

27.12.2022

De afledte konsekvenser af COVID-19 pandemien på sundhedsområdet i Danmark: National kortlægning og analyse

Resumé

De afledte konsekvenser af COVID-19 pandemien på sundhedsområdet i Danmark er blevet undersøgt i COVID-19 projektet ved Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) med udgangspunkt i data fra 11 kliniske kvalitetsdatabaser kombineret med data fra øvrige befolkningsregistre. Fokus har været på de afledte konsekvenser af pandemien på områderne akut og kronisk sygdom, kræft (inkl. screening og palliation) samt psykiatri.

Aktivitet

Projektet viste, at der under COVID-19 pandemien i Danmark var et fald i antallet af akutte hospitalskontakter under 1. og 2. nedlukning, et mindre fald i indlæggelsesraten for slagtilfælde (apopleksi) under 1. nedlukning og et markant fald i antal ambulante patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og i antal akutte indlæggelser blandt patienter med KOL under pandemien. Endvidere var der et mindre fald i antal patienter der fik konstateret bryst- og tarmkræft under pandemien, hvorimod antallet af patienter der blev diagnosticeret med lungekræft var uændret. Deltagelse i kræftscreening var lavere i starten af pandemien, men med længere opfølgningstid genoptog de fleste borgere screening. Derudover var der et fald i antallet af patienter, der blev henvist til og modtaget til specialiseret palliativ indsats under pandemien. Slutteligt var antal patienter der fik diagnosen skizofreni, antal ambulante kontakter og antal indlæggelser blandt patienter med skizofreni samlet set uændret under pandemien, dog med en mindre nedgang under 1. nedlukning.

Kvalitet

Projektet viste, at kvaliteten i udredningen og behandlingen af kræft, KOL, apopleksi og skizofreni generelt set blev opretholdt under COVID-19 pandemien i Danmark. F.eks. blev en større andel af tarmkræftpatienter opereret med kurativt sigte, en lavere andel af KOL patienter blev akut genindlagt, der var ingen ændring i andelen af patienter med skizofreni, der fik foretaget diagnostisk interview eller familieintervention under pandemien og der fandtes ingen forskelle i andelen af patienter som døde efter en diagnose med lungekræft, tarmkræft eller efter en indlæggelse for KOL.

Social ulighed

Der er fundet sociale forskelle i alle del-studierne. Især indvandrere, personer der bor alene, personer med kort uddannelse og personer med lav indkomst har ændret kontaktmønster i en ikke-gunstig retning under pandemien. Der var således en lavere andel af f.eks. akutte hospitalskontakter, nye kræftpatienter samt ambulante og indlagte KOL patienter under pandemien blandt personer med lav

social position. Der var også en lavere deltagelse i kræftscreening blandt personer med lav social position under pandemien sammenlignet med de tidligere år.

Sygelighed

Der var samlet set ingen forskel i sygdomsstadie eller tumorstørrelse for patienter diagnosticeret med kræft under pandemien sammenlignet med de tidligere år – dog var der en lidt større andel patienter med tarmkræft der blev diagnosticeret med et lavere sygdomsstadie på diagnosetidspunktet under pandemien.

Metodebegrænsninger

Resultaterne skal læses med forbehold for, at studiet ikke belyser årsagssammenhænge – blot sammenhænge. Resultaterne af studiet kan endvidere ikke anvendes til at identificere uhensigtsmæssig aktivitet og evt. overbehandling i sundhedsvæsenet, idet kliniske indikationer for valg eller fravalg af undersøgelser og behandling ikke er tilgængelige i registrene. De langsigtede konsekvenser kan ikke belyses i dette studie, da det kræver væsentligt længere opfølgningstid.

Anbefalinger

Herunder er anbefalinger afledt af undersøgelsen opsummeret for de enkelte sygdomsområder herunder.

Akutte hospitalskontakter: I fremtidige pandemier er det vigtigt at sikre lige adgang til det akutte sundhedssystem for alle befolkningsgrupper og opfordre befolkningen – især ikke-vestlige indvandrere, personer der bor alene, personer med kort uddannelse, lav indkomst og andre underliggende sygdomme – til at søge læge ved symptomer på sygdom eller ved tilskadekomst.

Apopleksi: I fremtidige pandemier - og generelt i sundhedsvæsenet - er det væsentligt at sikre ensartet høj kvalitet i behandlingen af apopleksi, uanset hvor mange patienter der indlægges med apopleksi.

Kronisk obstruktiv lungesygdom: I fremtidige pandemier er det vigtigt at sikre lige og let adgang til diagnostik og behandling af KOL. Samtidig bør KOL patienter, der ikke har været i ambulant kontakt under pandemien, indkaldes til kontrol for at få vurderet deres sygdomstilstand evt. via egen læge.

Brystkræft: I fremtidige pandemier er det vigtigt at sikre tidlig kræftopsporing og deltagelse i mammografi-screening blandt kvinder med kort uddannelse og lav indkomst.

Lungekræft: I fremtidige pandemier bør man understøtte, at også patienter med lav indkomst søger læger ved symptomer på lungekræft for at sikre tidlig opsporing af lungekræft.

Tyk-og endetarmskræft: Det er vigtigt, at befolkningen opfordres til at deltage i tarmkræftscreening og til at søge læge ved symptomer på tyk-og endetarmskræft, uanset om der er pandemi eller ej.

Livmoderhalskræftscreening: Det er vigtigt fremadrettet at monitorere, hvorvidt efterkommere af indvandrere, kvinder med kort uddannelse og kvinder med lav indkomst kommer ind i screeningsprogrammet for livmoderhalskræft igen.

Mammografi-screening: Fremadrettet er det vigtigt at monitorere, hvorvidt indvandrere og kvinder med lav indkomst genoptager screening for brystkræft.

Tarmkræftscreening: Det er generelt vigtigt at understøtte deltagelse i screeningsprogrammet for tarmkræft.

Specialiseret palliativ indsats: I eventuelle fremtidige pandemier, er det vigtigt, at sundhedsvæsenet sikrer arbejdsgange, der understøtter, at patienter med behov for specialiseret palliativ indsats identificeres og henvises.

Skizofreni: Ved en eventuel fremtidig pandemi er det vigtigt, at sundhedsvæsenet imødegår tilbageholdenhed hos patienter med skizofreni i forhold til at søge hjælp.

Baggrund og formål

Med udgangspunkt i data fra de kliniske kvalitetsdatabaser har COVID-19 projektet ved RKKP de seneste to år undersøgt de afledte konsekvenser af COVID-19 pandemien på sundhedsområdet i Danmark.

Undersøgelsen blev iværksat for at frembringe viden, der kan anvendes til at:

1. identificere borgere og patientgrupper, der især har været påvirket af pandemien og har behov for en særlig indsats fremadrettet,
2. identificere uhensigtsmæssig aktivitet og evt. overbehandling, der kan bruges til at forbedre sundhedsvæsenets indsats og ultimativt patienter og borgeres helbred og livskvalitet
3. kvalificere håndtering af lignende epidemier i fremtiden.

COVID-19 projektet i RKKP har belyst effekten af pandemien på kvaliteten på områderne akut og kronisk sygdom, kræft (inkl. screening og palliation) samt psykiatri og giver svar på nogle af de spørgsmål, der udestod efter Danske Regioners indledende afdækning af COVID-19 pandemiens konsekvenser for danskernes sundhed og trivsel (1), herunder:

- hvilken betydning har ændringer i kontakt- og henvisningsmønstre for patienternes helbred, f.eks. sygelighed ved sygdomsdebut - og hvad er de langsigtede konsekvenser heraf?
- hvilken betydning har socioøkonomiske faktorer haft - er den sociale ulighed f.eks. øget og hvilke afledte effekter ses hos særligt sårbare grupper?
- hvordan har forekomsten af psykisk sygdom eksemplificeret ved skizofreni været under pandemien sammenlignet med tidligere år og hvad har pandemien betydet for patienternes kontakt til sygehusvæsenet?
- hvordan blev behandlingskvaliteten påvirket under pandemien – hvilke positive og negative effekter kan ses?

Data og metode

Projektet tager afsæt i data fra 11 landsdækkende kliniske kvalitetsdatabaser i regi af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (2). Områderne blev valgt ud fra en forventning om effekt af pandemien, idet der blev inkluderet store og alvorlige sygdomsområder karakteriseret ved tilstedeværelsen af etablerede kliniske kvalitetsdatabaser. Indholdet i databaserne er unikt, idet det dækker velafgrænsede patientpopulationer med data, der afspejler behandlingskvaliteten i hele landet.

For hvert af de 11 inkluderede kliniske kvalitetsdatabaser blev der dannet en studiepopulation som vist i Tabel 1. Som udgangspunkt blev hver studiepopulation dannet for registreringer i områdets tilsvarende kliniske database for perioden 1. januar 2015 og frem til sidst tilgængelige registrering på udtrækstidspunktet (Tabel 1). Starttidspunktet blev dog tilpasset det enkelte sygdomsområde hvis der var sket større ændringer i enten registreringsprocedure, behandlingsregimer, eller lignende henover perioden.

Efter dannelse af populationerne, blev data indsendt til Danmarks Statistik og beriget med information om personens socio-økonomi i form af etnicitet, civilstand, uddannelsesniveau og nettoindkomst. Civilstand og etnicitet blev kategoriseret ift. Danmarks Statistiks definitioner (3, 4). Uddannelse blev defineret ud fra UNESCO's standard "ISCED" (5) og grupperet i tre grupper svarende til "kort (grundskole)", "mellem (gymnasial, erhvervsfaglig, eller kort diplomuddannelse)", samt "lang (mellemlange og lange videregående uddannelser)" uddannelse. Data fra to sygdomsområder (apopleksi og skizofreni) er ikke beriget med data fra Danmarks Statistik pga. lang ventetid på dataudtræk.

Analyserne blev foretaget i to trin. Først blev foretaget beskrivende analyser, hvor først antal sygdomstilfælde, patienter eller kvalitetsmål over tid blev undersøgt grafisk. Herefter blev fordelingen af forskellige karakteristika (f.eks. aldersgrupper) sammenlignet før og under pandemien og i de forskellige pandemi-perioder (Figur 1). Det andet trin i analyserne var en modelberegning af ændringer i andelen af f.eks. uddannelsesniveau under pandemien og i de forskellige pandemi-perioder ift. før pandemien, når der blev taget højde for ændringer i køns- og alderssammensætningen over tid samt sæsonvariation. Til denne del af analysen blev anvendt en regressionsmodel, og resultaterne blev udtrykt ved en prævalensratio (PR) og 95% konfidensinterval (KI), som kan tolkes som en relativ ændring i andelen (6, 7). For et enkelt sygdomsområde (specialiseret palliativ indsats) er der i stedet for beregnet odds ratio (OR) og 95% konfidensinterval (KI).

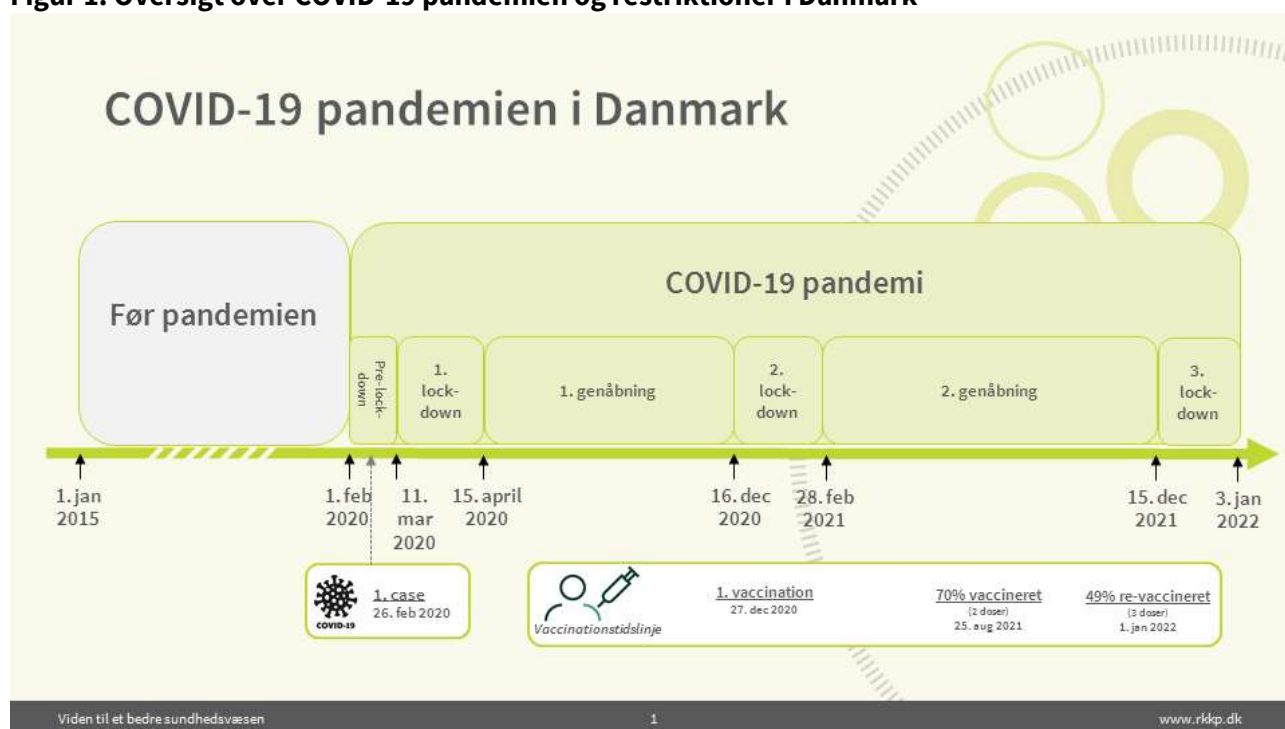
De forskellige faser i pandemien blev defineret i overensstemmelse med myndighedernes tiltag til at minimere social kontakt og lette presset på sundhedsvæsenet (f.eks. nedlukning af samfundet) i Danmark (Figur 1), som følger:

- Før pandemien: d. 1. januar 2015 til d. 31. januar 2020
- Præ-nedlukning: d. 1. februar 2020 til d. 10. marts 2020
- 1. nedlukning: d. 11. marts 2020 til d. 15. april 2020
- 1. genåbning: d. 16. april 2020 til d. 15. december 2020
- 2. nedlukning: d. 16. december 2020 til d. 27. februar 2021

- 2. genåbning: d. 28. februar 2021 til d. 20. december 2021
- 3. nedlukning: d. 21. december 2021 til d. 3. januar 2022
- 3. genåbning: d. 4. januar 2022 og frem

Projektet er anmeldt til Region Midtjyllands interne fortegnelse over forskningsprojekter (sagsnr. 1-16-02-381-20).

Figur 1. Oversigt over COVID-19 pandemien og restriktioner i Danmark



Tabel 1. Oversigt over studiepopulation for hvert sygdomsområde

Hovedområde	Emne	Database	Periode	Antal
Akut	Akutte hospitalskontakter	Databasen for akutte hospitalskontakter (DAH)	1. feb. 2019 – 3. jan 2022	3.908.304 kontakter blandt 1.847.369 personer
	Apopleksi	Dansk apopleksiregister (DAP)	13. marts 2019 – 27. jan. 2021	22.781 personer
	Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL)	Dansk register for Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (DrKOL)	1. jan. 2015 – 15. dec. 2021	150.355 indlæggelser 122.041 ambulante patienter
Kræft	Brystkræft	Kvalitetsdatabase for Brystkræft (DBCG)	1. jan. 2015 – 30. juni 2021	30.598 kvinder
	Lungekræft	Dansk Lunge Cancer Register (DLCR)	1. jan. 2018 – 31. aug. 2021	18.113 personer
	Tyk- og endetarmskræft	Dansk Kolorektal Cancer Database (DCCG)	1. jan. 2018 – 31. dec. 2020	12.877 personer
Screening for kræft	Livmoderhalskræft	Dansk Kvalitetsdatabase for Livmoderhalskræftscreening (DKLS)	1. jan. 2015 – 30. sept. 2021	2.220.000 invitationer blandt 1.466.353 kvinder
	Brystkræft	Dansk Kvalitetsdatabase for Mammografiscreening (DKMS)	1. jan. 2016 – 30. sept. 2021	1.828.791 invitationer blandt 847.766 kvinder
	Tarmkræft	Dansk Tarmkræftscreening Database (DTS)	1. jan. 2018 – 30. sept. 2021	3.133.947 invitationer blandt 1.928.725 personer
Palliation	Palliativ indsats	Dansk Palliativ Database (DPD)	1. jan. 2018 – 3. januar 2022	69.696 henvisninger til og 43.030 modtagelser i specialiserede palliative enheder (hospice/ teams)
Psykiatri	Skizofreni	Den nationale Skizofrenidatabase	1. jan. 2016 – 30. juni 2022	7.079 personer med skizofreni, 64.055 indlæggelser (blandt 12.296 personer) og 733.343 ambulante kontakter (blandt 24.243 personer med skizofreni)

Resultater

Akutte hospitalskontakter

Der blev identificeret et fald i antal akutte hospitalskontakter under 1. og 2. nedlukning. Reduktionen i antal akutte hospitalskontakter under 1. nedlukning var størst blandt ikke-vestlige immigranter, personer der bor alene, personer med kort uddannelse, lav indkomst og andre underliggende sygdomme. De socio-økonomiske forskelle udlignede sig henover pandemien (Appendix 1).

Apopleksi

Indlæggelsesraten for apopleksi faldt med 7% under 1. nedlukning og steg 5-7% i de efterfølgende perioder sammenlignet med perioden før pandemien. Kvaliteten af apopleksi behandlingen steg med 1% under den første nationale nedlukning og faldt med ca. 1 % i den efterfølgende gradvise genåbningsperiode. Der blev fundet en sammenhæng mellem stigning i indlæggelsestallet for apopleksi og faldende kvalitet af behandlingen af apopleksi (Appendix 2).

Kronisk obstruktiv lungesygdom

Der var et markant fald i antal ambulante patienter med KOL og antal indlæggelser med akut forværring af KOL under pandemien. Under pandemien var der en lavere andel af både ambulante og indlagte patienter med KOL, der havde en kort uddannelse og en lavere andel af de indlagte patienter med KOL var indvandrere. Kvaliteten i KOL behandlingen var stort set uændret under pandemien dog var der en lavere andel af ambulante patienter med akut sygdomsforværring, en højere andel med svær dyspnø samt en lavere andel af indlæggelserne der blev efterfulgt af en genindlæggelse. Der var ingen ændring i dødelighed indenfor 30 dage efter indlæggelse (Appendix 3).

Brystkræft

Under COVID-19 pandemien fik lidt færre kvinder en brystkræftdiagnose og en lavere andel blev diagnosticeret via screening. En lavere andel af brystkræftpatienter var 60-69 år, havde kort uddannelse og lav indkomst under pandemien sammenlignet med de tidligere år. Behandlingskvaliteten under pandemien var overordnet set på niveau med tidligere (Appendix 4).

Lungekræft

Antal patienter der blev diagnosticeret med lungekræft var – ligesom sygdomsstadie – uændret under COVID-19 pandemien sammenlignet med de tidligere år. Der var dog en lavere andel af de patienter der blev diagnosticeret med lungekræft under pandemien, der havde en lav indkomst. Kvaliteten i behandlingen af lungekræft var uændret under pandemien målt ved andel af patienter der blev opereret og andel patienter der døde indenfor 90 dage siden diagnose (Appendix 5).

Tyk- og endetarmskræft

Der var lidt færre nye tilfælde af tyk-og endetarmskræft under pandemien og en lavere andel blev diagnosticeret via screening. Kvaliteten i behandlingen af tyk-og endetarmskræftpatienter var forbedret under pandemien målt ved at patienterne oftere blev behandlet med kurativt sigte, oftere blev opereret af en specialist og at færre patienter ventede mere end 28 dage på opstart af kemoterapi efter operation. Der var dog en ændring i den sociale sammensætning af patienter diagnosticeret med tyk-og

endetarmskræft under pandemien, idet en lavere andel af patienterne var indvandrere fra ikke-vestlige lande og en større andel af patienterne havde en høj indkomst sammenlignet med de tidligere år (Appendix 6).

Livmoderhalskræftscreening

Der blev identificeret et markant fald i deltagelsen i livmoderhalskræftscreening indenfor 90 dage siden invitation i starten af pandemien, men med længere opfølgningstid (365 dage) genoptog de fleste kvinder screening. Nogle kvinder (efterkommere af indvandrere, kvinder med kort uddannelse og lav indkomst), havde dog en lavere deltagelse end de tidligere år - også indenfor 365 dage (Appendix 7).

Mammografi-screening

Deltagelsen i mammografi-screening indenfor 90 dage siden invitation var lavere blandt kvinder inviteret i starten af pandemien, hvorimod de fleste kvinder genoptog mammografi-screening med længere opfølgningstid (365 dage). Der var dog en lavere deltagelse i mammografi-screening blandt indvandrere og blandt kvinder med lav indkomst under pandemien sammenlignet med de tidligere år selv efter 365 dage (Appendix 8).

Tarmkræftscreening

Der var et fald i deltagelsen i tarmkræftscreening indenfor 90 dage i starten af pandemien, men fra 1. genåbning og frem var deltagelsen i tarmkræftscreening højere end de tidligere år. Deltagelsen ved den opfølgende kikkertundersøgelse af tarmen (koloskopi) indenfor 60 dage siden en positiv tarmkræftscreeningstest var uændret under pandemien (Appendix 9).

Specialiseret palliativ indsats

Under COVID-19 pandemien blev der henvist og modtaget lidt færre patienter til specialiseret palliativ indsats. Under pandemien var der en større andel af patienter, der blev modtaget indenfor 10 dage, hvorimod en lavere andel af patienter udfyldte spørgeskema omhandlende deres fysiske, psykiske og sociale funktionsniveau og en lavere andel blev drøftet på tværfaglig konference under pandemien (Appendix 10).

Skizofreni

Overordnet var der ingen ændringer i antal patienter der blev diagnosticeret med skizofreni, antal indlæggelser og antal ambulante kontakter blandt patienter med skizofreni under COVID-19 pandemien, selvom der var et mindre fald i disse tre mål under 1. nedlukning. Kvaliteten i behandlingen af skizofreni var uændret under COVID-19 pandemien (Appendix 11).

Diskussion

Aktivitet

Antallet af kontakter til sundhedsvæsenet faldt under pandemien – specielt indenfor akutte hospitalskontakter samt for kroniske sygdomme (eksemplificeret ved KOL), samt kræftsygdomme med screeningsprogrammer. Dette svarer til tidligere fund (8), men faldet blandt kræftpatienter var lavere end tidligere rapporteret (9). De langsigtede helbredsmæssige konsekvenser af faldet i antal kontakter kan ikke besvares i dette studie, da det kræver længere opfølgningstid.

Kvalitet

Overordnet set synes kvaliteten af udredning og behandling af de udvalgte sygdomsområder ikke at være negativt påvirket under COVID-19 pandemien. Denne sammenhæng er mangelfuldt belyst i andre lande, men et studie fra Sverige indenfor tarmkræft viser samme tendens (10, 11). Dette kunne tyde på, at kvaliteten af ydelserne i det danske sundhedsvæsen ikke blev påvirket negativt.

Social ulighed i sundhed

Den påviste sociale ulighed er særdeles bekymrende og antyder, at sundhedsbudskaber muligvis ikke opfattes ens i alle befolkningsgrupper og at barrierer ift. at søge læge kan være forskellige i forskellige befolkningsgrupper. Det er således væsentligt at sikre lige og let adgang til sundhedsvæsenet til alle befolkningsgrupper og at tydeliggøre, at man skal søge læge ved symptomer på sygdom eller ved tilskadekomst - også under en pandemi.

Metodebegrænsninger

En vigtig begrænsning ved projektet er, at det ikke kan konkludere på årsagssammenhænge – kun sammenhænge. Det vil sige, at der kan være andre faktorer end COVID-19 pandemien, som enten alene eller i sammenhæng med COVID-19 pandemien er årsag til de observerede ændringer som f.eks. den lavere andel med kort uddannelse generelt under pandemien.

En begrænsning ved regressionsanalyserne er, at de relative ændringer kan overfortolkes som visende en vigtig sammenhæng mellem COVID-19 pandemien og de forskellige undersøgte udfald, selvom de absolutte forskelle er små (el. næsten fraværende), og den kliniske relevans ikke er tilstede (7, 12). Vi viser derfor både absolutte og relative forskelle.

Perspektivering

I Danmark blev samfundet lukket ned på et tidligt tidspunkt, da COVID-19 pandemien indtraf og der blev indført en stor kapacitet til COVID-19 testning af hele befolkningen fra maj 2020 (13). Disse tests blev foretaget af ikke-sundhedsprofessionelle og har dermed ikke beslaglagt ressourcer i form af sundhedspersonale i sundhedsvæsenet, hvilket var tilfældet i mange andre lande. Under pandemien holdt myndighederne hyppige pressemøder på nationalt TV, og der var daglige opdateringer af COVID-19 smittetal fra Statens Serum Institut. Dette har formentligt øget sandsynligheden for, at befolkningen kendte og fulgte de restriktioner og anbefalinger, der blev meldt ud fra myndighederne. En

opmærksomhed er, at antal henvendelser til patientforeningerne steg markant under pandemien på trods af de hyppige pressemøder. Der synes således at være potentiale i at tænke patientforeningerne ind ift. til pandemi-respons og kommunikation, således at kommunikation fra myndigheder og patientforeninger kan supplere hinanden.

I december 2020 blev der indført vaccination mod COVID-19 i Danmark, hvor sundhedspersonale, ældre borgere, personer med underliggende sygdomme og deres pårørende blev vaccineret først og derefter blev den generelle befolkning tilbudt vaccinen efter aldersgrupper med de ældste aldersgrupper først (14). En opmærksomhed er at vaccinationsindsatsen var baseret på lægelig vurdering og ikke på diagnose – og nogle patienter og borgere oplevede det angiveligt ikke som retfærdigt eller let gennemskueligt, hvorfor nogle borgere blev tilbudt vaccine og andre ikke. Samlet set er der opnået en høj COVID-19 vaccinationsgrad i Danmark og pr. januar 2022 var cirka 78% af befolkningen vaccineret med to doser af COVID-19 vaccinen og mere end 50% var vaccineret med 3 doser (15). Der blev lavet særlige tiltag for at øge vaccinationsgraden i nogle patientgrupper. F.eks. blev patienter med svære psykiske lidelser tilbudt COVID-19 vaccinen og fik hjælp til brug af e-boks, til transport osv., hvilket formentligt har højnet dækningsgraden. Ydermere var det i Danmark gratis for den enkelte borger at få foretaget COVID-19 test og gratis at blive vaccineret mod COVID-19, hvilket sandsynligvis har øget antal der blev testet for COVID-19 og øget vaccinationsgraden. Derudover var COVID-19 test eller vaccination påkrævet i forskellige sociale sammenhænge, hvilket antagelig har øget incitamentet til at blive testet for og/ eller vaccineret mod COVID-19. Disse tiltag ift. pandemihåndtering har formentligt haft en gavnlig effekt ift. at mindske smittespredningen i samfundet og belastningen af sundhedsvæsenet under pandemien.

Planlagte (elektive) procedurer blev udskudt i starten af pandemien, hvorimod udredning og behandling af akut sygdom inklusive kræftsygdomme blev opretholdt under hele pandemien. Der var således en lavere belastning af sundhedsvæsenet ift. udredning og behandling af øvrige patientgrupper, hvilket formentligt har frigjort tid og ressourcer til patienter med kræft og dette kan have medført en forbedring i kvaliteten i kræftbehandlingen.

Kræftscreeningsprogrammerne blev også opretholdt under pandemien, således at tidlig opsporing af kræft kunne fortsætte. Danmark var ét af de eneste lande i verden hvor screeningsprogrammerne for kræft forblev åbne under hele pandemien og den lavere deltagelse i screening i starten af pandemien kan muligvis forklares i den initiale kommunikation vedr. sundhedsvæsenets funktion under pandemien. Myndighederne identificerede tidligt usikkerhed om, hvorvidt sundhedsvæsenet 'var åbent' og kommunikerede målrettet for at imødegå usikkerheden.

Aktuelle studie viser, at antallet af kontakter til sundhedsvæsenet faldt under pandemien – til trods for ovennævnte tiltag. Kontaktfaldet var størst blandt personer med lav social position. En opmærksomhed er, at det helt generelt er vanskeligt at navigere i sundhedsvæsenet - selv for personer med høj uddannelse - og det kan synes som om sundhedsvæsenet er designet ud fra en systemlogik i stedet for en patientlogik. Komplexiteten i sundhedsvæsenet er høj og re-design kan f.eks. ske med afsæt i patientforløbet og med vurdering af, hvordan forskellige IT-systemer fungerer i et patientperspektiv.

Det er flere gange anført, at mange patienter oplevede isolation, angst og ensomhed under pandemien. Forebyggelse heraf bør medtænkes i design af pandemi-respons. Aktiviteter som f.eks. kor og genoptræning blev f.eks. lukket ned for patienter med lungesygdomme under pandemien i et forsøg på at beskytte disse borgere mod COVID-19. Fravær af disse aktiviteter kan dog påvirke helbredstilstanden negativt og medføre en øget grad af ensomhed blandt borgerne. Den sociale dimension synes således relevant at inddrages i fremtidig risikovurdering.

Kvaliteten i udredningen og behandlingen af de analyserede sygdomsområder synes ikke at være negativt påvirket under COVID-19 pandemien, hvilket antyder at sundhedsvæsenet har kunnet opretholde kvaliteten i behandlingen af disse sygdomsområder under pandemien.

De påviste sociale forskelle er tydelige og kalder på, at der rettes et særligt fokus mod at udligne og forebygge den sociale ulighed i sundhed generelt i det danske sundhedsvæsen og i fremtidige pandemier og sundhedskriser.

Taksigelse

Tak til alle de mange der har bidraget til og gjort dette studie muligt.

Særlig tak til medlemmer af projektets styre- og ekspertgruppe, til databaseteams og styregrupper for de kliniske kvalitetsdatabaser og de enkeltpersoner der på forskellig vis har bidraget til projektet.

Tak også til paneldebattører der bidrog på COVID-19 webinar d. 14. december 2022 og gav væsentligt input til projektets perspektivering.

Tak til kollegaerne i RKKP's Videntcenter for samarbejde, sparring og support undervejs i projektet.

Studiet er gennemført med økonomisk bistand fra Kræftens Bekæmpelse (bevillingsnummer R321-A17417) – tak for det!

Appendix 1

Akutte hospitalskontakter i Danmark under COVID-19 pandemien

Baggrund

COVID-19 pandemien og de medfølgende restriktioner og ændringer i befolkningens adfærd kan – direkte eller indirekte – have haft betydning for antallet af akutte hospitalskontakter under pandemien samt kvaliteten af den akutte indsats. Vi undersøgte antallet af akutte hospitalskontakter og dødelighed blandt akutte hospitalskontakter under COVID-19 pandemien sammenlignet med året før.

Metode

Vi anvendte data fra d. 1. februar 2019 til d. 3. januar 2022 fra Databasen for Akutte Hospitalskontakter i kombination med øvrige befolkningsregistre. Indledningsvist beregnede vi antal akutte hospitalskontakter. Derefter anvendte vi en generaliseret lineær model for at beregne prævalens ratioer (PR) og 95% konfidensintervaller (KI) for antal akutte hospitalskontakter ift. socio-økonomiske faktorer samt dødelighed blandt akutte hospitalskontakter.

Resultater

Vi fandt en reduktion i antallet af akutte hospitalskontakter under 1. og 2. nedlukning (Figur 1). Reduktionen i akutte hospitalskontakter under 1. nedlukning var størst blandt ikke-vestlige immigranter (7.1 vs 7.6%; PR=0.93; 95% KI: 0.91-0.95), blandt personer der bor alene (40.6 vs 43.1%; PR=0.95; 95% KI: 0.94-0.95), blandt personer med kort uddannelse (30.1 vs 33.4%; PR=0.90; 95% KI: 0.89-0.91), personer med lav indkomst (17.4 vs 21.2%; PR=0.89; 95% KI: 0.88-0.91) og personer med høj komorbiditet (12.1 vs 13.1%; PR=0.93; 95% KI: 0.91-0.94). Disse socio-økonomiske forskelle udlignede sig henover pandemien. Under 1. nedlukning var der en lavere andel af out-of-hours kontakter (52,2 vs 56,9%; PR=0.92; 95% KI: 0.92-0.93), men en større andel af korte kontakter (68,9 vs 64,9%; PR=1.07; 95% KI: 1.07-1.07) (Tabel 1-2).

Under de nationale nedlukninger var der en højere dødelighed indenfor 7 dage (1. nedlukning: 1,5%; PR=1,20; 95% KI: 1.14-1.26, 2. nedlukning 1,7%; PR=1,11; 95% KI: 1.08-1.14 og 3. nedlukning 1,9%; PR=1,13; 95% KI: 1.08-1.18) sammenlignet med før pandemien (1,3%) (Figur 2 og Tabel 1-2). Det gennemsnitlige ugentlige antal døde var derimod relativt uændret i 1. nedlukning ift. samme periode i 2019 (351 vs 357).

Konklusion

Vi fandt et fald i antallet af akutte hospitalskontakter under de nationale nedlukninger – specielt i 1. nedlukning og især blandt personer med lav social position.

Perspektivering/ anbefaling

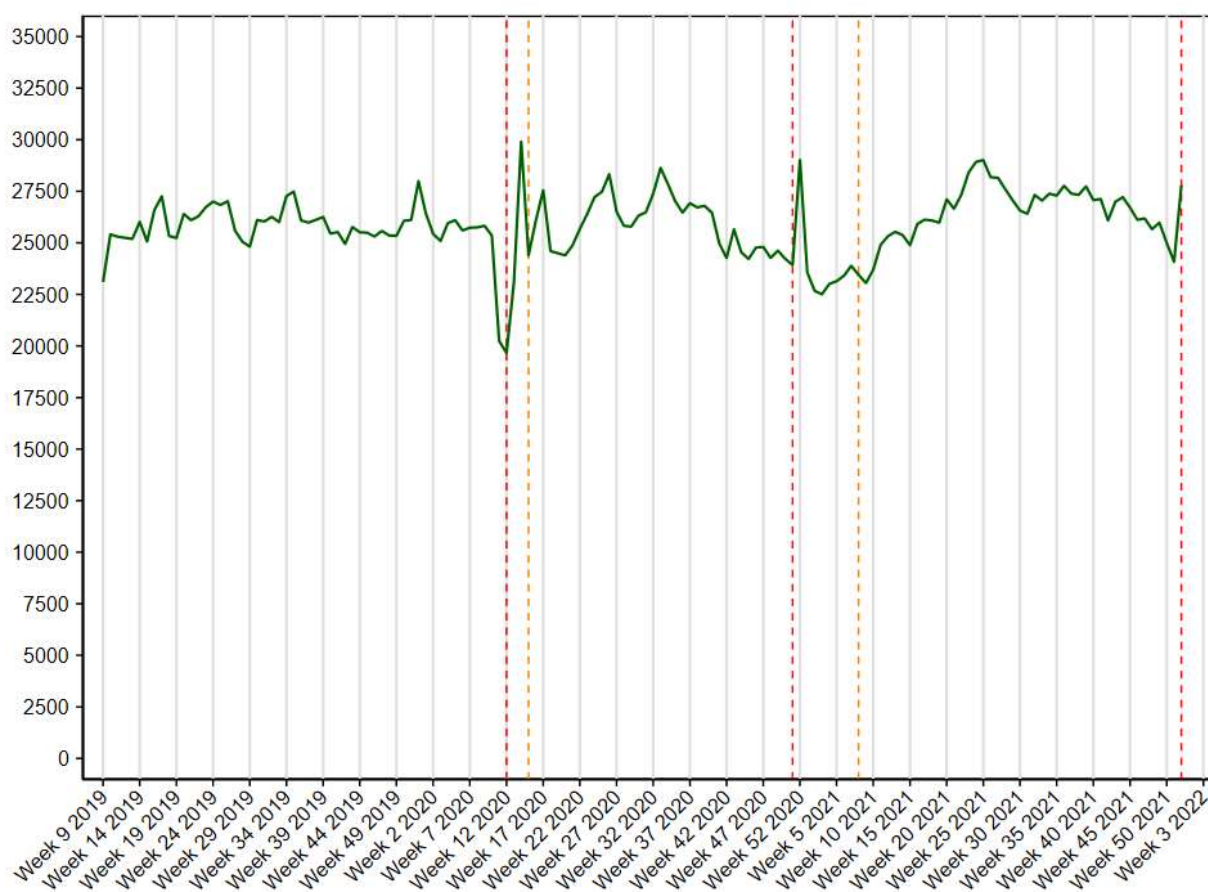
På trods af nedsat aktivitet i samfundet må man forvente et nogenlunde uændret behov for at tilgå det akutte hospitalsvæsen under pandemien, men vi fandt upåagtet et fald i antal akutte hospitalskontakter under de nationale nedlukninger. Faldet i antal akutte hospitalskontakter var størst blandt personer med

lav social position. Det er derfor vigtigt at sikre lige adgang til det akutte sundhedssystem for alle befolkningsgrupper og opfordre befolkningen – f.eks. især immigranter, personer der bor alene, personer med kort uddannelse og lav indkomst – til at søge læge ved symptomer på sygdom eller ved tilskadekomst under en pandemi.

Referencer

Olesen TB, Jensen H, Schlünsen ADM, Lassen A, Brabrand M. Unplanned hospital attendance in Denmark during the COVID-19 pandemic. Manuscript in preparation. (16)

Figur 1. Antal akutte hospitalskontakter pr. uge i Danmark fra 2019-2022



* De stiplede linier angiver henholdsvis 1., 2. og 3. nedlukning af samfundet under COVID-19 pandemien i Danmark.

Tabel 1. Karakteristik af studiepopulation ift. pandemi-perioder, socio-økonomiske og kliniske karakteristika

	Pre-pandemic (1Feb2019- 31Jan2020)	Pre-lockdown (1Feb2020- 10Mar2020)	1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)	1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)	2nd lockdown (16Dec2020- 27Feb2021)	2nd reopening (27Feb2021- 20Dec2021)	3rd lock-down (21Dec2021- 03Jan2022)	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Total	1319317 (33.8)	143034 (3.7)	121301 (3.1)	904647 (23.1)	244999 (6.3)	1124895 (28.8)	50111 (1.3)	3908304 (100.0)
Sex, n (%)								
Men	622436 (47.2)	66545 (46.5)	53960 (44.5)	423802 (46.8)	112035 (45.7)	528838 (47.0)	22920 (45.7)	1830536 (46.8)
Women	696881 (52.8)	76489 (53.5)	67341 (55.5)	480845 (53.2)	132964 (54.3)	596057 (53.0)	27191 (54.3)	2077768 (53.2)
Age group								
18-29 years	256687 (19.5)	27786 (19.4)	18910 (15.6)	166943 (18.5)	40450 (16.5)	216696 (19.3)	8276 (16.5)	735748 (18.8)
30-39 years	177197 (13.4)	19387 (13.6)	17608 (14.5)	122005 (13.5)	32449 (13.2)	154487 (13.7)	6589 (13.1)	529722 (13.6)
40-49 years	149245 (11.3)	16152 (11.3)	16861 (13.9)	102660 (11.3)	26163 (10.7)	122312 (10.9)	5288 (10.6)	438681 (11.2)
50-59 years	173853 (13.2)	18529 (13.0)	18363 (15.1)	120472 (13.3)	32547 (13.3)	146331 (13.0)	6673 (13.3)	516768 (13.2)
60-69 years	173906 (13.2)	18307 (12.8)	16883 (13.9)	120552 (13.3)	33786 (13.8)	146268 (13.0)	6956 (13.9)	516658 (13.2)
70-79 years	210024 (15.9)	23151 (16.2)	18147 (15.0)	146901 (16.2)	41890 (17.1)	180617 (16.1)	8610 (17.2)	629340 (16.1)
≥80 years	178405 (13.5)	19722 (13.8)	14529 (12.0)	125114 (13.8)	37714 (15.4)	158184 (14.1)	7719 (15.4)	541387 (13.9)
Median age (IQI)	54 (33; 72)	54 (33; 73)	54 (36; 71)	55 (34; 73)	57 (35; 74)	54 (33; 73)	57 (35; 74)	54 (33; 73)
Ethnicity								
Danish descent	1133747 (86.1)	122796 (86.0)	105357 (87.0)	783198 (86.7)	211302 (86.4)	965862 (86.0)	42828 (85.6)	3365090 (86.3)
Descendant of immigrant	35171 (2.7)	3910 (2.7)	2748 (2.3)	23421 (2.6)	6331 (2.6)	31313 (2.8)	1552 (3.1)	104446 (2.7)
Western Immigrant	47328 (3.6)	5265 (3.7)	4381 (3.6)	31873 (3.5)	8641 (3.5)	42225 (3.8)	1713 (3.4)	141426 (3.6)
Non-western immigrant	100022 (7.6)	10807 (7.6)	8647 (7.1)	64466 (7.1)	18424 (7.5)	83272 (7.4)	3935 (7.9)	289573 (7.4)
Cohabitation status								
Living alone	567007 (43.1)	61159 (42.8)	49151 (40.6)	384140 (42.5)	104576 (42.7)	480788 (42.8)	21404 (42.8)	1668225 (42.8)
Cohabiting	207740 (15.8)	22582 (15.8)	19449 (16.1)	142517 (15.8)	37243 (15.2)	177812 (15.8)	7395 (14.8)	614738 (15.8)
Married	541521 (41.1)	59037 (41.3)	52533 (43.4)	376301 (41.7)	102879 (42.0)	464072 (41.3)	21229 (42.4)	1617572 (41.5)
Educational level								
ISCED15 level 1-2	430562 (33.4)	46522 (33.3)	35810 (30.1)	288983 (32.6)	78593 (32.8)	360874 (32.7)	16111 (32.8)	1257455 (32.8)
ISCED15 level 3-5	563310 (43.6)	60944 (43.6)	51095 (43.0)	387014 (43.7)	104352 (43.5)	481111 (43.6)	21094 (43.0)	1668920 (43.6)
ISCED15 level 6-8	297116 (23.0)	32367 (23.1)	32033 (26.9)	210462 (23.7)	56985 (23.8)	260904 (23.7)	11858 (24.2)	901725 (23.6)
Disposable income								
Lowest quintile	191250 (21.2)	18707 (20.9)	13468 (17.4)	124024 (20.9)	28272 (18.7)	154253 (22.1)	5934 (21.3)	535908 (21.1)
Second quintile	175829 (19.5)	17263 (19.3)	13920 (18.0)	111415 (18.8)	28473 (18.9)	128713 (18.5)	5118 (18.4)	480731 (18.9)
Third quintile	176263 (19.5)	17535 (19.6)	14684 (19.0)	115221 (19.5)	31037 (20.6)	134020 (19.2)	5339 (19.2)	494099 (19.5)
Fourth quintile	176912 (19.6)	17566 (19.7)	16849 (21.8)	117999 (19.9)	29964 (19.9)	131214 (18.8)	5196 (18.6)	495700 (19.5)
Highest quintile	182024 (20.2)	18304 (20.5)	18490 (23.9)	123345 (20.8)	33068 (21.9)	149287 (21.4)	6274 (22.5)	530792 (20.9)
Comorbidity								
None	819349 (62.1)	88875 (62.1)	76699 (63.2)	567178 (62.7)	149166 (60.9)	713050 (63.4)	30890 (61.6)	2445207 (62.6)
Low	185645 (14.1)	20051 (14.0)	17234 (14.2)	127522 (14.1)	35604 (14.5)	155750 (13.8)	7160 (14.3)	548966 (14.0)
Moderate	141870 (10.8)	15430 (10.8)	12660 (10.4)	95902 (10.6)	27475 (11.2)	119046 (10.6)	5657 (11.3)	418040 (10.7)
High	172453 (13.1)	18678 (13.1)	14708 (12.1)	114045 (12.6)	32754 (13.4)	137049 (12.2)	6404 (12.8)	496091 (12.7)
Out-of-hours admission								
No	568986 (43.1)	63662 (44.5)	57936 (47.8)	419154 (46.3)	110555 (45.1)	494618 (44.0)	20869 (41.6)	1735780 (44.4)
Yes	750331 (56.9)	79372 (55.5)	63365 (52.2)	485493 (53.7)	134444 (54.9)	630277 (56.0)	29242 (58.4)	2172524 (55.6)
Median length of admission (IQI)	4 (2; 27)	5 (2; 28)	3 (1; 22)	4 (2; 26)	5 (2; 31)	5 (2; 26)	5 (2; 28)	4 (2; 26)
Short admission (<12 hours)								
No	462983 (35.1)	51272 (35.8)	37689 (31.1)	310899 (34.4)	90118 (36.8)	385180 (34.2)	17640 (35.2)	1355781 (34.7)
Yes	856334 (64.9)	91762 (64.2)	83612 (68.9)	593748 (65.6)	154881 (63.2)	739715 (65.8)	32471 (64.8)	2552523 (65.3)
Died within 7 days								
No	1302093 (98.7)	141060 (98.6)	119466 (98.5)	892917 (98.7)	240802 (98.3)	1109392 (98.6)	49151 (98.1)	3854881 (98.6)
Yes	17224 (1.3)	1974 (1.4)	1835 (1.5)	11730 (1.3)	4197 (1.7)	15503 (1.4)	960 (1.9)	53423 (1.4)

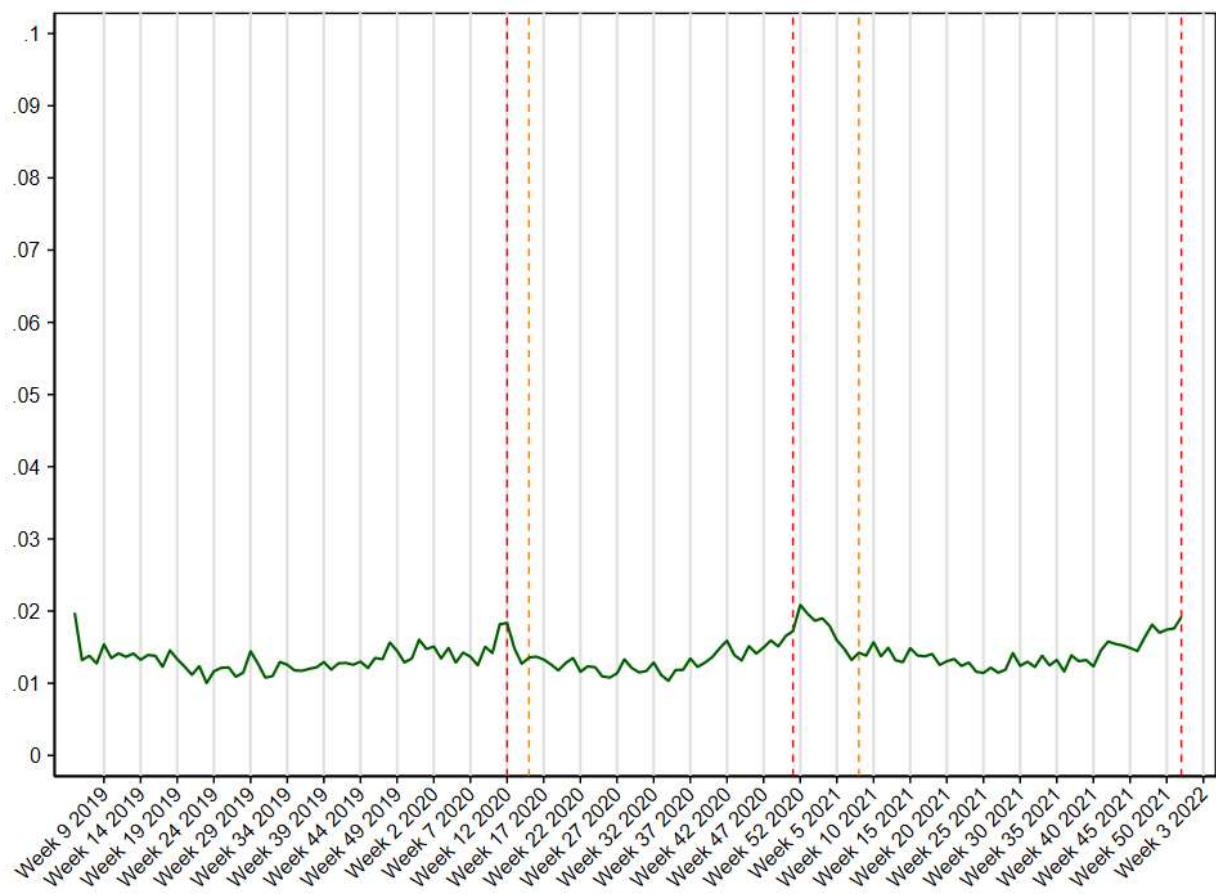
* The startdate of the pre-pandemic phase is 1 February 2019 for Central Denmark Region, Region Zealand and Capital Region and 1 March 2019 for Northern Denmark Region and Southern Denmark Region

Tabel 2. Prævalens ratioer (PR) og 95% konfidensintervaller (KI) for akutte hospitalskontakter ift. socio-økonomiske og kliniske karakteristika samt for indlæggelsestid og dødelighed i hver pandemi-periode sammenlignet med præ-pandemi-perioden

	Total		Pre-pandemic (1Feb2019- 31Jan2020)		Pre-lockdown (1Feb2020- 10Mar2020)		1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)		1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)		2nd lockdown (16Dec2020- 27Feb2021)		2nd re-opening (28Feb2021- 20Dec2021)		3rd lockdown (21Dec2021- 03Jan2022)	
	N=3908304				N=143034		N=121301		N=904647		N=244999		N=1124895		N=50111	
	N	(%)	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]
Sex																
Men	1830536	(46.8)	1.00	-	1.00	[1.00; 1.01]	0.95	[0.94; 0.96]	0.99	[0.98; 0.99]	0.98	[0.98; 0.99]	0.99	[0.99; 1.00]	0.98	[0.97; 0.99]
Women	2077768	(53.2)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.00]	1.05	[1.04; 1.05]	1.01	[1.01; 1.01]	1.02	[1.01; 1.02]	1.01	[1.00; 1.01]	1.02	[1.01; 1.03]
Age group																
18-29 years	735748	(18.8)	1.00	-	1.00	[1.00; 1.01]	1.01	[1.00; 1.02]	1.00	[1.00; 1.01]	1.01	[1.01; 1.02]	1.00	[0.99; 1.00]	1.00	[0.99; 1.01]
30-39 years	529722	(13.6)	1.00	-	0.99	[0.98; 1.01]	1.13	[1.12; 1.15]	1.04	[1.03; 1.04]	1.06	[1.05; 1.07]	1.03	[1.02; 1.04]	1.05	[1.02; 1.07]
40-49 years	438681	(11.2)	1.00	-	0.99	[0.97; 1.01]	1.23	[1.21; 1.25]	1.02	[1.01; 1.03]	0.98	[0.97; 1.00]	0.97	[0.96; 0.97]	0.98	[0.96; 1.01]
50-59 years	516768	(13.2)	1.00	-	0.98	[0.97; 1.00]	1.14	[1.12; 1.15]	1.01	[1.00; 1.02]	1.01	[1.00; 1.03]	0.99	[0.98; 0.99]	1.02	[1.00; 1.05]
60-69 years	516658	(13.2)	1.00	-	0.97	[0.95; 0.99]	1.06	[1.04; 1.08]	1.00	[0.99; 1.01]	1.01	[1.00; 1.02]	0.98	[0.97; 0.98]	1.01	[0.99; 1.04]
70-79 years	629340	(16.1)	1.00	-	1.00	[0.98; 1.01]	0.97	[0.96; 0.99]	1.00	[1.00; 1.01]	0.99	[0.98; 1.00]	0.99	[0.98; 0.99]	1.00	[0.98; 1.02]
≥80 years	541387	(13.9)	1.00	-	1.00	[0.98; 1.01]	0.99	[0.97; 1.00]	1.00	[1.00; 1.01]	1.01	[1.00; 1.02]	1.00	[1.00; 1.01]	1.00	[0.98; 1.02]
Ethnicity																
Danish descent	3365090	(86.3)	1.00	-	1.01	[1.00; 1.01]	1.01	[1.01; 1.01]	1.00	[1.00; 1.00]	1.00	[1.00; 1.00]	1.00	[1.00; 1.00]	0.99	[0.99; 1.00]
Descendant of immigrant	104446	(2.7)	1.00	-	0.97	[0.93; 1.01]	0.96	[0.92; 1.00]	1.03	[1.01; 1.05]	1.03	[1.00; 1.06]	1.07	[1.05; 1.08]	1.23	[1.17; 1.29]
Western Immigrant	141426	(3.6)	1.00	-	1.01	[0.98; 1.05]	1.03	[1.00; 1.07]	0.99	[0.97; 1.00]	1.00	[0.97; 1.02]	1.05	[1.04; 1.06]	0.98	[0.93; 1.03]
Non-western immigrant	289573	(7.4)	1.00	-	0.93	[0.91; 0.95]	0.93	[0.91; 0.95]	0.97	[0.96; 0.98]	0.97	[0.95; 0.99]	0.99	[0.98; 1.00]	1.03	[1.00; 1.06]
Cohabitation status																
Living alone	1668225	(42.8)	1.00	-	0.99	[0.98; 1.00]	0.95	[0.94; 0.95]	0.98	[0.98; 0.99]	0.98	[0.98; 0.99]	0.99	[0.99; 1.00]	0.98	[0.97; 0.99]
Cohabiting	614738	(15.8)	1.00	-	1.01	[0.99; 1.02]	1.04	[1.02; 1.05]	1.02	[1.01; 1.02]	1.02	[1.01; 1.03]	1.01	[1.00; 1.01]	0.99	[0.97; 1.01]
Married	1617572	(41.5)	1.00	-	1.01	[1.00; 1.01]	1.05	[1.04; 1.06]	1.01	[1.01; 1.01]	1.01	[1.01; 1.02]	1.00	[1.00; 1.01]	1.02	[1.01; 1.03]
Educational level																
ISCED15 level 1-2	1257455	(32.8)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.01]	0.90	[0.89; 0.91]	0.98	[0.97; 0.98]	0.97	[0.97; 0.98]	0.98	[0.98; 0.98]	0.98	[0.97; 0.99]
ISCED15 level 3-5	1668920	(43.6)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.01]	0.99	[0.99; 1.00]	1.00	[1.00; 1.00]	1.00	[0.99; 1.01]	1.00	[1.00; 1.00]	0.99	[0.98; 1.00]
ISCED15 level 6-8	901725	(23.6)	1.00	-	1.00	[0.98; 1.01]	1.15	[1.14; 1.16]	1.03	[1.03; 1.04]	1.03	[1.03; 1.04]	1.03	[1.02; 1.03]	1.05	[1.04; 1.07]
Disposable income																
Lowest quintile	535908	(21.1)	1.00	-	1.02	[1.01; 1.04]	0.89	[0.88; 0.91]	1.00	[0.99; 1.00]	0.98	[0.97; 0.99]	1.05	[1.04; 1.05]	1.06	[1.04; 1.09]
Second quintile	480731	(18.9)	1.00	-	0.99	[0.98; 1.01]	0.92	[0.91; 0.94]	0.96	[0.95; 0.96]	0.95	[0.93; 0.96]	0.94	[0.93; 0.94]	0.91	[0.89; 0.94]
Third quintile	494099	(19.5)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.02]	0.96	[0.95; 0.98]	0.99	[0.98; 0.99]	1.02	[1.00; 1.03]	0.97	[0.97; 0.98]	0.95	[0.93; 0.98]
Fourth quintile	495700	(19.5)	1.00	-	0.99	[0.98; 1.01]	1.09	[1.07; 1.11]	1.02	[1.01; 1.03]	1.00	[0.99; 1.02]	0.96	[0.95; 0.97]	0.94	[0.92; 0.97]
Highest quintile	530792	(20.9)	1.00	-	0.98	[0.96; 1.00]	1.17	[1.15; 1.18]	1.04	[1.03; 1.05]	1.06	[1.05; 1.08]	1.07	[1.06; 1.07]	1.12	[1.09; 1.14]
Comorbidity																
None	334760	(8.6)	1.00	-	1.00	[1.00; 1.00]	1.02	[1.01; 1.02]	1.01	[1.01; 1.01]	0.98	[0.98; 0.98]	1.02	[1.02; 1.02]	1.02	[1.02; 1.02]
Low	613486	(15.7)	1.00	-	1.00	[0.98; 1.01]	1.01	[1.00; 1.02]	1.00	[1.00; 1.01]	1.03	[1.02; 1.04]	0.98	[0.98; 0.99]	1.02	[0.99; 1.04]
Moderate	690213	(17.7)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.02]	0.97	[0.95; 0.99]	0.99	[0.98; 0.99]	1.04	[1.03; 1.06]	0.98	[0.98; 0.99]	1.05	[1.02; 1.08]
High	1666506	(42.6)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.01]	0.93	[0.91; 0.94]	0.96	[0.96; 0.97]	1.02	[1.01; 1.03]	0.93	[0.93; 0.94]	0.98	[0.96; 1.00]
Out-of-hours admission	2172524	(55.6)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.01]	0.92	[0.92; 0.93]	0.94	[0.94; 0.95]	0.97	[0.97; 0.98]	0.99	[0.98; 0.99]	1.02	[1.01; 1.03]
Short admission (<12 hours)	2552523	(65.3)	1.00	-	1.00	[0.99; 1.00]	1.07	[1.07; 1.07]	1.01	[1.01; 1.02]	1.01	[1.00; 1.01]	1.01	[1.01; 1.02]	1.03	[1.02; 1.04]
Died within 7 days	53423	(1.4)	1.00	-	1.05	[0.99; 1.11]	1.20	[1.14; 1.26]	1.00	[0.98; 1.03]	1.13	[1.08; 1.17]	1.05	[1.03; 1.07]	1.21	[1.13; 1.30]

* The startdate of the pre-pandemic phase is 1 February 2019 for Central Denmark Region, Region Zealand and Capital Region and 1 March 2019 for Northern Denmark Region and Southern Denmark Region

Figur 2. Andel akutte hospitalskonter der blev efterfulgt af død indenfor 7 dage (%) pr. uge i Danmark fra 2019-2022



* De stiplede linier angiver henholdsvis 1., 2. og 3. nedlukning af samfundet under COVID-19 pandemien i Danmark.

Appendix 2

Stroke tilfælde og kvaliteten af akut stroke behandling under COVID-19 pandemien i Danmark

Baggrund

Flere internationale undersøgelser har vist et fald i stroke og TCI (forbigående blodprop i hjernen) indlæggelser og i kvaliteten af stroke behandlingen under COVID-19 pandemien. Vores formål var at undersøge hvordan COVID-19 pandemien, og de enkelte faser af nedlukningen påvirkede stroke indlæggelsesraten og kvaliteten af stroke behandlingen i Danmark.

Metode

Landsdækkende register studie hvor vi sammenlignede stroke og TCI indlæggelsesraten og kvaliteten af stroke behandlingen under COVID-19 pandemien med året før. Kvaliteten af stroke behandlingen blev vurderet ved hjælp af en aggregeret score som et udtryk for den procentvise opfyldelse af alle relevante kvalitetsindikatorer for stroke/TCI. Prospektivt registreret data fra Dansk Apopleksi Register (DAP) blev anvendt. Perioden før pandemien var defineret fra 13. marts 2019 - 10. marts 2020, den "første nationale nedlukning": 11. marts 2020 - 15. april 2020, "gradvise genåbning" : 16. april - 8. juni 2020, "få restriktioner": 9. juni - 30. september 2020, "regionale nedlukning" : 1. oktober - 15. december 2020 and "anden nationale nedlukning": 16. december 2020 - 27. januar 2021

Resultater

I hele perioden blev der registreret 22,781 indlæggelser med stroke og TCI. Sammenlignet med perioden før pandemien faldt stroke indlæggelsesraten med 7% under den første nationale nedlukning og steg 5-7% i de efterfølgenden perioder. Kvaliteten af stroke behandlingen steg 1% under den første nationale nedlukning og faldte ca. 1 % i den efterfølgende gradvise genåbningsperiode. Der blev fundet en sammenhæng mellem stigning i indlæggelsestallet for stroke og faldende kvalitet af strokebehandlingen.

Konklusion

Stroke og TCI indlæggelsesraten var i væsentlig grad uændret under pandemien og behandlingskvaliteten var vedvarende høj.

Perspektivering/ anbefaling

Fald i kvaliteten af stroke behandling ved stigning i stroke indlæggelser giver anledning til bekymring og kan tyde på mindre robust system.

Referencer

Simonsen, C. Z., Blauenfeldt, R. A., Hedegaard, J. N., Kruuse, C., Gaist, D., Wienecke, T., Modrau, B., Johnsen, S. P., Andersen, G. COVID-19 did not result in increased hospitalization for stroke and transient ischemic attack: A nationwide study. Eur J Neurol 2022. (17)

Blauenfeldt, R. A., Hedegaard, J. N., Kruuse, C., Gaist, D., Wienecke, T., Modrau, B., Damgaard, D., Johnsen, S. P., Andersen, G., Simonsen, C. Z. Quality in early stroke care during the COVID-19 pandemic. A nationwide study. Eur Stroke J 2022. (18)

Appendix 3

Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL) – sociale forskelle og behandlingskvalitet under Covid-19 pandemien i Danmark

Baggrund

Den restriktive nedlukning af samfundet og anbefalingen om minimal ekstern kontakt til patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) under Covid-19 pandemien, kan utilsigtet have medført en ændring i hvilke patienter, der modtog hospitalsbehandling samt nedsat kvalitet i den udførte behandling. Studiets formål var at undersøge ændring i karakteristika blandt patienter med KOL samt kvaliteten i behandlingen af KOL på hospitalsniveau i Danmark under Covid-19 pandemien.

Metode

Dansk register for Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (DrKOL) blev anvendt til at identificere ambulante og indlagte patienter ≥ 30 år med KOL i perioden 2015-2021. Antal patienter/indlæggelser, patienternes socio- og kliniske karakteristika såsom uddannelse, civilstatus, åndenød, sygdomsforværring, samt kliniske kvalitetsmål (akut genindlæggelse og død indenfor 30 dage) under pandemien (efter 01.02.2020) blev sammenlignet med perioden før pandemien.

Resultater

Antallet af ambulante patienter faldt 23 % fra et årligt gennemsnit på 18.648 i perioden 2015-2019 til et årligt gennemsnit på 14.310 i 2020-2021 (Figur 1). Under pandemien var der en øget andel af 70-79-årige (prævalensratio (PR)=1,04 (95% konfidensinterval (KI) 1,01-1,06)) samt gifte/samlevende (PR=1,09 (95% KI:1,08-1,11)), samt en lavere andel med kort uddannelse (PR=0,93 (95% KI:0,92-0,95)) blandt ambulante patienter end før pandemien. Andelen af ambulante patienter med akut forværring var lavere (PR=0,82 (95% KI:0,80-0,84)) end før pandemien, hvorimod andelen med svær dyspnø var højere (PR=1,23 (95% KI:1,21-1,25)) (Tabel 1). Antallet af akutte indlæggelser faldt 36 % fra et årligt gennemsnit på 23.937 i perioden 2015-2019 til et årligt gennemsnit på 15.335 i 2020-2021 (Figur 2). Under pandemien var der en øget andel af patienter over 80 år (PR=1,09 (1,07-1,11)), en lavere andel med kort uddannelse PR=0,95 (0,93-0,96) samt immigranter (PR=0,91 (0,93-0,96)) blandt de indlagte patienter med KOL end før pandemien. En lavere andel af indlæggelser blev efterfulgt af en akut genindlæggelse indenfor 30 dage (PR=0,93 (0,90-0,96)), men der var derimod ingen ændring i dødelighed indenfor 30 dage (PR=0,98 (0,94; 1,03)) (Tabel 2).

Konklusion

Under pandemien faldt både ambulante kontakter pga. KOL og akutte indlæggelser pga. akut forværring af KOL med henholdsvis en fjerdedel til en tredjedel. Patienterne under pandemien bestod i mindre grad af patienter med kort uddannelsesniveau, samt blandt immigranter (kun indlæggelse) men i højere grad af patienter på 70 år eller mere.

Der sås ingen negative afledte konsekvenser af Covid-19 pandemien på kvalitet i behandlingen af indlagte patienter med KOL.

Perspektivering/ anbefaling

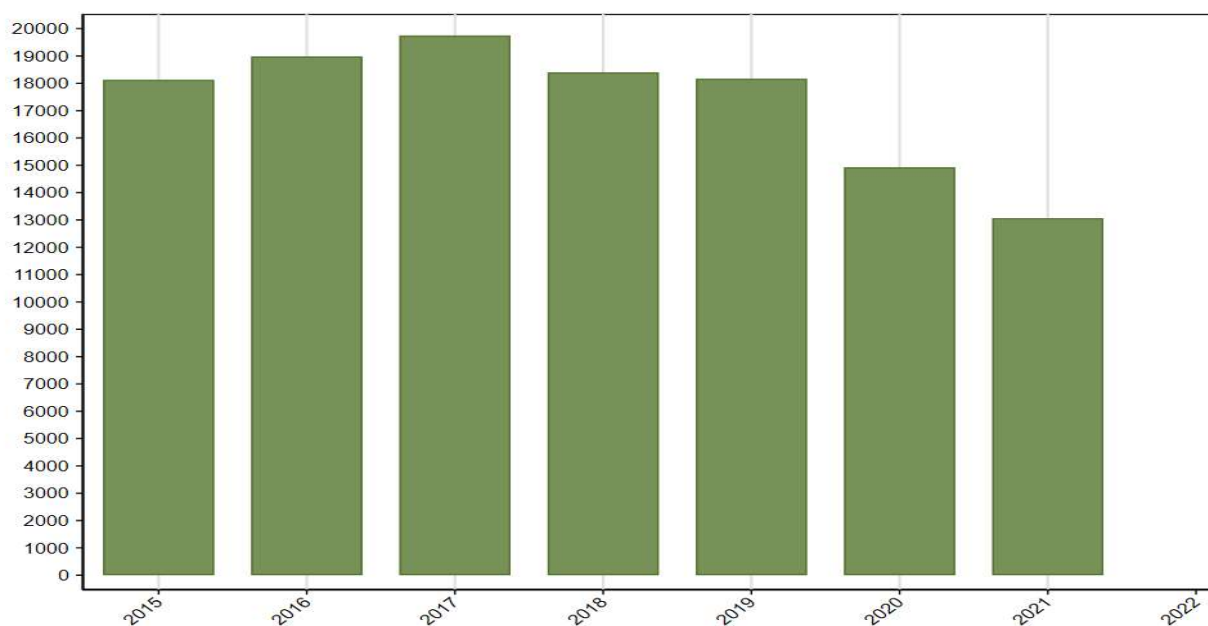
Dette studies fund er overordnet set på linje med andre studier som viser et fald i antal hospitalskontakter pga. KOL i 2020 og 2021 (8, 19), hvilket delvist kunne skyldes et generelt fald i luftvejsbårne infektionssygdomme såsom influenza under pandemien (20, 21), samt den restriktive tilgang med anbefalinger om at minimere og udskyde ambulante hospitalskontakter.

Studiets fund af uændret til let forbedret kvalitet i form af færre genindlæggelser for akut forværring, kortere indlæggelsestid, samt uændret dødelighed i forbindelse med akutte indlæggelse for KOL er enten sammenlignelig eller en smule bedre end i andre studier (19, 22).

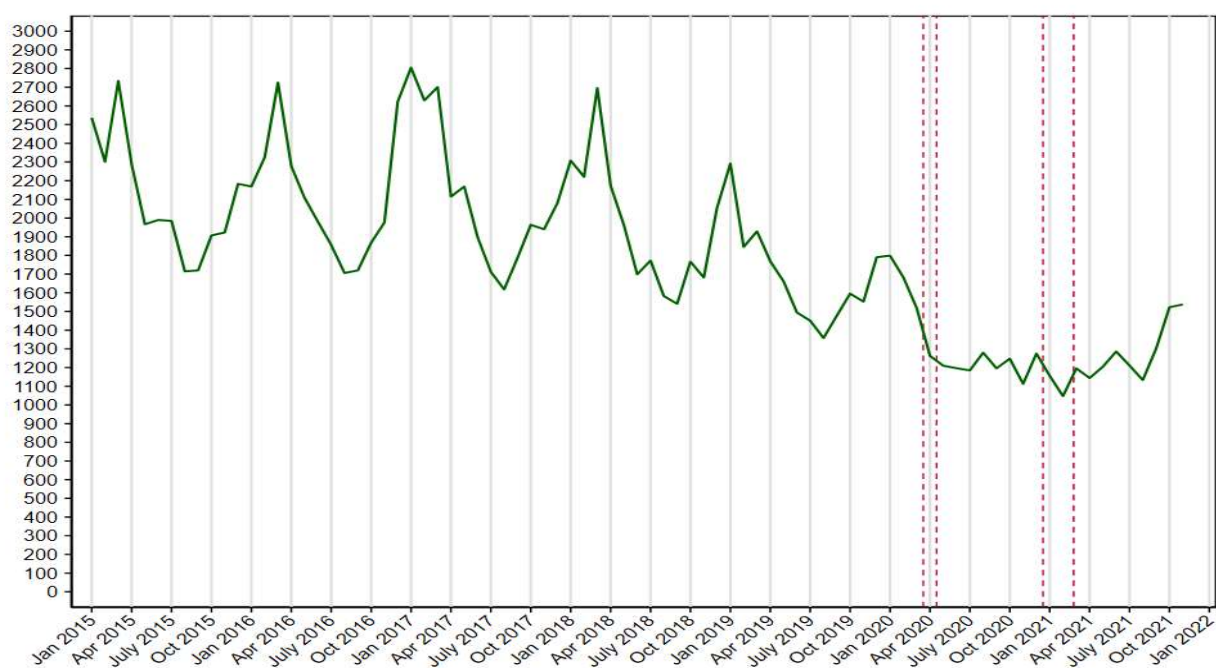
Det anbefales, både generelt og ved fremtidige pandemier, at sikre lige og let adgang til diagnostik og behandling af KOL. Desuden anbefales det at sikre, at personer med KOL, der ikke har været i ambulant kontakt under pandemien, opfordres til at søge læge og/eller ambulatorium for at få vurderet deres KOL - specielt blandt personer med kort uddannelse eller som har ikke-vestlig baggrund.

Referencer

Jensen H, Olesen TB, Falstie-Jensen AM, Møller H, Jensen JW, Ottesen AL. Socio-demographic and clinical quality features of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) during the COVID-19 pandemic in Denmark: a nationwide study. SUBMITTED. (23)



Figur 1: Antal ambulante patienter med Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL) per år fra 1. januar 2015 til 15. december 2021. Samfundet blev lukket ned 11. marts 2020 – 15. april 2020 samt 16. december 2020 – 27. februar 2021)



Figur 1: Antal akutte hospitalsindlæggelser for Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL) fra 1. januar 2015 til 15. december 2021. De stiplede linjer indikerer måneden for indførelse af nedlukning af samfundet i Danmark samt måneden for genåbningen af samfundet i Danmark.

Tabel 1: Oversigt over udvalgte socioøkonomiske og kliniske kvalitetsmål blandt ambulante patienter med Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL) i Danmark 2015-2021. Fordelt før og under Covid-19 pandemien i Danmark, samt udregning af den prævalens ratioen (udtryk for den relative risiko) for at have haft ambulant kontakt under pandemien ift. før (sidste kolonne).

	Før pandemi	Under pandemi	Under Pandemi vs før pandemi	
	antal (%)	antal (%)	PR*	[95%CI]
Total	94301 (77,3)	27740 (22,7)		
Køn				
Mand	44168 (46,8)	13101 (47,2)	1,03	[1,01; 1,05]
Kvinde	50133 (53,2)	14639 (52,8)	0,97	[0,96; 0,99]
Aldersgruppe				
30-49 år	2856 (3,0)	744 (2,7)	0,97	[0,87; 1,07]
50-59 år	10793 (11,4)	3022 (10,9)	1,04	[0,99; 1,09]
60-69 år	26682 (28,3)	7649 (27,6)	1,01	[0,99; 1,04]
70-79 år	35046 (37,2)	10837 (39,1)	1,04	[1,01; 1,06]
≥80 år	18924 (20,1)	5488 (19,8)	0,90	[0,87; 0,93]
Civilstand				
Single/bor alene	45440 (48,5)	12519 (45,1)	0,90	[0,88; 0,92]
Gift / samlevende	48190 (51,5)	15209 (54,9)	1,09	[1,08; 1,11]
Etnicitet				
Dansk oprindelse	90023 (95,5)	26557 (95,7)	0,97	[0,87; 1,07]
Immigrant	4278 (4,5)	1183 (4,3)	1,04	[0,99; 1,09]
Uddannelsesniveau (ISCED)				
Kort (niveau 1-2)	44501 (47,2)	12314 (44,4)	0,93	[0,92; 0,95]
Mellem (niveau 3-5)	37646 (39,9)	11818 (42,6)	1,07	[1,05; 1,09]
Lang (niveau 6-8)	12154 (12,9)	3608 (13,0)	1,02	[0,98; 1,07]
Sygdomsforværring (exacerbation) indenfor 1 år				
0-1	44249 (68,8)	16080 (75,2)	1,09	[1,08; 1,10]
≥2	20031 (31,2)	5300 (24,8)	0,82	[0,80; 0,84]
Åndenød (dyspnø)				
Mild (MRC skala 1-2)	4771 (6,2)	1009 (4,7)	0,85	[0,80; 0,91]
Moderat (MRC skala 3)	39953 (51,7)	10142 (47,2)	0,91	[0,89; 0,92]
Svær (MRC skala 4-5)	32597 (42,2)	10320 (48,1)	1,23	[1,21; 1,25]

ISCED= International Standard Classification of Education; MRC=Medical Research Council; PR=Prævalens ratio (udtryk for relativ Risiko),

*=justeret for køn, alder og sæsonvariation.

Tabel 2: Oversigt over udvalgte socioøkonomiske og kliniske kvalitetsmål blandt indlagte patienter med Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL) i Danmark 2015-2021, Fordelt før og under Covid-19 pandemien i Danmark, samt udregning af den prævalens ratio (som udtryk for den relative risiko) at være indlagt under pandemien (sidste kolonne).

	Før pandemi	Under pandemi	Under Pandemi vs før pandemi	
	antal (%)	antal (%)	PR**	[95%CI]
Total	66297 (54,6)	15731 (54,5)		
Køn				
Mand	55187 (45,4)	13140 (45,5)	1,00	[0,99; 1,02]
Kvinde	66297 (54,6)	15731 (54,5)	1,00	[0,99; 1,01]
Aldersgruppe				
30-49 år	2372 (2,0)	384 (1,3)	0,67	[0,60; 0,75]
50-59 år	10901 (9,0)	2096 (7,3)	0,80	[0,77; 0,84]
60-69 år	28043 (23,1)	6277 (21,7)	0,94	[0,92; 0,96]
70-79 år	44100 (36,3)	10849 (37,6)	1,03	[1,02; 1,05]
≥80 år	36068 (29,7)	9265 (32,1)	1,09	[1,07; 1,11]
Civilstand				
Single/bor alene	69045 (57,1)	15266 (52,9)	0,93	[0,92; 0,94]
Gift / samlevende	51929 (42,9)	13593 (47,1)	1,10	[1,08; 1,11]
Etnicitet				
Dansk oprindelse	116156 (95,6)	27740 (96,1)	1,00	[1,00; 1,01]
Immigrant	5328 (4,4)	1131 (3,9)	0,91	[0,86; 0,97]
Uddannelsesniveau (ISCED)				
Kort (niveau 1-2)	65929 (54,3)	14901 (51,6)	0,95	[0,93; 0,96]
Mellem (niveau 3-5)	41975 (34,6)	10850 (37,6)	1,09	[1,08; 1,11]
Lang (niveau 6-8)	13580 (11,2)	3120 (10,8)	0,97	[0,94; 1,01]
NIV-behandling	13568 (11,2)	3789 (13,1)	1,19	[1,15; 1,24]
Akut genindlæggelse indenfor 30 dage	22374 (18,4)	4927 (17,1)	0,93	[0,90; 0,96]
Død indenfor 30 dage*	3418 (17,5)	3061 (17,7)	0,98	[0,94; 1,03]

ISCED= International Standard Classification of Education; NIV= Non-Invasiv Ventilation; *begrænset til perioden 22 mdr, før og efter 1. februar 2020; PR=Prævalens ratio (udtryk for den relative risiko), **=justeret for køn, alder og sæsonvariation.

Appendix 4

Diagnose og behandling af brystkræft under Covid-19 pandemien i Danmark. Resultater fra national populations-baseret registerstudie

Baggrund

Under COVID-19 pandemien blev det fra officiel side udmeldt, at udredning og behandling af kræft skulle fortsætte som normalt, men det vides ikke, om den generelle nedlukning af samfundet og omprioriteringer i sundhedsvæsenet har haft en indflydelse på kræftområdet.

Formålet var at undersøge om pandemien har givet anledning til ændringer i antal udredte patienter og i kvalitet af behandling af brystkræft under pandemien sammenlignet med tidligere år.

Metode

Studiepopulationen bestod af alle patienter registreret i DBCG Kvalitetsdatabase for brystkræft i 2015-2021 koblet med registeroplysninger om sociodemografi og komorbiditet. En GLM model med robust standard error blev anvendt til at estimere relativ risiko (opgjort ved prævalens ratioer, PR og 95% konfidensintervaller) for personer med diagnose under pandemi-perioden (1. februar 2020 – 30. juni 2021) i forhold til præ-pandemiperioden (1. januar 2015 – 31. januar 2020). Outcomes var total antal diagnosticerede, tumorstørrelse og behandlingstyper med udgangspunkt i kliniske kvalitetsindikatorer for brystkræft og follow-up periode frem til 31. december 2021.

Resultater

Samlet set var der i år 2020 lidt færre ny-diagnosticerede patienter med brystkræft (ca. 4% nedgang) i forhold til præ-pandemiperioden. Der var en mindre andel af de nydiagnosticerede i pandemiperioden, som havde kort uddannelse (PR=0,91; 95% CI: 0,88-0,95) og lavere indkomst (PR=0,90; 95% CI: 0,85- 0,95), en mindre andel i aldersgruppen 60-69 år (PR=0,90 95% CI: 0,86-0,94), og en lille nedgang i andel uden komorbiditet (PR=0,97; 95% CI: 0,96-0,99) sammenlignet med præ-pandemiperioden (tabel 1).

Der var ingen signifikant forskel på tumorstørrelse hos patienter med diagnose i pandemiperioden vs. præ-pandemi. Der var en mindre andel, som modtog adjuverende kemoterapi (PR=0,92; 95% CI: 0,90; 0,93), men større andel, der modtog neoadjuverende kemoterapi (PR=1,15; 95% CI: 1,06-1,24) i pandemiperioden sammenlignet med præ-pandemi perioden (tabel 1). En generel udvikling i behandling af brystkræft går mod mere neoadjuverende behandling, og det er i tråd med kliniske retningslinjer.

Der var ingen signifikante forskelle på typen af primær operation, men der var en mindre andel af patienter, som fik adjuverende stråleterapi efter mastektomi i pandemiperioden ift. præ-pandemiperioden (PR=0,91; 95% CI: 0,87-0,96) (tabel 1). Der er her tale om ændret behandling hos en lille patientgruppe og dermed meget små absolutte forskelle.

Konklusion

Under Covid-19 pandemien fik lidt færre personer en brystkræftdiagnose i år 2020, og færre af de nydiagnosticerede havde lav social position sammenlignet med tidligere perioder. Der var ligeledes færre i aldersgruppen 60-69 år blandt de nydiagnosticerede. Undersøgelsen viser, at behandlingskvaliteten

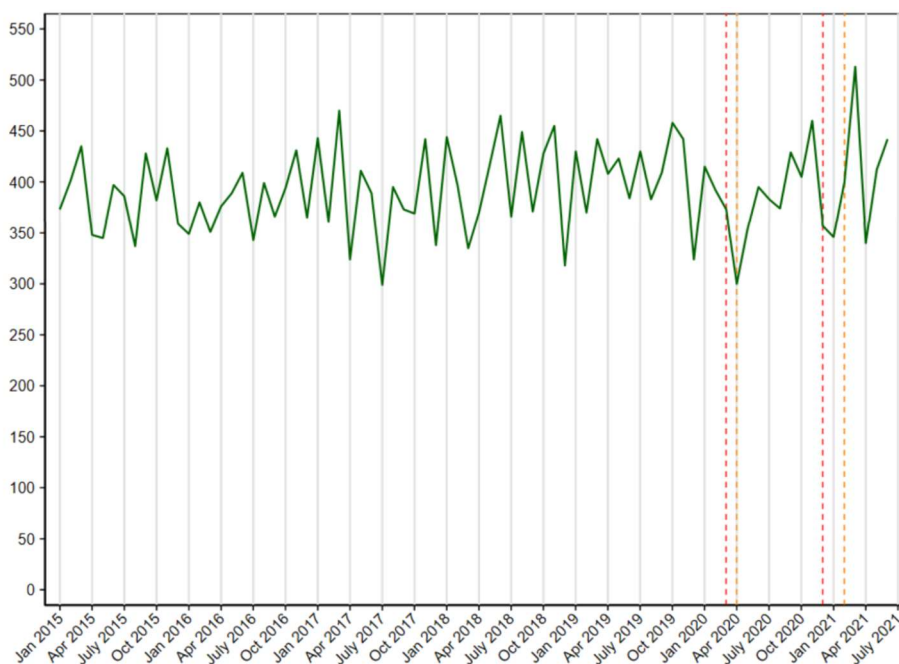
under pandemien overordnet var på niveau med tidligere. Små justeringer i behandlingsforløb gav anledning til ændringer i behandling, men med overordnet stabil behandlingskvalitet.

Perspektivering/ anbefaling

Det har vist sig at behandlingen af brystkræft overordnet kunne opretholdes på trods af pandemien og dets konsekvenser. Det er et væsentlig fund, at nedlukningen af samfundet med de generelle politiske udmeldinger og adfærdsrestriktioner, der har været, kan betyde at den sociale ulighed i tidlig diagnostik af brystkræft øges. Årsagen er formentlig, at grupper med lav social position generelt har været mere afventende i forhold til at tage kontakt sundhedsvæsenet under nedlukningen. En målrettet indsats i forhold til at sikre tidlig kræftopsporing og sikre screeningsdeltagelse anbefales derfor, hvis landet kommer i lignende scenarie i fremtiden. Eksempler kunne være øget kommunikation og kampagnearbejde samt øget opmærksomhed på problemet blandt praktiserende læger.

Referencer

Ibfelt EH, Jensen H, Offersen B, Christiansen P, Olesen TB. Diagnosis and treatment of breast cancer in Denmark during the COVID-19 pandemic: A nationwide population-based study. Manuscript in preparation. (24)



Figur 1. Antal nydiagnosticerede brystkræft patienter opgjort månedsvis fra januar 2015 til juni 2021. Vertikale linjer indikerer måneden for implementering af samfundsnedlukning (røde stiple) og genåbning (orange stiple)

Tabel 1. Antal brystkræftpatienter i Danmark før og under Covid-19 pandemien og Prævalens ratioer (PR) for udvalgte sociodemografiske-, sygdoms-, og behandlingsfaktorer.

	Antal patienter, (%)		Prævalens ratio (PR) under pandemien ift. før pandemien* (justeret for alder, køn og sæsonvariation (måned))	
	Før pandemi*	Under pandemi*	PR	[95%CI]
Total	23923 (78.2)	6675 (21.8)	n/a	
Aldersgruppe				
18-39 år	984 (4.1)	265 (4.0)	1.11	[1.00; 1.25]
40-49 år	2939 (12.3)	789 (11.8)	1.03	[0.95; 1.11]
50-59 år	5265 (22.0)	1422 (21.3)	1.00	[0.95; 1.05]
60-69 år	6640 (27.8)	1686 (25.3)	0.90	[0.86; 0.94]
70-75 år	3118 (13.0)	964 (14.4)	1.05	[0.98; 1.12]
> 76 år	4977 (20.8)	1549 (23.2)	1.01	[0.97; 1.06]
Samlivsstatus				
Bor alene	9455 (39.6)	2609 (39.3)	0.97	[0.94; 1.00]
Gift/samboende	14432 (60.4)	4031 (60.7)	1.02	[1.00; 1.04]
Uddannelsesniveau**				
Kort	6714 (28.5)	1770 (26.9)	0.91	[0.88; 0.95]
Mellem	10068 (42.8)	2793 (42.5)	1.00	[0.96; 1.03]
Lang	6752 (28.7)	2005 (30.5)	1.09	[1.04; 1.13]
Disponibel indkomst				
Laveste kvintil	4904 (20.5)	1261 (19.0)	0.90	[0.85; 0.95]
Anden kvintil	4916 (20.6)	1227 (18.5)	0.87	[0.82; 0.92]
Tredje kvintil	4780 (20.0)	1319 (19.9)	1.00	[0.94; 1.05]
Fjerde kvintil	4823 (20.2)	1290 (19.4)	0.98	[0.92; 1.03]
Højere kvintil	4459 (18.7)	1542 (23.2)	1.28	[1.22; 1.35]
Region				
Region Hovedstaden	7366 (30.8)	1984 (29.9)	0.97	[0.93; 1.01]
Region Midtjylland	4943 (20.7)	1428 (21.5)	1.05	[0.99; 1.11]
Region Nordjylland	2274 (9.5)	673 (10.1)	1.07	[0.98; 1.16]
Region Sjælland	3995 (16.7)	1084 (16.3)	0.97	[0.91; 1.03]
Region Syddanmark	5309 (22.2)	1471 (22.2)	0.99	[0.94; 1.04]
Komorbiditet (CCI***)				
Ingen	17216 (72.0)	4624 (69.3)	0.97	[0.96; 0.99]
Lav	3147 (13.2)	929 (13.9)	1.04	[0.97; 1.11]
Moderat	2116 (8.8)	650 (9.7)	1.06	[0.97; 1.15]
Høj	1444 (6.0)	472 (7.1)	1.12	[1.01; 1.23]
Tumour størrelse				
0-10mm	5063 (22.8)	1386 (22.1)	0.97	[0.92; 1.02]
11-20mm	8804 (39.7)	2477 (39.5)	0.99	[0.96; 1.03]
21-50mm	7341 (33.1)	2159 (34.4)	1.04	[1.00; 1.09]
>50mm	959 (4.3)	252 (4.0)	0.92	[0.80; 1.06]
Neo-adjuverende kemoterapi	875 (49.0)	376 (55.0)	1.15	[1.06; 1.24]
Operation, primær				
Mastektomi	6392 (26.7)	1825 (27.3)	1.04	[1.00; 1.09]
Lumpektomi	14739 (61.6)	4022 (60.3)	0.98	[0.96; 1.00]
Andet	2792 (11.7)	828 (12.4)	1.01	[0.94; 1.08]
Adjuverende kemoterapi	7726 (93.5)	1714 (85.6)	0.92	[0.90; 0.93]
Adjuverende endokrin terapi	12410 (90.2)	3126 (91.1)	1.01	[1.00; 1.02]
Adjuverende stråleterapi - lumpektomi	10704 (92.9)	2354 (92.9)	1.00	[0.99; 1.02]
Adjuverende stråleterapi - mastektomi	1418 (88.6)	392 (80.2)	0.91	[0.87; 0.96]

* Præ-pandemi period: 1. januar 2015 - 31. januar 2020. Pandemi- periode: 1. februar 2020 - 30. juni 2021.

** Uddannelse inddelt i: Kort: Grundskole, mellem: Gymnasie, erhvervsfaglig el. kort videregående, lang: Mellemlang, lang eller forskeruddannelse

*** Charlson komorbiditetsindex score. Lav: 1, moderat: 2, høj 3+ komorbide tilstande behandlet på sygehus.

Appendix 5

Lungekræft – forekomst, sygdomsstadie og behandlingskvalitet under Covid-19 pandemien i Danmark

Baggrund

Tiltag for at kontrollere Covid-19 pandemien i Danmark kunne utilsigtet have reduceret adgangen til og kvaliteten af udredning og behandling af lungekræft.

Studiets formål var at undersøge kvaliteten af behandlingen af lungekræftpatienter i Danmark under Covid-19 pandemien.

Metode

Med baggrund i data på alle lungekræftpatienter fra d. 1. januar 2018 til d. 31. august 2021 fra Dansk Lunge Cancer Register (DLCR) undersøgte vi, om der var sammenhæng mellem pandemien (før/ efter 1. februar 2020) og antal diagnoser, sygdomsstadie, socioøkonomiske mål samt udvalgte kliniske kvalitetsmål (såsom andel opererede, kurativ sigte med behandling samt død).

Resultater

I 2020 var der 4.912 nye tilfælde af lungekræft, hvilket var 0,6% (30 tilfælde) færre end de gennemsnitlige 4.942 tilfælde af lungekræft i 2018-2019 (Figur 1). Patienter diagnosticeret med lungekræft under pandemien havde et lavere sygdomsstadie (stadie I) (prævalens ratio (PR)=1,08 (95% konfidensinterval (KI): 1,02-1,14)), som er set over en årrække. Patienter diagnosticeret med lungekræft var endvidere oftere 70-79 år (PR=1,04 (1,00-1,07)) og havde ingen ko-morbiditet (PR=1,04 (1,00-1,08)) sammenlignet med de tidligere år. Patienter diagnosticeret med lungekræft under pandemien var sjældnere 60-69 år (PR=0,93 (0,89-0,98)), samt var mindre tilbøjelige til at have lav indkomst (PR=0,87 (0,82-0,93)). Der var derimod ingen forskel i andelen der blev opereret (PR=1,00 (0,94-1,05)), eller andelen der døde indenfor 90 dage efter diagnosen (PR=1,02 (0,96-1,08)) (Tabel 1).

Konklusion

Der var ingen afledte negative konsekvenser af Covid-19 pandemien på hverken sygdomsstadie eller kvalitet i behandlingen af patienter med lungekræft.

Perspektivering/ anbefaling

Dette studie fund er i kontrast til et tidligere dansk studie, som viste et fald i antallet af diagnoser (25), hvilket kunne skyldes forsinkelse i registrering af kræftdiagnoser i Landspatientregisteret (26) samt, at det tidligere studie antog en årlig stigning i lungekræfttilfælde (25), selvom antallet har været stabilt i de seneste år (27).

Den upåvirkede kvalitet af behandlingen af patienter med lungekræft taler for at sundhedsvæsenets kliniske personale har været i stand til at opretholde god høj klinisk praksis under en pandemi. Samtidig tyder det uændrede sygdomsbillede og antal patienter på, at patienterne fortsatte med at søge lægehjælp ved symptomer på lungekræft – hvilket kunne skyldes at lungekræft ofte debuterer med markante symptomer, og at praktiserende læger kan henvise til diagnostisk CT alene baseret på symptomer oplyst ved telefonisk kontakt.

Det anbefales derfor ved fremtidige pandemier, at sikre lige og let adgang til diagnostik, samt at sikre at personer i risiko for at have lungekræft opfordres til at søge læge ved symptomer – uanset alder.

Referencer

Olesen TB, Rasmussen TR, Jakobsen E, Engberg H, Hilberg O, Møller H, Jensen JW, Jensen H. Diagnosis and treatment of lung cancer in Denmark during the COVID-19 pandemic. SUBMITTED. (28)



Figur 1: Antal patienter diagnosticeret med småcellet lungekræft (grøn) og ikke småcellet lungekræft (orange) fra 1. januar 2018 til 31. august 2021. De stiplede linjer indikerer måneden for nedlukning af samfundet i Danmark (rød stiplede linje) og måneden for genåbningen af samfundet i Danmark (grøn stiplede linje).

Tabel 3: Oversigt over udvalgte socioøkonomiske, sygdoms-, samt behandlingsfaktorer blandt patienter med lungekræft i Danmark fra 1. januar 2018 til 31. august 2021. Fordelt før og under Covid-19 pandemien i Danmark, samt udregning af den relative forskel for at være diagnosticeret med lungekræft under pandemien i forhold til før pandemien (sidste kolonne).

	Antal patienter med andel i procent (%)		Relativ forskel ift. før pandemien	
	Før pandemi	Under pandemi	PR*	[95%CI]
Total	10368 (57.2)	7745 (42.8)		
Køn				
Kvinde	5313 (51.2)	3979 (51.4)	1.00	[0.97; 1.03]
Mand	5055 (48.8)	3766 (48.6)	1.00	[0.97; 1.03]
Alder (år)				
18-59	1162 (11.2)	840 (10.8)	0.98	[0.85; 1.12]
60-69	3043 (29.3)	2091 (27.0)	0.93	[0.89; 0.98]
70-79	4309 (41.6)	3394 (43.8)	1.04	[1.00; 1.07]
≥80	1854 (17.9)	1420 (18.3)	0.99	[0.93; 1.05]
Etnicitet				
Dansk oprindelse	9836 (94.9)	7360 (95.0)	1.00	[0.99; 1.01]
Immigrant	532 (5.1)	385 (5.0)	1.00	[0.87; 1.13]
Civilstand				
Enlig/bor alene	4129 (39.9)	3022 (39.0)	0.97	[0.93; 1.00]
Gift/samlevende	6207 (60.1)	4718 (61.0)	1.02	[1.00; 1.05]
Uddannelsesniveau (ISCED)				
1-2 (kort)	4193 (40.4)	3109 (40.1)	0.98	[0.95; 1.02]
3-5 (mellemlang)	4540 (43.8)	3411 (44.0)	1.02	[0.98; 1.05]
6-8 (lang)	1635 (15.8)	1225 (15.8)	1.00	[0.93; 1.07]
Disponibel indkomst (kvintiler)				
Første kvintil (laveste)	2066 (19.9)	1342 (17.3)	0.87	[0.82; 0.93]
Anden kvintil	2158 (20.8)	1539 (19.9)	0.95	[0.90; 1.01]
Tredje kvintil	2187 (21.1)	1716 (22.2)	1.04	[0.98; 1.10]
Fjerde kvintil	2056 (19.8)	1667 (21.5)	1.09	[1.03; 1.16]
Femte kvintil (højeste)	1893 (18.3)	1480 (19.1)	1.05	[0.99; 1.12]
Region				
Hovedstaden	2555 (24.6)	1896 (24.5)	0.99	[0.94; 1.05]
Midtjylland	2355 (22.7)	1731 (22.3)	0.98	[0.93; 1.04]
Nordjylland	1183 (11.4)	979 (12.6)	1.11	[1.02; 1.20]
Sjælland	1770 (17.1)	1360 (17.6)	1.04	[0.97; 1.11]
Syddanmark	2505 (24.2)	1779 (23.0)	0.95	[0.90; 1.00]
Ko-morbiditet (CCI score)				
Ingen (0)	4137 (39.9)	3148 (40.6)	1.04	[1.00; 1.08]
Lav (1)	2170 (20.9)	1549 (20.0)	0.95	[0.90; 1.01]
Moderat (2)	1706 (16.5)	1307 (16.9)	1.01	[0.95; 1.08]
Høj (≥3)	2355 (22.7)	1741 (22.5)	0.97	[0.92; 1.03]
Sygdomsstadie (UICC tumor stadie)				
Stadie I	2162 (25.4)	1742 (27.4)	1.08	[1.02; 1.14]
Stadie II	836 (9.8)	549 (8.6)	0.89	[0.80; 0.99]
Stadie III	1625 (19.1)	1144 (18.0)	0.94	[0.87; 1.00]
Stadie IV	3702 (43.5)	2726 (42.9)	0.99	[0.95; 1.02]
Ukendt	184 (2.2)	190 (3.0)	1.41	[1.15; 1.72]
Resektion - NSCLC patienter	2404 (28.3)	1761 (27.7)	1.00	[0.94; 1.05]
Kurativt sigte (NSCLC patienter)	2477 (29.1)	1892 (29.8)	1.00	[0.94; 1.05]
Død indenfor 90 dage efter diagnose	1906 (18.4)	1457 (18.8)	1.02	[0.96; 1.08]

ISCED=International Standard Classification of Education; CCI=Charlson Comorbidity Score; NSLC= non-small cell cancer; PR=prævalens ratio, *=justeret for køn, alder og sæsonvariation.

Appendix 6

Tyk og endetarmskræft – forekomst, sygdomsstadie og behandlingskvalitet i det første år af Covid-19 pandemien i Danmark

Baggrund

Tiltag for at kontrollere Corona pandemien i 2020 i Danmark kunne, utilsigtet, have nedsat adgang og kvalitet af udredning og behandling for tyk- og endetarmskræft.

Studiets formål var at undersøge kvaliteten af behandlingen af tyk- og endetarmskræft patienter i Danmark under Covid-19 pandemiens første år.

Metode

Med baggrund i data på alle tyk- og endetarmskræft patienter i 2018-2020 fra Dansk Kolorektal Cancer Database undersøgte vi om der var sammenhæng mellem pandemien (før/efter 1. februar 2020) og antal diagnoser, sygdomsstadie, socioøkonomiske mål, samt udvalgte kliniske kvalitetsmål (såsom kurativ sigte med behandling, tid fra operation til adjuverende kemoterapi).

Resultater

I 2020 var der 4.035 personer med tyk- eller endetarmskræft diagnose, hvilket var 311 (7%) færre end de 4.346 diagnoser i 2019, som var 150 (3%) færre end de 4.496 diagnoser i 2018.

Under pandemien havde tyk- og endetarmskræftpatienter overordnet set den samme fordeling af sygdomsstadie, dog fandtes en lille stigning i stadie I fra 23,4% til 25,0% (prævalens ratio (PR)=1.07 (95% konfidensinterval (KI): 1.00-1.15)). Under pandemien var patienter med tyk- og endetarmskræft oftere blandt de med højest indkomst (PR=1.06 (0.98-1.14)), fik oftere behandling med kurativ sigte og blev oftere opereret af en specialist (PR=1.02 (1.01-1.03)). I modsætning var patienterne under pandemien sjældnere mellem 60 og 69 år (PR=0.93 (0.86-1.00)), immigranter fra ikke-vestlige lande (PR=0.93 (0.86-1.00)), diagnosticeret via screening (PR=0.79 (0.73-0.86)), eller blevet opereret akut (PR=0.77 (0.66-0.91)). Desuden ventede færre patienter mere end 28 dage på adjuverende kemoterapi efter operation (PR=0.84 (0.78-0.90)).

Konklusion

Der var ingen store afledte konsekvenser af Covid-19 pandemien på hverken sygdomsstadie eller kvalitet af behandlingen af patienter med tyk- og endetarmskræft. Der kunne dog observeres et mindre fald i antal diagnoser ift. tidligere år, samt mindre ændringer i den socioøkonomiske fordeling blandt patienterne.

Perspektivering/ anbefaling

Dette studies fund er overordnet set på linje med andre studier som viser et fald i antal tyk- og endetarmspatienter i 2020 (25, 29), ingen til lidt forbedret klinisk kvalitet (29), samt at mindre bemedlede personer samt ikke-vestlige immigranter synes mere udsat end andre under pandemien (30). Det faldende antal tyk- og endetarmskræftpatienter er minimalt ift. tidligere rapporter, da antallet allerede var begyndt at falde før pandemien (27). Den upåvirkede kvalitet af behandlingen af tyk- og endetarmskræftpatienter taler for at sundhedsvæsenets kliniske personale er i stand til at opretholde god klinisk praksis under en pandemi.

Det anbefales at være ekstra opmærksom på tendensen med en lettere øgning af den sociale forskel mellem patienterne der blev diagnosticeret med tyk- og endetarmskræft under pandemien. Det

anbefales at der øges fokus på at sikre at personer i risiko for at have tyk- og endetarmskræft opfordres til at søge læge og deltage i screeningsprogrammet for tarmkræft – specielt blandt de mindre bemedlede og ikke-vestlige immigranter.

Referencer

Weinberger A, Jensen H, Olesen TB, Møller H, Jensen JW, Gögenur I. Socioeconomic factors and colorectal cancer incidence, stage and quality of care in Denmark during the COVID-19 pandemic. SUBMITTED. (31)



Figur 1: Antal patienter diagnosticeret med tyktarmskræft (grøn) og endetarmskræft (orange) fra 1. januar 2018 til 31. december 2020. De stiplede linjer indikerer måneden for indførelse af 1. nedlukning af samfundet i Danmark (rød stiplede linje) og måneden for genåbningen af samfundet i Danmark (gul stiplede linje).

Tabel 4: Oversigt over udvalgte socioøkonomiske, sygdoms-, samt behandlingsfaktorer blandt tyk- og endetarmspatienter i Danmark 2018-2020. Fordelt før og under Covid-19 pandemien i Danmark, samt udregning af den relative risiko at være blevet diagnosticeret med tyk- eller endetarmskræft under pandemien (sidste kolonne).

	Antal patienter med andel i procent (%)		Relativ risiko (RR) for at være blevet diagnosticeret under pandemien ift. før pandemien	
	Før pandemi	Under pandemi	RR*	[95%CI]
Kræfttype				
Tyktarm	6436 (69,8)	2609 (71,2)	1,02	[0,99; 1,04]
Endetarm	2779 (30,2)	1053 (28,8)	0,96	[0,90; 1,02]
Køn				
Kvinder	4227 (45,9)	1706 (46,6)	1,01	[0,97; 1,05]
Mænd	4988 (54,1)	1956 (53,4)	0,99	[0,96; 1,03]
Aldersgrupper				
30-49 år	355 (3,9)	150 (4,1)	0,87	[0,69; 1,10]
50-59 år	1023 (11,1)	379 (10,3)	0,88	[0,78; 1,01]
60-69 år	2223 (24,1)	808 (22,1)	0,93	[0,86; 1,00]
70-79 år	3317 (36,0)	1291 (35,3)	0,96	[0,91; 1,02]
≥80 år	2297 (24,9)	1034 (28,2)	1,03	[0,97; 1,09]
Etnicitet				
Dansk oprindelse	8766 (95,2)	3475 (94,9)	0,87	[0,69; 1,10]
Immigrant (vestlige lande)	200 (2,2)	87 (2,4)	0,88	[0,78; 1,01]
Immigrant (ikke-vestlige lande)	238 (2,6)	98 (2,7)	0,93	[0,86; 1,00]
Familie status				
Bor alene / single	3227 (35,1)	1297 (35,4)	0,99	[0,94; 1,04]
Samlevende/samboende	1003 (10,9)	393 (10,7)	1,02	[0,91; 1,14]
Gift	4974 (54,0)	1970 (53,8)	1,01	[0,97; 1,04]
Uddannelsesniveau (ISCED)				
Lav (1-2)	3052 (33,1)	1214 (33,2)	0,99	[0,93; 1,04]
Mellem (3-5)	4217 (45,8)	1663 (45,4)	1,00	[0,96; 1,04]
Højt (6-8)	1946 (21,1)	785 (21,4)	1,02	[0,94; 1,09]
Netto indkomst (2015 niveau) i kvintiler				
0-20%	1754 (19,1)	691 (18,9)	0,97	[0,90; 1,06]
21-40%	1836 (19,9)	662 (18,1)	0,88	[0,81; 0,96]
41-60%	1910 (20,7)	760 (20,8)	1,00	[0,93; 1,08]
61-80%	1846 (20,1)	772 (21,1)	1,06	[0,98; 1,14]
81-100%	1860 (20,2)	773 (21,1)	1,06	[0,98; 1,14]
Komorbiditet (CCI)				
Ingen	3920 (42,5)	1483 (40,5)	0,96	[0,92; 1,01]
Lav	1255 (13,6)	475 (13,0)	0,95	[0,86; 1,05]
Moderat	2279 (24,7)	916 (25,0)	1,00	[0,93; 1,07]
Svær	1761 (19,1)	788 (21,5)	1,09	[1,02; 1,18]
Sygdomsstadie ved diagnose				
0 (Tis)	50 (0,5)	14 (0,4)	Ikke beregnet	
I	2157 (23,4)	914 (25,0)	1,07	[1,00; 1,15]
II	2199 (23,9)	900 (24,6)	1,02	[0,95; 1,09]
III	2366 (25,7)	900 (24,6)	0,96	[0,89; 1,02]
IV	2045 (22,2)	810 (22,1)	1,00	[0,93; 1,08]
Ukendt	398 (4,3)	24 (3,4)	0,78	[0,64; 0,95]
Diagnosticeret ved screening	2008 (21,8)	620 (16,9)	0,79	[0,73; 0,86]
Vurderet på MDT	7930 (86,1)	3394 (92,7)	1,02	[0,84; 1,23]
Opereret	7585 (82,3)	2966 (81,0)	0,99	[0,97; 1,01]
Opereret akut	600 (6,5)	183 (5,0)	0,77	[0,66; 0,91]
Opereret af specialist	6425 (69,7)	2461 (67,2)	1,07	[1,06; 1,08]
Kurativt sigte	6800 (94,3)	2575 (96,5)	1,02	[1,01; 1,03]
Død indenfor 90 dage efter operation	335 (3,6)	142 (3,9)	1,02	[0,84; 1,23]
Over 28 dage fra operation til adjuverende kemoterapi	1345 (71,5)	393 (60,1)	0,84	[0,78; 0,90]

ISCED=International Standard Classification of Education; CCI=Charlson Comorbidity Score; MDT=Multidisciplinary Medical Team; RR=Relativ Risiko (udtrykt ved prævalens ratio), *=justeret for køn, alder og sæsonvariation.

Appendix 7

Deltagelse i livmoderhalskræftscreening i Danmark under COVID-19 pandemien

Baggrund

I de fleste lande verden blev screeningsprogrammerne for livmoderhalskræft lukket ned – især i starten af COVID-19 pandemien. I Danmark forblev screeningsprogrammet for livmoderhalskræft derimod åbent under hele pandemien. Vi undersøgte deltagelsen i livmoderhalskræftscreening under pandemien sammenlignet med de tidligere år.

Metode

Vi anvendte data fra Dansk Kvalitetsdatabase for Livmoderhalskræftscreening fra d. 1. januar 2015 til d. 30. september 2021 i kombination med øvrige befolkningsregistre. Vha. en generaliseret lineær model beregnede vi prævalens ratioer og 95% konfidensintervaller (KI) for deltagelse i livmoderhalskræftscreening under pandemien sammenlignet med de tidligere år.

Resultater

Før pandemien deltog 36% af de inviterede kvinder i livmoderhalskræftscreening indenfor 90 dage og 65% indenfor 365 dage. I starten af pandemien faldt deltagelsen indenfor 90 dage markant (pre-lockdown 20.6% og 1. nedlukning 26.7%), hvorimod deltagelsen indenfor 365 dage kun var lidt lavere end de tidligere år (pre-lockdown 60.5% og 1. nedlukning 60.2%) (Figur 1). Deltagelsen i screening indenfor 365 dage under 2. nedlukning var på samme niveau som de tidligere år (PR=0.99; 95% CI: 0.97-1.00) (Tabel 2).

Før pandemien var deltagelsen i livmoderhalskræftscreening indenfor 365 dage lavest blandt 23-29-årige kvinder (57.0%), blandt immigranter (37.8% blandt efterkommere, 43.8% blandt vestlige immigranter og 50.5% blandt ikke-vestlige immigranter), blandt kvinder der bor alene (56.0%), blandt kvinder med lav indkomst (52.0%) (Tabel 1).

I starten af pandemien var deltagelsen indenfor 365 dage lavere blandt 40-49 årige (1. nedlukning PR=0.94; 95% CI: 0.92-0.95) og 60-64 årige kvinder (1. nedlukning PR=0.93; 95% CI: 0.90-0.97), blandt efterkommere (1. nedlukning PR=0.88; 95% CI: 0.79-0.98), blandt kvinder med kort uddannelse (1. nedlukning PR=0.96; 95% CI: 0.95-0.98) og lav indkomst (1. nedlukning PR=0.96; 95% CI: 0.93-0.98). Under 2. nedlukning var der igen en lavere deltagelse blandt 40-49 årige og 60-64 årige kvinder (Tabel 2).

Konklusion

Deltagelsen i livmoderhalskræftscreening var reduceret blandt kvinder inviteret i starten af pandemien på kort sigt, men med længere opfølgningstid deltog de fleste kvinder i screening.

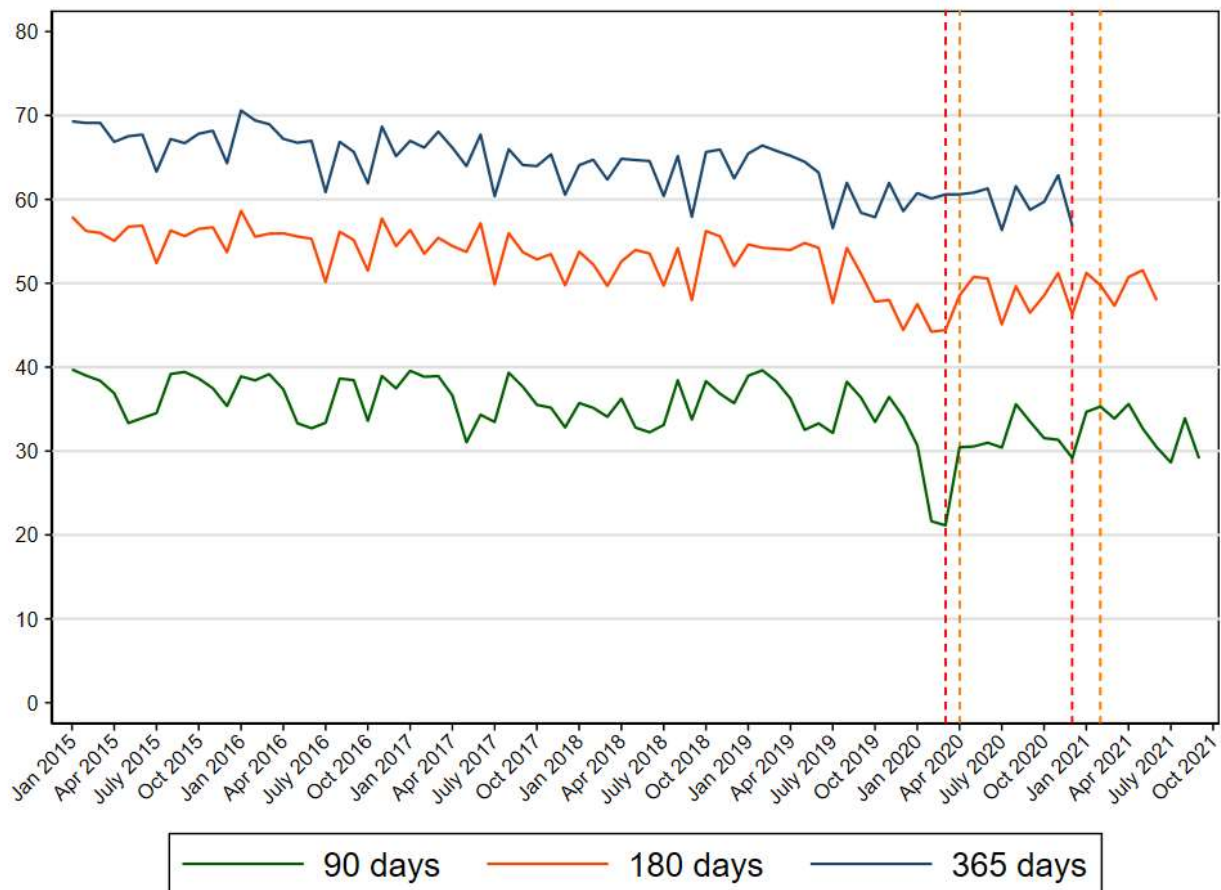
Perspektivering/ anbefaling

Som ét af de eneste lande i verden holdt Danmark screeningsprogrammet for livmoderhalskræft åbent under hele pandemien. Deltagelsen i livmoderhalskræftscreening var kun minimalt påvirket under pandemien. Der skal dog rettes opmærksomhed mod at deltagelsen varierer markant mellem befolkningsgrupper og at pandemien rammer befolkningen uens således at efterkommere, kvinder med kort uddannelse og lav indkomst har en lavere deltagelse selv ved den længste opfølgningstid.

Referencer

Olesen TB, Jensen H, Møller H, Jensen JW, Waldstrøm M, Andersen B. Participation in the nation-wide cervical cancer screening programme in Denmark during the COVID-19 pandemic: An observational study. UNDER REVIEW. (32)

Figur 1. Deltagelse i livmoderhalskræftscreening i Danmark indenfor 90, 180 og 365 dage siden invitation fra 2015 til 2021*



* De stiplede linier angiver henholdsvis 1. og 2. nedlukning af samfundet under COVID-19 pandemien i Danmark.

Tabel 1. Deltagelse i livmoderhalskræftscreening i Danmark indenfor 365 dage siden invitation fra 2015 til 2021 stratificeret for socio-økonomiske variable*

	Pre-pandemic (01Jan2015- 31Jan2020)	Pre-lockdown (01Feb2020- 10Mar2020)	Absolute difference	1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)	Absolute difference	1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)	Absolute difference	2nd lockdown (16Dec2020- 31Dec2020)	Absolute difference
Total	64.9	60.5	-4.4	60.2	-4.7	60.3	-4.6	57.3	-7.6
Age at invitation									
23-29 years	57.0	51.5	-5.5	52.5	-4.5	52.5	-4.6	50.3	-6.7
30-39 years	64.3	59.0	-5.4	59.9	-4.4	59.7	-4.7	57.3	-7.1
40-49 years	69.9	64.8	-5.1	64.0	-5.9	65.5	-4.3	59.2	-10.6
50-59 years	66.4	66.4	0.0	64.2	-2.2	63.6	-2.8	63.2	-3.2
60-64 years	69.0	68.1	-0.9	64.7	-4.3	65.9	-3.1	59.4	-9.6
Ethnicity									
Danish descent	68.7	64.7	-4.0	64.1	-4.5	65.1	-3.6	61.8	-6.9
Descendant of immigrant	37.8	33.7	-4.2	30.5	-7.4	34.1	-3.8	28.9	-9.0
Western immigrant	43.8	41.7	-2.1	42.6	-1.2	41.3	-2.5	38.1	-5.7
Non-western immigrant	50.5	44.9	-5.6	44.3	-6.2	44.6	-5.9	42.6	-7.8
Cohabitation status									
Living alone	56.0	52.2	-3.8	51.5	-4.5	52.1	-3.9	47.9	-8.1
Cohabiting	64.4	59.9	-4.5	60.9	-3.5	61.1	-3.4	59.1	-5.3
Married	71.4	66.9	-4.5	66.4	-5.0	66.7	-4.7	64.1	-7.3
Educational level (ISCED)									
ISCED15 level 1-2	64.8	60.4	-4.4	59.6	-5.1	60.6	-4.2	56.8	-8.0
ISCED15 level 3-5	67.0	62.6	-4.4	62.0	-5.1	62.5	-4.5	61.0	-6.1
ISCED15 level 6-8	63.8	58.9	-4.9	61.2	-2.6	59.4	-4.4	59.4	-4.3
Disposable income									
Lowest quintile	52.0	46.8	-5.2	46.5	-5.5	48.7	-3.3	46.1	-5.9
Second quintile	57.5	51.9	-5.6	50.7	-6.8	52.6	-4.9	50.6	-6.9
Third quintile	66.4	61.1	-5.3	60.2	-6.2	60.5	-5.8	55.7	-10.6
Fourth quintile	73.9	68.8	-5.1	68.7	-5.2	69.5	-4.4	65.1	-8.8
Highest quintile	77.4	74.5	-3.0	73.4	-4.0	74.3	-3.2	71.5	-6.0
Healthcare usage									
Rare	51.5	46.7	-4.8	46.4	-5.1	45.3	-6.2	42.2	-9.3
Low	63.6	59.9	-3.6	58.4	-5.2	59.7	-3.8	54.9	-8.6
Average	67.6	62.6	-5.1	62.1	-5.5	63.7	-3.9	62.4	-5.3
High	70.2	66.0	-4.1	65.3	-4.9	66.8	-3.4	64.1	-6.1
Frequent	72.2	68.1	-4.1	68.9	-3.3	68.5	-3.7	64.4	-7.8

* The absolute difference for each pandemic phase compared to the pre-pandemic phase; ISCED=International Standard Classification of Education

Tabel 2. Prævalens ratioer og 95% konfidensintervaller for deltagelse i livmoderhalskræftscreening i Danmark indenfor 365 dage siden invitation fra 2015 to 2021*

	Pre-lockdown (01Feb2020- 10Mar2020)		1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)		1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)		2nd lockdown (16Dec2020- 31Dec2020)	
	N=41876		N=31255		N=223386		N=69729	
	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]
Overall	0.97	[0.96; 0.98]	0.97	[0.96; 0.98]	1.01	[1.00; 1.01]	0.99	[0.97; 1.00]
Age at invitation								
23-29 years	0.96	[0.94; 0.98]	0.98	[0.95; 1.00]	0.99	[0.98; 1.00]	1.00	[0.96; 1.04]
30-39 years	0.97	[0.95; 0.99]	0.99	[0.97; 1.01]	1.01	[1.00; 1.02]	1.00	[0.97; 1.04]
40-49 years	0.95	[0.93; 0.96]	0.94	[0.92; 0.95]	1.00	[0.99; 1.01]	0.93	[0.90; 0.96]
50-59 years	1.01	[0.99; 1.03]	1.00	[0.98; 1.02]	1.02	[1.01; 1.03]	1.05	[1.01; 1.08]
60-64 years	0.95	[0.92; 0.99]	0.93	[0.90; 0.97]	0.98	[0.96; 1.00]	0.93	[0.87; 0.99]
Ethnicity								
Danish descent	0.96	[0.95; 0.97]	0.96	[0.95; 0.97]	1.00	[1.00; 1.01]	0.97	[0.96; 0.99]
Descendant of immigrant	0.95	[0.86; 1.05]	0.88	[0.79; 0.98]	0.97	[0.92; 1.02]	0.93	[0.78; 1.12]
Western Immigrant	1.03	[0.98; 1.09]	1.04	[0.98; 1.11]	1.09	[1.06; 1.12]	1.06	[0.95; 1.17]
Non-western immigrant	0.99	[0.95; 1.02]	0.98	[0.94; 1.02]	1.04	[1.02; 1.06]	1.07	[1.00; 1.14]
Cohabitation status								
Single	0.97	[0.95; 0.98]	0.96	[0.94; 0.98]	1.02	[1.01; 1.02]	0.98	[0.95; 1.02]
Cohabiting	0.96	[0.94; 0.98]	0.97	[0.95; 0.99]	1.00	[0.99; 1.01]	1.00	[0.96; 1.04]
Married	0.97	[0.96; 0.98]	0.97	[0.96; 0.99]	1.00	[1.00; 1.01]	0.98	[0.96; 1.01]
Educational level (ISCED)								
ISCED15 level 1-2	0.96	[0.95; 0.97]	0.96	[0.95; 0.98]	1.01	[1.00; 1.01]	0.99	[0.97; 1.01]
ISCED15 level 3-5	0.96	[0.95; 0.98]	0.97	[0.95; 0.99]	1.00	[0.99; 1.01]	0.97	[0.94; 1.00]
ISCED15 level 6-8	1.00	[0.98; 1.02]	0.99	[0.97; 1.02]	1.04	[1.03; 1.05]	1.06	[1.01; 1.10]
Disposable income								
Lowest quintile	0.95	[0.93; 0.98]	0.96	[0.93; 0.98]	1.02	[1.01; 1.04]	1.02	[0.97; 1.07]
Second quintile	0.95	[0.92; 0.97]	0.94	[0.91; 0.96]	1.00	[0.99; 1.01]	1.00	[0.95; 1.04]
Third quintile	0.96	[0.94; 0.98]	0.95	[0.93; 0.97]	0.99	[0.98; 1.00]	0.94	[0.91; 0.98]
Fourth quintile	0.96	[0.95; 0.98]	0.96	[0.95; 0.98]	1.00	[0.99; 1.01]	0.96	[0.93; 0.99]
Highest quintile	0.98	[0.96; 0.99]	0.96	[0.95; 0.98]	1.00	[0.99; 1.00]	0.97	[0.95; 1.00]
Healthcare usage								
Rare	0.97	[0.95; 0.99]	0.97	[0.95; 1.00]	1.02	[1.01; 1.03]	0.99	[0.94; 1.04]
Low	0.97	[0.95; 0.99]	0.95	[0.93; 0.97]	1.00	[0.99; 1.01]	0.95	[0.91; 0.99]
Average	0.95	[0.94; 0.97]	0.95	[0.93; 0.97]	1.00	[0.99; 1.01]	1.00	[0.97; 1.04]
High	0.97	[0.95; 0.98]	0.96	[0.94; 0.98]	1.01	[1.00; 1.02]	0.99	[0.96; 1.03]
Frequent	0.97	[0.95; 0.99]	0.98	[0.97; 1.00]	1.00	[0.99; 1.01]	0.96	[0.93; 1.00]

* Adjusted for month, year and age at invitation; PR=prevalence ratio; CI=confidence interval; ISCED=International Standard Classification of Education

Appendix 8

Deltagelse i mammografi-screening i Danmark under COVID-19 pandemien

Baggrund

I starten af COVID-19 pandemien blev mammografi-screeningsprogrammerne lukket ned i de fleste lande i verden. I Danmark forblev mammografi-screeningsprogrammet derimod åbent under hele pandemien. Vi undersøgte deltagelsen i mammografi-screening under pandemien sammenlignet med de tidligere år.

Metode

Vi anvendte data fra Dansk Kvalitetsdatabase for Mammografi-screening fra d. 1. januar 2016 til d. 30. september 2021 i kombination med øvrige befolkningsregistre. Vi beregnede prævalens ratioer og 95% konfidensintervaller (KI) for deltagelse i mammografi-screening under pandemien sammenlignet med de tidligere år vha. en generaliseret lineær model.

Resultater

Før pandemien deltog 80,2% af de inviterede kvinder i mammografi-screening indenfor 90 dage og 83,1% indenfor 365 dage. I starten af pandemien var der et fald i deltagelsen indenfor 90 dage (til 69,9% under pre-lockdown og 76,5% under 1. nedlukning). Deltagelsen i mammografi-screening indenfor 365 dage (pre-lockdown 79,6% og 1. nedlukning 81,5%) var derimod kun lidt lavere i starten af pandemien sammenlignet med de tidligere år (Figur 1). Under 2. nedlukning var deltagelsen i mammografi-screening indenfor 365 dage på samme niveau som de tidligere år (PR=1,00; 95% CI: 0,99-1,01) (Tabel 2).

Før pandemien var deltagelsen i mammografi-screening indenfor 365 dage lavest blandt 50-54 årige kvinder (80,9%), blandt immigranter (76,4% blandt efterkommere, 70,7% blandt vestlige immigranter og 69,9% blandt ikke-vestlige immigranter), blandt kvinder der bor alene (75,2%), blandt kvinder med kort uddannelse (82,7%), blandt kvinder med lav indkomst (76,1%) og blandt kvinder, der sjældent bruger det primære sundhedsvæsen (78,2%) (Tabel 1).

I starten af pandemien var deltagelsen i mammografi-screening indenfor 365 dage lavere blandt immigranter (65,6% blandt vestlige og 64,2% blandt ikke-vestlige immigranter under pre-lockdown) og blandt kvinder med lav indkomst (69,3% i pre-lockdown og 71,5% under 1. nedlukning) (Tabel 1). Den lavere deltagelse i screening fortsatte igennem hele pandemien blandt kvinder med lav indkomst (Tabel 2).

Konklusion

Deltagelsen i mammografi-screening var lavere på kort sigt i starten af pandemien, men med længere opfølgningstid var der kun en lille reduktion i deltagelsen, hvilket indikerer at kvinder udsatte deres tid til mammografi-screening. Vi fandt dog en lavere deltagelse blandt immigranter og blandt kvinder med lav indkomst selv ved den længste opfølgningstid, hvilket antyder, at den sociale ulighed i screeningsdeltagelse er blevet forværret under pandemien.

Perspektivering/ anbefaling

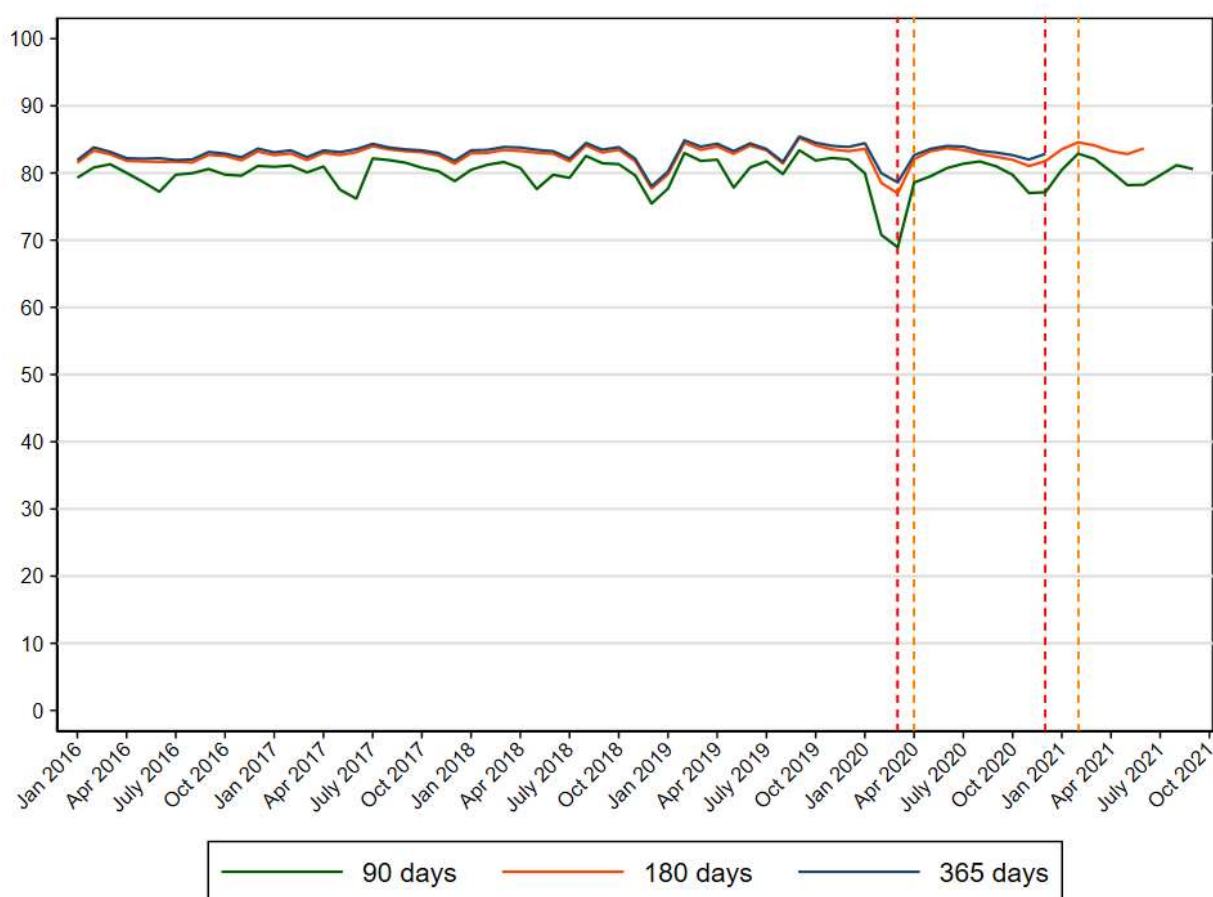
I Danmark var mammografi-screeningsprogrammet åbent under hele pandemien, hvorimod disse programmer var lukket ned i de fleste andre lande, især i starten af pandemien. Deltagelsen i mammografi-screening var kun lidt lavere under pandemien. Immigranter og kvinder med lav indkomst

havde dog en lavere deltagelse selv ved den længste opfølgningstid, og det er derfor vigtigt at sikre, at disse kvinder kommer ind i mammografi-screeningsprogrammet igen.

Referencer

Olesen TB, Jensen H, Møller H, Jensen JW, Andersen B, Vejborg I, Njor SH. Nation-wide mammography screening participation in Denmark during the COVID-19 pandemic: An observational study. UNDER REVIEW. (33)

Figur 1. Deltagelse i mammografi-screening i Danmark indenfor 90, 180 og 365 dage siden invitation fra 2016 to 2021*



* De stiplede linier angiver henholdsvis 1. og 2. nedlukning af samfundet under COVID-19 pandemien i Danmark.

Tabel 1. Deltagelse i mammografi-screening i Danmark indenfor 365 dage siden invitation fra 2016 to 2021 stratificeret for socio-økonomiske variable*

	Pre-pandemic (01Jan2016- 31Jan2020)	Pre-lockdown (01Feb2020- 10Mar2020)	Absolute difference	1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)	Absolute difference	1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)	Absolute difference	2nd lockdown (16Dec2020- 31Dec2020)	Absolute difference
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Total	83.1	79.6	-3.6	81.5	-1.7	83.2	0.0	82.7	-0.5
Age at invitation									
50-54 years	80.9	77.8	-3.2	79.7	-1.2	81.7	0.7	79.3	-1.6
55-59 years	83.4	79.9	-3.5	82.4	-1.0	83.7	0.3	85.2	1.8
60-64 years	84.4	80.4	-4.0	81.7	-2.7	84.1	-0.3	84.5	0.1
65-69 years	84.7	80.8	-3.9	82.4	-2.3	83.9	-0.8	82.6	-2.1
Ethnicity									
Danish descent	84.3	81.0	-3.3	82.9	-1.4	84.6	0.3	84.1	-0.2
Descendant of immigrant	76.4	82.7	6.3	80.8	4.4	74.9	-1.6		
Western immigrant	70.7	65.6	-5.0	68.9	-1.8	69.1	-1.6	67.3	-3.4
Non-western immigrant	69.9	64.2	-5.7	67.2	-2.7	69.6	-0.3	69.2	-0.7
Cohabitation status									
Living alone	75.2	71.3	-3.9	73.4	-1.7	74.8	-0.3	73.8	-1.4
Cohabiting	81.8	78.0	-3.8	80.3	-1.4	81.8	0.1	83.5	1.7
Married	87.4	84.3	-3.1	86.0	-1.4	87.7	0.3	87.1	-0.3
Educational level (ISCED)									
ISCED15 level 1-2	82.7	79.2	-3.5	80.8	-1.8	82.9	0.3	82.8	0.2
ISCED15 level 3-4	84.6	80.9	-3.7	82.8	-1.8	84.5	-0.2	83.4	-1.2
ISCED15 level 5-8	83.6	80.3	-3.4	83.7	0.1	83.5	-0.1	83.4	-0.2
Disposable income									
Lowest quintile	76.1	69.3	-6.9	71.5	-4.6	73.5	-2.6	70.2	-5.9
Second quintile	79.3	73.4	-6.0	75.6	-3.7	76.7	-2.6	77.3	-2.0
Third quintile	84.8	81.0	-3.8	82.5	-2.3	84.9	0.1	84.4	-0.4
Fourth quintile	87.7	85.1	-2.6	87.7	0.0	88.6	0.9	88.0	0.3
Highest quintile	88.0	87.3	-0.7	88.6	0.6	89.5	1.5	90.0	2.0
Healthcare usage									
Rare	78.2	74.6	-3.6	76.7	-1.6	78.2	-0.1	77.9	-0.3
Low	84.0	81.0	-3.0	82.6	-1.5	84.3	0.2	84.7	0.7
Average	85.0	81.3	-3.7	83.6	-1.4	85.2	0.2	83.9	-1.1
High	85.3	81.9	-3.4	82.4	-2.9	85.4	0.1	84.8	-0.5
Frequent	83.9	79.8	-4.0	82.6	-1.3	83.4	-0.5	83.0	-0.9

* The absolute difference for each pandemic phase compared to the pre-pandemic phase; ISCED=International Standard Classification of Education

Tabel 2. Prævalens ratioer og 95% konfidensintervaller for deltagelse i mammografi-screening i Danmark indenfor 365 dage siden invitation fra 2016 til 2021 stratificeret for socio-økonomiske variable*

		Pre-pandemic (01Jan2016- 31Jan2020)		Pre-lockdown (01Feb2020- 10Mar2020)		1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)		1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)		2nd lockdown (16Dec2020- 31Dec2020)	
		N=1346959		N=35175		N=14134		N=201613		N=61991	
	N	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]
Overall	1828791	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.97	[0.96; 0.97]	0.99	[0.99; 0.99]	1.00	[0.99; 1.01]
Age at invitation											
50-54 years	571257	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.96	[0.95; 0.98]	0.99	[0.99; 1.00]	0.97	[0.95; 0.99]
55-59 years	447794	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.97	[0.96; 0.99]	0.99	[0.99; 1.00]	1.02	[1.00; 1.04]
60-64 years	413752	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.97	[0.95; 0.98]	0.99	[0.99; 1.00]	1.02	[1.00; 1.04]
65-69 years	395988	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.96	[0.95; 0.98]	0.98	[0.98; 0.99]	0.99	[0.97; 1.01]
Ethnicity											
Danish descent	165070	1.00	-	0.94	[0.94; 0.95]	0.97	[0.96; 0.98]	0.99	[0.99; 1.00]	1.00	[0.99; 1.01]
Descendant of immigrant	2956	1.00	-	1.00	[0.86; 1.16]	1.09	[0.89; 1.34]	0.91	[0.84; 0.98]	1.22	[1.10; 1.36]
Western immigrant	48310	1.00	-	0.91	[0.87; 0.96]	0.96	[0.90; 1.03]	0.97	[0.95; 0.99]	0.97	[0.88; 1.06]
Non-western immigrant	97434	1.00	-	0.88	[0.85; 0.91]	0.95	[0.90; 1.00]	0.96	[0.95; 0.98]	0.95	[0.89; 1.02]
Cohabitation status											
Living alone	491009	1.00	-	0.92	[0.91; 0.93]	0.95	[0.94; 0.97]	0.98	[0.97; 0.98]	0.98	[0.95; 1.00]
Cohabiting	148087	1.00	-	0.92	[0.91; 0.94]	0.96	[0.93; 0.99]	0.99	[0.98; 1.00]	1.02	[0.98; 1.05]
Married	966288	1.00	-	0.95	[0.95; 0.96]	0.97	[0.96; 0.98]	0.99	[0.99; 1.00]	1.00	[0.99; 1.01]
Educational level (ISCED)											
ISCED15 level 1-2	105829	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.96	[0.95; 0.97]	0.99	[0.99; 0.99]	1.00	[0.99; 1.01]
ISCED15 level 3-4	527145	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.97	[0.96; 0.98]	0.99	[0.99; 1.00]	1.00	[0.98; 1.02]
ISCED15 level 5-8	216999	1.00	-	0.94	[0.92; 0.96]	0.98	[0.96; 1.01]	0.99	[0.98; 1.00]	1.01	[0.98; 1.04]
Disposable income											
Lowest quintile	352974	1.00	-	0.91	[0.89; 0.92]	0.94	[0.91; 0.96]	0.98	[0.97; 0.99]	0.95	[0.91; 0.98]
Second quintile	359227	1.00	-	0.92	[0.90; 0.93]	0.95	[0.93; 0.97]	0.97	[0.96; 0.98]	0.99	[0.96; 1.02]
Third quintile	365341	1.00	-	0.95	[0.93; 0.96]	0.96	[0.95; 0.98]	1.00	[0.99; 1.00]	1.00	[0.98; 1.02]
Fourth quintile	371458	1.00	-	0.95	[0.94; 0.96]	0.99	[0.97; 1.00]	1.00	[0.99; 1.00]	1.01	[0.99; 1.03]
Highest quintile	378694	1.00	-	0.97	[0.96; 0.98]	0.99	[0.97; 1.00]	0.99	[0.99; 1.00]	1.02	[1.00; 1.03]
Healthcare usage											
Rare	408348	1.00	-	0.93	[0.92; 0.95]	0.96	[0.94; 0.98]	0.98	[0.98; 0.99]	0.99	[0.97; 1.02]
Low	324544	1.00	-	0.95	[0.94; 0.96]	0.97	[0.95; 0.99]	0.99	[0.98; 1.00]	1.01	[0.99; 1.03]
Average	397698	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.97	[0.95; 0.99]	0.99	[0.99; 1.00]	0.99	[0.96; 1.01]
High	339559	1.00	-	0.95	[0.93; 0.96]	0.95	[0.94; 0.97]	1.00	[0.99; 1.00]	1.00	[0.98; 1.03]
Frequent	358642	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.98	[0.96; 0.99]	0.99	[0.98; 0.99]	1.00	[0.98; 1.03]

* Adjusted for month, year and age at invitation; PR=prevalence ratio; CI=confidence interval; ISCED=International Standard Classification of Education

Appendix 9

Deltagelse i tarmkræftscreening i Danmark under COVID-19 pandemien

Baggrund

I de fleste lande i verden blev tarmkræftscreening sat i bero i starten af COVID-19 pandemien. I Danmark fortsatte screeningsprogrammet for tarmkræft dog under hele pandemien. Vi undersøgte deltagelsen i tarmkræftscreening i Danmark under pandemien sammenlignet med de tidligere år.

Metode

Vi anvendte data fra Dansk Tarmkræftscreeningsdatabase fra d. 1. januar 2018 til d. 30. september 2021 i kombination med øvrige befolkningsregistre. Vha. en generaliseret lineær model beregnede vi prævalens ratioer og 95% konfidensintervaller (KI) for deltagelse i tarmkræftscreening samt den opfølgende kikkertundersøgelse af tarmen (koloskopi) under pandemien sammenlignet med de tidligere år.

Resultater

Før pandemien deltog 60,7% af de inviterede i tarmkræftscreening indenfor 90 dage (Figur 1A). I starten af pandemien var der et fald i deltagelsen i tarmkræftscreening indenfor 90 dage (til 54,9% under pre-lockdown og 53,0% under 1. nedlukning). Derefter var der fra 1. genåbning og frem en højere deltagelse i tarmkræftscreening end de tidligere år (op til 64,9% under 2. genåbning) (Tabel 1).

Før pandemien var deltagelsen i tarmkræftscreening indenfor 90 dage lavest blandt 50-54 årige (54,3%), blandt immigranter (54,5% blandt efterkommere, 53,5% blandt vestlige immigranter og 50,8% blandt ikke-vestlige immigranter), blandt personer der bor alene (49,5%), blandt personer med kort uddannelse (58,2%), lav indkomst (54,7%) og blandt personer der sjældent bruger det primære sundhedsvæsen (49,5%) (Tabel 1).

Den øgede deltagelse i tarmkræftscreening indenfor 90 dage fra 1. genåbning og frem blev observeret især blandt 55-59 årige (2. genåbning PR=1,18; 95% KI: 1,16-1,19) og blandt immigranter (2. genåbning vestlige immigranter PR=1,20; 95% KI: 1,15-1,25 og ikke-vestlige immigranter PR=1,24; 95% KI: 1,20-1,28) (Tabel 2).

Før pandemien var deltagelsen ved den opfølgende koloskopi indenfor 60 dage siden en positiv tarmkræftscreeningstest 89,9%. I starten af pandemien var der et lille fald i compliance (præ-lockdown 87,6% og 1. nedlukning 85,2%), hvorefter compliance var på niveau med de tidligere år (Figur 1B).

Konklusion

Deltagelsen i tarmkræftscreening og efterfølgende koloskopi var kun lidt påvirket af COVID-19 pandemien.

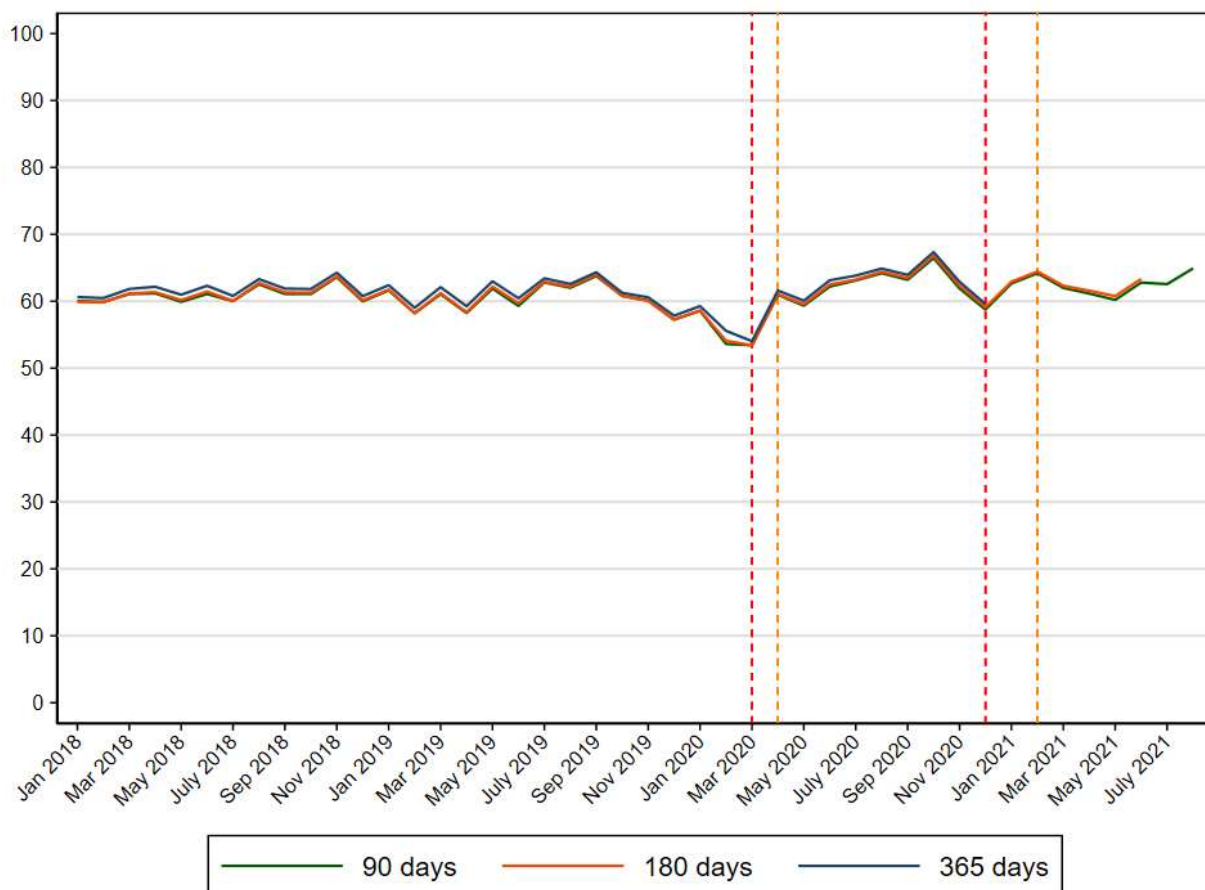
Perspektivering/ anbefaling

I de fleste lande var screeningsprogrammet for tarmkræft lukket ned i starten af pandemien, hvorimod dette program fortsatte uændret under hele pandemien i Danmark. Deltagelsen i tarmkræftscreening og efterfølgende koloskopi var kun minimalt påvirket af pandemien. Dette kunne muligvis skyldes at tarmkræftscreening er en selvopsamlet prøve der foretages i hjemmet, og dermed ikke kræver kontakt udenfor hjemmet.

Referencer

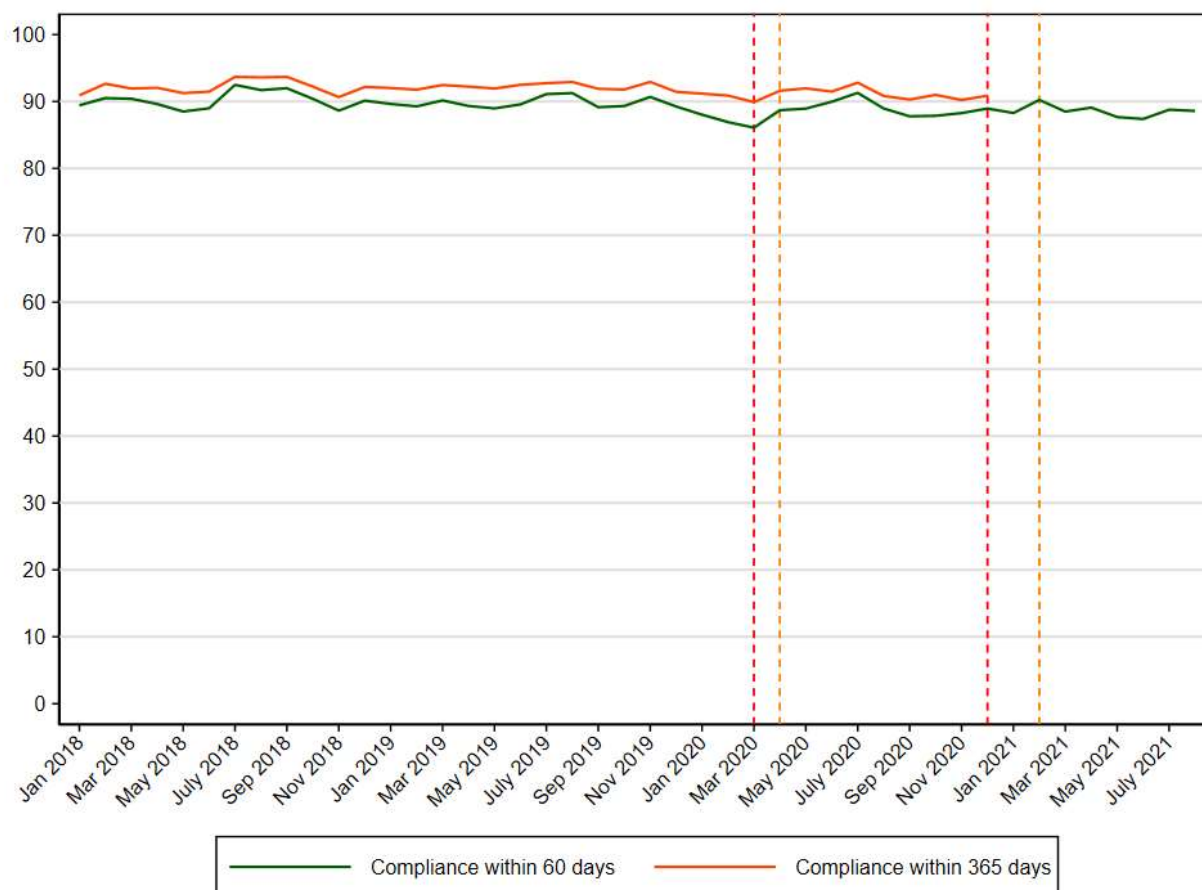
Olesen TB, Jensen H, Møller H, Jensen JW, Andersen B, Rasmussen M. Nation-wide participation in FIT-based colorectal cancer screening in Denmark during the COVID-19 pandemic: An observational study. UNDER REVIEW. (34)

Figur 1A. Deltagelse i tarmkræftscreening i Danmark indenfor 90, 180 og 365 dage siden invitation fra 2018 til 2021*



* De stiplede linier angiver henholdsvis 1. og 2. nedlukning af samfundet under COVID-19 pandemien i Danmark.

Figur 1B. Deltagelse i den opfølgende kikkertundersøgelse af tarmen (koloskopi) indenfor 60 og 365 dage siden en positiv tarmkræftscreeningstest i Danmark fra 2018 til 2021*



* De stiplede linier angiver henholdsvis 1. og 2. nedlukning af samfundet under COVID-19 pandemien i Danmark.

Tabel 1. Deltagelse i tarmkræftscreening indenfor 90 dage siden invitation i Danmark fra 2018 til 2021 stratificeret for socio-økonomiske variable*

	Pre-pandemic (01Jan2018- 31Jan2020)	Pre-lockdown (01Feb2020- 10Mar2020)	Absolute difference	1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)	Absolute difference	1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)	Absolute difference	2nd lockdown (16Dec2020- 27Feb2021)	Absolute difference	2nd re-opening (28Feb2021- 30Sep2021)	Absolute difference
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Total	60.7	54.9	-5.8	53.0	-7.7	62.4	1.7	63.0	2.3	64.9	4.2
Age at invitation											
50-54 years	54.3	45.2	-9.0	56.0	1.8	51.8	-2.4	53.2	-1.1	56.7	2.4
55-59 years	57.2	50.2	-7.0	60.1	2.9	62.3	5.1	64.7	7.4	64.4	7.2
60-64 years	62.2	56.6	-5.6	61.6	-0.6	63.9	1.7	63.9	1.7	66.0	3.8
65-69 years	67.2	62.7	-4.5	64.7	-2.4	68.5	1.3	69.0	1.8	70.8	3.7
70-74 years	66.7	65.0	-1.7	47.2	-19.5	69.6	2.9	69.9	3.2	72.3	5.6
Ethnicity											
Danish descent	61.6	55.7	-5.8	53.5	-8.0	63.2	1.7	64.3	2.7	66.8	5.2
Descendant of immigrant	54.5	50.3	-4.2	44.6	-9.9	56.9	2.5	58.1	3.6	60.8	6.3
Western Immigrant	53.5	47.6	-5.9	47.6	-5.9	54.2	0.7	57.9	4.3	59.3	5.8
Non-western immigrant	50.8	45.5	-5.3	47.1	-3.7	54.1	3.3	56.2	5.4	57.9	7.1
Cohabitation status											
Single	49.5	43.6	-5.9	43.0	-6.5	51.1	1.6	51.8	2.3	54.8	5.2
Co-habiting/co-living	55.3	49.9	-5.4	52.9	-2.4	57.2	1.9	58.8	3.5	61.1	5.8
Married/registered partner	67.5	62.0	-5.5	59.3	-8.2	69.4	1.8	70.6	3.0	72.4	4.9
Educational level (ISCED)											
ISCED15 level 1-2	58.2	52.5	-5.7	52.8	-5.4	60.3	2.0	60.4	2.2	62.8	4.5
ISCED15 level 3-4	64.1	58.5	-5.5	53.0	-11.0	65.7	1.6	66.7	2.6	68.3	4.2
ISCED15 level 5-8	65.1	58.9	-6.3	55.2	-9.9	66.9	1.7	68.3	3.1	69.1	4.0
Disposable income											
Lowest quintile	54.7	49.5	-5.2	46.1	-8.6	55.7	0.9	56.6	1.9	59.0	4.3
Second quintile	56.7	51.5	-5.2	46.2	-10.5	57.9	1.2	58.1	1.4	60.6	3.9
Third quintile	61.9	55.8	-6.1	55.0	-6.9	63.1	1.2	63.0	1.1	65.5	3.6
Fourth quintile	65.0	58.9	-6.1	60.7	-4.3	66.6	1.6	66.8	1.8	68.2	3.2
Highest quintile	65.0	57.9	-7.1	63.1	-1.9	67.3	2.3	68.2	3.3	69.2	4.2
Healthcare usage											
Rare	49.5	42.9	-6.7	44.9	-4.7	51.1	1.6	51.0	1.4	52.4	2.9
Low	60.0	54.5	-5.5	54.2	-5.8	61.9	1.9	62.3	2.4	63.8	3.8
Average	64.0	58.2	-5.8	56.0	-7.9	66.0	2.0	66.4	2.4	68.3	4.3
High	65.7	60.6	-5.1	55.9	-9.8	67.5	1.8	68.2	2.4	70.4	4.7
Frequent	65.3	60.4	-4.9	53.1	-12.2	67.2	2.0	68.0	2.8	70.3	5.0

* The absolute difference for each pandemic phase compared to the pre-pandemic phase; ISCED=International Standard Classification of Education

Tabel 2. Prævalens ratioer og 95% konfidensintervaller for deltagelse i tarmkræftscreening i Danmark indenfor 90 dage siden invitation fra 2018 til 2021 stratificeret for socio-økonomiske variable*

		Pre-pandemic (01Jan2018- 31Jan2020)			Pre-lockdown (01Feb2020- 10Mar2020)			1st lockdown (11Mar2020- 15Apr2020)			1st re-opening (16Apr2020- 15Dec2020)			2nd lockdown (16Dec2020- 27Feb2021)			2nd re-opening (28Feb2021- 30Sep2021)		
		N=180477			N=104892			N=40146			N=562124			N=176469			N=445546		
	N	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]	PR	[95%CI]		
Overall	3133947	1.00	-	0.95	[0.94; 0.96]	0.85	[0.85; 0.86]	1.04	[1.04; 1.05]	1.09	[1.09; 1.10]	1.11	[1.10; 1.12]						
Sex																			
Men	1547928	1.00	-	0.88	[0.88; 0.89]	0.91	[0.89; 0.92]	1.03	[1.02; 1.03]	1.04	[1.04; 1.05]	1.07	[1.07; 1.08]						
Women	1586019	1.00	-	0.92	[0.92; 0.93]	0.84	[0.83; 0.85]	1.03	[1.02; 1.03]	1.03	[1.03; 1.04]	1.06	[1.06; 1.07]						
Age at invitation																			
50-54 years	816619	1.00	-	0.89	[0.87; 0.91]	1.14	[1.12; 1.17]	1.00	[0.99; 1.01]	1.04	[1.03; 1.06]	1.16	[1.14; 1.18]						
55-59 years	664186	1.00	-	0.93	[0.91; 0.94]	1.09	[1.06; 1.11]	1.11	[1.10; 1.12]	1.24	[1.22; 1.25]	1.18	[1.16; 1.19]						
60-64 years	576018	1.00	-	0.94	[0.93; 0.96]	1.03	[1.00; 1.06]	1.03	[1.02; 1.04]	1.08	[1.07; 1.10]	1.09	[1.07; 1.10]						
65-69 years	530163	1.00	-	0.96	[0.95; 0.97]	0.99	[0.96; 1.02]	1.02	[1.01; 1.03]	1.07	[1.06; 1.09]	1.07	[1.06; 1.08]						
70-74 years	546961	1.00	-	1.01	[1.00; 1.03]	0.77	[0.76; 0.79]	1.04	[1.03; 1.05]	1.09	[1.07; 1.10]	1.10	[1.08; 1.11]						
Ethnicity																			
Danish descent	2812503	1.00	-	0.95	[0.94; 0.95]	0.85	[0.84; 0.86]	1.04	[1.04; 1.05]	1.09	[1.08; 1.10]	1.11	[1.10; 1.12]						
Descendant of immigrant	5054	1.00	-	0.95	[0.79; 1.14]	0.83	[0.62; 1.11]	1.04	[0.93; 1.17]	1.08	[0.91; 1.28]	1.12	[0.94; 1.32]						
Western Immigrant	83517	1.00	-	0.95	[0.91; 1.00]	0.88	[0.82; 0.94]	1.08	[1.05; 1.11]	1.16	[1.11; 1.21]	1.20	[1.15; 1.25]						
Non-western immigrant	174616	1.00	-	0.97	[0.94; 1.00]	1.00	[0.95; 1.05]	1.11	[1.09; 1.13]	1.18	[1.15; 1.22]	1.24	[1.20; 1.28]						
Cohabitation status																			
Living alone	965641	1.00	-	0.94	[0.93; 0.95]	0.85	[0.83; 0.87]	1.06	[1.05; 1.07]	1.12	[1.11; 1.14]	1.16	[1.14; 1.17]						
Co-habiting/co-living	282174	1.00	-	0.95	[0.92; 0.97]	0.97	[0.93; 1.00]	1.05	[1.04; 1.07]	1.12	[1.09; 1.14]	1.14	[1.12; 1.17]						
Married/registered partner	1827748	1.00	-	0.95	[0.95; 0.96]	0.86	[0.85; 0.87]	1.04	[1.03; 1.04]	1.08	[1.07; 1.09]	1.09	[1.09; 1.10]						
Educational level (ISCED)																			
ISCED15 level 1-2	1719351	1.00	-	0.95	[0.94; 0.95]	0.91	[0.90; 0.92]	1.05	[1.04; 1.05]	1.09	[1.08; 1.10]	1.12	[1.11; 1.13]						
ISCED15 level 3-5	1019019	1.00	-	0.96	[0.94; 0.97]	0.80	[0.79; 0.82]	1.04	[1.03; 1.04]	1.09	[1.08; 1.10]	1.10	[1.09; 1.11]						
ISCED15 level 6-8	339828	1.00	-	0.95	[0.94; 0.97]	0.83	[0.81; 0.85]	1.05	[1.04; 1.06]	1.11	[1.09; 1.13]	1.12	[1.10; 1.13]						
Disposable income																			
Lowest quintile	584178	1.00	-	0.95	[0.94; 0.97]	0.73	[0.71; 0.75]	1.04	[1.03; 1.05]	1.08	[1.06; 1.10]	1.11	[1.09; 1.12]						
Second quintile	612644	1.00	-	0.96	[0.95; 0.98]	0.78	[0.76; 0.79]	1.05	[1.04; 1.06]	1.10	[1.08; 1.11]	1.13	[1.11; 1.14]						
Third quintile	625273	1.00	-	0.95	[0.94; 0.97]	0.86	[0.84; 0.88]	1.05	[1.04; 1.06]	1.08	[1.07; 1.10]	1.11	[1.10; 1.12]						
Fourth quintile	645227	1.00	-	0.95	[0.94; 0.96]	0.94	[0.92; 0.96]	1.04	[1.04; 1.05]	1.08	[1.07; 1.10]	1.10	[1.09; 1.11]						
Highest quintile	662590	1.00	-	0.93	[0.92; 0.94]	0.98	[0.96; 1.00]	1.04	[1.03; 1.05]	1.10	[1.09; 1.11]	1.10	[1.09; 1.11]						
Healthcare usage																			
Rare	676419	1.00	-	0.92	[0.90; 0.93]	0.93	[0.90; 0.95]	1.04	[1.03; 1.05]	1.10	[1.08; 1.12]	1.11	[1.09; 1.12]						
Low	579271	1.00	-	0.95	[0.94; 0.97]	0.90	[0.88; 0.92]	1.05	[1.04; 1.06]	1.10	[1.08; 1.11]	1.11	[1.10; 1.13]						
Average	696807	1.00	-	0.95	[0.94; 0.97]	0.86	[0.85; 0.88]	1.05	[1.04; 1.06]	1.09	[1.08; 1.10]	1.11	[1.10; 1.12]						
High	585072	1.00	-	0.97	[0.95; 0.98]	0.84	[0.82; 0.86]	1.05	[1.04; 1.05]	1.09	[1.08; 1.11]	1.12	[1.10; 1.13]						
Frequent	596378	1.00	-	0.97	[0.95; 0.98]	0.81	[0.79; 0.83]	1.04	[1.03; 1.05]	1.09	[1.08; 1.10]	1.11	[1.10; 1.12]						

* Adjusted for month, year and age at invitation; PR=prevalence ratio; CI=confidence interval; ISCED=International Standard Classification of Education

Appendix 10

Påvirkede COVID-19 pandemien adgangen til specialiseret palliativ indsats (SPI) og kvaliteten af SPI?

Baggrund

COVID-19 pandemien påvirkede sundhedsvæsenet på en lang række områder, bl.a. ved at udskyde ikke livstruende behandlinger. Der mangler viden om, hvorvidt COVID-19 pandemien påvirkede antallet af patienter, der blev henvist og modtaget på specialiserede palliative enheder (teams på hospitaler og hospicer), og opfyldelsen af kvalitetsindikatorer.

Metode

Data fra Dansk Palliativ Database (DPD) blev anvendt. Deskriptive analyser blev foretaget for at undersøge, om antal henviste og modtagne til SPI var ændret under COVID-19 pandemien sammenlignet med tidligere. For at undersøge sammenhængen mellem COVID-19 (perioden under vs. før) og opfyldelse af fire kvalitetsindikatorer blev der foretaget fire logistiske regressionsanalyser med hver indikator som udfald. Analyserne blev i første trin kontrolleret for køn, alder, uddannelsesniveau, civilstatus og etnicitet og i andet trin yderligere kontrolleret for hvilken type palliativ enhed patienten var henvist til, bopælsregion og diagnose. Data fra landsdækkende registre blev anvendt til at få information om uddannelsesniveau, civilstatus og etnicitet. Indikatorerne omhandler modtagelse blandt henviste til SPI (indikator 1), ventetid på modtagelse ≤ 10 dage (indikator 2), patientudfyldelse af EORTC-skema ved modtagelse (indikator 4) og drøftelse af modtagne patienter blandt minimum 4 faggrupper på tværfaglig konference (indikator 5).

Resultater

Under COVID-19 pandemien blev der henvist og modtaget færre patienter til SPI sammenlignet med tidligere (figur 1). I gennemsnit blev der henvist 744 færre pr. år og modtaget 675 færre pr. år under COVID-19 sammenlignet med tidligere (figur 2). Sammenhængene mellem COVID-19 og opfyldelse af alle indikatorer var statistisk signifikante med undtagelse af indikator 1 i den delvist justerede model (tabel 1), og den var heller ikke klinisk relevant. Under COVID-19 var der større sandsynlighed for opfyldelse af indikator 2 (ventetid) (OR: 1.40, 95% CI: 1.34-1.46), men lavere sandsynlighed for at opfylde indikator 4 (EORTC-skema) (0.88, 0.85-0.92) og 5 (tværfaglig konference) (0.93, 0.89-0.97).

Konklusion

Under COVID-19 pandemien blev der henvist og modtaget lidt færre patienter til SPI. Fra før til under COVID-19 pandemien steg sandsynligheden for at blive modtaget indenfor 10 dage, men omvendt faldt sandsynligheden for, at patienter udfyldte EORTC-skemaet og blev drøftet på tværfaglig konference.

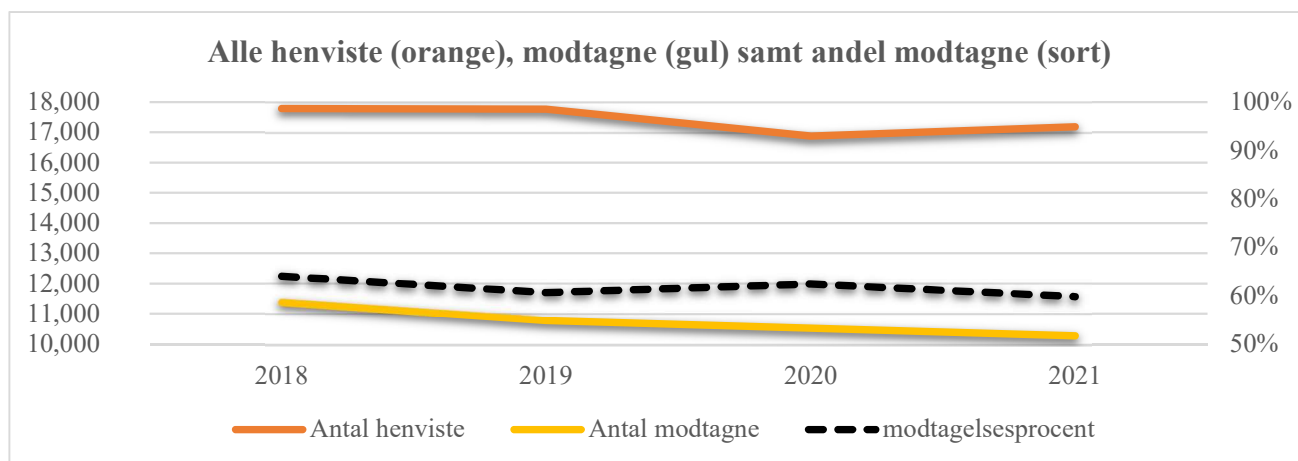
Perspektivering/ anbefaling

Faldet i antallet af henviste og modtagne patienter under COVID-19 kan muligvis forklare faldet i ventetid. Delvis hjemsendelse af nogle faggrupper under COVID-19 kan muligvis forklare den lavere sandsynlighed for at blive drøftet ved tværfaglig konference. Såfremt fremtidige pandemier opstår, er det vigtigt, at man i sundhedsvæsenet sikrer arbejdsgange, der understøtter, at patienter med behov for SPI identificeres og henvises. Det er ligeledes vigtigt at opretholde systematisk brug af EORTC-skemaet ved modtagelse til SPI for at kunne yde den bedst mulige palliative indsats.

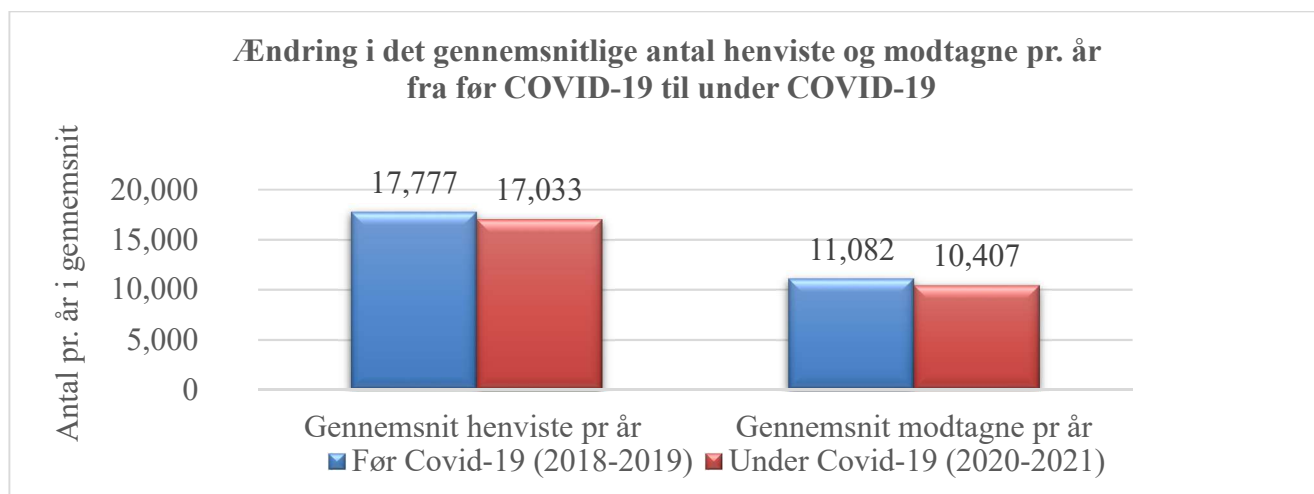
Referencer

Hansen MB, Adersen M, Jensen H, Grønvold M, Olesen TB. Specialised palliative care in Denmark during the COVID-19 pandemic. Manuscript in preparation. (35)

Figur 1: Ændringer i antallet af henviste og modtagne til specialiseret palliativ indsats samt i modtagelse procenten i årene før COVID-19 pandemien (2018-2019) og i årene under pandemien (2020-2021)



Figur 2: Ændring i det gennemsnitlige antal pr. år i hhv. henviste og modtagne til specialiseret palliativ indsats fra før COVID-19 pandemien til under COVID-19 pandemien



Tabel 5: Odds ratioer og 95% konfidensintervaller for at opfylde fire kvalitetsindikatorer for den specialiserede palliative indsats under COVID-19 pandemien (1. februar 2020-3. januar 2022) vs. før COVID-19 pandemien (1. jan 2018-31. jan 2020)

	Odds ratioer med 95% konfidensintervaller for at opfylde fire kvalitetsindikatorer under COVID-19 pandemien vs. før pandemien			
	Indikator 1 (henviste patienter, der opfylder kriterier for modtagelse, som bliver modtaget)	Indikator 2 (modtagne patienter, der venter ≤10 dage fra henvisning til modtagelse)	Indikator 4 (modtagne patienter, der udfylder EORTC skema ved modtagelsen)	Indikator 5 (modtagne patienter, der diskuteres på tværfaglig konference)
Model 1*: Under COVID-19 pandemien vs. før pandemien	1.05 (1.00-1.10)	1.38 (1.32-1.45)	0.88 (0.85-0.92)	0.93 (0.89-0.97)
Model 2**: Under COVID-19 pandemien vs. før pandemien	1.02 (0.98-1.07)	1.40 (1.34-1.46)	0.88 (0.85-0.92)	0.93 (0.89-0.97)

*Model 1: Analyser kontrolleret for køn, alder, etnicitet, uddannelsesniveau og civilstatus

**Model 2: Fuldt justeret model dvs. analyser kontrolleret for samme faktorer som i model 1 samt for bopælsregion, type palliativ enhed patienten var henvist til (team vs. hospice) og diagnosegruppe (kræft vs. andre diagnoser)

Appendix 11

Udredning og behandling af skizofreni under COVID-19 pandemien i Danmark

Baggrund

COVID-19 pandemien kan have været særligt belastende for psykiatriske patienter – og herunder også for patienter med skizofreni. Behandlingsniveauet i psykiatrien blev i vidt omfang opretholdt under pandemien – men de kommunale tilbud blev reduceret, hvilket kan have medført at de psykiatriske patienter var mere alene og havde mindre kontakt med støtte- og omsorgspersoner, der kan være med til at opspore symptomer. Patienter med skizofreni har muligvis isoleret sig af frygt for blive eksponeret for COVID-19, negligerende eller undertrykkende deres symptomer. Dette kan have medført en forværring af sygdomstilstanden hos patienter med skizofreni og kan have medført et større behov for indlæggelse. Formålet med projektet var at undersøge antal nye tilfælde af skizofreni, antal indlæggelser og antal ambulante kontakter blandt patienter med skizofreni under pandemien sammenlignet med de tidligere år. Derudover var formålet at undersøge kvaliteten i behandlingen af patienter med skizofreni målt ved andelen af patienter der fik foretaget diagnostisk interview, social udredning, familieintervention samt screening for selvmordsrisiko og andel af patienter der blev genindlagt under pandemien sammenlignet med de tidligere år.

Metode

Studiepopulationen omfattede alle patienter ≥ 18 år registreret i Den Nationale Skizofrenidatabase i perioden fra d. 1. januar 2016 til d. 30. juni 2022 (afgrænset til d. 30. juni 2021 for antal nye tilfælde af skizofreni og til d. 3. januar 2022 for antal indlæggelser). Der blev udarbejdet deskriptive analyser og derefter blev der anvendt en generaliseret lineær model for at estimere prævalens ratioer (PR) og 95% konfidens intervaller (KI) for hvert udfald justeret for alder, køn, år og måned.

Resultater

Der blev registreret 7.079 nye tilfælde af skizofreni i hele studieperioden svarende til ca. 25 nye tilfælde pr. uge. Vi fandt et lille fald i antal nye tilfælde under 1. nedlukning (21 nye tilfælde pr. uge vs 25 pr. uge før pandemien), men der var ingen ændring i antal tilfælde samlet set under hele pandemien sammenlignet med de tidligere år (Figur 1). Der var ingen ændring i andelen af patienter der fik foretaget diagnostisk interview (37,0 vs 37,9%; PR=0,87; 95% KI: 0,68-1,12) eller familieintervention (57,7 vs 57,1%; PR=0,97; 95% KI: 0,81-1,15) under pandemien sammenlignet med de tidligere år. Derimod var der en større andel der fik undersøgt socialt støttebehov (29,8 vs 29,6%; PR=1,62; 95% KI: 1,10-2,40) under pandemien (Tabel 1), men der skal dog tages højde for at andelen af patienter der fik undersøgt socialt støttebehov var faldende før pandemien (Figur 1).

I hele studieperioden var der i alt 64.055 indlæggelser blandt 12.296 personer med skizofreni svarende til ca. 204 indlæggelser pr. uge. Der var et mindre fald i antal indlæggelser under 1. nedlukning (179 indlæggelser pr. uge vs 206 indlæggelser pr. uge før pandemien) (Figur 1) og under pandemien var der en lavere andel af indlæggelser blandt mænd (55,4 vs 59,4%; PR=0,93; 0,88-0,99) sammenlignet med de tidligere år. Vi fandt ingen ændringer i andel genindlæggelser (35,9 vs 35,0%; PR=0,97; 95% KI: 0,88-1,07) eller screening for selvmordsrisiko (55,2 vs 56,8%; PR=0,96; 95% KI: 0,97-1,09) under pandemien sammenlignet med de tidligere år (Tabel 2).

Vi observerede i alt 733.343 ambulante kontakter blandt 24.243 personer med skizofreni i hele studieperioden svarende til cirka 2.154 ambulante kontakter pr. uge. Vi fandt et mindre fald i antal ambulante kontakter under 1. nedlukning (1993 kontakter pr. uge vs 2107 kontakter pr. uge før

pandemien) (Figur 2). Der var ingen forskelle i køn- og aldersfordelingen af ambulante kontakter under pandemien sammenlignet med de tidligere år (Tabel 3).

Konklusion

Vi fandt et mindre fald i antal nye tilfælde af skizofreni, antal indlæggelser og antal ambulante kontakter blandt patienter med skizofreni under 1. nedlukning under COVID-19 pandemien i Danmark, men der var ingen ændring samlet set under hele pandemien. Kvaliteten i behandlingen af skizofreni var uændret under COVID-19 pandemien i Danmark.

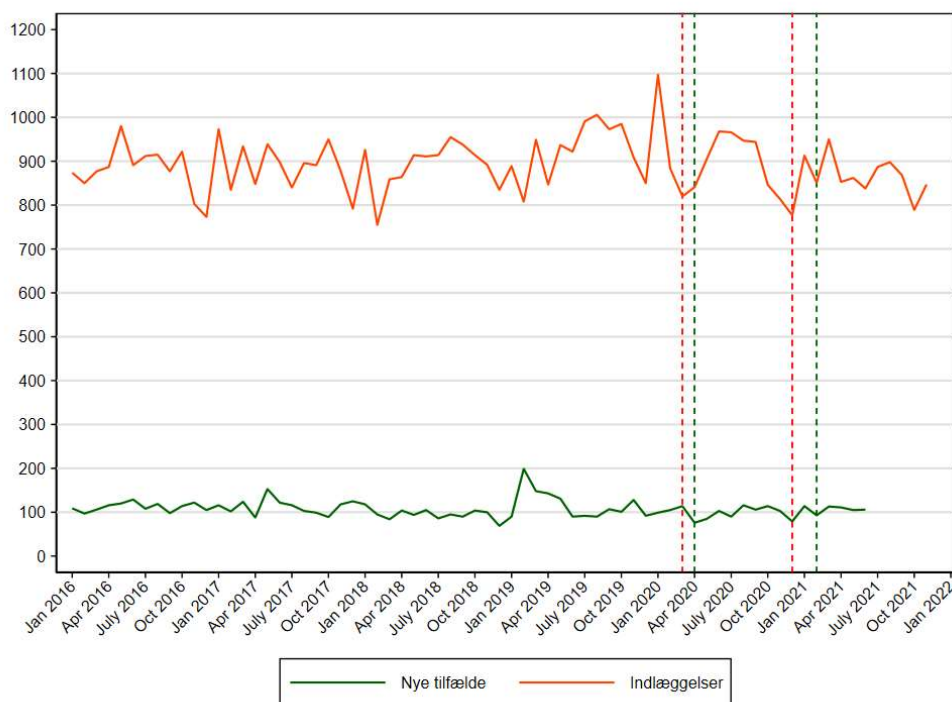
Perspektivering/ anbefaling

Data bekræfter, at behandlingstilbud til patienter med skizofreni i vidt omfang blev opretholdt og brugt. Den diskrete reduktion i aktivitet omkring diagnostik, indlæggelser og ambulante besøg under 1. nedlukning antyder, at der alligevel har været en vis tilbageholdenhed hos patienterne i forhold til at søge hjælp. Dette bør tages med som læring til evt. kommende situationer, hvor der er risiko for, at patienterne opfatter en begrænsning i behandlingskapacitet.

Referencer

Gartner SP, Olesen TB, Jensen H, Mortensen LM, Baandrup L. Diagnosis and treatment of schizophrenia in Denmark during the COVID-19 pandemic. Manuscript in preparation. (36)

Figur 1. Antal nye tilfælde af skizofreni og antal indlæggelser blandt patienter med skizofreni pr. måned i Danmark, 2016-2021*



* De stiplede lodrette linjer angiver 1. og 2. nedlukning af samfundet; Toppunktet i antal nye tilfælde i februar og marts måned 2019 skyldes formentligt ophobning af registreringer ved overgang til LPR3

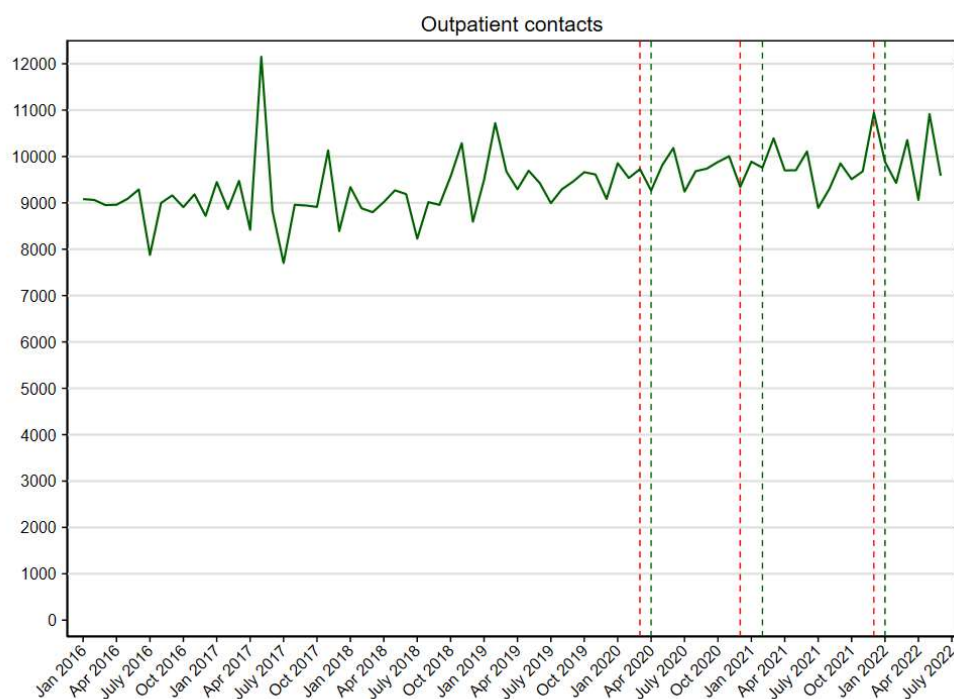
Tabel 6: Demografi og kvalitetsmål blandt patienter med skizofreni i Danmark d. 1. januar 2016 – d. 30. juni 2021. Fordelt før/under COVID-19 pandemien i Danmark, samt udregning af den relative ændring i andele under pandemien (3. kolonne) og under 1. nedlukning af samfundet i 2020 – begge ift. før pandemien.

	Antal nydiagnosticerede patienter med andel i procent (%)			
	Før pandemi	Under pandemi	Relativ ændring i andel under pandemien ift. før pandemien	Relativ ændring i andel under 1. nedlukning ift. før pandemien
	25	23		
Antal	5352 (75,6)	1727 (24,4)		
Antal/uge				
Køn			PR [95%KI]	PR [95%KI]
Kvinde	2341 (43,7)	811 (47,0)	1,15 [0,88; 1,50]	1,30 [0,93; 1,83]
Mand	3011 (56,3)	916 (53,0)	0,90 [0,74; 1,09]	0,82 [0,63; 1,06]
Aldersgruppe				
18-24	2153 (40,2)	744 (43,1)	0,92 [0,79; 1,08]	0,84 [0,68; 1,03]
25-29	989 (18,5)	313 (18,1)	0,66 [0,45; 0,98]	0,78 [0,45; 1,34]
30-34	605 (11,3)	209 (12,1)	1,28 [0,68; 2,40]	1,03 [0,44; 2,39]
35-44	678 (12,7)	196 (11,3)	0,84 [0,46; 1,53]	0,89 [0,41; 1,93]
>=45	927 (17,3)	265 (15,3)	0,81 [0,56; 1,18]	0,80 [0,46; 1,40]
Diagnostisk interview				
Ja	2029 (37,9)	639 (37,0)	0,87 [0,68; 1,12]	0,82 [0,58; 1,15]
Udredt for social støttebehov				
Ja	1586 (29,6)	515 (29,8)	1,62 [1,10; 2,41]	1,20 [0,73; 1,99]
Tilbudt familieintervention				
Ja	3055 (57,1)	997 (57,7)	0,97 [0,81; 1,15]	0,83 [0,64; 1,06]

Tabel 7: Demografi og kvalitetsmål under indlæggelser for skizofreni i Danmark d. 1. januar 2016 – d. 3. januar 2022. Fordelt før/under COVID-19 pandemien i Danmark, samt udregning af den relative ændring i andele under pandemien (3. kolonne) og under 1. nedlukning af samfundet i 2020 – begge ift. før pandemien

	Antal indlæggelser med andel i procent (%)			
	Før pandemi	Under pandemi	Relativ ændring i andel under pandemien ift. før pandemien	Relativ ændring i andel under 1. nedlukning ift. før pandemien
	206	201		
Antal	44075 (68,8)	19980 (31,2)		
Antal/uge				
Køn			PR [95%KI]	PR [95%KI]
Kvinde	17912 (40,6)	8920 (44,6)	1,10 [1,01; 1,19]	1,14 [1,02; 1,27]
Mand	26163 (59,4)	11060 (55,4)	0,93 [0,88; 0,99]	0,91 [0,83; 0,99]
Aldersgruppe				
18-24	6071 (13,8)	3058 (15,3)	1,07 [0,96; 1,18]	1,05 [0,91; 1,22]
25-29	6501 (14,7)	2914 (14,6)	0,92 [0,78; 1,07]	0,98 [0,79; 1,21]
30-34	5350 (12,1)	2723 (13,6)	0,90 [0,75; 1,07]	0,83 [0,65; 1,07]
35-44	9576 (21,7)	3939 (19,7)	0,94 [0,82; 1,08]	0,95 [0,79; 1,15]
>=45	16577 (37,6)	7346 (36,8)	1,08 [0,99; 1,17]	1,04 [0,92; 1,18]
Genindlæggelse				
Ja	15439 (35,0)	7180 (35,9)	0,97 [0,88; 1,07]	0,97 [0,86; 1,11]
Screenet for selvmordsrisiko				
Ja	25017 (56,8)	11019 (55,2)	0,96 [0,97; 1,09]	1,01 [0,94; 1,09]

Figur 2. Antal ambulante kontakter blandt personer med skizofreni pr. måned i Danmark, 2016-2022*



* De stiplede linjer angiver 1., 2. og 3. nedlukning af samfundet

Tabel 8: Ambulante kontakter blandt patienter med skizofreni i Danmark d. 1. januar 2016 – d. 3. januar 2022. Fordelt før/under COVID-19 pandemien i Danmark, samt udregning af den relative ændring i andele under pandemien (3. kolonne) og under 1. nedlukning af samfundet i 2020 – begge ift. før pandemien.

	Antal ambulante kontakter med andel i procent (%)		Relativ ændring i andel under pandemien ift. før pandemien		Relativ ændring i andel under 1. nedlukning ift. før pandemien	
	Før pandemi	Under pandemi				
Antal	44075 (68,8)	19980 (31,2)				
Antal/uge	206	201				
Køn			PR	[95%KI]	PR	[95%KI]
Kvinde	17912 (40,6)	8920 (44,6)	1,10	[1,01; 1,19]	1,14	[1,02; 1,27]
Mand	26163 (59,4)	11060 (55,4)	0,93	[0,88; 0,99]	0,91	[0,83; 0,99]
Aldersgruppe						
18-24	6071 (13,8)	3058 (15,3)	1,07	[0,96; 1,18]	1,05	[0,91; 1,22]
25-29	6501 (14,7)	2914 (14,6)	0,92	[0,78; 1,07]	0,98	[0,79; 1,21]
30-34	5350 (12,1)	2723 (13,6)	0,90	[0,75; 1,07]	0,83	[0,65; 1,07]
35-44	9576 (21,7)	3939 (19,7)	0,94	[0,82; 1,08]	0,95	[0,79; 1,15]
>=45	16577 (37,6)	7346 (36,8)	1,08	[0,99; 1,17]	1,04	[0,92; 1,18]
Genindlæggelse						
Ja	15439 (35,0)	7180 (35,9)	0,97	[0,88; 1,07]	0,97	[0,86; 1,11]
Screenet for selvmordsrisiko						
Ja	25017 (56,8)	11019 (55,2)	0,96	[0,97; 1,09]	1,01	[0,94; 1,09]

Appendix 12

Projektet er udført af en analyseenhed etableret ved RKKP og er udarbejdet i tæt samarbejde med en ekspertgruppe, styregruppe samt styregruppemedlemmer for hver kliniske kvalitetsdatabase.

Medlemmer af de enkelte grupper er vist herunder:

Analyseenhed ved RKKP

- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henriette Lipczak, administrativ leder, vicedirektør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Ekspertgruppe for COVID-19 projektet

- Søren Paaske Johnsen, overlæge, klinisk professor, Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Ismail Gögenur, professor, overlæge dr.med., Kirurgisk Afd., Center for Surgical Science, Sjællands Universitetshospital, Institut for klinisk medicin, Københavns Universitet
- Jens Flensted Lassen, professor, Specialeansvarlig Overlæge, ph.d., Hjertemedicinsk Afdeling B & Syddansk Universitet, Hjertemedicinsk Afdeling B, Odense Universitetshospital
- Lone Baandrup, cheflæge, Region Hovedstadens Psykiatri, Psykiatrisk Center København, Afdeling Bispebjerg og Gentofte
- Anders Løkke, ledende overlæge, Sygehus Lillebælt – Vejle sygehus og klinisk lektor, Institut for Regional Sundhedsforskning, Syddansk Universitet
- Laust Hvas Mortensen, ledende chefkonsulent, Danmarks Statistik og professor, Københavns Universitet
- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Anne Fredsted (referent), kvalitetskonsulent, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Styregruppe for COVID-19 projektet

- Jan Mainz, professor, ph.d., MPA, styregruppeformand for COVID-19 projektet, direktør for patientforløb og kvalitet, Psykiatrien Region Nordjylland
- Annemarie Hellebek, speciallæge, ph.d., direktør, Bornholms Hospital
- Søren Overgaard, overlæge, professor, Ortopædkirurgisk Afdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital og Københavns Universitet
- Susanne Axelsen, overlæge, lektor, ph.d., Afd. for Kvindesygdomme og Fødsler, Aarhus Universitetshospital og formand for De Lægevidenskabelige Selskaber
- Henrik Bjarke Vægter, professor, Forskningsenhed for Anæstesiologi, Odense Universitetshospital
- Agnethe Vale Nielsen, overlæge, enhedschef, Enhed for Sygehusplanlægning, Sundhedsstyrelsen
- Mette Keis Jepsen, Afdelingschef, Analyse, Statistik & Økonomi, Sundhedsdatastyrelsen
- Nis Peter Nissen, direktør, Alzheimerforeningen

- Lina Steinrud Mørch, gruppeleder, ph.d., Kræftens Bekæmpelses Center for Kræftforskning
- Jens Winther Jensen, direktør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Anne Fredsted (referent), kvalitetskonsulent, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Ekspertpanel til COVID-19 webinar d. 14. december 2022

- Agnethe Vale Nielsen, overlæge, enhedschef, Enhed for Sygehusplanlægning, Sundhedsstyrelsen
- Berit Andersen, klinisk professor, cheflæge, Universitetsklinik for Kræftscreening, Afdeling for Folkeundersøgelser, Regionshospitalet Randers
- Ismail Gögenur, professor, overlæge dr.med., Kirurgisk Afd., Center for Surgical Science, Sjællands Universitetshospital, Institut for Klinisk Medicin, Københavns Universitet
- Merete Nordentoft, professor, overlæge, Psykiatrisk Center København og Københavns Universitet
- Torben Mogensen, overlæge, formand for Lungeforeningen

Medforfattere på de enkelte del-projekter

Livmoderhalskræftscreening

- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Jens Winther Jensen, direktør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Marianne Waldstrøm, overlæge, MPM, klinisk lektor, Patologi, Aarhus Universitetshospital
- Berit Andersen, klinisk professor, cheflæge, Universitetsklinik for Kræftscreening, Afdeling for Folkeundersøgelser, Regionshospitalet Randers

Mammografiscreening

- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Jens Winther Jensen, direktør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Berit Andersen, klinisk professor, cheflæge, Universitetsklinik for Kræftscreening, Afdeling for Folkeundersøgelser, Regionshospitalet Randers
- Ilse Merete Munk Vejborg, cheflæge og screeningschef, HGH/Mammografiscreeningsprogrammet i Region Hovedstaden
- Sisse Helle Njor, epidemiolog, lektor, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Universitetsklinik for Kræftscreening, Afdeling for Folkeundersøgelser, Regionshospitalet Randers

Tarmkræftscreening

- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Jens Winther Jensen, direktør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Berit Andersen, klinisk professor, cheflæge, Universitetsklinik for Kræftscreening, Afdeling for Folkeundersøgelser, Regionshospitalet Randers
- Morten Rasmussen, overlæge, ph.d., Abdominalcenter K, Bispebjerg Hospital, chef for Tarmkræftscreeningen i Region Hovedstaden og formand for Tarmkræftscreeningsdatabasen

Kronisk obstruktiv lungesygdom

- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Anne Mette Falstie-Jensen, epidemiolog, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Jens Winther Jensen, direktør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Anders Løkke, ledende overlæge, Sygehus Lillebælt – Vejle sygehus og klinisk lektor, Institut for Regional Sundhedsforskning, Syddansk Universitet

Brystkræft

- Else Helene Ibfelt, epidemiolog, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Birgitte Vrou Offersen, professor, speciallæge, Eksperimentel Klinisk Onkologi, Dansk Center for Partikelterapi, Kræftafdelingen, Aarhus Universitetshospital og Aarhus Universitet
- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Peer Christiansen professor, speciallæge, dr.med., Plastik- og Brystkirurgi, Aarhus Universitetshospital
- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Tarmkræft

- Andreas Weinberger Rosen, læge, ph.d.-studerende, Center Surgical Science, Kirurgisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Jens Winther Jensen, direktør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Ismail Gögenur, professor, overlæge dr.med., Kirurgisk Afd., Center for Surgical Science, Sjællands Universitetshospital, Institut for klinisk medicin, Københavns Universitet

Lungekræft

- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

- Torben Riis Rasmussen, overlæge, klinisk lektor, ph.d., Lungemedicinsk afdeling, Aarhus Universitetshospital og Institut for Klinisk Medicin – Lungesygdomme, Aarhus Universitet
- Erik Jakobsen, cheflæge, klinisk lektor, MPM, Hjerter-, Lunge- og Karkirurgisk afdeling, Odense Universitetshospital og Forskningsenhed for OPEN - Open Patient data Explorative Network (Odense), Odense Universitetshospital
- Henriette Engberg, epidemiolog, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Ole Hilberg, professor, overlæge, Medicinsk afdeling, Sygehus Lillebælt – Vejle Sygehus, Institut for Regional Sundhedsforskning, Syddansk Universitet
- Henrik Møller, professor, dr.med., epidemiologisk faglig leder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram og Dansk Center for Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitet
- Jens Winther Jensen, direktør, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Akutte hospitalskontakter

- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Anders Damgaard Møller Schlünsen, epidemiolog, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Annmarie Lassen, overlæge, ph.d., dr.med., klinisk professor, Forskningsenhed for Akut Medicin og Klinisk Institut, Odense Universitetshospital
- Mikkel Brabrand, cand. med., klinisk professor, forskningsleder, Forskningsenhed for Akut Medicin og Klinisk Institut, Odense Universitetshospital

Specialiseret palliativ indsats

- Maiken Bang Hansen, postdoc, ph.d., epidemiolog, Forskningsenheden, Palliativ Medicinsk Afdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital, Københavns Universitet og Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Mogens Grønvold, professor, overlæge, dr.med., Palliativ Forskningsenhed, Geriatrisk og Palliativ afdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital og Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet
- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Skizofreni

- Tina Bech Olesen, projektleder, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Henry Jensen, dataanalytiker, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Lotte Maxild Mortensen, epidemiolog, ph.d., Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
- Lone Baandrup, cheflæge, Region Hovedstadens Psykiatri, Psykiatrisk Center København, Afdeling Bispebjerg og Gentofte

Referencer

1. Danske Regioner. Ekspertpanel om sundhed og trivsel efter corona 2021 [Available from: <https://www.regioner.dk/sundhed/efter-corona>].
2. Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) [Available from: <https://www.rkkp.dk/om-rkkp/>].
3. Statistik D. TIMES variabel - FAMILIE_TYPE.
4. Statistics D. TIMES variabel - IE_TYPE - Danmarks Statistik.
5. UNESCO. International Standard Classification of Education. 2011. Report No.: 9789291891238.
6. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC medical research methodology. 2003;3:21-.
7. Sheldrick RC, Chung PJ, Jacobson RM. Math Matters: How Misinterpretation of Odds Ratios and Risk Ratios May Influence Conclusions. Acad Pediatr. 2017;17(1):1-3.
8. Bodilsen J, Nielsen PB, Søgaard M, Dalager-Pedersen M, Speiser LOZ, Yndigegn T, et al. Hospital admission and mortality rates for non-covid diseases in Denmark during covid-19 pandemic: nationwide population based cohort study. Bmj. 2021;373:n1135.
9. Skovlund CW, Friis S, Christensen J, Nilbert MC, Mørch LS. Drop in cancer diagnosis during the COVID-19 pandemic in Denmark: assessment of impact during 2020. Acta Oncol. 2022:1-4.
10. Smith HG, Jensen KK, Jørgensen LN, Krarup PM. Impact of the COVID-19 pandemic on the management of colorectal cancer in Denmark. BJS Open. 2021;5(6).
11. Eklöv K, Nygren J, Bringman S, Löfgren J, Sjövall A, Nordenvall C, et al. Colon cancer treatment in Sweden during the COVID-19 pandemic: A nationwide register-based study. Colorectal Dis. 2022;24(8):925-32.
12. Davies HT, Crombie IK, Tavakoli M. When can odds ratios mislead? BMJ. 1998;316(7136):989-91.
13. Pottegård A, Kristensen KB, Reilev M, Lund LC, Ernst MT, Hallas J, et al. Existing Data Sources in Clinical Epidemiology: The Danish COVID-19 Cohort. Clin Epidemiol. 2020;12:875-81.
14. Sundhedsstyrelsen. Vaccinations-kalender 2021 [Available from: <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2021/vaccinationskalender>].
15. Statens Serum Institut. Vaccination mod covid-19 [17/01/2021]. Available from: <https://covid19.ssi.dk/vaccination>.
16. Olesen TB, Jensen H, Schlünsen ADM, Lassen A, Brabrand M. Unplanned hospital attendance in Denmark during the COVID-19 pandemic. MANUSCRIPT IN PREPARATION. 2022.
17. Simonsen CZ, Blauenfeldt RA, Hedegaard JN, Kruuse C, Gaist D, Wienecke T, et al. COVID-19 did not result in increased hospitalization for stroke and transient ischemic attack: A nationwide study. Eur J Neurol. 2022.
18. Blauenfeldt RA, Hedegaard JN, Kruuse C, Gaist D, Wienecke T, Modrau B, et al. Quality in early stroke care during the COVID-19 pandemic. A nationwide study. Eur Stroke J. 2022.
19. Alqahtani JS, Oyelade T, Aldhahir AM, Mendes RG, Alghamdi SM, Miravittles M, et al. Reduction in hospitalised COPD exacerbations during COVID-19: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2021;16(8):e0255659.
20. Control ECfDPa. Influenza virus characterisation, summary Europe, February 2021. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2021.
21. So JY, O'Hara NN, Kenaa B, Williams JG, deBorja CL, Slejko JF, et al. Population Decline in COPD Admissions During the COVID-19 Pandemic Associated with Lower Burden of Community Respiratory Viral Infections. Am J Med. 2021;134(10):1252-9 e3.
22. Lawless M, Burgess M, Bourke S. Impact of COVID-19 on Hospital Admissions for COPD Exacerbation: Lessons for Future Care. Medicina (Kaunas). 2022;58(1).

23. Jensen H, Olesen TB, Falstie-Jensen AM, Møller H, Jensen JW, Ottesen AL. Socio-demographic and clinical quality features of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) during the COVID-19 pandemic in Denmark: a nationwide study. SUBMITTED. 2022.
24. Ibfelt EH, Jensen H, Offersen B, Christiansen P, Olesen TB. Diagnosis and treatment of breast cancer in Denmark during the COVID-19 pandemic: A nationwide population-based study. MANUSCRIPT IN PREPARATION. 2022.
25. Skovlund CW, Friis S, Dehlendorff C, Nilbert MC, Mørch LS. Hidden morbidities: drop in cancer diagnoses during the COVID-19 pandemic in Denmark. *Acta Oncol.* 2021;60(1):20-3.
26. Larsen MB, Jensen H, Hansen RP, Olesen F, Vedsted P. Identification of patients with incident cancers using administrative registry data. 2014.
27. Sundhedsdatastyrelsen. Analyser om nye kræfttilfælde. 2022.
28. Olesen TB, Rasmussen TR, Jakobsen E, Engberg H, Hilberg O, Møller H, et al. Diagnosis and treatment of lung cancer in Denmark during the COVID-19 pandemic. MANUSCRIPT IN PREPARATION. 2022.
29. Eklov K, Nygren J, Bringman S, Lofgren J, Sjøvall A, Nordenvall C, et al. Colon cancer treatment in Sweden during the COVID-19 pandemic: A nationwide register-based study. *Colorectal Dis.* 2022;24(8):925-32.
30. Khanijahani A, Iezadi S, Gholipour K, Azami-Aghdash S, Naghibi D. A systematic review of racial/ethnic and socioeconomic disparities in COVID-19. *Int J Equity Health.* 2021;20(1):248.
31. Weinberger A, Jensen H, Olesen TB, Møller H, Jensen JW, Gögenur I. Socioeconomic factors and colorectal cancer incidence, stage and quality of care in Denmark during the COVID-19 pandemic. SUBMITTED. 2022.
32. Olesen TB, Jensen H, Møller H, Jensen JW, Waldstrøm M, Andersen B. Participation in the nation-wide cervical cancer screening programme in Denmark during the COVID-19 pandemic: An observational study. UNDER REVIEW (pre-print available at medRxiv). 2022.
33. Olesen TB, Jensen H, Møller H, Jensen JW, Andersen B, Vejborg I, et al. Nation-wide mammography screening participation in Denmark during the COVID-19 pandemic: An observational study. UNDER REVIEW (pre-print available at medRxiv). 2022.
34. Olesen TB, Jensen H, Møller H, Jensen JW, Andersen B, Rasmussen M. Nation-wide participation in FIT-based colorectal cancer screening in Denmark during the COVID-19 pandemic: An observational study. UNDER REVIEW (pre-print available at medRxiv). 2022.
35. Hansen MB, Adersen M, Jensen H, Grønvold M, Olesen TB. Specialised palliative care in Denmark during the COVID-19 pandemic. MANUSCRIPT IN PREPARATION. 2022.
36. Gartner SP, Olesen TB, Jensen H, Mortensen LM, Baandrup L. Diagnosis and treatment of schizophrenia in Denmark during the COVID-19 pandemic. MANUSCRIPT IN PREPARATION. 2022.