



**Fokusrapport om
COVID-19 -relaterede
hospitalsindlæggelser
under
SARS-CoV-2-epidemien**

den 6. januar 2022

Indhold

Indledning	3
Formål med fokusrapporten	4
Definition af covid-19-relaterede indlæggelser i SSIs covid-19-overvågning	5
Datagrundlag og definitioner	7
Resultater	8
Udviklingen i covid-19-relaterede indlæggelser under epidemien	8
Tema 1: Karakterisering af længden af covid-19-relaterede indlæggelser i løbet af epidemien ...	11
Tema 2: Karakterisering af covid-19-relaterede indlæggelser ud fra hospitalsdiagnoser – udvikling af ny algoritme.	13
Sammenfatning og fremtidig brug af den nye diagnosebaseret algoritme.....	22
Bilag 1. Opgørelse af ICD-10 diagnosekoder anvendt i algoritmen	23

Indledning

Siden SARS-CoV-2-epidemiens begyndelse har Statens Serum Institut (SSI) opgjort antallet af *covid-19-relaterede indlæggelser* i forbindelse med den daglige overvågning af SARS-CoV-2-infektioner¹ med henblik på at følge en evt. udvikling i alvorligheden af infektionen og ikke mindst vurdere risikoen for en belastning af kritisk sygehuskapacitet.

Indlæggelser er sædvanligvis defineret ved en varighed på 12 timer eller derover i Landspatientregistret (LPR3), men i overvågningsdata inkluderes også *covid-19-relaterede indlæggelser* af kortere varighed. Indlæggelsesmønsteret har ændret sig i løbet af epidemien og i takt med, at flere er blevet vaccineret. Hvor det i starten af epidemien især var de ældre, der blev indlagt, har vaccineudrulningen i løbet af 2021 betydet et fald i andelen af ældre blandt de indlagte og en stigning i andelen af yngre uvaccinerede² patienter. De yngre har oftest en kortere indlæggelse.

Siden oktober 2021 har der dog været en kraftig stigning i antallet af indlæggelser blandt vaccinerede³ ældre, hvilket er relateret til den stigende smitte med deltavarianten og vigende immunitet over tid efter primær vaccination. Derudover har der været forskellige SARS-CoV-2-teststrategier på hospitalerne siden starten af epidemien, hvilket også kan have påvirket indlæggelsestallene.

Netop nu står vi over for en ny og mere smitsom variant; omikronvarianten, som allerede tre-fire uger efter introduktionen i Danmark er dominerende. Tidlige data tyder på en betydelig nedsat effekt af vaccination over for smitte med omikronvarianten. Studier fra udlandet peger på, at omikronvarianten i mindre grad end deltavarianten forårsager alvorlig sygdom⁴. Det er forventningen, at revaccination vil kunne dæmme op for en stigning i indlæggelser på trods af stigende smittetal som følge af omikronvariantens overtagelse. En tæt monitorering af hospitalsindlæggelser blandt SARS-CoV-2-positive er derfor væsentlig for at kunne håndtere epidemien og bedømme en evt. udvikling i alvorligheden af SARS-CoV-2-infektioner, og dermed også belastningen af det danske sygehusvæsen. I denne forbindelse, er det vigtigt både at følge antallet af daglige indlæggelser, varigheden af indlæggelserne

¹ <https://covid19.ssi.dk/overvagningsdata/download-fil-med-overvaagningdata>

² Uvaccinerede personer: Uvaccinerede personer samt personer, der ikke har forventet fuld effekt efter den afsluttende vaccine. Dvs. at personer, der er delvist vaccinerede, eller som har fået 2. stik, hvor der endnu ikke er gået 14 dage, indgår som uvaccinerede i opgørelserne i denne rapport.

³ Vaccinerede personer (i denne rapport også benævnt færdigvaccineret): Personer, hvor der er indtrådt forventet fuld effekt (14 dage) efter anden stik, (ved J&J efter først stik). Dvs. at personer, der er tilbudt revaccination indgår som vaccinerede uanset om de har modtaget revaccination eller ej.

⁴ Ferguson N, Ghani A, Hinsley W, Volz E. COVID-19 Response Team Report 50: Hospitalisation risk for Omicron cases in England. Imperial College London. 2021; published online Dec 22. DOI:10.25561/93035.

Public Health England. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England. Technical briefing 33. 23 December 2021.

Sheikh A, Kerr S, Mcmenamin J, Robertson C. Severity of Omicron variant of concern and vaccine effectiveness against symptomatic disease: national cohort with nested test negative design study in Scotland. 2021.

Ulloa A, Buchan S, Daneman N, Brown K. Early estimates of SARS-CoV-2 Omicron variant severity based on a matched cohort study, Ontario Canada. medRxiv. 2021; Published online Dec 27. DOI: 10.1101/2021.12.24.21268382

og ikke mindst belyse hvilke kliniske diagnoser der bliver stillet af hospitalslægerne i forbindelse med disse indlæggelser.

Formål med fokusrapporten

Formålet med denne rapport er derfor at beskrive udviklingen af *covid-19-relaterede indlæggelser* igennem epidemien og dernæst at fokusere på følgende to vigtige temaer:

Tema 1: Karakterisering af længden af *covid-19-relaterede indlæggelser* i løbet af epidemien

Tema 2: Karakterisering af *covid-19-relaterede indlæggelser* ud fra hospitalsdiagnoser – udvikling af ny algoritme

Covid-19-relaterede indlæggelser vil via denne algoritme blive inddelt i 3 kategorier:

- Med en *covid-19-diagnose*,
- Med en *luftvejsdiagnose eller obs. covid-19-diagnose*,
- Med en *anden diagnose*

Opsummering af hovedresultater

Tema 1:

- Jo ældre en indlagt person er, jo større er sandsynligheden for, at vedkommende har en *covid-19-relateret indlæggelse* på 12 timer eller derover.
- Andelen af korte indlæggelser under 12 timer har været nogenlunde stabil i hver aldersgruppe i 2021, dog med enkelte udsving.
- Medianvarigheden af lange indlæggelser (≥ 12 timer) er faldet fra 5,5 dage i marts 2020, til 4,4 dage i februar 2021 og 4,0 dage i oktober 2021.

Tema 2:

- Blandt *covid-19-relaterede indlæggelser* i perioden 1. juni 2020 – 18. december 2021 var 82% registreret med en *covid-19-diagnose*, 3% med en *luftvejsdiagnose eller en obs. covid-19-diagnose* og 15% med en *anden diagnose*. I december måned, 1. december 2021 til 18. december 2021, var de tilsvarende andele hhv. 73%, 4% og 23%.
- For alle aldersgrupper ≥ 40 år var mindst 80% af indlæggelserne registreret med en *covid-19-diagnose*. For yngre voksne og børn var andelen lavere.
- For vaccinerede var 75% af indlæggelserne registreret med en *covid-19-diagnose*, mens andelen blandt uvaccinerede var 82% i 2021. Andelen af indlagte registreret med en *anden diagnose* blandt vaccinerede og uvaccinerede var hhv. 21% og 15%.

Definition af covid-19-relaterede indlæggelser i SSIs covid-19-overvågning

I den daglige overvågningen af SARS-CoV-2-epidemien har SSI defineret en *covid-19-relateret indlæggelse* som en indlæggelse blandt personer med en positiv SARS-CoV-2-test taget fra 14 dage før indlæggelsen eller i løbet af indlæggelsen. Hvis der registreres en positiv SARS-CoV-2-test i tidsrummet 14 dage før til 48 timer efter indlæggelsestidspunktet, starter den *covid-19-relaterede indlæggelse* på indlæggelsestidspunktet. Patienter, der under indlæggelsen tester positive for SARS-CoV-2 mere end 48 timer efter indlæggelsestidspunktet, bliver også registreret med en *covid-19-relateret indlæggelse*, men her anses indlæggelsesdatoen for at være lig prøvedatoen⁵.

Opgørelsen over *covid-19-relaterede indlæggelser* i SSIs overvågning baseres på 3 datakilder:

- SARS-CoV-2-testsvar fra den danske mikrobiologidatabase (**MiBa**).
- Oplysninger om indlæggelser registreret i Landspatientregisteret (**LPR**).
- **Snapshotdata** fra regionerne, der to gange dagligt leverer en oversigt over indlagte covid-19-patienter.

Ved brug af LPR defineres en indlæggelse som et sygehusophold med varighed på 12 timer eller derover. Tolvtimers grænsen blev fastsat af Sundhedsdatastyrelsen (SDS) og regionerne i forbindelse med overgangen fra version 2 af LPR (LPR2) til version 3 af LPR (LPR3). Denne tidsgrænse blev indført m.h.p. at kunne skelne imellem ambulante ophold og indlæggelser, da disse ikke længere registreres særskilt i LPR3, i modsætning til i det gamle LPR2, hvor man definerede en indlæggelse ved en patient, der optager en seng.

Indberetninger af indlæggelser er dog typisk forsinket i LPR3 mellem nogle dage og flere uger, og indlæggelser på intensivafdelinger bliver som regel først registreret i LPR3 efter udskrivelsen. For at opnå en tidstro indberetning af *covid-19-relaterede indlæggelser* er der indgået en aftale med regionerne om, at de leverer en oversigt over indlagte covid-19-patienter to gange dagligt - såkaldte ”snapshotdata”. Disse snapshotdata indberettes til SSI dagligt kl. 7 og 15. Data indeholder oplysninger på CPR-niveau for alle patienter som optager en seng og har en SARS-CoV-2 positiv test eller er under observation for covid-19. SSI kobler snapshotdata dagligt med de nyeste testvar i MiBa for herved at sikre at kun SARS-CoV-2 positive tilfælde indgår i overvågningsdata. Efterfølgende lægger SSI disse snapshotdata sammen med data fra LPR3. Snapshotdata har kun en indlæggelsesdato og -tid, men ikke en udskrivesdato og -tid. Når en person ikke længere optræder i næste snapshot data registrerer SSI en midlertidig udskrivningsdato og -tid indtil der findes en endelig udskrivesdato – og tidspunkt i LPR3. Da snapshotdata indgår i systemet ved første snapshotleverance efter indlæggelse (dvs. inden for 12 timer), kan der forekomme indlæggelser i systemet, som senere viser sig at

⁵ Tidsrummet på 14 dage før til 48 timer efter er valgt, da der er en forventet latenstid fra smitte til udvikling af alvorlig sygdom, der kan føre til indlæggelse.

blive afsluttet inden for 12 timer. SSI har i samråd med SDS og Sundhedsstyrelsen besluttet at bibeholde disse korte indlæggelser i de daglige overvågningstal, da regionerne har indberettet disse hospitalskontakter som værende indlæggelser.

Derudover er det vigtigt at understrege, at i opgørelsen af *covid-19 relaterede indlæggelser* betragtes kun den første *covid-19-relaterede indlæggelse* efter den første positive test, dvs. hvert individ kan kun optræde en gang.

De daglige overvågningstal for *covid-19-relaterede indlæggelser* er således dynamiske og tidstro. Dette har den store fordel, at man løbende kan følge udviklingen. Det er dog vigtigt at påpege, at de daglige *covid-19-relaterede indlæggelser* i overvågningsdata ikke er klassificeret ud fra den eller de diagnoser, der bliver stillet i forbindelse med hospitalskontakten. Dvs. at man på nuværende tidspunkt ikke ved om den pågældende *covid-19-relaterede indlæggelse*, var relateret til kliniske symptomer på en SARS-CoV-2-infektion, eller, om det blot var tilfældigt, at patienten i forbindelse med indlæggelsen bliver testet SARS-CoV-2 positiv f.eks. ved behandling af knoglebrud. I den forbindelse er det dog vigtigt at understrege at en indlæggelse af en SARS-CoV-2 positiv patient uanset om personen får en covid-19 diagnose eller ej, er en væsentlig byrde for hospitalet pga. en række hygiejniske sikkerhedsforanstaltninger, som skaber en øget lokal belastning ift. ikke SARS-CoV-2-smittede patienter.

I takt med udrulningen af covid-19-vaccinationsprogrammet og med fremkomsten af nye varianter, er det i højere grad relevant at følge udviklingen i *covid-19-relaterede indlæggelser* m.h.t. varighed og sværhedsgrad, herunder behandlings- og sygdomsdiagnoser, frem for kun at fokusere på smittetallet. Til dette formål har en arbejdsgruppe ved SSI sammen med DTU og KU, udviklet en algoritme til at klassificere de *covid-19-relaterede indlæggelser* i.h.t den mest sandsynlige årsag til, at patienterne blev indlagt. Denne nye algoritme er baseret på diagnoseregistreringer i LPR3 og tager udgangspunkt i en tidligere algoritme der blev anvendt i forbindelse med udarbejdelsen af ekspertrapporten ”Incident og fremskrivning af COVID-19 tilfælde”⁶. Rapporten blev udarbejdet af Ekspertgruppen for Matematisk Modellering og udkom d. 23. oktober 2020.

Denne nye algoritme kan desværre ikke give et tidstro billede af covid-19-indlæggelsesbyrden pga. de før omtalte forsinkelser i registrering af bl.a. diagnosekoder i LPR3-. Til gengæld giver algoritmen mulighed for at klassificere de *covid-19-relaterede indlæggelser* i overordnede kategorier alt efter hvor stor sandsynligheden er for at det var kliniske symptomer på en SARS-CoV-2 infektion, dvs. covid-19, der førte til indlæggelse, eller om det var helt andre helbredstilstande, der gjorde at en SARS-CoV-2 positiv patient blev hospitaliseret.

I de følgende afsnit belyses udviklingen i antallet af *covid-19-relaterede indlæggelser* under SARS-CoV-2 epidemien, varigheden af disse indlæggelser (tema 1) og endeligt beskrives udviklingen af

⁶ <https://covid19.ssi.dk/-/media/ssi-files/eksperttrapport-af-den-23-oktober-2020-incident-og-fremskrivning-af-covid19-tilfælde.pdf?la=da>

den nye diagnosebaseret algoritme og den deraf følgende opdeling af *de covid-19-relaterede indlæggelser* (tema 2).

Datagrundlag og definitioner

Indledende afsnit

Det indledende afsnit omhandlende udviklingen af indlæggelser under epidemien er baseret på alle *covid-19-relaterede indlæggelser* registreret i SSIs overvågningsdata fra 1. marts 2020 til 1. januar 2022, i alt 24.132 indlæggelser.

Tema 1 og 2

I tema 1 og 2 anvendes data fra 1. juni 2020 til 18. december 2021 i alt 19.724 indlæggelser. Data trunkeles, den 18. december dvs. indlæggelser påbegyndt efter den 18. december 2021 er udeladt. Dette gøres for at sikre, at LPR3 er opdateret. Årsagen til opgørelserne i tema 1 og 2 først starter den 1. juni 2020 er for at mindske bias fra de første måneder, hvor det primært var personer med symptomer, der blev testet. Langt de fleste af de 19.724 covid-19-relaterede indlæggelser kunne genfindes i LPR3. Der var dog 354 snapshotbaserede indlæggelser⁷ der ikke kunne genfindes, eller som endnu ikke havde registreret en diagnosekode i LPR3. Disse indgår derfor ikke i tema 1 og 2.

I tema 1 og 2 defineres en kort indlæggelse som værende under 12 timer (<12 timer) og en lang indlæggelse som 12 timer og derover (≥ 12 timer). Uvaccinerede personer defineres som personer der ikke har fået en vaccine samt personer, der endnu ikke har forventet fuld effekt efter den afsluttende vaccine. Dvs. at personer, der er delvist vaccinerede, eller som har fået anden stik, hvor der endnu ikke er gået 14 dage, indgår som uvaccinerede i opgørelserne i denne rapport. Vaccinerede personer (i denne rapport også benævnt færdigvaccineret) er personer, hvor der er indtrådt forventet fuld effekt (14 dage) efter anden stik (ved J&J efter først stik). Personer, der er tilbudt revaccination indgår som vaccinerede uanset om de har modtaget revaccination eller ej.

Både i det indledende afsnit og under tema 1 og 2, kan der dog forekomme figurer der dækker kortere perioder f.eks. begrænset til tiden efter implementering af covid-19 vaccination ved årsskiftet 2020/2021.

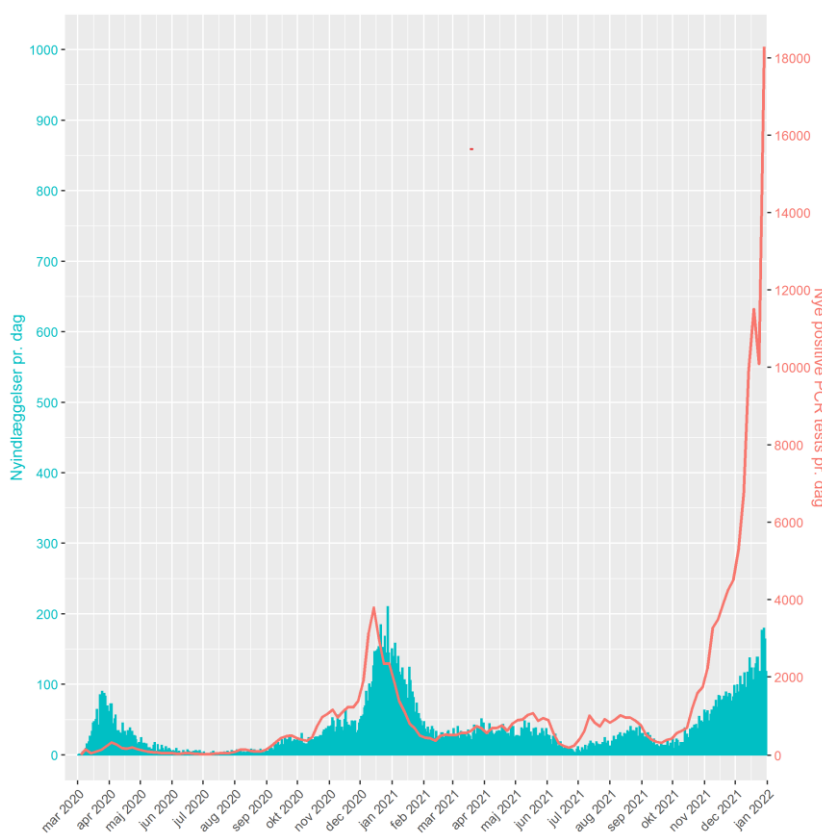
⁷ Disse indlæggelser var ofte knyttet til personer med erstatnings CPR-numre, såsom turister eller personer uden permanent ophold i Danmark.

Resultater

Udviklingen i covid-19-relaterede indlæggelser under epidemien

Antallet af nye daglige indlæggelser har varieret i løbet af epidemien (Figur A) og toppede for første gang den 25. marts 2020 med 90 nyindlæggelser, men faldt hurtigt til et lavt niveau hen over

sommeren 2020. I løbet af efteråret 2020 begyndte indlæggelsestallene igen at stige, og i december sås en kraftig stigning i antallet af daglige nyindlæggelser, der toppede den 28. december med 210 nyindlæggelser. Indlæggelsestallene faldt markant igen i løbet af januar 2021 og har bortset fra et dyk i juli og et i september ligget omkring 30-40 daglige nyindlæggelser. I oktober 2021 sås en kraftig stigning i antallet af daglige nyindlæggelser som i slutningen af 2021 lå ganske tæt på det der blev registreret i slutningen af 2020. Overordnet synes antallet af daglige nyindlæggelser at have ligget på et højere niveau i 2021 sammenlignet med samme tidspunkt i året 2020 fraset marts og april (figur A).



Figur A. Nye daglige covid-19-relaterede indlæggelser og antal smittede igennem hele epidemien (dvs. perioden 1. marts 2020 til 1. januar 2022)⁸.

⁸ Data er trukket d. 3.1.22

Denne udvikling i antallet af nyindlæggelser har fundet sted på trods af, at knap 76.6% af befolkningen d. 15. december⁹ har gennemgået et primært vaccinationsforløb, dvs. har modtaget anden dosis i det primære vaccinationsprogram mod covid-19 siden årsskiftet 2020/2021, og dermed har en høj beskyttelse mod at blive indlagt med behandlingskrævende covid-19 symptomer. Udviklingen kan skyldes flere forskellige årsager. I takt med udrulningen af vaccinationsprogrammet fra december 2020 er der sket en gradvis genåbning af samfundet, og siden sommeren 2021 har der kun været få restriktioner og smittereducerende tiltag. I november 2021 blev der dog igen indført krav om coronapas og brug af mundbind visse steder. En anden årsag til den observerede udvikling er fremkomsten af nye SARS-CoV-2-varianter, som er mere smitsomme og forårsager alvorligere sygdom end den oprindelig variant. Alfavarianten blev således introduceret i begyndelsen af 2021, og i juni blev den igen mere smitsomme og alvorlige deltavariant udbredt¹⁰.

Derudover har der særligt med deltavarianten været en stigende forekomst af såkaldte gennembrudsinfektioner¹¹, dvs. infektioner hos personer efter den forventede fulde effekt af den pågældende vaccine bør være indtrådt og en mindre andel af disse personer vil også få behov for indlæggelse (ca. 2%)¹².

Den 22. november blev det første tilfælde af omikronvarianten påvist i Danmark, og den har siden spredt sig hastigt. SSI har observeret, at omikronvarianten blev dominerende allerede i slutningen af december, blot tre-fire uger efter den første detektion af varianten i Danmark¹³. Det vurderes i øvrigt at der uanset den nuværende usikkerhed omkring omikronvariantens præcise alvorlighed og smitsomhed, er en meget høj risiko for, at der på baggrund af høj smittespredning, vil ses et stigende antal nyindlæggelser især blandt vaccinerede ældre og svækkede personer¹⁴. Det er dog i den forbindelse vigtigt at bemærke, at antallet af daglige nyindlæggelser i slutningen af 2021 på trods af det meget høje smittetal i samme periode, lå ganske tæt på det, der blev registreret i slutningen af 2020, hvor smittetallet var væsentlig lavere (Figur A)

Indlæggelsesbilledet har som nævnt ændret sig i løbet af epidemien. I 2020 var over halvdelen (ca. 62%) af de nyindlagte over 60 år, mens de 0-29-årige kun udgjorde omkring 7% af alle nyindlæggelser. I figur B ses udviklingen i nyindlæggelser fra marts 2021 og frem til december 2021 for henholdsvis vaccinerede og uvaccinerede. Figur B viser ikke udviklingen i nyindlæggelser fra årsskiftet 2020/2021, da indlæggelsestallene på det tidspunkt var meget høje, og den efterfølgende udvikling med lavere indlæggelsestal derfor ville være svær at aflæse.

⁹ https://experience.arcgis.com/experience/9824b03b114244348ef0b10f69f490b4/page/page_3/ besøgt d. 16.12.21

¹⁰ <https://covid19.ssi.dk/virusvarianter/virusvariantbeskrivelser>

¹¹ En gennembrudsinfektion er en infektion efter forventet fuld effekt af det primære vaccinationsforløb eller revaccination (<https://covid19.ssi.dk/datakilder-og-definitioner>).

¹² Der har samlet været 166.311 personer, der har haft en gennembrudsinfektion efter fuld effekt af det primære forløb. Ud af disse blev 3.070 indlagt på hospitalet (<https://files.ssi.dk/covid19/gennembrudsinfektion/rapport/gennembrudsinfektion-covid19-uge51-2021-ps91> besøgt d. 5. januar 2022).

¹³ <https://www.ssi.dk/aktuelt/nyheder/2021/omikron-tager-over>

¹⁴ https://covid19.ssi.dk/-/media/arkiv/subsites/covid19/risikovurderinger/risikovurdering_omikron_121221_ssi.pdf



Figur B. Antallet af ugentlige covid-19-relaterede nyindlæggelser i 10-års-aldersgrupper for vaccinerede (blå streg) og uvaccinerede (rød streg)¹⁵ fra 7. marts 2021 til 1. januar 2022.

Af figur B ses, at vaccination betød et markant fald i antallet af nyindlæggelser især blandt de ≥ 50 -årige i maj-juli 2021, men i løbet af efteråret sås atter en stigning. Her skal det nævnes, at langt størstedelen af de ≥ 50 år i dag er vaccinerede ($>90\%$)¹⁶. I august var det især de uvaccinerede i aldersgruppen 20-39-årige der var dominerende blandt nyindlæggelserne, hvorimod aldersgruppen ≥ 50 år og især de vaccinerede udgjorde størstedelen af nyindlæggelser i efterår 2021. Slutteligt skal det bemærkes, at det er forventeligt, at der ses en sæsonvariation i antal af indlæggelser, hvilket også ses i figur A.

¹⁵ Data er trukket d. 3.1.22

¹⁶ <https://experience.arcgis.com/experience/9824b03b114244348ef0b10f69f490b4/page/M%C3%A5lgrupper/>

Tema 1: Karakterisering af længden af covid-19-relaterede indlæggelser i løbet af epidemien

Indledning

I følgende analyser ses nærmere på udviklingen i korte indlæggelser i epidemiens forløb, stratificeret på aldersgrupper og efter vaccinationsstatus. 19.724 *covid-19-relaterede indlæggelser* blev registreret i perioden 1. juni 2020 til 18. december 2021¹⁷, blot 354 snapshotbaserede indlæggelser kunne ikke genfindes i LPR3¹⁸. I tema 1, hvor der ses på længden af indlæggelser, er analyserne baseret på indlæggelser blandt SARS-CoV-2 test-positive i.h.t. registreringer i LPR3, hvorfor kun 19.370 indlæggelser er inkluderet.

Overordnet havde 21% af de 19.370 indlæggelser en varighed på <12 timer. I takt med udrulningen af vaccinationsprogrammet er det i højere grad end før væsentligt at kunne differentiere alvorligheden af covid-19-infektioner på tværs af alder og vaccinationsstatus. Varigheden af *covid-19-relaterede indlæggelser* kan betragtes som en proxy for alvorligheden af covid-19. Hospitalskontakter af kortere varighed er oftest et udtryk for mindre alvorlig sygdom. Det skal dog understreges, at der er personer, der indlægges med meget alvorlige covid-19-symptomer og desværre afgår ved døden inden for få timer efter indlæggelsestidspunktet (I perioden 1. juni 2020 til 18. december 2021 drejer det sig om 25 personer).

Bemærk, at der også vil være et antal patienter, som er indlagt i under 12 timer, men som ikke er indlagt på et tidspunkt, hvor regionerne opgør snapshotdata (f.eks. mellem kl. 9-14). Disse indlæggelser vil derfor ikke indgå i overvågningsdata eller i opgørelserne i denne rapport.

Behandlingen af covid-19-patienter udvikles løbende. Som eksempel tilbydes en række risikopatienter forebyggende behandling med monoklonale antistoffer for at undgå alvorlige forløb af covid-19¹⁹. Det er SSIs vurdering, at disse patienter ikke forekommer i gruppen af kortere indlæggelser, da behandlingen foregår ambulant, hvilket vil sige at patienten ikke optager en seng, men ses i dagshospitalet.

Resultater

Figur 1.1 viser udviklingen i andelen af korte indlæggelser fordelt på aldersgrupper siden januar 2021. For de 0-9-årige er omkring 50% af indlæggelserne korte, hvorimod blot 10% af indlæggelserne for aldersgrupperne ≥ 70 år var korte (Figur 1.1)

¹⁷ Opgørelsen er startet d. 1. juni 2020 for at mindske bias fra de første måneder, hvor det primært var personer med symptomer, der blev testet.

¹⁸ En stor del havde et midlertidigt CPR-nummer, f.eks. turister

¹⁹ [Guidelines og retningslinier - Dansk Selskab for Infektionsmedicin \(infmed.dk\)](https://www.infmed.dk/Guidelines-og-retningslinier)



Det fremgår også, at andelen af korte indlæggelser har været nogenlunde konstant over perioden i alle aldersgrupperne, dog har der i oktober/november 2021 været en stigning i andelen af korte indlæggelser i aldersgrupperne 0-9 og 40-49 år. Dette er sammenfaldende med en betydelig vækst i del-tavarianten blandt uvaccinerede skolebørn. Der kan være nogen indlæggelser sidst i perioden, som ikke var færdigregistreret i LPR3, da data blev indhentet, så det præcise antal korte og lange indlæggelser kan ændre sig en smule ved en senere opgørelse.



Figur 1.1. Andelen af covid-19-relaterede indlæggelser der var hhv. <12 timer og ≥ 12 timer fordelt på aldersgrupper fra 1. januar til 18. december 2021²⁰.

Varigheden af de lange indlæggelser er blevet kortere siden epidemiens begyndelse. Ifølge data fra SDS er den mediane liggetid faldet fra 5,5 dage i marts 2020 til 4,4 dage i februar 2021 og 4,0 dage i oktober 2021. Der er dermed set en faldende tendens det sidste halvandet år, dog med

²⁰ Data er trukket d. 3.1.22

udsving de enkelte måneder. Generelt er den mediane indlæggelsestid for *covid-19-relaterede indlæggelser* lavere i 2021 ift. den tilsvarende måned i 2020²¹. Tilsvarende var den gennemsnitlige indlæggelsestid i marts 2020, februar 2021 og oktober 2021 hhv. 9,2 dage, 7,8 og 7,2 dage. Den gennemsnitlige liggetid er længere end den mediane liggetid, idet indlæggelsesforløb med meget lang varighed trækker gennemsnittet op.

Bemærk, at selvom covid-19 i langt mindre grad giver anledning til alvorlige sygdomsforløb blandt børn og unge vil selv et behov for kortvarig kontakt med sygehusvæsenet være udtryk for en vis sygdomsbyrde, f.eks. kan der være indlæggelsesforløb, særligt blandt børn og unge, hvor covid-19 giver anledning til behov for en klinisk vurdering, hvorefter patienten sendes hjem.

Konklusioner:

- Jo ældre en indlagt person er, jo større er sandsynligheden for, at vedkommende har en indlæggelse på 12 timer eller derover.
- Andelen af korte indlæggelser under 12 timer har været nogenlunde stabil i hver aldersgruppe i 2021, dog med enkelte udsving.
- Medianvarigheden af lange indlæggelser²² er faldet fra 5,5 dage i marts 2020, til 4,4 dage i februar 2021 og 4,0 dage i oktober 2021.

Tema 2: Karakterisering af covid-19-relaterede indlæggelser ud fra hospitalsdiagnoser – udvikling af ny algoritme.

Indledning

”Coronavirus disease 19” (covid-19) er af det Europæiske smitteagentur defineret ved kliniske symptomer eller radiologiske tegn på SARS-CoV-2-infektion kombineret med et epidemiologisk link til en kendt smittet, eller en positiv diagnostisk prøve for SARS-CoV-2²³. Sværhedsgraden af symptomer ved en SARS-CoV-2-infektion varierer dog væsentligt. Langt de fleste får heldigvis milde forkølelseslignende symptomer, men nogle vil udvikle livstruende lungebetændelse med svær åndenød, brystsmerter og svigt af vitale organer. Som anført tidligere har man ikke ud fra overvågningsdata kunne afgøre, om en *covid-19-relateret indlæggelse* var pga. kliniske symptomer på en SARS-CoV-2-infektion dvs. covid-19.

SSI har derfor i samarbejde med KU og DTU nedsat en arbejdsgruppe bestående af epidemiologer, statistikere, matematiske modellører og kliniske overlæger med speciale i infektionssygdomme, som

²¹ Data er modtaget fra Sundhedsdatastyrelsen d. 3. januar 2022 og indeholder data fra Landspatientregistret tom. d. 10. december 2021. Liggetider er bestemt frem til oktober, da der i de efterfølgende måneder vil være en større andel af patienterne, der endnu ikke er udskrevet. Opgørelsen dækker kun over indlæggelser med en varighed på ≥ 12 timer.

²² Disse beregninger er lavet af SDS.

²³ Case definition for coronavirus sygdom 2019 (COVID-19), d. 3. december 2020 (europa.eu)

ud fra en tidligere anvendt algoritme²⁴ har udarbejdet en ny algoritme der, baseret på ICD-10 diagnosekoder²⁵ i LPR3, kategoriserer indlagte SARS-CoV-2-positive patienter ud fra hvilke diagnoser, de har fået stillet under deres *covid-19-relaterede indlæggelse*.

1. *Covid-19-diagnose*: Patienter der er diagnosticeret med covid-19, og dermed er vurderet af behandlende læge at være syge af covid-19.
2. *Luftvejsdiagnose eller observation(obs) for covid-19*: Patienter der er diagnosticeret med anden luftvejssygdom, hvor symptomerne er helt eller delvist overlappende med covid-19, eller hvor der er rejst mistanke om covid-19.
3. *Anden diagnose*: Patienter som ikke har fået diagnosen covid-19 eller en diagnose for luftvejslidelse eller observation for covid-19, men i stedet har helt andre diagnoser under indlæggelsen, f.eks. fraktur, graviditet eller hjernerystelse.

Distinktion mellem kategori 1 og 3 er vigtig:

- De to typer af indlæggelse giver forskellig belastning af sygehusvæsnet. Patienter der har en covid-19-diagnose er typisk udtalt behandlingskrævende. Ved indlæggelser af SARS-CoV-2-positive patienter med *Anden diagnose* vil behandlingen af covid-19-symptomer være mindre ressourcekrævende, men udløser stadig en række hygiejniske sikkerhedsforanstaltninger, som skaber en øget lokal belastning ift. ikke SARS-CoV-2-smittede patienter. Eksempelvis skal patienten isoleres, og personalet skal bære værnemidler.
- En nærmere karakterisering af *covid-19-relaterede indlæggelser*, herunder alvorligheden af disse, kan informere sundhedsmyndighederne i forhold til at træffe beslutninger om håndteringen af epidemien. Ligeledes har der været en stor interesse i samfundet for at få afdækket hvor stor en andel af de *covid-19-relaterede indlæggelser* i overvågningsdata, der er indlagte med en *Covid-19 diagnose*.

Algoritmen er baseret på registreringer af *covid-19-relaterede indlæggelser* i LPR3 og tager derfor ikke højde for individuelle komplekse kliniske billeder, f.eks. om patienter har været på intensiv afdeling og været i respiratorbehandling.

For den behandlende læge er det muligt at vurdere det kliniske billede som helhed, men i nogle tilfælde vil man heller ikke her med sikkerhed kunne bestemme, hvad den primære årsag til indlæggelsen er. Eksempelvis vil personer med kroniske sygdomme (såkaldte komorbiditeter), opleve en forværring af deres helbred pga. covid-19 og det kliniske billede kan være meget komplekst. Regionerne

²⁴ <https://covid19.ssi.dk/-/media/ssi-files/ekspertrapport-af-den-23-oktober-2020-incidens-og-fremskrivning-af-covid19-tilfælde.pdf?la=da>

²⁵ <https://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/rammer-og-retningslinjer/om-klassifikationer/sks-klassifikationer/klassifikation-sygdomme> ICD-10 "International Classification of Diseases and Related Health Problems", er et internationalt sygdomsklassifikationsregister fra WHO. ICD-10 indeholder en række koder, der kan bruges til at beskrive "diagnoser, symptomer, helbredsproblemer og andre årsager til patientens kontakt med sundhedsvæsnet"

vurderer, at andelen af patienter med et positivt prøvesvar for SARS-CoV-2, som indlægges med og ikke pga. deres covid-19 svinger over tid, men generelt er det et sted mellem 5-20% af patienterne, hvor den primære indlæggelsesårsag er andet end covid-19. Ud fra dataopgørelsen fra Sundhedsdatastyrelsen vurderer Sundhedsstyrelsen, at det er cirka 10% af indlagte patienter med positiv test for SARS-CoV-2, som på nuværende tidspunkt er indlagt med covid-19 og ikke pga. covid-19.²⁶

Operationalisering af indlæggelser i henhold til diagnoseregistreringer

I løbet af et indlæggelsesforløb vil en patient få tildelt en række diagnosekoder af den behandlingsansvarlige læge. En patient vil typisk i dag få tildelt en ICD-10 diagnosekode ved indlæggelse, når patienten flytter afdeling og ved udskrivelse. Diagnosekoderne indberettes til LPR3.

I de få tilfælde hvor en patient bliver genindlagt indenfor 14 dage efter den første positive SARS-CoV-2-test, benyttes kun den tidligste indlæggelse, der opfylder definitionen. Som tidligere nævnt i rapporten er kun den første *covid-19 relaterede indlæggelse* efter den første positive test, der indgår i opgørelsens af *covid-19 relaterede indlæggelser*. En genindlæggelse defineres som en indlæggelse mere end 4 timer efter en udskrivelse. Er forskellen mellem en udskrivelse og den følgende indlæggelse under 4 timer da lægges disse sygehuskontakter sammen til en indlæggelse. Dette princip er tidligere anvendt af SSI i forbindelse med dannelse af Healthcare-Associated Infections Database (HAIBA) som er et nationalt automatisk overvågningssystem til overvågning af sundhedssektorerhvervede infektioner²⁷.

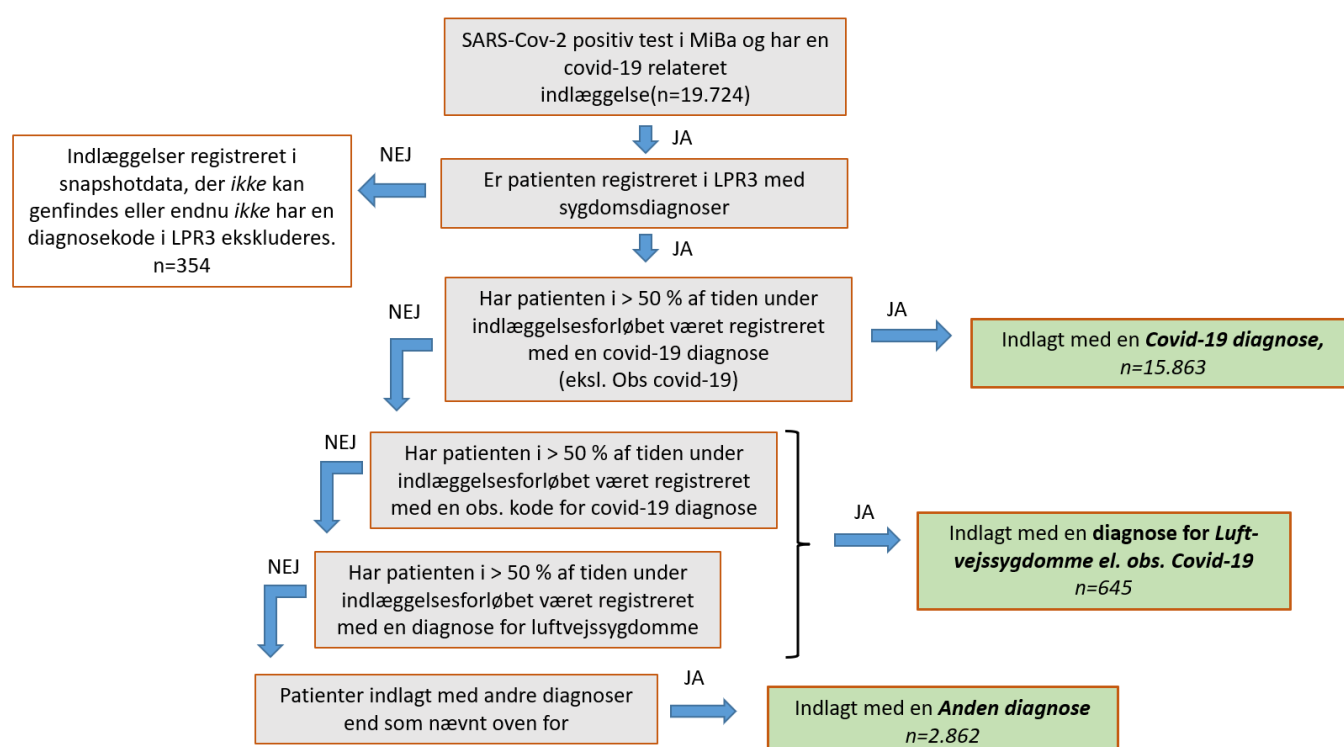
I begyndelsen af SARS-CoV-2-epidemien blev der i Danmark oprettet en række nye ICD-10-koder specifikke for covid-19 og SARS-CoV-2-infektioner. Det er disse koder (DB342A, DB972A, DB972B, DB948A, DZ038PA1), der anvendes i algoritmen (bilag 1). Derudover er der i algoritmen også inkluderet diagnoserne DB342 (Coronavirus-infektion uden angivelse af lokalisation) og DB972 (Coronavirus som årsag til sygdom), idet brugen af disse koder tidligere har været sjældne, mens de har været anvendt væsentligt hyppigere i forbindelse med SARS-CoV-2-epidemien. Dette afspejler formentlig, at mange covid-19-patienter har fået tildelt disse overordnede diagnosekoder.

Derudover kan nævnes at de syv infektionsmedicinske afdelinger i Danmark har i fællesskab valideret brugen af DB342A og DB972A og fandt, at 99% af de undersøgte patienter, der har fået en af de to ICD-10-koder, med sikkerhed var indlagte på grund af covid-19²⁸.

²⁶ SUU Alm.del - endeligt svar på spørgsmål 1537: SUU alm. del - svar på spm. 1537 (D1905280).docx (ft.dk)

²⁷ <https://miba.ssi.dk/overvaagningssystemer/haiba/casedefinitioner>

²⁸ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34079379>



Figur 2.1. Grafisk opstilling af algoritmen til klassificering af indlæggelser blandt SARS-CoV-2-positive patienter med en covid-19-relateret indlæggelse i.h.t. diagnoser registreret i LPR3 (perioden 1.juni 2020 til 18. december 2021).

Inddelingen i kategorierne i algoritmen er baseret på, hvor stor en andel af den samlede tid i et indlæggelsesforløb en patient med en positiv SARS-CoV-2-test²⁹ har fået tildelt en covid-19-diagnosekode, en diagnosekode for luftvejssygdom/observationskode for covid-19 eller øvrige diagnosekoder (koderne ses i bilag 1). Algoritmen er hierarkisk og er beskrevet i figur 2.1 som er vist ovenfor.

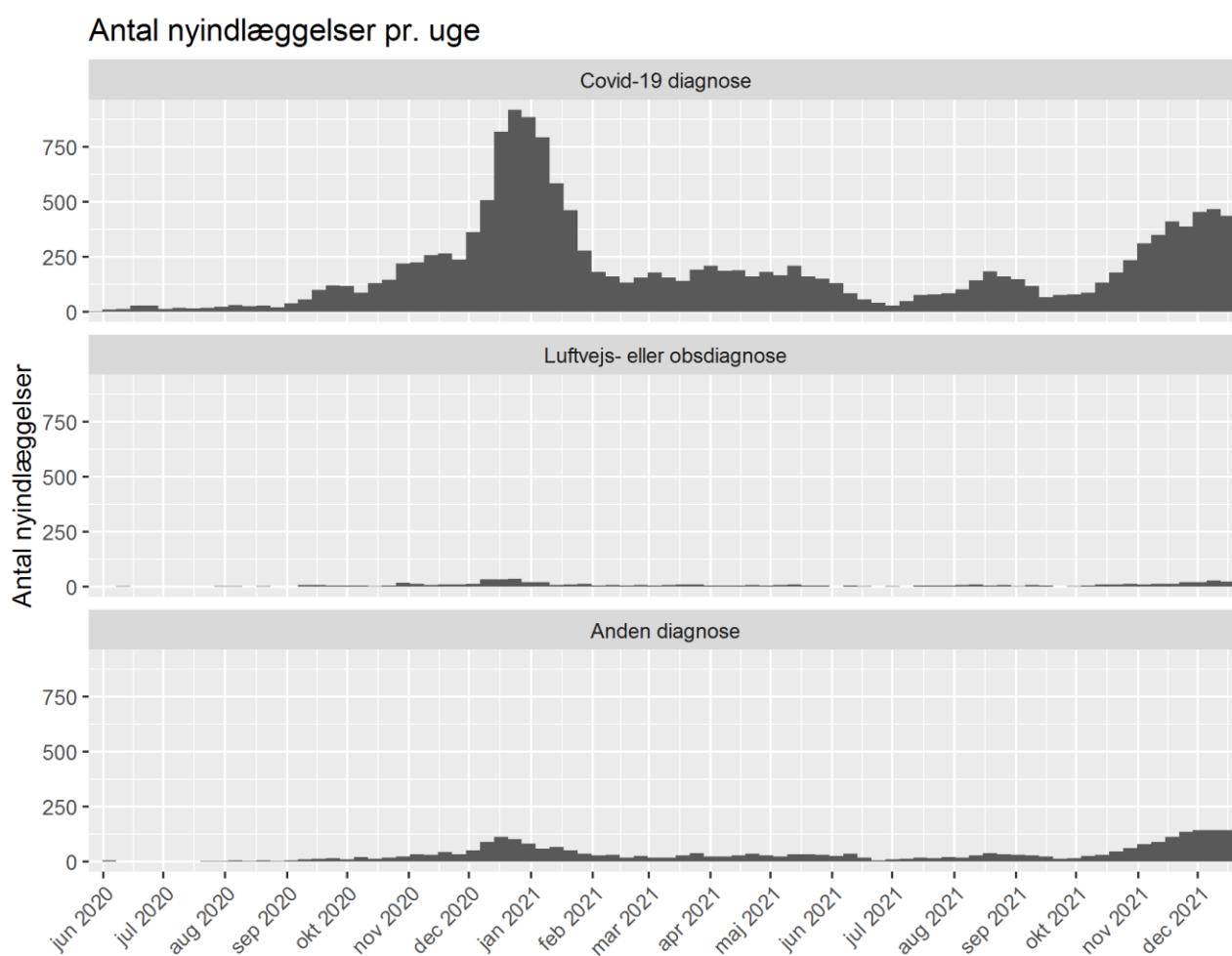
Resultater i henhold til udviklingen af epidemien

For perioden 1.juni 2020 til 18.december 2021 var 82% af patienterne, der blev indlagt med en positiv SARS-CoV-2-prøve, også indlagt med en Covid-19-diagnose. En mindre andel af patienterne var indlagt med covid-19-lignende symptomer, dvs. de i LPR3 har fået tildelt en ICD-10-kode forenelig med en *Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19* (3%). Ved en respiratorisk lidelse og en positiv

²⁹ Hvis kontakter er adskilt med mindre end 4 timer, lægges de sammen til ét samlet indlæggelsesforløb. Algoritmen medtager diagnosekoder tildelt inden for de første 5 dage efter tidspunktet, hvor den covid-19-relaterede indlæggelse begynder, for at ekskludere meget lange indlæggelser, som kan ændre karakter i løbet af indlæggelsesperioden.

SARS-CoV-2-test vurderes det, at der er en stor sandsynlighed for, at covid-19 spiller en vigtig rolle i indlæggelsesårsagen. 15% af indlæggelserne i perioden kategoriseres som *Anden diagnose*, dvs. det vurderes, at covid-19 ikke har spillet en rolle ift. patientens indlæggelse og, at vedkommende sandsynligvis ville være blevet indlagt uanset om der forelå en positiv SARS-Cov-2 test eller ej.

Figur 2.2 viser antallet af indlæggelser i de tre klassifikationer fra juni 2020 og frem. Her ses, at antallet af indlæggelser med *Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19* har været meget lavt igennem hele epidemien, mens indlæggelser med *Anden diagnose* har fulgt udviklingen i det samlede antal nyindlæggelser med bølger på samme tidspunkt som for indlæggelser med *Covid-19-diagnose*.

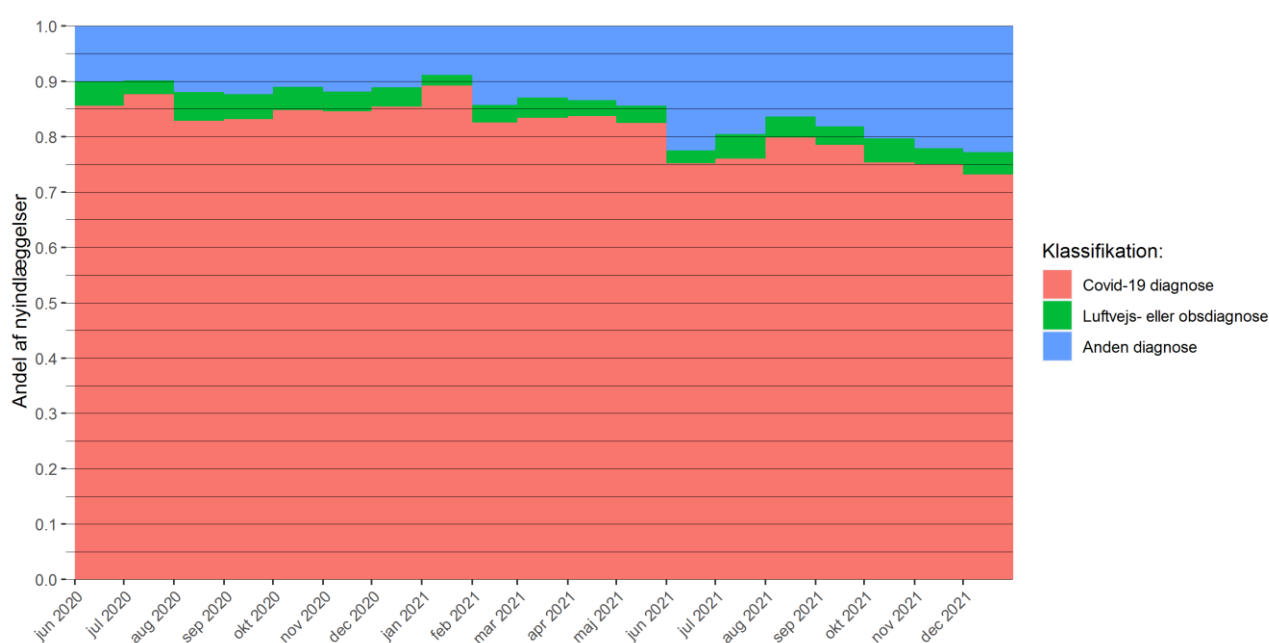


Figur 2.2. Antal nye indlæggelser i henhold til diagnoseklassifikation fra 1. juni 2020 til 18. december 2021³⁰

³⁰ Data er trukket d. 3.1.22



Figur 2.3 viser andelen af indlæggelser i de tre kategorier. Her ses, at andelen af indlæggelser med *Anden diagnose* (blå graf) har været stigende siden foråret 2021, men fortsat er lav. Ligeledes har andelen med *Covid-19-diagnose* været faldende i samme periode. I perioden, hvor deltavarianten har været i dominerende (juni til november) har 76% af indlæggelserne således været med *Covid-19-diagnose*, 4% med *Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19* mens 20% af indlæggelserne har været med *Anden diagnose*. I december 2021, hvor omikronvarianten har overtaget blandt de smittede, var de tilsvarende tal hhv. 73%, 4% og 23. Dog har langt de fleste indlæggelser i denne periode været med deltavarianten, og dermed har vi endnu ikke viden om kategoriseringen af covid-19-relaterede indlæggelser med omikronvarianten. Langt de fleste, der indlægges med en positiv SARS-CoV-2-test, indlægges dermed fortsat med *Covid-19-diagnose*.



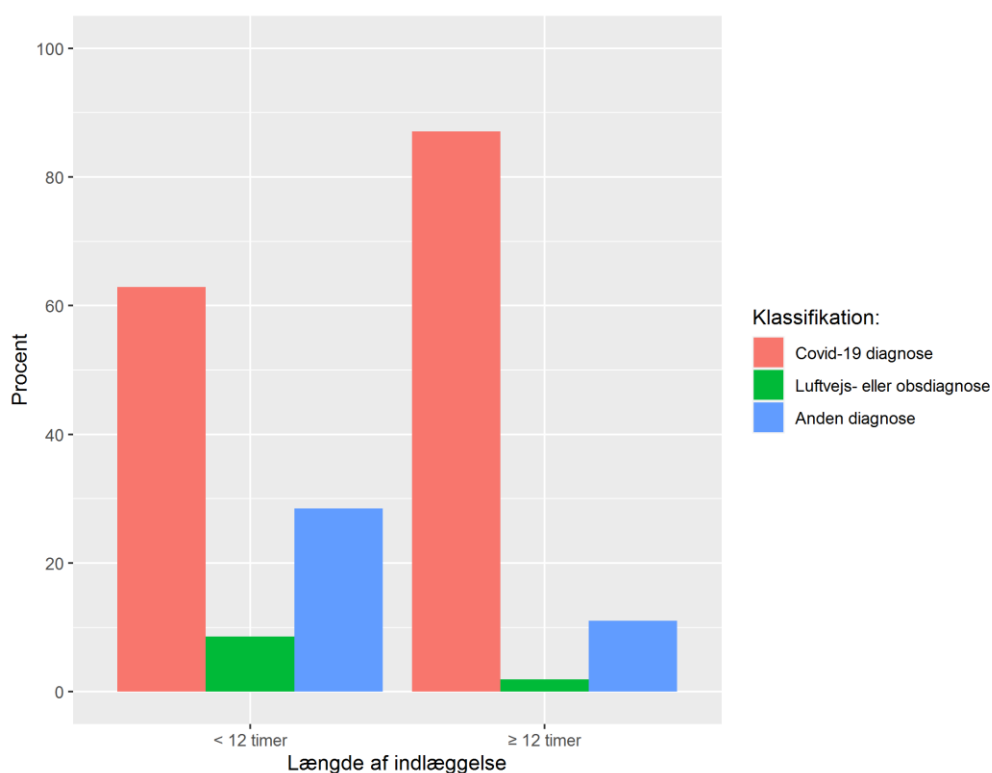
Figur 2.3. Andelen af nye indlæggelser med en covid-19-diagnose (rød), med luftvejs- eller obs covid-19-diagnose (grøn), og med anden diagnose (blå) i perioden 1. juni 2020 til 18. december 2021³¹

Resultater stratificeret på alder, vaccinationsstatus og indlæggelsesvarighed

Opdeles indlæggelsen i forhold til indlæggelsesvarighed ses, at for korte indlæggelser er hhv. 63%, 9% og 28% af de *covid-19-relaterede indlæggelser* klassificeres om med en *Covid-19 diagnose*, en *Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19*, eller med en *Anden diagnose*. Blandt lange indlæggelser er de respektive procenter hhv. 87%, 2% og 11%. Det kan således konkluderes, at korte indlæggelser i

³¹ Data er trukket d. 3.1.22.

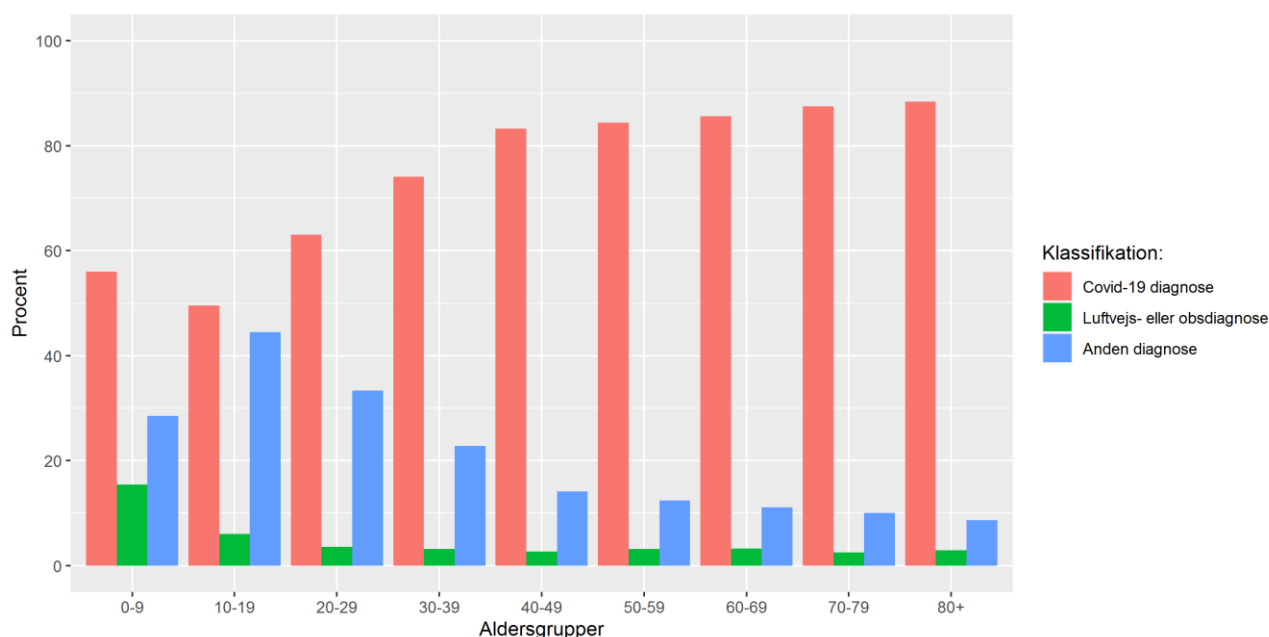
højere grad er med *Anden diagnose* sammenlignet med indlæggelser med længere varighed, hvorimod indlæggelserne, der er med *Covid-19-diagnose* er absolut dominerende blandt de lange indlæggelser (figur 2.4).



Figur 2.4. Andelen af covid-19-relaterede indlæggelser med *Covid-19-diagnose* (rød), *Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19* (grøn) og *Anden diagnose* (blå) opdelt på indlæggelsesvarighed på <12 timer eller ≥12 timer i perioden 1. juni 2020 til 18. december 2021³².

Blandt de yngste aldersgrupper (0-29 år) var klassifikationen *Anden diagnose* forholdsvis hyppig, og ”kun” 50-65% var indlagt med en *Covid-19-diagnose*. Til sammenligning var mindst 80% af patienter over 40 år indlagt med *Covid-19-diagnose* og under 15% med *Anden diagnose* (Figur 2.5).

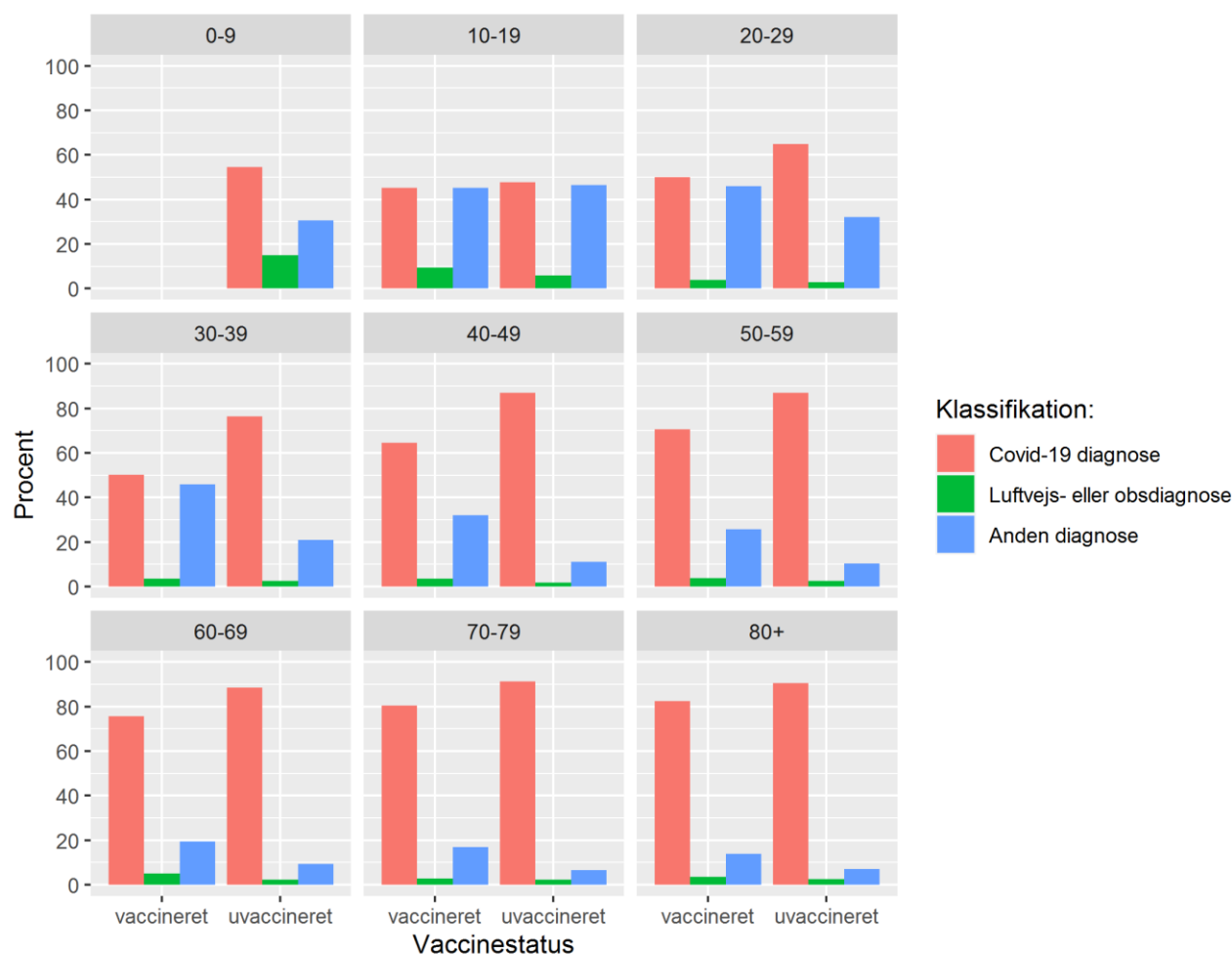
³² Data er trukket d. 3.1.22



Figur 2.5. Andelen af covid-19-relaterede indlæggelser med Covid-19-diagnose (rød), Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19 (grøn) og med Anden diagnose (blå) opdelt på aldersintervaller, i perioden 1.juni 2020 til 18. december 2021³³.

Andelen af indlagte med Covid-19-diagnose versus Anden diagnose synes også at være afhængig af vaccinationsstatus. Overordnet er 75% af de vaccinerede indlagt med Covid-19-diagnose, mens andelen er 82% blandt uvaccinerede. Andelen af indlagte med Anden diagnose er 21% blandt vaccinerede og 15% blandt uvaccinerede. Af figur 2.6 ses ligeledes, at andelen af indlagte med Anden diagnose er lavere for uvaccinerede end for vaccinerede, men også, at den falder, jo ældre patientgruppen er. Der er den modsatte effekt for indlæggelser med Covid-19-diagnose, hvor andelen er større blandt uvaccinerede, men stiger med alderen for både vaccinerede og uvaccinerede.

³³ Data er trukket d. 3.1.22



Figur 2.6. Andelen af covid-19-relaterede indlæggelser med Covid-19-diagnose (rød), Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19 (grøn), og med Anden diagnose (blå) opdelt på 10-års aldersgrupper og vaccinationsstatus, i perioden 1. januar 2021 til 18. december 2021³⁴.

Konklusioner:

- En arbejdsgruppe ved SSI har udarbejdet en algoritme, som kategoriserer covid-19-relaterede indlæggelser, ud fra ICD-10-koder i LPR3 i følgende kategorier: Indlæggelser med en covid-19-diagnose, med en Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19-diagnose eller med en Anden diagnose.
- Blandt covid-19-relaterede indlæggelser i perioden 1. juni 2020 – 18. december 2021 var 82% registreret med en covid-19-diagnose, 3% med en luftvejsdiagnose eller en obs. covid-19-diagnose og 15% med en anden diagnose. I december måned fra 1. december 2021 til 18. december 2021, var de tilsvarende andele hhv. 73%, 4% og 23%.

³⁴ Data trukket d. 3.1.22

- For alle aldersgrupper ≥ 40 år var mindst 80% af indlæggelserne registreret med en *covid-19-diagnose*. For yngre voksne og børn var andelen lavere.
- For vaccinerede var 75% af indlæggelserne registreret med en *covid-19-diagnose*, mens andelen blandt uvaccinerede var 82% i 2021. Andelen af indlagte registreret med en *anden diagnose* blandt vaccinerede og uvaccinerede var hhv. 21% og 15%.

Sammenfatning og fremtidig brug af den nye diagnosebaseret algoritme

I indeværende rapport præsenteres en algoritme, der kategoriserer *covid-19-relaterede indlæggelser* i tre kategorier: *Covid-19 diagnose*, *Luftvejsdiagnose eller obs. for covid-19* eller *Anden diagnose*. Analyserne viser en langsom ændring mod færre indlæggelser med en *Covid-19 diagnose*.

Vi har allerede set en betragtelig stigning i smittetallene efter fremkomsten af den nye og mere smitsomme omikronvariant, som også ser ud til at være mindre følsom over for vaccinerne. Det forventes, at smittetallene fortsat vil stige i den kommende periode. Det formodes, at andelen af *covid-19-relaterede indlæggelser* med *Anden diagnose* vil stige i den kommende periode, som et udtryk for en højere grad af samfundssmitte samt smitte blandt vaccinerede og tidligere inficerede med andre varianter. Algoritmen vil være brugbar til at belyse dette skifte i mindre alvorlige covid-19-indlæggelser. SSI forventer at implementere algoritmen i overvågningen, og der stiles mod ugentlige opgørelser i rapporten for ugentlige tendenser for covid-19 og andre luftvejsinfektioner, der udkommer om torsdagen³⁵.

³⁵ <https://covid19.ssi.dk/overvagningsdata/ugentlige-tendenser-for-covid-19-og-andre-luftvejsinfektioner>

Bilag 1. Opgørelse af ICD-10 diagnosekoder anvendt i algoritmen

Covid-19-relevante koder:

ICD10-kode	Betydning
DB342	Coronavirus- infektion uden angivelse af lokalisation
DB342A	COVID-19-infektion uden angivelse af lokalisation
DB948A	Følger efter COVID-19
DB972	Coronavirus som årsag til sygdom
DB972A	COVID-19 svær akut respiratorisk syndrom
DB972B	Multisystem inflammatorisk syndrom associeret med COVID-19
DB972B1	Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C)
DZ038PA1	Obs. pga. mistanke om COVID-19-infektion

Koder for luftvejssygdomme:

ICD10-kode	Betydning
DI269A	Lungeemboli UNS
DJ00	Forkølelse
DJ009	Akut nasofaryngitis UNS
DJ01	Akut bihulebetændelse
DJ010	Akut kæbehulebetændelse
DJ011	Akut pandehulebetændelse
DJ012	Akut betændelse i sibensceller
DJ013	Akut sfenoidal sinuitis
DJ014	Akut pansinuitis
DJ018	Anden form for akut bihulebetændelse
DJ019	Akut bihulebetændelse UNS
DJ02	Akut faryngitis
DJ020	Akut streptokok faryngitis
DJ020A	Septisk angina
DJ028	Akut faryngitis forårsaget af anden organisme
DJ029	Akut faryngitis UNS
DJ029A	Akut ulcerøs faryngitis
DJ029B	Akut kataralsk faryngitis
DJ03	Akut halsbetændelse
DJ030	Akut streptokok tonsillitis
DJ038	Akut tonsillitis forårsaget af anden organisme
DJ039	Akut tonsillitis UNS
DJ039A	Akut kataralsk tonsillitis
DJ039B	Akut ulcerøs tonsillitis
DJ039C	Akut infektiøs tonsillitis
DJ039D	Akut gangrænøs tonsillitis

DJ039E	Akut folikulær tonsillitis
DJ039F	Akut recidiverende tonsillitis
DJ04	Akut laryngitis og trakeitis
DJ040	Akut laryngitis
DJ040A	Akut ulcerøs laryngitis
DJ040B	Laryngitis subglottica acuta
DJ040C	Akut flegmonøs laryngitis
DJ040D	Akut ødematøs laryngitis
DJ041	Akut trakeitis
DJ042	Akut laryngotrakeitis
DJ05	Pseudocroup og akut epiglottitis
DJ050	Akut obstruktiv laryngitis
DJ051	Epiglottitis acuta
DJ06	Akutte inf. i øvre luftveje m.fl. og ikke spec. lokalisation
DJ060	Akut laryngofaryngitis
DJ068	Anden akut øvre luftvejsinfektion med flere lokalisationer
DJ069	Akut øvre luftvejsinfektion UNS
DJ09	Influenza fa. identif. zoonotisk el. pandemisk type infl.virus
DJ091	Influenza med påvist influenzavirus A
DJ091A	Influenza med påvist influenzavirus A(H1N1)
DJ091B	Influenza med påvist influenzavirus A(H5N1)
DJ10	Influenza f.a. identif. sæsonbestemte typer influenzavirus
DJ100	Influenza med lungebetændelse f.a. anden type influenzavirus
DJ101	Influenza m. an. luftvejsmanifest. f.a. an. type influenzavirus
DJ101A	Influenza med laryngitis f.a. anden type influenzavirus
DJ101B	Influenza med faryngitis f.a. anden type influenzavirus
DJ108	Influenza m. an. manifestation f.a. an. type influenzavirus
DJ108A	Influenza med gastroenteritis f.a. anden type influenzavirus
DJ11	Influenza uden påvist influenzavirus
DJ110	Influenza med lungebetændelse uden påvist influenzavirus
DJ111	Influenza med an. luftvejsmanifest. u. påvist influenzavirus
DJ111A	Influenza med laryngitis uden påvist influenzavirus
DJ111B	Influenza med faryngitis uden påvist influenzavirus
DJ111C	Influenza med pleuraekssudat uden påvist influenzavirus
DJ118	Influenza med anden manifestation uden påvist influenzavirus
DJ118B	Influenza med gastroenteritis uden påvist influenzavirus
DJ118D	Mellemørebetændelse ved influenza UNS
DJ12	Virus-lungebetændelse IKA
DJ120	Pneumonia forårsaget af adenovirus
DJ121	Pneumoni forårsaget af respiratorisk syncytial virus
DJ122	Pneumoni forårsaget af parainfluenzavirus
DJ123	Pneumoni forårsaget af humant metapneumovirus
DJ128	Anden viruspneumoni
DJ128A	Svær akut respiratorisk syndrom

DJ129	Viruspneumoni UNS
DJ13	Pneumokok-lungebetændelse
DJ139	Pneumoni forårsaget af Streptococcus pneumoniae
DJ139A	Lobær pneumokokpneumoni
DJ139B	Bronkopneumoni forårsaget af Streptococcus pneumoniae
DJ14	Hæmofilus-lungebetændelse
DJ149	Pneumoni forårsaget af Haemophilus influenzae
DJ149A	Bronkopneumoni forårsaget af Haemophilus influenza
DJ149B	Lobær pneumoni forårsaget af Haemophilus influenza
DJ15	Anden bakteriel lungebetændelse IKA
DJ150	Pneumoni forårsaget af Klebsiella pneumoniae
DJ151	Pneumoni forårsaget af Pseudomonas
DJ152	Pneumoni forårsaget af stafylokokker
DJ153	Pneumoni forårsaget af streptokokker, gruppe B
DJ154	Pneumoni forårsaget af anden streptokok
DJ155	Pneumoni forårsaget af Escherichia coli
DJ156	Pneumoni forårsaget af anden gram-negativ bakterie
DJ156A	Pneumoni forårsaget af Serratia marcescens
DJ157	Pneumoni forårsaget af Mycoplasma pneumoniae
DJ158	Anden bakteriel pneumoni
DJ159	Bakteriel pneumoni UNS
DJ16	Lungebetændelse forårsaget af andre infektiøse agentia IKA
DJ160	Klamydiapneumoni
DJ168	Pneumoni forårsaget af andet infektiøst agens
DJ170	Pneumoni ved bakteriel infektion klassificeret andetsteds
DJ171	Pneumoni ved virusinfektion klassificeret andetsteds
DJ172	Pneumoni ved mykose klassificeret andetsteds
DJ178	Pneumoni ved anden sygdom klassificeret andetsteds
DJ18	Lungebetændelse f.a. ikke nærmere spec. mikroorganisme
DJ180	Bronkopneumoni UNS
DJ181	Lobær pneumoni UNS
DJ182	Hypostatisk pneumoni UNS
DJ188	Anden pneumoni forårsaget af ikke spec. mikroorganisme UNS
DJ189	Pneumoni UNS
DJ20	Akut bronkitis
DJ200	Akut bronkitis forårsaget af Mycoplasma pneumoniae
DJ200A	Akut bronkitis f.a. Mycoplasma pneumoniae med bronkospasme
DJ201	Akut bronkitis forårsaget af Haemophilus influenzae
DJ201A	Akut bronkitis f.a. Haemophilus influenzae med bronkospasme
DJ202	Akut bronkitis forårsaget af streptokokker
DJ202A	Akut bronkitis forårsaget af streptokokker med bronkospasme
DJ204	Akut bronkitis forårsaget af parainfluenzaevirus
DJ204A	Akut bronkitis f.a. parainfluenzaevirus med bronkospasme
DJ205	Akut bronkitis forårsaget af respiratorisk syncytial virus

DJ205A	Akut bronkitis f.a. respirat. syncytial virus m bronkospasme
DJ206	Akut bronkitis forårsaget af rhinovirus
DJ206A	Akut bronkitis forårsaget af rhinovirus med bronkospasme
DJ208	Akut bronkitis forårsaget af anden mikroorganisme
DJ208A	Akut bronkitis f.a. anden mikroorganisme med bronkospasme
DJ209	Akut bronkitis UNS
DJ209A	Akut bronkitis UNS med bronkospasme
DJ21	Akut bronkiolitis
DJ210	Akut bronkiolitis f.a. respiratorisk syncytial virus
DJ211	Akut bronchiolitis forårsaget af humant metapneumovirus
DJ218	Akut bronkiolitis forårsaget af anden mikroorganisme
DJ219	Akut bronkiolitis UNS
DJ229	Akut nedre luftvejsinfektion UNS
DJ30	Høfeber og allergisk rinitis
DJ300	Vasomotorisk rinitis
DJ300B	Erhvervsbetinget vasomotorisk rinitis
DJ301	Pollenudløst allergisk rinitis
DJ301A	Febris autumnalis
DJ301B	Febris aestivalis
DJ301C	Febris vernalis
DJ302	Anden sæsonbetinget allergisk rinitis
DJ303	Ikke-sæsonbetinget allergisk rinitis
DJ303A	Erhvervsbetinget ikke-sæsonbetinget allergisk rinitis
DJ304	Allergisk rinitis UNS
DJ310	Kronisk rinitis
DJ311	Kronisk nasofaryngitis
DJ312	Kronisk faryngitis
DJ32	Kronisk bihulebetændelse
DJ320	Kronisk kæbehulebetændelse
DJ321	Kronisk pandehulebetændelse
DJ322	Kronisk betændelse i sibensceller
DJ323	Kronisk sfenoidal sinuitis
DJ324	Kronisk pansinuitis
DJ328	Anden form for kronisk bihulebetændelse
DJ329	Kronisk bihulebetændelse UNS
DJ33	Næsepolyp
DJ330	Polyp i næsehulen
DJ331	Polypøs sinusdegeneration
DJ331A	Woakes' ethmoiditis
DJ338	Anden form for næsepolyp
DJ338A	Polypus sinus sphenoidalis
DJ338B	Polyp i kæbehule
DJ338C	Polyp i sibenscelle
DJ338D	Polyp i pandehule

DJ339	Næsepolyp UNS
DJ34	Andre sygdomme i næse og bihuler
DJ340	Absces, furunkel eller karbunkel i næsen
DJ340A	Absces i næsen
DJ340B	Karbunkel i næsen
DJ340D	Flegmone i næsen
DJ340E	Sår i næsen
DJ340F	Sår i næseskillevæggen
DJ340G	Nekrose i næseskillevæggen
DJ340H	Nekrose i næsen
DJ340I	Flegmone i næseskillevæggen
DJ340J	Furunkel i næsen
DJ341	Cyste eller mukocoele i næsehule eller bihule
DJ341A	Cyste i bihule
DJ341B	Mukocoele i bihule
DJ341C	Cyste i næsehule
DJ341D	Mukocoele i næsehule
DJ342	Næsesseptum deviation
DJ343	Hypertrophia conchae nasalis
DJ343A	Concha bullosa
DJ348	Anden sygdom i næsehule eller bihule
DJ348A	Rhinolithiasis
DJ348B	Perforation af næseskillevæggen UNS
DJ348C	Insufficiencia alae nasi
DJ35	Kroniske sygdomme i tonsiller og adenoide vegetationer
DJ350	Kronisk tonsillitis
DJ351	Hypertrofi af tonsiller
DJ351A	Hypertrofi af ganetonsiller
DJ351B	Hypertrofi af tungetonsiller
DJ352	Adenoide vegetationer
DJ353	Hypertrofi af tonsiller med adenoide vegetationer
DJ358	Anden kronisk sygdom i tonsiller og adenoide vegetationer
DJ359	Kronisk sygdom i tonsiller eller adenoide vegetationer UNS
DJ369	Peritonsillær absces
DJ370	Kronisk laryngitis
DJ370A	Tør laryngitis
DJ370B	Kataralsk laryngitis
DJ370C	Hypertrofisk laryngitis
DJ371	Kronisk laryngotracheitis
DJ38	Sygdomme i stemmebånd og struben IKA
DJ380	Paralyse af stemmebånd eller struben
DJ380A	Ikke-traumatisk nervus recurrens parese
DJ380B	Paralyse af stemmebånd
DJ381	Polyp på stemmebånd eller i struben

DJ381A	Polyp i larynx
DJ381B	Polyp på stemmebånd
DJ382	Noduli vocalis
DJ382A	Betændelse i stemmebånd
DJ383	Anden sygdom i stemmebånd
DJ383A	Leukokeratose i stemmebånd
DJ383B	Stemmebåndsgranulom
DJ383D	Absces i stemmebånd
DJ383E	Leukoplaki på stemmebånd
DJ383V	Vocal Cord Dysfunction
DJ384	Larynxødem
DJ384A	Supraglottisk ødem
DJ384B	Glottisødem
DJ384C	Subglottisk ødem
DJ384D	Reinke-ødem i stemmebånd
DJ385	Laryngospasme
DJ385A	Laryngismus stridulus
DJ386	Laryngostenose
DJ387	Anden sygdom i larynx
DJ387B	Perikondritis i larynx
DJ387D	Ulcus i larynx
DJ387E	Sygdom i larynx UNS
DJ387G	Absces i larynx
DJ388	Inducerbar laryngeal obstruktion (ILO)
DJ388A	Glottisk inducerbar laryngeal obstruktion (ILO)
DJ388A1	Anstr. udløst glottisk inducerbar laryngeal obstr. (EILO)
DJ388B	Supraglottisk inducerbar laryngeal obstruktion (ILO)
DJ388B1	Anstr. udl. supraglottisk inducerbar laryngeal obstr. (EILO)
DJ388B2	Irritantudløst supraglot. inducerbar laryngeal obstr. (ILO)
DJ388C	Komb. glottisk/supraglot. inducerbar laryngeal obstr. (ILO)
DJ388C1	Anstr. komb. glot./supraglot. induc. laryngeal obstr. (EILO)
DJ388C2	Irritant. komb. glot./supraglot. induc. laryng. obstr. (ILO)
DJ39	Andre sygdomme i øvre luftveje
DJ390	Retrofaryngeal eller parafaryngeal absces
DJ390A	Perifaryngeal absces
DJ390B	Retrofaryngeal absces
DJ390C	Parafaryngeal absces
DJ391	Anden absces i pharynx
DJ391A	Absces i pharynx
DJ391B	Absces i nasopharynx
DJ391C	Cellulitis i pharynx
DJ392	Anden sygdom i pharynx
DJ392A	Ødem i nasopharynx
DJ392B	Cyste i pharynx

DJ392C	Cyste i nasopharynx
DJ392D	Pharynxødem
DJ398	Anden sygdom i øvre luftveje
DJ398A	Absces i trakea
DJ399	Sygdom i øvre luftveje UNS
DJ409	Bronkitis UNS
DJ410	Simpel kronisk bronkitis
DJ411	Mukopurulent kronisk bronkitis
DJ418	Blandet simpel og mukopurulent kronisk bronkitis
DJ429	Kronisk bronkitis UNS
DJ429A	Kronisk trakeobronkitis
DJ429B	Kronisk trakeitis
DJ43	Lungeemfysem
DJ430	Enkeltsidigt lungeemfysem
DJ431	Panlobulært lungeemfysem
DJ431A	Panacinært emfysem
DJ432	Centrilobulært emfysem
DJ438	Anden form for lungeemfysem
DJ439	Lungeemfysem UNS
DJ439A	Bulløst lungeemfysem
DJ44	Kronisk obstruktiv lungesygdom
DJ440	Kronisk obstr. lungesygdom, m. akut nedre luftvejs infektion
DJ441	Kronisk obstruktiv lungesygdom med akut eksacerbation UNS
DJ448	Anden form for kronisk obstruktiv lungesygdom
DJ448A	Kronisk obstruktiv bronkitis
DJ448B	Kronisk astmatisk bronkitis
DJ448C	Kronisk bronkitis med emfysem
DJ449	Kronisk obstruktiv lungesygdom UNS
DJ45	Astma
DJ450	Allergisk astma
DJ450A	Erhvervsbetinget allergisk astma
DJ451	Ikke-allergisk astma
DJ451A	Erhvervsbetinget ikke-allergisk astma
DJ458	Astma af blandet type
DJ459	Astma UNS
DJ46	Status asthmaticus
DJ469	Status asthmaticus UNS
DJ479	Bronkiektasi
DJ609	Pneumokoniose forårsaget af kulstøv
DJ609A	Anthracosilicosis
DJ61	Støvlunge forårsaget af asbest og andre mineralfibre
DJ619	Pneumokoniose forårsaget af asbest og andre mineralfibre
DJ620	Pneumokoniose forårsaget af talkum
DJ628	Anden form for silikose

DJ628A	Silikose med lungefibrose
DJ628B	Silikose UNS
DJ634	Lungesiderose
DJ635	Lungefibrose forårsaget af tinoksid
DJ638	Pneumokoniose forårsaget af andet uorganisk støv
DJ638A	Lungefibrose forårsaget af stenstøv
DJ638B	Lungefibrose forårsaget af metalstøv
DJ649	Pneumokoniose UNS
DJ659	Pneumokoniose med tuberkulose UNS
DJ662	Cannabinose
DJ668	Luftvejssygdom forårsaget af andet organisk støv
DJ670	Tærskerlunger
DJ672	Fugleholderlunger
DJ675	Svampedyrkerlunger
DJ677	Luftfugterlunger
DJ678	Allergisk alveolitis forårsaget af andet organisk støv
DJ679	Allergisk alveolitis forårsaget af organisk støv UNS
DJ679A	Hypersensitivitetspneumonitis UNS
DJ68	Luftvejssygd. f.a. indåndede kemik., gasser, røg og dampe
DJ680	Bronkitis el. pneumonitis f.a. indåndet kemik./gas/røg/dampe
DJ680B	Bronkitis f.a. indåndede kemikalier, gasser, røg eller dampe
DJ680C	Pneumonitis f.a. indåndede kemikalier, gasser, røg el. dampe
DJ681	Lungeødem f.a. indåndede kemikalier, gasser, røg eller dampe
DJ682	Inflam. i øvre luftveje f.a. indåndede kemik./gas/røg/dampe
DJ683	An. tilst. i luftveje f.a. indåndet kemikalie/gas/røg/damp
DJ684	Kronisk sygdom i luftveje f.a. indåndet kemik./gas/røg/damp
DJ684A	Lungefibrose f.a. indåndede kemikalier, gasser, røg el. damp
DJ684B	Lungeemfysem f.a. indåndede kemik., gasser, røg eller damp
DJ684C	Oblitererende bronkiolitis f.a. indåndede kemik/gas/røg/damp
DJ688	Anden sygdom i luftveje f.a. indåndet kemik./gas/røg/damp
DJ689	Sygdom i luftveje UNS f.a. indåndet kemik./gas/røg/dampe
DJ690	Aspirationspneumoni forårsaget af fødeemner el. maveindhold
DJ691	Aspirationspneumoni forårsaget af olie eller fedtstoffer
DJ698	Aspirationspneumoni f.a. andet fast eller flydende stof
DJ698A	Aspirationspneumoni forårsaget af blod
DJ700	Strålepneumonitis
DJ701	Lungefibrose efter bestråling
DJ702	Akut interstitiel lungesygdom forårsaget af lægemiddel
DJ703	Kronisk interstitiel lungesygdom forårsaget af lægemiddel
DJ704	Interstitiel lungesygdom forårsaget af lægemiddel UNS
DJ708	Anden tilstand i luftvejene efter anden ydre påvirkning
DJ709	Tilstand i luftvejene efter ydre påvirkning UNS
DJ801	Diffus alveolær skade (DAD)
DJ809	Alveolebeskadigelse med respirationssvigt (ARDS)

DJ809A	Mild ARDS
DJ809B	Moderat ARDS
DJ809C	Svær ARDS
DJ81	Lungeødem
DJ819	Lungeødem UNS
DJ82	Lungeeosinofili
DJ821	Eosinofil pneumoni
DJ829	Eosinofile lungeinfiltrater
DJ84	Andre interstitielle lungesygdomme
DJ840	Alveolær eller parietoalveolær sygdom
DJ840A	Proteinosis alveolaris pulmonum
DJ840B	Microlithiasis alveolaris pulmonum
DJ841	Anden interstitiel lungesygdom med fibrose
DJ841A	Idiopatisk lungefibrose med usual interstitial pneumonia
DJ841B	Idiopa. lungefibrose m non-specific interstitial pneumonia
DJ841C	Idiopatisk lungefibrose UNS
DJ841D	Akut interstitiel pneumoni
DJ841F	Bronchiolitis obliterans organiserende pneumoni
DJ841G	Deskvamativ interstitiel pneumoni
DJ841X	Lungefibrose UNS
DJ848	Anden interstitiel lungesygdom
DJ848A	Allergisk bronkopulmonal aspergillose
DJ849	Interstitiel lungesygdom UNS
DJ851	Lungeabsces med pneumoni
DJ852	Lungeabsces UNS
DJ853	Absces i mediastinum
DJ860	Pleuraempyem med fistel
DJ869	Pleuraempyem UNS
DJ90	Væskeansamling i lungehinde IKA
DJ909	Pleuraeffusion IKA
DJ91	Væskeansamling i lungehinde ved sygdom klas. andetsteds
DJ919	Pleuraeffusion ved sygdom klassificeret andetsteds
DJ920	Pleurale plaques og belægninger eft kendt asbesteksponering
DJ929	Pleurale plaques og belægninger uden kendt asbesteksponering
DJ93	Pneumothorax
DJ930	Spontan trykpneumothorax
DJ931	Anden spontan pneumothorax
DJ938	Anden form for pneumothorax
DJ939	Pneumothorax UNS
DJ940	Kylothorax
DJ941	Fibrothorax
DJ942	Hæmothorax
DJ942A	Hæmopneumothorax
DJ948	Anden sygdom i lungehinder

DJ948A	Hydrothorax
DJ949	Sygdom i lungehinder UNS
DJ950	Trakeostomiproblemer
DJ950A	Sepsis udgået fra trakeostomistoma
DJ950B	Trakeo-øsofageal fistel efter trakeostomi
DJ950C	Blødning fra trakeostomistoma
DJ950D	Luftvejsobstruktion ved trakeostomi
DJ951	Akut respirationsinsufficiens efter thoraxkirurgi
DJ952	Akut respirationsinsufficiens efter ekstratorakal kirurgi
DJ953	Kronisk respirationsinsufficiens efter kirurgi UNS
DJ954	Postaspirationssyndrom
DJ955	Subglottisk stenose efter indgreb
DJ958	Anden tilstand i respirationsveje efter indgreb
DJ958A	Pneumothorax efter indgreb på brystvæg og lunge
DJ959	Tilstand i respirationsveje UNS efter indgreb
DJ96	Respirationsinsufficiens IKA
DJ960	Akut respirationsinsufficiens
DJ961	Kronisk respirationsinsufficiens
DJ969	Respirationsinsufficiens UNS
DJ980	Sygdom i luftrør eller bronkier IKA
DJ980A	Bronkolitiasis
DJ980B	Forkalkning i bronkier
DJ980D	Trakealstenose
DJ980E	Sår i luftrør
DJ980G	Bronkialstenose
DJ980H	Dyskinesia tracheobronchialis
DJ980I	Collapsus tracheobronchialis
DJ981	Atelektase i lunge
DJ982	Interstitielt lungeemfysem
DJ982A	Mediastinalt emfysem
DJ983	Kompensatorisk emfysem
DJ984	Anden lungesygdom
DJ984B	Forkalkning i lunge
DJ984C	Lungecyste
DJ985	Sygdom i mediastinum IKA
DJ985B	Mediastinal fibrose
DJ985C	Mediastinalt hernie
DJ985D	Mediastinitis UNS
DJ986	Sygdom i diafragma
DJ986A	Parese af nervus phrenicus
DJ986B	Paralyse af diafragma
DJ986C	Relaxatio diaphragmatica
DJ986D	Diaphragmatitis
DJ988	Anden tilstand i åndedrætsorganer

DJ988A	Isoleret ciliedyskinesi
DJ989	Tilstand i åndedrætsorgan UNS
DJ990	Lungeforandringer ved reumatoid sygdom
DJ991	Lungeforandringer ved anden bindevævssygdom
DJ998	Lungeforandringer ved anden sygdom klassificeret andetsteds
DR059	Hoste UNS
DR060	Dyspnø
DR060A	Ortopnø
DR919	Abnorm billeddiagnostisk unds. af lunger