

# Skador vid vård av covid-19 patienter

LÄRDOMAR FRÅN MARKÖRBASERAD JOURNALGRANSKNING  
AV PANDEMIVÅRD MARS-JUNI 2020



# Förord

Covid-19-pandemin har ställt svensk sjukvård inför stora utmaningar. En enastående anpassning till extrema förhållanden har gjorts av medarbetare på många nivåer och i olika verksamheter. Organisatoriska förändringar har blivit nödvändiga och under de tio månader som pandemin pågått har nya behandlings-, läkemedels- och personalrutiner successivt införts i alla delar av covid-vården. Kunskapen om sjukdomen och hur den kan behandlas har ökat. Olika utvärderingar av behandlingsmetoder och resultat har genomförts. Denna utvärdering genom journalgranskning har fokus på skador som inträffat under vård av covid-19-patienter. Sådana skador kan till exempel utgöras av trycksår eller vårdrelaterade infektioner. Den ordinarie vården har också i stor omfattning påverkats med förändrad prioritering och uppskjutna behandlingar. Utmaningarna med behandling av en ny sjukdom och alla de förändringar som blivit nödvändiga i sjukvården som helhet innebär att risken för skador och vårdskador ökar.

Med hjälp av den etablerade metoden Markörbaserad journalgranskning (MJG) har nu en journalgranskning gjorts av vård för covid-19-patienter. Syftet med journalgranskningen och rapporten är att öka kunskapen om risker och inträffade skador under pandemin och de extraordinära förutsättningar som vården arbetar under. Till skillnad från presentationen i tidigare MJG-rapporter har vi denna gång avstått från att bedöma om skadan varit undvikbar eller inte. Det beror på att situationen är unik med en i princip ny och mycket allvarlig sjukdom, där kunskapen om bästa praxis växer fram samtidigt som patienterna vårdas.

Granskningen visar att skadefrekvens och skademönster för patienter med covid-19 är annorlunda jämfört med övriga patienter. Patienter som intensivvårdats har fler och andra typer av skador än de som vårdats på annan vårdavdelning. Den snabba utvecklingen och förbättringen av vården speglas av att mortaliteten i covid-19 minskat från mars till juli 2020. SKR planerar att samordna en journalgranskning av covid-19-vårdtillfällen under hösten 2020 för att se om förbättringen fortsätter.

Rapporten har tagits fram av Hans Rutberg, Per Wiger och Carina Ålenius på SKR. Madeleine Borgstedt-Risberg vid Folkhälso- och statistikenheten Region Östergötland har bidragit med statistisk kompetens. Urban Nylén vid Socialstyrelsen har lämnat värdefulla synpunkter. Sten Walther vid Svenska Intensivvårdsregistret har bidragit med registerdata. Ett stort tack till alla granskningsteam, vilkas arbete har möjliggjort rapporten!

Stockholm januari 2021

Fredrik Lennartsson

*Direktör för Avdelningen för vård- och omsorg*

## Innehåll

<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>5</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>7</b>
<b>Resultat</b> .....	<b>9</b>
Skador .....	9
Patienter med och utan intensivvård .....	10
Avlidna .....	15
Vårdtidens längd relaterad till skador .....	15
Kommentar .....	16
Förändring över tid .....	18
Kommentar .....	19
Jämförelse med MJG-granskningar av icke covid-19-vårdtillfällen .....	19
<b>Sammanfattande kommentar</b> .....	<b>22</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>23</b>

# Sammanfattning

Under våren 2020 beslutade SKR att samordna journalgranskningen i alla regioner av ett slumpvis urval av vårdtillfällen där patienter under perioden 1 mars – 30 juni 2020 vårdats för covid-19 i somatisk slutenvård. Trots mycket ansträngda arbetsförhållanden har 1 529 vårdtillfällen från samtliga 21 regioner kunnat granskas. Dessa utgör cirka 7,5 procent av samtliga covid-19-vårdtillfällen som registrerats i slutenvård under samma period i Sverige.

Resultaten från den riktade granskningen av vård för covid-19 har jämförts med resultaten från den ordinarie journalgranskningen under samma tidsperiod av slumpvis utvalda vårdtillfällen i den somatiska slutenvården. En jämförelse har också gjorts med resultaten från den ordinarie granskningen av samma tidsperiod 2019.

59 procent av patienterna med covid-19 var män. Andelen patienter över 70 år var 48 procent. 15,7 procent av patienterna behövde intensivvård. Bland intensivvårdade patienter var 72 procent män. Intensivvårdspatienterna var yngre än de som inte vårdats på IVA. Medianvårdtiden var sex dygn för patienter utan skador och 18 dygn för patienter med skador.

Totalt avled 15,2 procent av covid-19-patienterna. 13,5 procent av de patienter som under vårdtiden *inte* vårdats på IVA avled. Bland de patienter som intensivvårdats avled 24,6 procent. Andelen avlidna minskade under de fyra granskade månaderna. Den största minskningen i mortalitet sågs hos de patienter som intensivvårdats.

I covid-19 gruppen låg skadefrekvensen på 18,4 procent, vilket är nästan dubbelt så högt som för övriga patienter som granskats under samma period, där skadefrekvensen låg på 9,7 procent. Andelen vårdtillfällen med skador ökade med vårdtidens längd. De vanligaste skadorna var vårdrelaterade infektioner och trycksår. Några nya skadetyper identifierades inte hos covid-19 patienter. Lång vårdtid innebar förekomst av fler skador. De vanligaste vårdrelaterade infektionerna för de intensivvårdade patienterna var ventilatorassocierad pneumoni, UVI och CVK-relaterad infektion. Skadefrekvensen var fyra gånger högre för patienter som under sjukhusvårdtillfället även vårdats på en intensivvårdsavdelning. Cirka 50 procent av dessa patienter fick en eller flera skador.

Den högre andelen skador hos covid-19-patienter har sannolikt ett flertal samverkande orsaker. Sjukdomen är i sig allvarlig och kräver avancerade och till del riskfyllda insatser, till exempel behandling i respirator för vissa patienter. Organisationsförändringar har i snabb takt varit nödvändiga med omfördelning av resurser och bemanning. Många har med en kort introduktion fått arbeta med vård vid sidan av sitt ordinarie kompetens-område och arbetsförhållandena har ofta varit pressande med knapp bemanning och långa arbetspass. De mycket krävande arbetsförhållanden som ofta präglar vården av covid-19 patienter gör

att det sannolikt kan vara svårt att hinna med förebyggande åtgärder.  
Patientsäkerhetsarbetet behöver anpassas till den aktuella situationen; resurser och kompetens bör avsättas även till det förebyggande arbetet. Detta är särskilt viktigt vid introduktion av nya medarbetare.

# Bakgrund

Sedan 2013 sker vid cirka 55 akutsjukhus en regelbunden granskning av slumpvis utvalda journaler med metoden MJG. Mer än 100 000 vårdtillfällen har granskats i den somatiska sjukhusvården och ett stort antal rapporter har publicerats (1,2). Under våren 2020 beslöts att i alla de 21 regionerna göra en journalgranskning av vårdtillfällen under perioden 1 mars – 30 juni 2020, där patienten vårdats för covid-19. Trots hög arbetsbelastning i vården har planen fullföljts och 1 529 vårdtillfällen granskats.

MJG innebär att journaldokumentation från ett slumpvis urval av avslutade sjukhusvårdtillfällen granskas. Hela sjukhusvårdtillfället granskas även om det fördelas på flera olika kliniker och verksamhetsområden.

En metodutbildad sjuksköterska letar initialt i journalen efter definierade markörer, det vill säga indikationer på att en skada kan ha inträffat. Därefter gör granskningsteamet tillsammans en djupare granskning av journaldokumentationen med ledning av påträffade markörer. Granskningsteamet består av en eller två sjuksköterskor och en läkare.

Granskningsteamet bedömer om en skada inträffat och beskriver i så fall typ, konsekvenser och allvarlighetsgrad. Skada i detta sammanhang definieras enligt Socialstyrelsens termbank som *lidande, kroppslig eller psykisk skada eller sjukdom samt dödsfall som drabbar en patient*. Skadorna klassificeras i olika allvarlighetsgrader och skadetyper (tabell 1 och 2).

Till skillnad från presentationen i tidigare MJG-rapporter har vi denna gång avstått från att bedöma om skadan varit undvikbar eller inte. Det beror på att situationen är unik med en i princip ny och mycket allvarlig sjukdom, där kunskapen om bästa praxis växer fram samtidigt som patienterna vårdas. En osedvanligt snabb utveckling av kunskapen har gjort det i det närmaste omöjligt att bedöma om en skada vid tiden för vårdtillfället var undvikbar eller inte.

**Tabell 1. Kategorisering av skadans allvarlighetsgrad vid markörbaserad journalgranskning**

Kategori E	Bidrog till eller resulterade i temporär skada som krävde åtgärd.
Kategori F	Bidrog till eller resulterade i temporär skada som krävde vård inom den öppna vården, sjukhusvård eller förlängde sjukhusvistelsen.
Kategori G	Bidrog till eller orsakade permanent skada.
Kategori H	Krävde livsuppehållande åtgärder inom 60 minuter.
Kategori I	Bidrog till patientens död.

**Tabell 2. Skadetyper vid markörbaserad journalgranskning**

<b>Vårdrelaterad infektion</b>	<b>Allmänna skador</b>
- CVK-relaterad infektion	- Allergisk reaktion
- Pneumoni (utom ventilatorassocierad pneumoni)	- Blödning utan samband med operation
- Postoperativ sårinfektion	- Fallskada
- Sepsis	- Trombos eller emboli
- Urinvägsinfektion	- Trycksår kategori 2-4
- Ventilatorassocierad pneumoni	- Blåsöverfyllnad
- Clostridium difficile-infektion	- Hudskada eller ytlig kärlskada
- Infektion övrig	- Svikt i vitala funktioner
<b>Kirurgiska och andra invasiva komplikationer/skador</b>	- Anestesirelaterad skada
- Förväxlingsingrepp	- Läkemedelsrelaterad skada
- Organskada	- Medicintekniskt orsakad skada
- Postoperativ blödning eller hematom	- Postpartumskada eller obstetrisk skada
- Reoperation	- Neurologisk skada
- Annan kirurgisk komplikation	- Övriga skador
	- Svikt i vitala funktioner

Den som vill läsa mer om MJG-metoden och resultaten av tidigare nationella granskningar finner en handbok för metoden och de tidigare rapporterna på SKR:s hemsida.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <https://skr.se/halsasjukvard/patientsakerhet/matningavskadorivarden.4629.html>



# Resultat

Resultaten baseras på en granskning av 1 529 vårdtillfällen i slutenvård av patienter med diagnosen covid-19. Patienterna vårdades under tiden 1 mars - 30 juni 2020 vid drygt 50 akutsjukhus i 21 regioner. I denna granskning har uppgiften om att vårdtillfället även inkluderat vård på intensivvårdsavdelning (IVA) registrerats. I samband med granskningen har granskningsteamet möjlighet att kommentera de olika skadorna. Granskningen rör en ny sjukdom och därför har samtliga 1 342 kommentarer studerats.

Skadefrekvens och skadepanorama för de granskade covid-19-vårdtillfällen 2020 redovisas först i resultatdelen. Därefter jämförs covid-19-vårdtillfällen dels med slumpmässigt utvalda vårdtillfällen utan covid-19-diagnos under motsvarande period 2020, dels med motsvarande period 2019 för att belysa skillnader.

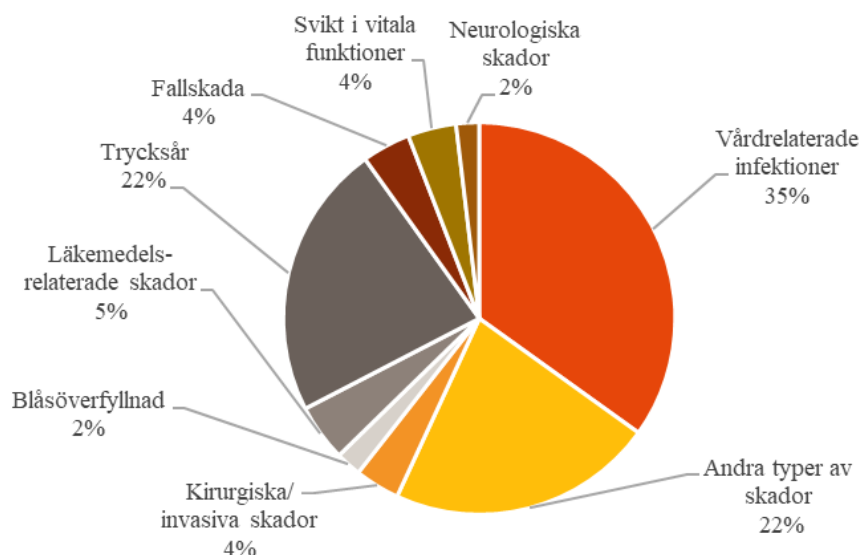
Med hjälp av enheten för statistiktjänst på Socialstyrelsen har granskningsdata jämförts med data från patientregistret under motsvarande tid för att bedöma hur representativt det granskade materialet är. Ur patientregistret framgår att under perioden mars-juni 2020 registrerades 20 299 vårdtillfällen med covid-19. Det innebär att journalgranskningen omfattar cirka 7,5 procent av samtliga covid-19-vårdtillfällen som registrerats i slutenvård. Könsfördelningen i den studerade gruppen med covid-19 var 41 procent kvinnor och 59 procent män och i patientregistret (samtliga vårdtillfällen med covid-19) 44 procent kvinnor och 56 procent män. Andelen patienter över 70 år i den studerade gruppen var 48 procent och i patientregistret 44 procent.

Vid de 1 529 granskade vårdtillfällen fick 15,7 procent av patienterna (240 patienter) intensivvård under en del av eller hela vårdtiden. Av samtliga patienter avled 15,2 procent. Motsvarande siffror i patientregistret (samtliga vårdtillfällen i landet med covid-19) var 11,9 respektive 16,5 procent. Vår bedömning är att det granskade materialet är ett representativt urval av covid-19-patienter inskrivna i slutenvård våren 2020.

## Skador

Vid 282 av 1 529 granskade vårdtillfällen kunde en eller flera skador identifieras (18,4 %). Antalet identifierade skador var 427, vilket innebär att medelantalet skador per skadad patient var 1,5. I figur 1 framgår hur skadorna fördelats. De vanligaste skadorna var vårdrelaterade infektioner, trycksår och skador i gruppen ”andra typer av skador”. I den gruppen ingår bland annat hudskador (andra än trycksår) eller ytliga kärlskador, trombos, emboli och allergiska reaktioner.

**Figur 1. Skadornas fördelning på olika skadetyper, andel (%) av samtliga skador**



Skadefrekvensen och skadepanoramats skilde sig mycket tydligt åt hos de patienter som vårdats inom intensivvården respektive hos dem som *inte* vårdats inom intensivvården under någon del av vårdtillfället. Nedan följer en detaljerad redovisning av de vårdtillfällen där patienter fått intensivvård respektive *inte* fått intensivvård.

## Patienter med och utan intensivvård

### Ej intensivvård

Vid de 1 289 vårdtillfällen där patienterna inte intensivvårdats var könsfördelningen 44 procent kvinnor och 56 procent män. Genomsnittsåldern för kvinnor var 68,1 (19-100 år) och för män 67,4 (20-99 år).

I samband med de 1 289 vårdtillfällen avled 174 patienter (13,5 %). Av dessa patienter var 43 procent kvinnor och 57 procent män. Medelåldern för de avlidna kvinnorna var 82,7 (46-99 år) och för männen 81,1 (56-99 år).

### Intensivvård

Vid de 240 vårdtillfällen där patienterna intensivvårdats var könsfördelningen 28 procent kvinnor och 72 procent män. Genomsnittsåldern för kvinnor var 59,4 år (19-89 år) och för män 61,9 år (26-91 år).

I samband med de 240 vårdtillfällen där intensivvård ingick avled 59 patienter (24,6 %). Bland de 59 avlidna IVA-patienterna var 27 procent kvinnor och 73 procent män. Medelåldern för de avlidna kvinnorna var 71,6 år (56-89 år) och för män 68,8 (30-91 år). I tabell 3 redovisas vårdtillfällen uppdelade på kön och ålder samt om vårdtillfället inneburit intensivvård eller ej.

**Tabell 3. Ålders- och könsfördelning, samtliga patienter med covid-19**

	Kvinnor		Män		Totalt	
	Ej IVA N=562	IVA N=67	Ej IVA N=727	IVA N=173	Ej IVA N=1 289	IVA N=240
18-49 år	16,7	29,9	14,2	16,8	15,3	20,4
50-64 år	24,7	25,4	28,2	37,6	26,7	34,2
65-74 år	14,9	22,4	18,8	32,4	17,1	29,6
75-84 år	21,7	19,4	22,4	11,0	22,1	13,3
85 år eller äldre	21,9	3,0	16,4	2,3	18,8	2,5
Totalt	100	100	100	100	100	100

Skadefrekvensen var fyra gånger högre för patienter som under sjukhusvård-tillfället även vårdats på en intensivvårdsavdelning. Av de patienter som vårdats på IVA hade 49,6 procent en eller flera skador. Motsvarande siffra för dem som *inte* vårdats på IVA var 12,6. I tabell 4 framgår hur skadorna fördelade sig mellan kön och i olika åldersgrupper. Hos patienter som *inte* intensivvårdades ökade andelen skador med stigande ålder. För intensivvårdade patienter var andelen med skador hög oavsett ålder, med undantag för kvinnor i åldersgruppen 50-64 år.

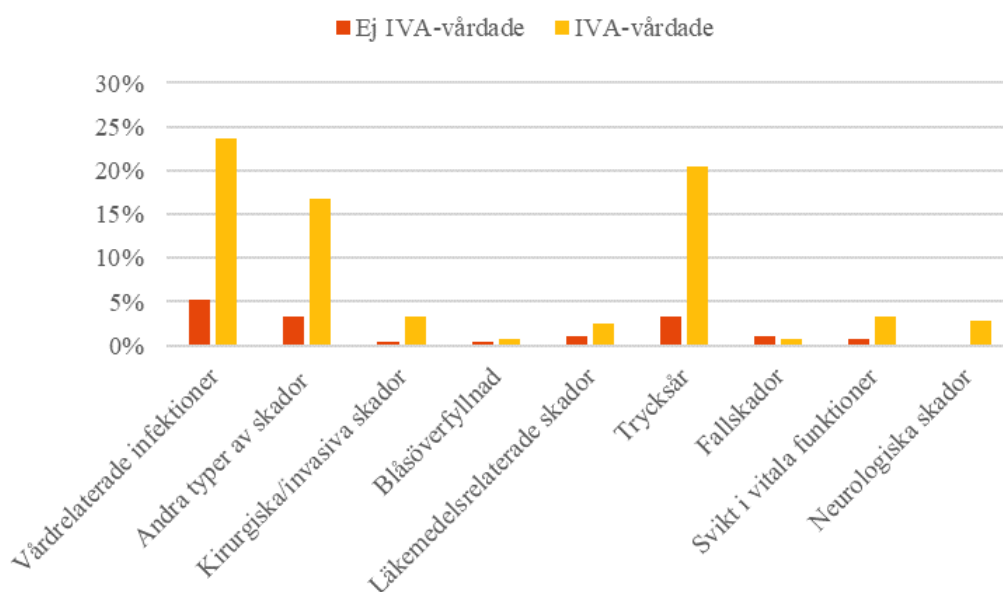
**Tabell 4. Andel (%) vårdtillfällen med skador, med och utan intensivvård fördelat på kön och ålder.**

	Kvinnor				Män			
	Ej IVA		IVA		Ej IVA		IVA	
	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
18-49 år	94	3,2	20	55,0	103	4,9	29	41,4
50-64 år	139	6,5	17	11,8	205	6,3	65	53,8
65-74 år	84	11,9	15	66,7	137	12,4	56	53,6
75 år eller äldre	245	20,8	15	46,7	282	19,5	23	52,2
Totalt	562	13,0	67	44,8	727	12,4	173	51,4

## Skadetyper

Skadefrekvensen är som tidigare redovisats högre för patienter som vårdats på IVA, men även skadetyperna skiljer sig åt mellan patienter som fått respektive *inte* fått intensivvård, vilket framgår av figur 2.

**Figur 2. Andel (%) vårdtillfällen med respektive skadetypp, med och utan intensivvård**



De vanligaste skadorna vid vårdtillfällen *utan* intensivvård var VRI och trycksår. Vid de 1 289 granskade vårdtillfällena registrerades VRI i 5,2 procent och trycksår i 3,3 procent. Båda skadetyperna ökade med stigande ålder. I tabell 5 framgår hur de olika typerna av skador fördelade sig mellan olika ålders-grupper i samband med vårdtillfällen som *inte* innefattade intensivvård.

**Tabell 5. Andel (%) vårdtillfällen med olika typer av skador per åldersgrupp. Ej intensivvård**

	18-49 år n=197	50-64 år n=344	65-74 år n=221	75 år eller äldre n=527
Vårdrelaterade infektioner	2,0	2,9	4,1	8,3
Andra typer av skador	2,0	2,0	3,6	4,4
Kirurgiska/invasiva skador	0,5	0,0	0,5	0,9
Blåsöverfyllnad	0,0	0,3	0,0	1,1
Läkemedelsrelaterade skador	0,5	0,9	0,5	1,7
Trycksår	0,5	1,2	3,2	5,7
Fallskada	0,0	0,3	0,0	2,3
Svikt i vitala funktioner	0,0	0,6	1,4	0,8
Neurologiska skador	0,0	0,0	0,0	0,0

De vanligaste skadorna i samband med intensivvård var också VRI och trycksår, men skadenivån låg betydligt högre jämfört med nivån hos de patienter som *inte* fått intensivvård. Vid de 240 granskade vårdtillfällena registrerades vårdrelaterade infektioner i 23,7 procent och trycksår i 20,4 procent. Andelen VRI var lägre i den äldsta åldersgruppen, vilket var ett oväntat fynd. Det rör sig dock om ett relativt litet antal patienter med hög mortalitet (53%), vilket kan ha påverkat resultatet.

Skadetyperna svikt i vitala funktioner och neurologiska skador är vanligare i gruppen som intensivvårdats. I tabell 6 framgår hur de olika typerna av skador fördelade sig mellan olika åldersgrupper i samband med vårdtillfällen som innefattade intensivvård.

**Tabell 6. Andel (%) vårdtillfällen med olika typer av skador per åldersgrupp. Intensivvård**

	18-49 år n=49	50-64 år n=82	65-74 år n=71	75 år eller äldre n=38
Vårdrelaterade infektioner	30,6	22,0	28,2	10,5
Andra typer av skador	10,2	20,7	19,7	10,5
Kirurgiska/invasiva skador	2,0	2,4	7,0	0,0
Blåsöverfyllnad	2,0	0,0	1,4	0,0
Läkemedelsrelaterade skador	4,1	1,2	2,8	2,6
Trycksår	14,3	20,7	19,7	28,9
Fallskada	2,0	0,0	1,4	0,0
Svikt i vitala funktioner	6,1	2,4	4,2	0,0
Neurologiska skador	8,2	2,4	1,4	0,0

I tabell 7 och 8 redovisas de olika typerna av vårdrelaterade infektioner för vårdtillfällena med och utan intensivvård. Av kommentarerna framgår att i gruppen *infektion övrig* ingår cirka 30 patienter som fått covid-19 under sjukhusvårdtillfället.

**Tabell 7. Andel (%) vårdtillfällen med olika typer av vårdrelaterad infektion per åldersgrupp. Ej intensivvård**

	18-49 år n=197	50-64 år n=344	65-74 år n=221	75 år eller äldre n=527	Totalt n=1 289
Clostridium difficile-infektion	0,5	0,3	0,5	0,6	0,5
CVK-relaterad infektion	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Infektion övrig*	0,5	2,0	2,7	6,6	3,8
Pneumoni	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2
Postoperativ sårinfektion	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Sepsis	0,0	0,6	0,5	0,4	0,4
UVI	0,0	0,3	0,0	1,1	0,5

\*Här ingår patienter som fått covid-19 under vårdtillfället

I tabell 8 ses en mycket hög frekvens av de inom intensivvården ofta förekommande infektionerna *CVK-relaterad infektion* respektive *ventilatorassocierad pneumoni*. Även UVI och sepsis ligger högt.

**Tabell 8. Andel (%) vårdtillfällen med olika typer av vårdrelaterade infektion per åldersgrupp. Intensivvård**

	18-49 år n=49	50-64 år n=82	65-74 år n=71	75 år eller äldre n=38	Totalt n=240
Clostridium difficile-infektion	2,0	0,0	2,8	0,0	1,3
CVK-relaterad infektion	4,1	7,3	1,4	0,0	3,8
Infektion övrig*	6,1	3,7	8,5	5,3	5,8
Pneumoni	2,0	1,2	1,4	0,0	1,3
Postoperativ sårinfektion	2,0	1,2	0,0	0,0	0,8
Sepsis	2,0	3,7	4,2	0,0	2,9
UVI	6,1	7,3	5,6	2,6	5,8
Ventilatorassocierad pneumoni	10,2	7,3	15,5	2,6	9,6

\*Här ingår patienter som fått covid-19 under vårdtillfället

## Avlidna

Totalt avled 15,2 procent (233) av patienterna under vårdtillfället. Av de patienter som under vårdtiden *inte* vårdats på IVA avled 13,5 procent och av de patienter som IVA-vårdats avled 24,6 procent. I tabell 9 framgår hur andelen avlidna fördelade sig på kön, ålder och om vårdtillfället inneburit intensivvård eller ej. Mortaliteten ökade med stigande ålder både för kvinnor och män. Detta gällde både för patienter som IVA-vårdats och för dem som *inte* IVA-vårdats.

**Tabell 9. Andel (%) avlidna, med och utan IVA-vård. Kön- och åldersuppdelat**

	Kvinnor				Män			
	Ej IVA		IVA		Ej IVA		IVA	
	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
18-49 år	94	1,1	20	0,0	103	0,0	29	3,4
50-64 år	139	3,6	17	17,6	205	2,4	65	20,0
65-74 år	84	8,3	15	40,0	137	16,1	56	28,6
75 år eller äldre	245	24,9	15	46,7	282	25,9	23	56,5
Totalt	562	13,2	67	23,9	727	13,8	173	24,9

De vanligaste skadorna som bedömdes ha bidragit till dödsfall (I-skada) var vårdrelaterade infektioner, svikt i vitala funktioner samt sepsis. Till skillnad från könsfördelningen i hela materialet, där 41 procent var kvinnor och 59 procent män, var könsfördelningen jämn bland de patienter som drabbats av en I-skada. Av de 31 patienter som fått en I-skada var 16 kvinnor, varav 5 fått vård på IVA. Antalet män var 15, varav 6 fått vård på IVA.

## Vårdtidens längd relaterad till skador

Vårdtillfällen med lång vårdtid innehåller fler skador. För patienter som *inte* vårdades på IVA var skadefrekvensen 6 procent för patienter som vårdades 10 dygn eller kortare. För patienter som vårdades mer än 16 dygn hade drygt 39 procent av patienterna en eller flera skador. Vårdtillfällen med lång vårdtid innebär högre antal vårdrelaterade infektioner och trycksår.

För patienter som vårdats på IVA under någon del av vårdtillfället och där vårdtiden var 10 dygn eller kortare var skadefrekvensen 19 procent. För patienter som vårdades mer än 16 dygn var den 65 procent. Vårdtillfällen med lång vårdtid innehåller fler vårdrelaterade infektioner och trycksår även i denna grupp.

Patienter som under sin sjukhusvistelse vid något tillfälle vårdats på IVA hade lång vårdtid. 62 procent av de patienter som vårdats på IVA hade vårdtid på 16 dygn eller mer.

## Kommentar

Resultaten i denna studie stämmer väl överens med fynden i en omfattande undersökning av covid-19-patienter, som vårdats i Region Östergötland under motsvarande tid (3). Båda undersökningarna visar att det är viktigt att separat följa upp gruppen covid-19-patienter som fått intensivvård, då den gruppen skiljer sig från övriga covid-19-patienter på många olika sätt.

Av de 848 granskade covid-19-patienterna i Region Östergötland behövde cirka 15 procent intensivvård. Fler män än kvinnor vårdades på IVA. Patienterna på IVA var yngre än patienterna på ordinär vårdavdelning, vilket överensstämmer med resultaten i denna studie. I granskningen i Region Östergötland avled 15 procent av covid-19-patienterna på vårdavdelning. 25 procent av dessa patienter avled på IVA. Motsvarande siffror i föreliggande studie var 13,5 respektive 24,6 procent.

Utöver skillnader i ålder och kön finns även andra skillnader mellan intensivvårdade och icke intensivvårdade patienter som en MJG-granskning inte kan belysa. I MJG-granskningen ingår inte diagnos eller bedömning av skörhet och funktionsstatus, något som behövs för värdering av samsjuklighet. I studien i Östergötland såg man att en omfattande samsjuklighet oftare förekom hos patienter som vårdades på vårdavdelning än på IVA. Betydande eller allvarlig skörhet förekom också oftare hos patienter på vårdavdelning än på IVA.

Skadenivån i covid-19-gruppen i föreliggande studie låg på drygt 18 procent. I den nationella MJG-granskningen rapporteras en skadenivå på cirka 11 procent (1). Med tanke på sjukdomens allvarlighetsgrad och att vårdtiden ofta är lång är fyndet inte oväntat. Att skadefrekvensen är högre hos covid-19-patienter jämfört med nivån hos övriga patienter, som vårdats inom somatisk slutenvård har tidigare rapporterats. I en mindre MJG-studie i Region Jönköping våren 2020 noterades en skadefrekvens på drygt 30 procent (4). Samtliga skador uppkom vid intensivvård. Skadefrekvensen på närmare 50 procent för intensivvårdade covid-19-patienter i föreliggande granskning stämmer väl överens med dessa fynd. Inga nya skadetyper identifierades, utan de vanligaste skadorna var vårdrelaterade infektioner och trycksår. Frekvensen för dessa skadetyper var mycket högre för intensivvårdade patienter. Att patienter som intensivvårdats har en hög frekvens skador rapporterades också i en annan svensk studie, där MJG använts (5). Andelen patienter med trycksår ökade med stigande ålder. Andelen patienter med trycksår var betydligt högre i gruppen som intensivvårdats. Ur kommentarerna framgår att trycksår ibland uppstod i ansikte och på axlar. Orsaken är att en stor del av IVA-patienterna periodvis vårdats i bukläge.

Genom tillmötesgående från Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) har vi fått möjlighet att jämföra frekvensen av några av de skador som registreras i MJG med de komplikationer som registreras i SIR under samma period. Det gäller Clostridium difficile-infektion, CVK-relaterad infektion och ventilatorassocierad pneumoni. Som framgår av tabell 10 är enligt SIR andelen patienter som drabbas av dessa komplikationer mycket högre i covid-19-gruppen jämfört



med gruppen övriga patienter som vårdats på IVA. MJG-granskningen visar ännu högre nivåer.

**Tabell 10 Andel (%) vårdtillfällen med specifik VRI-skada. MJG och SIR**

	MJG covid-19 n=240	SIR 2020 covid-19 n=2 991	SIR 2020 ej covid-19 n=11 278
Clostridium difficile-infektion	1,3	0,4	0,1
CVK-relaterad infektion	3,8	1,6	0,1
Ventilatorassocierad pneumoni	9,6	6,5	0,7

Vid tolkningen av dessa data måste man beakta att covid-19-patienter många gånger får intensivvård på grund av svåra lungproblem och att det då kan vara svårt att avgöra vad som beror på ventilatorbehandlingen. Att andelen CVK-relaterade infektioner också är mycket hög kan ha att göra med att covid-19-patienter är svårt sjuka och ofta vårdas under mycket lång tid. De grundläggande förutsättningarna för säker vård påverkas också av den omfördelning av lokaler, bemanning och kompetens som blivit nödvändig i vården under pandemin. Under de krävande förhållanden som ofta präglar intensivvårdssituationen i samband med vård av covid-19-patienter finns inte alltid förutsättningar att hinna med förebyggande åtgärder som syftar till att undvika infektioner. Kunskap finns om hur CVK-relaterade infektioner och ventilatorassocierade pneumonier bäst kan förebyggas (6). Länkar till Vårdhandboken<sup>2</sup> och SFAI:s riktlinjer<sup>3</sup> om förebyggande av CVK-relaterade infektioner.

<sup>2</sup> <https://www.vardhandboken.se/katetrar-sonder-och-dran/central-venkateter/komplikationer/>

<sup>3</sup> [https://sfai.se/wp-content/uploads/2015/02/CVK\\_riktlinjer-inkl-Appendix.pdf](https://sfai.se/wp-content/uploads/2015/02/CVK_riktlinjer-inkl-Appendix.pdf)

## Förändring över tid

Även om den studerade tiden är kort har materialet analyserats månadsvis i syfte att identifiera förändringar över tid. I tabell 11 ses andelen intensivvårdade och avlidna patienter per månad. I april avled var femte patient och i juni avled var tionde patient.

**Tabell 11. Andel (%) intensivvårdade och avlidna patienter per månad**

	Mars n=275	April n=476	Maj n=397	Juni n=381
Andel (%) intensivvårdade	14,9	14,1	16,6	17,6
Andel (%) avlidna	15,6	21,4	12,1	10,5

I tabell 12 och 13 redovisas andelen avlidna patienter och andelen vårdtillfällen med skador per månad. Tabell 12 gäller vårdtillfällen utan intensivvård och tabell 13 med intensivvård. Den största minskningen i mortalitet över tid sågs hos de patienter som intensivvårdades. Ingen minskning beträffande andelen skador noterades däremot hos dessa patienter.

**Tabell 12. Andel avlidna patienter och andel (%) vårdtillfällen med skador per månad. Ej intensivvård**

	Mars n=234	April n=409	Maj n=331	Juni n=315
Andel (%) skador	6,0	14,2	12,1	16,2
Andel (%) avlidna	12,0	19,1	10,6	10,5

**Tabell 13. Andel avlidna patienter och andel (%) vårdtillfällen med skador per månad. Intensivvård**

	Mars n=41	April n=67	Maj n=66	Juni n=66
Andel (%) skador	46,3	44,8	53,0	53,0
Andel (%) avlidna	36,6	35,8	19,7	10,6

## Kommentar

Andelen intensivvårdade patienter med covid-19 som avled minskade över tid. Detta stämmer väl överens med vad som rapporterats från Östergötland. Av de patienter som var inlagda på IVA i början av perioden, vecka 11-14, avled 37 procent. Motsvarande siffra för de inlagda i slutet av perioden, vecka 15-18, var 17 procent (3). Samma positiva utveckling ses i en nyligen publicerad svensk studie där närmare 16 000 covid-19-patienter studerats (7). I studien, som ännu inte genomgått peer-review, ses en minskning av mortaliteten från 24,7 procent i mars till 14,7 procent i juni.

En trolig förklaring till denna skillnad är en ökad förståelse för sjukdomsförloppet. Genom förändrad läkemedelsbehandling, bland annat i form av mer aggressiv antikoagulation och användning av steroider i utvalda fall, har behandlingsresultatet påtagligt förbättrats (8,9). Även andra förändringar av behandlingsregimen har inneburit ett bättre resultat. På IVA har till exempel patienternas syresättning kunnat optimeras genom behandling i bukläge i samband med respiratorvård (10). Även om mortaliteten har minskat ligger skadenivån dock kvar på samma höga nivå.

## Jämförelse med MJG-granskningar av icke covid-19-vårdtillfällen

Nedan jämförs resultaten av granskningen av vårdtillfällen för covid-19 med utfallet av 2019 och 2020 års granskning av slumpvis utvalda övriga vårdtillfällen för samma månader (mars-juni). 62 patienter av de slumpvis utvalda patienterna 2020 visades sig vara covid-19-positiva. Dessa patienter ingår vid analysen i covid-19-gruppen. Det är viktigt att materialen jämförs både när det gäller andelen akut inlagda patienter och andelen som genomgått ett kirurgiskt/invasivt ingrepp eller utlokaliserats, eftersom alla dessa variabler påverkar skadefrekvens och skadepanorama. I tabell 14 redovisas dessa data. Andelen akut inlagda patienter är självfallet högre i covid-19-gruppen. Kirurgiska eller andra invasiva ingrepp i covid-19-gruppen kan var t ex tracheotomi, inläggning av CVK etc.

Den mindre andel patienter som genomgår kirurgiska eller andra invasiva ingrepp 2020 jämfört med 2019 förklaras av att elektiva kirurgiska eller ortopediska ingrepp skjutits upp. Andelen utlokaliserade patienter är högre i covid-19-gruppen, men detta är ett svårtolkat fynd eftersom sjukhusen ofta behövt tillskapa nya covid-19-avdelningar för att klara av det ökade vårdbehovet. Enligt Socialstyrelsen definieras en utlokaliserad patient som ”en inskriven patient som vårdas på en annan vårdenhet än den som har specifik kompetens och medicinskt ansvar för patienten”. Denna definition gör att begreppet ”utlokaliserad” är svårt att använda i covid-19-sammanhang.

**Tabell 14. Andel (%) av vårdtillfällena med olika karakteristika**

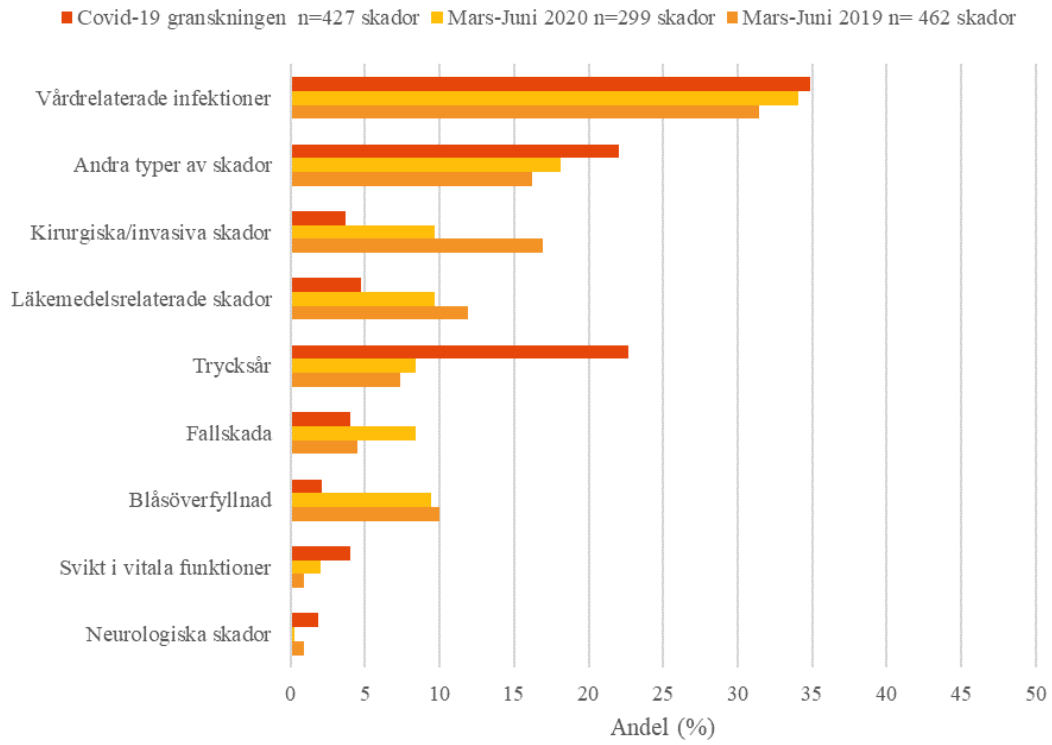
	Mars-juni 2020 covid-19 n=1 529	Mars-Juni 2020 Ej covid-19 n=2 601	Mars-Juni 2019 n=3 504
Andel (%) akut inlagda	97,1	86,3	78,1
Andel (%) kirurgiska eller andra invasiva ingrepp	20,5	35,7	39,2
Andel (%) utlokaliserade	8,2	3,9	4,2
Andel (%) återinskrivna	10,3	15,2	14,5

Patienternas ålder och vårdtidens längd påverkar också skadefrekvens. Medelåldern för patienter i covid-19-gruppen var 66 år och i de två övriga grupperna 68 år. För patienter med skador var medelåldern cirka 3 år högre. Medianvårdtiden för covid-19-patienter var 6 dygn för patienter utan skador och 18 dygn för patienter med skador. För de andra två grupperna var medianvårdtiden 4 respektive 6 dygn.

Data från Socialstyrelsens patientregister och Svenska Intensivvårdsregistret har använts för att uppskatta hur stor andel av slutenvårdstillfällena som innefattar intensivvård. Under 2019 registrerades cirka 1,3 miljoner vårdtillfällen i patientregistret, varav cirka 45 000 även innebar vård på IVA (3,5%). Det innebär att andelen intensivvårdade patienter är cirka fyra gånger högre i det granskade materialet jämfört med MJG-granskningar från 2019 och 2020 för övriga patientgrupper.

I covid-19-gruppen låg skadefrekvensen på 18,4 procent. Motsvarande siffra för granskade vårdtillfällen 2020 och 2019 var 9,7 respektive 11,0 procent. Andelen skador som krävde livsuppehållande åtgärder och/eller bidrog till patientens död var tre gånger högre i covid-19-gruppen. Skadornas fördelning framgår av figur 3. Minskningen av kirurgiska/invasiva skador mellan 2019 och 2020 för icke covid-19-patienter beror på att antalet elektiva kirurgiska eller ortopediska ingrepp minskat.

**Figur 3. Skadornas fördelning på olika skadetyper per granskningsperiod**



# Sammanfattande kommentar

Covid-19-pandemin har ställt svensk sjukvård inför stora utmaningar. Kunskapen om hur denna nya och mycket allvarliga sjukdom ska behandlas har vuxit fram successivt, parallellt med vården av patienterna. I den situationen måste fokus ligga på att tillskapa de resurser som behövs för att ta hand om patienterna. Covid-19-avdelningar har inrättats, intensivvårdskapaciteten har flerdubblats och ny personal har introducerats. Trots många gånger mycket krävande förhållanden har behandlingsresultaten förbättrats över tid på ett imponerande sätt.

Ett viktigt fynd i denna covid-19-granskning är att inga nya skadetyper identifierats. Skadorna är av de typer som tidigare beskrivits. Den höga andelen skador som noterats i granskningen beror till stor del på att sjukhusvårdade patienter med covid-19 är mycket svårt sjuka och vårdas under längre tid under förutsättningar som i många avseenden i hög grad skiljer sig från det normala. Detta är särskilt märkbart inom intensivvården, som har varit hårt belastad under den studerade perioden.

Andelen utlokaliserade patienter var hög i covid-19-gruppen. En stor del av covid-19 patienterna var "utlokaliserade" till avdelningar där specifik kompetens saknades. Till exempel kunde en ortopedavdelning bli covid-19-avdelning. Många nya personalkategorier placerades inom intensivvården utan formell IVA-kompetens.

Behandlingen av en allvarlig sjukdom kan i sig leda till skador, men skador kan också uppkomma om förebyggande åtgärder inte vidtas fullt ut. Det kan finnas flera orsaker till att det förebyggande arbetet inte genomförs. De krävande förhållanden som ofta präglar vården av covid-19-patienter gör att det sannolikt kan vara svårt att fullt ut prioritera förebyggande åtgärder. Ett annat skäl kan vara att kunskapen om dessa åtgärder ännu inte finns hos personal, som nyligen introducerats. Förutom de höga krav som vård av covid-19-patienter ställer, krävs också ett fokus på patientsäkerhet. Patientsäkerhetsarbetet behöver anpassas till den aktuella situationen; resurser och kompetens bör avsättas även till det (11).

# Referenser

1. Markörbaserad journalgranskning. Skador i somatisk vård januari 2013-december 2019, nationell nivå. Sveriges Kommuner och Regioner, 2020. ISBN/Beställningsnummer: 978-91-7585-836-4
2. Vårdrelaterade infektioner. En kunskapssammanställning baserad på markörbaserad journalgranskning 2013-2018. Sveriges Kommuner och Regioner, 2019. ISBN/Beställningsnummer: 978-91-7585-756-5
3. Andersson C och Sjö Dahl R: Påverkan av covid-19 på sjukhusvården i Östergötland under mars-juli 2020. Datum 2020-12-02. Diarienummer: KMC-2020-67
4. Fröding E, Edvinsson J, Mellqvist J et al: PIR – patientsäkerhet i realtid – lämpade sig väl under pandemin. Journalgranskning av pågående vård identifierade skador vid en tredjedel av covid-19-vårdtillfällen i region Jönköpings län. Läkartidningen. 2020;117:20118
5. Nilsson L, Pihl A, Tågsjö M, et al: Adverse events are common on the intensive care unit: results from a structured record review. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2012;56(8):959-65.
6. Agvald-Öhman C, Erlandsson E och Sjöström E: Långsiktigt arbete sänkte frekvensen vårdrelaterade infektioner. Ständig förbättring och delaktig personal viktig del av framgången Läkartidningen. 2016;113:DYIF
7. Strålin K, Wahlström E, Walther S et al: Decline in mortality among hospitalised covid-19 patients in Sweden: a nationwide observational study. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.27.20220061>
8. Jonmarker S och Cronhjort M: Lägre dödlighet hos kritiskt sjuka i covid-19 med högre doser antikoagulantia. Läkartidningen 51-53/2020
9. Kan B, Ahl B, Blennov O et al: Tidiga erfarenheter av steroidbehandling vid covid-19. Läkartidningen. 2020;117:20115
10. Mure M: Buklägesbehandling bäst vid ARDS. Läkartidningen nr 32–33 2010 volym 107 sid 1863
11. Staines A, Amalberti R, Berwick DM, et al.: COVID-19 patient safety and quality improvement skills to deploy during the surge. *Int J Qual Health Care.* Epub 27 maj 2020. doi: 10.1093/intqhc/mzaa050.

# Skador vid vård av covid-19 patienter

I rapporten redovisas nationella resultat av den markörbaserade journalgranskning av Covid-19 patienter som genomförts under perioden 1 mars- 30 juni 2020. Trots mycket ansträngda arbetsförhållanden har 1 529 vårdtillfällen kunnat granskas.

I covid-19 gruppen låg skadefrekvensen på 18 procent, vilket är nästan dubbelt så högt som för övriga patienter som granskats under samma period. Inga nya skadetyper identifierades hos covid-19 patienter. De vanligaste skadorna var vårdrelaterade infektioner och trycksår. Andelen vårdtillfällen med skador ökade med vårdtidens längd. De vanligaste vårdrelaterade infektionerna för de intensivvårdade patienterna var ventilatorassocierad pneumoni, UVI och CVK-relaterad infektion.

Den högre andelen skador hos covid-19 patienter beror sannolikt på sjukdomens allvarliga karaktär och långa vårdtider. De mycket krävande arbetsförhållanden som ofta präglar vården av covid-19 patienter gör att det sannolikt att det kan vara svårt att hinna med förebyggande åtgärder. Patientsäkerhetsarbetet behöver anpassas till den aktuella situationen; resurser och kompetens bör avsättas även till det förebyggande arbetet.

Upplysningar om innehållet  
Hans Rutberg, hans.rutberg@telia.com

© Sveriges Kommuner och Regioner, 2021  
ISBN: 978-91-7585-860-9