt pålitliga!

790 (797, 799, 804, 808, 797, 803, 807, 807, 807, 803, 794, 780, 786, 785, 787, 789, 792, 782, 761, 773, 768, 755, 743, 742, 724, 730, 726, 728, 719, 715, 712, 707, 697, 701, 704, 705, 699, 698, 688, 679, 681, 689, 536) IVA-platser

764 (771, 773, 776, 781, 772, 775, 783, 783, 782, 778, 765, 752, 755, 759, 761, 763, 766, 756, 736, 748, 743, 730, 717, 714, 698, 701, 698, 701, 695, 689, 689, 684, 675, 678, 680, 682, 678, 676, 666, 656, 660, 668, 521) med ventilatorkapacitet,

635 (635, 635, 636, 645, 640, 637, 647, 652, 677, 659, 654, 633, 616, 628, 622, 635, 640, 624, 613, 642, 633, 646, 617, 600, 578, 558, 547, 570, 586, 599, 589, 550, 547, 549, 576, 562, 551, 552, 529, 521, 523, 532, 319) belagda och

129 (136, 138, 140, 136, 132, 138, 136, 131, 105, 119, 111, 116, 139, 131, 139, 128, 126, 131, 123, 106, 110, 84, 100, 114, 120, 143, 151, 131, 109, 90, 100, 134, 128, 129, 104, 120, 127, 124, 137, 135, 137, 140, 202) lediga.

393 (383, 388, 391, 394, 386, 394, 394, 403, 408, 411, 416, 402, 398, 394, 386, 390, 392, 392, 375, 381, 377, 366, 357, 356, 337, 343, 333, 324, 319, 317, 310, 297, 302, 293, 299, 295, 282, 279, 281, 283, 279, 270, 23) covidpatienter

plats för 75 (82, 88, 80, 86, 88, 93, 89, 80, 72, 66, 63, 72, 78, 74, 74, 66, 62, 73, 74, 66, 70, 68, 64, 71, 78, 71, 82, 81, 67, 64, 72, 80, 75, 83, 76, 89, 88, 78, 86, 84, 83, 76, 87, 71, 85, 87, 90, 89, 81, 94, 89, 92, 121) ytterligare.

11 (10, 11, 10, 13, 13, 14, 13, 13, 13, 14, 14, 12, 12, 12, 11, 11, 10, 9, 9, 10, 11, 12, 12, 13, 13, 12, 11, 10, 13, 13, 13, 13, 14, 14, 16, 15, 14, 14, 14, 14, 15) av 23 (23, 23, 23, 23, 23, 23, 23, 23, 23, 23, 23, 23, 21, 21, 21, 21, 21, 21, 21, 19, 20, 20, 20, 20, 20, 19, 19, 19, 18, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20) ECMO-platser lediga.

Inom parentes är tidigare värden då vi haft möten.

Bilaga 4. Exempel från den dagliga nationella samordningen av IVA-platser

2. Uppmärksammade förändringar senaste tiden (beläggning, kapacitet) (*nationell samordnare*).

18 % ledig kapacitet nationellt, ökning till 393 covidfall!

Fem regioner i rött platsläge (≤ 10 % lediga platser) Kronoberg, Jönköping, Stockholm, Sörmland, Jämtland Gotland. Tio regioner i gult läge (≤ 25 % lediga platser) VGR, Östergötland, Örebro, Uppsala, Värmland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland, Västerbotten, Norrbotten. Tre i läge med 26–39 % ledig kapacitet Skåne, Blekinge, Västmanland. Två regioner i grönt läge Halland, Kalmar (≥ 40 % lediga platser).

Lägst beläggning (≤ 100 %) utifrån grundplatsantal finns i: Skåne, Halland, Västmanland, Jämtland, Gotland

Högst beläggning (≥ 125 %) på motsvarande sätt finns i Blekinge, Kronoberg, VGR, Östergötland, Stockholm, Sörmland, Örebro, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland.

Ej rapporterat:

Alla rapport

Bilaga 4. Exempel från den dagliga nationella samordningen av IVA-platser

PLATSÖVERSIKT: Grönt = 40 % eller mer, Gult = 11–25 %, Rosa/rött = 10 % eller lägre. Beläggingskolumnen nedan är baserad på resp-platser före pandemin.

Region	Beläggn	Idag led.	Idag led. %	Antal co	Idag led co	Igår led	-2	-3	-4	-5
	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-29	2021-04-28	2021-04-27	2021-04-26	2021-04-25
Region Skåne	84%	20	26%	26	7	15	15	17	13	15
Region Blekinge	89%	4	33%	5	0	2	0	2	4	1
Region Kronoberg	138%	0	0%	8	0	0	0	3	0	3
Region Halland	62%	9	53%	6	9	5	5	4	4	4
Västra Götalandsregionen	142%	18	13%	64	10	16	20	15	25	17
Region Kalmar län	92%	11	50%	7	7	8	8	5	6	4
Region Jönköpings län	129%	2	10%	13	0	4	1	3	1	1
Region Östergötland	139%	13	25%	19	10	17	19	15	15	16
Region Stockholm	158%	12	8%	99	9	16	16	16	16	9
Region Sörmland	167%	0	0%	17	2	0	-4	-2	-3	-1
Region Örebro län	150%	7	21%	19	4	7	8	8	10	7
Region Västmanland	88%	4	36%	4	1	7	4	3	1	4
Region Uppsala	123%	7	16%	23	0	8	6	5	9	13
Region Värmland	117%	4	22%	10	2	3	6	7	2	2
Region Dalarna	173%	3	14%	13	1	4	2	5	6	7
Region Gävleborg	171%	5	17%	16	4	6	13	13	8	11
Region Jämtland Härjedalen	100%	1	13%	5	0	3	1	2	2	2
Region Västernorrland	142%	4	19%	12	4	5	5	7	6	6
Region Västerbotten	109%	5	17%	10	3	7	9	8	9	8
Region Norrbotten	119%	3	14%	11	3	3	5	4	1	4
Region Gotland	100%	0	0%	3	0	0	-3	0	0	0
Riket	128%	132	17%	390	76	136	136	140	135	133

Bilaga 4. Exempel från den dagliga nationella samordningen av IVA-platser

Eskaleringsöversikt:

Region	Belägg	Idag led.	Idag led. %	Antal co	Idag led co	E -1 dag	E - 7 dgr	E - 30 dgr	E - 60 dgr
	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-30	2021-04-29	2021-04-23	2021-03-31	2021-03-01
Region Skåne	84%	20	26%	26	7	-3	-2	2	-10
Region Blekinge	89%	4	33%	5	0	0	0	2	0
Region Kronoberg	138%	0	0%	8	0	-1	0	3	1
Region Halland	62%	9	53%	6	9	0	0	0	4
Västra Götalandsregionen	142%	18	13%	64	10	-1	-6	8	2
Region Kalmar län	92%	11	50%	7	7	0	4	4	4
Region Jönköpings län	129%	2	10%	13	0	0	0	0	-1
Region Östergötland	139%	13	25%	19	10	0	0	9	16
Region Stockholm	158%	12	8%	99	9	-1	-8	15	42
Region Sörmland	167%	0	0%	17	2	0	0	4	4
Region Örebro län	150%	7	21%	19	4	0	-2	7	10
Region Västmanland	88%	4	36%	4	1	0	0	2	1
Region Uppsala	123%	7	16%	23	0	0	0	6	13
Region Värmland	117%	4	22%	10	2	0	0	2	4
Region Dalarna	173%	3	14%	13	1	0	-2	-2	11
Region Gävleborg	171%	5	17%	16	4	2	-1	2	11
Region Jämtland Härjedalen	100%	1	13%	5	0	-2	-2	0	0
Region Västernorrland	142%	4	19%	12	4	0	0	7	8
Region Västerbotten	109%	5	17%	10	3	-1	-1	0	-6
Region Norrbotten	119%	3	14%	11	3	0	1	3	5
Region Gotland	100%	0	0%	3	0	0	0	0	0
Riket	128%	132	17%	390	76	-7	-19	74	119

Bilaga 4. Exempel från den dagliga nationella samordningen av IVA-platser

Uppdaterad till 25/4

Region	Bas antal platser före pandemi	Antal platser 2021-04-30	Eskalering platser i % av bas	Beläggning 2021-04-30 antal platser	Beläggning % av antal öppna platser	Beläggning % av bas	80 % beläggning av öppna platser konsekvens	150 % eskalering av bas konsekvens	175 % eskalering av bas konsekvens
Region Skåne	68	77	113%	57	74,0%	84%	5	25	42
Region Blekinge	9	12	133%	8	66,7%	89%	2	2	4
Region Kronoberg	8	11	138%	11	100,0%	138%	-3	1	3
Region Halland	13	17	131%	8	47,1%	62%	6	3	6
Västra Götalandsregionen	86	140	163%	122	87,1%	142%	-10	-11	11
Region Kalmar län	12	22	183%	11	50,0%	92%	7	-4	-1
Region Jönköpings län	14	20	143%	18	90,0%	129%	-2	1	5
Region Östergötland	28	52	186%	39	75,0%	139%	3	-10	-3
Region Stockholm	88	151	172%	139	92,1%	158%	-19	-19	3
Region Sörmland	12	20	167%	20	100,0%	167%	-4	-2	1
Region Örebro län	18	34	189%	27	79,4%	150%	1	-7	-3
Region Västmanland	8	11	138%	7	63,6%	88%	2	1	3
Region Uppsala	31	45	145%	38	84,4%	123%	-2	2	10
Region Värmland	12	18	150%	14	77,8%	117%	1	0	3
Region Dalarna	11	22	200%	19	86,4%	173%	-2	-6	-3
Region Gävleborg	14	29	207%	24	82,8%	171%	-1	-8	-5
Region Jämtland Härjedalen	7	8	114%	7	87,5%	100%	-1	3	5
Region Västernorrland	12	21	175%	17	81,0%	142%	-1	-3	0
Region Västerbotten	22	29	132%	24	82,8%	109%	-1	4	10
Region Norrbotten	16	22	138%	19	86,4%	119%	-2	2	6
Region Gotland	3	3	100%	3	100,0%	100%	-1	2	3
RIKET antal platser	492	764	155%	632	82,7%	128%	-21	-26	97
= KLA eller KLA-ekvivalent			under riket		< 80 %	under riket	minska antal	öka platser	öka platser
			= riket		80-90 %	= riket	öka antal	minska platser	minska platser
			över riket		> 90 %	över riket			

3. **AKUTA BEHOV**

SVÅR BRAND I BORÅS FLERA TRANSPORTER TILL BRIVA PÅ GÅNG!

SVLC i Uppsala känner till detta och jobbar för förstärkt transportlösning om möjligt.

Region Jämtland deeskalerad pga sjukdom

Nyköping de-eskalerad pga. sjukdom

Gotland – 2/3 pat som inläggs är besökare – märks att det snart är sommar.

Uppföljning av transporter från igår...

- Aktuella behov av assistans – samverkan.

1 pat från Sörmland har fått plats på ECMO

Östergötland – behöver fördela om. Norrköping behov lyfta ut 2 covid eller 1 covid + 1 neurologi – Malmö + Lund (SAR + Fixed-wing?)

Norrbottnen högt tryck – behöver inte akut stöd idag, men måste planera för stöd i helgen

Falun behöver flytta 1 covid - Karlstad kunde ej – Kollar om det går att lösa transport

Varberg – annars måste vänta till imorgon!

Västerbotten stöder Norrbotten och Norrland i första hand i helgen.

- Möjlighet ta emot

Halland kan ta covid o icke-covid både i Halmstad o Varberg

Skåne – Malmö kan ta covid och Lund icke-covid

4. Viktiga tillkännagivanden av aktuella eller kommande händelser som påverkar IVA-vården – IVA-platser och HR-frågor mm (*alla som har något*)

Övrig viktig info som inte rör beläggning/transport som bör framföras (kort-kort, gärna inskickat skriftligt innan mötet)

Uthålligheten tryter – Östergötland med flera.

KLA-ekvivalenten i RÖ är trycktestad mot KLA och KLA ger ingen ytterligare vinst.

OBS! Brandsäkerhetsfrågor vid Höglödesbehandling på avdelningar. Om <25 % i rummet ej farligt. SLL har analyserat och gjort material. Längre bort fr pat mätningar i SLL går inte upp till detta.

- Transportlogistik – inklusive flygfrågor

Förenklad rutin för beställning finns nu utlagd på teams och meddelande skickat.

- SoS lägesrapport

Bättring i smittläge, men märks ännu ej på IVA.

- Materialsituationen

Medtronic säkerhetsmeddelande kom 29/4 – samma orsak som BD.

- SIRI-rapporteringen – släpar efter... försök komma i kapp... Vi har aktuell koll på de som har automatisk rapportering till SIR dagligen, medan det för övriga kan kollas bristerna när man rapporterar först – nedanstående är ej komplett lista, men uppdateras dagligen...

Lägger till det som kommer.

5. **Övrigt – något som någon vill lyfta?**

Strategi de-eskalering fortsättning!

MODIFIERAT Förslag:

- Regioner som löpande bistår med medicinska transportteam för sekundärtransporter ska i första hand prioriteras deeskalera till 150 % om de är högre eskalerade och alltid i senare läge prioriteras först att de-eskalera stegvis nedåt.
- Initialt prio för de-eskalering är regioner i KLA
 - o Initialt ned till 175 % då detta går nationellt
 - o Därefter reducering till 150 %
 - o Reducering som sker behöver göras när man förväntar sig att ha ca 20 % ledig kapacitet och därmed inte med lätthet behöva skicka patienter igen.
- När KLA-regioner är på 150 % så kan även övriga reducera.
 - o Reducering som sker behöver göras när man förväntar sig att ha ca 20 % ledig kapacitet och därmed inte med lätthet behöva skicka patienter igen.
- Målbilden i den fas som väntar är att ingen region ska behöva eskalera mer än 150 % och att samtliga regioner vid behov upprätthåller denna nivå för att klara nationella behov tills detta behov inte längre finns. Förutsätter löpande och förutsägbar vilja att transportera sina patienter.

Diskussion från tidigare:

- Ta hänsyn till samtidigt åtagande av medicinska transportteam nationellt (Uppsala)
- Ta hänsyn till samtidig bemanning av IMA-platser i respektive region (Uppsala)
- VGR har klarat eskalering till 165 % utan KLA. Inte acceptabelt att inte kunna deeskalera förrän andra som går på KLA gjort det. (Samma situation gäller också Örebro – GK anmärkning).
- Deeskaleringsdiskussion måste också klara att hantera att det samtidigt kan finnas eskaleringsbehov i andra regioner (Blekinge). Hur högt måst man eskalera för att kunna börja skicka patienter?
- Inlägg xxx, Region xxx (Gäst) Deeskalering av vissa regioner kan ju leda till att andra behöver eskalera, hur regleras det?
- Inlägg yyy, Region yyy
- Jag menar att vi bör titta på beläggningsbaseline och jämföra med nuvarande beläggning. Det blir då faktisk eskalering. Min tro är att det blir ett något annorlunda underlag. Jag tror att man på flera håll behöver eskalera mycket innan någon kan deeskalera

Nytt webinarium om mortalitet på avdelningar kommer i juni. Ett webinarium avhölls igår, tyvärr lite strul med kallelser så alla som ville kunde inte delta. En fokusrapport inom SIR kommer att färdigställas.

6. **Nästa möte**

Dagliga möten tills vidare kl 11:00 alla dagar!

Bilaga 4. Exempel från den dagliga nationella samordningen av IVA-platser

OBS! FORTSATT RAPPORTERING 7 DAGAR I VECKAN!

Ansvarig för minnesanteckningar

Göran Karlström 070-x xx, goran.karlstrom@regionvarmland.se , SIR och Region Värmland