

Inga skillnader i andel beslut att avstå livsuppehållande covidvård

EN RETROSPEKTIV JÄMFÖRELSE AV SJUKHUS I REGION JÖNKÖPINGS LÄN

Covid-19-pandemin har medfört ett flertal utmaningar för hälso- och sjukvården, och redan tidigt under pandemin skrevs det i vetenskaplig litteratur om vikten av samsyn och diskussion kring eventuella begränsningar av livsuppehållande behandling [1]. Flertalet studier visar på faktorer som korrelerar med svårare symtom och ökad mortalitet vid covid-19, framför allt ålder, manligt kön och komorbiditet [2, 3], men det finns även studier som visar på en potentiell korrelation mellan begränsningar av livsuppehållande behandling och mortalitet [4, 5].

Under pandemins första år var antalet bekräftade fall av covid-19 och patienter som krävde intensivvård högt i Region Jönköpings län, en region med 3 sjukhus och lika många intensivvårdsavdelningar. En publicerad studie visar dock på en låg mortalitet hos patienter som intensivvårdades för covid-19 i regionen [6]. I samma studie och i Svenska intensivvårdsregistret (SIR) observeras dock en skillnad i mortalitet mellan regionens intensivvårdsavdelningar. En av flera möjliga förklaringar till skillnaden är att beslut avseende begränsningar av livsuppehållande behandling inte har fattats enligt likvärdiga principer på sjukhusen, något som skulle kunna resultera i att olika intensivvårdsavdelningar får patienter med olika förutsättningar.

Studiens huvudsyfte är att utesluta en systematisk skillnad på sjukhusnivå inom Region Jönköpings län när det gäller dokumenterade begränsningar av livsuppehållande behandling. Studien kommer också att undersöka om samråd har förts med annan legitimerad yrkesutövare, patient och närstående.

METOD

Studiedesign och utfallsmått

Denna studie är en retrospektiv analys av samtliga vuxna patienter (≥18 år) som testat positivt för sars-cov-2 och vårdats inlaggande vid Höglandssjukhu-

Gustav Öhrling,
ST-läkare
● gustav.ohrling@rjl.se

Knut Taxbro, med
dr, överläkare; båda
operations- och in-
tensivvårdskliniken,
Länssjukhuset Ryhov,
Jönköping

set Eksjö, Länssjukhuset Ryhov eller Värnamo sjukhus med huvuddiagnosen covid-19 (ICD-10-kod U07.1) under det första året av pandemin (15 mars 2020–14 mars 2021). Det fanns inga exklusionskriterier.

Baslinjedata inkluderade ålder, kön, BMI och komorbiditet. Primärt utfallsmått var beslut om begränsning av livsuppehållande behandling och sekundära utfallsmått var andel av dessa där samråd förts med annan legitimerad yrkesutövare, patient eller närstående. Ytterligare utfallsmått var vilka som fattat beslutet, total vårdtid och 90-dagarsmortalitet.

Region Jönköpings län

Region Jönköpings län har 367 000 invånare (2021), 147,1 somatiska slutenvårdsplatser och 4,1 Iva-platser/100 000 invånare fördelade på 3 sjukhus (1 länssjukhus och 2 länsdelssjukhus) och 3 intensivvårdsavdelningar. Ingen intermedieärvård finns, men under pandemin användes högflödesbehandling med syrgas regelbundet på specificerade avdelningar på alla sjukhus.

Definitioner

Begränsningar av livsuppehållande behandling. Studien inkluderade begränsningar av livsuppehållande behandling som dokumenterades i journalen i samband med aktuellt eller närliggande vårdtillfälle (inom 60 dagar innan diagnosen ställdes) av patientens distriktsläkare alternativt av ansvarig läkare på specialistmottagning. I journalsystemet Cambio Cosmic användes sökordet »Begränsning livsuppehållande behandling«.

Bortfall av data. Bortfall av data ersattes av medianvärdet i den grupp som den aktuella patienten tillhörde (se Grupptillhörighet).

Flera vårdtillfällen och vårdtid. Patienter som under inklusionsperioden vårdades vid fler än ett tillfälle förekom flera gånger i det primära datauttaget. Dessa sammanfogades till en rad per patient i databasen. Ålder, BMI och komorbiditet vid inskrivningen av det första vårdtillfället inkluderades, medan vårdtid definierades som det totala antalet dagar patienten vårdades. Data om begränsning av livsuppehållande behandling inhämtades från patientens alla vårdtillfällen.

Grupptillhörighet. Grupptillhörighet definierades av vilket sjukhus patienten vårdades på. Patienter som någon gång under vårdtiden flyttades till annat sjukhus inom eller utanför regionen inkluderades i en separat grupp.

HUVUDBUDSKAP

- Ingen skillnad sågs mellan sjukhusen i Region Jönköpings län avseende andelen begränsningar av livsuppehållande behandling hos covid-19-patienter.
- Frånvaron av skillnad är betryggande och indikerar jämlika bedömningar i dessa viktiga beslut.
- Det finns förbättringspotential för involvering av patienter och närstående i besluten, samt för samråd med annan legitimerad yrkesutövare.

TABELL 1. Baslinjedata vid inskrivning på sjukhus

	Totalt n = 1819	Sjukhus A n = 845	Sjukhus B n = 428	Sjukhus C n = 384	Flyttad n = 162	P-värde
● Ålder, median (IQR)	68,0 (54,0–80,0)	66,0 (52,0–79,0)	73,0 (55,5–82,0)	68,0 (55,0–79,5)	68,0 (58,0–77,0)	0,004
● Kön						0,035
Man, n (procent)	1028 (56,5)	455 (53,8)	239 (55,8)	229 (59,6)	105 (64,8)	
Kvinna, n (procent)	791 (43,5)	390 (46,2)	189 (44,2)	155 (40,4)	57 (35,2)	
● BMI, median (IQR)	28,4 (26,0–31,0)	28,4 (26,6–30,7)	28,4 (26,5–30,5)	28,4 (25,0–32,0)	28,4 (26,3–31,8)	0,034
● CCI, median (IQR)	1,0 (0,0–3,0)	1,0 (0,0–3,0)	1,0 (0,0–3,0)	1,0 (0,0–3,0)	1,0 (0,0–3,0)	0,20
Hjärtinfarkt, n (procent)	288 (15,8)	137 (16,2)	73 (17,1)	57 (14,8)	21 (13,0)	0,60
Hjärtsvikt, n (procent)	283 (15,6)	137 (16,2)	75 (17,5)	46 (12,0)	25 (15,4)	0,15
Perifer kärlsjukdom, n (procent)	104 (5,7)	47 (5,6)	30 (7,0)	22 (5,7)	5 (3,1)	0,33
Cerebrovaskulär sjukdom, n (procent)	246 (13,5)	114 (13,5)	63 (14,7)	49 (12,8)	20 (12,3)	0,82
Demens, n (procent)	82 (4,5)	38 (4,5)	25 (5,8)	17 (4,4)	2 (1,2)	0,12
Kronisk lungsjukdom, n (procent)	288 (15,8)	127 (15,0)	71 (16,6)	55 (14,3)	35 (21,6)	0,15
Reumatisk sjukdom, n (procent)	97 (5,3)	41 (4,9)	24 (5,6)	22 (5,7)	10 (6,2)	0,85
Ulcus, n (procent)	68 (3,7)	31 (3,7)	24 (5,6)	5 (1,3)	8 (4,9)	0,01
Lindrig leversjukdom, n (procent)	31 (1,7)	14 (1,7)	8 (1,9)	5 (1,3)	4 (2,5)	0,80
Diabetes utan komplikationer, n (procent)	240 (13,2)	125 (14,8)	54 (12,6)	38 (9,9)	23 (14,2)	0,12
Diabetes med komplikationer, n (procent)	228 (12,5)	97 (11,5)	59 (13,8)	57 (14,8)	15 (9,3)	0,18
Hemiplegi eller paraplegi, n (procent)	50 (2,7)	27 (3,2)	12 (2,8)	9 (2,3)	2 (1,2)	0,52
Njursjukdom, n (procent)	167 (9,2)	75 (8,9)	41 (9,6)	31 (8,1)	20 (12,3)	0,44
Malignitet, n (procent)	239 (13,1)	107 (12,7)	52 (12,1)	57 (14,8)	23 (14,2)	0,64
Medel-svår leversjukdom, n (procent)	2 (0,1)	1 (0,1)	0 (0)	0 (0)	1 (0,6)	0,20
Metastaserande tumör, n (procent)	29 (1,6)	15 (1,8)	5 (1,2)	6 (1,6)	3 (1,9)	0,86
Aids/hiv, n (procent)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	–
● Hypertoni, n (procent)	834 (45,8)	379 (44,9)	212 (49,5)	160 (41,7)	83 (51,2)	0,06

IQR = interkvartilavstånd, CCI = Charlsons komorbiditetsindex [7]

Komorbiditet. För komorbiditet har Charlsons komorbiditetsindex (CCI) använts [7, 8]. Hypertoni är inte en del av CCI och redovisas därför separat. Diagnoserna registrerades som komorbiditeter om de fanns i journalen före datum för indexinläggningen.

Pandemivåg 1 och 2. Datumintervall för pandemivåg 1 och 2 definierades som 15 mars 2020–13 september 2020 respektive 14 september 2020–14 mars 2021.

Datansamling

Data uthämtades från två elektroniska journalsystem (Cambio Cosmic och Metavision) med hjälp av utdrag ur Diver, Region Jönköpings läns verktyg för uppföljning, analys och rapportuttag, samt genom manuell journalgranskning.

Etiska överväganden

Studien är godkänd av Etikprövningsmyndigheten (dnr. 2020-02758, 2020-05224 och 2021-04635).

Statistisk analys

Baslinjedata summeras med deskriptiv statistik där kategoriska variabler rapporteras som frekvens (pro-

cent) och kontinuerliga variabler rapporteras som median och interkvartilavstånd (IQR). Skillnader mellan grupperna analyserades med χ^2 -test eller Mann-Whitney U-test beroende på variabeln. Uni- och multivariabel logistisk regression med prediktorer (sjukhusgrupp, ålder, CCI, hypertoni, BMI och vårdtid) för det primära utfallsmåttet (begränsning av livsuppehållande behandling) genomfördes. Resultaten i regressionsanalysen rapporteras som oddskvoter med 95 procents konfidensintervall. Alla statistiska analyser genomfördes med SPSS version 27 (IBM Corporation, Armonk, USA.). Tvåsidiga P-värden <0,05 ansågs vara statistiskt signifikanta.

RESULTAT

Totalt 1 819 patienter inkluderades mellan 15 mars 2020 och 14 mars 2021. Medianåldern var 68 år (IQR 54–80) och majoriteten män (56,5 procent). Grupp fördelning, demografi, komorbiditet, vårdtid och mortalitet finns sammanställda i Tabell 1 och 2.

546 patienter (30,0 procent) hade ett dokumenterat beslut om begränsning av livsuppehållande behandling, och en signifikant skillnad sågs mellan grupperna ($P = 0,01$) (Tabell 2). Efter att ha justerat för ålder, CCI, hypertoni, BMI och vårdtid i en multivaria-

TABELL 2. Utfallsmått

	Totalt n = 1819	Sjukhus A n = 845	Sjukhus B n = 428	Sjukhus C n = 384	Flyttad n = 162	P-värde
● Begränsning av livsuppehållande behandling, n (procent)	546 (30,0)	245 (29,0)	155 (36,2)	108 (28,1)	38 (23,5)	0,01
Ej HLR, n (procent)	541 (29,7)	240 (28,4)	155 (36,2)	108 (28,1)	38 (23,5)	0,01
Ej Iva, n (procent)	527 (29,0)	236 (27,9)	150 (35,0)	104 (27,1)	37 (22,8)	0,01
● Beslutande läkare						
Distriktsläkare, n (procent)	40 (2,2)	20 (2,4)	17 (4,0)	3 (0,8)	0 (0)	0,02
Avdelningsläkare, n (procent)	505 (27,8)	226 (26,7)	138 (32,2)	103 (26,8)	38 (23,5)	0,07
Iva-läkare, n (procent)	92 (5,1)	40 (4,7)	18 (4,2)	24 (6,3)	10 (6,2)	0,05
● Samråd med						
Legitimerad yrkesutövare, n (procent)	434 (23,9)	183 (21,7)	127 (29,7)	92 (24,0)	32 (19,8)	0,01
Patient och närstående, n (procent)	41 (2,3)	20 (2,4)	14 (3,3)	4 (1,0)	3 (1,9)	0,19
Patient, ej närstående, n (procent)	78 (4,3)	33 (3,9)	24 (5,6)	12 (3,1)	9 (5,6)	0,26
Närstående, ej patient, n (procent)	74 (4,1)	34 (4,0)	32 (7,5)	3 (0,8)	5 (3,1)	<0,001
● Total vårdtid, median (IQR)	6,0 (3,0-11,0)	5,0 (3,0-10,0)	6,0 (3,0-11,0)	5,0 (3,0-9,0)	14,0 (8,0-27,0)	<0,001
● Avliden 90 dagar, n (%)	326 (17,9)	117 (13,8)	108 (25,2)	68 (17,7)	33 (20,4)	<0,001

IQR = interkvartilavstånd

bel logistisk regressionsmodell försvann skillnaderna mellan sjukhusen ($P = 0,27$) (Tabell 3).

Majoriteten av beslut att begränsa livsuppehållande behandling fattades i samband med aktuellt vårdtillfälle, men 9,7 procent (53/546) av besluten dokumenterades dessförinnan. Av dessa var de flesta fattade av patientens distriktsläkare (40/53). En mindre andel av besluten fattades vid närliggande vårdtillfälle (12/53), alternativt av läkare på specialistmottagning (1/53). I 79,5 procent (434/546) av fallen dokumenterades samråd med annan legitimerad yrkesutövare, men bara i 7,5 procent (41/546) av dessa dokumenterades samråd med både patient och närstående (Tabell 2).

Vid jämförelse av patienter med och utan begränsning av livsuppehållande behandling sågs en förväntad skillnad i ålder (82,0 år jämfört med 59,4; $P < 0,001$), CCI (3,3 jämfört med 1,2; $P < 0,001$), vårdtid (11,2 dagar jämfört med 9,6; $P < 0,001$) och 90-dagarsmortalitet (52 procent jämfört med 3,3; $P < 0,001$).

Vid jämförelse mellan pandemivåg 1 och 2 sågs inga signifikanta skillnader i andel begränsningar av livsuppehållande behandling, ålder, BMI, komorbiditet, vårdtid eller mortalitet.

DISKUSSION

Dokumenterat beslut om begränsning av livsuppehållande behandling fanns hos 30 procent av sjukhusvårdade patienter med covid-19. Efter att ha justerat för relevanta prediktorer sågs ingen skillnad mellan sjukhusen gällande behandlingsbegränsningar, utan besluten verkar ha fattats på lika grunder. Det är därför osannolikt att praxis gällande behandlingsbegränsningar på vårdavdelningar kan förklara skillnaden i mortalitet mellan regionens intensivvårdsavdelningar [6].

Andelen patienter med beslut om begränsning av livsuppehållande behandling i denna studie skil-

jer sig något från resultaten i två jämförbara studier från Danmark och Tyskland, där man såg sådana beslut hos 18 respektive 43 procent av covid-19-patienter [4, 9]. Antalet inkluderade patienter var dock lägre, 476 respektive 525 patienter. Som förväntat sågs även i dessa studier skillnader i ålder, komorbiditet och mortalitet vid jämförelse mellan patienterna med och utan beslut om begränsning av livsuppehållande behandling.

I studien från Danmark sjönk andelen patienter med begränsning av livsuppehållande behandling under senare delen av 2020, och författarna anger förbättrade behandlingsalternativ och ökad erfarenhet som potentiella orsaker [9]. Då vår studie är genomförd i en snarlik sjukvårdsmiljö kunde man tänka sig att vi skulle se samma tendens, men vi såg ingen skillnad gällande andelen begränsningar mellan de två pandemivågorna. Vi såg heller inga övriga skillnader mellan vågorna, vilket kan tyda på att vården har haft samma ambitionsnivå genom hela det första pandemiåret.

Studien visar att Socialstyrelsens föreskrifter för patienters och närståendes medverkan vid beslut om livsuppehållande behandling följdes bara i en minoritet av fallen [10]. Avseende samråd med annan legitimerad yrkesutövare var situationen bättre, men även här ses ett behov av förbättring. Denna brist på följsamhet till Socialstyrelsens föreskrifter har tidigare visats i flera svenska studier [11-14]. Designen i denna studie tillåter oss dock inte att närmare klarlägga varför andelen dokumenterade samråd är så låg.

Självklart har även skillnaden i vårdtid och mortalitet mellan sjukhusen noterats, men någon djupare analys av detta har inte utförts då det inte var det primära syftet med studien.

Styrkan med studien är att den inkluderar data från alla 3 sjukhus i en och samma region under pande-

TABELL 3. Uni- och multivariabel logistisk regression som visar associationen mellan prediktorer (kolumn 1) och begränsning av livsuppehållande behandling (beroende variabel).

	Univariabel analys		Multivariabel analys	
	Oddsquot (95KI)	P-värde	Oddsquot (95KI)	P-värde
● Gruppstillhörighet		<0,001		0,27
Sjukhus A (ref)	1		1	
Sjukhus B	1,39 (1,09–1,78)		1,08 (0,77–1,55)	
Sjukhus C	0,96 (0,73–1,25)		0,90 (0,61–1,32)	
Flyttad	0,75 (0,51–1,11)		0,62 (0,36–1,08)	
● Ålder		<0,001		<0,001
18–60 (ref)	1		1	
61–70	5,08 (2,81–9,14)		3,08 (1,66–5,71)	
71–80	22,53 (13,36–38,0)		10,27 (5,89–17,92)	
81–90	116,93 (68,06–200,96)		50,96 (28,62–90,72)	
90+	418,65 (175,51–998,61)		215,53 (88,07–527,44)	
● BMI		<0,001		<0,001
<24,9 (ref)	1		1	
25–29,9	0,38 (0,30–0,49)		0,53 (0,37–0,76)	
>30	0,33 (0,24–0,43)		0,44 (0,29–0,65)	
● CCI (per poäng)	1,61 (1,52–1,70)	<0,001	1,31 (1,23–1,40)	<0,001
● Hypertoni	6,37 (5,07–8,00)	<0,001	1,67 (1,20–2,32)	0,002
● Vårdtid	1,01 (1,00–1,01)	0,055	1,01 (1,01–1,02)	0,002

95KI = 95 procents konfidensintervall

mins första år. Data var kompletta avseende den primära undersökningsvariabeln, och vi bedömer det som osannolikt att beslut om begränsning av livsuppehållande behandling förekom utan att det dokumenterades. Till svagheterna hör studiens retrospektiva studiedesign, vilken kan bidra till bias. Ytterligare en svaghet ses gällande BMI, dels då denna uppgift hämtas från journalen utan att vi vet källan till värdet, dels då värdet saknas hos nästan en fjärdedel av patienterna. Dock ses ingen korrelation mellan BMI och mortalitet hos covid-19-patienter i en nyligen publicerad studie [14]. Självklart finns det även risk för skillnader mellan olika perioder av pandemin avseende andelen patienter från särskilda boenden som inte alls kommer till sjukhuset på grund av redan fattade beslut om begränsning av livsuppehållande behandling. Ingen skillnad sågs i andelen begränsningar av livsuppehållande behandling mellan pandemivåg 1 och 2, en variabel som skulle kunna tyda på en sådan skillnad.

Denna studie visar att det, efter justering för ålder, komorbidity, BMI och vårdtid, inte förelåg någon skillnad avseende andelen beslut om begränsning av livsuppehållande behandling mellan sjukhusen. Detta fynd är betryggande och indikerar jämlika bedömningar inom Region Jönköpings län vid dessa viktiga beslut. Förbättringspotential ses dock för samråd med annan legitimerad yrkesutövare, patient och närstående. ○

- Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.
- Andreas Persson, utredare och sjuksköterska vid folkhälso- och sjukvårdsledningen i Region Jönköpings län, hämtade patientdata ur regionens journalsystem (Cambio Cosmic).

Citera som: *Läkartidningen*. 2022;119:22110

»Studien visar att Socialstyrelsens föreskrifter för patienters och närståendes medverkan vid beslut om livsuppehållande behandling följdes bara i en minoritet av fallen ...«

REFERENSER

- Curtis JR, Kross EK, Stapleton RD. The importance of addressing advance care planning and decisions about do-not-resuscitate orders during novel coronavirus 2019 (COVID-19). *JAMA*. 2020;323(18):1771–2.
- Chew MS, Blixt PJ, Åhman R, et al. National outcomes and characteristics of patients admitted to Swedish intensive care units for COVID-19: a registry-based cohort study. *Eur J Anaesthesiol*. 2021;38(4):335–43.
- Haase N, Plovsing R, Christensen S, et al. Characteristics, interventions, and longer term outcomes of COVID-19 ICU patients in Denmark – a nationwide, observational study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2021;65(1):68–75.
- Budweiser S, Baş Ş, Jörres RA, et al. Patients' treatment limitations as predictive factor for mortality in COVID-19: results from hospitalized patients of a hotspot region for SARS-CoV-2 infections. *Respir Res*. 2021;22(1):168.
- Flaatten H, Guidet B, de Lange DW, et al. The importance of revealing data on limitation of life sustaining therapy in critical ill elderly Covid-19 patients. *J Crit Care*. 2022;67:147–8.
- Taxbro K, Granath A, Sunnergren O, et al; RJI COVID-19 Research Group. Low mortality rates among critically ill adults with COVID-19 at three non-academic intensive care units in south Sweden. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2021;65(10):1457–65.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373–83.
- Quan H, Sundarajan V, Halfon P, et al. Coding algorithms for defining comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 administrative data. *Med Care*. 2005;43(11):1130–9.
- Jensen HI, Ozden S, Kristensen GS, et al. Limitation of life-sustaining treatment and patient involvement in decision-making: a retrospective study of a Danish COVID-19 patient cohort. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2021;29(1):173.
- SOSFS 2011:7. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om livsuppehållande behandling.
- Piscator E, Djärv T, Rakovic K, et al. Low adherence to legislation regarding do-not-attempt-cardiopulmonary-resuscitation orders in a Swedish university hospital. *Resusc Plus*. 2021;6:100128.
- Bertilsson E, Semark B, Schildmeijer K, et al. Usage of do-not-attempt-to-resuscitate orders in a Swedish community hospital – patient involvement, documentation and compliance. *BMC Med Ethics*. 2020;21(1):67.
- Padoan S, Olofsson Å, Dybkowska K, et al. Brister i beslut om att begränsa livsuppehållande behandling. *Läkartidningen*. 2020;117:FTSE.
- Åkerman A, Bornha C, Bleckert J, et al. Riktlinjer följdes dåligt vid beslut att avstå livsuppehållande behandling. *Läkartidningen*. 2021;118:20175.
- Lindgren M, Toska T, Alex C, et al. BMI, sex and outcomes in hospitalised patients in western Sweden during the COVID-19 pandemic. *Sci Rep*. 2022;12(1):4918.

SUMMARY

Limitations of life-sustaining treatment in hospitalized patients with COVID-19: A retrospective study in a Swedish healthcare region

This study aimed to analyse any differences regarding limitations of life-sustaining treatment (LLST) in hospitalized patients with COVID-19 among three hospitals in a Swedish healthcare region during the first year of the pandemic.

All patients hospitalized with SARS-CoV-2 and COVID-19 from March 15th, 2020 to March 14th, 2021 were retrospectively analysed.

A total of 1819 patients were included and 546 (30 percent) patients had a documented decision about LLST. After adjusting for age, comorbidities and body mass index in a multivariable logistic regression model, there was no significant difference in the ratio of patients with LLST among the hospitals in the region.

The physicians' assessments regarding this important decision are similar across units regionally. Further involvement of patients and their relatives in these decisions is warranted.