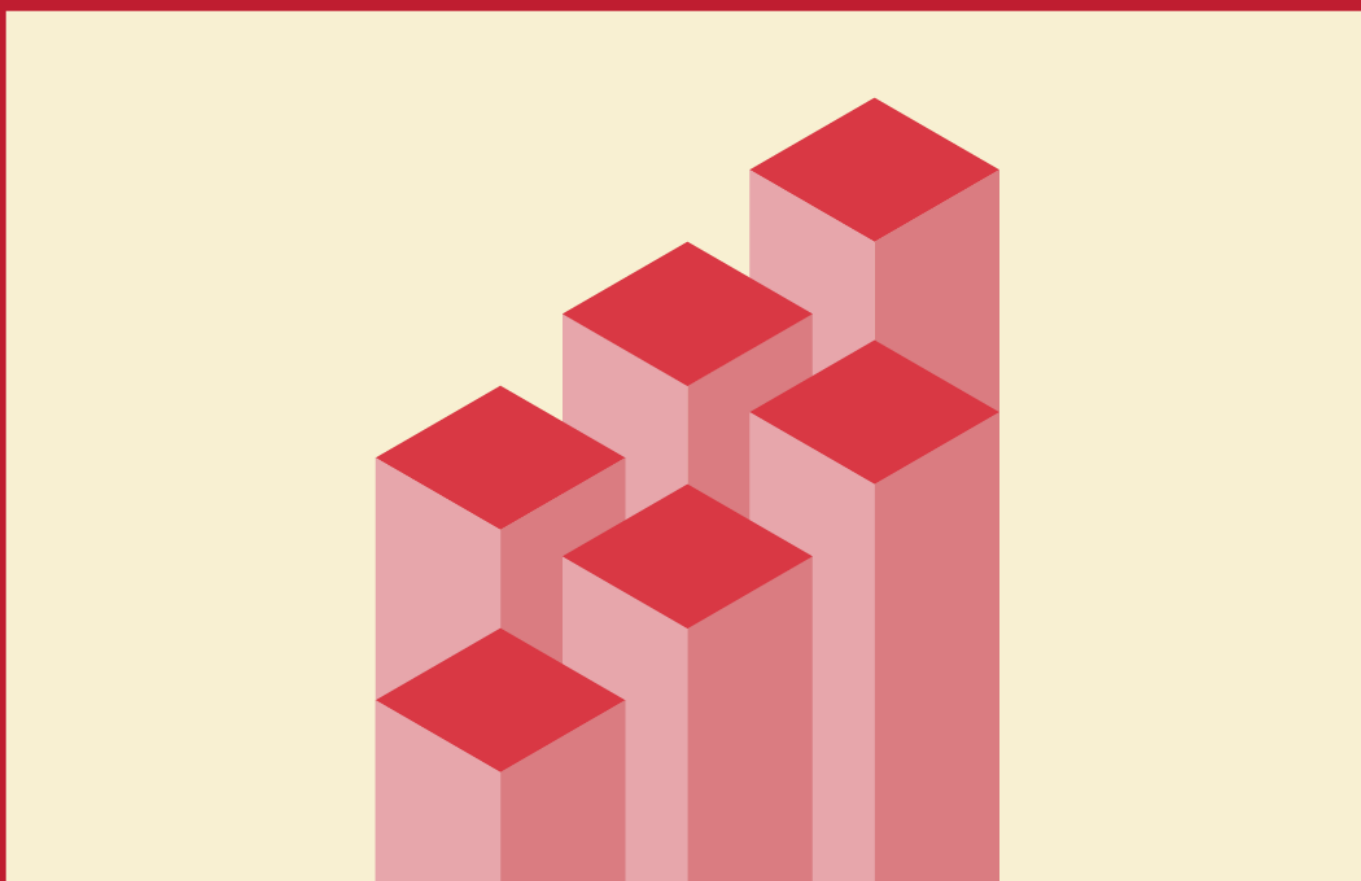


Tandplejebrug blandt ældre i Danmark

En registerbaseret undersøgelse af ældres brug af tandpleje med fokus på skrøbelighed og brug af omsorgstandpleje



*Tandplejebrug blandt ældre i Danmark
– En registerbaseret undersøgelse af ældres brug af tandpleje med fokus på
skrøbelighed og brug af omsorgstandpleje*

© VIVE og forfatterne, 2022

e-ISBN: 978-87-7582-171-6

Projekt: 301808

Finansiering: Sygeforsikringen "danmark"

VIVE

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11

1052 København K

www.vive.dk

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.



Forord

Denne kortlægning af tandplejebrug blandt ældre borgere i Danmark udgør en del af et større forskningsprojekt 'Sund Mund Hele Livet', der har til formål at skabe viden om risikofaktorer for ældres mund- og tandsundhed samt at samskabe og afprøve indsatser til at styrke skrøbelige og svækkede ældres tandsundhed og derigennem forbedre sundhed og livskvalitet (1).

Rapporten bidrager med viden om ældres overordnede tilknytning til tandplejen, samt hvilke faktorer der hænger sammen med manglende brug af tandplejen. Disse indsigter indgår aktuelt i det overordnede forskningsprojekts udviklingsarbejde, men vi forventer, at rapportens resultater også vil være af interesse for en bredere kreds af personer, forskere og myndigheder, der beskæftiger sig med ældres (tand)sundhed.

Forskningsprojektet 'Sund Mund Hele Livet' er ledet af Esben Boeskov Øzhayat, lektor på Odontologisk Institut, Københavns Universitet, som har indgået i tæt samarbejde med VIVE om analysernes formål og design. Ligeledes har VIVE indgået i forskningsprojektets løbende fremdrift og formidlingsaktiviteter. Dette delprojekt i 'Sund Mund Hele Livet' er finansieret af Sygeforsikringen "danmark" og med deltagelse af udvalgte kommuner. Vi vil gerne takke for godt samarbejde og takke kommunerne for at bidrage med data vedr. omsorgstandplejen.

Vi vil også gerne takke to eksterne reviewere for at medvirke til kvalitetssikringen af denne rapport, som desuden er reviewet internt. Rapporten er skrevet af senioranalytiker Ina Tapager og analytiker Caroline Louise Westergaard, student Rikke Horne Fischer har bidraget med litteratur- og informationssøgning.

Hans Hummelgaard

Forsknings- og analysechef for VIVE Effekt, konstitueret chef for VIVE Sundhed



Indholdsfortegnelse

DEL 1 Afrapportering	5
Hovedresultater	6
1 Indledning	8
2 Brug af tandpleje og sammenhænge med skrøbelighed	12
2.1 Del A: Kortlægning af ældres brug af almindelig tandpleje og sammenhæng med skrøbelighed	17
2.2 Del B: Overgange mod øget skrøbelighed og kontakt til almindelig tandpleje	26
2.3 Del C: Tilknytning til omsorgstandplejen	40
3 Konklusion	50
DEL 2 Dokumentation	52
4 Analysemetoder	53
4.1 Del A: Kortlægning af ældres brug af almindelig tandpleje og sammenhæng med skrøbelighed	53
4.2 Del B: Overgange mod øget skrøbelighed og andel med kontakt til almindelig tandpleje	55
4.3 Del C: Tilknytning til omsorgstandplejen	57
4.4 Metodediskussion	58
5 Data og variable	64
5.1 Gruppering af tandplejebrug i Sygesikringsregisteret	65
5.2 Definitioner af risiko for skrøbelighed	66
5.3 Dataklargøring og afgrænsninger for omsorgstandplejedata	73
Litteratur	75



DEL 1

Afrapportering

Hovedresultater

Sygdomme og smerter i tænder og mund kan være et problem for ældre menneskers samlede helbred og livskvalitet. Samtidig kan der for nogle ældre være særlige udfordringer med at tilgå tandpleje, fx på grund af øvrig helbredsmæssig svækkelse. Af samme årsag tilbydes kommunal omsorgstandpleje til de, der ikke længere kan benytte den almindelige private voksentandpleje. Der er dog tegn på, at nogle ældre mangler tilknytning – til den almindelige voksentandpleje såvel som til omsorgstandplejen.

Forskningsprojektet 'Sund Mund Hele Livet' undersøger forhindringer for god tandsundhed i alderdommen med henblik på at finde nye måder at håndtere disse og dermed forbedre ældre menneskers tandsundhed. Denne rapport udgør en del af den indledende vidensafdækning i 'Sund Mund Hele Livet' ved at kortlægge tandplejebrug blandt ældrebefolkningen i Danmark. Rapporten udpeger en række kendetegn og risikofaktorer for manglende tilknytning og frafald i tandplejebrug. Rapporten kan således bidrage til det videre arbejde med at undersøge, udvikle og afprøve interventioner til at fremme tandsundheden blandt de skrøbeligste ældre.

Helbredsudfordringer har betydning for ældres brug af tandplejeydelser i den almindelige voksentandpleje

Analysen viser, at manglende tilknytning til almindelig voksentandpleje er mere udbredt blandt personer med højere sygelighed i form af høj komorbiditet og medicinforbrug, såvel som ved specifikke helbredsmæssige udfordringer såsom demens, misbrug, psykiske udfordringer og nylig medicinsk indlæggelse. Niveaue af kommunal pleje, fra praktisk hjælp til personlig pleje og til plejehjem, er en tydelig indikator for faldende brug af den almindelige tandpleje. Særligt kan demens og visitation til hjemmepleje til personlig pleje fremhæves som hændelser, der er forbundet med kraftigt faldende andele med kontakt til den almindelige voksentandpleje.

Omsorgstandplejen omfatter primært plejehjemsbeboere, men ikke alle plejkrævende ældre

Omsorgstandplejen overtager en del borgere, særligt efter indflytning til plejehjem. Således har ca. 4 ud af 5 personer i omsorgstandplejen bopæl på et plejehjem. Der er imidlertid samtidig knap 1 ud af 4 beboere på plejehjem, der hverken er indskrevet i omsorgstandplejen eller har benyttet den almindelige private voksentandpleje de seneste 3 år. Det samme gælder for mere end

hver tredje af de borgere, der i perioden er visiteret til hjemmehjælp til personlig pleje. Der er altså en del svækkede borgere i eget hjem, der ikke har nogen regelmæssig brug af tandplejeydelser.

Underliggende levevilkår kan også udgøre barrierer for brug af tandplejeydelser

Folks levevilkår er ligeledes væsentligt forbundet med brug af den almindelige voksentandpleje. For eksempel er det knap halvdelen af ældre med et indkomstniveau i den nederste indkomstdecil, der ikke har benyttet den almindelige voksentandpleje de seneste 3 år, og ikke-brug er også mere udbredt blandt personer med kort uddannelse, bopæl i landkommuner, ikke-vestlig indvandringsbaggrund og ikke-samboende. Dog er tab af ægtefælle ikke en hændelse, der i sig selv er forbundet med noget større fald i andelen med kontakt til den almindelige voksentandpleje.

Endvidere kan vi se, at manglende brug af tandpleje ofte vil være længerevarende, idet op mod halvdelen af de, der ikke nyligt har haft kontakt til den almindelige voksentandpleje, heller ikke har haft det i de foregående 10 år.

Samlet set udpeger rapporten en række forskellige risikofaktorer for manglende brug af den almindelige voksentandpleje, der kan bruges til at identificere relevante målgrupper for en styrket indsats. Rapporten viser ligeledes, at en relativt stor andel af ældre borgere med helbredsmæssige udfordringer og plejebenhov ikke har aktuel tilknytning til hverken almindelig eller omsorgstandpleje. Der synes således at være et potentiale for at optimere tandplejeindsatser, så tandpleje på rette tid og sted er tilgængelig og accepteret; også for personer, der er udfordrede på deres øvrige helbred og levevilkår.

1 Indledning

God tandsundhed er vigtig for livskvalitet, livsstil og generelt helbred – også blandt ældre (2,3). Sygdomme i munden og forringet tandsundhed kan påvirke livskvaliteten i sig selv, men kan også være både årsag til, markør for eller konsekvens af øvrige sygdomstilstande, der ligeledes påvirker folks generelle helbred og livskvalitet (2,4,5). For eksempel kan dårlig ernæring forværre tandsundhed, men lidelser i mund og tænder kan også begrænse, hvad og hvor meget man spiser (2,6,7). Sygdomme som demens, diabetes og lungebetændelse, der optræder hyppigere blandt ældre, er også associeret med forværret mundsundhed (2,5,8). Derudover er tandsundhed påvirket af risikofaktorer, der akkumuleres gennem årene, og derfor kan forringet tandsundhed såvel som ulighed i tandsundhed forventes at være en særlig udfordring blandt ældre (4,9–11).

Tandsundhed deler mange risikofaktorer med flere kroniske sygdomme (2), og det er samtidig sandsynligt, at øget helbredsmæssig skrøbelighed og svækkelse giver flere udfordringer både med egen udførelse af tandpleje og det at tilgå og bruge relevante tandplejeydelser. Internationalt diskuteres ældres skrøbelighed som risikofaktor for manglende brug af tandpleje, hvor skrøbelighed og sårbarhed kan karakteriseres på flere dimensioner omfattende både helbredsmæssige, demografiske, sociale og økonomiske faktorer (11,12). Herunder skildres bl.a. udfordringer med at tilgå tandpleje, fx behov for hjælp til transport og forskellige behov og udfordringer for personer, der bor hjemme, har plejehjem eller bor på plejehjem (2,13,14). Ligeledes har studier også vist, at det ikke kun er fysisk og kognitiv funktionsnedsættelse, der påvirker tandplejebrug, men også psykiske og sociale faktorer (15–17). Endvidere er der i flere studier vist en klar socioøkonomisk gradient i tandsundhed såvel som i brug af tandpleje (9,18–20). For eksempel er det vist, at ulighed i tandplejebrug udgør en væsentlig komponent i ulighed i tandsundhed i Danmark (9).

Nuværende og kommende generationer af ældre kan forventes at have flere bevarede tænder og generelt bedre tandsundhed end tidligere generationer (11,20,21). Dette indebærer et forventet større behov for vedvarende forebyggelse, undersøgelse og behandling i tandplejen, også ind i alderdommen (4,21). Desuden kan en kombination af nedsat evne til egen tandpleje såvel som brug af tandplejeydelser være problematisk for den resulterende tand- og mundsundhed. Tidligere undersøgelser i Danmark peger fx på et væsentligt overlap mellem risikofaktorer for dårligere tandsundhed og mindre brug af tandplejen (4,22). Samlet set har den ældre befolkning i Danmark altså et forventet behov for regelmæssige undersøgelser og behandlinger i tandplejen, og ikke mindst blandt personer, der i øvrigt er præget af helbredsmæssig eller socioøkonomisk skrøbelighed.

I Danmark er voksentandplejen kendetegnet ved at være udbudt primært i private tandlægeklinikker med hel eller delvis brugerbetaling (med visse undtagelser). Ældre, der har svært ved at benytte almindelig tandlæge, fx pga. fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, kan blive tilknyttet den kommunale omsorgstandpleje. Dette gælder fx for mange plejehjemsbeboere (23). Der er imidlertid langt færre tilknyttet omsorgstandplejen, end der er estimeret at have behov for det (24–26). Samtidig ses det, at personer, der bliver tilknyttet omsorgstandplejen, på det tidspunkt ofte har dårlig mundhygiejne og dertilhørende mundsundhedsproblemer (26). Der er således en interesse i at undersøge sammenhænge mellem forskellige typer af indikatorer for skrøbelighed og tandplejebrug, bl.a. med henblik på at identificere relevante markører til brug for fremtidig interventionsudvikling.

Formål og struktur

I denne rapport sætter vi tal på en række underbelyste områder i brugen af tandpleje i Danmark i dag. Det overordnede formål har været at belyse brug af tandplejeydelser blandt ældre i Danmark, og særligt om – og i hvilken grad – der er sammenhæng mellem skrøbelighed i form af forskellige kendte socioøkonomiske og helbredsmæssige risikofaktorer og manglende kontakt og fald i kontakt til tandplejen. Denne rapport er en del af projektet 'Sund Mund Hele Livet', som har til formål at udvikle indsatser, der skal forbedre tandsundheden blandt skrøbelige ældre. Rapporten her indgår i den indledende del af projektet og skal være med til at kortlægge kontakten til tandplejen.

Del A (afsnit 2.1) kortlægger kontakt til den almindelige voksentandpleje blandt den voksne danske befolkning i alderen 65+ år. Formålet her er at undersøge, hvordan tandplejekontakten er for personer med formodede socioøkonomiske og helbredsmæssige risikofaktorer sammenlignet med baggrundsbefolkningen. Herunder følges op på en tidligere større dansk undersøgelses anbefaling om at undersøge, hvordan ikke-brugere og brugere af voksentandpleje adskiller sig i forhold til en række kendte risikofaktorer, heriblandt køn, alder, uddannelse, indkomst, etnicitet, helbred og lægemiddelforbrug (4).

Del B (afsnit 2.2) belyser tandplejetilknytningen i tiden før og efter udvalgte transitioner i alderdommen sammenlignet med relevante sammenligningsgrupper. Formålet med disse analyser er at undersøge, hvorvidt der ved overgange mod sandsynligt øget skrøbelighed ses fald i kontakt til tandplejen. Følgende hændelser undersøges som eksempler på overgange til forskellige typer skrøbelighed:

- + Debut af demenssygdom (overgang mod øget kognitiv skrøbelighed)
- + Debut af hjemmeplejebrug (overgang mod øget fysisk og/eller kognitiv skrøbelighed)

- + Ens partner dør (ændrede psykiske og sociale forhold, dvs. potentielt øget psykosocial skrøbelighed)
- + Hospitalsophold i forbindelse med et pludseligt helbredschock, hhv. stroke (blødning eller blodprop i hjernen) og hoftefraktur (fysisk og/eller kognitiv skrøbelighed).

Disse hændelser indbefatter samlet set både pludselige hændelser og mere gradvise transitioner mod en sandsynligt øget skrøbelighed. De fem cases er udvalgt på baggrund af baggrundslitteraturen præsenteret i indledningen ovenfor, resultaterne i Del A samt indsigter fra andre dele af 'Sund Mund Hele Livet'-forskningsprojektet. De repræsenterer eksempler på udfordringer relateret til kognitiv og fysisk funktionsnedsættelse, mulige mobilitetsudfordringer, psykiske og sociale udfordringer samt plejebehov, dvs. en række faktorer, der kan påvirke tandsundhed og tilknytning til tandplejen (8,13,15,16,27). Stroke og hoftefraktur er fx eksempler på sundhedschock, der kan nedsætte mobiliteten (28,29). Samtidig er alle fem cases eksempler på hændelser med en relativt høj forekomst i den ældre population. Hver af de fem cases uddybes i de enkelte delanalyseafsnit 2.2.1.1-2.2.1.5.

Del C (afsnit 2.3) belyser karakteristika for brugere af omsorgstandplejen i syv kommuner, der har bidraget med data til forskningsprojektet. Formålet med denne del er at supplere den nationale kortlægning af tandplejeydelser i den almindelige tandpleje med indsigt i, hvad der karakteriserer brugere af omsorgstandplejen, samt undersøge, om der er skrøbelige ældre, der hverken er tilknyttet almindelig eller omsorgstandpleje. Endvidere ønsker vi at belyse tandplejeb brug i årene op til tilknytning i omsorgstandplejen for at se, om der er et længerevarende gab mellem ordningernes brug.

Almindelig voksentandpleje

- Den almindelige voksentandpleje udbydes af privatpraktiserende tandlæger og tandplejere.
- Der er brugerbetaling på tandplejeydelser for voksne i Danmark. Der ydes varierende grader af offentligt tilskud til visse ydelser (fx diagnostiske undersøgelser, forebyggende behandling, tandfyldning og tandrensning), mens ydelser ud over det basale generelt er fuldt egenfinansieret (22,30) (se dog undtagelser nedenfor).

Tilskud og kommunale ordninger

- Nogle kan få yderligere tilskud til tandpleje. Det gælder fx voksne med udvalgte specifikke sygdomme samt økonomisk trængte personer. For ældre gælder endvidere nogle specifikke tilskudsmuligheder for pensionister (30).
- Derudover kan personer med udvalgte særlige behov blive visiteret til offentlig tandpleje i regi af specialtandplejen (sindslidende, udviklingshæmmede m.fl.), socialtandplejen (særligt socialt udsatte) og omsorgstandplejen (se nedenfor) (31).

Omsorgstandplejen

- Omfatter personer, der "på grund af nedsat førlighed eller vidtgående fysisk eller psykisk handicap kun vanskeligt kan udnytte de almindelige tandplejetilbud" (26). Hovedparten af brugere er ældre over 80 år (23).
- Ordningen har maksimal egenbetaling på 555 kr. (2022) (31), og tandplejen foregår hyppigst i kommunalt regi, men kan også foregå i privat regi (32).
- Der var i 2021 nationalt 26.292 personer tilknyttet omsorgstandplejen (32).

Kilder: (22,30-34)

2 Brug af tandpleje og sammenhænge med skrøbelighed

Analyseresultaterne præsenteres i tre afsnit, der omhandler:

- A. Kortlægning af ældres brug af almindelig voksentandpleje og sammenhæng med skrøbelighedsfaktorer (afsnit 2.1).
- B. Overgange til øget skrøbelighed og brug af almindelig voksentandpleje (afsnit 2.2).
- C. Tilknytning til omsorgstandpleje og karakteristika for brugere af omsorgstandpleje (afsnit 2.3).

Indledende introduceres først brug af tandpleje og skrøbelighed som betegnelser anvendt i denne rapport. For mere specifik metodebeskrivelse henvises til Del 2 af rapporten, hvor metodekapitlerne 4 og 5 gennemgår og diskuterer de mere specifikke definitioner, afgrænsninger, datakilder og metoder, der er anvendt i analyserne.

Brug af tandpleje

Vores primære udfaldsmål er brug af tandpleje. Tandplejemønstre udledes fra registreringer i sygesikringsregisteret vedr. tilskudsberettiget tandpleje hos danske privatpraktiserende tandlæger og tandplejere¹ samt for Del C (afsnit 2.3) også oplysning om indskrivning i kommunal omsorgstandpleje for udvalgte kommuner, der har bidraget med data vedrørende dette. De forskellige mål og dataafgrænsninger er bekræftet detaljeret i metodekapitlerne 4 og 5 og er opsummeret nedenfor og i Boks 2.1.

Der findes i litteraturen forskellige måder at operationalisere tandplejetilknytning. Regelmæssig brug kan fx defineres empirisk ud fra kriterier om regelmæssighed og nylighed af undersøgelser eller forebyggende tandlægebesøg (35,36), eller blot om der har været kontakt (enhver form) inden for et givent år (37). I den indledende nationale kortlægning af ældres brug af den almindelige voksentandpleje (afsnit 2.1.1) grupperes tilknytning til tandpleje dels efter, om den enkelte borger har tandplejeydelser, dels hvor hyppigt visse basisydelser (diagnostiske statusundersøgelser) foregår over et 3-årigt tilbageblik.

¹ Tandpleje: specialekode: 50* (tandlæger), 49* (tandplejere) (109).

Sidstnævnte med henblik på at indfange gruppen, der regelmæssigt får foretaget undersøgelser af hele munden. I Del B, der undersøger overgange til potentielt øget skrøbelighed, bliver tilknytning til tandplejen opgjort simplere; blot som en indikator for, om der har været en tandplejeydelse i den almindelige voksentandpleje inden for et år. I Del C ses både på kontakt med den almindelige voksentandpleje såvel som tilknytning til omsorgstændpleje. Disse analyser omfatter dog kun udvalgte kommuner, der har bidraget med data vedr. omsorgstændplejetilknytning.

De anvendte mål for tandplejebrug vil fremgå løbende af de efterfølgende resultatkapitler og er detaljeret beskrevet i metodekapitlerne 4 og 5. I Boks 2.1 opsummeres kort de valgte typer udfaldsmål, der er anvendt.

Boks 2.1 Data og metode: tandplejebrug

Del A) Kortlægning af ældres brug af almindelig tandpleje: tandplejegrupper

I den første del undersøges tandplejetilknytning til den almindelige voksentandpleje defineret på basis af registreringer i sygesikringsregisteret vedr. tilskudsberettiget tandpleje hos danske privatpraktiserende tandlæger og tandplejere i den 3-årige periode 2017-2019 med følgende gruppering:

- Ingen brug: Ingen afregnede ydelser i sygesikringen.
- Nogen brug: Har ydelser i perioden, men opfylder ikke kriterierne for regelmæssig brug.
- Regelmæssig brug: Minimum 2 diagnostiske undersøgelser (se specifikke ydelseskoder i afsnit 5.1.1) på seneste 3 år, hvor den nyligste ligger inden for de seneste 2 år.

Del B) Overgange mod øget skrøbelighed og andel med kontakt til den almindelige tandpleje

I anden del ser vi på ændringer i andel, der har kontakt (enhver type afregnet ydelse) hos privatpraktiserende tandlæger/tandplejere i et givent kalenderår. Her ses på andelen med tandplejebrug opgjort for hvert af årene 2011-2019.

Del C) Tilknytning til omsorgstandpleje

I sidste del suppleres for udvalgte kommuner, der har bidraget med data, med oplysning om indskrivning i kommunal omsorgstandpleje. Her kan vi for den 3-årige periode 2017-2019 skelne mellem at være:

- Tilknyttet kommunal omsorgstandpleje
- Bruger den almindelige private voksentandpleje (og er ikke tilknyttet omsorgstandplejen)
- Hverken tilknyttet omsorgstandpleje eller bruger af almindelig tandpleje.

Se i øvrigt metodekapitlerne 4 og 5 for specifikke definitioner og metoder vedr. data og variabelafgrænsninger.

Risikofaktorer og indikatorer for skrøbelighed

Der findes i litteraturen internationalt såvel som i nationale opgørelser en række forskellige måder at afgrænse og definere "skrøbelige", "sårbare" eller "svækkede" ældre.

Skrøbelighed som begreb er blevet beskrevet som et redskab til at forstå, hvorfor ældre på den ene side synes at have en konsistent aldersbetinget forøgelse af dødelighed, men på den anden side også synes at variere ganske meget i helbredsrisiko for en given alder (38). Skrøbelighed kan således forstås som relateret til stigende alder, men at der kan være væsentlig variation i skrøbelighed som følge af, at folk har forskellige karakteristika over en bred række helbredsrelaterede domæner (38,39).

Internationalt og nationalt diskuteres forskellige dimensioner og definitioner af sårbarhed og skrøbelighed blandt ældre (12,40,41). Nogle anvender specifikke skalaer i en klinisk forståelse af (fysisk) skrøbelighed ('frailty') (42,43), mens andre opererer med en bredere tilgang til at forstå skrøbelighed og sårbarhed i alderdommen, der også kan inkludere fx kontekst, socioøkonomi og psykosociale elementer (12,41,43,44). Gobbens et al. fremhæver behovet for at se på både fysiologiske, psykologiske og sociale aspekter af funktionsevne (40). En central model for skrøbelighed beskriver skrøbelighed i alderdommen som resultatet af en aldersrelateret akkumulering af "underskud", som kan beskrives ved en lang række indikatorer for bl.a. kognitive evner, komorbiditet, fysisk funktionsniveau, plejebenhov og humør (herunder depression) (38,43-45).

Højere alder, at være enlig, lavere uddannelse og lavere indkomst er vist at være særskilte risikofaktorer for øget skrøbelighed blandt ældre (43), og der kan således forventes et væsentligt samspil mellem socioøkonomiske (fx uddannelse, indkomst, civilstand, etnicitet, bopæl) og helbredsmæssige faktorer i forhold til at indikere øget skrøbelighed. Endelig lægger skrøbelighed sig konceptuelt op ad betegnelsen sårbarhed (41). Det engelske 'vulnerable' har ligesom skrøbelighed ('frailty') ikke én bestemt definition, men kan forstås som relateret til en større helbredsrisiko pga. af lav social status (46). Sårbarhed ('vulnerability') i relation til at modtage sundhedsydelse kan også forstås i forhold til fx udfordringer med adgang, der igen kan skyldes fx afstand, økonomi, autonomi mv., og kan også betegne grupper, der ser sig nedprioriteret, fx ældre (47). Det vil sige, at både sårbarhed og skrøbelighed altså kan tolkes endog meget bredt som en bred række risikofaktorer i alderdommen.

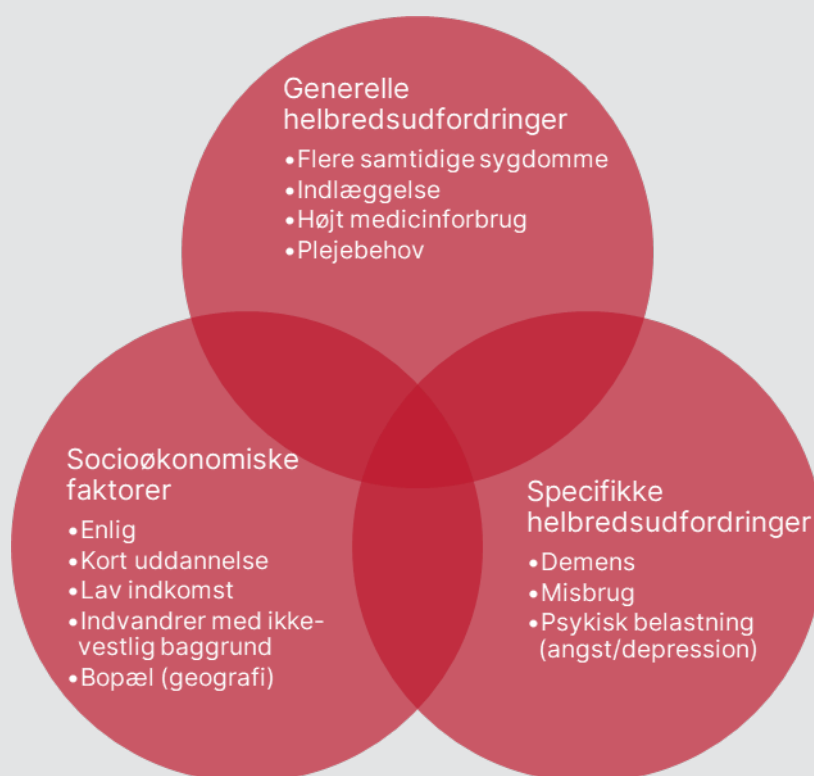
Denne blanding af fysiske, psykiske, sociale og socioøkonomiske kriterier til at definere særlige risikogrupper blandt ældre genfindes også nationalt og sundhedspolitisk i Danmark. Her arbejdes også med forskellige begreber og definitioner til at afgrænse særlige risikogrupper blandt ældre, fx kendetegnet som "sårbare", "skrøbelige", "svækkede" eller i "risiko for nedsat funktionsevne" (41,48,49).

Sundhedsstyrelsen har beskrevet en lang række karakteristika, der forventes at udgøre risikofaktorer for nedsat funktionsevne blandt ældre, herunder socioøkonomiske faktorer såsom at være enlig, kortuddannet, ikke-vestlig baggrund, samt helbredsmæssige faktorer som svær sygdom, multimorbiditet, polyfarmaci, misbrug, indlæggelser mv. (48). Desuden har fx Sundhedsstyrelsen og Sundhedsdatastyrelsen afgrænset risikogruppen "den ældre medicinske patient", operationaliseret som personer over 65 år, der i løbet af et givent år har været indlagt på en medicinsk afdeling (ekskl. kræft) (50,51).

I forbindelse med studier af ældres tandsundhed, tandplejebrug og risikofaktorer fremhæves ligeledes i litteraturen karakteristika relateret til forringet helbred (fysisk og/eller psykisk/kognitivt, fx demens) såvel som karakteristika relateret til fx økonomi og adgang til tandpleje (11–13). Desuden fremhæves faktorer som højt samtidigt medicinforbrug (polyfarmaci) både som risikofaktorer for dårlig tandsundhed (pga. påvirkning af mundslimhinder) og som karakteristisk for sårbare/skrøbelige ældre (52), og det diskuteres herunder også, hvorvidt sammenhængen med oral sundhed skyldes medicinen i sig selv eller de underliggende helbredsproblemer, som medicinforbruget indikerer (52). Det forventes således, at flere af de faktorer, der kan karakterisere skrøbelighed og sårbarhed blandt ældre, også kan være risikofaktorer for forringet tandsundhed og manglende tandplejetilknytning, fx gennem reduceret evne til egenomsorg og til at opsøge og modtage tandpleje.

I denne rapport analyser har vi set på forskellige registerbaserede indikatorer for skrøbelighed i en bred forståelse af somatiske, psykologiske og socioøkonomiske indikatorer for udfordringer, der kan indikere en øget skrøbelighed i forhold til ældres muligheder for at opsøge og modtage tandpleje (se Figur 2.1). Hensigten har været at favne en bred og multidimensionel tilgang til helbredsrelaterede risikofaktorer i alderdommen uden at afgrænse til én bestemt tolkning, sammenvejning eller kriteriebaseret definition af skrøbelighed. Se i øvrigt metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere afgrænsning, definition og diskussion af de valgte indikatorer (afsnit 4.4).

Figur 2.1 **Indikatorer for forskellige former for skrøbelighed og sårbarhed blandt ældre (risikofaktorer)**



Anm.: Se metodekapitlerne 4 og 5 for specifikke afgrænsninger og metoder anvendt i denne rapport analyser.

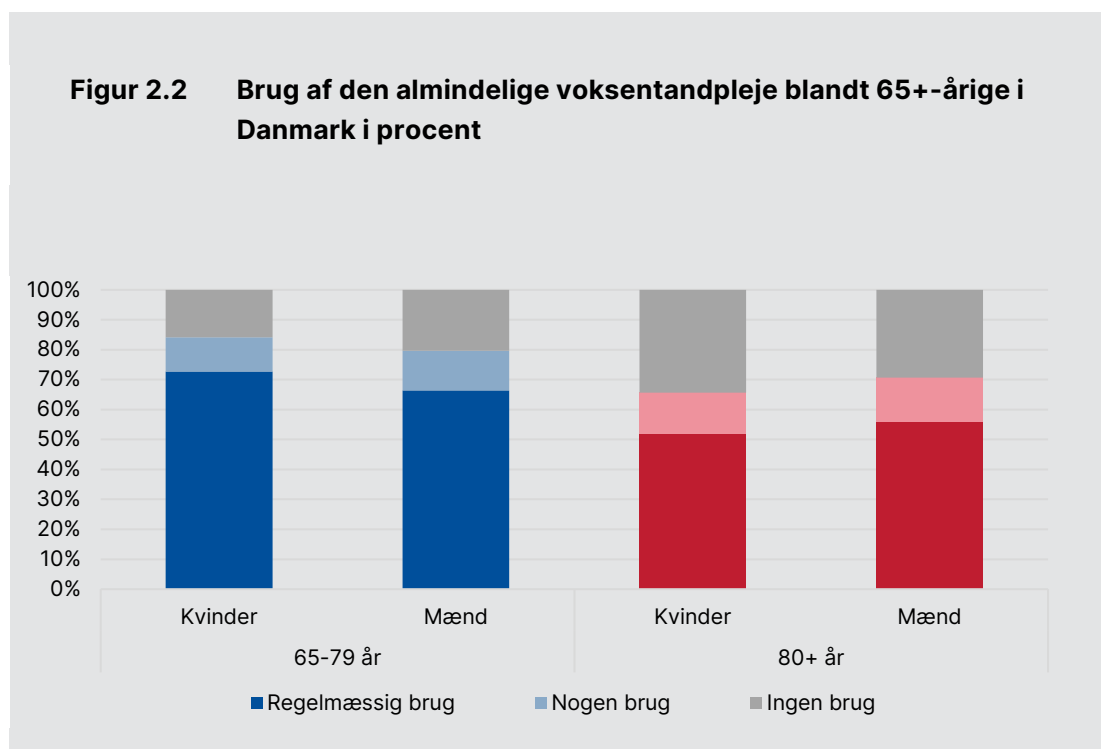
Kilde: Baseret på gennemgang af kilderne, der fremgår af gennemgangen ovenfor.

2.1 Del A: Kortlægning af ældres brug af almindelig tandpleje og sammenhæng med skrøbelighed

I dette afsnit fremgår resultaterne af vores undersøgelse af brug af den almindelige voksentandpleje blandt ældre i Danmark, dvs. den kontakt, der registreres med ydelser i sygesikringsregisteret med offentligt tilskud under specialerne tandlæge- og tandplejerydelser. Se Boks 2.1 og metodeafsnit 5.1.1 for specifikke koder og dataafgrænsning.

2.1.1 Brug af den almindelige voksentandpleje

Knap hver femte borger blandt de yngre ældre (65-79 år) har ikke benyttet den almindelige voksentandpleje i de foregående 3 år op til og med 2019 (2017-2019). Det samme gælder knap hver tredje borger på 80 år eller derover. Omkring 70 % af de yngre ældre kan karakteriseres som regelmæssige brugere, mens det gælder for lige over halvdelen af de ældste ældre. Der er en lille forskel mellem kønnene med en højere grad af brug blandt kvinder blandt de yngre ældre og omvendt blandt de 80+årige (Figur 2.2).



Anm.: Ingen brug: Ingen afregnede ydelser i sygesikringen i den seneste 3-årige periode (2017-2019). Nogen brug: Har ydelser i perioden 2017-2019, men opfylder ikke kriteriet for regelmæssig brug. Regelmæssig brug: Minimum 2 diagnostiske undersøgelser (se specifikke ydelseskoder i afsnit 5.1.1) på seneste 3 år, hvor den nyligste ligger inden for de seneste 2 år. For detaljeret data og metodebeskrivelse, se afsnit 5.1.1.

Kilde: Egne beregninger baseret på Sygesikringsregisteret og befolkningsregistre. Se metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere dataafgrænsning og variabel definitioner.

Alle de undersøgte helbredsmæssige risikofaktorer ser ud til at være associeret med lavere tandplejetilknytning til den almindelige voksentandpleje – dog i forskellig grad. Figur 2.3 og Figur 2.4 viser fordelingen på kategorier af brug for en række subgrupper karakteriseret ved forskellige risikofaktorer for skrøbelighed og opdelt på to aldersgrupper, hhv. de yngre ældre (65-79 år) og de ældste ældre (80+ år).

De ældste ældre har generelt en lavere brug af tandpleje end de yngre ældre, men mønsteret på tværs af risikofaktorer er overordnet set det samme. De største fald i andelen med tandplejeb brug ses på tværs af de kommunale plejegrupper. For de, der er visiteret til praktisk hjælp (men ikke personlig pleje), er der hhv. 29 % og 32 %, der ikke har brugt tandplejeydelser i de seneste 3 år. Denne andel vokser til hhv. 38 % og 42 % for de, der er visiteret til personlig pleje. Blandt plejehjemsbeboere er det hhv. 60 % og 62 %, der ikke har modtaget tilskudsberettigede ydelser hos de almindelige privatpraktiserende tandlæger/tandplejere i de seneste 3 år. Nationale registerdata indeholder ikke oplysninger om, hvorvidt disse personer er tilknyttet en kommunal ordning (omsorgstandpleje) i stedet. Dette vil dog blive belyst for udvalgte kommuner, der har bidraget med data, i Del C (afsnit 2.3).

For de øvrige helbredsmæssige risikofaktorer (højere komorbiditet, højt medicinforbrug, medicinsk indlæggelse, depression/angst og misbrug) er der også en statistisk signifikant forskel i fordeling på tandplejeforbrug i retning af flere ikke-brugere og færre regelmæssige brugere. Forskellene er dog ikke helt så markante som for de kommunale plejekategorier (personlig pleje og plejehjem). For demens er der dog særligt for de ældste en høj andel, der ikke har benyttet den almindelige tandpleje (hhv. 34 % og 49 % i de to aldersgrupper) (Figur 2.3 og Figur 2.4).

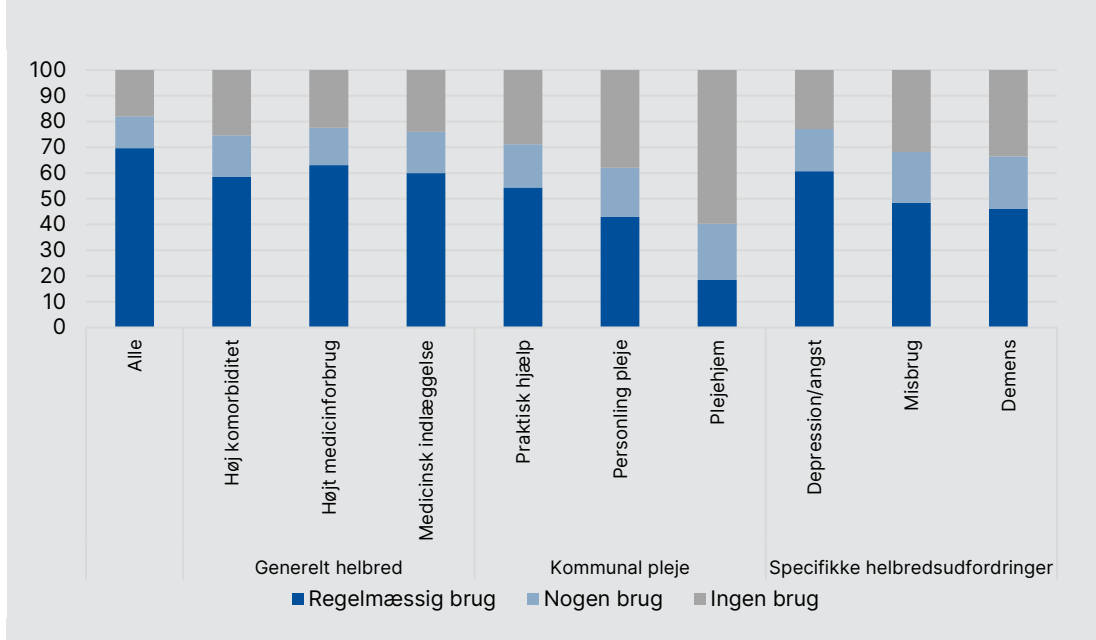
For de socioøkonomiske risikofaktorer gælder det ligeledes, at mønsteret er ens for de to aldersgrupper, blot er niveauet for brug lavere for de ældste (Figur 2.5 og Figur 2.6). Den laveste grad af brug ses for gruppen med lav indkomst (hhv. 43 % (65-79-årige) og 48 % (80+årige) ikke-brugere) og for de ikke-vestlige indvandrere (ikke-brugere hhv. 46 % (65-79-årige) og 59 % (80+årige)). Endvidere ses det, at andelen af ikke-brugere har et lidt højere niveau blandt enlige og blandt personer, der bor på landet, sammenlignet med ældrebefolkningen samlet set (Figur 2.5 og Figur 2.6).

Statistisk regressionsanalyse med kontrol for en række baggrundsvariable (bl.a. køn og alder) bekræfter de tendenser, som tegner sig i de grafiske fordelinger på tandplejeb brug i figurerne. Regressionsanalyserne er udført som logistisk regression af det binære udfald: om man er i gruppen af ikke-brugere baseret på de tre foregående års aktivitet. Estimerne kan tolkes således, at en odds ratio (OR) > 1 indikerer højere odds for ingen brug af tandplejeydelser

i den almindelige tandpleje, og omvendt at en odds ratio < 1 indikerer lavere odds for ingen brug af tandplejeydelser.

Regressionsanalyserne viser, at der er lavere odds for ingen brug af almindelig voksentandpleje, hvis man er kvinde (OR = 0,66 [0,65;0,67]), og hvis man bor sammen med en partner (OR = 0,48 [0,47;0,48]). Omvendt er der større odds for ingen brug, hvis man er ældre over 80 år (og i særdeleshed, hvis man er 85 eller ældre), hvis man er kortuddannet (OR = 2,31 [2,29;2,33]), og hvis man bor på landet (OR = 1,35 [1,34;1,37]). I regressionerne er også set på den fulde indkomstfordeling, og det ses, at der er en konsistent sammenhæng med højere odds for ikke at benytte den almindelige voksentandpleje jo lavere indkomst; med de største spring for de laveste indkomster. Som i de simple sammenligninger af andele ses også i regressionerne de mest markante helbredsrelaterede sammenhænge med ingen almindelig tandplejebrug for dem med høj grad af kommunal pleje (personlig pleje, hjemmehjælp eller plejehjem) (Figur 2.7).

Figur 2.3 Helbredsmæssige indikatorer for øget skrøbelighed og brug af den almindelige voksentandpleje blandt 65-79-årige i Danmark i procent

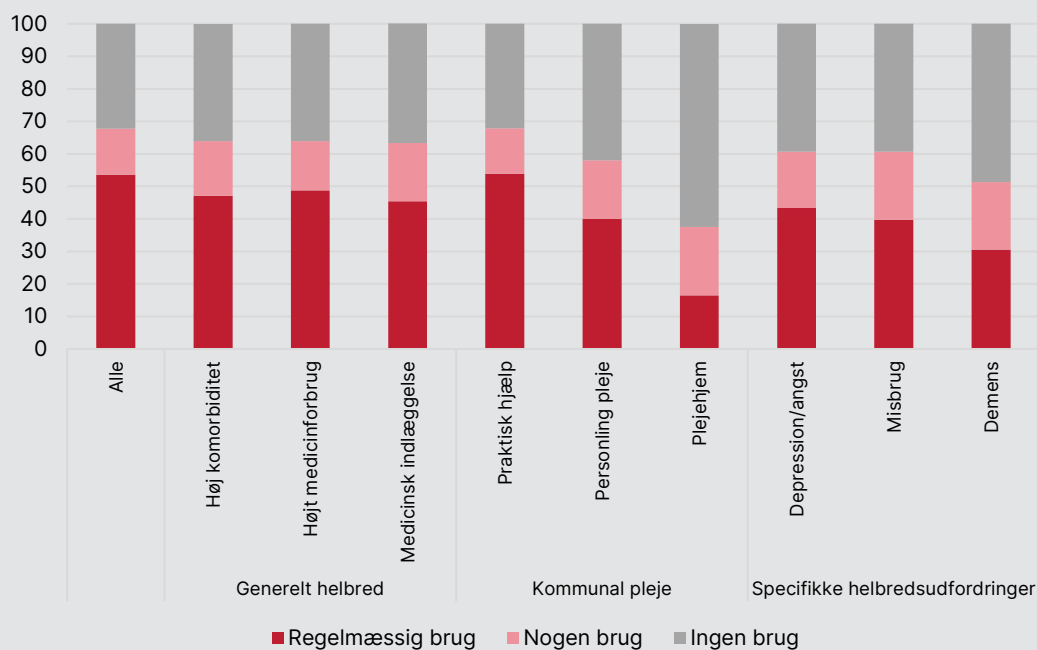


Anm.: For alle risikofaktorer har vi set på, om fordeling på tandplejebudskategorier var statistisk forskellig for grupper hhv. karakteriseret og ikke karakteriseret ved de givne faktorer. For alle faktorer er fordelingerne signifikant forskellige ($p < 0,01$).

Kommunal pleje kategorierne er opbygget hierarkisk efter mest intensive plejeform, dvs. 'praktisk hjælp' er de, der kun modtager praktisk hjælp, 'personlig pleje' er de, der er visiteret til personlig pleje, men evt. også får praktisk hjælp, og den sidste gruppe indeholder de, der har bopæl på et registreret plejehjem uanset oplysninger om visiteret hjemmehjælp. Se i øvrigt metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere dataafgrænsning og variabel definitioner.

Kilde: Egne beregninger baseret på Sygesikringsregisteret og befolkningsregistre. Se metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere dataafgrænsning og variabel definitioner.

Figur 2.4 Helbredsmæssige indikatorer for øget skrøbelighed og brug af den almindelige voksentandpleje blandt 80+-årige i Danmark i procent

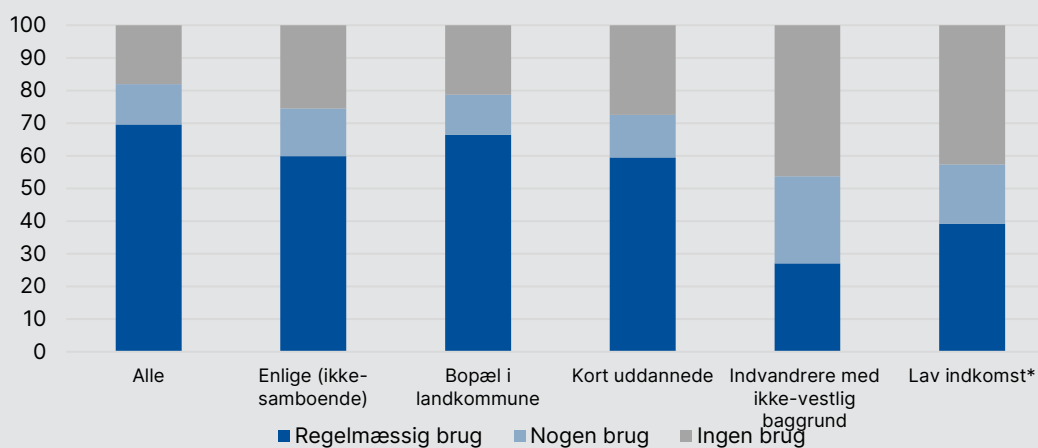


Anm.: For alle risikofaktorer har vi set på, om fordeling på tandplejebrugskategorier var statistisk forskellig for grupper hhv. karakteriseret og ikke karakteriseret ved de givne faktorer. For alle faktorer er fordelingerne signifikant forskellige ($p < 0,01$).

Kommunal pleje kategorierne er opbygget hierarkisk efter mest intensive plejeform, dvs. 'praktisk hjælp' er de, der kun modtager praktisk hjælp, 'personlig pleje' er de, der er visiteret til personlig pleje, men evt. også får praktisk hjælp, og den sidste gruppe indeholder de, der har bopæl på et registreret plejehjem uanset oplysninger om visiteret hjemmehjælp. Se i øvrigt metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere dataafgrænsning og variabel definitioner.

Kilde: Egne beregninger baseret på Sygesikringsregisteret og befolkningsregistre. Se metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere dataafgrænsning og variabel definitioner.

Figur 2.5 Socioøkonomiske risikofaktorer og brug af den almindelige voksentandpleje blandt 65-79-årige i Danmark i procent

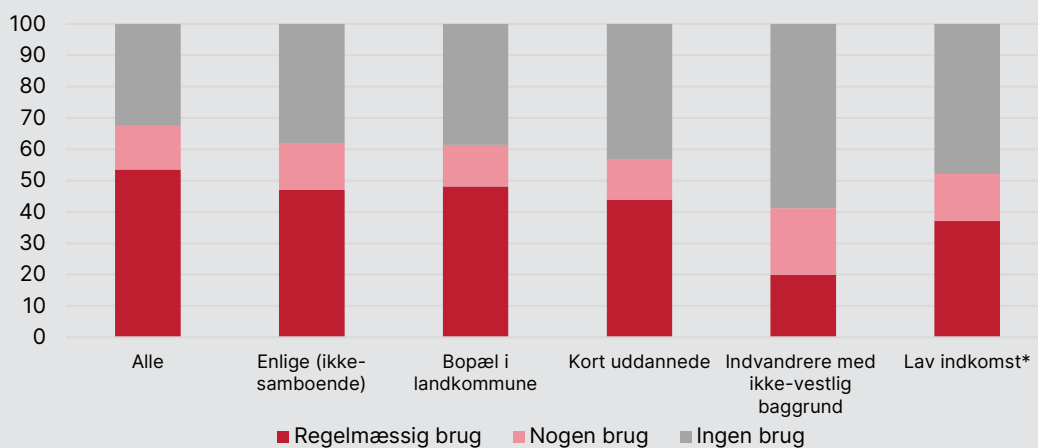


Anm.: For alle risikofaktorer har vi set på, om fordeling på tandplejebrugskategorier var statistisk forskellig for grupper hhv. karakteriseret og ikke karakteriseret ved de givne faktorer. For alle faktorer er fordelingerne signifikant forskellige ($p < 0,01$). Se i øvrigt metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere dataafgrænsning og variabel definitioner.

Note: *Lav indkomst er defineret som personer ækvivaleret husholdningsindkomst i den laveste indkomstdecil baseret på befolkningsniveau.

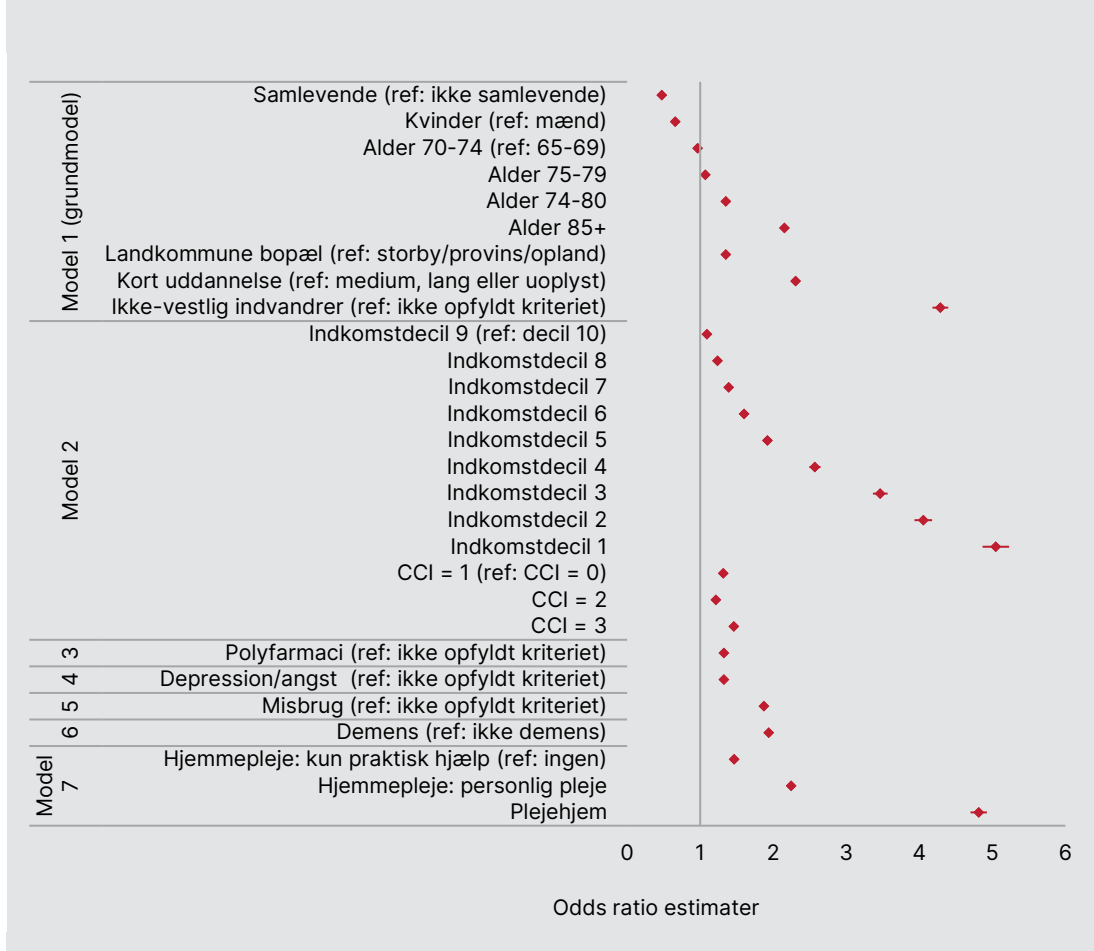
Kilde: Egne beregninger baseret på Sygesikringsregisteret og befolkningsregistre. Se metodekapitlerne 4 og 5 for nærmere dataafgrænsning og variabel definitioner.

Figur 2.6 Socioøkonomiske risikofaktorer og brug af den almindelige voksentandpleje blandt 80+-årige i Danmark i procent



Se noter til Figur 2.5.

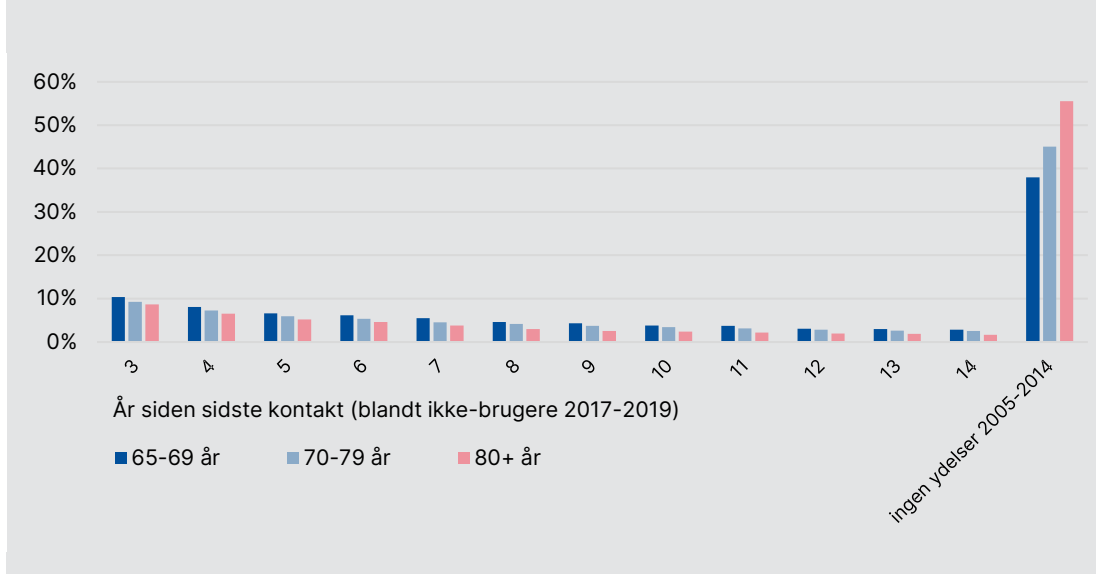
Figur 2.7 Sammenhænge med ingen brug af den almindelige voksentandpleje 2017-2019: regressionsresultater



Anm.: N = 1.155.991 (population af 65+-årige ved udgangen af 2019).
 Alle modellerne 2-7 indeholder grundmodel variablene (model 1) som kontrolvariable.
 Dataafgrænsning og variabeldefinitioner fremgår i kapitel 5 og regressionsmetode er beskrevet i afsnit 4.1.1.

Blandt de 65+-årige i 2019, der ikke har haft kontakt med den almindelige voksentandpleje i den seneste 3-årige periode, har ca. halvdelen haft en eller flere tandplejeydelser i det foregående årti. Knap halvdelen (47 %), har dog ikke haft afregnede ydelser i den almindelige tandpleje i de foregående 14 år (2005-2019). Andelen af personer, der ikke har haft ydelser de seneste 14 år, er størst blandt de 80+-årige (Figur 2.8).

Figur 2.8 År siden seneste tandplejekontakt blandt ikke-brugere i procent



Anm.: Omfatter personer, der ved udgangen af 2019 er levende og 65+ år gamle, og som er kategoriseret som ikke-brugere i 2017-2019, N = 247.062

Kilde: Sygesikringsregisteret 2005-2019.

2.1.2 Diskussion og sammenligning med litteraturen

Generelt bekræfter resultaterne i kortlægningen for Danmark en række hypoteser og tidligere fund vedr. sammenhængen mellem socioøkonomiske og helbredsmæssige faktorer og brug af tandpleje blandt ældre. Flere studier har tidligere ligeledes påpeget sammenhænge mellem dårligere generelt helbred og mindre brug af tandpleje (16,53,54). Der er tidligere fremsat den forklaringsmodel, at med flere helbredsudfordringer bliver tandpleje nedprioriteret relativt til håndtering af fx medicin og lægebesøg (54-56).

Endvidere er resultaterne vedrørende lavere tilknytning til den almindelige tandpleje, jo højere grad af plejebæhov, i tråd med resultater i fx (57), der viser, at overgang til skrøbelighed (målt ved et multidimensionelt 'frailty' indeks) er associeret med lavere tandplejebæhov, og med en hollandsk undersøgelse, der finder, at 44 % selvrapporterer en nedgang i brug af tandpleje, efter at de er blevet plejebæhovende (13). Ligeledes peger et nyligt review på, at selve overgangen fra eget hjem til plejebolig, såvel som fysiske, funktionelle og adfærdrelaterede begrænsninger hos ældre på plejefaciliteter, kan udgøre barrierer for tandpleje (46). I forhold til kognitiv forværring, er vores resultater i

tråd med tidligere internationale studier, der viser, at demens er associeret med lavere tandplejebrug (58,59).

Ligeledes er det også tidligere vist i andre sammenhænge, at særlig de ældste ældre har større udfordringer med brug af tandplejeydelser (13,60,61). Det er ikke muligt i den aktuelle undersøgelse at kontrollere for behov for tandplejeydelser, herunder tandsundhed og tandstatus. Det er imidlertid tidligere vist ud fra en survey-baseret undersøgelse, at andelen uden tænder er faldet drastisk de sidste 30 år, og i rapporterede tal for 2017 var der 18 % blandt de 75+-årige uden tænder (20). Personer uden tænder forventes at være mindre opsøgende i forhold til brug af tandplejeydelser (16,27), selvom et vist niveau af tandplejekontakt stadig vurderes relevant for personer med proteser (62,63).

Vores fund vedr. køn og samliv og tandlægebrug er i tråd med studier, der viser, at det at have en partner er associeret med større sandsynlighed for at gå til tandlæge (43,64), og at der er højere tilbøjelighed til at gå til tandlæge blandt kvinder (4,17,57,65,66). Udfordringer med adgang til tandpleje blandt nogle immigranter er også beskrevet tidligere i dansk kontekst, hvor det også beskrives, at forringet tandsundhed kan påvirke adfærd og kan være forbundet med drastiske forringelser i livskvalitet(67). Endvidere er det vist, at forbedring i tandsundhed for socialt udsatte (inkl. en stor andel med ikke-vestlig baggrund) generelt kan forbedre arbejdsmarkedstilknytningen (68).

At ingen brug er mere hyppigt for personer karakteriseret ved lavere socioøkonomiske ressourcer er tidligere fundet både i dansk kontekst (4,66) og specifikt for ældre i den internationale litteratur (13,18,57,69). Herunder er vores fund vedr. sammenhæng mellem lavere indkomstniveau og ikke-brug af tandplejen konsistent med tidligere fund både nationalt (4,70) og internationalt (36,46). Blandt andet har et tidligere review udpeget pris som en afgørende faktor for tandplejebrug, også i skandinaviske velfærdssystemer (71). Dog er der også survey-baserede resultater for forskellige vesteuropæiske lande, der indikerer, at kun en relativt lille andel af ikke-brugere, og særligt danske ikke-brugere, selv rapporterer omkostninger som årsag til fravalg af kontakt blandt 50+-årige voksne (37). Dette kan synes i modsætning til den her observerede klare indkomstgradient i tandplejebrug. Dette paradoks kan dog muligvis forklares af, at der dels typisk er underrepræsentation af mere socioøkonomisk udfordrede respondenter i survey-undersøgelser (72), dels mulig bias i selvrapportering, fx gennem bias i forhold til, hvordan man ser og ønsker at fremstille sig selv (73) – eller at man i prioritering af penge og tandplejekontakt ikke betragter omkostningerne som hovedårsag til ikke-brug.

2.1.3 Delkonklusion Del A: overordnet kortlægning af brug af den almindelige tandpleje

Denne del af rapporten sætter tal på tandplejebrug i den almindelige voksentandpleje for 65+-årige generelt og for subgrupper karakteriseret ved en lang række forskellige indikatorer for og risikofaktorer for øget skrøbelighed. Kortlægningen udgør et klart bidrag til litteraturen i form af sin registerbaserede komplette kortlægning af almindeligt tandplejebrug blandt den fulde aldrende befolkning i Danmark på tværs af en bred række registerbaserede risikofaktorer for øget skrøbelighed.

Resultaterne af den overordnede kortlægning viser, at omkring hver femte af alle borgere mellem 65-79 år ikke har gjort brug af den almindelige voksentandpleje de seneste 3 år (opgjort 2017-2019). Det samme gælder for knap hver tredje på 80 år eller derover. Samtidig ses det, at en lang række helbreds-mæssige risikofaktorer (komorbiditet, polyfarmaci, demens, angst/depression, misbrug og plejeniveau) er associeret med højere andele, der ikke benytter den almindelige tandpleje over en 3-årig periode. Endvidere er en lang række indikatorer for lavere socioøkonomiske ressourcer såsom kort uddannelse, lavere indkomst, enlig, mand og ikke-vestlig immigrationsbaggrund, såvel som bopæl på landet, associeret med højere andele, der ikke benytter den almindelige voksentandpleje. Disse deskriptive resultater er bekræftet i regressionsanalyse af sammenhænge.

2.2 Del B: Overgange mod øget skrøbelighed og kontakt til almindelig tandpleje

I dette afsnit undersøger vi kontakt med den almindelige voksentandpleje over tid for personer mellem 65 år og 89 år. Særligt undersøger vi, om der sker ændringer i kontakten med den almindelige voksentandpleje omkring tidspunkter, der markerer udvalgte overgange mod øget skrøbelighed.

Som gennemgået i begyndelsen af kapitlet, er der mange måder at forstå og arbejde med skrøbelighed i alderdommen, men der synes at være enighed om, at det kan indebære både psykosociale, kognitive og fysiologiske udfordringer (41). Ved overgange til øget skrøbelighed kan man forestille sig, at der kan opstå både fysiske omstændigheder (fx øget pleje- og hjælpebehov og lavere mobilitet), der gør det sværere at gå til tandlægen, såvel som et potentielt skift i prioriteringen af tandpleje i forhold til andre sundhedsudfordringer (54–56). Fald i kontakten til den almindelige voksentandpleje som opgjort i sygesikringen indikerer fald i den tandpleje, folk selv kan og vil opsøge og modtage hos privatpraktiserende tandlæger/tandplejere. Dermed er det interessant om – og hvor meget – denne brug falder omkring overgang til øget skrøbelighed.

Formålet i disse analyser er således at undersøge specifikke hændelser, der kan antages at udgøre et skifte mod en øget risiko for skrøbelighed i alderdommen for at se, om disse ser ud til at have betydning for ældre borgeres tilknytning til den almindelige voksentandpleje.

Vi undersøger en række specifikke hændelser, der antages at udgøre relevante cases for indvirkning på både psykosocial, kognitiv og fysisk skrøbelighed. Hændelserne er udvalgt på baggrund af baggrundslitteraturen, de deskriptive analyser, der fremgår i afsnit 2.1 samt viden afdækket i andre dele af forskningsprojektet 'Sund Mund Hele Livet'. Hændelserne skal ikke ses som en udtømmende liste over relevante skrøbelighedsrelaterede udfordringer for tandplejetilknytning, men snarere som eksempler på forskellige typer overgange mod potentielt øget skrøbelighed i alderdommen. De fem hændelser, vi kigger på, er:

- Debut af demenssygdom (kognitiv skrøbelighed)
- Debut af hjemmeplejebrug (fysisk og/eller kognitiv skrøbelighed)
- Tab af ægtefælle (psykosocial skrøbelighed)
- Hospitalsophold med stroke (fysisk og/eller kognitiv skrøbelighed)
- Hospitalsophold med hoftefraktur (fysisk skrøbelighed).

De to førstnævnte markerer overgange mod øget skrøbelighed, hvor der sandsynligt er tale om ikke helt skarpe overgange, men formentlig gradvis transition mod en permanent øget skrøbelighed. De sidstnævnte to udgør hændelser, der antages mere pludselige, og er samtidig eksempler på indlæg-gelser på sygehus, der kan være associeret med efterfølgende svækkelse. Tab af ægtefælle markerer på den ene side et tidsmæssigt specifikt skift i samlivssituation, men en kortere eller længere periode med partnerens eventuelle sygdom og svækkelse kan være gået forud. De mere detaljerede begrundelser for inkluderingen af disse fem hændelser bliver gennemgået i de enkelte afsnit 2.2.1.1-2.2.1.5.

Analyserne sammenligner deskriptivt kontakt med den almindelige voksentandpleje før og efter disse hændelser og sammenlignes med matchede sammenligningsgrupper, der ikke oplever disse hændelser. Hensigten er at kunne sige noget om, hvorvidt og hvor meget tandplejekontakten til den almindelige voksentandpleje i gennemsnit falder ved disse overgange mod øget skrøbelighed, og dermed få en forståelse af, hvordan overgangene påvirker personers mulighed og valg i forhold til selv at opsøge tandpleje i "almindeligt" regi hos privatpraktiserende tandlæger/tandplejere. Resultaterne kan imidlertid ikke tolkes som direkte årsagssammenhænge, da der kan tænkes adskillige mulige uobserverede faktorer, der påvirker de observerede sammenhænge og deres fortolkning.

På tværs af alle de undersøgte hændelser ser vi indikationer på et efterfølgende fald i brugen af den almindelige voksentandpleje – omend det for flere af hændelserne er relativt små fald.

Boks 2.2 Ændringer i tilskudsordninger og overenskomst har påvirket kontaktmønsteret

Tilskuds- og overenskomstændringer i perioden

I den undersøgte periode har der særligt i perioden 2013-2015 været foretaget ændringer i rammerne for tilskud til tandplejeydelser, som kan påvirke kontaktmønsteret i sygesikringsydelser (33). Der blev i 2013 vedtaget begrænsninger i tilskudsmuligheder til tandrensning og kontrolydelser, som dog igen blev ændret og delvist udvidet ved den efterfølgende overenskomstaftale i 2015, hvor der blev aftalt nye tilskudsregler på baggrund af den nye "kliniske retningslinje for fastlæggelse af intervaller mellem diagnostiske undersøgelser i tandplejen" (33).

I nærværende analyser ser vi for alle borgere et større fald i kontakten til tandplejen i 2013 og 2014 efterfulgt af en stigning i 2015. Lignende resultater er tidligere vist i en dansk registerbaseret opgørelse, hvor det fx er vist for tandrensninger, at der først ses et væsentligt fald i 2014 og dernæst ses en stigning fra 2014 til 2016 (33, s. 66).

Vi vurderer, at de observerede skift i andel med kontakt omkring 2014 relaterer sig til ændringer og tilpasninger i forbindelse med de beskrevne ændringer i rammerne omkring tilskudsstrukturen. På trods af dette "hop" kan man imidlertid stadig forholde sig til eventuelle forskelle mellem grupperne, der oplever skrøbelighedsdefinerende hændelser og deres matchede sammenligningsgrupper.

2.2.1 Skift i brug af tandpleje

2.2.1.1 Debut af demens

I dette afsnit ser vi på, hvilken udvikling der sker i tilknytningen til den private tandpleje i forbindelse med demensdiagnose. Demens er vist at være associeret med dårligere mund- og tandsundhed (8). Der kan være flere årsager til dårligere mund- og tandsundhed blandt personer med demens. Det kan fx være relateret til aftagende evne til at tage hånd om personlig pleje såsom tandbørstning (8,74). Personer med fremskreden demens, der er afhængige af assistance til personlig pleje, kan derudover have svært ved at interagere, kommunikere og acceptere hjælp, ved fx ikke at ville åbne munden eller blive

aggressive (8,74). I den foregående del (afsnit 2.1) fremgik det, at demens var associeret med lavere tilknytning til den almindelige voksentandpleje, og i afsnit 2.3 ses, at der blandt personer, der overgår til omsorgstandplejen, er en høj hyppighed af demens.

Boks 2.3 Metode: debut af demens

For hvert år i perioden 2011-2019 opgør vi andelen, der har haft mindst en afregnet ydelse i den almindelige voksentandpleje (enhver type). Der foretages en sammenligning af udviklingen i andelen med kontakt mellem to grupper:

- Demensgruppe: Borgere, der i 2016 var mellem 65 og 89 år og i samme år blev diagnosticeret med demens (som estimeret ved første registrerede hospitalsdiagnose og/eller påbegyndt lægemiddelbehandling, jf. Sundhedsdatastyrelsens Register for Udvalgte Kroniske Sygdomme (RUKS) (75)).
- Sammenligningsgruppe: En populationsgruppe matchet på alder, køn og indkomstdecil, og som hverken har demens ved begyndelsen af perioden eller bliver diagnosticeret i løbet af perioden.

Se uddybet beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

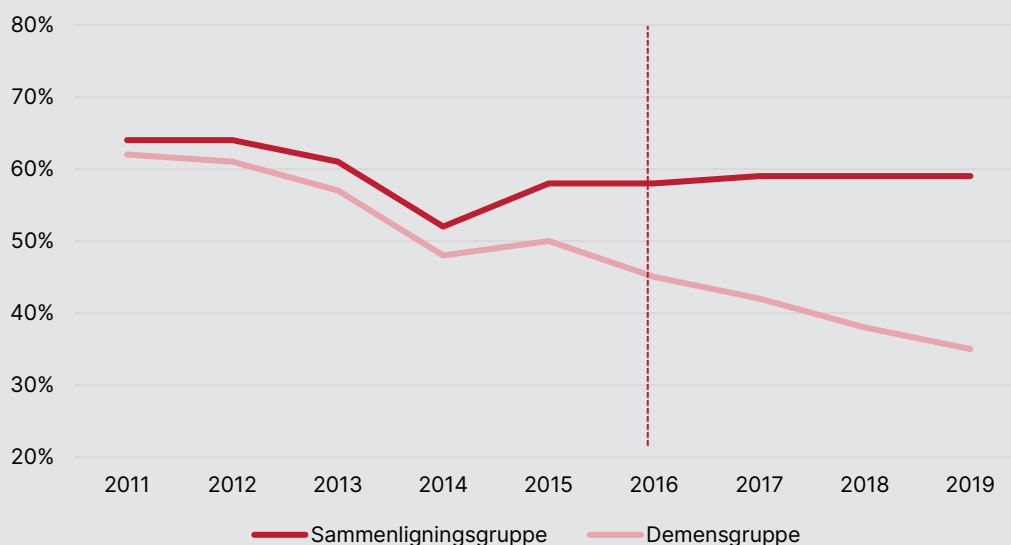
Figur 2.9 viser, at sammenligningsgruppen igennem hele perioden har en lidt højere andel, der har kontakt med den almindelige voksentandpleje sammenlignet med gruppen, der diagnosticeres med demens. Således er det i 2011 62 % af gruppen med personer, der bliver diagnosticeret med demens i 2016, der har kontakt med den almindelige voksentandpleje, hvor det for sammenligningsgruppen er 64 %. Det vil sige, at der formentlig er en vis, men dog begrænset, systematisk forskel mellem grupperne i forhold til tandplejekontakt. Det kan fx være forskelle, der kan tilskrives en mulig forskel i sygdomsbyrde også før estimeret demensdebut. Visse typer af demens er fx associeret med en lang række af risikofaktorer fx alkoholmisbrug, depression, diabetes, rygning, forhøjet blodtryk og overvægt (76).

Forskellen mellem grupperne øges imidlertid over perioden. Særligt fra 2 år før estimeret demensdebut (2014) og frem stiger forskellen imidlertid mellem de

to grupper. I diagnoseåret 2016 har 45 % af gruppen med personer, der oplever demensdebut, kontakt med tandplejen, hvor det er 58 % for sammenligningsgruppen. I 2019, dvs. ca. 3 år efter demensdiagnose/behandlingsstart, er forskellen mellem de to grupper 24 procentpoint, og kun 35 % af personerne med demens har kontakt til den almindelige voksentandpleje.

Figur 2.9 Overgang til demens og andel med kontakt til almindelig tandpleje

Andelen af personer, der hhv. er blevet diagnosticeret og ikke diagnosticeret med demens 2016 (som estimeret ved registeroplysninger), der har haft kontakt til den almindelige voksentandpleje.



Anm.: Faldet i kontakt i 2013 og 2014 skyldes ændringer i tilskudsordningen i 2013. I 2015 kom der en ny overenskomst, og kontaktniveauet har siden da stabiliseret sig. Se Boks 2.2.

N = 6.959 for demensgruppen, og N = 34.750 for sammenligningsgruppen i 2016. N falder for begge grupper fra 2017 og frem, da personer, der afgår ved døden, fjernes fra opgørelsen i deres dødsår samt de efterfølgende år.

Kilde: Danske registre, herunder tandplejeydelser registreret i Sygesikringsregisteret. Se beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

Som nævnt i starten af afsnit 2.2, undersøges der her kun kontakt til den almindelige voksentandpleje. En del af de personer, der efter en demensdiagnose "falder fra" i den almindelige voksentandpleje, vil formentlig kunne findes i omsorgstandplejen, da demens for mange er forbundet med tiltagende og varig fysisk og kognitiv svækkelse. I afsnit 2.3 fremstiller vi resultater vedr. tandplejetilknytning både i almindelig og omsorgstandpleje for de kommuner, der har bidraget med data for indskrivning i omsorgstandplejen. For denne

delpopulation gælder det for 2019, at omkring en tredjedel af borgere med demens (uanset varighed) var blevet tilknyttet omsorgstandplejen. Dette kunne tyde på, at en del af de borgere, der ikke længere selv kan varetage egen kontakt til tandplejen, samles op af systemet igennem omsorgstandplejen, sandsynligvis særligt i forbindelse med bopæl på plejehjem, idet de fleste i omsorgstandplejen har bopæl på plejehjem (se yderligere analyseresultater vedr. plejehjem, demens og omsorgstandpleje i afsnit 2.3).

2.2.1.2 Tab af ægtefælle

Af Del A (afsnit 2.1) fremgår det, at både dette og tidligere studier påpeger en sammenhæng mellem samlivsstatus og tandplejebrug. Tabet af en partner kan have en stor psykosocial påvirkning, som potentielt kan have en negativ effekt på brug af tandpleje (16,17).

Boks 2.4 Metode: tab af ægtefælle

For hvert år i perioden 2011-2019 opgør vi andelen, der har haft mindst en afregnet ydelse i den almindelige voksentandpleje (enhver type). Der foretages en sammenligning af udviklingen i andelen med kontakt mellem to grupper:

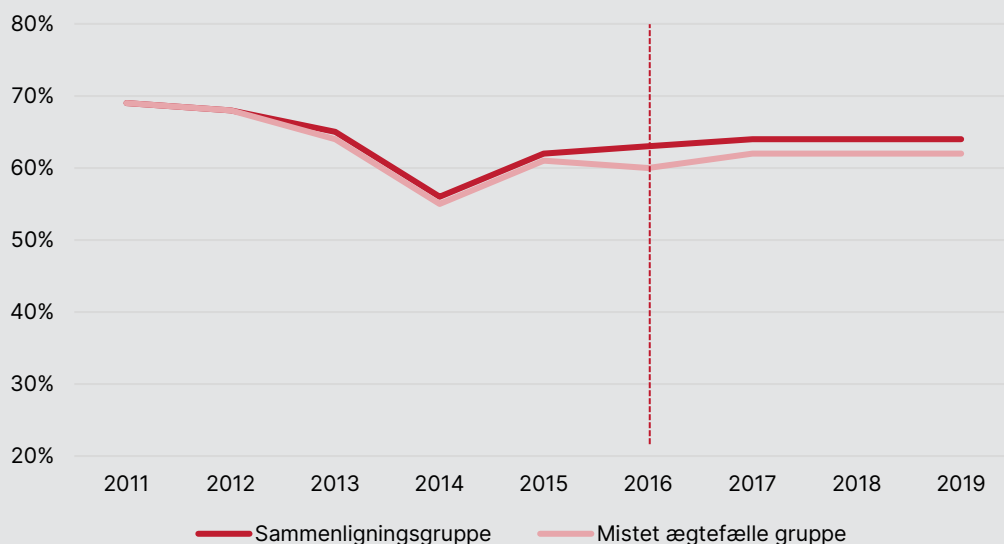
- Gruppe med tab af ægtefælle: Borgere, der i 2016 var mellem 65 og 89 år og i samme år (2016) mistede en ægtefælle.
- Sammenligningsgruppe: En populationsgruppe matchet på alder, køn og indkomstdecil, og som er gift igennem hele perioden.

Se uddybet beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

Figur 2.10 viser andelen af borgere, der har haft kontakt med tandplejen i et givent år. I 2011 er det for begge grupper 69 %, der har haft en eller flere ydelser i den almindelige voksentandpleje. De to grupper følges nogenlunde ad frem til 2014 og 2015. Fra 2015 og frem er niveauet forholdsvis stabilt for sammenligningsgruppen, mens gruppen af enker/enkemænd oplever et lille fald i 2016 – året, hvor de mister en ægtefælle. Faldet er dog kun på 1 procentpoint. I 2017 stiger andelen af de nylige enker, der har kontakt med tandplejen, med 2 procentpoint. Niveauet er imidlertid fortsat lidt under sammenligningsgruppen.

Figur 2.10 Tab af ægtefælle og andel med kontakt til den almindelige voksentandpleje

Andelen af personer, der hhv. har mistet og ikke har mistet en ægtefælle i 2016, der har haft kontakt til den almindelige voksentandpleje.



Anm.: Faldet i kontakt i 2013 og 2014 skyldes ændringer i tilskudsordningen i 2013. I 2015 kom der en ny overenskomst, og kontaktniveauet har siden da stabiliseret sig. Se Boks 2.2.

N = 13.400 for mistet ægtefælle gruppen, og N = 66.976 for sammenligningsgruppen i 2016. N falder for begge grupper fra 2017 og frem, da personer, der afgår ved døden, fjernes fra opgørelsen i deres dødsår samt de efterfølgende år.

Kilde: Danske registre, herunder tandplejeydelser registreret i Sygesikringsregisteret. Se beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

2.2.1.3 Debut af hjemmehjælp til personlig pleje

Visitation til hjemmehjælp til personlig pleje eller praktisk hjælp sker på baggrund af § 83 i serviceloven. For at kunne blive visiteret til hjemmepleje kræver det "varig eller midlertidig nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne eller særlige sociale problemer" (77, §83 stk.2). Tidligere litteratur har ligeledes vist en sammenhæng mellem niveauet af krævet pleje og tilknytning til tilknytning til tandplejen (13). I resultaterne i den foregående del (afsnit 2.1) fremgik det, at hjemmepleje, og særligt personlig pleje, var associeret med lavere tilknytning til den almindelige voksentandpleje, og i afsnit 2.3 ses, at personer, der overgår til omsorgstandplejen, i høj grad bor på plejehjem. Dermed kan debut af hjemmehjælp til personlig pleje være en mulig indikator for en overgang til

øget skrøbelighed; mellem at være selvhjulpne og før eventuelt skifte til øget hjælp i form af plejehjem.

Boks 2.5 Metode: overgang til hjemmehjælp til personlig pleje

For hvert år i perioden 2011-2019 opgør vi andelen, der har haft mindst en afregnet ydelse i den almindelige voksentandpleje (enhver type). Der foretages en sammenligning af udviklingen i andelen med kontakt mellem to grupper:

- Hjemmehjælpsgruppe: Borgere, der i 2016 er mellem 65 og 89 år, og som bliver visiteret til personlig pleje første gang i løbet af 2016.
- Sammenligningsgruppe: En populationsgruppe matchet på alder, køn og indkomstdecil, og som ikke er visiteret til personlig pleje i perioden.

Se uddybet beskrivelse og diskussion i metodekapitlerne 4 og 5.

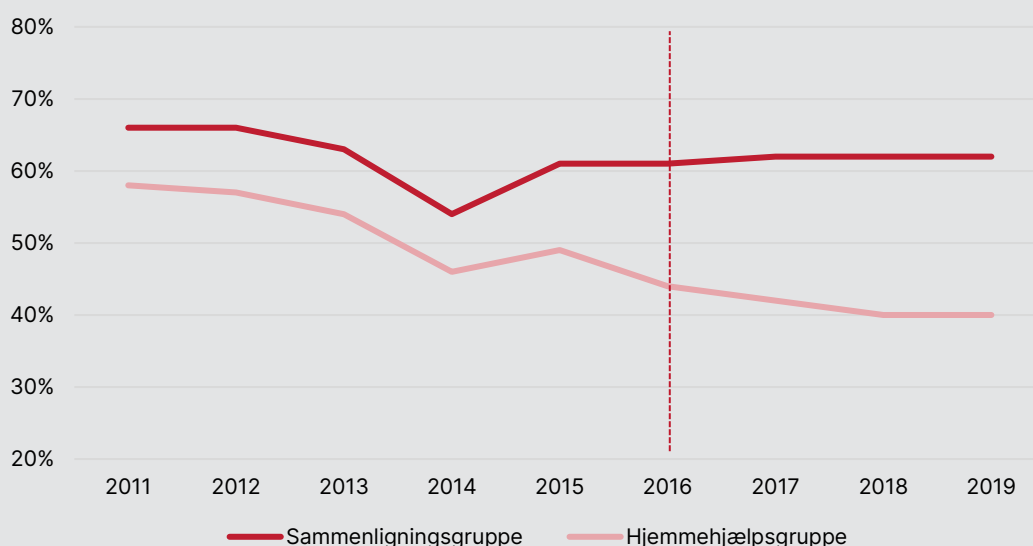
Figur 2.11 viser andelen af borgere, der har haft kontakt med den almindelige voksentandpleje i et givent år. Igennem hele perioden har en højere andel af sammenligningsgruppen kontakt med tandplejen. Dette antages forårsaget af forskellige underliggende (formentlig helbredsrelaterede) forskelle mellem de to grupper, som opstår før hjemmeplejedebut. Behov for hjælp til personlig pleje opstår ikke nødvendigvis pludseligt, men kan være akkumuleret over tid grundet forskellige helbredsproblemer og udfordringer. Det ses imidlertid, som for demens, at forskellen mellem grupperne øges fra lidt før debut af hjemmehjælp til personlig pleje i 2016 og væsentligt i perioden derefter. Fra 2015 og frem er andelen, der har kontakt til tandplejen, således tæt på stabil for sammenligningsgruppen og ligger på ca. 62 %. Derimod falder den for gruppen af borgere, der bliver visiteret til personlig pleje, fra 49 % i 2015 til 40 % i 2019.

I personlig pleje, hjemmehjælpsgruppen, har knap 1 ud af 4 (23 %) været visiteret til praktisk hjælp i året forud for visitation til personlig pleje i 2016. Det vil sige, at for en del er der allerede før visitation til personlig pleje en kommunal kontakt. Tillige gælder det, at ved slutningen af opfølgingsperioden (2019) er det ca. hver femte (21 %), der er bosiddende på et plejehjem. I forhold til mulig overgang fra almindelig tandpleje til omsorgstandpleje ses det i afsnit 2.3.4,

med resultater for udvalgte kommuners borgere i 2019, at kun ca. 5 % af borgere med visiteret hjemmehjælp til personlig pleje inden for de seneste 3 år er tilknyttet omsorgstandplejen.

Figur 2.11 Overgang til hjemmehjælp til personlig pleje og kontakt til den almindelige voksentandpleje

Andelen af personer, der hhv. er og ikke er blevet visiteret til personlig hjemmepleje i 2016, der har haft kontakt til den almindelige voksentandpleje.



Anm.: Faldet i kontakt i 2013 og 2014 skyldes ændringer i tilskudsordningen i 2013. I 2015 kom der en ny overenskomst, og kontaktniveauet har siden da stabiliseret sig. Se Boks 2.2.

N = 22.590 for hjemmehjælpsgruppen, og N = 104.127 for sammenligningsgruppen i 2016. N falder for begge grupper fra 2017 og frem, da personer, der afgår ved døden, fjernes fra opgørelsen i deres dødsår samt de efterfølgende år.

Kilde: Danske registre, herunder tandlægeydelser registreret i sygesikringsregisteret. Se beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

2.2.1.4 Hospitalsophold med stroke (blødning eller blodprop i hjernen)

Både demensdiagnose og debut i hjemmepleje er hændelser, hvor der for borgeren ofte vil have været symptomer, nedsat funktionsevne og kognitiv påvirkning, inden "hændelsen" observeres i data. Dette betyder, at det kan være sværere at observere hændelsens påvirkning på kontakt til tandplejen, da det kan være sket gradvist op til registreringstidspunktet. Ved tab af partner kan der ligeledes tænkes for nogle at have været en periode med øget belastning over tid op til dødstidspunktet, selvom resultaterne dog ikke indikerer tydelige

forskelle i gennemsnitligt niveau for andel med tandplejekontakt før 2016. Dette og næste afsnits analyser undersøger for ændringer i perioden før og efter en mere pludseligt opstået helbredsmæssig øget risiko for skrøbelighed.

Et stroke udgør således her et eksempel på en akut hændelse, som pludseligt (og potentielt varigt) kan påvirke både fysisk og kognitiv funktionsevne, fx i form af nedsat/ændret tale, syn og førlighed (29), og som er en relativt hyppig årsag til indlæggelse blandt ældre (78).

Boks 2.6 Metode: overgang i forbindelse med helbredschoke: stroke

For hvert år i perioden 2011-2019 opgør vi andelen, der har haft mindst en afregnet ydelse i den almindelige voksentandpleje (enhver type). Der foretages en sammenligning af udviklingen i andelen med kontakt mellem to grupper:

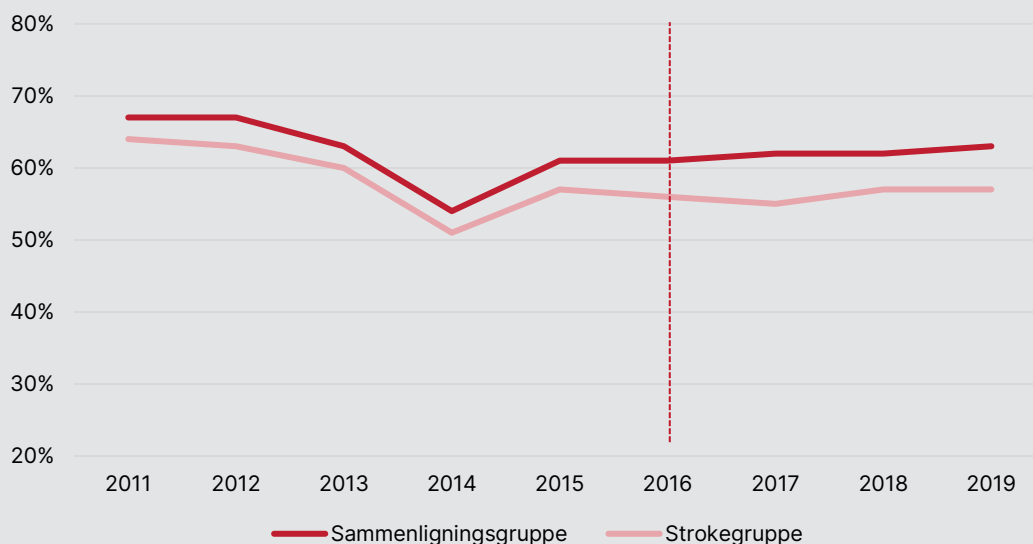
- Strokegruppe: der i 2016 er mellem 65 og 89 år, og som har en hospitalkontakt med aktionsdiagnosen stroke i løbet af 2016.
- Sammenligningsgruppe: En populationsgruppe matchet på alder, køn og indkomstdecil, og som ikke oplever et stroke i 2016.

Se uddybet beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

Figur 2.12 viser andelen af borgere, der har haft kontakt til den almindelige voksentandpleje i et givent år. Igennem hele perioden har en højere andel af sammenligningsgruppen kontakt med tandplejen. Dette kunne være relateret til forskellige underliggende sygdomsbyrder mellem de to grupper, da stroke er associeret med flere risikofaktorer såsom forhøjet blodtryk, diabetes, hjertesygdom m.m. (29). I 2011 er det 64 % af gruppen, der oplever et stroke i 2016, som har kontakt til den private tandpleje. For sammenligningsgruppen er det 67 %. Frem til 2015 er forskellen mellem de to grupper mellem 3 og 4 procentpoint, men i 2016 stiger forskellen mellem de to grupper en smule. Niveauet for sammenligningsgruppen er nogenlunde konstant frem til 2019 på omkring 62 %. For gruppen, der oplever et stroke i 2016, falder niveauet til 56 og 55 % i 2016 og 2017, hvorefter det stiger med et par procentpoint frem mod 2019. Sidstnævnte kan være relateret til selektion i forhold til overlevelse, se diskussion af dette sidst i afsnit 4.4.2.

Figur 2.12 Hospitalsophold med stroke og kontakt til den almindelige voksentandpleje

Andelen af personer, der hhv. oplever og ikke oplever et stroke i 2016, der har haft kontakt til den almindelige voksentandpleje.



Anm.: Faldet i kontakt i 2013 og 2014 skyldes ændringer i tilskudsordningen i 2013. I 2015 kom der en ny overenskomst, og kontaktniveauet har siden da stabiliseret sig. Se Boks 2.2.

N = 10.563 for strokegruppen, og N = 52.815 for sammenligningsgruppen i 2016. N falder for begge grupper fra 2017 og frem, da personer, der afgår ved døden, fjernes fra opgørelsen i deres dødsår samt de efterfølgende år.

Kilde: Danske registre, herunder tandlægeydelser registreret i Sygesikringsregisteret. Se beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

2.2.1.5 Hospitalsophold med hoftefraktur

Hoftefraktur kan ligesom et stroke være en indikator for en pludselig fysisk skrøbelighedsdefinerende hændelse. Hoftebrud forekommer særligt blandt ældre i Danmark og er forbundet med forringet mobilitet (28,79), hvilket kan tænkes at udgøre en barriere i forhold til at opretholde kontakt med den almindelige voksentandpleje.

Boks 2.7 Metode: overgang i forbindelse med helbredschock: hoftefraktur

For hvert år i perioden 2011-2019 opgør vi andelen, der har haft mindst en afregnet ydelse i den almindelige voksentandpleje (enhver type). Der foretages en sammenligning af udviklingen i andelen med kontakt mellem to grupper:

- Hoftefrakturgruppe: Borgere, der i 2016 er mellem 65 og 89 år, og som bliver indlagt med hoftebrud i løbet af 2016.
- Sammenligningsgruppe: En populationsgruppe matchet på alder, køn og indkomstdecil, og som ikke oplever et hoftebrud i 2016.

Se uddybet beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

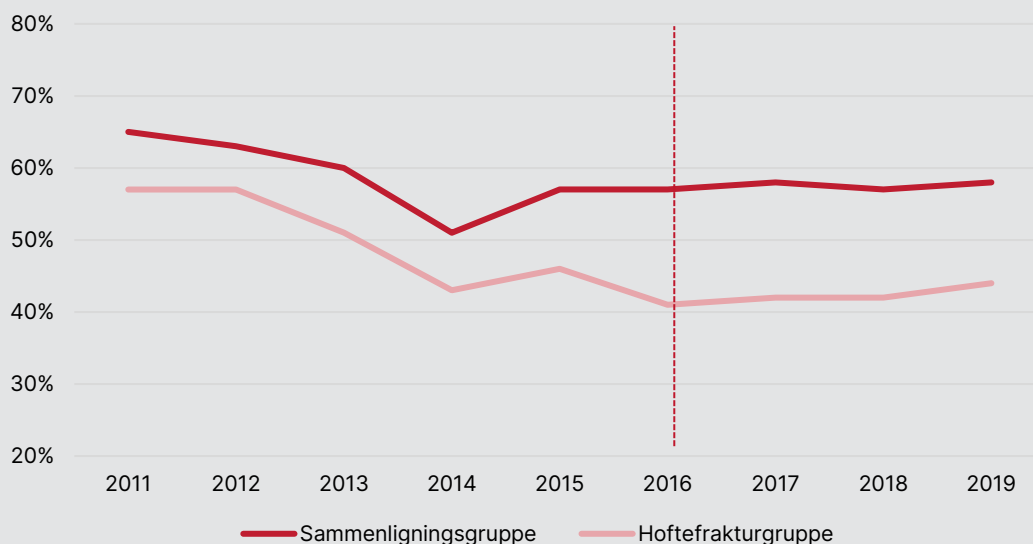
Figur 2.13 viser andelen af borgere, der har haft kontakt til den almindelige voksentandpleje i et givent år. Igennem hele perioden har en højere andel af sammenligningsgruppen kontakt med tandplejen. Dette kunne sandsynligt skyldes forskellige underliggende sygdomsbyrder mellem de to grupper, da ældre med hoftefraktur ofte har øvrige helbredsmæssige udfordringer (28).

I 2011 er andelen af borgere, der har kontakt med den almindelige voksentandpleje, 57 %. For sammenligningsgruppen er det 65 %. Frem til 2014 er forskellen mellem de to grupper mellem 7 og 9 procentpoint. Samlet set ser det altså ud til, at gruppen med hoftebrud allerede før hoftebrud er mere skrøbelig eller udsat i forhold til tandplejekontakt end sammenligningsgruppen.

I 2015 begynder forskellen at stige, og i 2016 falder andelen, der har kontakt til den private tandpleje, blandt borgere, der oplever et hoftebrud i 2016, 5 procentpoint sammenlignet med 2015. Andelen stiger igen en smule frem mod 2019. For sammenligningsgruppen er andelen nogenlunde konstant fra 2015 og frem. I 2019 er der 14 procentpoints forskel mellem de to grupper.

Figur 2.13 Hospitalsophold med hoftefraktur og kontakt til den almindelige voksentandpleje

Andelen af personer, der hhv. oplever og ikke oplever et hoftefraktur i 2016, der har haft kontakt til tandplejen.



Anm.: Faldet i kontakt i 2013 og 2014 skyldes ændringer i tilskudsordningen i 2013. I 2015 kom der en ny overenskomst, og kontaktniveauet har siden da stabiliseret sig. Se Boks 2.2.

N = 5.112 for hoftefrakturgruppen, og N = 25.560 for sammenligningsgruppen i 2016. N falder for begge grupper fra 2017 og frem, da personer, der afgår ved døden, fjernes fra opgørelsen i deres dødsår samt de efterfølgende år.

Kilde: Danske registre, herunder tandlægeydelser registreret i sygesikringsregisteret. Se beskrivelse i metodekapitlerne 4 og 5.

Figur 2.13 viser, at personer, der oplever et hoftebrud, er udsatte i forhold til deres kontakt til den almindelige voksentandpleje. Faldet i kontakten har en vis størrelse, og gruppens kontakt er i hele perioden lavere end sammenligningsgruppen.

2.2.2 Delkonklusion Del B: ændringer i brug over tid

Der er stor forskel på sammenhængen mellem de forskellige hændelser og overgange, vi har undersøgt, og udviklingen i andel med kontakt til den almindelige voksentandpleje. Ser vi på tværs, ser det ud til, at demens, visitation til hjemmepleje (personlig pleje) og hoftefraktur er eksempler på hændelser, der

efterfølges af ganske store fald i andelen, der benytter den almindelige voksentandpleje. Omvendt er ændringerne i tilknytningen knap så markante, når vi ser helt deskriptivt på tiden før og efter hhv. tab af ægtefælle og stroke.

Disse udviklinger og fald relativt til matchede kontrolgrupper kan ikke tolkes som direkte årsagssammenhænge, da der kan tænkes adskillige faktorer, der påvirker de observerede sammenhænge og deres fortolkning, men dog viser de deskriptivt, hvordan øget skrøbelighed har en tendens til at ledsages af faldende tilknytning til den almindelige voksentandpleje. I den sammenhæng er det interessant at se, at alle de hændelser, der var valgt som cases på overgange til mulig øget skrøbelighed, også har en sammenhæng i den retning, vi havde forventet. I tillæg ser vi, at de overgange, der også kunne forventes at markere mere alvorlig kognitiv og fysisk svækkelse (demens og hjemmehjælp), ser ud til at være forbundet med de største fald i andelen, der benytter den almindelige tandpleje, dvs. som selv kan og vil opsøge og modtage ydelser hos en almindelig privatpraktiserende tandlæge/tandplejeklinik.

Alle hændelser, på nær tab af ægtefælle, er hændelser, hvor man kan tænkes at komme i kontakt med kommunale pleje- og rehabiliteringsydelser. Det kan tænkes, at en del af de personer, hvor hændelserne fører til alvorlig svækkelse, kan blive opfanget af den kommunale omsorgstandpleje, der netop er målrettet de, der ikke længere kan modtage tandpleje i almindeligt regi. I afsnit 2.3 undersøges, hvad der kendetegner personer, der indskrives i den kommunale omsorgstandpleje.

2.3 Del C: Tilknytning til omsorgstandplejen

Syv kommuner har bidraget med data for indskrivning i omsorgstandplejen. Dette muliggør, at vi for disse kommuner kan lave en komplet beskrivelse af tandplejetilknytning på tværs af almindelig privat udbudt tandpleje og kommunal omsorgstandpleje. Dette kapitel præsenterer resultater for tandplejetilknytning, og særligt omsorgstandplejetilknytning, blandt borgerne i de syv kommuner: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg.

Boks 2.8 Indskrivning og behandling i omsorgstandplejen

Omsorgstandplejen er et tilbud til personer, som ikke eller kun vanskeligt kan benytte den almindelige voksentandpleje. For eksempel pga. varigt nedsat førlighed. Dette omfatter fx ældre borgere med et stort plejebehov, dvs. fx personer bosat på plejehjem eller med væsentlig hjemmeplejehjælp i hjemmet (26). Borgere skal visiteres individuelt af kommunen for at blive indskrevet i omsorgstandplejen (23).

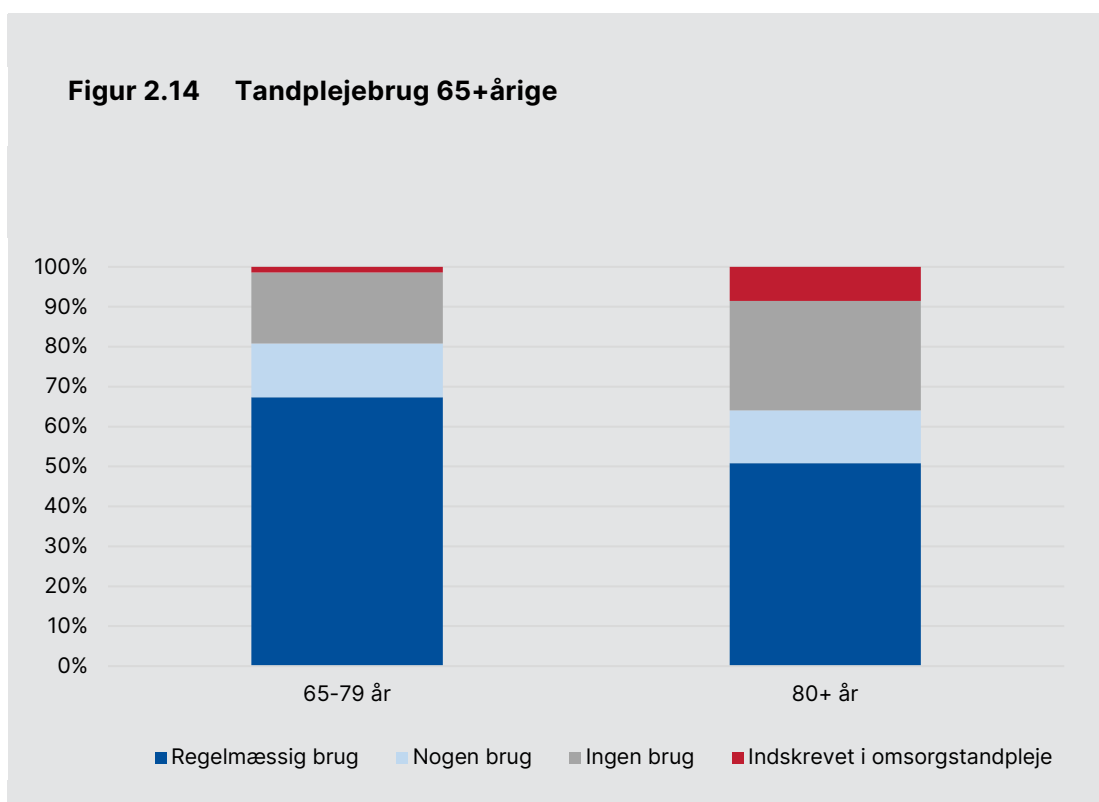
Omsorgstandplejen udfører regelmæssige undersøgelser, behandling og forebyggende indsatser med det formål at fremme og bibeholde tand- og mundsundhed (23). Omsorgstandplejen udføres hovedsageligt (91 %) af kommunale klinikker og resten via kommunale tilbud hos privatpraktiserende tandlæger (32 dataopgørelse for 2021). Den kommunale klinik kan være udliciteret til en privat udbyder.

På landsplan var der i 2021 ifølge kommunale indberetninger 26.292 personer tilknyttet omsorgstandplejen (32).

2.3.1 Fordeling af tandplejebrug

Gruppering af tandplejebrug er i dette afsnit fastsat efter kriterierne: 1) oplysning om indskrivning i omsorgstandpleje (ethvert tidspunkt op til og med 2019 i tilgængeligt data). 2) For personer, der ikke fremgår med indskrivning i omsorgstandplejedata, følger grupperingen den tidligere anvendte gruppering baseret på sygesikringsydelse over den 3-årige periode 2017-2019, dvs. ingen, nogen eller regelmæssig brug. Se også metodekapitel 5.

Samlet set var der i 2019 blandt de 65+-årige i de syv kommuner 3 % tilknyttet omsorgstandplejen, hvilket dækker over en forskel på hhv. 1,4 % blandt de yngre ældre (65-79 år) og 8,5 % blandt de ældste ældre (80+). Den øvrige fordeling for tilknytning til den almindelige voksentandpleje svarer omtrent overens med den nationale kortlægning baseret kun på sygesikringskontakter i Del A (afsnit 2.1.1); med 18 % ikke-brugere blandt de 65-79-årige, men dog med lidt lavere andel ikke-brugere, 27 %, blandt de 80+-årige (Figur 2.14).



Anm.: Gruppering af tandplejebrug er baseret på oplysning om indskrivning i omsorgstandpleje (ethvert tidspunkt op til og med 2019 i tilgængeligt data). For personer, der ikke findes i omsorgstandplejedata, følger grupperingen den tidligere anvendte gruppering baseret på sygesikringsydelse over den 3-årige periode 2017-2019. Se også metodekapitlerne 4 og 5.

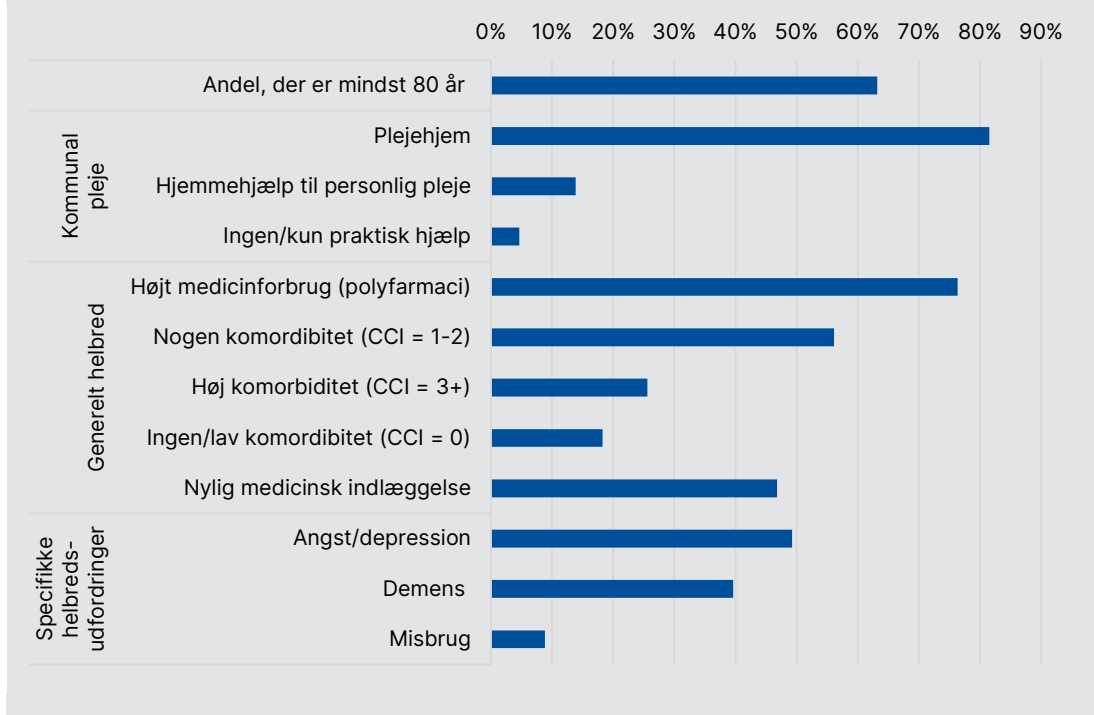
Data gælder borgere, der ved udgangen af 2019 var 65+ og bosat i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg, N = 178.787.

Kilde: Baseret på registerdata fra Danmarks Statistik og fra kommunerne.

2.3.2 Karakteristika for borgere indskrevet i kommunal omsorgstandpleje

Størstedelen af omsorgstandplejebefolkningen i kommunerne er over 80 år (63 %), og langt de fleste bor på plejehjem (82 %). De resterende er primært borgere, der er visiteret til hjemmehjælp med personlig pleje (14 %) (Figur 2.15).

Figur 2.15 Karakteristika for omsorgstandplejepopulationen 2019



Anm.: Se metodekapitlerne 4 og 5 for dataafgrænsning og definition af variabel kategorier.

Data gælder 65+-årige borgere i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg, som fremgår som indskrevet i kommunernes omsorgstandpleje op til og med 2019, N = 5.400.

Kilde: Baseret på registerdata fra Danmarks Statistik, Sundhedsdatastyrelsen og vedr. omsorgstandplejeindskrivning fra kommunerne, se også metodekapitlerne 4 og 5.

Omkring 40 % af borgerne i omsorgstandplejen har demens (som estimeret ved Registeret for Udvalgte Kroniske Sygdomme (RUKS) (75)). Endvidere ses det, at omkring 3 ud af 4 har et højt medicinforbrug (polyfarmaci), og ca. 4 ud af 5 har komorbiditet som målt ved Charlsons komorbiditetsindeks, og ca. 1 ud af 4 har høj komorbiditet (CCI \geq 3). Der er også ganske mange (knap halvdelen), der i opgørelsesperioden (2017-2019) har hospitalskontakter og/eller lægemiddelbehandling inden for kategoriseringen af lægemidler/kontakter vedr. angst og depression (Figur 2.15).

2.3.3 Tilbageblik: aktivitet og skrøbelighed op til indskrivning

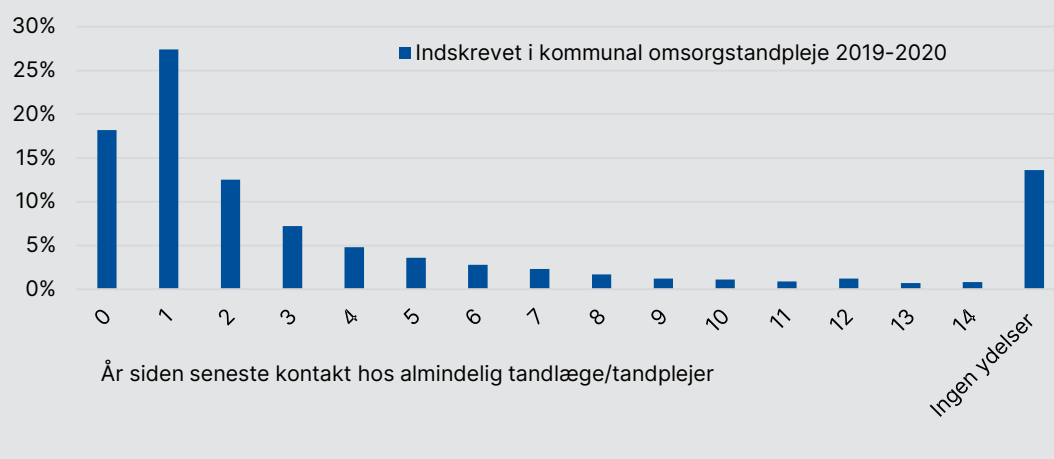
En væsentlig andel af personer indskrevet i omsorgstandplejen har også haft et forbrug af tandplejeydelser i de foregående 3 år. I Figur 2.16 ses det, at for

de 65+-årige borgere i de syv kommuner, som er blevet indskrevet i omsorgsstandplejen i løbet af 2019 og 2020, har over halvdelen (58 %) været hos en almindelig tandlæge/tandplejer inden for de seneste 3 år. Der er imidlertid også en del, der ikke nyligt har brugt den almindelige voksentandpleje: for omkring 1 ud af 4 er det 6 år eller længere tid siden, at de har haft ydelser i den almindelige voksentandpleje.

Omkring en tredjedel af de nyligt indskrevne i omsorgsstandplejen (2019/2020) har op til indskrivning være regelmæssige brugere i den almindelige voksentandpleje, mens lidt under hver tredje havde nogen brug, og 38 % ingen brug (baseret på sygesikringsydelser 2017-2019) (se Figur 2.17).

Figur 2.16 Seneste kontakt til almindelig voksentandpleje blandt nyligt indskrevne i omsorgsstandplejen

Figuren viser andel med seneste tandpleje-sygesikringsydelse i de givne år siden indskrivning i omsorgsstandplejen, tilbageblik til og med 2005.

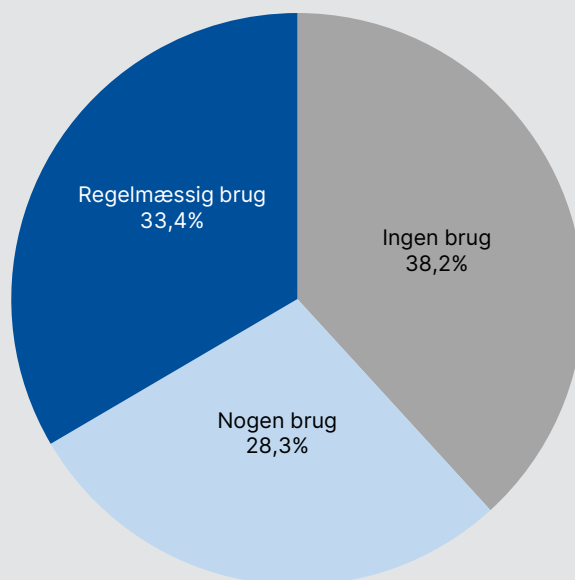


Anm.: Data vedrører 65+-årige personer indskrevet i omsorgsstandplejen i 2019-2020 i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg, N = 2.894.

Kilde: Sygesikringsregisteret 2005-2020 samt kommunale data vedr. indskrivning i kommunal omsorgsstandpleje.

Figur 2.17 Seneste tandplejekontakttype i almindelig voksentandpleje

Figuren viser seneste tandplejebrugskategori, baseret på aktivitet i 2017-2019, for 65+-årige indskrevet i omsorgstandplejen i 2019-2020



Anm.: Data vedrører 65+-årige personer indskrevet i omsorgstandplejen i 2019-2020 i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg, N = 2.894.

Tandplejegruppering baseret på kontaktmønster i den almindelige voksentandpleje (afregnede ydelser i Sygesikringsregisteret) i perioden 2017-2019; svarende til metodebeskrivelse i afsnit 5.1.1.

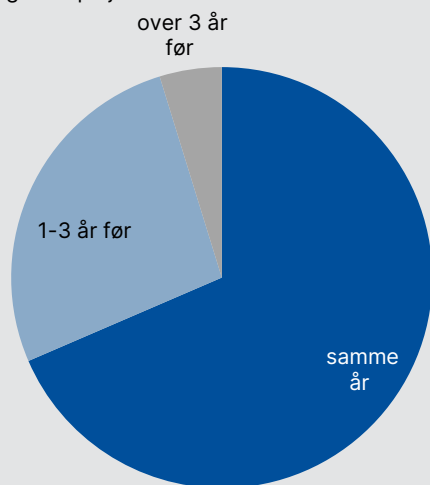
Kilde: Sygesikringsregisteret samt kommunale data vedr. indskrivning i kommunal omsorgstandpleje.

I karakteristikken af omsorgstandplejeburgerne (afsnit 2.3.2) sås, at personer indskrevet i omsorgstandplejen i vidt omfang bor på plejehjem samt har en relativ høj andel med demens. For de borgere, der er indskrevet i omsorgstandplejen i løbet af 2019 og 2020, og som bor på plejehjem, kan vi se, at de typisk er blevet indskrevet samme år, som de flytter på plejehjem (69 %), og hvis ikke samme år, så relativt nyligt efter at være flyttet på plejehjem (95 % inden for 3 år) (Figur 2.18 a).

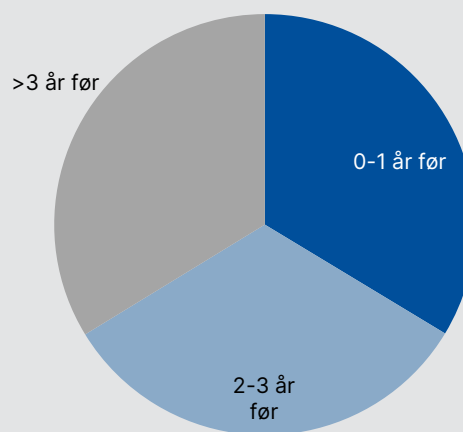
For de personer, der er indskrevet i løbet af 2019 og 2020, og som har demens, kan vi se, at for omkring to tredjedele er det 3 år eller derunder siden debut for demensdiagnose/behandlingsstart (som approksimeret af RUKS algoritmer) (Figur 2.18 b).

Figur 2.18 Timing af indskrivning i omsorgstandplejen sammenholdt med plejehjem og demens debut

a. Tid mellem plejehjemsindflytning og indskrivning i omsorgstandplejen



b. Tid mellem demens debut* og indskrivning i omsorgstandplejen



Anm.: Data vedrører 65+-årige personer indskrevet i omsorgstandplejen i 2019-2020 i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg.

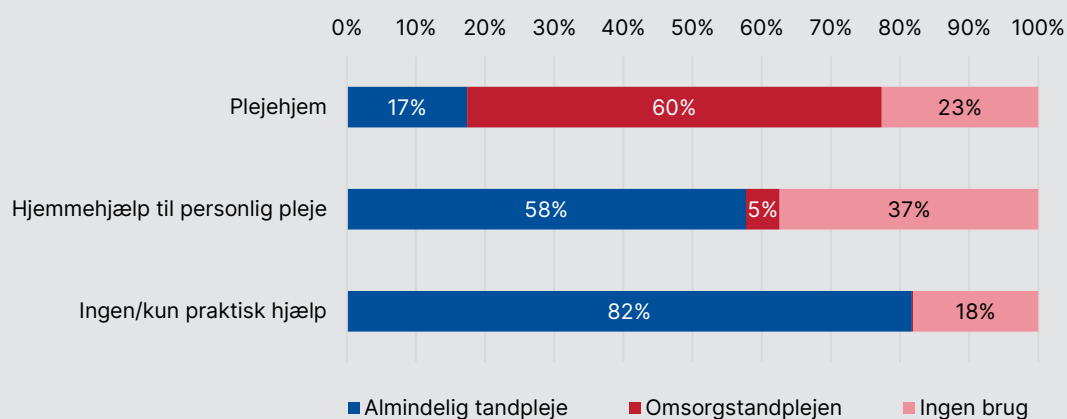
Note: *Demens og demens debut er estimeret i RUKS' algoritmer, der trækker på diagnosekoder og lægemiddelforbrug (75).

Kilde: Nationale registerdata fra Danmarks Statistik, Sundhedsdatastyrelsen samt kommunale data vedr. indskrivning i kommunal omsorgstandpleje.

2.3.4 Skrøbelige ikke-brugere

Samlet er 60 % af beboerne på plejehjem, og ca. 5 % af de, der i løbet af de seneste 3 år har været visiteret til hjemmehjælp til personlig pleje, er tilknyttet omsorgstandplejen (Figur 2.19). Der er en større andel ikke-brugere af tandpleje blandt de, der er visiteret til hjemmehjælp til personlig pleje, sammenlignet med dem på plejehjem (37 % vs. 23 %). For begge plejegrupper er andelen af ikke-brugere højere end andelen blandt dem uden visiteret pleje (18 %) (Figur 2.19).

Figur 2.19 Plejebenhov og tandplejetilknytning



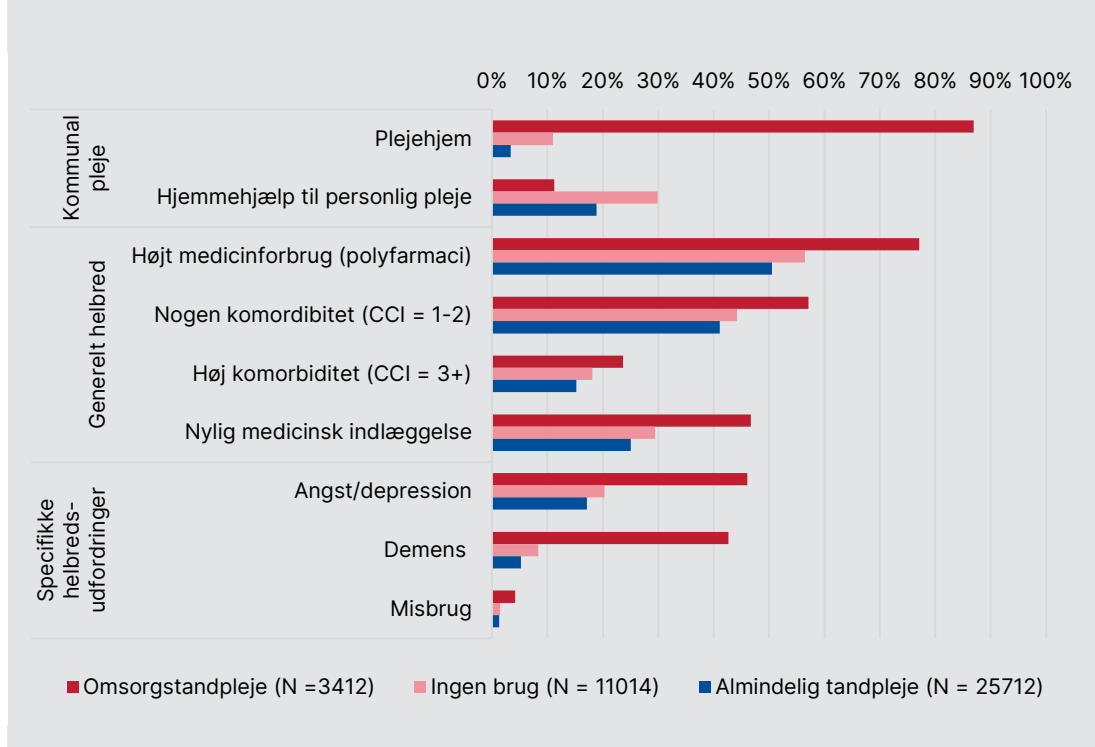
Anm.: Gruppering af tandplejeb brug er baseret på oplysning om indskrivning i omsorgstandpleje (ethvert tidspunkt op til og med 2019 i tilgængeligt data). For personer, der ikke findes i omsorgstandplejedata, følger grupperingen den tidligere anvendte gruppering baseret på sygesikringsydelse over den 3-årige periode 2017-2019. Se også metodekapitlerne 4 og 5.

Data gælder borgere der ved udgangen af 2019 var 65+ og bosat i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg, N=178.787.

Kilde: Baseret på registerdata fra Danmarks Statistik og fra kommunerne.

For de ældste ældre (80+-årige) gælder det, at den højeste forekomst af helbredsrelateret skrøbelighed ses hos den gruppe, der er tilknyttet omsorgstandplejen, men det ses også, at der for alle helbredsrelaterede skrøbelighedsrisikofaktorer er en højere hyppighed blandt de, der hverken er tilknyttet omsorgstandplejen eller har brugt den almindelige voksentandpleje de seneste 3 år, sammenlignet med de, der benytter almindelig tandpleje (Figur 2.20). Opgørelsen i Figur 2.20 viser således, at blandt de 27 % af 80+-årige, der hverken bruger almindelig tandplejeydelser eller er indskrevet i omsorgstandplejen, er ca. 40 % plejkrævende (personlig pleje hjemmehjælp eller plejehjem), over halvdelen har et højt medicinforbrug, knap hver femte har en høj grad af komorbiditet, og knap hver tiende har demens. Der er således samlet set en væsentlig hyppighed af risikofaktorer for øget skrøbelighed og sårbarhed blandt ikke-brugere af tandpleje blandt de ældste ældre.

Figur 2.20 Forekomst af skrøbelighedsrisikofaktorer blandt 80+-årige med forskellig tandplejetilknytning



Anm.: Gruppering af tandplejeb brug er baseret på oplysning om indskrivning i omsorgstandpleje (ethvert tidspunkt op til og med 2019 i tilgængeligt data). For personer, der ikke findes i omsorgstandplejedata, følger grupperingen den tidligere anvendte gruppering baseret på sygesikringsydelse over den 3-årige periode 2017-2019. Se også metodekapitlerne 4 og 5.

Data gælder borgere, der ved udgangen af 2019 var 80+ og bosat i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg, N = 40.138.

Kilde: Baseret på registerdata fra Danmarks Statistik og omsorgstandplejeindskrivning fra kommunerne.

2.3.5 Diskussion og sammenligning med litteraturen

På landsplan var der ifølge kommunale tal indberettet til Danmarks Statistik 26.152 personer tilknyttet omsorgstandplejen i 2019 (32). Sammenholdes det med antallet af 65+-årige i Danmark ved udgangen af 2019 (N = 1.155.991), svarer det til, at ca. 2,3 % er tilknyttet omsorgstandplejen, hvilket således er lidt under tallet for de udvalgte syv kommuner, der har bidraget med data til dette projekt.

Som i (26) ser vi tegn på, at der er flere ældre, der sandsynligt kunne være kandidater til omsorgstandpleje, men som ikke er det. Sundhedsministeriet estimerede i 2014, at vurderet på plejekriterier kunne der være op til 26-

39.000, der var i målgruppen, men ikke inkluderet i ordningen (26, s. 21). Det vil sige, at potentielt er under 50 % af målgruppen indskrevet. Sundhedsministeriets rapport påpeger dog også, at flere i deres estimerede målgruppe formentlig stadig vil kunne benytte den almindelige tandpleje (26). I denne rapport ser vi, at over halvdelen af de, der bor på plejehjem, er indskrevet i omsorgstandplejen, og en mindre del har benyttet almindelig voksentandpleje inden for de seneste 3 år. Vi ser imidlertid også, at 23 % af dem, der bor på plejehjem, og 37 %, der er visiteret til personlig pleje, ikke er indskrevet i omsorgstandplejen og heller ikke har benyttet den almindelige voksentandpleje i de seneste 3 år. Vi kan dog ikke vurdere ud fra registeroplysninger, om disse personer mangler et tilbud om omsorgstandpleje, om de ikke ønsker omsorgstandpleje, eller om der kan være andre årsager til, at ordningen ikke er relevant.

Ud over individuelle karakteristika kan man forestille sig, at de organisatoriske rammer for omsorgstandplejen kan have væsentlig betydning for brug og adgang. Det er i nærværende analyser ikke undersøgt nærmere, hvordan kommunernes organisering og økonomiske rammer for omsorgstandplejen påvirker borgernes mulighed for tilknytning til tandplejen. Det er imidlertid i en tidligere undersøgelse påpeget, at organisering, visitation, indhold og kontakt til borgeren kan variere ganske meget i omsorgstandplejen, samt at dette kan medføre uens muligheder for at tilgå omsorgstandplejen (25). Forskellige typer visitation såvel som muligheder for transport, ydelser, integration med andre plejeydelser og generel økonomisk ramme kan endvidere tænkes at have indflydelse på, hvordan forskellige grader og typer af skrøbelighed kan imødekommes i omsorgstandplejen.

Internationalt har et nyligt review (46) peget på både individuelle, organisatoriske og sundhedspolitiske barrierer for tandpleje til ældre. For eksempel at ældre, der ikke længere bor hjemme, både har egne fysiske, funktionelle og adfærdsrelaterede barrierer, samt at institutioner kan være begrænsede i deres ressourcer (tid, kompetencer, udstyr) i forhold til at levere tandpleje (46).

Et fransk studie har vist, at blandt institutionaliserede voksne med forskellige handicap udgør funktionelle og kognitive begrænsninger samt mangel på pårørendebesøg og forsikringsdækning barrierer for at komme til tandlæge – men at ingen af disse faktorer var relateret til det efterfølgende forbrug af tandplejeydelser for de, som faktisk kom til tandlæge. Omvendt var dårligere tand-/mundsundhed associeret med lavere sandsynlighed for kontakt, men med et højere forbrug af ydelser blandt de, der havde kontakt (55).

I et hollandsk studie beskrives, at alle ældre på plejehjem gennemgår en tandpleje-screening inden for 6 uger, efter at de er flyttet på plejehjem (80). Samme studie påpeger også, at screeningen viser, at tand- og mundsundheden allerede er ringe ved indflytning til plejehjem, dvs. at aftagende egen og

professionel tandpleje sandsynligt påbegynder langt før indflytning til plejehjem. De viser også, at de indflyttende, der er yngre og har flere bevarede tænder, oftere var usamarbejdsvillige i forhold til tandpleje, men omvendt havde et større behov for behandling (80).

2.3.6 Delkonklusion Del C: Tilknytning til omsorgstandplejen

Denne del bidrager med et unikt indblik i udbredelsen af den almindelige voksentandpleje, hvis basisydelser registreres i Sygesikringsregisteret, såvel som den kommunale omsorgstandpleje, der primært udføres i kommunalt regi (og dermed ikke registreres i det nationale Sygesikringsregister). Denne del bidrager således med et mere komplet billede af tilknytning til tandplejen for den aldrende befolkning.

Resultaterne viser, at personer, der indskrives i omsorgstandplejen, generelt er ældre og kendetegnet ved en høj hyppighed af skrøbelighedsmarkører såsom bopæl på plejehjem, polyfarmaci, komorbiditet og demens.

Der er imidlertid også beboere på plejehjem og andre skrøbelige persongrupper, der ikke er tilknyttet kommunernes omsorgstandpleje. Nogle af disse har nyligt haft ydelser i den almindelige voksentandpleje, men knap hver fjerde beboer på plejehjem og mere end hver tredje borger med hjemmehjælp til personlig pleje er hverken indskrevet i omsorgstandplejen eller har benyttet den almindelige private voksentandpleje de seneste 3 år.

3 Konklusion

Denne rapport kortlægning af kontakt med tandplejen blandt den 65+-årige population viser, at en bred række af risikofaktorer for skrøbelighed og sårbarhed er associeret med lavere grad af tandplejetilknytning til den almindelige tandpleje. Dette ses på tværs af forskellige dimensioner af disse begreber og gælder således både for indikatorer for dårligere generelt helbred, for en række specifikke helbredsudfordringer såsom demens og udvidet plejebehov, og for en række karakteristika for levevilkår, såsom lavere indkomst, at være enlig og at bo i en landkommune.

Andelen af personer med kontakt til den almindelige voksentandpleje falder ved flere af de undersøgte overgange til øget skrøbelighed, herunder demens og visitation af hjemmepleje til personlig pleje. Det er samtidig også tydeligt i analyserne af omsorgstandplejepopulationen, at de personer, der siden tilknyttes omsorgstandplejen, hyppigt er kendetegnet ved disse former for skrøbelighed (2 ud af 5 har demens, og 4 ud af 5 bor på plejehjem). Omsorgstandplejens personkreds er tillige kendetegnet ved højt medicinforbrug og høj komorbiditet.

Der ses tegn på, at der er en væsentlig gruppe ældre, der ikke har nogen regelmæssig tandplejetilknytning. For eksempel ses det, at 27 % af de ældste ældre (80+-årige) hverken benytter den almindelige tandpleje eller er indskrevet i omsorgstandpleje, og at disse ældre har en højere hyppighed af skrøbelighedsrisikofaktorer end dem, der benytter den almindelige voksentandpleje. Denne gruppe kan måske være interessant at undersøge nærmere fremadrettet i forhold til muligheder for og relevans af at fremme tandplejetilknytning. For eksempel den delgruppe, som ikke benytter hverken almindelig eller omsorgstandpleje og samtidig er kendetegnet af et højt plejeniveau på linje med personer i omsorgstandplejen (bopæl på plejehjem eller modtagere af personlig pleje), men som ikke benytter hverken almindelig eller omsorgstandpleje. Herunder kan det anbefales at undersøge nærmere, hvad årsagerne til den manglende tilknytning er, samt om og hvordan man – eventuelt tidligere – kan gøre tandpleje mere tilgængelig for denne gruppe.

Ud over de undersøgte individuelle karakteristika for forskellige aspekter af skrøbelighed kan også den individuelle tandsundhed og tandstatus tænkes at påvirke den enkeltes oplevede behov for tandplejekontakt. Da denne undersøgelse ikke har kunnet tage højde for underliggende tandsundhed og tandstatus, vil det være relevant i fremtidige undersøgelser at undersøge, om og hvordan underliggende tandsundhed og tandstatus påvirker brugen af tandpleje, samt om og hvordan tandplejetilknytning bedst understøttes med henblik på forebyggelse af senere tand- og mundsundhedsproblemer.

Derudover kan organisatoriske såvel som økonomiske rammer for voksen-tandplejen såvel som omsorgstandplejen tænkes at påvirke tandplejetilknytningen blandt ældre. På basis af rapportens resultater vedrørende grupperne af ældre, der ikke har tandplejetilknytning, vil det være relevant fremadrettet at undersøge, hvordan forskellige rammer for tandplejen påvirker tandplejetilknytningen for personer med forskellige typer af skrøbelighed.

Samlet set udpeger rapporten en række forskellige risikofaktorer for manglende brug af den almindelige voksentandpleje, der kan bruges til at identificere relevante målgrupper for en styrket indsats med henblik på at fremme tandsundhed og tand- og mundsundhedsrelateret livskvalitet ind i alderdommen. I fremtidigt forskning, kvalitets- og udviklingsarbejde vil det således være relevant at tage udgangspunkt i de viste sammenhænge som et første skridt i en afklaring af mekanismer såvel som løsninger på de observerede markører for manglende tandplejetilknytning. For eksempel vil det være interessant at udforske og arbejde med, om der fx er nogle af ikke-brugerne, som kunne være relevante at inkludere i omsorgstandplejen? Og mere generelt: hvordan gør man tandpleje på rette tid og sted tilgængelig og accepteret også for personer, der er udfordrede på deres øvrige helbred og levevilkår?

Det overordnede forskningsprojekt 'Sund Mund Hele Livet', som er forankret på Københavns Universitet, fortsætter frem mod 2025 med at undersøge, udvikle og afprøve interventioner til at fremme tandsundheden blandt skrøbelige og svækkede ældre.



DEL 2

Dokumentation

4 Analysemetoder

I dette og efterfølgende kapitel gennemgås de metoder og afgrænsninger, vi har anvendt til at analysere data. I kapitel 4 fokuseres på analysemetoder (herunder statistiske metoder), mens kapitel 5 uddyber datakilder og variabeldefinitioner. Definitionerne og datakilderne for indikatorer for tandplejebrug såvel som skrøbelighedsfaktorer gennemgås således i hhv. afsnit 5.1 og 5.2.

Metodekapitlerne følger samme struktur som afrapporteringen af analyseresultaterne. Det vil sige, at først gennemgås metoder og dataafgrænsninger i relation til Del A (national kortlægning afrapporteret i afsnit 2.1) i 4.1. Dernæst gennemgås hhv. statistiske metoder og dataafgrænsninger for Del B (overgang til øget skrøbelighed i afsnit 4.2). Endelig gennemgås specifikke metoder og data vedr. omsorgstandpleje analyserne i Del C i afsnit 4.3.

4.1 Del A: Kortlægning af ældres brug af almindelig tandpleje og sammenhæng med skrøbelighed

4.1.1 Brug af tandpleje fordelt på aldersgrupper og skrøbelighed

For et indeksår (2019) opgøres tandplejetilknytning inden for ældrepopulationen samlet set (65+-årige) og inden for subpopulationer defineret ved hver af de listede skrøbelighedsfaktorer.

Tandplejetilknytning kategoriseres i den nationale kortlægning ud fra tandlæge- og tandplejerkontakt over den foregående 3-årig periode fra 2017 til og med 2019. Kontakt kategoriseres i udgangspunktet efter tre kategorier: ingen brug, nogen brug, regelmæssig brug (se afsnit 5.1). Kriterierne for disse grupper er udarbejdet i samarbejde med forskere på Odontologisk Institut, Københavns Universitet.

Populationens fordeling på den valgte tredeling af tandplejebrug beskrives deskriptivt og grafisk inden for aldersstrata og for grupper karakteriseret af en række skrøbelighedsfaktorer. χ^2 -test anvendes til at teste for statistisk signifikante forskelle i fordeling på tandplejebrugskategorier for personer med/uden den givne skrøbelighedsfaktor. De datamæssige definitioner af skrøbelighedsfaktorerne og kilder til de valgte kriterier fremgår af afsnit 5.2.

Desuden testes statistisk i logistiske regressioner, hvorvidt de forskellige karakteristika er associeret med manglende tandplejetilknytning (kategorien 'ingen brug') med mulighed for samtidig justering for flere faktorer. Dog er der flere faktorer, der kan forventes at være stærkt korrelerede, fx demens med brug af kommunale plejeydelser, og komorbiditet med polyfarmaci. Desuden er flere variablene korrelerede, uden at der nødvendigvis er en fastlagt evidens for entydig kausalitetsretning, som ville kunne bruges til at raffinere modelleringen af kontrolvariable. Derfor er regressionsanalyserne foretaget sådan, at nogle variabelgrupper inkluderes enkeltvis. Der kontrolleres for alder, køn, samliv, etnicitet og uddannelse i alle regressioner, mens øvrige variable/variabelgrupper inkluderes enkeltvis.

Alle deskriptive frekvenser og grafiske beskrivelser i den indledende kortlægning i afsnit 2.1 er stratificeret på aldersgrupperne 65-79 og 80+ for at tage højde for, at forskellige dynamikker kan gøre sig gældende i disse forskellige livsfaser og kohorter. Blandt de ældste kan man fx forestille sig, at den underliggende aktuelle tandsundhed (som ikke indgår i dette projekt) og deraf følgende behov for tandpleje afviger fra de yngre grupper. Derudover har der over tid været ændringer i barndoms- og voksentandpleje, der måske påvirker behov og vaner vedr. tandlægetilknytning – og eventuelt forskelligt for land og by. Endelig kan det i fortolkningen af resultaterne for den ældste gruppe være relevant at overveje fænomenet "survivorship bias" eller "survivor effect" (81,82), der henfører til en form for selektionsbias, der skyldes, at de, der har overlevet længe nok til at være en del af de ældste aldersgrupper, kan have nogle andre karakteristika end de yngre aldersgrupper, fx en underliggende bedre sundhed og/eller bedre socioøkonomiske eller psykosociale kår. I regressionsanalyserne justeres for alder ved at inkludere dummies for 5-års aldersintervaller, der tillader ikke-lineær sammenhæng mellem alder og tandplejeb brug.

4.1.2 Tilbageblik blandt dem uden tandplejekontakt

For gruppen uden kontakt i den 3-årige periode op til 2019 ses yderligere tilbage i tid i sygesikringsdata for at karakterisere, hvor lang tid der er gået siden sidste undersøgelse hos almindelig privatpraktiserende tandlæge/tandplejer.

4.2 Del B: Overgange mod øget skrøbelighed og andel med kontakt til almindelig tandpleje

4.2.1 Overgange til skrøbelighed

Anden del af analysen (afsnit 2.2) kigger på hændelser, der markerer udvalgte overgange mod øget skrøbelighed, og hvordan forbruget af tandpleje ændrer sig i forbindelse med disse hændelser. Del B bygger videre på resultaterne af de deskriptive tværsnitsanalyser fra Del A (såvel som fra indsigter fra 'Sund Mund Hele Livet'-forskningsprojektet i øvrigt) i forhold til at undersøge specifikke skrøbelighedsfaktorer i sammenhæng med tandplejemønster over tid.

Da der er flere forskellige karakteristika og ikke én fast kombinatorik, der definerer skrøbelighed, benyttes fem hændelser som cases på overgange til en sandsynligt øget skrøbelighed. De fem hændelser er:

- Debut af demenssygdom (kognitiv skrøbelighed)
- Tab af ægtefælle (psykosocial skrøbelighed)
- Debut af hjemmeplejebrug (fysisk og/eller kognitiv skrøbelighed)
- Hospitalsophold med stroke (fysisk og/eller kognitiv skrøbelighed)
- Hospitalsophold med hoftefraktur (fysisk skrøbelighed).

For alle fem hændelser benyttes 2016 som indeksår, og personer til de fem skrøbelighedsgrupper identificeres i dette år. Dette år er valgt som indeksår med henblik på at komme lidt på afstand af ændringer i tilskudsordningen og ny overenskomst med tandlægerne (se Boks 2.2), men samtidig tillade flere års follow-up, som er nødvendig for at undersøge, om der er tale om midlertidige eller permanente ændringer i tilknytningen til tandplejen.

Delanalyse 2 er baseret på en deskriptiv og grafisk tilgang til at se på udviklingen af tandplejeforbrug over tid. Den deskriptive tilgang er valgt, da denne analyses primære formål er at identificere skrøbelighedsdefinerende hændelser, der korrelerer med ændringer i forbruget af tandpleje til brug af udvikling af interventioner. Vi ser således på ændringer over tid i relation til disse hændelser, men uden at gå ind i at afklare mekanismerne i de observerede sammenhænge. Dog sammenlignes med udviklingen i matchede sammenligningsgrupper med henblik på at fastslå, om ændringer er distinkte for de studerede hændelser, eller om de også optræder i en relevant baggrundspopulation. Metoden for dette uddybes nedenfor.

4.2.2 Matching af sammenligningsgrupper

I dette afsnit gennemgås matching principperne for sammenligningsgrupperne. Det er valgt at benytte sammenligningsgrupper for at kvalificere, at den udvikling, der observeres, er korreleret til den skrøbelighedsdefinerende hændelse og ikke skyldes strukturelle ændringer, som fx ændringer, der kan tilskrives ændringer i tandlægetilskudssystemet, eller generelle aldersrelaterede ændringer over tid.

De grupper i subpopulationerne, der består af personer, der har oplevet en af de fem skrøbelighedsdefinerende hændelser, omtales herefter som "skrøbelighedsgrupper". Fælles for alle skrøbelighedsgrupper er, at de består af personer, der i 2016 var i live og mellem 65 og 89 år, og hvor den pågældende hændelse indtræffer i løbet af 2016. Der er ikke inkluderet personer over 89 år, da der for disse aldersgrupper ville være udfordringer med at finde passende matchede kontroller.

Alle skrøbelighedsgrupper bliver matchet med en sammenligningsgruppe. Sammenligningsgrupperne består af personer, der er i live i 2016 og er matchet på alder, køn og indkomstdecil. Køn og alder er valgt med henblik på at skabe sammenlignelige grupper i forhold til, at både alder og køn kan påvirke dels tandplejebrug, dels risiko for de givne hændelser. Ligeledes er indkomstdecil vist i Del A (se afsnit 2.1.1) at være stærkt associeret med odds for ingen tandplejebrug, samtidig med at socioøkonomi generelt forventes at være associeret med forskellige former for sygdomsrisiko og dermed flere af de studerede hændelser. Indkomst udgør en aktuel status (fx i forhold til pensions- og kapitalindtægter). Alternativt kunne man også have brugt uddannelsesgrad, som dog også har sine fordele og ulemper, herunder særligt for ældre en vis usikkerhed pga. registrering og ændret betydning af uddannelse over tid.

Sammenligningsgrupperne består af 5 kontrolpersoner pr. skrøbelighedsperson. Der er blevet matchet på alder med plus/minus 3 år for at sikre et så stort antal unikke matches som muligt. Indkomstdecilerne er beregnet på baggrund af decilgrænser for den husholdningsækvivalerede disponible indkomst for hele den danske befolkning (83). Til matching er anvendt Stata programmet range-join (84). Denne metode tillader, at kontroller kan gå igen mere end en gang.

For personer i både skrøbeligheds- og sammenligningsgrupper gælder, at der vil være et frafald til død i opfølgingsperioden efter 2016. Når en person afgår ved døden, vil deres forbrug af tandpleje sættes til "missing", så de ikke længere indgår i de årlige gennemsnitsberegninger. Dette medfører en mulig overlevelselsesrelateret bias opad. Se diskussion af dette i afsnit 4.4.2.

Tabel 5.4 i kapitel 5 viser gennemsnitsalder, andel af kvinder, gennemsnitsindkomstdecil samt antal totale observationer og unikke observationer i 2016 for hver subpopulation. Tabellen viser som forventet (grundet matching), at køns- og indkomstfordelingen er ens i skrøbeligheds- og sammenligningsgrupperne for alle subpopulationerne. Alderen varierer lidt mellem skrøbeligheds- og sammenligningsgruppen, da der her blev accepteret matching på plus/minus 3 år.

4.3 Del C: Tilknytning til omsorgstandplejen

I den tredje analysedel undersøger vi karakteristika for personer i omsorgspopulation, herunder tilknytning til tandpleje op til indskrivning i omsorgstandplejen, samt hvilke skrøbelighedsfaktorer der hænger sammen med manglende brug af tandplejen. Skrøbelighedsfaktorerne opgøres som i Del A kortlægningen. Det vil sige, at de følger de datakilder og definitioner, der fremgår af afsnit 5.2.

Deltagerkommuner, der har bidraget med opgørelser over personer indskrevet i omsorgstandplejen samt indskrivningstidspunkt (så vidt muligt): Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg.

4.3.1 Tandplejetilknytning

Vi afgrænser alle ældre i de givne kommuner og undersøger, hvor stor en andel der er i omsorgstandpleje, samt hvilken fordeling på tandplejekategorier der er blandt de ældre, der ikke er i omsorgstandplejen.

Kategorisering af tandplejebrug 2017-2019

I denne del defineres forskellige kategorier for tandplejebrug blandt den 65+-årige population i de givne kommuner, baseret på en 3-årsperiode op til og med 2019. Kategorierne følger inddelingen beskrevet i kortlægningen baseret på landsdækkende data i Del A (definitioner beskrevet nærmere i afsnit 5.1), blot tilføjes nu en kategori, der angiver, om man er indskrevet i omsorgstandplejen. Det vil sige, at kategorierne bliver:

- Indskrevet i omsorgstandplejen
- Ingen brug
- Almindelig voksentandpleje brug: nogen brug
- Almindelig voksentandpleje brug: regelmæssig brug.

Kategoriseringen er gensidigt udelukkende, dvs. 'ingen brug' er personer, der hverken har ydelser i Sygesikringen ('almindelig voksentandplejebrug') eller er tilknyttet omsorgstandplejen. De, der er tilknyttet omsorgstandplejen, kan også have kontakter i perioden i den almindelige tandpleje (Sygesikringsregisteret), men hvis de er indskrevet i omsorgstandplejen, vil de falde i omsorgstandpleje kategorien. De to resterende grupper er således personer, der ikke er indskrevet i omsorgstandplejen, og som har forskelligt grupperet sygesikringsaktivitet inden for tandlæge/tandpleje specialerne.

Karakteristik og skrøbelighedsrisikofaktorer

Hver gruppe beskrives på demografisk fordeling (køn, alder) og forekomst af sociodemografiske og helbredsmæssige skrøbelighedsfaktorer (se definitioner i afsnit 5.2).

Vi afgrænser endvidere en sandsynlig målgruppe for omsorgstandpleje ved at se på visiteret hjemmepleje og plejehjemsboæl (85) og ser specifikt på tandplejetilknytning for disse grupper.

Vi sammenligner endvidere forekomsten af skrøbelighedsrisikofaktorer blandt de ældste ældre (80+-årige) tilknyttet omsorgstandplejen med de, som ikke er indskrevet i omsorgstandplejen.

Tilbageblik

For 65+-årige personer nyligt indskrevet i omsorgstandplejen (i 2019-2020) ser vi 14 år tilbage i tid efter seneste kontakt til den almindelige voksentandpleje (afregnede sygesikringsydelser inden for tandpleje- eller tandlægespecialet).

For populationen, der er indskrevet i 2019-2020, ser vi endvidere tilbage i tid for at se på indskrivningstidspunktet relativt til debut af demens og plejehjemsindflytning, som udgør væsentlige markører for overgange til skrøbelighed, og som er karakteristiske for omsorgstandplejepopulationens målgruppe.

4.4 Metodediskussion

4.4.1 Styrker

Det er en styrke ved rapportens analyser, at de baserer sig på registerdata, der dækker den fulde danske befolkning på 65 år og derover, samt omsorgs-

tandplejeindskrivning i et antal kommuner. Sammenlignet med deltagerbase-rede undersøgelser undgår man således skævhed i resultater eller mangel på repræsentativitet, der har at gøre med, at det ikke er tilfældigt, hvem der vælger at deltage i sådanne undersøgelser. Dette er i særlig grad en relevant styrke, når vi har ønsket at se på risikofaktorer som helbredsmæssige udfordringer samt socioøkonomisk betingede udfordringer, der netop ofte er korreleret med lavere deltagelse i fx survey-undersøgelser (72).

Endvidere er det unikt, at vi i denne undersøgelse kan kombinere oplysninger i de nationale registre med kommunale data for indskrivning i omsorgstandplejen. Det gør, at vi kan sige noget om, i hvilken udstrækning personer, der ikke er at finde i aktiviteten hos privatpraktiserende tandlæger (via sygesikringsregisteret), kan findes i kommunal omsorgstandpleje. Vi opnår således et mere komplet billede af fordelingen på tandplejebrug, som er særlig relevant i undersøgelse af tandplejebrug og sammenhæng med skrøbelighed blandt ældre. Beskrivelsen af ældre i omsorgstandplejen fordelt på en række skrøbelighedsindikatorer bidrager således med helt ny viden og karakteristik af denne gruppe og af denne del af sundhedsvæsenet.

På trods af at vi kun har et udsnit af de danske kommuner repræsenteret i denne undersøgelse af omsorgstandpleje, dækker disse dog en ret stor variation i type og geografi. Kommunerne Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg repræsenterer således både Jylland, Fyn og Sjælland og omfatter både større og mindre kommuner og mere eller mindre storbynære områder.

En anden styrke ved det omfattende registerbaserede datamateriale er, at man kan opnå en høj grad af statistisk præcision. Det medfører dog også, at man selv ved små forskelle kan få en høj statistisk præcision og dermed signifikans, fx af forskellene i fordeling på en række forskellige faktorer som belyst i figurerne i afsnit 2.1. Det vil sige, at det er vigtigt også at forholde sig til størrelsen af forskelle og ikke kun signifikansen.

4.4.2 Forbehold

Tandsundhed

Analyserne er ikke gået ind i detaljerede typer af behandling eller indikatorer for tandsundhed, og det er således ikke en del af disse analyser at redegøre for og kontrollere for sammenhænge mellem brug af tandplejeydelser og generel tandsundhed.

Datakomplethed

I de nationale registerbaserede analyser (afsnit 2.1) vil der blandt ikke-brugere af tandpleje være et mørketal af personer, som modtager tandpleje udenom det normale tilskudssystem, dvs. fx kommunal tandpleje, tandpleje i udlandet eller tandpleje uden tilskud, idet behandling kun fremgår af Sygesikringsregisteret, såfremt det leveres af private tandlæger og afregnes med tilskud fra regionerne. I analyserne med brug af omsorgstandplejedata i Del C (afsnit 2.3) kan vi medtage oplysning om omsorgstandplejeindskrivning for de udvalgte samarbejdskommuner i projektet, der har bidraget med data. Her estimeres, hvor stor en andel der er indskrevet i omsorgstandplejen (se resultater i afsnit 2.3).

Personer indskrevet i omsorgstandplejen kan godt også have ydelser, der er registreret i Sygesikringsregisteret, enten fordi ydelserne leveres af privatpraktiserende tandlæger/tandplejere, eller fordi personen har suppleret med privat udbudt behandling. Førstnævnte udgør dog nok kun et begrænset omfang, da omsorgstandplejen primært udbydes i kommunalt regi (32).

Vi har ikke data på brugere tilknyttet specialtandplejen, som er et andet tilbud for vederlagsfri kommunal tandpleje. Specialtandplejen omfatter dog hovedsagelig personer under 65 år (23), og hele gruppen af brugere (voksne og børn) udgør omkring 20.000 personer (32). Det vil sige, at det forventes ikke at påvirke resultaterne i vores analyser af 65+-årige nævneværdigt.

Et andet forbehold er, at vi ikke har data for, om personer er aktive brugere i omsorgstandplejen, men alene oplysning om indskrivning i omsorgstandpleje og (med visse forbehold) dato for indskrivning (se afsnit 5.3 vedr. omsorgstandplejedata). Vi afgrænser desuden til populationen til omsorgstandplejeanalyserne til de, som ved udgangen af 2019 er levende og 65 år eller ældre, samt til borgere med aktuel (2019) bopæl i den kommune, som indskrivningstallene vedrører. En (formentlig lille) andel kan være flyttet mellem kommuner og kan således være tilknyttet omsorgstandpleje i en anden kommune før.

Afgrænsninger og variabeldefinitioner

I kapitel 5 beskrives datakilder og variabeldefinitioner detaljeret. Som med alle registerbaserede analyser gælder, at på trods af generel høj dækning og høj datakvalitet er der mulighed for fejlregistrering, ligesom der er antagelser knyttet til variabeldefinitioner, som uundgåeligt vil indebære risiko for misklassifikation. For eksempel beror afgrænsninger af polyfarmaci, komorbiditet og udvalgte helbredstilstande på antagelser, tidligere forskning og analysearbejde på området. Denne basis i litteraturen forventes at øge validiteten, men indebærer stadig valg og fravalg, der kan diskuteres. Her kan fx fremhæves,

at der for polyfarmaci findes adskillige mulige forståelser og definitioner i litteraturen (86), samt at i afgrænsningen af misbrugsrelaterede hospitalskontakter og medicinbehandling består et dilemma mellem at inkludere alle relevante medicin- og behandlingskoder og samtidig undgå at inkludere (for mange) koder, der kan anvendes til andre formål end misbrugsrelateret behandling. For eksempel inkluderes lægemidlet metadon på basis af afgrænsningen defineret i (87), men metadon kan også i nogle tilfælde anvendes som fx smertelindring ved stærke smerter – dog kun i specialiseret regi (88).

Som indkomstvariabel er valgt ækvivaleret husholdningsindkomst, som har den styrke, at den indeholder en bred række indkomstkilder, herunder løn, renteindtægter, udbytte af værdipapirer mv. (89), og tager højde for forskelle i husholdningssammensætning (90). Den forventes således også for ældre at kunne give et udtryk for aktuelt økonomisk råderum for husholdningen samlet set. Et forbehold er dog, at den ikke tager højde for fx kontant opsparing og skattefri tilskud, som også kan være relevante indhold i ældres økonomiske råderum, særligt efter pensionering.

Operationalisering af risikofaktorer og indikatorer for skrøbelighed

Begreber som "skrøbelighed" og "sårbarhed" kan have mange betydninger – både konceptuelt og operationelt og i hhv. videnskabelig og i dansk "grå" litteratur (39,41). Som det fremgår af gennemgangen i begyndelsen af kapitel 2, er der således mange måder at gå til begrebet som udtryk for enkelte risikofaktorer, akkumulation af risikofaktorer, specifikke fysiologiske og/eller psykologiske indeks, skalaer, mål osv. Nogle former for definerede indeks er fx baseret på spørgeskemaer eller klinisk scoring (42,57). Denne type mål for skrøbelighed er ikke tilgængelig for os i dette projekt, hvor vi i stedet har afgrænset forskellige registerbaserede risikofaktorer for skrøbelighed i en relativt bred forståelse af faktorer, som kan udgøre særskilte dimensioner af potentiel sårbarhed og skrøbelighed i alderdom; både inden for det helbreds-mæssige (psykisk og somatisk) og det socioøkonomiske område. Det er således på den ene side en meget bred tilgang til at operationalisere risikofaktorer for skrøbelighed i alderdommen, men omvendt uden at forsøge at definere en fast sammenvejning af forskellige dimensioner og indikatorer til en samlet summativ definition af skrøbelighed. Dette kan ses som en styrke i forhold til at få en bred og fleksibel kortlægning af risikofaktorer for manglende tandplejetilknytning. Omvendt vil det også være interessant i fremtidig forskning at dykke nærmere ned i, hvordan forskellige risikofaktorer interagerer, og om der er særlige kombinationer af akkumulerede risikofaktorer, der har særlig prædiktiv værdi i forhold til at forstå tandplejetilknytning.

I relation hertil kan det også nævnes, at vores afgrænsning til personer på 65 år eller derover også indebærer et fokus på forhold og tilstande, der gør sig

gældende i alderdommen. Da mange sociale og helbredsmæssige forhold imidlertid formes over et helt liv, og det også ses af resultaterne, at manglende tandplejetilknytning kan have gjort sig gældende over en lang årrække, vil det fremtidigt også være interessant at udforske, hvordan tandsundhed og tandplejetilknytning formes i et livstidsperspektiv (også påpeget i fx (12,19)). Ligesom det også vil være relevant at undersøge, om der foregår væsentlige interaktioner mellem helbredsmæssige udfordringer og socioøkonomi i forhold til tandplejebrug; fx om personer med lav indkomst i højere grad reducerer tandplejebrug ved forekomst af øvrige helbredsudfordringer.

Matching og frafald

Der er i disse analyser valgt en relativt simpel model for matching med henblik på deskriptiv grafisk analyse. Sammenligningsgrupperne for 'tab af ægtefælle' og 'debut af hjemmeplejebrug' har flere kontroller, der går igen mere end en gang. Det burde statistisk ikke være noget problem, da kontrollerne er repræsentative på de udvalgte kriterier (91). I sammenligningsgruppen for 'tab af ægtefælle' optræder 96,3 % af kontrollerne en eller to gange, og kun 0,85 % optræder mere end fem gange. I sammenligningsgruppen for 'debut af hjemmehjælp til personlig pleje' er der ingen af kontrollerne, der optræder flere end to gange. I ingen af de andre sammenligningsgrupper er der nogen kontroller, der optræder mere end to gange. Matchingen tillader en form for kontrol for, at observerede ændringer ikke blot skyldes generel udvikling i tandplejemønstre (fx forårsaget af en ændring i ret til tilskud eller en generel aldersbetinget udvikling) og bringer os således tættere på at kunne tilskrive de observerede fald i tilknytning til den pågældende hændelse. Matchingen kontrollerer dog kun for de udvalgte enkelte karakteristika (køn, alder, indkomst) og forklarer ikke, hvad det er præcis, der driver observerede forskelle.

Man kan endvidere diskutere, hvorvidt det havde været relevant at inkludere flere matchingvariable eller efterfølgende kontroller, fx for bedre at kontrollere for også forudgående forskelle i helbred for case- og kontrolgrupper. Dette kommer dog også med ulemper, fx i forhold til at finde relevante præcise variable og til ikke at komme til at kontrollere for en del af den totale effekt, der faktisk vedrører den observerede hændelse. Endvidere kan der i et forebyggelsesperspektiv ligge relevant information i at kunne beskrive simpelt og deskriptivt om, og hvilken grad, der eventuelt er forskelle mellem grupperne, der indtræffer, før den givne hændelse indtræder.

Vi har tilladt, at populationerne i begge grupper kan bestå af personer, der i den efterfølgende opfølgingsperiode afgår ved døden, da der ellers ville opstå en selektionsbias. Når en person afgår ved døden, vil deres forbrug af tandpleje sættes til 'missing', så de ikke længere indgår i de årlige gennemsnitsberegninger. Dette implicerer, at jo længere tid efter hændelsen, jo flere

kan være afgået ved døden. For eksempel er et-års mortaliteten forholdsvis høj for både stroke og hoftefraktur (tidligere opgjort til hhv. 17 % for iskæmisk stroke (92) og 28 % for hoftefraktur (93)). Antal for frafald i dette studie fremgår af Tabel 5.5. De tilbageværende i slutningen af opfølgingsperioden kan således udgøre en sammensætning af personer med bedre underliggende helbred og yngre end i starten af perioden.

For de helbredsrelaterede hændelser, som vi ser på – fx demens – kan det tænkes, at personer, der oplever den givne overgang, bliver tiltagende plejekrævende og måske helt mister evnen til at kunne gøre brug af almindelige private tandlæger. For eksempel vil personer, der flytter på plejehjem, ofte være så hæmmede i mobilitet (samt eventuelt kognitivt), at de i højere grad må tilbydes behandling i omsorgstandplejen (26). I analyserne af overgange (afsnit 2.2) har vi kun set på ydelser afregnet i Sygesikringen. Det vil sige, at resultaterne alene viser udvikling i tilknytning til den almindelige voksentandpleje.

5 Data og variable

Rapportens analyser er baseret på en lang række danske nationale registre samt kommunale data for brugere af omsorgstandpleje i udvalgte kommuner. I dette kapitel fremgår alle variable, afgrænsninger og datakilder anvendt i analyserne.

Registerdata er leveret efter tilladelse fra Sundhedsdatastyrelsen og Danmarks Statistik. Registerdata er blevet sammenkørt og bearbejdet på Danmarks Statistiks forskerserver, hvor data kan tilgås af forskerne i pseudonymiseret form, og resultater eksporteres i anonymiseret form.

Som udgangspunkt er analyserne baseret på datakilder vedrørende populationen, der er 65 år eller ældre, som er i live og har dansk bopæl i Danmark. Herunder er der forskellige yderligere afgrænsninger for de enkelte analysedele, der også baserer sig på tre forskellige populationsafgrænsninger:

- Del A (afsnit 2.1) vedrører personer, der ved udgangen af 2019 var 65 år eller ældre, var i live og med dansk bopæl.
- Del B (afsnit 2.2) fokuserer på udvalgte eksempler på hændelser, der markerer transitioner ind i sandsynligt øget skrøbelighed i alderdommen. Her er populationen sammensat af en registerdefineret skrøbelighedsgruppe, der i et givent år oplever den pågældende hændelse samt en matchet sammenligningsgruppe. Populationerne består her af personer, der i 2016 var i live og mellem 65 og 89 år.
- Del C (afsnit 2.3) vedrørende omsorgstandplejen baserer sig på registerdata samt data vedr. tilknytning til omsorgstandplejen for 65+-årige personer, der ved udgangen af 2019 var i live og med bopæl i kommunerne: Frederiksberg, Greve, København, Randers, Svendborg, Varde og Aalborg.

I de følgende to afsnit gennemgås datakilder og definitioner anvendt til hhv. variable for brug af den almindelige voksentandpleje som registreret i Sygesikringsregisteret (afsnit 5.1) og de forskellige skrøbelighedsfaktorer, vi har analyseret (afsnit 5.2). Endelig uddybes dataklargøring og afgrænsninger vedr. omsorgstandplejedata i afsnit 5.3.

5.1 Gruppering af tandplejebrug i Sygesikringsregisteret

Vores primære udfaldsmål er brug af tandpleje, som dog er opgjort forskelligt afhængigt af delanalysernes formål og metode.

Gældende national klinisk retningslinje arbejder med tre grupperinger; rødt, gult og grønt spor, der tilsiger forskellig hyppighed af undersøgelser. Frekvens og hyppighed af undersøgelser afhænger af behov, men dog anbefales alle diagnostisk statusundersøgelse hver 12-24 måneder (94). Tandproblemer og forringet tandsundhed akkumuleres med alderen, og behovet for tandbehandling øges generelt med stigende alder (4). I en evaluering af de kliniske retningslinjer for diagnostiske undersøgelser hos tandlægen konstaterede Sundhedsstyrelsen, at 94 % af 66+-årige var registreret i gult eller rødt spor i 2017.

5.1.1 Gruppering af kontakttyper til Del A (registerbaseret kortlægning, tværsnit – status 2019, afsnit 2.1)

Regelmæssig brug kan defineres empirisk ud fra kriterier om regelmæssighed og nylighed af undersøgelser eller forebyggende tandlægebesøg (35,36), eller fx om der har været kontakt (enhver form) inden for et givent år (37). I dette projekt har vi i samarbejde med Odontologisk Institut, KU, udarbejdet en gruppering af tandplejebrug, der baserer sig på oplysninger om nettoafregnede ydelser² registreret i Sygesikringsregisteret over en periode på 3 år. Grupperingen baserer sig på hyppighed og typen af kontakt. For tværsnitsanalyserne præsenteret i afsnit 2.1 er tandplejekontakttype grupperet som følger:

Tandlæge- og tandplejeydelser inden for de seneste 3 år (dvs. for status i 2019 ses på aktivitet i årene: 2017, 2018 og 2019):

- Ingen brug: ingen afregnede ydelser inden for speciale 49* og 50*
- Nogen brug: har afregnede ydelser i perioden, men opfylder ikke kriterierne for regelmæssige brugere (se definition af regelmæssig brug nedenfor)
- Regelmæssig brug: minimum 2 diagnostiske undersøgelser³ i perioden, og hvor den nyligste ligger inden for de seneste 2 år.

² Der kan i Sygesikringsregisteret forekomme tilbageførte ydelser (ydelser med negativt bruttohonorar og negativt antal ydelser), som modregner tidligere registrerede afregninger. Disse antages at være korrektioner af tidligere fejlindberetning (110,111). I denne gruppering summeres antal ydelser pr. ydelseskode pr. år, hvorved negative tilbageførsler inden for året vil blive modregnet.

³ Ydelseskoder inden for speciale 49 (tandpleje) og 50 (tandlæge): 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, (1140, 1141). 1140, 1141 er udfaset i overenskomst 2014, så der forventes dog ikke væsentlig aktivitet på disse i 2019 opgørelser. Ydelseskoderne 1111, 1112, 1113, 1114, 1115 er ligeledes anvendt til at afgrænse diagnostiske undersøgelser i Sundhedsstyrelsens evaluering af tandlæge retningslinjer (112).

I analyser af, om der er kontakt til tandpleje eller ej uden hensyn til type eller hyppighed – fx ved tilbageblik med søgning efter seneste kontakt med tandplejen – ses på enhver afregnet ydelse inden for speciale 49 eller 50 (tandpleje og tandlæge).

Kategorier for tandplejebrug, der relaterer sig på ydelser i Sygesikringsregisteret betegnes 'den almindelige voksentandpleje'.

5.1.2 Gruppering af kontaktttype til Del B: Tandpleje og overgange til skrøbelighed over tid (afsnit 2.2)

Til analyserne af udvikling i kontakt med den almindelige voksentandpleje før og efter forskellige overgange til øget skrøbelighed hentes information om forbruget af tandpleje ligeledes fra Sygesikringsregisteret via specialekoderne 49* og 50*. Kontakt med tandpleje bliver i denne del defineret med en dummyvariabel, der er lig 1, hvis en person har en eller flere ydelser registreret i et givent år. Hvis personen ikke har modtaget nogen ydelser, er dummyvariablen lig 0. Der skelnes dermed ikke mellem typerne af kontakt, som der blev gjort i Del A. En ydelse tæller med som kontakt, hvis bruttohonoraret er større end nul, dvs. der ses bort fra eventuelle tilbageførte ydelser (som fremgår med negativt bruttohonorar).

5.2 Definitioner af risiko for skrøbelighed

Som beskrevet i kapitel 2 findes der en række forskellige dimensioner og karakteristika, der alle kan være med til at definere "skrøbelighed" og "sårbarhed". I dette projekt indgår både nationale data fra Danmarks Statistik (DST), Sundhedsdatastyrelsen (SDS) og kommunalt indberettede data.

Nedenfor konkretiseres skrøbelighedsrisikofaktorer, som undersøges i dette projekt gennem socioøkonomiske og demografiske data fra registre hos Danmarks Statistik (nedenfor refereret som DST grunddata), Landspatientregisteret (LPR), Registeret for Udvalgte Kroniske Sygdomme (RUKS), Lægemedeldatabasen (LMDB), Plejehjemsregister (PLH, Sundhedsdatastyrelsen), samt kommunale data vedr. visiteret hjemmepleje (Danmarks Statistik) samt kommunale data vedr. indskrivning i omsorgstandpleje for udvalgte kommuner.

5.2.1 Definitioner af risiko for skrøbelighed i Del A og C

I Tabel 5.1 fremgår definitionerne af de variable, der indgår som skrøbelighedsfaktorer i tværsnitsanalysen af rapporteret i afsnit 2.1 såvel som i analyserne af de kommuner, hvor der også indgår omsorgstandpleje, af rapporteret i afsnit 2.3. I kolonnen 'opgørelsesperiode' fremgår, hvilken dataperiode der undersøges for forekomst af den givne variabel – dvs. hvilket år status for variabelen baseres på. Under kolonnen 'Definition' fremgår en datanær definition på basis af variable i registerdata gjort tilgængelig via Danmarks Statistiks (DST) forskermaskine.

Tabel 5.1 Skrøbelighedsrisikofaktorer – registre, definitioner og kilder for delanalyse 1

Indikator	Registre	Opgørelsesperiode	Definition
Samliv (ikke-samboende)	DST grunddata	2019	Familie_type er 5 eller 9
Landkommune	DST grunddata	2019	Følger DST's kommuneinddeling (95)
Immigrant ikke-vestlig baggrund	DST grunddata	2019	IE_type = 2 -DST format for oprindelseslande (vest_ej)
Kommunal pleje <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bopæl på plejehjem ▪ Modtager af personlig pleje ▪ Modtager af praktisk hjælp 	PLH, SDS Ældredokumentationsregistre, DST	2017-2019 (samme periode som tandplejekontaktvariabel)	<p>Hierarkisk gruppering, så man kan kun falde i én af følgende grupper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bopæl på registreret plejehjem (plejehjemsmarkør = 1 i PLH) ▪ Visiteret til personlig pleje (perpl_vis > 0 i AEFV) ▪ Visiteret til praktisk hjælp (og ikke også personlig pleje) (prahj_vis > 0 i AEFV) ▪ Rest: ingen af ovenstående <p>Lignende afgrænsninger er tidligere anvendt i (50,96,97). Der er ikke i denne afgrænsning skellet til mængde eller varighed af hjemmehjælp, men blot om man figurerer på mindst ét tidspunkt i perioden med hhv. plejehjem, visiteret personlig pleje, eller (kun) praktisk hjælp.</p>
Kort uddannelse	DST grunddata	Nyeste tilgængelige data	HFAUDD -> ISCED gruppe 0-2 (98) DST format: audd_hoved_L1L5_kt. NB: variabelen konstrueres som en dummy for, om højeste registrerede fuldførte uddannelse er grundskole. I referencekategorien indgår både højere registreret uddannelse samt

Indikator	Registre	Opgørelsesperiode	Definition
			personer med uoplyst uddannelse (en lille andel).
Komorbiditet	LPR og RUKS	5 år op til 2019 (LPR), RUKS nyeste data med diagnosespecifik aktivitet inden for 10 år op til indeksår.	Defineret ud fra 'Charlson Comorbidity Index' (CCI), baseret på aktions- og bidiagnosekoder i 5 år op til indeksår (2019), samt sygdom inden for CCI kategorier opgjort i RUKS (99-101).
Polyfarmaci (vedvarende)	LMDB	2017-2019 (samme periode som tandplejekontaktvariabel) Polyfarmacikriteriet skal opfyldes for minimum 3 ud af 6 halvår i perioden.	Samtidig brug af flere typer medicin, baseret på ATC niveau 4 (kemisk/terapeutisk/farmakologisk undergruppe). Opgjort på ATC 4. gruppe niveau (som i fx (102)) og polyfarmaci defineret som 6+ afhentet medicintyper på et halvår (som i (103)) Note: Der findes i litteraturen flere forskellige måder og detaljeringniveau for at opgøre polyfarmaci, og der er ikke konsensus om en fast definition eller formål (104). Den valgte definition her tilstræber at balancere hensyn til en relativt simpel numerisk tærskelværdi (samme som i fx (103),(102) og som er almindelig i litteraturen (104)), men hvor der samtidig tages højde for periode (opgjort inden for halvår), samt at det er vedvarende (opfyldt for minimum 3 halvår i opgørelsesperioden).
Indlæggelse på medicinsk afdeling	LPR	2017-2018 (dvs. i de første 2 år af tandkontaktperiode) ^a	Indlæggelse på medicinsk afdeling (specialekode 1-20, ekskl. 15) med udskrivning i indeksår, ekskl. indlæggelser med kræft som aktionsdiagnose (ICD-kode DC00-96). Afgrænsning følger den ældre medicinske patient (50), dog uden korrektion for onkologiske afdelingskoder).
Demens	RUKS	10 år op til indeksår	Optræder i RUKS med demens med debut op til og med indeksår og med registreret sygdomsaktivitet inden for seneste 10 år op til indeksår
Misbrug	LPR (soma+psyk) og LMDB	5 år op til indeksår (2019)	Følger afgrænsning i (87) ^b : ICD-10 koder: F10.1-2; F10.8-9; F11.1; F11.5; F11.7-9; F12.1-2; F12.7-9; F13.1-2; F13.7-9; F14.1-2; F14.7-9; F15.1-2; F15.7-9; F16.1-2; F16.7-9; F18.2; F18.6-8; F19.1-2; F19.6-7 ATC koder: N07BB01; N07BB03; N07BB04; N07BC01; N07BC02; N07BC51
Depression og angst	LPR (soma+psyk) og LMDB	2017-2019	Følger afgrænsning i (87) ^c : ATC koder: N05AN; N05BB; N05BE; N06A

Indikator	Registre	Opgørelses- periode	Definition
		(samme periode som tandpleje-kontaktvariabel)	ICD10 koder: F31; F33-34; F40-42; F43.1; F44-45

Note: ^a Denne afgrænsning er valgt med henblik på at koncentrere os om indlæggelser, der finder sted i starten af tandkontakttopgørelsesperioden. Endvidere giver overgangen til LPR3 visse udfordringer i forhold til en sammenlignelig indlæggelsesdefinition henover overgangen til LPR3 i 2019.

^b I Nexø et al. (87) anvendes et kriterie om minimum 5 indløsninger. Deres studieperiode er imidlertid væsentligt længere, og det var et væsentligt kriterie i deres studie at fastslå varige sygdomme, og kriteriet er derfor reduceret til, at blot 1 indløsning i tilbageblikperioden er nok. Desuden er tilføjet N07BB03 (Acamprosat). Tilbageblikperioden er sat til 5 år som for CCI.

^c Som beskrevet i foregående note, er kriteriet om antal receptindløsninger reduceret til minimum én indløsning i den her anvendte tilbageblikperiode. Tilbageblikperioden er sat til samme periode som tandplejevariabel med henblik på at fokusere på aktuell behandling.

Kilde: Se kildereferencer under de specifikke variabelbeskrivelser ovenfor. I øvrigt henvises til variabeldokumentation hos Danmarks Statistik: <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times>, hos Sundhedsdatastyrelsen: <https://www.esundhed.dk/Dokumentation>, samt SKS klassifikationer og ICD-10 koder på <https://medinfo.dk/sks/brows.php> og lægemiddelkoder på <https://www.medicinpriser.dk/Default.aspx?id=65>.

I Tabel 5.2 fremgår deskriptive frekvenser for de undersøgte karakteristika i populationen af ældre borgere i Danmark.

Tabel 5.2 Deskriptiv statistik for populationen: antal og procentvis fordeling af 65+-årige ved udgangen af 2019 – opgjort på de definerede skrøbelighedsrisikofaktorer

	65-79-årige		80+-årige		Samlet 65+-årige	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
N i alt	883.665		272.326		1.155.991	
Brug af alm. voksentandpleje 2017-2019						
Ingen brug	159.144	18%	87.918	32%	247.062	21%
Nogen brug	109.151	12%	38.488	14%	147.639	13%
Regelmæssig brug	615.370	70%	145.920	54%	761.290	66%
Sociodemografi						
Kvinder	459.855	52%	163.835	60%	623.690	54%
Ikke-samlevende	225.805	26%	170.049	62%	395.854	34%
Bopæl i landkommune	225.188	25%	70.977	26%	296.165	26%
Kort uddannede (grundskole)	259.073	29%	128.970	47%	388.043	34%

	65-79-årige		80+-årige		Samlet 65+-årige	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Indvandrere med ikke-vestlig baggrund	23.505	3%	3.922	1%	27.427	2%
Lav husholdningsækvivaleret disponibel indkomst (laveste decil, befolkningsbaseret decilgrænse)	21.678	2%	12.280	5%	33.958	3%
Komorbiditet						
CCI = 0	489.078	55%	110.661	41%	599.739	52%
CCI = 1	188.043	21%	70.138	26%	258.181	22%
CCI = 2	112.960	13%	47.033	17%	159.993	14%
CCI = 3+	93.584	11%	44.494	16%	138.078	12%
Helbredsrelaterede risikofaktorer						
Højt medicinforbrug	280.277	32%	145.453	53%	425.730	37%
Medicinsk indlæggelse	118.458	13%	67.567	25%	186.025	16%
Depression/angst	122.021	14%	57.491	21%	179.512	16%
Misbrugsrelateret diagnose/behandling	22.560	3%	3.266	1%	25.826	2%
Demens	15.018	2%	23.178	9%	38.196	3%
Kommunal pleje						
Praktisk hjælp (kun)	25.557	3%	30.094	11%	55.651	5%
Personlig pleje	39.906	5%	58.256	21%	98.162	8%
Plejhjem	11.208	1%	27.894	10%	39.102	3%

Anm.: Opgørelsen er baseret på variabeldefinitionerne og dataafgrænsningerne, der fremgår af foregående metodetabel.

Kilde: Danske nationale registre stillet til rådighed for forskningsprojektet af Danmarks Statistik og Sundhedsdatastyrelsen. Tekst

5.2.2 Definitioner af risiko for skrøbelighed i Del B

I Tabel 5.3 fremgår definitionerne af de fem skrøbelighedsgrupper og deres matchede sammenligningsgrupper, der indgår i analysen afrapporteret i afsnit 2.2. I kolonnen "Opgørelsesperiode" fremgår, hvilken dataperiode der undersøges for forekomst af den givne variabel. For alle skrøbelighedsgrupper anvendes 2016 som indeksår for den givne hændelse. Der skelnes ikke i forhold til specifik dato for hændelserne inden for året.

Tabel 5.3 Skrøbelighedsrisikofaktorer – registre, definitioner og kilder for delanalyse 2: overgangsanalyser med sammenligningsgrupper

Indikator	Registre	Opgørelsesperiode	Definition
Tab af ægtefælle			
Sammenligningsgruppe	DST grunddata	2011-2019	I live i 2016 og civst er lig G eller P i hele perioden – medmindre de afgår ved døden
Skrøbelighedsgruppe	DST grunddata	Indeksår 2016, 2011-2019	civst er lig G eller P fra 2011-2015, civst er lig E eller L fra 2016-2019 – medmindre de afgår ved døden
Debut af demenssygdom			
Sammenligningsgruppe	RUKS	-2019	Optræder ikke med sygdom lig DEMENS og aar_debut < 2020
Skrøbelighedsgruppe	RUKS	Indeksår 2016	Sygdom er lig DEMENS og aar_debut er lig 2016
Debut af hjemmepleje			
Sammenligningsgruppe	DST ældredokumentation	2011-2019	Optræder ikke med PERPL > 0 frem til og med 2019
Skrøbelighedsgruppe	DST ældredokumentation	Indeksår 2016	Optræder med PERPL_VIS > 0 for første gang i 2016
Kontakt til sygehus for stroke			
Sammenligningsgruppe	LPR2	Indeksår 2016	Optræder ikke med en af aktionsdiagnoserne ICD10 I60.0-I60.7, I161, I63-I64, G45 med undtagelse af G45.3 og G45.4 i 2016 (105).
Skrøbelighedsgruppe	LPR2	Indeksår 2016	Optræder med en af aktionsdiagnoserne ICD10 I60.0-I60.7, I161, I63-I64, G45 med undtagelse af G45.3 og G45.4 i 2016 (105). Der kontrolleres ikke for, om personen tidligere har optrådt med stroke – dvs. det kan være både første eller recidiv stroke.
Kontakt til sygehus for hoftefraktur			
Sammenligningsgruppe	LPR2	Indeksår 2016	Optræder ikke med en af aktionsdiagnoserne ICD10 S72-S722 i 2016 (106).
Skrøbelighedsgruppe	LPR2	Indeksår 2016	Optræder med en af aktionsdiagnoserne ICD10 S72-S722 i 2016 (106).

Kilde: Se kildereferencer under de specifikke variabelbeskrivelser ovenfor. I øvrigt henvises til variabeldokumentation hos Danmarks Statistik: <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times>, hos Sundhedsdatastyrelsen: <https://www.esundhed.dk/Dokumentation>, samt SKS klassifikationer og ICD-10 koder på <https://medinfo.dk/sks/brows.php>.

Deskriptiv statistik for skrøbelighedsgrupperne og deres matchede sammenligningsgrupper fremgår af Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Karakteristika af skrøbeligheds- og sammenligningsgrupper

	Gennemsnit			Total N	Unikke N
	Alder	Kvinder	Indkomstdecil		
Debut af demenssygdom					
Sammenligningsgruppe	79,0	43%	4,1	34.750	34.123
Skrøbelighedsgruppe	79,4	43%	4,1	6.950	6.950
Tab af ægtefælle					
Sammenligningsgruppe	76,0	33%	3,9	66.976	55.700
Skrøbelighedsgruppe	76,4	33%	3,9	13.400	13.400
Debut af hjemmepleje					
Sammenligningsgruppe	78,3	40%	3,9	104.127	68.735
Skrøbelighedsgruppe	78,8	40%	3,9	22.590	22.590
Kontakt til sygehus med stroke					
Sammenligningsgruppe	75,4	55%	4,6	52.815	51.957
Skrøbelighedsgruppe	75,7	55%	4,6	10.563	10.563
Kontakt til sygehus med hoftefraktur					
Sammenligningsgruppe	78,4	31%	4,1	25.560	25.262
Skrøbelighedsgruppe	78,7	31%	4,1	5.112	5.112

Anm.: Se datakilder og variabelafgrænsninger i tabel og beskrivelse ovenfor. Matching er beskrevet i metodebeskrivelse, afsnit 4.2.2.

Kilde: Danske nationale registre stillet til rådighed for forskningsprojektet af Danmarks Statistik og Sundhedsdatastyrelsen.

På grund af overgangsanalysernes afgrænsning til personer mellem 65-89 år kan forekomsten af de forskellige hændelser ikke sammenlignes 1:1 med øvrige offentliggjorte tal for incidens. Dog kan det bemærkes, at tallene overordnet set synes i overensstemmelse med litteraturen, hvis man forventer en lignende, men lidt lavere frekvens end i opgørelser, der ikke er aldersafgrænsede. Således stemmer demens incidens i overensstemmelse med det generelle billede offentliggjort på eSundhed (107). Incidensen af hoftefrakturer er lidt lavere som opgjort her for 2016 end en tidligere publiceret dansk værdi for 2012 (93) – dette kan dog potentielt både skyldes et reelt fald over tid, og/eller at vi kun medregner på frakturer i populationen, der er 65-89 år. Vi har flere med stroke end det gennemsnitlige årlige tal for specifikt iskæmisk stroke (som også kun er en delmængde af de her inkluderede typer) offentliggjort i (92), og lidt færre end opgjort med tilsvarende definition i Dansk Apopleksiregister, men uden aldersrestriktionen (108).

Frafald til død i skrøbeligheds- og sammenligningsgrupperne fremgår af Tabel 5.5. Det ses ikke overraskende, at det for alle grupper, med undtagelse af tab af ægtefælle, er skrøbelighedsgruppen, der har det største procentvise frafald til død.

Tabel 5.5 Frafald til død

	Gennemsnit			Total	
	2017	2018	2019		
Debut af demenssygdom					
Sammenligningsgruppe	1.940	1.974	1.808	5.722	17%
Skrøbelighedsgruppe	844	903	881	2.628	38%
Tab af ægtefælle					
Sammenligningsgruppe	3.331	3.186	2.743	9.260	14%
Skrøbelighedsgruppe	630	616	637	1.883	14%
Debut af hjemmepleje					
Sammenligningsgruppe	4.020	3.630	3.193	10.843	11%
Skrøbelighedsgruppe	3.403	2.576	2.393	8.372	37%
Kontakt til sygehus med stroke					
Sammenligningsgruppe	2.302	2.396	2.383	7.081	13%
Skrøbelighedsgruppe	834	726	707	2.267	22%
Kontakt til sygehus med hoftefraktur					
Sammenligningsgruppe	1.482	1.529	1.459	4.470	18%
Skrøbelighedsgruppe	676	573	478	1.727	34%

Kilde: Danske nationale registre stillet til rådighed for forskningsprojektet af Danmarks Statistik og Sundhedsdatastyrelsen via forskermaskinen.

5.3 Dataklargøring og afgrænsninger for omsorgstandplejedata

Indskrivningstidspunkt

Fra de deltagende kommuner er modtaget indskrivningstidspunkt for personer i omsorgstandplejen. Dataperioden varierer for de forskellige kommuner, men alle

kommuner har leveret data fra minimum 2013 og frem. Der kan for nogle kommuner forekomme hop i antallet pr. år, som formentlig skyldes systemovergange eller lignende. Analyser, hvor indskrivningstidspunktet bruges aktivt (afsnit 2.3.3), er derfor afgrænset til personer indskrevet i 2019 og 2020, hvor ingen kommuner har markante hop eller dyk i antal. Denne afgrænsning muliggør endvidere den længst mulige tilbageblikshorisont i forhold til at fastslå seneste tandlæge/tandpleje kontakt forud for indskrivning i omsorgstandplejen.

Få observationer mangler indskrivningstidspunkt. Disse indgår som indskrevet i omsorgstandpleje (afsnit 2.3.1), men indgår ikke i analyser, hvor indskrivningstidspunktet bruges aktivt (afsnit 2.3.3).

Håndtering af flere registreringer og kommune tilhørsforhold

Borgere kan optræde med flere registreringer – fx med en indskrivning i én kommune og senere i samme eller anden kommune. Endvidere kan borgere være blevet indskrevet i en af de syv kommuners omsorgstandpleje og siden være flyttet uden for disse kommuner. Det vil sige, at de tilgængelige data ikke tillader, at vi kan se, om de så fortsat er tilknyttet omsorgstandpleje, eventuelt i en anden kommune. Derfor har vi taget nogle analysespecifikke valg omkring kommune afgrænsning:

- I analyser af fordeling på brugskategorier udregnet for en 3-årsperiode op til og med 2019 (afsnit 2.3.1) afgrænses til personer, der ved udgangen af 2019 er levende, har bopæl i de syv deltagerkommuner og er 65 år eller ældre. Endvidere skal bopælskommunen på opgørelsestidspunktet (2019) matche kommunen, som borgerne er registreret indskrevet i omsorgstandplejen hos for dem, som er indskrevet i omsorgstandpleje. Det vil sige, at analyserne i afsnit 2.3.1 vedrører kommunernes egne borgere og egne omsorgstandplejeordninger.
- I analyser vedr. tilbageblik og aktivitet op til indskrivning i omsorgstandplejen (afsnit 2.3.3) ses på 65+-årige personer med første indskrivningsdato i omsorgstandplejen i en af de syv kommuner i 2019 og 2020. Der afgrænses til personer, der var levende og med dansk bopæl ved udgangen af 2019.

Aldersafgrænsning

Aldersafgrænsningen 65+ afspejler ikke en defineret nedre grænse for indskrivning i omsorgstandplejen, men er valgt med henblik på en konsistent afgrænsning i sammenligning med deskriptive analyser for den fulde danske population (afsnit 2.3.1) og fordi det overordnede projekts fokus er på tandplejebrug, omsorgstandpleje og skrøbelighed blandt den ældre del af befolkningen i Danmark.

Litteratur

1. Øzhayat EB, Christensen LF. Sund Mund Hele Livet - forbedret oral sundhed hos skrøbelige ældre [Internet]. Odontologisk Institut, Københavns Universitet. 2022 [cited 2022 Nov 30]. Available from: <https://odont.ku.dk/Forskning/sund-mund-hele-livet/>
2. Kandelman D, Petersen PE, Ueda H. Oral health, general health, and quality of life in older people. *Spec Care Dent*. 2008 Nov;28(6):224–36.
3. Lindmark U, Ernsth Bravell M, Johansson L, Finkel D. Oral health is essential for quality of life in older adults: A Swedish National Quality Register Study. *Gerodontology*. 2021;38(2):191–8.
4. Cortsen B. Sammenhæng mellem oral sundhed og generel sundhed, livsstil, medicinforbrug samt forbrug af tandplejeydelser: Resultater fra Tandundersøgelsen ved KRAM-undersøgelsen. København: KORA; 2012.
5. Dörfer C, Benz C, Aida J, Campard G. The relationship of oral health with general health and NCDs: a brief review. *Int Dent J*. 2017;67:14–8.
6. Ijaopo E, Ijaopo R. A review of oral health in older adults: Key to improving nutrition and quality of life. *OBM Geriatr*. 2018;2(3):1–1.
7. Touger-Decker R, Mobley CC. Position of the American Dietetic Association: Oral health and nutrition. *J Am Diet Assoc*. 2007;107(8):1418–28.
8. Lauritano D, Moreo G, Vella F Della, Stasio D Di, Carinci F, Lucchese A, et al. Oral health status and need for oral care in an aging population: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(22):1–23.
9. Shen J, Listl S. Investigating social inequalities in older adults' dentition and the role of dental service use in 14 European countries. *Eur J Heal Econ*. 2018;19:45–57.
10. Tsakos G. Inequalities in oral health of the elderly: Rising to the public health challenge? *J Dent Res*. 2011;90(6):689–90.
11. Yellowitz JA, Schneiderman MT. Elder's oral health crisis. *J Evid Based Dent Pract*. 2014;14:191–200.
12. Pretty IA. The life course, care pathways and elements of vulnerability. A picture of health needs in a vulnerable population. *Gerodontology*. 2014;31:1–8.
13. Niesten D, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJ. Oral health care behavior and frailty-related factors in a care-dependent older population. *J Dent*. 2017 Jun 1;61:39–47.

14. Bakker MH, Vissink A, Spoorenberg SLW, Wynia K, Visser A. Self-reported oral health problems and the ability to organize dental care of community-dwelling elderly aged ≥ 75 years. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):1–9.
15. Grönbeck Lindén I, Hägglin C, Gahnberg L, Andersson P. Factors affecting older persons' ability to manage oral hygiene: A qualitative study. *JDR Clin Transl Res*. 2017;2(3):223–32.
16. Kiyak HA, Reichmuth M. Barriers to and enablers of older adults' use of dental services. *J Dent Educ*. 2005;69(9):975–86.
17. Burr JA, Lee HJ. Social relationships and dental care service utilization among older adults. *J Aging Health*. 2013;25(2):191–220.
18. Listl S. Income-related inequalities in dental service utilization by Europeans aged 50+. *J Dent Res*. 2011;90(6):717.
19. Celeste RK, Darin-Mattsson A, Lennartsson C, Listl S, Peres MA, Fritzell J. Social mobility and tooth loss: A systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2022;101(2):143–50.
20. Petersen PE, Davidsen M, Rosendahl Jensen H, Ekholm O, Illemann Christensen A. Trends in dentate status and preventive dental visits of the adult population in Denmark over 30 years (1987–2017). *Eur J Oral Sci*. 2021 Oct;129(5):1–12.
21. Harford J. Population ageing and dental care. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009 Apr;37(2):97–103.
22. Cortsen B, Fredslund EK. Voksentandpleje i Danmark: Organisering af voksentandplejen i Danmark i sammenligning med de øvrige nordiske lande og i forhold til voksenbefolkningens risikoprofil. København: KORA; 2013.
23. Sundhedsstyrelsen. Modernisering af omsorgstandplejen: Anbefalinger for en styrket forebyggelse, behandling, visitation og organisering. København: Sundhedsstyrelsen; 2016.
24. Tandlægeforeningen. De ældres tænder svigtes [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 29]. Available from: <https://www.tandlaegeforeningen.dk/til-pressen/nyheder-og-pressemeddelelser/pressemeddelelse/2021/de-aeldres-taender-svigtes/>
25. Christensen LB, Hede B, Petersen PE. Omsorgstandplejen i Danmark. *Tandlægernes nye Tidsskr*. 2005;8(20):8–15.
26. Ministeriet for sundhed og forebyggelse, Patientombuddet. Rapport om serviceeftersyn af rapporteringssystemet for utilsigtede hændelser. København: Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse; 2014.
27. Holm-Pedersen P, Merete Vigild O, Nitschke I, Douglas MPH, Berkey B.

- Dental care for aging populations in Denmark, Sweden, Norway, United Kingdom, and Germany. *J Dent Educ.* 2005;69(9):987–97.
28. Jensen JEB. Paradigmeskifte efterlyses. *Ugeskr Læger.* 2022;184(21):1–2.
 29. Christensen J. Apopleksi (slagtilfælde), genoptræning [Internet]. Patienthåndbogen, Sundhed.dk. 2019 [cited 2022 Nov 3]. Available from: <https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/hjerte-og-blodkar/sygdomme/apopleksi/apopleksi-genoptraening/>
 30. Sundheds- og Ældreministeriet. Kortlægning tandplejeordninger i Danmark. København: Sundheds- og Ældreministeriet; 2018.
 31. Tandlægeforeningen. Tilskud til tandpleje: Voksne [Internet]. Tandlægeforeningen. [cited 2022 Sep 1]. Available from: <https://www.tandlaegeforeningen.dk/til-patienter/priser-og-tilskudsmuligheder/tilskud-til-tandpleje/voksne/>
 32. Danmarks Statistik. Kommunal tandpleje efter område, tandplejeordning og modtagere - Statistikbanken - data og tal [Internet]. Statistikbanken. 2022 [cited 2022 Jun 29]. Available from: <https://www.statbank.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?Maintable=RESTAND&PLanguage=0>
 33. Sundhedsstyrelsen. Evaluering af National Klinisk Retningslinje for fastlæggelse af intervaller mellem diagnostiske undersøgelser i tandplejen. København: Sundhedsstyrelsen; 2017.
 34. Sundhedsministeriet. BEK nr 960 af 14/06/2022: Bekendtgørelse om tilskud til behandling hos privatpraktiserende tandplejer i praksissektoren [Internet]. Retsinformation. 2022 [cited 2022 Sep 1]. Available from: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2022/960>
 35. Donaldson AN, Everitt B, Newton T, Steele J, Sherriff M, Bower E. The effects of social class and dental attendance on oral health. *J Dent Res.* 2008;87(1):60–4.
 36. Reda SF, Reda SM, Thomson WM, Schwendicke F. Inequality in utilization of dental services: A systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health.* 2018;108(2):1–7.
 37. Listl S. Cost-related dental non-attendance in older adulthood evidence from eleven European countries and Israel. *Gerodontology.* 2016;33(2):253–9.
 38. Rockwood K. Conceptual models of frailty: Accumulation of deficits. *Can J Cardiol.* 2016;32(9):1046–50.
 39. Gobbens RJJ, Luijckx Katrien G. KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. In Search of an Integral Conceptual Definition of Frailty: Opinions of Experts. *J Am Med Dir Assoc.* 2010 Jun 1;11(5):338–43.

40. Gobbens RJJ, Luijckx Katrien G. KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. In search of an integral conceptual definition of frailty: Opinions of experts. *J Am Med Dir Assoc.* 2010;11(5):338–43.
41. Kyng M, Rasch SM. Udenlandske erfaringer og viden om sårbare og skrøbelige ældre: Opsporing, opfølgende indsatser, arbejdsgange og koordinationsprocesser. København: Alexandra Institutet; 2019.
42. Nygaard H, Henriksen M, Suetta C, Ekmann A. Comparison of two frailty screening tools for acutely admitted elderly patients. *Dan Med J.* 2022;69(8):1–9.
43. Dury S, De Roeck E, Duppen D, Fret B, Hoeyberghs L, Lambotte D, et al. Aging & mental health identifying frailty risk profiles of home-dwelling older people: Focus on sociodemographic and socioeconomic characteristics Identifying frailty risk profiles of home-dwelling older people: focus on sociodemographic and socioeconomic. *Aging Ment Health.* 2016;21(10):1031–9.
44. Mitnitski AB, Mogilner AJ, MacKnight C, Rockwood K. The mortality rate as a function of accumulated deficits in a frailty index. *Mech Ageing Dev.* 2002;123(11):1457–60.
45. Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr.* 2008;8(1):1–10.
46. El-Yousfi S, Jones K, White S, Marshman Z. A rapid review of barriers to oral healthcare for vulnerable people. *Br Dent J.* 2019;227(2):143–51.
47. Hurst SA. Vulnerability in research and health care; describing the elephant in the room? *Bioethics.* 2008;22(4):191–202.
48. Sundhedsstyrelsen. Opsporing af ældre i særlig risiko for nedsat funktionsevne: En guide til kommuner vedrørende forebyggende hjemmebesøg. København: Sundhedsstyrelsen; 2017.
49. PwC. Sårbare ældres møde med hjemmeplejen. København: Sundhedsstyrelsen; 2021.
50. Sundhedsdatastyrelsen. Ældre medicinske patienters kontakt med det regionale sundhedsvæsen og den kommunale pleje. København: Sundhedsdatastyrelsen; 2016.
51. Sundhedsstyrelsen. Styrket indsats for den ældre medicinske patient: Fagligt oplæg til en national handlingsplan 2016-2019. København: Sundhedsstyrelsen; 2016.
52. Liu B, Dion MR, Jurasic MM, Gibson G, Jones JA. Xerostomia and salivary hypofunction in vulnerable elders: Prevalence and etiology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;114(1):52–60.
53. Meyerhoefer CD, Pepper J V., Manski RJ, Moeller JF. Dental care use,

- edentulism, and systemic health among older adults. *J Dent Res*. 2021;100(13):1468–74.
54. Dolan TA, Peek CW, Stuck AE, Beck JC. Functional health and dental service use among older adults. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 1998;53(6):413–8.
 55. Naouri D, Bussiere C, Pelletier-Fleury N. What are the determinants of dental care expenditures in institutions for adults with disabilities? Findings from a national survey. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018;99(8):1471–8.
 56. Kuthy RA, Strayer MS, Caswell RJ. Determinants of dental user groups among an elderly, low-income population. *Health Serv Res*. 1996;30(6):809–25.
 57. Sicsic J, Rapp T. Frailty transitions and health care use in Europe. *Health Serv Res*. 2019;54(6):1305–15.
 58. Fereshtehnejad SM, Garcia-Ptacek S, Religa D, Holmer J, Buhlin K, Eriksdotter M, et al. Dental care utilization in patients with different types of dementia: A longitudinal nationwide study of 58,037 individuals. *Alzheimer's Dement*. 2018;14(1):10–9.
 59. Lee KH, Wu B, Plassman BL. Dental care utilization among older adults with cognitive impairment in the USA. *Geriatr Gerontol Int*. 2015;15(3):255–60.
 60. Grönbeck-Linden I, Hägglin C, Petersson A, Linander PO, Gahnberg L. Discontinued dental attendance among elderly people in Sweden. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016;6(3):224.
 61. Borreani E, Wright D, Scambler S, Gallagher JE. Minimising barriers to dental care in older people. *BMC Oral Health*. 2008;8(1):1–15.
 62. Brothwell DJ, Jay M, Schönwetter DJ. Dental service utilization by independently dwelling older adults in Manitoba, Canada. *J Can Dent Assoc (Tor)*. 2008;74(2):1–7.
 63. Tandlægeforeningen. Ny protese [Internet]. Tandlægeforeningen. 2022. Available from: <https://www.tandlaegeforeningen.dk/til-patienter/tandsygdomme-gener-og-behandling/p-r/ny-protese/>
 64. Burr JA, Jung Lee H. Social relationships and dental care service utilization among older adults. *J Aging Health*. 2012;25(2):191–220.
 65. Manski RJ, Moeller J, Chen H, St. Clair PA, Schimmel J, Magder L, et al. Dental care utilization and retirement. *J Public Health Dent*. 2010;70(1):67–75.
 66. Christensen LB, Rosing K, Lempert SM, Hede B. Patterns of dental services and factors that influence dental services among 64–65-year-

- old regular users of dental care in Denmark. *Gerodontology*. 2016;33(1):79–88.
67. Astrup E. De har problemer med at spise, med at tale, med at børste tænder, med at sove, med at smile. *Politiken* [Internet]. 2022 Nov 6; Available from: <https://politiken.dk/indland/art8958015/De-har-problemer-med-at-spise-med-at-tale-med-at-børste-tænder-med-at-sove-med-at-smile>
 68. Sigsgaard AM, Bolvig I, Jensen KD, Altmann S, Hede B, Øzhayat EB. Oral health promotion and labour market prospects of socially disadvantaged and unemployed people – a randomised controlled trial. *Scand J Public Health*. 2022;1–9.
 69. Andrade FB de, Antunes JLF, Andrade FCD, Lima-Costa MFF, Macinko J. Education-related inequalities in dental services use among older adults in 23 countries. *J Dent Res*. 2020;99(12):1341–7.
 70. Wanscher HM. Hvem går oftest til tandlægen? [Internet]. Danmarks Statistik. [cited 2022 May 19]. Available from: <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/bagtal/2017/2017-10-05-hvem-gaar-oftest-til-tandlaegen>
 71. Holm-Pedersen P, Merete Vigild O, Nitschke I, Douglas MPH, Berkey B. Dental care for aging populations in Denmark, Sweden, Norway, United Kingdom, and Germany. *J Dent Educ*. 2005;69(9):987–97.
 72. Demarest S, Van Der Heyden J, Charafeddine R, Tafforeau J, Van Oyen H, Van Hal G. Socio-economic differences in participation of households in a Belgian national health survey. *Eur J Public Health*. 2013;23(6):981–5.
 73. Althubaiti A. Information bias in health research: Definition, pitfalls, and adjustment methods. *J Multidiscip Healthc*. 2016;9:211–7.
 74. Daly B, Thompsell A, Sharpling J, Rooney YM, Hillman L, Wanyonyi KL, et al. Evidence summary: the relationship between oral health and dementia. *Br Dent J*. 2018;223(11):846.
 75. Sundhedsdatastyrelsen. Algoritmer for udvalgte kroniske sygdomme og svære psykiske lidelser. København: Sundhedsdatastyrelsen; 2018.
 76. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020;396(10248):413–46.
 77. Social- og Ældreministeriet. LBK nr 170 af 24/01/2022: Bekendtgørelse af lov om social service [Internet]. Retsinformation. 2022 [cited 2022 Sep 1]. Available from: <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2022/170>
 78. Lægehåndbogen. Apopleksi og TCI(=TIA) [Internet]. Sundhed.dk. 2019. Available from: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/hjerte->

kar/tilstande-og-sygdomme/apopleksi-og-tia/apopleksi-og-tia-tci/

79. Kold S. Lårhalsbrud [Internet]. Sundhed.dk. 2021 [cited 2022 Nov 4]. Available from:
<https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/knogler-muskler-og-led/sygdomme/knoglebrud/laarhalsbrud/>
80. Hoeksema AR, Peters LL, Raghoobar GM, Meijer HJA, Vissink A, Visser A. Oral health status and need for oral care of care-dependent indwelling elderly: from admission to death. *Clin Oral Investig*. 2017;21(7):2189–96.
81. Elston DM. Survivorship bias. *J Am Acad Dermatol*. 2021;1–2.
82. Muller LA, Turner JA. Sample selection bias due to differential mortality: A supplementary measure of old-age poverty. *J Aging Soc Policy*. 2022;34(3):496–514.
83. Danmarks Statistik. IFOR22: Decilgrænser på ækvivaleret disponibel indkomst efter decilgrænse og kommune [Internet]. Statistikbanken. [cited 2022 Nov 16]. Available from:
<https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=IFOR22&PLanguage=0&PXSID=0&wsid=cflist>
84. Picard R. RANGEJOIN: Stata module to form pairwise combinations if a key variable is within range. Statistical Software Components S458162, Boston College Department of Economics. Statistical Software Components S458162, Boston College Department of Economics; 2016.
85. Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse. Rapport om serviceeftersyn af sundhedslovens krav til indholdet af omsorgstandplejen. København: Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse; 2014.
86. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):1–10.
87. Nexø MA, Carlsen K, Pedersen J, Lund Hetland M, Watt T, Hansen SM, et al. Long-term sickness absence of 32 chronic conditions: a Danish register-based longitudinal study with up to 17 years of follow-up. *BMJ Open*. 2018;8(6):1–10.
88. Indsatser for Rationel Farmakoterapi, Regionernes Lægemiddelenheder. Smerteguide. København: Sundhedsstyrelsen; 2019.
89. Danmarks Statistik. TIMES variabel - DISPON_13 [Internet]. [cited 2023 Jan 11]. Available from:
<https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times/personindkomst/dispon-13>
90. Danmarks Statistik. TIMES variabel - AEKVIVADISP_13 [Internet]. [cited 2023 Jan 11]. Available from:
<https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times/personindkomst/>

91. Savje F. On the inconsistency of matching without replacement. *Biometrika*. 2022;109(2):551–8.
92. Skajaa N, Adelborg K, Horváth-Puhó E, Rothman KJ, Henderson VW, Thygesen LC, et al. Risks of stroke recurrence and mortality after first and recurrent strokes in Denmark: A nationwide registry study. *Neurology*. 2022;98(4):329–42.
93. Jantzen C, Madsen CM, Lauritzen JB, Jørgensen HL. Temporal trends in hip fracture incidence, mortality, and morbidity in Denmark from 1999 to 2012. *Acta Orthop*. 2018;89(2):170.
94. Sundhedsstyrelsen. Nationale kliniske retningslinjer for fastlæggelse af intervaller mellem diagnostiske undersøgelser i tandplejen. København: Sundhedsstyrelsen; 2016.
95. Danmarks Statistik. Inddeling af Danmarks kommuner. København: Danmarks Statistik; 2018.
96. Fredslund EK. Ældres brug af sundheds- og hjemmeplejeydelser: En registerundersøgelse med fokus på socioøkonomiske faktorer, komorbiditet og psykisk sygdom. København: VIVE; 2021.
97. Jordan ALT, Jakobsen ST, Wittrup J, Holdt-Olesen P. Ældreplejebehovet i København: Demografi og socioøkonomi 2010-2016. København: VIVE; 2016.
98. Eurostat. Statistics Explained: International Standard Classification of Education (ISCED) [Internet]. Statistics Explained. 2020 [cited 2022 May 10]. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_Standard_Classification_of_Education_\(ISCED\)#Implementation_of_ISCED_2011_.28levels_of_education.29](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_Standard_Classification_of_Education_(ISCED)#Implementation_of_ISCED_2011_.28levels_of_education.29)
99. Thygesen SK, Christiansen CF, Christensen S, Lash TL, Sørensen HT. The predictive value of ICD-10 diagnostic coding used to assess Charlson comorbidity index conditions in the population-based Danish National Registry of Patients. *BMC Med Res Methodol*. 2011;11(1):1–6.
100. Sundhedsdatastyrelsen. Danskernes brug af sundhedsvæsenet. København: Sundhedsdatastyrelsen; 2016.
101. Jakobsen M, Jensen MS, Kolodziejczyk C. Komorbiditet ved brystkræft: Et registerstudie om konkurrerende sygdom før og efter brystkræftdiagnose med fokus på hjerte-kar-sygdom. København: VIVE; 2020.
102. Kirchmayer U, Mayer F, Basso M, De Cristofaro R, Mores N, Cappai G, et al. Polypharmacy in the elderly: A population based cross-sectional study in Lazio, Italy. *Eur Geriatr Med*. 2016 Sep 1;7(5):484–7.

103. Kornholt J, Christensen MB. Prevalence of polypharmacy in Denmark. *Dan Med J.* 2020;67(6):1–5.
104. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):1–10.
105. RKKP. Dansk apopleksiregister: Datadefinitioner. Aarhus: Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP); 2021.
106. RKKP. Dansk tværfagligt register for hoftenære lårbensbrud: Datadefinitioner. Aarhus: Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP); 2020.
107. Sundhedsdatastyrelsen. Udvalgte kroniske sygdomme og svære psykiske lidelser [Internet]. eSundhed. 2022 [cited 2022 Nov 22]. Available from: <https://www.esundhed.dk/Emner/Operationer-og-diagnoser/Udvalgte-kroniske-sygdomme-og-svaere-psykiske-lidelser>
108. RKKP, Styregruppe og formandskab for Dansk Apopleksiregister. Dansk Apopleksiregister: Årsrapport 2021. Aarhus: Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP); 2022.
109. Danmarks Statistik. TIMES variabel - SPECIALE - Danmarks Statistik [Internet]. [cited 2022 Oct 28]. Available from: <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times/sygesikringsstatistik/speciale>
110. Sundhedsdatastyrelsen. Dokumentation af registre [Internet]. eSundhed. 2018 [cited 2022 Aug 29]. Available from: <https://www.esundhed.dk/Dokumentation/DocumentationExtended?id=10>
111. Danmarks Statistik. Sygesikring - Honorarer [Internet]. Available from: <https://www.dst.dk/da/TilSalg/Forskningsservice/Dokumentation/hoejkvalitetsvariable/sygesikring---honorarer>
112. Sundhedsstyrelsen. Evaluering af National Klinisk Retningslinje for fastlæggelse af intervaller mellem diagnostiske undersøgelser i tandplejen. København: Sundhedsstyrelsen; 2017.

VIVE