

## **Dansk Intensiv COVID-19 rapport**

Opdateret med patienter indlagt frem til d. 3. marts 2021

### **Korresponderende forfatter**

Nicolai Haase

Afdelingslæge, ph.d., Intensiv Terapiklinik 4131

Center for Kræft og Organsygdomme, Rigshospitalet

T: 3545 8332 M: 5121 3390

[Nicolai.rosenkrantz.segelcke.haase@regionh.dk](mailto:Nicolai.rosenkrantz.segelcke.haase@regionh.dk)

### **Bidragssydere 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), Lynge 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 Levaertt Buck (Holbæk), Sarah Weihe (Køge), Kirstine Nanna la Cour (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)

*Dansk Intensiv Database:* Steffen Christensen, Morten Hylander Møller

## Hovedkonklusioner

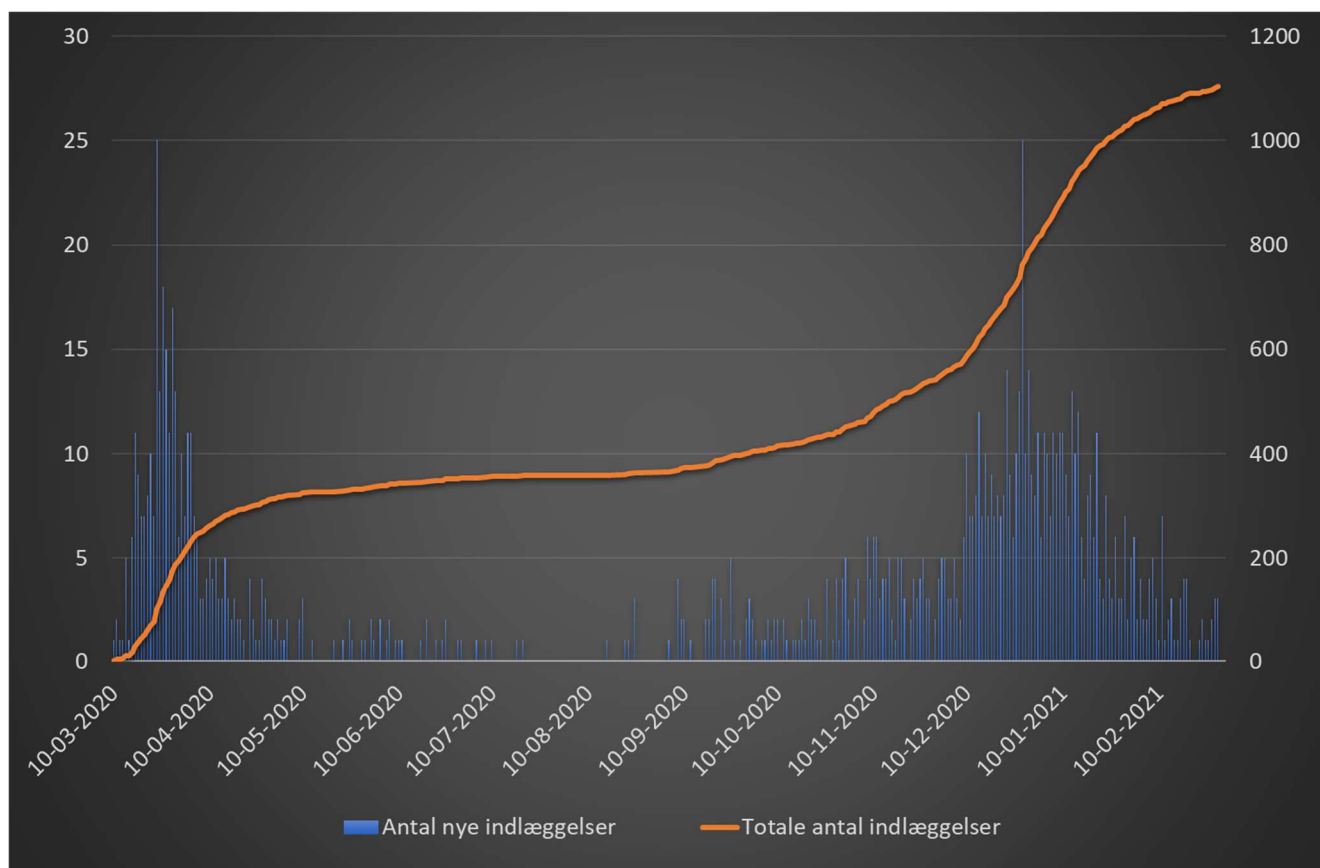
- I alt har 1105 danskere været indlagt med COVID-19 på danske intensivafdelinger frem til 3. marts 2021. Det svarer til 9% af alle hospitalsindlagte patienter med COVID-19.
- Antal indlagte på intensivafdelingerne aftog først ca. 1 måned efter, at smittetrykket havde toppet under den 2. bølge af SARS-CoV-2 pandemien. Det tager derfor betydelig tid for intensivafdelingerne at vende tilbage til mere normal drift efter en periode med belastning.
- Antallet af åbne intensivsenge i Danmark er dynamisk og tilpasses det aktuelle behov. Intensivkapaciteten er blevet reduceret gennem den sidste 1½ måned til nær-normal kapacitet.
- Den maksimale intensivkapacitet til COVID-patienter afhænger primært af, hvor mange andre funktioner i sundhedssektoren man lukker ned og af, hvor langt personaleressourcerne strækkes.
- Danske intensivpatienter med COVID-19 er 68 år i gennemsnit og 2 af 3 er mænd. De hyppigste kroniske sygdomme er forhøjet blodtryk (55%), diabetes (24%), kroniske sygdomme i hjerte (16%), lunger (19%) og nyrer (16%). Hver fjerde indlagte havde ingen kronisk sygdom.
- Under 2. bølge af pandemien blev seks ud af ti intensivpatienter med COVID-19 behandlet med respirator og hver ottende med dialyse. Under pandemiens første bølge var tallene hhv. otte ud af ti og hver fjerde – altså væsentligt højere.
- Den gennemsnitlige indlæggelsestid på intensivafdeling var 13 dage i foråret, hvilket faldt til 10-11 dage efterfølgende. Hver 4. patient er indlagt på intensivafdelingen i 3 uger eller mere.
- Dødeligheden blandt patienter indlagt under 2. bølge af pandemien med SARS-CoV-2 var 36% (95%-konfidensinterval 33-40%), men nogle patienter er fortsat indlagt, så tallet kan stige. I foråret var dødeligheden 38%, så den må betragtes som uændret.
- Intensivpatienter med COVID-19 med høj alder og flere kroniske sygdomme var i størst risiko for at dø.
- I tidligere opgørelser fremgik det, at især kronisk lungesygdom øgede risikoen for død betydeligt. Med opdaterede tal fra flere indlæggelser fremstår kronisk nyresygdom og hjertesvigt som mere betydende risikofaktorer.
- Den danske dødelighed er fortsat lav i forhold til rapporteringer fra andre lande med større forekomst af SARS-CoV-2, når man tager højde for den højere gennemsnitsalder blandt patienterne i Danmark.
- Det er vanskeligt at forudsige belastningen af intensivafdelingerne i den kommende tid. Smittetrykket forventes at stige i takt med at samfundsrestriktionerne lempes. Samtidigt er B.1.1.7 nu den dominerende variant i Danmark og er rapporteret til at give sværere sygdomsforløb med flere intensivindlæggelser. Omvendt vil den fortsatte udrulning af vacciner formentlig reducere andelen af smittede med SARS-CoV-2 med behov for intensivindlæggelse.

## Metode

- Landsdækkende retrospektivt observationelt studie
- Inklusionskriterier:
  - Indlæggelse på en dansk intensivafdeling
- OG
- positiv SARS-CoV-2 PCR-test før eller under indlæggelsen på intensivafdeling
- Følgende data er indhentet ved manuel gennemgang af patienternes journaler:
  - Ved intensivindlæggelsen: Demografi 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.
- Studieperiode:
  - 10. marts 2020 til 3. marts 2021 (dato for indlæggelse på intensivafdeling)
  - Databasen blev lukket d. 10. marts 2021, så opfølgningen kan være frem til den dato.
  - Patienterne analyseres i 3 grupper: a) frem til 19. maj 2020 (1. bølge), b) 20. maj til 15 november 2020, c) efter 15. november 2020 (2. bølge).
- Tilladelser
  - Forskningsprojektet kræver ikke videnskabsetisk godkendelse. Styrelsen for Patientsikkerhed har tilladt videregivelse af journaloplysninger til projektdatabasen uden patientsamtykke (31-1521-293). Projektet er anmeldt til Videnscenter for Dataanmeldelser i RegionH (P-2020-441).
- Manglende data:
  - Databasen indeholder som udgangspunkt samtlige patienter indlagt på danske intensivafdelinger i studieperioden, men der kan være forsinkelser på indrapporteringen.
  - Patienter indlagt sidst i perioden kan ligeledes have ufuldstændige data, da de eksempelvis fortsat kan være indlagt på intensivafdeling og hospital.

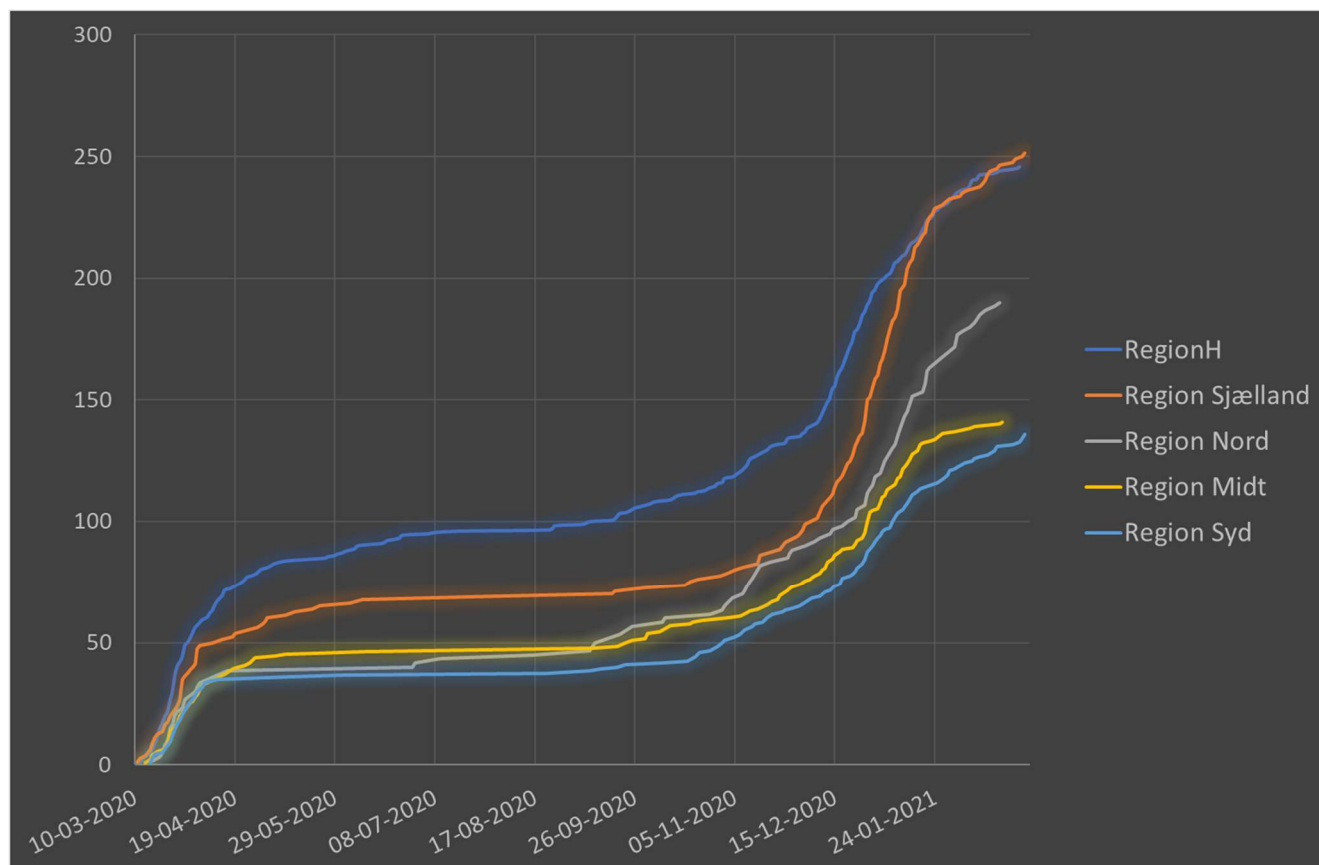
## Demografi

Frem til 3. marts 2021 har 1105 danskere med COVID-19 været indlagt på intensivafdeling. Den regionale fordeling afspejler forekomsten af smittede. Antal behandlede patienter på hvert hospital afspejler organiseringen af COVID-håndteringen i hver region. Omtrent 20% er blevet overflyttet fra én intensivafdeling til en anden. Det sker typisk pga. behov for mere avanceret behandling, kapacitetsproblemer eller regionernes ønske om at samle patienter med COVID-19 på udvalgte afdelinger.

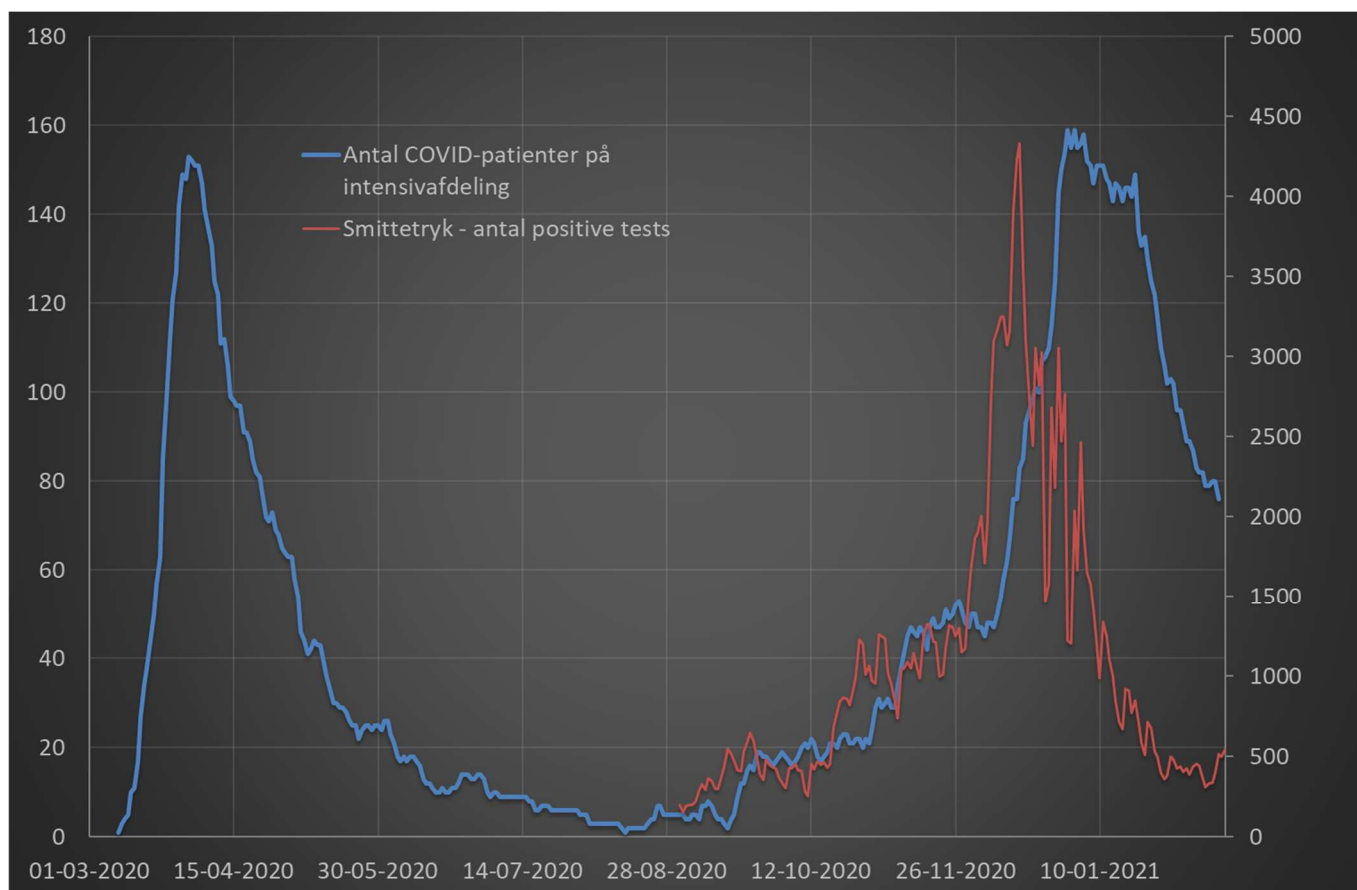


**Figur 1 Indlæggelse af COVID-19 patienter på intensivafdeling i Danmark (opdateret tom 3/3-21)**

De blå søjler viser antal nye indlæggelser af intensivpatienter med COVID-19 på landsplan per dag. Den orange kurve viser kumuleret antal intensivpatienter med COVID-19 på landsplan. Første indlæggelse fandt sted d. 10. marts 2020. Data er opgjort t.o.m. indlæggelse på intensivafdeling d. 3. marts 2021.



**Figur 2** Kumuleret antal intensivpatienter per million indbyggere for hver region (opdateret tom 3/3-21)

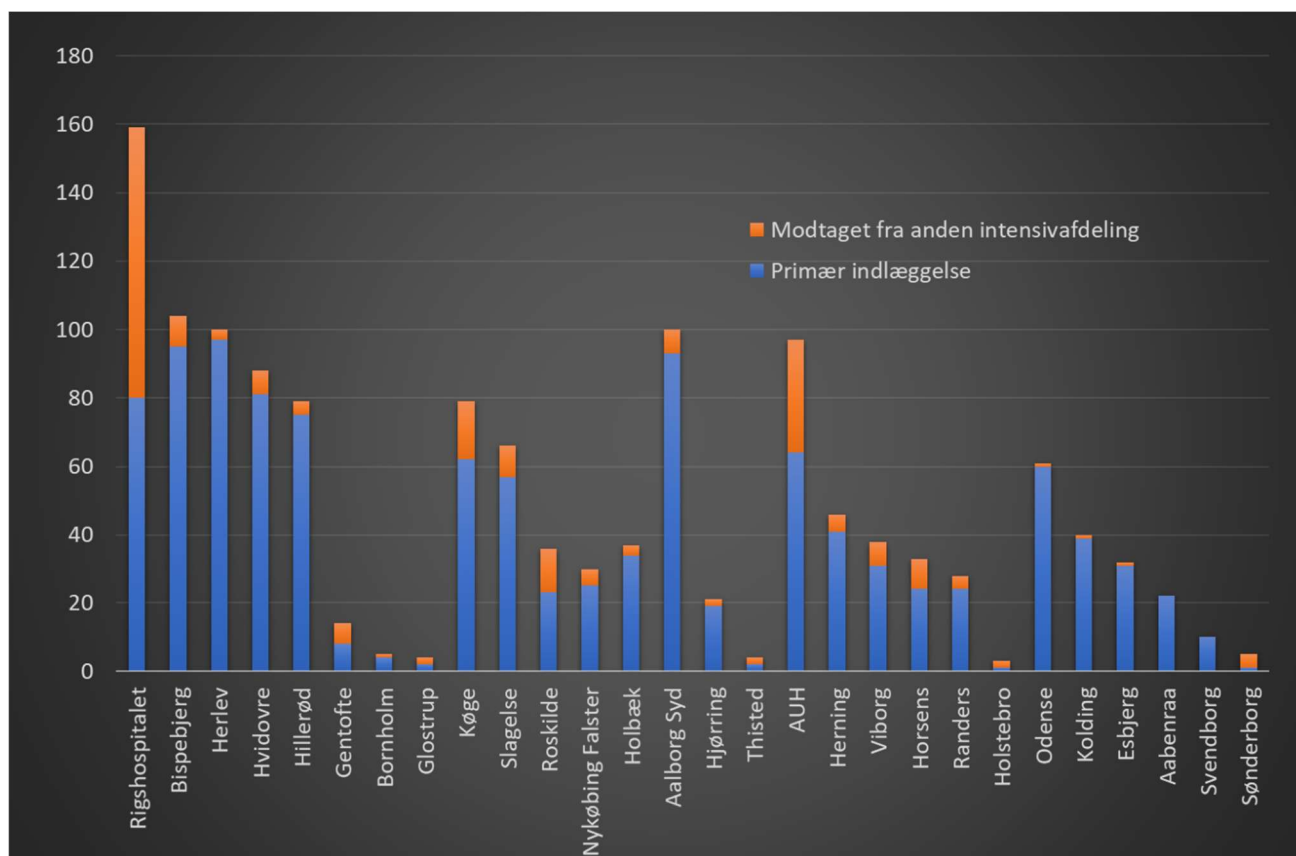


**Figur 3 Antal indlagte patienter på intensivafdeling sammenholdt med smittetrykket i Danmark over tid (opdateret 18/2-21)**

Figuren illustrerer sammenhængen mellem smittetrykket i Danmark (positive COVID-tests) og antal indlagte på intensivafdeling. Den blå kurve er antal indlagte over tid på danske intensivafdelinger og refererer til akse på venstre side. Den røde kurve er antal positive COVID-podninger i Danmark og refererer til akse på højre side. Da der var begrænset testkapacitet i foråret 2020, er smittetrykket kun medtaget efter 1. september 2020.

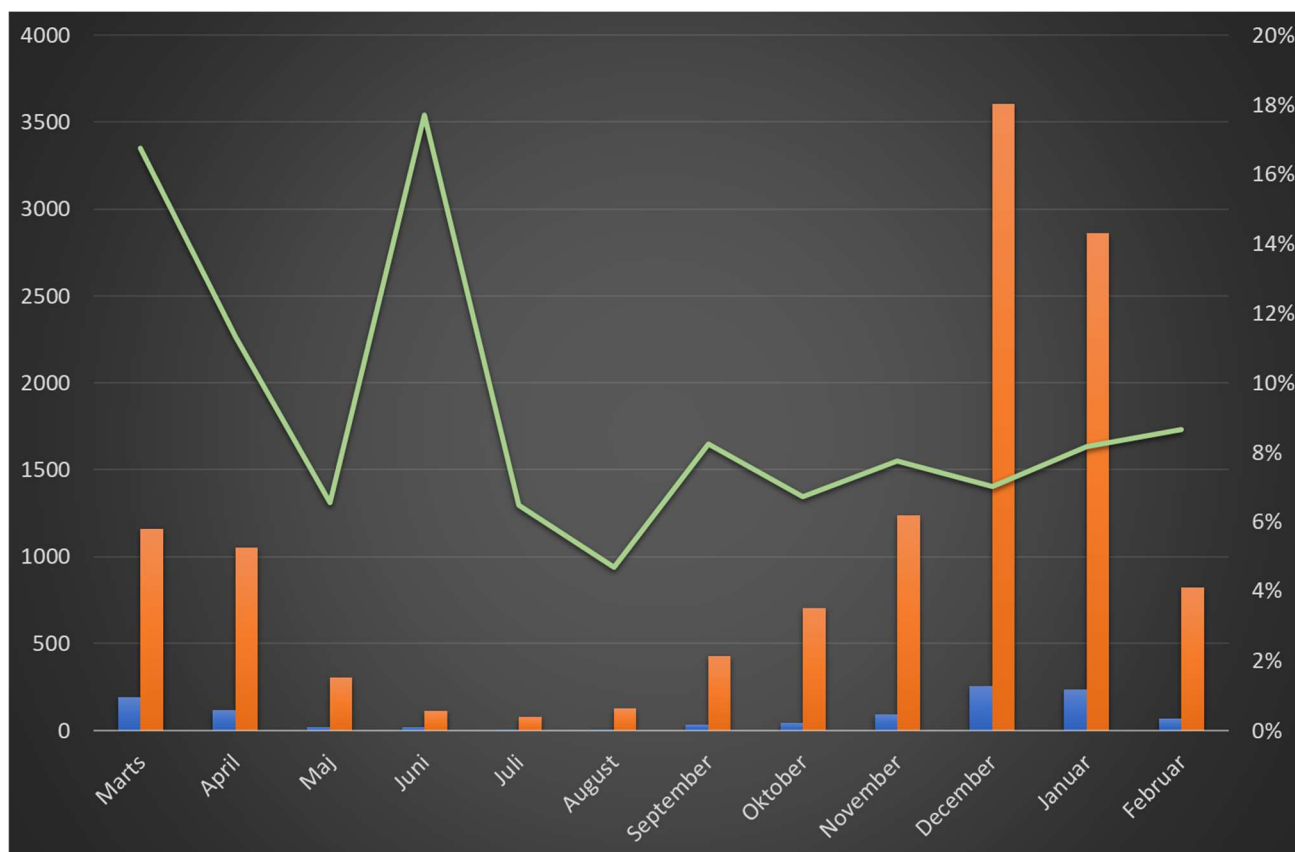
Antallet af intensivindlæggelser stiger med > 1 uges forsinkelse, når antal smittede i Danmark stiger. Under 2. bølge toppede antal smittede omkring 16. december, hvorefter antallet af smittede faldt brat. Det tilsvarende bratte fald i antal intensivpatienter skete først omkring 19. januar 2021 altså ca. 1 måned senere. Årsagen til det forsinkede fald skyldes formentlig en ophobning af COVID-patienter med meget langvarige indlæggelsesforløb (hver 4. patient er indlagt > 20 dage).

For hver pandemibølge vil det således formentlig vare en måneds tid, inden intensivafdelingerne kan begynde at vende tilbage til mere normal drift.



**Figur 4 Antal behandlede intensivpatienter med COVID-19 per hospital (opdateret tom 3/3-21)**

De blå søjler viser antal patienter, der starter deres intensivindlæggelse på det specifikke hospital. De orange søjler viser antal patienter, der overflyttes fra en anden intensivafdeling til hospitalet. Tallene er opgjort t.o.m. d. 3. marts 2021.



**Figur 5 Andel af hospitalsindlagte, som indlægges på intensivafdeling (opdateret tom 3/3-21)**

De orange søjler viser antal nyindlagte patienter på hospital med COVID-19 per måned ([www.ssi.dk](http://www.ssi.dk)). De blå søjler viser tilsvarende antal nyindlagte patienter på intensivafdeling. Den grønne kurve viser andel i % af nyindlagte patienter på hospital, der efterfølgende indlægges på intensivafdeling.

I marts 2020 blev en stor andel af patienterne (17%) overflyttet til intensivafdeling. I april var tallet lavere (11%). Hvorefter det er forblevet relativt lavt omkring 6-8% hver måned. Tallene for sommerperioden er små, hvorfor det høje tal i juni formentlig afspejler statistisk tilfældighed.

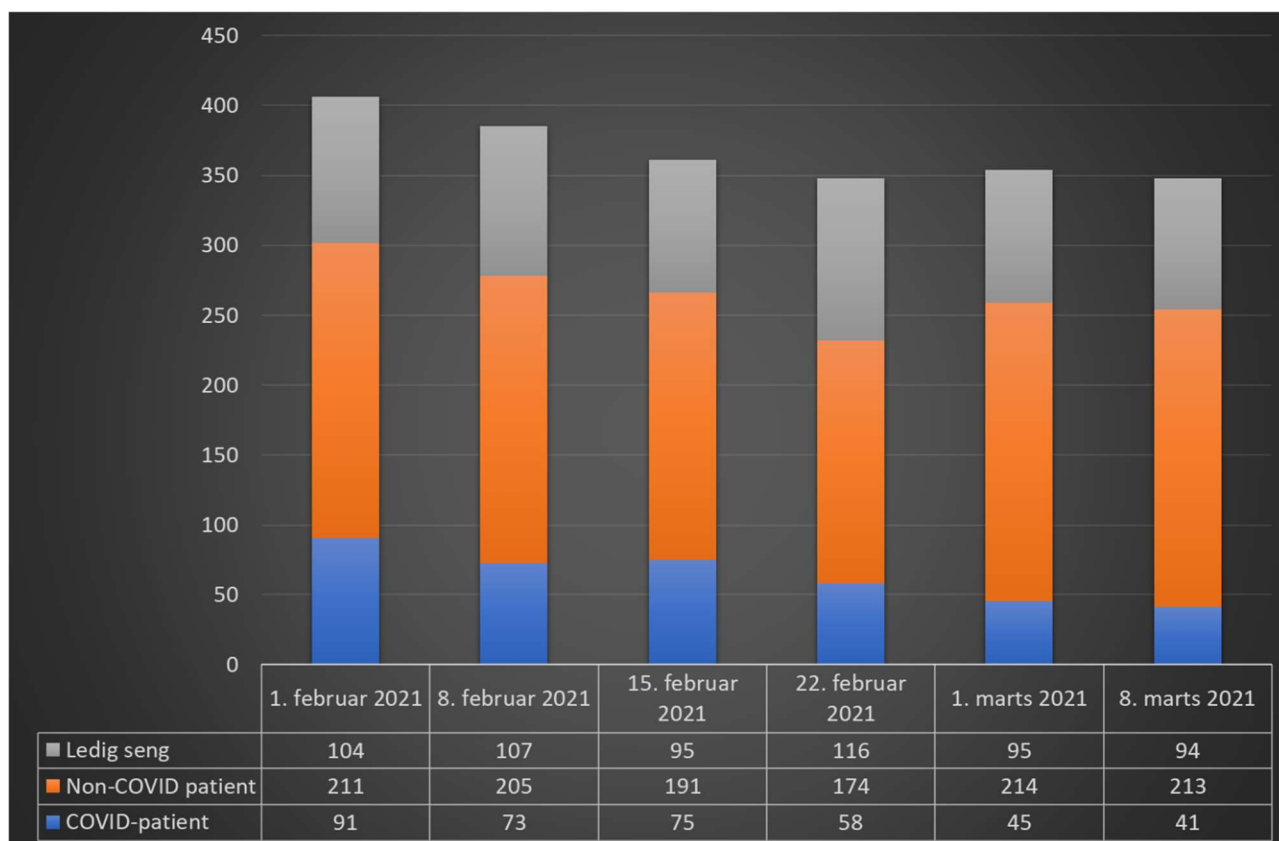
Der er vanskeligt at forudsige om andelen af hospitalsindlagte, der indlægges på intensivafdeling vil ændre sig i de kommende måneder. Flere uafhængige studier af den britiske mutation B.1.1.7 antyder mere alvorlige COVID-forløb med større risiko for indlæggelse på intensivafdeling, hvilket kan få det relative antal intensivpatienter til at stige (NERVTAG Update note on B.1.1.7, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/961042/S1095\\_NERVTAG\\_update\\_note\\_on\\_B.1.1.7\\_severity\\_20210211.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/961042/S1095_NERVTAG_update_note_on_B.1.1.7_severity_20210211.pdf)).

Omvendt vil vi formentlig se en modsatrettet effekt i takt med, at flere ældre og risikopatienter bliver vaccinerede.

## Intensivkapacitet i Danmark

Intensivkapaciteten i Danmark har været omdiskuteret under hele pandemien. Hvor mange patienter, der kan behandles på intensivafdeling, begrænses af tilgængeligheden af udstyr (herunder antal respiratorer), fysiske rammer og uddannet personale, hvoraf sidstnævnte formentlig er den væsentligste begrænsende faktor. Behandling af intensivpatienter varetages normalt af intensivsygeplejersker med 2-års specialuddannelse og speciallæger i anæstesiologi og intensiv medicin. Man har i Danmark løbende åbnet ekstra intensivsenge efter behov bl.a. ved at skære ned på andre funktioner i sundhedssektoren og inddrage frigivet personale som støttepersonale i intensivafdelingerne. Den maksimale intensivkapacitet i Danmark afhænger således i høj grad af, hvor mange andre funktioner i sundhedssektoren man kan lukke ned og af hvor langt personaleressourcerne kan strækkes.

Nedenfor er vist intensivkapaciteten ved simpel rundringning til alle intensivafdelinger i Danmark hver mandag fra 1. februar og frem.



**Figur 6 Punktmålinger af dansk intensivkapacitet i februar og marts 2021**

På grund af udskiftning af patienter og mulighed for at kunne modtage akut syge patienter med kort varsel, vil der ofte være en belægning på ca. 80% på intensivafdelingerne, hvilket tallene afspejler.

Tabellen illustrerer, at kapaciteten på intensivafdelingerne tilpasses løbende sv.t. behovet for at behandle COVID-patienter, idet antal intensivsenge er faldet fra 406 til 350 fra 1. februar til 8. marts 2021 i takt med faldende smittetryk. Desuden ses, at der behandles et væsentligt antal patienter med andre lidelser på intensivafdelingerne.

## Patientkarakteristika

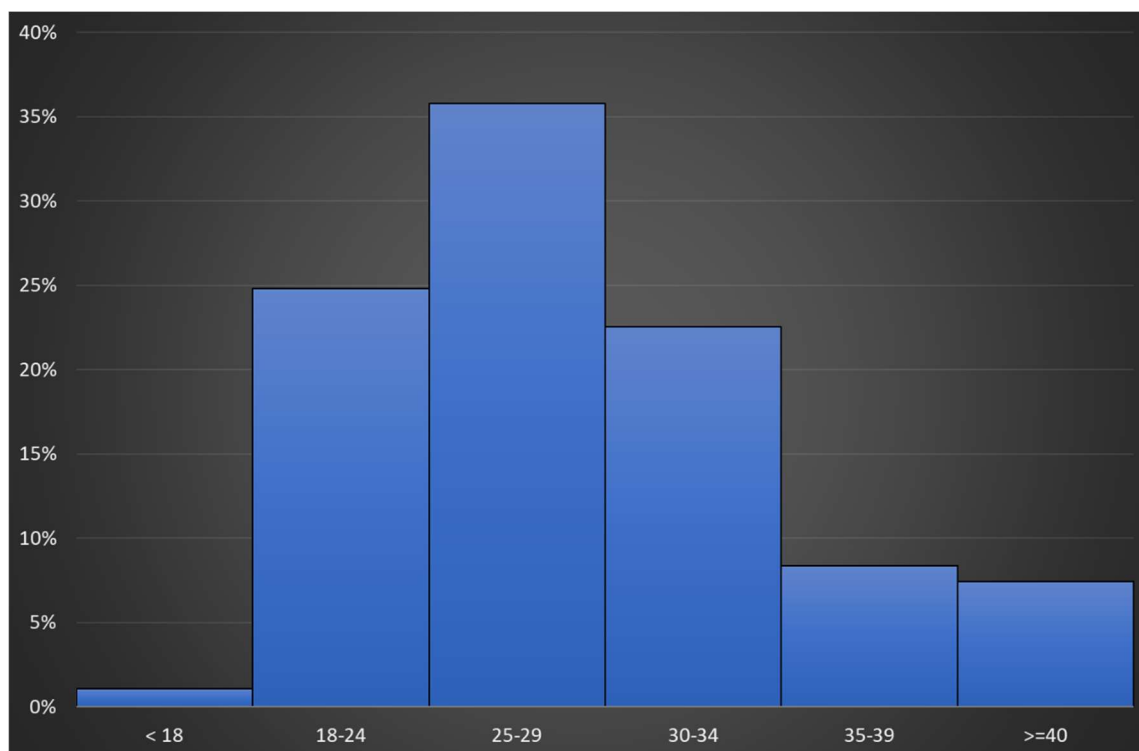
Gennemsnitsalderen på danske intensivpatienter er generelt høj og mænd er overrepræsenterede selvom lige så mange mænd og kvinder konstateres smittede i samfundet.

Én ud af 4 indlagte patienter havde ingen kronisk sygdom.

Patientkarakteristika er stort set identiske for patienter indlagt gennem hele pandemien.

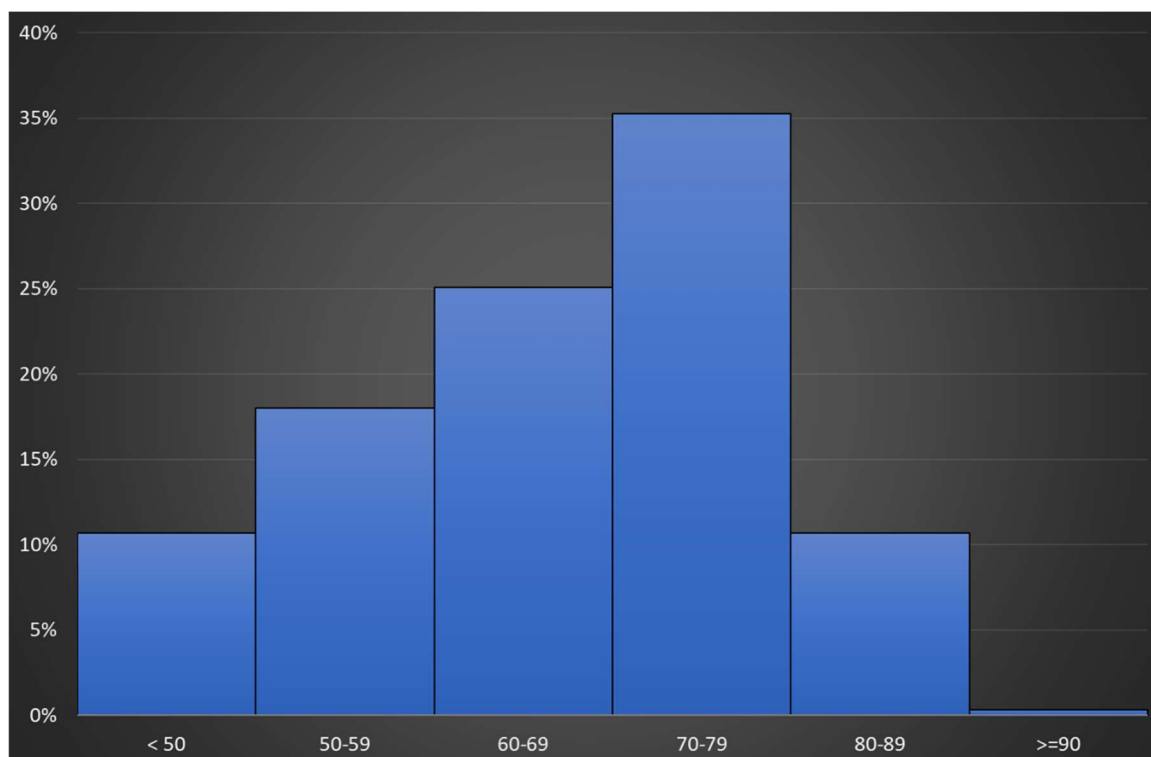
|                                                                                          | <b>Alle</b> | <b>Til 19. maj 2020</b> | <b>20. maj - 15. nov 2020</b> | <b>16. nov 2020 – 3. marts 2021</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Antal patienter                                                                          | 1105        | 326                     | 174                           | 605                                 |
| Mænd, N (%)                                                                              | 754 (68)    | 239 (73)                | 112 (64)                      | 403 (67)                            |
| Alder, år                                                                                | 68 (58-75)  | 69 (59-75)              | 69 (58-75)                    | 68 (58-75)                          |
| Body Mass Index                                                                          | 28 (25-33)  | 27 (24-31)              | 28 (25-33)                    | 29 (25-33)                          |
| Tid fra første symptom til indlæggelse på hospital, dage (median (IQR))                  | 7 (3-10)    | 7 (4-10)                | 7 (3-10)                      | 7 (3-9)                             |
| Tid fra indlæggelse på hospital til indlæggelse på intensivafdeling, dage (median (IQR)) | 2 (0-4)     | 2 (1-4)                 | 2 (0-5)                       | 1 (0-4)                             |
| <b>Kroniske sygdomme, N (%)</b>                                                          |             |                         |                               |                                     |
| Hypertension                                                                             | 612 (55)    | 164 (50)                | 94 (54)                       | 354 (59)                            |
| Iskæmisk hjertesygdom                                                                    | 173 (16)    | 43 (13)                 | 27 (16)                       | 103 (17)                            |
| Hjertesvigt                                                                              | 56 (5)      | 15 (5)                  | 12 (7)                        | 29 (5)                              |
| Kronisk lungesygdom                                                                      | 212 (19)    | 65 (20)                 | 35 (20)                       | 112 (19)                            |
| Kronisk nyresvigt                                                                        | 174 (16)    | 40 (12)                 | 26 (15)                       | 108 (18)                            |
| Levercirrhose                                                                            | 12 (1)      | 3 (1)                   | 0                             | 9 (1)                               |
| Diabetes                                                                                 | 267 (24)    | 67 (21)                 | 42 (24)                       | 158 (26)                            |
| Aktiv cancer                                                                             | 43 (4)      | 15 (5)                  | 8 (5)                         | 20 (3)                              |
| Hæmatologisk cancer                                                                      | 65 (6)      | 13 (4)                  | 17 (10)                       | 35 (6)                              |
| Immunosuppression                                                                        | 137 (12)    | 34 (10)                 | 27 (16)                       | 76 (13)                             |
| Ingen af ovenstående                                                                     | 277 (25)    | 94 (29)                 | 46 (26)                       | 137 (23)                            |

IQR – interquartile range - 25- og 75-percentilen.



**Figur 7 Histogram over BMI-fordelingen hos intensivpatienter med COVID-19 (opdateret tom 24/1-21)**

De indlagte patienter er gennemsnitligt let overvægtige med BMI 28.



**Figur 8 Histogram over aldersfordelingen hos intensivpatienter med COVID-19 (opdateret tom 24/1-21)**

De indlagte patienter har en median alder på 68 år, hvilket er højere end i de fleste andre lande.

### Organunderstøttende behandling

Patientforløb startet efter 15. februar 2021 er ikke med i nedenstående opgørelse, da der vil være et stort antal igangværende forløb og dermed skævvridning af tallene.

Andelen af patienter, der behandles med respirator og dialyse, er faldet betydeligt efter forårets første bølge og er fastholdt på et lavere niveau gennem efteråret og i første del af 2. pandemibølge.

Den lavere anvendelse af respiratorbehandling efter foråret kan helt eller delvist tilskrives ændret behandlingsstrategi på mange intensivafdelinger: Guidelines anbefalede i pandemiens begyndelse tidlig intubation og respiratorbehandling af COVID-patienter. Strategien på de fleste afdelinger er nu højere grad af anvendelse af nasal/maske high flow ilt-systemer. Herved undgår en del patienter formentlig intubation og respiratorbehandling.

|                                                              | <b>Alle</b>  | <b>Til 19. maj 2020</b>       | <b>20. maj – 15. nov 2020</b> | <b>16. nov 2020 – 15. feb 2021</b> |
|--------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>Antal patienter med data</b>                              | 1076         | 326                           | 174                           | 576                                |
| <b>Respirator, N (%)</b>                                     | 720 (67)     | 265 (81)                      | 104 (60)                      | 319 (61)                           |
| <b>Varighed af respiratorbehandling, dage (median (IQR))</b> | 13<br>(6-23) | 13<br>(7-21)<br>min 1, max 69 | 13<br>(8-24)<br>min 1, max 82 | 12<br>(5-23)<br>Min 1, max 81      |
| <b>Dialyse, N (%)</b>                                        | 182 (17)     | 84 (26)                       | 20 (11)                       | 78 (14)                            |
| <b>Ekstrakorporal membran oxygenering (ECMO), N (%)</b>      | 44 (4)       | 25 (8)                        | 3 (2)                         | 16 (3)                             |

### Varighed af indlæggelse på intensivafdeling og hospital

Patientforløb startet efter 15. februar 2021 er ikke med i nedenstående opgørelse, da der vil være et stort antal igangværende forløb og dermed skævvridning af tallene. I gruppen af 16. nov 2020 – 15. feb 2021 kan tallene fortsat være kunstigt lave pga. igangværende forløb.

|                                                                         | Alle          | Til 19. maj 2020 | 20. maj – 15. nov 2020 | 16. nov 2020 – 15. feb 2021 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>Varighed af indlæggelse på intensivafdeling, dage (median (IQR))</b> |               |                  |                        |                             |
| <i>Alle patienter</i>                                                   | 11<br>(5-21)  | 13<br>(6-22)     | 11<br>(5-22)           | 10<br>(5-21)                |
| <i>Overlevende</i>                                                      | 10<br>(5-18)  | 13<br>(7-22)     | 9<br>(5-18)            | 8<br>(4-15)                 |
| <i>Døde</i>                                                             | 14<br>(7-23)  | 13<br>(6-24)     | 19<br>(10-25)          | 14<br>(8-22)                |
| <b>Varighed af indlæggelse på hospital, dage (median (IQR))</b>         |               |                  |                        |                             |
| <i>Alle patienter</i>                                                   | 17<br>(10-28) | 20<br>(11-32)    | 19<br>(10-33)          | 15<br>(9-24)                |
| <i>Overlevende</i>                                                      | 19<br>(11-30) | 24<br>(15-34)    | 19<br>(11-36)          | 16<br>(10-25)               |
| <i>Døde</i>                                                             | 15<br>(7-24)  | 13<br>(6-24)     | 20<br>(10-26)          | 14<br>(8-23)                |

## Behandlingsresultater

Dødeligheden blandt intensivpatienter har været relativt konstant gennem pandemien. Dødeligheden blandt patienter indlagt 16. november 2020 til 3. marts 2021 er 36% (95%-konfidensinterval 33-40%). Konfidensintervallet afspejler den statistiske usikkerhed. Tallet kan stige, da der fortsat er indlagte patienter.

At dødeligheden ikke er faldet tydeligt på intensivafdelingerne behøver ikke stå i modsætning til, at behandlingen af patienter med COVID-19 samlet set er blevet bedre i hele sundhedsvæsenet, idet det hele tiden er 'toppen' bestående af de sygeste patienter, som indlægges på intensivafdelingerne.

Omvendt illustrerer tallene også, at COVID-19 selv med anvendelse af nye lægemidler (Remdesivir, Dexamethason) kan udvikle sig til en svært traktabel, alvorlig sygdom med høj dødelighed.

|                                                | Alle                 | Til 19. maj 2020     | 20. maj – 15. nov 2020 | 16. nov 2020 – 3. marts 2021 |
|------------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------------|
| <b>Udskrevet fra hospital og i live, n (%)</b> | 631 (57)             | 204 (63)             | 116 (67)               | 311 (52)                     |
| <b>Fortsat indlagt på hospital, n (%)</b>      | 75 (7)               | 0                    | 3 (2)                  | 72 (12)                      |
| <i>På intensivafdeling</i>                     | 33                   | 0                    | 0                      | 33                           |
| <i>På almindelig afdeling</i>                  | 42                   | 0                    | 3                      | 39                           |
| <b>Døde, n (% [95%-CI])</b>                    | 397<br>(36% [33-39]) | 122<br>(37% [32-43]) | 55<br>(32% [25-39])    | 220<br>(36% [33-40])         |
| <i>På hospital</i>                             | 388                  | 118                  | 51                     | 219                          |
| <i>Efter udskrivelse</i>                       | 9                    | 4                    | 4                      | 1                            |
| <b>28-dages mortalitet, n (% [95%-CI])</b>     |                      | 93<br>(29% [24-34])  | 43<br>(25% [19-32])    | Ikke fulgt længe nok         |
| <b>90-dages mortalitet, n (% [95%-CI])</b>     |                      | 118<br>(36% [31-42]) | 55<br>(32% [25-40])    | Ikke fulgt længe nok         |

95%-CI: 95%-konfidensinterval

### Patienter med pneumothorax

Pneumothorax er en alvorlig komplikation til respiratorbehandling, men kan også opstå spontant. I patienter med ARDS er rapporteret incidens af drænkrævende pneumothorax på 1-3% og barotraumer generelt på 2-6% (Calvalcanti et al JAMA 2017). Der er publiceret en række case-reports om COVID-19 relateret pneumothorax, men incidensen af pneumothorax/barotraumer i intensivpatienter med COVID-19 er endnu usikker. Udenlandske tal viser forekomster på 15% (McGuinness et al. Radiology 2020) og 24% (Wang et al. Heart Lung 2020) blandt respiratorbehandlede. I vores data ses en hyppig forekomst af pneumothorax, som i alt overvejende grad er relateret til respiratorbehandling.

|                                                               | Alle   | Respiratorbehandling |       |
|---------------------------------------------------------------|--------|----------------------|-------|
|                                                               |        | Ja                   | Nej   |
| <b>Pneumothorax, der har krævet anlæggelse af dræn, N (%)</b> | 84 (8) | 79 (11)              | 5 (1) |

Opdateret t.o.m. 3.marts 2021.

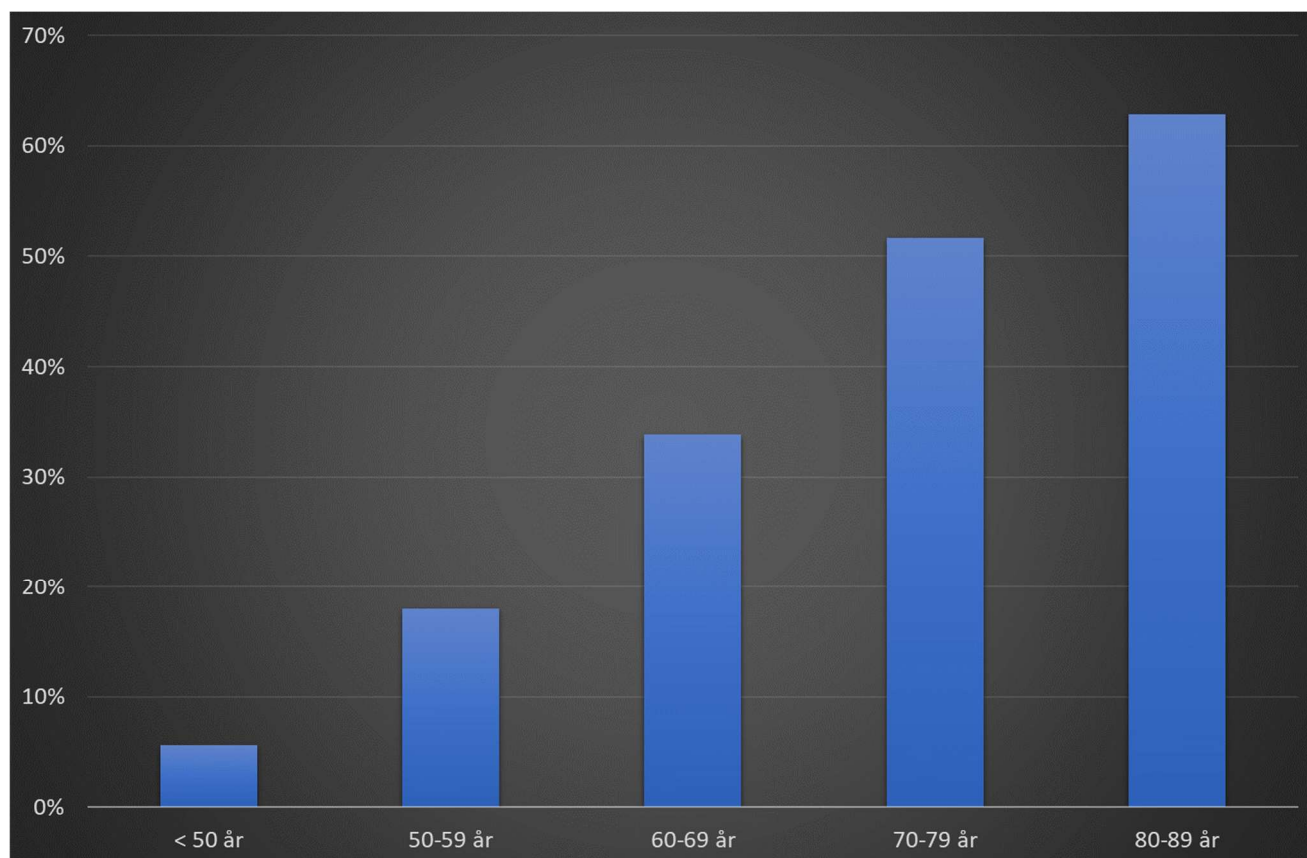
Dødelighed blandt patienter med hhv uden pneumothorax er 66% vs. 36%.

## Faktorer med betydning for død

Karakteristika for intensivpatienter med COVID-19, der hhv overlever og dør.

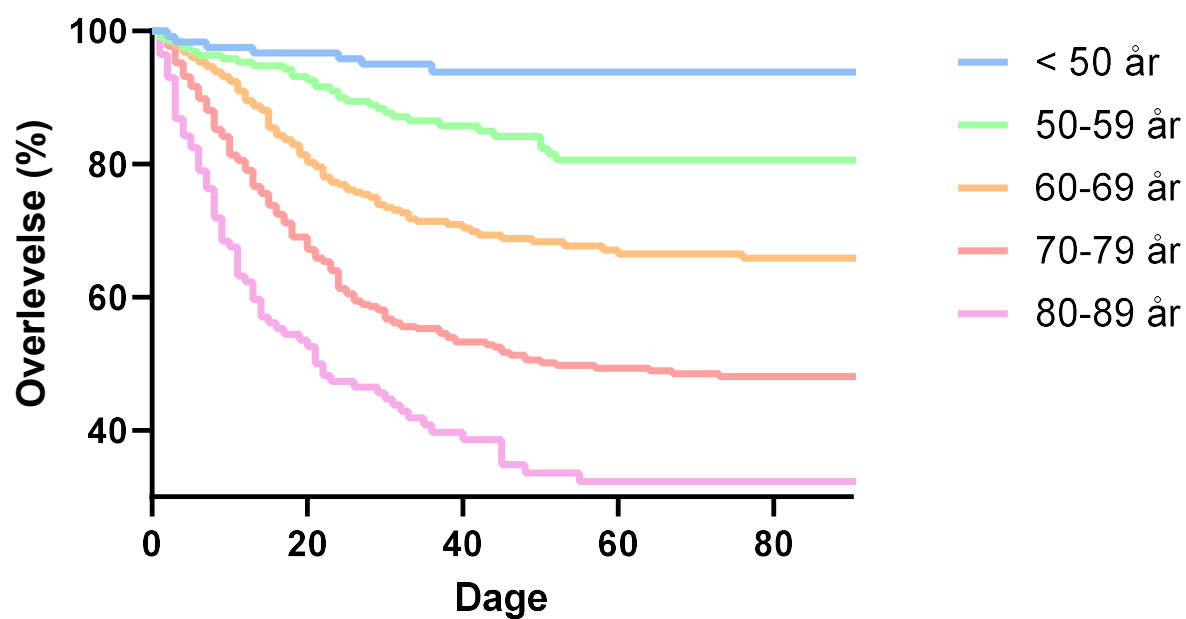
|                                                                              | Udskrevet fra hospital i live | Død under<br>hospitalsindlæggelse |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Antal patienter                                                              | 639                           | 388                               |
| Mandligt køn, N (%)                                                          | 429 (67)                      | 273 (70)                          |
| Alder, år                                                                    | 64<br>(55-73)                 | 74<br>(67-78)                     |
| Body Mass Index                                                              | 28<br>(25-33)                 | 28<br>(24-32)                     |
| Tid fra første symptom til indlæggelse<br>på hospital, dage                  | 7<br>(4-10)                   | 5<br>(2-8)                        |
| Tid fra indlæggelse på hospital til<br>indlæggelse på intensivafdeling, dage | 1<br>(0-4)                    | 2<br>(0-6)                        |
| <b>Kroniske sygdomme, N (%)</b>                                              |                               |                                   |
| Hypertension                                                                 | 320 (50)                      | 249 (64)                          |
| Iskæmisk hjertesygdom                                                        | 83 (13)                       | 83 (21)                           |
| Hjertesvigt                                                                  | 16 (3)                        | 38 (10)                           |
| Kronisk lungesygdom                                                          | 107 (17)                      | 95 (24)                           |
| Kronisk nyresvigt                                                            | 63 (10)                       | 93 (24)                           |
| Levercirrose                                                                 | 5 (1)                         | 4 (1)                             |
| Diabetes                                                                     | 141 (22)                      | 110 (28)                          |
| Aktiv cancer                                                                 | 15 (2)                        | 27 (7)                            |
| Hæmatologisk malignitet                                                      | 24 (4)                        | 33 (9)                            |
| Immunosuppression                                                            | 59 (9)                        | 63 (16)                           |
| Ingen af ovenstående                                                         | 198 (31)                      | 63 (16)                           |

Kontinuerte variable er beskrevet med median (25-percentil - 75-percentil).



**Figur 9 Hospitalsdødelighed i hver aldersgruppe (opdateret tom 3/3-21)**

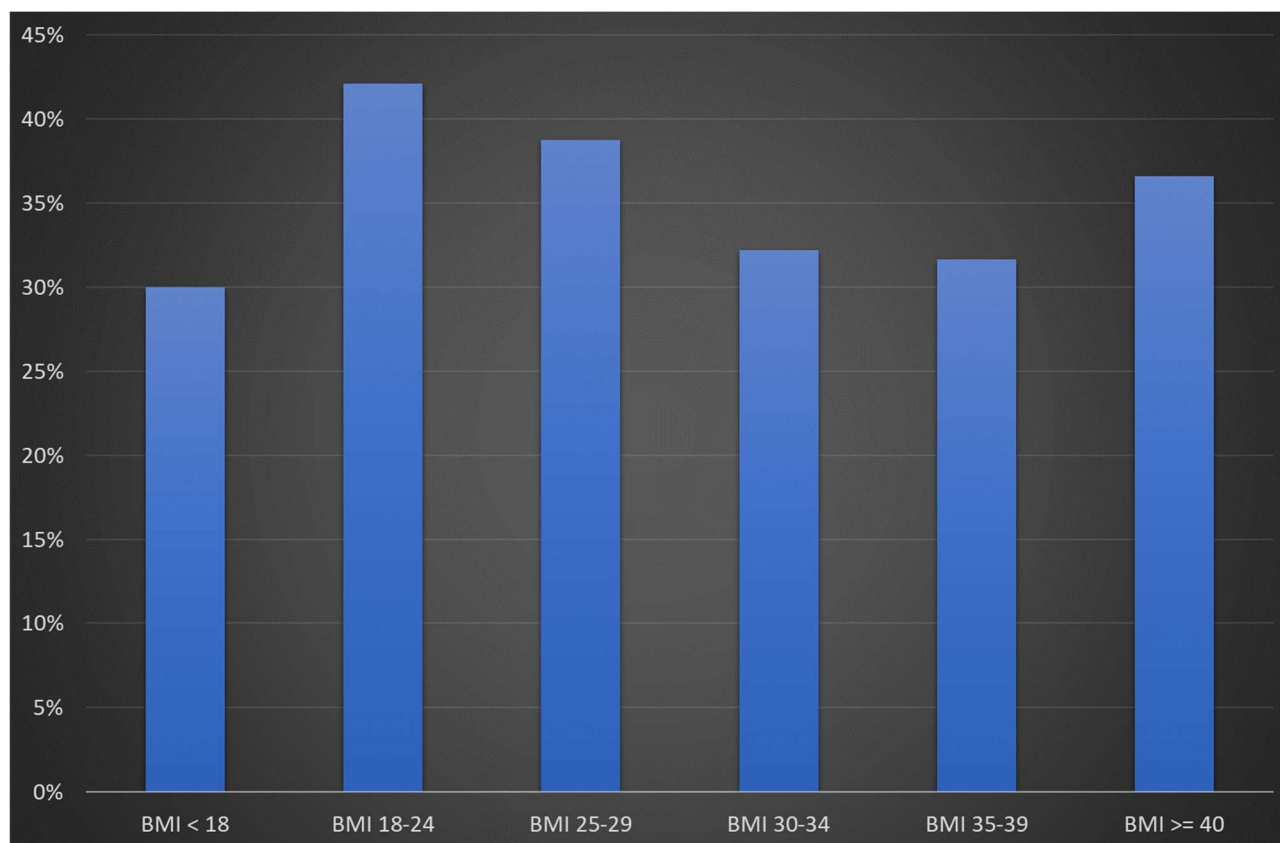
Dødeligheden stiger med øget alder ( $P < 0.0001$  for trend)



Figur 10 Overlevelseskurver for hver aldersgruppe (opdateret tom 3/3-21)

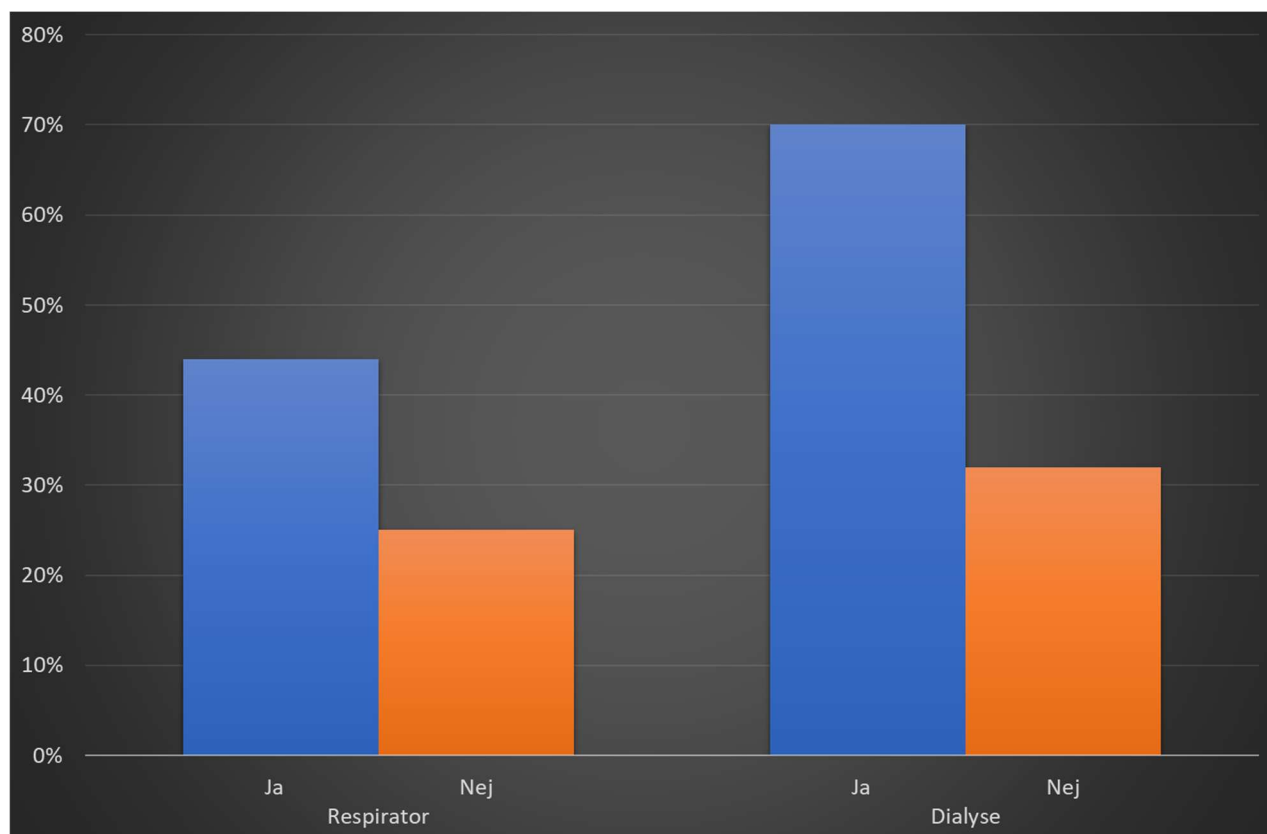
Kurverne er lavet for hospitalsdødelighed.

| Alder | <50 | 50-59 | 60-69 | 70-79 | 80-89 | 90- |
|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|
| Døde  | 6   | 32    | 87    | 190   | 71    | 2   |
| Total | 107 | 178   | 257   | 368   | 113   | 4   |



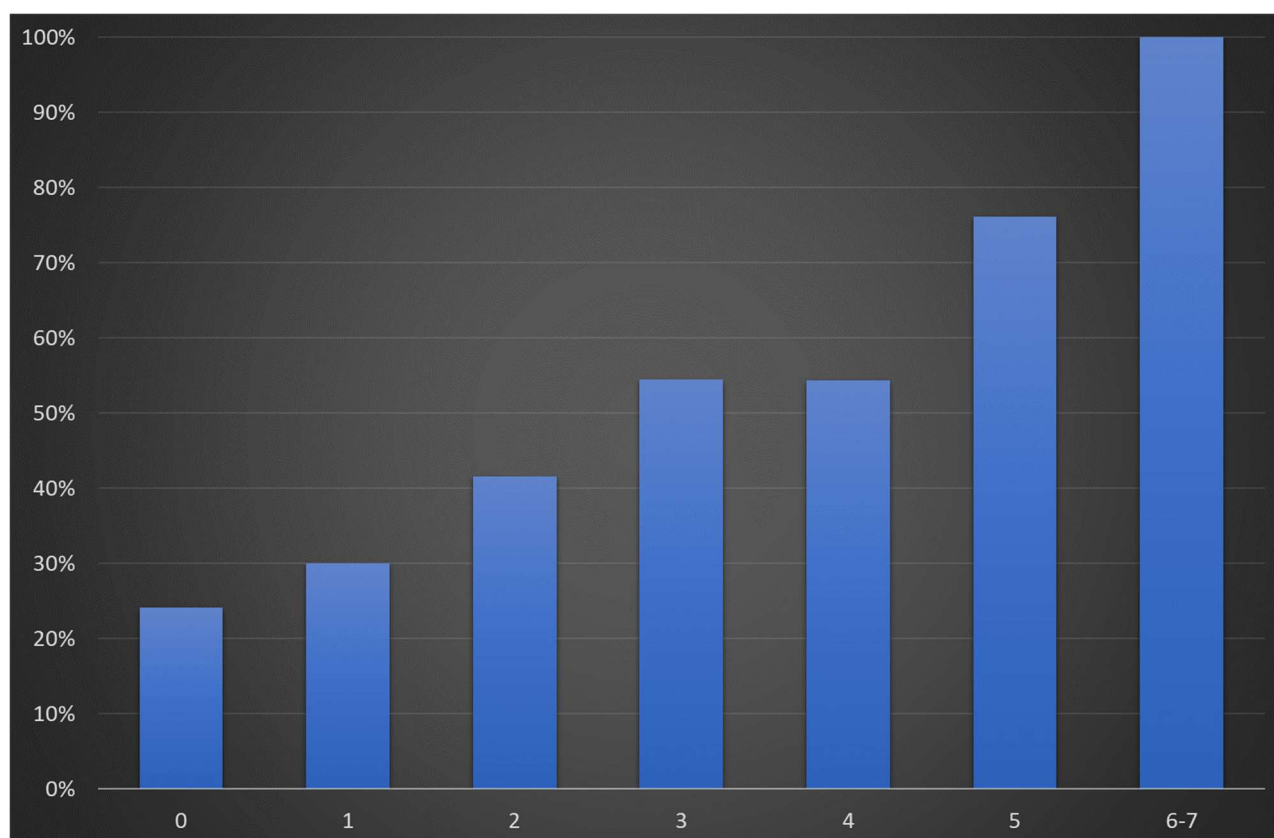
**Figur 11 Hospitalsdødelighed afhængig af BMI (opdateret tom 3/3-21)**

BMI er rapporteret som risikofaktor for død i andre opgørelser, men denne sammenhæng ses ikke blandt danske intensivpatienter med COVID-19.



**Figur 12 Hospitalsdødelighed afhængig af behandling med respirator og dialyse (opdateret 3/3-21)**

Behandling med både respirator og dialyse er stærkt associeret til risiko for død ( $P < 0,0001$  for begge).



**Figur 13 Hospitalsdødelighed afhængig af antal kroniske sygdomme (opdateret tom 3/3-21)**

Dødeligheden stiger med øget antal kroniske sygdomme. Der er få patienter i grupperne med 5 og 6-7 kroniske sygdomme og tallene derfor usikre. Blandt patienterne uden kronisk sygdom er dødeligheden ca. 24%.

### Analyse af risikofaktorer for død

| Risikofaktor                    | Univariat logistisk regression<br>Odds ratio (95%-CI) |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Mandligt køn, N (%)</b>      | 1,1 (0,8-1,5)                                         |
| <b>Alder, år</b>                |                                                       |
| < 50                            | 0,2 (0,1-0,4)                                         |
| 50-59                           | 0,5 (0,3-0,8)                                         |
| 60-69                           | 1                                                     |
| 70-79                           | 1,9 (1,3-2,6)                                         |
| 80-89                           | 3,2 (2,0-5,1)                                         |
| <b>Kroniske sygdomme, N (%)</b> |                                                       |
| Hypertension                    | 1,0 (0,7-1,3)                                         |
| Iskæmisk hjertesygdom           | 1,0 (0,6-1,4)                                         |
| Hjertesvigt                     | 2,7 (1,4-5,3)                                         |
| Kronisk lungesygdom             | 1,5 (1,1-2,1)                                         |
| Kronisk nyresvigt               | 1,9 (1,3-2,8)                                         |
| Diabetes                        | 1,1 (0,8-1,5)                                         |
| Aktiv cancer                    | 1,9 (1,0-3,8)                                         |
| Hæmatologisk malignitet         | 1,7 (0,9-3,2)                                         |
| Immunosuppression               | 1,4 (0,9-2,2)                                         |

Alder er den mest betydende risikofaktor for død under hospitalsindlæggelse blandt intensivpatienter med COVID-19.

Dødeligheden stiger med øget antal kroniske sygdomme. I tidligere opgørelser fremgik det, at især kronisk lungesygdom øgede risikoen for død betydeligt. Med opdaterede tal fra flere indlæggelser fremstår kronisk nyresvigt og hjertesvigt som mere betydende risikofaktorer.

### Udenlandske tal til sammenligning (opdateret tom 31. jan 2021)

Grundet forskelle i sundhedssystemernes organisation er det vanskeligt at sammenligne vores danske opgørelse med tilsvarende fra udlandet, hvorfor tolkning bør være forsigtig.

Det bedste sammenligningsgrundlag for de opdaterede danske tal er den tilsvarende opdaterede opgørelse fra Storbritannien (ICNARC COVID-19 Report 5. februar 2021, [www.incarc.org](http://www.incarc.org)). Generelt ses det samme mønster i begge landes tal med mindre brug af respirator og dialyse jf. nedenstående tabel. Den danske dødelighed er fortsat lav i forhold til dødeligheden i Storbritannien, når man tager højde for den højere gennemsnitsalder blandt patienterne i Danmark.

|                                         | Danmark          |                  | Storbritannien      |                       |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------------|
| Tidsperiode                             | Til 19. maj 2020 | Fra 20. maj 2020 | Til 31. august 2020 | Fra 1. september 2020 |
| <b>Antal patienter</b>                  | 324              | 693              | 10927               | 20675                 |
| <b>Karakteristika</b>                   |                  |                  |                     |                       |
| <i>Alder</i>                            | 69               | 68               | 60                  | 61                    |
| <i>Andel mænd</i>                       | 74               | 66               | 70                  | 66                    |
| <b>Organunderstøttende behandling</b>   |                  |                  |                     |                       |
| <i>Respirator</i>                       | 82%              | 60%              | 72%                 | 48%                   |
| <i>Varighed af respiratorbehandling</i> | 13 dage          | 12 dage          | 14 dage             | 10 dage               |
| <i>Dialyse</i>                          | 26%              | 12%              | 27%                 | 14%                   |
|                                         |                  |                  |                     |                       |
| <b>Dødelighed på intensivafdeling</b>   | 33%              | 30% <sup>#</sup> | 39%                 | 31% <sup>#</sup>      |
| <b>28 dages dødelighed</b>              | 29%              | 33%              | 39%                 | 37%                   |

En del patienter er fortsat indlagt, hvorfor dødeligheden kan stige.

**En stor tak til nedenstående:**

For assistance med udvikling af database: Ann Holm Hansen and Niels Jørgensen.

For assistance med dataregistreringen: Lene Friholdt Mahler, Vibe Kristine Sommer Mikkelsen, Jens Leistner, Malina Christensen, Camilla Meno Kristensen, Ali Al-Alak, Leah Lehmann, Anna Bonde Jakobsen, Nima Moradi, Caroline Bjerregaard, Niels Christian H Østerby, Mette Minedahl Jespersen, Cecilie Bauer, Reem Zaabalawi, Mohammed Daoud, Suhayb Ahmed Ibrahim Sheekh Abdi, Nick Meyer, Lene Lund Andersen, Johan Mikkelsen, Jeppe Jensen, Birte Najbjerg Nørby, Mikkel Zacharias Bystrup Holst-Hansen, Boris Wied, Janne Schwab, Anders Hørby Rasmussen, Emil Arnerlöv, Mathilde Lykke.