

Dansk Intensiv COVID-19 rapport

Dansk Intensiv COVID-19 rapport

© RKKP 2020

Udarbejdet af:

Nick Meier i samarbejde med Dansk Intensiv COVID database og
den kliniske kvalitetsdatabase: Dansk Intensiv Database

Udgiver:

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
Olof Palmes Allé 15
8200 Aarhus N

www.rkkp.dk

Version 1.1

Versionsdato: 18.03.22

Indholdet kan frit citeres med tydelig kildeangivelse

Dansk Intensiv COVID-19 rapport

Denne rapport er udarbejdet i samarbejde mellem "Dansk Intensiv COVID database" og "Dansk Intensiv Database" (DID) på opfordring fra Sundhedstilsynet. Rapporten er en genoptagelse af en tilsvarende rapportering fra vinteren 2020/2021 (findes på www.cric.nu/danish-icu-covid-19-report/). Der tilstræbes løbende opdateringer af rapporten med omtrent 14 dages interval vinteren og foråret over.

Dataindsamlingen er foretaget af dedikeret hold "dataindsamlere", finansieret af Sundhedsstyrelsen og Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP). Patienter med COVID-19 og informationer om patientforløb er indsamlet ved manuelt opslag i patientjournaler. Datakompletheden og validiteten må derfor anses for høj.

Intensivkapaciteten opgøres ved rundringning til landets intensivafdelinger hver mandag formiddag. Tallene tegner således et øjebliksbillede af belastning og kapacitet, der begge er dynamiske og ændrer sig over tid.

Analyse og udarbejdelse af rapporten er foretaget af Nick Meier, Rigshospitalet. Rapporten er auditeret af Styregruppen for Dansk Intensiv COVID database og Dansk Intensiv Databases formandskab i et samarbejde under RKKP.

Udgivet 17.03.2022

Hovedkonklusioner

Der indlægges fortsat færre patienter med behandlingskrævende COVID-19 sygdom på de danske intensivafdelinger, og COVID-19 udfordrer ikke intensivkapaciteten.

Da omikron blev den dominerende variant i stedet for delta omkring årsskiftet har vi kunnet påvise følgende:

- Lavere andel af hospitalsindlagte med behov for intensiv behandling
- Færre SARS-CoV-2 positive patienter på intensiv afdeling med COVID-19 sygdom
- Kortere indlæggelsesvarighed på intensivafdeling og hospital
- Lavere dødelighed

Tallene skal tages med forbehold, da flere patienter i omikron-perioder har været indlagt af andre årsager. Desuden er observationsperioden kortere for omikron vs deltapatienter, hvilket især kan påvirke dødeligheden.

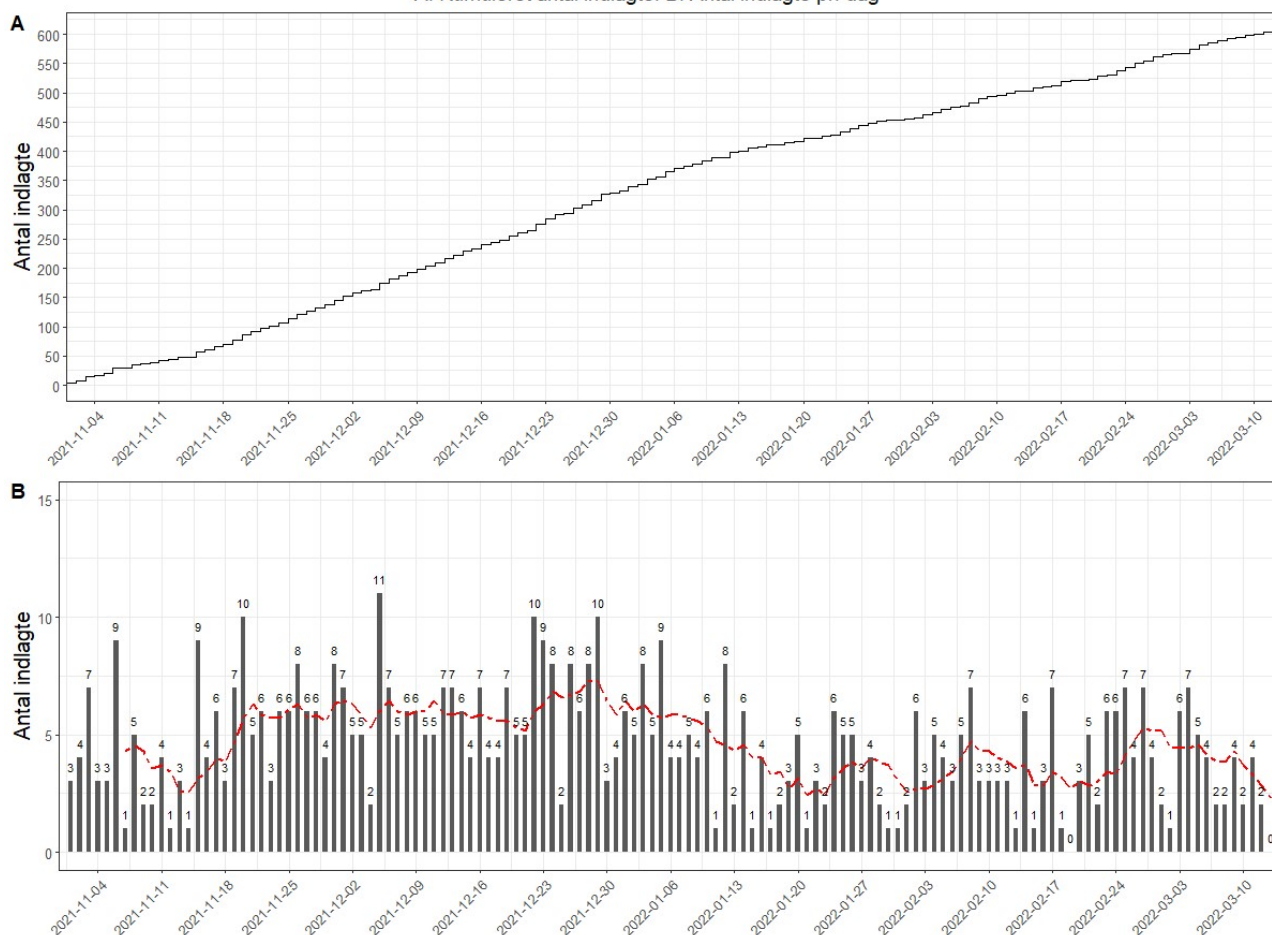
Metode

- Kriterier for inklusion af patienter:
 - Indlæggelse på en dansk intensiv afdeling
OG
 - Positiv SARS-CoV-2 PCR test før eller under indlæggelse
- Følgende data er indhentet ved manuel gennemgang af patienternes journaler:
 - Ved intensivindlæggelsen: Demografi, vaccinstatus og kroniske sygdomme
 - Dagligt: Brug af respirator og dialyse
 - Opfølgning: Varighed af indlæggelse på intensivafdeling og hospital. Vitalstatus. Samlet varighed af behandling med respirator og dialyse. Brug af COVID-specifik behandling.
 - SARS-CoV-2 variant
- Punktmåling af intensivkapacitet
 - Hver mandag formiddag indsamles ved opringing til de enkelte afdelinger oplysninger om antal tilgængelige intensiv senge, antal COVID-19 patienter indlagt, antal non-COVID-patienter indlagt og antal ledige senge.
- Studieperiode:
 - Fra 1. november 2021 (dato for indlæggelse på intensivafdeling) til 13. marts 2022.
- Tilladelser:
 - Styrelsen for Patientsikkerhed har tilladt videregivelse af journaloplysninger til projektdatabasen uden patientsamtykke (31-1521-293). Tilladelsen er forlænget af Center for Regional Udvikling i Region Hovedstaden (R-21004283). Projektet er anmeldt til Videnscenter for Dataanmeldelser i RegionH (P-2020-441).
- Manglende data:
 - Erfaringsmæssigt kan der være en mindre forsinkelse på indberetning af data, så enkelte patienter fra den seneste uge kan mangle.

Demografi

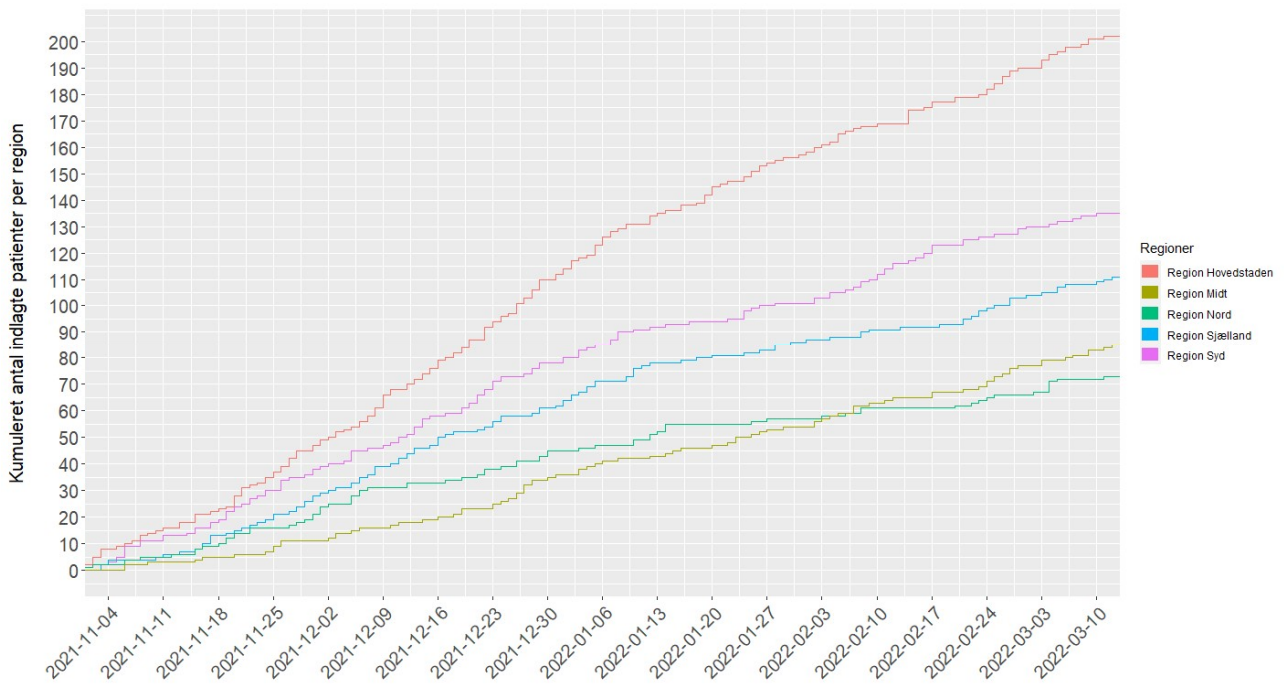
Fra d. 1. november 2021 til d. 13. marts 2022 er der i databasen registreret 606 danskere med COVID-19, som har været indlagt på intensivafdeling.

A: Kumuleret antal indlagte. B: Antal indlagte pr. dag

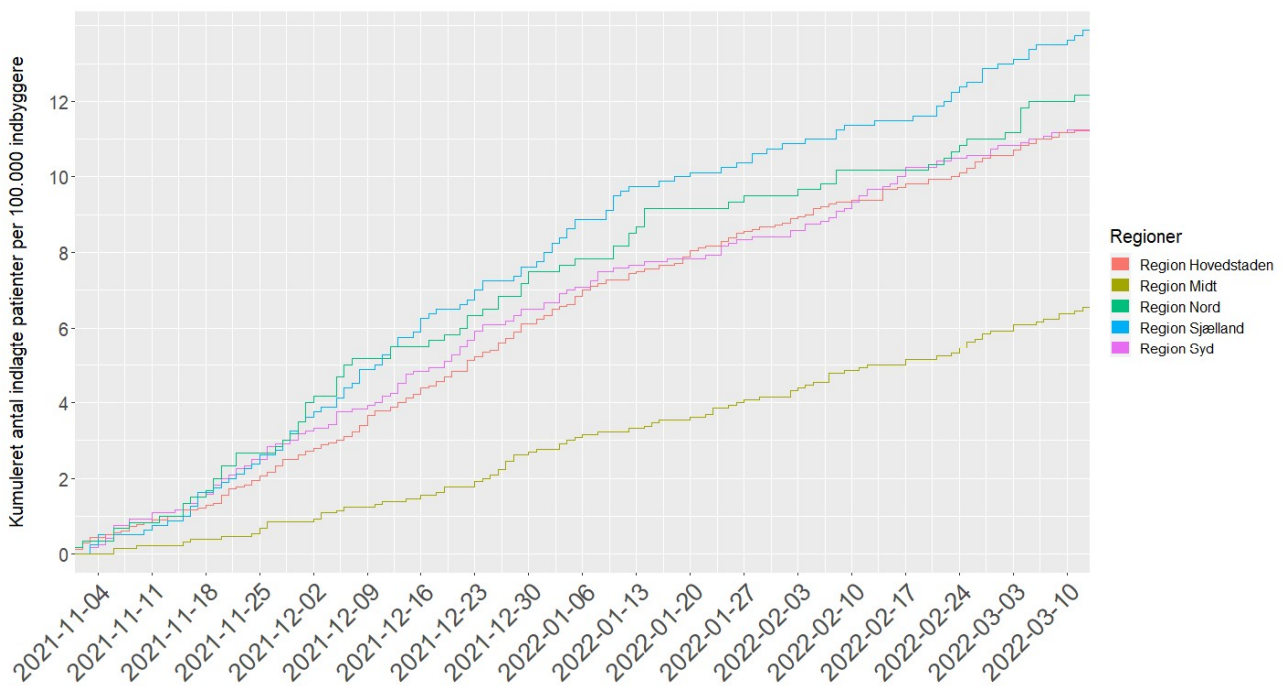


Figur 1. Indlæggelse af COVID-19 patienter på intensivafdeling i Danmark

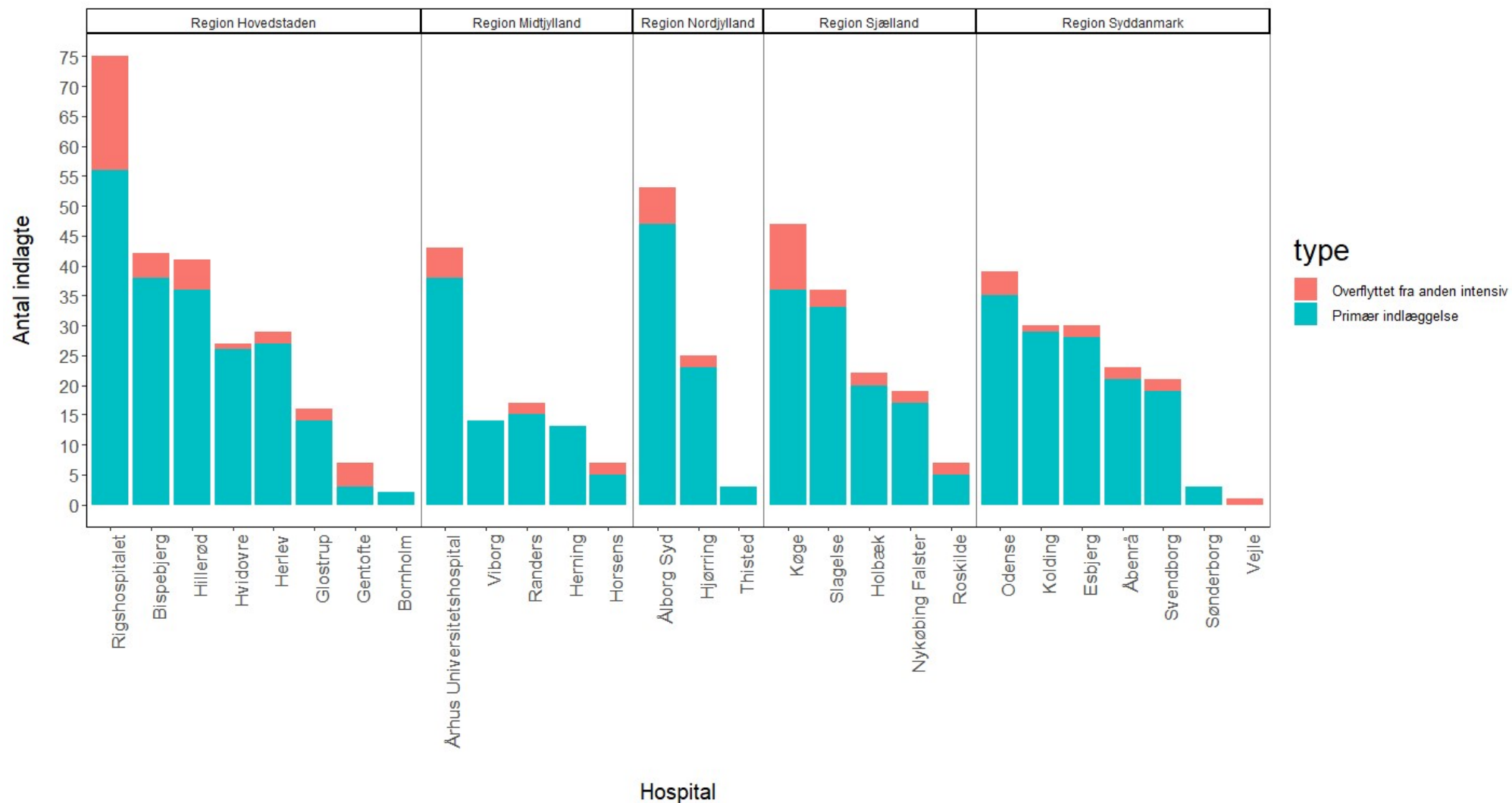
Figur 1A viser den samlede kumulerede indlæggelse af nye intensivpatienter på landsplan per dag fra 1. november 2021 d. 13. marts 2022. Figur 1B viser antal nye indlæggelser af intensivpatienter med COVID-19 på landsplan per dag. Den røde kurve i figur 1B viser det rullende gennemsnit af intensivindlæggelser for de foregående syv dage.



Figur 2. Kumuleret antal nye intensivpatienter indlagt for hver region.

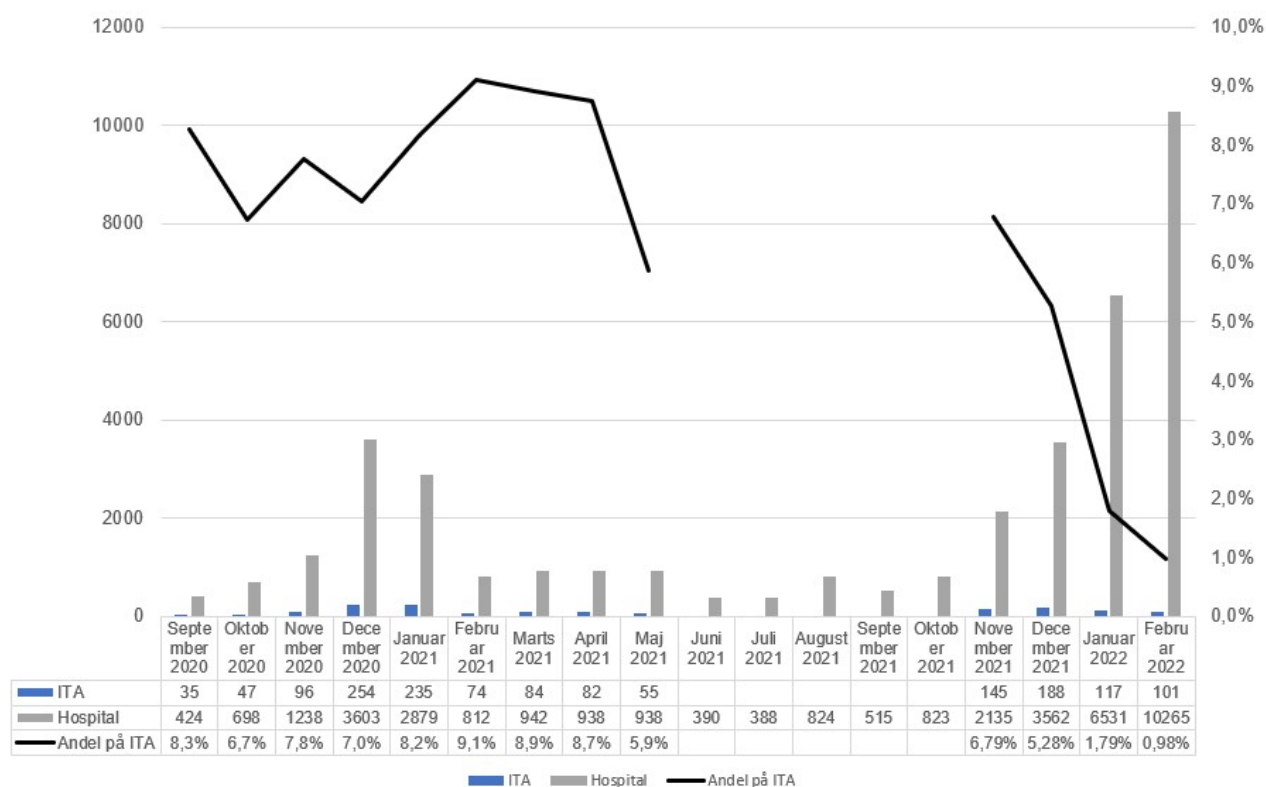


Figur 3. Kumuleret antal nye intensivpatienter indlagt for hver region per 100.000 indbyggere.



Figur 4. Antal behandlede intensivpatienter med COVID-19 per hospital fra d. 1. november 2021 til d. 13. marts 2022.

De blå søjler viser antal patienter, der starter deres intensivindlæggelse som primær indlæggelse på det specifikke hospital. De røde søjler viser antal patienter, der er overflyttet fra en anden intensivafdeling til hospitalet.



Figur 5. Andelen af indlagte på hospital, som behandles på intensivafdeling.

Den grå søjle viser antal nyindlagte patienter på hospital med COVID-19 per måned (www.ssi.dk). De blå søjler viser tilsvarende antal nyindlagte patienter på intensivafdeling. Den sorte kurve viser, hvor mange % af de hospitalsindlagte, der bliver indlagt på intensivafdeling. Data er opgjort på månedsbasis fraset i perioden juni til oktober, hvor vi ikke har data på intensivindlæggelserne.

Patientkarakteristika

Gennemsnitsalderen på danske intensivpatienter er generelt høj og mænd er overrepræsenteret.

Cirka en tredjedel af patienterne indlagt i perioden 1. november til 13. marts 2022 havde ingen kronisk sygdom. Den relativt lille gruppe i samfundet, som endnu ikke er vaccineret mod COVID-19, udgør halvdelen af de indlagte patienter på intensiv.

Gruppen af ikke-vaccinerede intensivpatienter er yngre end de vaccinerede intensivpatienter (56 år vs 72 år), og forekomst af kronisk sygdom er lavere blandt ikke-vaccinerede. Patienter, der blev indlagt efter 3 vaccinationer, havde højere grad af kroniske sygdomme f.eks. hæmatologisk sygdom eller fik immundæmpende behandling.

Tabel 1.	Alle (n = 606)	Vaccineret med 1 stik (n = 15) og ikke- vaccineret (n = 253)	Vaccineret med 2 stik (n = 172)	Vaccineret med 3 stik (n = 166)
Antal patienter	606	268	172	166
Mænd, N (%)	378 (64)	168 (63)	109 (63)	110 (66)
Alder, år (median (IQR))	64 (50-75)	56 (40-68)	72 (60-78)	70 (59-77)
Body Mass Index (median (IQR))	28 (24-33)	29 (24-34)	28 (24-32)	27 (23-32)
Tid fra første symptom til indlæggelse på hospital, dage (median (IQR))	5 (1-8)	7 (3-10)	4 (1-7)	3 (0-6)
Tid fra indlæggelse på hospital til indlæggelse på intensivafdeling, dage (median (IQR))	1 (0-3)	1 (0-3)	1 (0-4)	1 (0-3)
Kroniske sygdomme, N (%)				
Hypertension	265 (44)	74 (28)	99 (58)	92 (55)
Iskæmisk hjertesygdom	88 (15)	14 (5)	37 (22)	37 (22)
Hjertesvigt	55 (9)	11 (4)	24 (14)	20 (12)
Kronisk lungesygdom	139 (23)	36 (13)	47 (27)	56 (34)
Kronisk nyresvigt	63 (10)	13 (5)	20 (12)	30 (18)
Levercirrhose	16 (3)	8 (3)	2 (1)	6 (4)
Diabetes	130 (22)	42 (16)	47 (27)	41 (25)
Aktiv cancer	26 (4)	7 (3)	9 (5)	10 (6)
Hæmatologisk cancer	26 (4)	2 (1)	6 (3)	18 (11)
Immunosuppresion	70 (12)	10 (4)	22 (13)	38 (23)
Ingen af overstående	197 (33)	142 (53)	31 (18)	24 (15)

Vaccinestatus definitioner:

- 1) Vaccineret med 1 stik og ikke-vaccinerede
- 2) Vaccineret med 2 stik og indlagt på intensiv >21 dage efter 2. stik (14 dage til effekt af vaccine + 7 dage fra symptom til ITA)
- 3) Vaccineret med 3 stik og indlagt >14 dage efter 3. stik (7 dage til effekt af vaccine + 7 dage fra symptom til ITA)

Organunderstøttende behandling

Fem af 10 patienter indlagt med COVID-19 på intensivafdeling blev respiratorbehandlet og 1 af 10 dialyseret. Igangværende indlæggelser er også medtaget i opgørelsen, så tallene kan derfor stige en smule.

Tabel 2.	Alle (n = 606)	Vaccineret med 1 stik (n = 15) og ikke- vaccineret (n = 253)	Vaccineret med 2 stik (n = 172)	Vaccineret med 3 stik (n = 166)
Antal patienter	606	268	172	166
Respirator, N (%)	306 (51)	146 (55)	85 (49)	75 (46)
Varighed af respiratorbehandling, dage (median (IQR))	9 (3-16)	10 (5-18)	10 (4-16)	4 (2-12)
Dialyse, N (%)	64 (11)	27 (10)	20 (12)	17 (10)
Ekstrakorporal membran oxygenering (ECMO), N (%)	12 (2)	10 (4)	1 (1)	1 (1)

Varighed af indlæggelse på intensivafdeling og hospital

Igangværende indlæggelser er også medtaget i opgørelsen, så tallene kan derfor stige en smule.

Tabel 3.	Alle (n = 606)	Vaccineret med 1 stik (n = 15) og ikke- vaccineret (n = 253)	Vaccineret med 2 stik (n = 172)	Vaccineret med 3 stik (n = 166)
Antal patienter	606	268	172	166
Varighed af indlæggelse på intensivafdeling, dage (median (IQR))				
<i>Alle patienter</i>	6 (3-14)	8 (4-15)	7 (3-14)	5 (3-8)
<i>Overlevende</i>	5 (3-11)	8 (4-14)	5 (3-11)	4 (2-6)
<i>Døde</i>	10 (3-18)	13 (3-22)	11 (4-17)	8 (3-14)
Varighed af indlæggelse på hospital, dage (median (IQR))				
<i>Alle patienter</i>	14 (8-26)	15 (9-27)	17 (10-29)	11 (5-19)
<i>Overlevende</i>	14 (8-25)	15 (9-27)	17 (10-33)	10 (5-17)
<i>Døde</i>	15 (7-26)	17 (7-26)	17 (9-28)	13 (6-24)

Varighed af indlæggelse på intensiv og hospital før og efter d. 1. januar 2022

Igangværende indlæggelser er også medtaget i opgørelsen, så tallene kan derfor stige en smule. Særligt i gruppen efter 1. januar 2022.

Tabel 4.	Alle (n = 606)	Vaccineret med 1 stik (n = 15) og ikke- vaccineret (n = 253)	Vaccineret med 2 stik (n = 172)	Vaccineret med 3 stik (n = 166)
Antal patienter	606	268	172	166
Indlæggelsestid på intensiv, dage (median, (IQR))				
<i>Antal</i>	333	174	133	26
<i>Før 1. januar 2022</i>	9 (4-17)	10 (4-17)	9 (4-17)	9 (5-24)
<i>Antal</i>	272	94	39	139
<i>Efter 1. januar 2022</i>	5 (2-8)	6 (2-12)	3 (2-6)	4 (2-7)
Indlæggelsestid på hospital, dage (median, (IQR))				
<i>Antal</i>	333	174	133	26
<i>Før 1. januar 2022</i>	17 (10-30)	17 (10-29)	17 (11-32)	25 (13-35)
<i>Antal</i>	272	94	39	139
<i>Efter 1. januar 2022</i>	11 (6-19)	13 (6-21)	13 (6-23)	10 (5-17)

Behandlingsresultater

Igangværende indlæggelser er også medtaget i opgørelsen, så tallene kan derfor stige en smule.

Tabel 5.	Alle (n = 606)	Vaccineret med 1 stik (n = 15) og ikke- vaccineret (n = 253)	Vaccineret med 2 stik (n = 172)	Vaccineret med 3 stik (n = 166)
Antal patienter	606	268	172	166
Udskrevet fra hospital og i live, n (%)	365 (60)	192 (72)	88 (51)	85 (52)
Fortsat indlagt på hospital, n (%)				
<i>På intensivafdeling</i>	17 (3)	2 (1)	1 (1)	14 (8)
<i>På almindelig afdeling</i>	35 (6)	10 (4)	4 (2)	21 (13)
Døde, n (%) [95%-CI]				
<i>På hospital</i>	188 (31 % [27-35])	64 (24 % [19-29])	79 (46 % [39-53])	45 (27 % [21-35])

Tabel 6.	Alle (n = 606)	Vaccineret med 1 stik (n = 15) og ikke- vaccineret (n = 253)	Vaccineret med 2 stik (n = 172)	Vaccineret med 3 stik (n = 166)
Antal patienter	606	268	172	166
Mortalitet				
Antal døde fra 1. nov. – 31. dec, n (%)	130/333 (39)	49/174 (28)	68/133 (51)	13/26 (50)
Antal døde fra 1. jan. – 13. mar., n (%)	58/272 (21)	15/94 (16)	11/39 (28)	32/139 (23)
Relativ risiko ([95%-CI])	1.83 [1.40-2.39]	1.76 [1.05-2.97]	1.81 [1.07-3.07]	2.17 [1.33-3.55]
P-værdi	<.001	.025	.012	.005

Tabel 6. Dødeligheden opgjort per d. 13. marts 2022 blandt patienter indlagt fra 1. november til 31. januar sammenlignet med dem indlagt fra 1. januar til 13. marts 2022.

Blandt alle patienter var én af dem indlagt i den først periode stadig indlagt på hospitalet d. 17-03-2022.

For den anden periode var 34 stadig indlagt d. 17-03-2022.

Dødeligheden kan ikke direkte sammenlignes mellem patienter med 1 vaccination eller vaccineret og patienter med 2 eller 3 vacciner fordi den sidste gruppe er væsentligt ældre og med flere konkurrerende lidelser. Faktorer som påvirker dødeligheden betydeligt

Tabel 7.	Alle (n = 606)	Vaccineret med 1 stik (n = 15) og ikke- vaccineret (n = 253)	Vaccineret med 2 stik (n = 172)	Vaccineret med 3 stik (n = 166)
Antal patienter med data, n (%)	281/606 (46)	131/268 (49)	77/172 (45)	73/166 (44)
Mortalitet				
Antal døde med deltavarianten, n (%)	67/192 (35)	30/111 (27)	29/63 (46)	8/18 (44)
Antal døde med omikronvarianten, n (%)	24/89 (27)	5/20 (25)	5/14 (36)	14/55 (26)
Relativ risiko ([95%-CI])	1.29 [0.87-1.92]	1.08 [0.48-2.45]	1.29 [0.61-2.73]	1.75 [0.88-3.47]
P-værdi	.186	.850	.482	.127

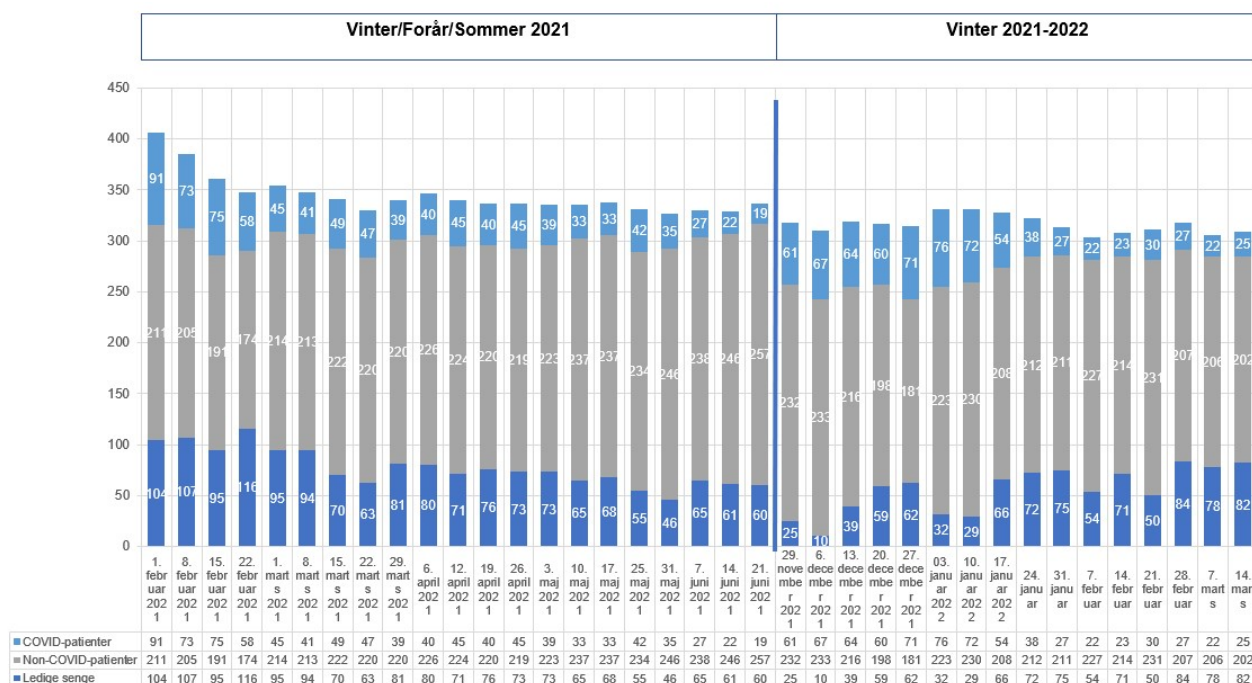
Tabel 7. Dødeligheden opgjort per d. 13. marts 2022 blandt patienter indlagt fra d. 1. november 2021 til og med d. 13. marts 2022 med deltavarianten sammenlignet med dem indlagt med omikronvarianten. Der er kun tilgængelige data på halvdelen af patienterne med overvægt af missingness i Omikron-perioden.

Intensivkapacitet

Intensivkapaciteten er belyst ved rundringning til samtlige danske intensivafdelinger hver mandag formiddag.

Ideelt skal der være et vist antal ledige senge på intensivafdelingerne, så der er bufferkapacitet til at udskifte patienter og mulighed for at kunne modtage akut syge patienter med kort varsel (Generelle Rekommandationer for Intensiv Terapi i Danmark, Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin, www.dasaim.dk).

I vinteren 2020/2021 blev intensivkapaciteten øget pga stort indtag af patienter med COVID-19. Fra februar til april blev kapaciteten løbende reduceret i takt med det faldende antal COVID-patienter (figur 6). Denne vinter 2021/2022 har den samlede intensivkapacitet været lavere end i foråret 2021. Antallet af intensivpatienter er svingende og i perioder har den samlede bufferkapacitet været lav og antal intensivafdelinger uden en ledig seng til patientmodtagelse været høj (tabel 5).

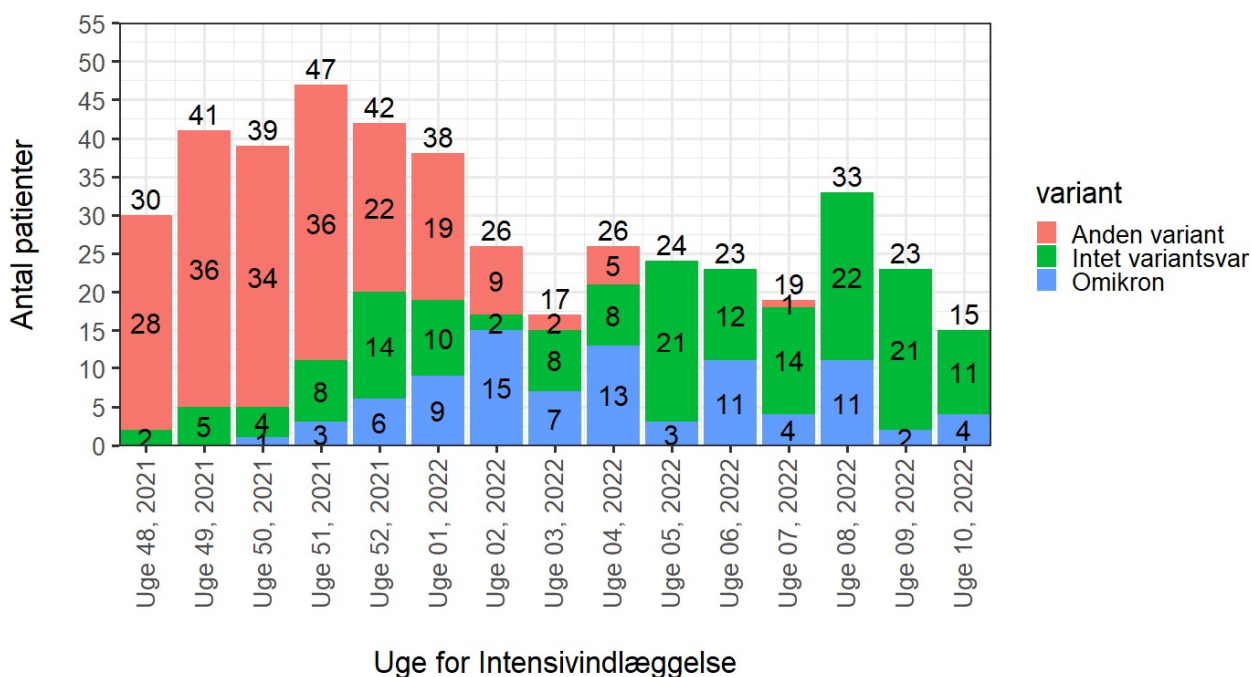


Figur 6. Ugentlige punktmålinger af dansk intensivkapacitet fra d. 1. februar 2021 til d. 13. marts 2022.

I figur 6 er overbelægning modregnet i antal negative senge dvs. talt negativt i den samlede opgørelse af den landsdækkende kapacitet. Såfremt overbelægning ikke modregnes i det ledige antal senge, ændres antallet af ledige senge i november og februar til hhv. 38, 28, 44, 60, 66, 36, 34, 67, 72, 76, 56, 72, 54, 84, 81 og 83.

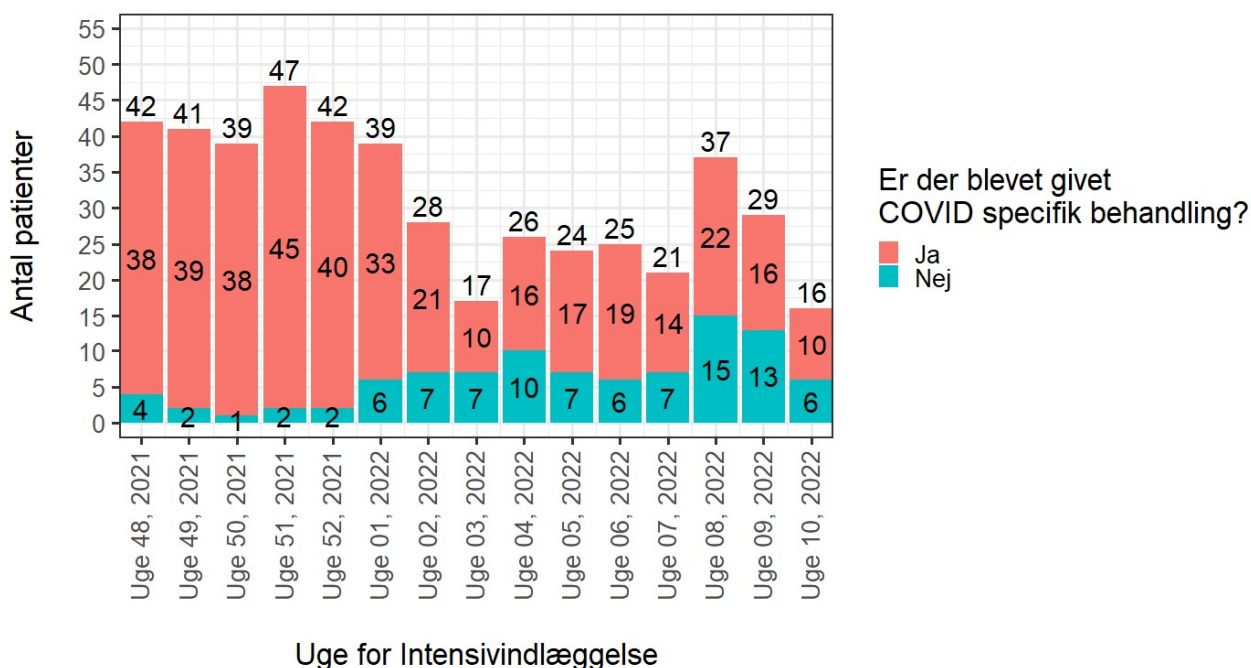
Dato	29. nov 2021	6. dec 2021	13. dec 2021	20. dec 2021	27. dec 2021	3. jan 2022	10. jan 2022	17. jan 2022	24. jan 2022	31. jan 2022	7. feb 2022	14. feb 2022	21. feb 2022	28. feb 2022	7. mar 2022	14. mar 2022
Antal fyldte afdelinger uden ledig seng til modtagelse af akut patient, N (%)	16 (48)	18 (55)	11 (33)	7 (21)	9 (27)	16 (48)	18 (55)	7 (21)	3 (9)	6 (18)	10 (30)	10 (30)	11 (33)	6 (18)	3 (9)	4 (12)

Tabel 8. Oversigt over antal intensivafdelinger uden ledige senge til modtagelse af akutte patienter.



Figur 7. Nyindlagte på intensivafdeling med COVID-19 per uge fordelt på variant-type – landsdækkende data
 Rutinemæssig typning af SARS-CoV-2 ophørte i starten af uge 5 og overgik til typning på stikprøvebasis. Det er årsag til den voksende andel uden variantsvar.

Blandt intensivpatienter kan det i nogle tilfælde være vanskeligt at vurdere betydningen af positivt SARS-CoV-2 fund i et komplekst billede af kritisk sygdom. For på bedste vis at afgøre om patienten er syg med COVID-19 har vi opgjort, om patienten har modtaget specifik behandling mod COVID i form af Remdesivir, Dexamethason, Tocilizumab, Baricitinib, Sotrovimab, Casirivimab eller Imdevimab.



Figur 8. Nyindlagte på intensivafdeling med COVID-19, der modtog specifik COVID-behandling – landsdækkende data

Variant vs. behandling på landsplan		Variant		
		Omikron	Andre varianter (Delta)	Intet variantsvar
COVID-specifik behandling	Ja	59	182	112
	Nej	30	10	50

Tabel 9. De forskellige varianttyper og påkæret COVID-specifik behandling.

Samlet ser det ud til, at 1/3 af Omikronpatienterne er indlagt af anden grund end COVID-sygdom, mens det tilsvarende kun gjorde sig gældende for 1/20 med delta-varianten. Forskellen skyldes formentlig en kombination af at Omikron i sig selv giver mildere sygdomsforløb samt øget vaccinationsindsats.

Data analyse og udarbejdelse af rapport

Nick Meier

Stud.med., Afdeling for Intensiv Behandling

Center for Kræft og Organsygdomme, Rigshospitalet

Nick.meier@regionh.dk

Korresponderende forfatter

Nicolai Haase

Overlæge, Afdelingen for Intensiv Behandling

Center for Kræft og Organsygdomme, Rigshospitalet

Nicolai.rosenkrantz.segelcke.haase@regionh.dk

Bidragydere og medforfattere

Region Nord: Bodil Steen Rasmussen (Aalborg), Niels-Erik Ribergaard (Hjørring), Frederik Mølgaard Nielsen (Aalborg)

Region Midt: Steffen Christensen (AUH), Helle Bundgaard (Randers), Christoffer Sølling (Viborg), Robert Winding (Herning/Holstebro), Ulrick Skipper Espelund (Horsens), Emilie Kabel Madsen (AUH)

Region Syddanmark: Anne Craveiro Brøchner (Kolding), Jens Michelsen (Odense), Ricardo Sanchez Garcia (Esbjerg), Lyng Kirkegaard (Aabenraa), George Michagin (Svendborg), Anne Mannering (Svendborg), Trine Nørskov Haberlandt (Kolding)

Region Sjælland: Lone Musaeus Poulsen (Køge), Henrik Planck-Pedersen (Roskilde), Helle Scharling Pedersen (Nykøbing F), Susanne Iversen (Slagelse), David Levarrett Buck (Holbæk), Sarah Weihe (Køge), Louise Rosengaard (Køge)

Region Hovedstaden: Anders Perner (Rigshospitalet), Vibeke Jørgensen (Rigshospitalet), Margit Smitt (Rigshospitalet), Birgitte Viebæk (Glostrup), Ronni Plovsing (Hvidovre), Michael Ibsen (Hillerød), Lars Peter Kloster Andersen (Bispebjerg), Hanna Siegel (Herlev-Gentofte), Thomas Mohr (Herlev-Gentofte), Lone Pia Nielsen (Bornholm), Marie Helleberg (Rigshospitalet), Jens Ulrik Stæhr Jensen (Herlev-Gentofte), Esben Clapp (Rigshospitalet), Trine Bak Jonassen (Hvidovre), Martin Schou Pedersen (Rigshospitalet)

Dansk Intensiv Database: Steffen Christensen, Morten Hylander Møller og RKKP-teamet for Dansk Intensiv Database: Anne-Kirstine Dyrvig, Birgitte Rühmann, Helle Hulegaard Sørensen.



regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram