

Dansk Pancreas Cancer Database (DPCD)

Landsdækkende database for patienter med kræft i bugspytkirtlen

Årsrapport 2022/2023

Årsrapporten dækker perioden: 1. juli 2022 - 30. juni 2023

Offentliggjort version

per 21. december 2023



Forord

DPCD Årsrapport 2022/2023 afrapporterer kvalitetsindikatorer for behandlingen af patienter med pancreascancer diagnosticeret i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023. DPCD opgør indikatorer for skæve opgørelsesperioder, der løber fra 1. juli i et givent år til 30. juni i det efterfølgende år.

DPCD er fagligt forankret i Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG). For mere information om DMCG se www.dmcg.dk. Databasen modtager økonomisk støtte fra Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program (RKKP).

Formand for DPCG og DPCD: Overlæge Claus Wilki Fristrup, Kirurgisk afd. A, OUH Odense Universitetshospital. Kontakt: claus.wilki.fristrup@rsyd.dk

Kontaktperson i RKKP: Kvalitetskonsulent Anne Zierau Kudsk Ragner, Afdeling for Cancer og Cancerscreening, Klørvænget 16, Indgang 121, 5000 Odense C. Kontakt: ankuds@rkkp.dk og tlf. +45 21 38 19 16.

Epidemiolog i RKKP: Klinisk epidemiolog Henriette Engberg, Afdeling for Cancer og Cancerscreening, Klørvænget 16, Indgang 121, 5000 Odense C. Kontakt: heengb@rkkp.dk og tlf. +45 21 15 80 79.

Rapportens analyser er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) ved RKKP's Videncenter. Rapporten er auditeret og kommenteret af styregruppen for DPCD den 2. november 2022.

Rapporten er tilgængelig på: www.sundhed.dk

Udgivelsesdato: 21. december 2023



Indholdsfortegnelse

Forord	2
Konklusioner og anbefalinger	4
1. Dansk Pancreas Cancer Database - Udvikling 2022/2023	5
Oversigt over kvalitetsindikatorer for DPCD	6
Oversigt over indikatorresultater for DPCD, 2019-2023	8
1.1 Indikator Ib. Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres.....	9
1.2 Indikator IIc. Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion.	11
1.3 Indikator IIIa. Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor.....	13
1.4 Indikator IIIb. Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor.	15
1.5 Indikator IV. Andel af ikke-resecerede patienter, som behandles med pallierende kemoterapi, og som modtager behandling med flerstof-kemoterapi	17
1.6 Indikator V. Andel af resecerede patienter, uden neoadjuverende behandling med kemoterapi (forud for resektion), som modtager adjuverende behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion.	20
2. Beskrivelse af sygdomsområdet	23
3. Datagrundlag og metode	24
3.1 Generelt	24
3.2 Vurdering af dækningsgrad på patientniveau.....	26
3.3 Datagrundlag for DPCD Årsrapport 2022/2023	27
3.4 Datagrundlag for opgørelse af kvalitetsindikatorer	27
3.5 Indberettende afdelinger.....	29
4. Styregruppens medlemmer	30
5. Appendiks	31
5.1 Demografi og behandlingsrelaterede opgørelser.....	31
5.2 Overlevelse efter forløbsstart og resektion af tumor	37
5.3 Indikatorrelaterede opgørelser	50
6. Regionale kommentarer	54



Konklusioner og anbefalinger

- Styregruppen finder, at der er fulgt op og handlet på anbefalingerne i seneste årsrapport 2021/2022: Der er indført to nye onkologiske kvalitetsindikatorer i databasens officielle indikatorsæt, og der er publiceret en opfølgende epidemiologisk analyse af regionale forskelle i overlevelse efter en pancreascancer diagnose i Danmark (2018-2021), svarende til den tidligere Benchmark-analyse (2012-2017).
- Databasen har fortsat høj datakvalitet med lav grad af uoplyste som følge af stort engagement fra de behandlende afdelinger.
- Alle indikatorer er opfyldt på både på landsplan og for enkelte afdelinger.
- Styregruppen finder, at de eksisterende indikatorer samt opgørelse i appendix giver en god indsigt i den kirurgiske behandling på nationalt og regionalt niveau. Styregruppen anbefaler uændret monitorering heraf.
- Den nye onkologiske indikator IV viser variation i brug af enkelt- eller flerstof-kemoterapibehandling til palliation. En mulig årsag kan være forskel i brug af flerstofbehandling i nedsat dosis modsat enkeltstofbehandling i fuld dosering. Dette kan aktuelt ikke afdækkes ud fra data i databasen.
 - Databasen vil arbejde hen mod implementering af data fra Sygehusmedicinregistret. Dette forventes at kunne bibringe mere nuancerede data omkring den onkologiske behandling.
 - Der er planlagt nationalt møde mellem de onkologiske afdelinger til diskussion af klinisk praksis og case gennemgang af behandlingsvalg.
- Den nye onkologiske indikator V viser ensartet onkologisk behandlingstilbud efter resektion på tværs af landet.
- Andelen af patienter (20-25%), der gennemgår resektion er fortsat ensartet på landsplan, bedømt over de seneste 3 år (tabel 5.6). Der ses dog regionale forskelle i andelen af patienter med og uden aktiv behandling (tabel 5.6). Udsving på årsbasis skal tolkes varsomt pga. datamaterialets størrelse.
- Overlevelse efter resektion er ensartet mellem de fem regioner (figur 5.10).
- På trods af øget antal resektioner og højere tumorstadium ved resektion er 3-års overlevelsen efter resektion bedret over tid frem til 2020, hvorefter udviklingen er stagneret (figur 5.5, tabel 5.12 og 5.13).
- Alvorligheden af sygdommene understreges fortsat af den lave populationsoverlevelse. Der har dog været en bedring over tid i frem til 2020, hvorefter udviklingen er stagneret (figur 5.4).

På vegne af styregruppen for DPCD.



1. Dansk Pancreas Cancer Database - Udvikling 2022/2023

Tilføjelse af nye variable til DPCD-TOPICA per 01.01.2023

I foråret 2023 blev der tilføjet nye variable på Forløbsoversigten og Kirurgiformularen i DPCD-TOPICA. På Forløbsoversigten blev der tilføjet en variabel for *Dato for første regionale MDT*, som er implementeret bagud i tid til og med opstart af DPCD per 1. juli 2011. *Dato for første regionale MDT* vil således fremover være en del af data for hele DPCD populationen.

På Kirurgiformularen for de resecerede patienter blev der etableret fire nye variable for data for *Tumorstørrelse*, *Differentieringsgrad*, *Karindvækst* og *Nerveindvækst*, hvor data (SNOMED koder) hentes fra Patologiregisteret. De nye variable er sat i drift i DPCD-TOPICA med skæringsdato per 1. januar 2023, hvilket betyder, at resecerede patienter med *Forløbsstartdato* efter denne dato registreres i DPCD-TOPICA med de fire nye patologivariable.

Ny version af DPCD-TOPICA sat i drift per 01.01.2022

I løbet af efteråret 2021 blev der gennemført en revision og opdatering af DPCD-TOPICA med henblik på at etablere prospektiv registrering af data fra den Nationale Multi-Disciplinære Team konference (nMDT konference). Samtidig blev manuelt indtastede variable med lav datakomplethed udfaset, og hvor relevant, erstattet med variable, hvor data høstes direkte fra Landspatientregisteret (LPR).

Den nye version af DPCD-TOPICA blev sat i drift med skæringsdato per 1. januar 2022, hvilket betyder, at patienter med *Forløbsstartdato* efter denne dato registreres i DPCD-TOPICA i henhold til de nye formularer og variable, som er omfattet af revisionen. Patienter med forløbsstart før d. 1. januar 2022 er fortsat registreret i henhold til den tidligere version af DPCD-TOPICA. For detaljeret gennemgang af revisionen henvises til DPCD Årsrapport 2021/2022.

Den Nationale MDT konference for pancreas cancer patienter i Danmark – kvalitetsmonitorering og prospektiv indsamling af data i DPCD-TOPICA

I august 2018 iværksatte Sundhedsstyrelsen initiativet *National MDT-konference ved kræft i bugspytkirtlen* (1). Formålet med den nationale multidisciplinære teamkonference (nMDT) er at sikre den bedst mulige behandling til alle patienter med pancreascancer i Danmark, hvor radikal resektion af tumor udgør eneste kurativt intenderede behandling.

For at sikre at kvaliteten af behandlingen for patienter, som er set og drøftet på den nationale MDT, kan følges og opgøres ved anvendelse af valide data, er der per 1. januar 2022 etableret prospektiv registrering af data fra den nationale MDT-konference i DPCD-TOPICA. Patienter, som efter 1. januar 2022 drøftes på den nationale MDT, og hvor der i Landspatientregisteret registreres SKS procedurekoden ZZ0190D3 (*Multidisciplinær team (MDT) konference, national*), vil automatisk få oprettet en nMDT formular i DPCD-TOPICA. Rigshospitalet, som er vært for den nationale MDT-konference, er ansvarlig for at indtaste alle data i nMDT formularen.

(1) Sundhedsstyrelsen, 2019. *National MDT konference ved kræft i bugspytkirtlen*. Publikation udgivet af Sundhedsstyrelsen, Islands Brygge 67, København S. Tilgængelig på www.sst.dk

Opfølgning på Benchmark III - Regional variation i overlevelse, 2018-2021

En tidligere Benchmark-analyse viste regionale forskelle i overlevelse for patienter med en pancreascancer diagnose i Danmark i perioden 2012-2017 (2). Analyserne viste, at den regionale resektionsrate bidrog til at forklare den regionale forskel i overlevelse efter en pancreascancerdiagnose. Trods stigende regionale resektionsrater frem mod 2021 viste DPCD Årsrapport 2020/2021 en potentiel regional forskel i overlevelse, også for de seneste kohorter af patienter i perioden 2017-2021. Årsrapporten omfattede derfor et opdrag fra Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG) til RKKP om at indlede en opfølgende epidemiologisk analyse af dette resultat efter samme metodiske tilgang som i den tidligere Benchmark analyse, og i et tæt samarbejde med DPCG.

I løbet af 2022 blev der gennemført analyser og udarbejdet en rapport i henhold til opdraget fra DPCG. Projektgruppen inkluderede medlemmer af styregruppen for DPCD, en repræsentant fra det Nationale Behandlingsfællesskab for pancreascancer og RKKP-personale tilknyttet DPCD. Rapporten kan tilgås her: https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/databaser/dansk_pancreas_cancer_database_/resultater/

(2) Engberg H, Steding-Jessen M, Øster I, Jensen JW, Fristrup CW, Møller H. *Regional and socio-economic variation in survival after a pancreatic cancer diagnosis in Denmark*. Danish Medical Journal 2020;67(2):A08190438.



Oversigt over kvalitetsindikatorer for DPCD

Gældende per 1. juli 2022.

Indikatoroversigt

Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført	Proces	Andel	≥ 80 %	DPCD_02_003
Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner	Proces	Andel	≥ 95 %	DPCD_05_005
Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d	Resultat	Andel	≥ 95 %	DPCD_07_003
Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år	Resultat	Andel	≥ 70 %	DPCD_08_004
Indikator IV: Pallierende og flerstof-kemoterapi	Proces	Andel		DPCD_12_001
Indikator V: Adjuverende kemoterapi 12 uger	Proces	Andel		DPCD_13_001

ID: ID nummer for den pågældende indikator i Ledelses- og Informationssystemerne (LIS) i henhold til KKA: Kliniske Kvalitetsdatabasers Afrapporteringsmodel, som anvendes til afrapportering af indikatorresultater ind i Regionernes LIS systemer.

I DPCD Årsrapporter fremstår alle indikatorer som ujusterede estimater (andele).

Nye onkologiske kvalitetsindikatorer i DPCD

Ved audit af DPCD Årsrapport 2020/2021 d. 2. november 2022 besluttede DPCD styregruppen at indføre to nye kvalitetsindikatorer på det onkologiske område. Der er således i nærværende årsrapport inkluderet to nye kvalitetsindikatorer i det officielle indikatorsæt for DPCD. Indikatorerne opgør følgende:

- **Indikator IV:** Andel af ikke-resecerede patienter, som behandles med pallierende kemoterapi, og som modtager behandling med flerstof-kemoterapi.
- **Indikator V:** Andel af resecerede patienter, uden neoadjuverende kemoterapibehandling forud for resektion, som modtager adjuverende behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion.

Indikatorerne opgøres fra og med 1. juli 2019. Der er endnu ikke vedtaget en standard for de to nye indikatorer.



Afreportering af indikatorresultater efter overgang til DNKK-model

Datagrundlaget for opgørelse af de officielt vedtagne kvalitetsindikatorer for DPCD blev ændret fra og med 1. juli 2016, jf. overgang til DNKK model, hvor etablering af patientforløb sker ved hjælp af genanvendelse og høst af data fra Landspatientregisteret og Patologiregisteret.

Bemærk, at indikatoropgørelser og resultater fra successive DPCD-årsrapporter ikke umiddelbart kan sammenlignes på grund af muligheden for efterindberetninger af data eller patienter i LPR med pancreascancer.

Indikatorsæt og kommentering

Detaljeret beskrivelse af DPCD's indikatorsæt kan ses på <https://www.rkkp-dokumentation.dk>

Kommentering af årsrapportresultaterne følger RKKP's anbefalinger til kommentering i årsrapporter fra de kliniske kvalitetsdatabaser: <https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/til-styregrupper/skabelon-for-arsrapporter/>

Yderligere oplysning om DPCD kan findes her:

https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/databaser/dansk_pancreas_cancer_database/, hvor der kan læses mere om dokumentation, indberetning og resultater. Her findes også kontaktoplysninger, hvis der er spørgsmål eller kommentarer vedr. databasen.

Vedrørende anvendelse af # i årsrapportens tabeller (offentliggjort version):

For at følge de almindelige regler knyttet til offentliggørelse af personhenførbare helbredsoplysninger er det besluttet ikke at offentliggøre resultater med 1 eller 2 patientforløb. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner er derfor erstattet med # i årsrapportens tabeller.



Oversigt over indikatorresultater for DPCD, 2019-2023

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Standard	Uoplyst		Indikatoropfyldelse			
			%	Andel (95% CI)	Andel	Andel	Andel
				01.07.2022 - 30.06.2023	2021/22	2020/21	2019
Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført	≥ 80		0	87 (82-91)	82	80	83
Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner	≥ 95		0	99 (96-100)	100	97	99
Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d	≥ 95		0	99 (97-100)	100	98	100
				01.07.2021 - 30.06.2022	2020/21	2019/20	2018
Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år	≥ 70		0	81 (75-86)	79	85	77
				01.07.2022 - 30.06.2023	2021/22	2020/21	2019
Indikator IV: Pallierende og flerstof-kemoterapi			0	77 (73-81)	76	79	72
				01.07.2021 - 30.06.2022	2020/21	2019/20	
Indikator V: Adjuverende kemoterapi 12 uger			0	62 (55-69)	61	65	

Note: Resultater for 1-års overlevelse efter resektion baseres på operationer, der finder sted året før den aktuelle opgørelsesperiode 2022/2023. For 1-års overlevelse er operationerne udført i perioden 01.07.21-30.06.22.

Bemærk: Indikatorerne opgøres for den samlede population af patienter med pancreas-, papil- og duodenalcancer i DPCD. Se uddybning af begrundelse for datagrundlaget for indikatorer i Kapitel III: *Datagrundlag og metode*.



1.1 Indikator Ib. Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres.

Indikatorstype: Procesindikator

Tabel 1.1. Indikator Ib. Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres, 2019-2023.

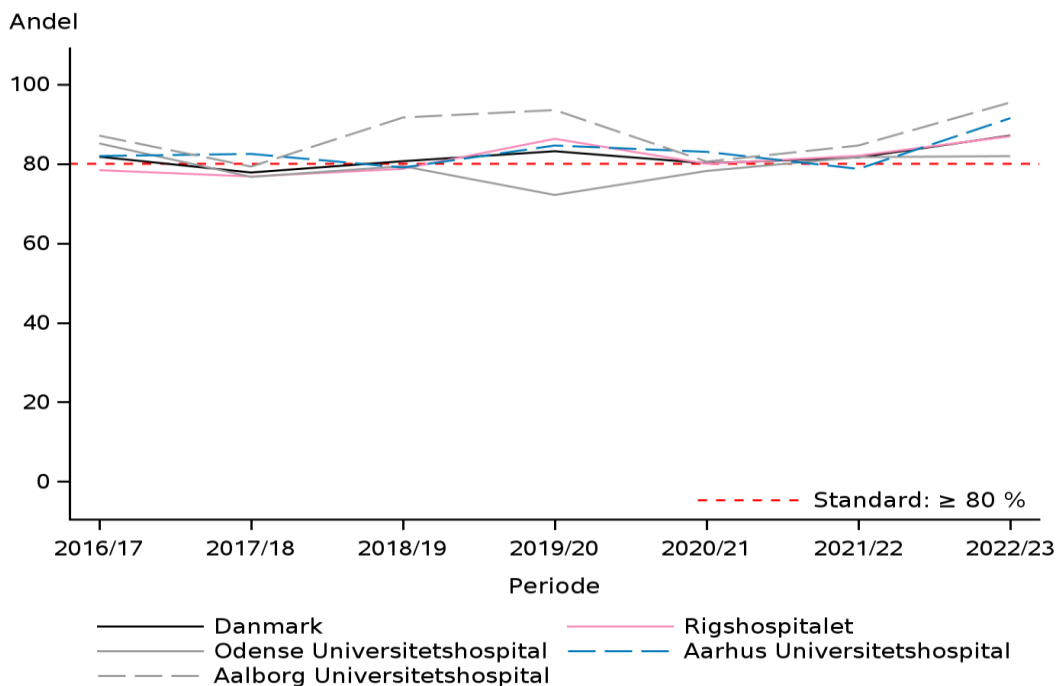
Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 80% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.07.2022 - 30.06.2023 Andel	95% CI	2021/22 Antal	2021/22 Andel	2020/21 Andel	2019/20 Andel
Danmark	Ja	223 / 256	0 (0)	87	(82-91)	222 / 272	82	80	83
Rigshospitalet	Ja	100 / 115	0 (0)	87	(79-93)	105 / 128	82	80	86
Odense Universitetshospital	Ja	59 / 72	0 (0)	82	(71-90)	58 / 71	82	78	72
Aarhus Universitetshospital	Ja	43 / 47	0 (0)	91	(80-98)	37 / 47	79	83	85
Aalborg Universitetshospital	Ja	21 / 22	0 (0)	95	(77-100)	22 / 26	85	81	94

Uoplyste (datafejl): Der er ingen uoplyste forløb for 2022/23.

Figur 1.1. Indikator Ib. Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres, 2016-2023.

Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført. Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2022/23 er 256 patientforløb, hvor behandlingsintentionen er kurativ, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2022/23. Patientens første operation inkluderes. Forløb, hvor resektion kan gennemføres, opfylder tællerkriteriet. Bemærk, at datagrundlaget er lavt ved Aalborg Universitetshospital (n=22), hvorfor estimatet skal fortolkes med forbehold. Datakompletheden er på 100% (Tabel 1.1).

Resultater

På landsplan i 2022/23 er standarden på $\geq 80\%$ for Indikator Ib opfyldt (Ja) med en andel på 87%, 95%CI (82%-91%) (Tabel 1.1). Dette er en stigning på fem procentpoint fra 82% for 2021/22. For tidligere perioder har andelen af patientforløb, hvor planlagt resektion gennemføres, ligget på eller lige over den vedtagne standard på $\geq 80\%$.

På hospitalsniveau i 2022/23 er standarden opfyldt (Ja) for alle hospitaler (Tabel 1.1). Andelen af planlagte resektioner, der gennemføres, varierer i 2022/23 fra 82% ved Odense Universitetshospital til 95% ved Aalborg Universitetshospital. Alle hospitaler ligger således pænt over den vedtagne standard (Tabel 1.1).

Over tid fra 2016/17 til 2022/23 ses mindre variation omkring standarden i andelen af resektioner, der gennemføres, for alle fire hospitaler. Aalborg Universitetshospital ligger generelt over standarden i hele opgørelsesperioden fra 2016-2023. Odense Universitetshospital ligger på eller lidt under standarden i samme periode. For Rigshospitalet og Aarhus Universitetshospital ses jævnt stabil trend på niveau over standarden fra 2016-2023. Variation omkring standarden er forenelig med tilfældige udsving, og frem mod 2023 observeres en svagt stigende trend, dog med spredning mellem hospitalerne for 2022/23 (Figur 1.1).

Diskussion og implikation

Bedømmelse af resektabilitet ved pancreascancer er vanskeligt. Rene eksplorative indgreb kan derfor ikke undgås. Det tilstræbes i Danmark, at de eksplorative indgreb udgør maksimalt 20%. Dette svarer til data fra nationale data fra Italien og Holland^{1,2}, hvor det dog i Italien kun var høj-volumen centre, der kom ned på 25% eksplorative indgreb.

1: *Overuse of surgery in patients with pancreatic cancer. A nationwide analysis in Italy.* Balzano G, Capretti G, Callea G, Cantù E, Carle F, Pezzilli R. *HPB (Oxford)*. 2016 May;18(5):470-8

2: *Impact of time interval between multidisciplinary team meeting and intended pancreatoduodenectomy on oncological outcomes.* Steen MW, van Rijssen LB, Festen S, Busch OR, Groot Koerkamp B, van der Geest LG, de Hingh IH, van Santvoort HC, Besselink MG, Gerhards MF; Dutch Pancreatic Cancer Group. *BJO Open*. 2020 Oct;4(5):884-892

Vurdering af indikatoren

Det er tilfredsstillende, at indikatoren er opfyldt for alle centre. Indikatoren er fortsat relevant i det kliniske kvalitetsarbejde for at sikre, at patienterne modtager den rette behandling.

Der er fortsat fokus på at sikre ensartet tilbud om resektion, hvilket kan medføre flere eksplorative indgreb. Det er derfor fortsat relevant at monitorere resektionsraten, som opgøres i Appendiks Tabel 5.6.



1.2 Indikator IIc. Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion.

Indikatorstype: Procesindikator

Tabel 1.2. Indikator IIc. Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion, 2019-2023.

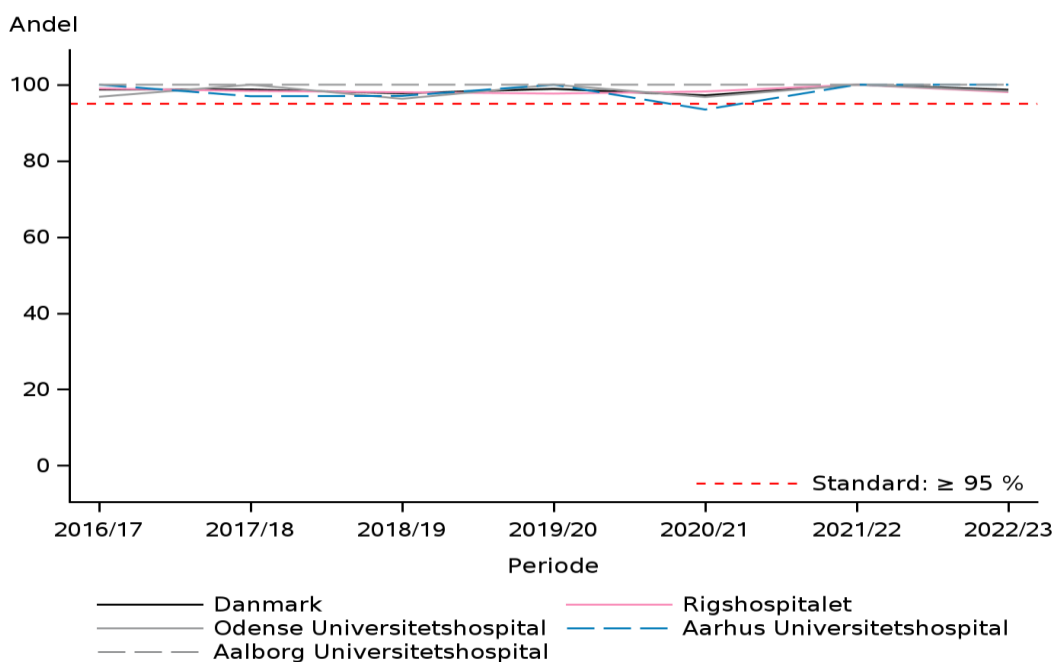
Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.07.2022 - 30.06.2023	95% CI	2021/22	2020/21	2019/20	2018/19
Danmark	Ja	222 / 225	0 (0)	99	(96-100)	228 / 228	100	97	99
Rigshospitalet	Ja	100 / 102	0 (0)	98	(93-100)	106 / 106	100	98	98
Odense Universitetshospital	Ja	58 / 59	0 (0)	98	(91-100)	60 / 60	100	97	100
Aarhus Universitetshospital	Ja	43 / 43	0 (0)	100	(92-100)	39 / 39	100	93	100
Aalborg Universitetshospital	Ja	21 / 21	0 (0)	100	(84-100)	23 / 23	100	100	100

Uoplyste (datafejl): Der er ingen uoplyste forløb for 2022/23.

Figur 1.2. Indikator IIc. Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion, 2016-2023.

Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner. Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2022/23 er 225 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2022/23. Patientens første resektion inkluderes. Resektioner, der klassificeres som R0 eller R1, opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er på 100%. Bemærk, at datagrundlaget er lavt ved Aalborg Universitetshospital (n=21) (Tabel 1.2).

Resultater

På landsplan i 2022/23 er standarden på $\geq 95\%$ for Indikator IIc opfyldt (Ja) med en andel på 99%, 95%CI (96%-100%). Andelen ligger tæt på 100% over de seneste fire opgørelsesperioder fra 2019 til 2023 (Tabel 1.2).

På hospitalsniveau i 2022/23 er standarden opfyldt (Ja) for alle fire hospitaler (Tabel 1.2). Andelen af patienter, som får en R0 eller R1 resektion er generelt tæt på 100% over de seneste fire opgørelsesperioder.

Over tid ses en næsten status quo andel R0 eller R1 resektioner på et stabilt meget højt niveau på eller tæt på 100%, for alle fire hospitaler. Der ses ingen tegn til systematisk afvigelse i negativ retning fra den vedtagne standard. Indikatoren er opfyldt for alle hospitaler, fraset Aarhus Universitetshospital i 2020/21, over hele perioden 2016/17 til 2022/23 (Figur 1.2).

Diskussion og implikation

Der er ved pancreascancer ikke nogen overlevelsesegevinst ved ikke-radikal kirurgi. Samtidig er indgrebene forbundne med ikke ubetydelig morbiditet. Det er derfor meget tilfredsstillende, at ikke-radikale resektioner er så sjældne i Danmark. Tabel 5.21 i Appendiks viser pTNM stadiefordelingen for de resecerede patienter i Indikator IIc, stratificeret for behandlende afdeling og udgangspunkt for tumor. Med forbehold for små tal per afdeling ses mindre forskel mellem afdelinger i andelen af resecerede patienter i pTNM stadie III. Trods dette ligger alle fire behandlende afdelinger på et højt og ensartet niveau for radikal kirurgi.

Vurdering af indikatoren

Med den større fokus på mængde af resektioner vurderes det fortsat relevant at sikre, at mængden af ikke-radikale indgreb holdes lavt. Indikatoren er derfor uændret klinisk relevant, trods den vedvarende er opfyldt på et højt niveau.



1.3 Indikator IIIa. Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor.

Indikatorortype: Resultatindikator

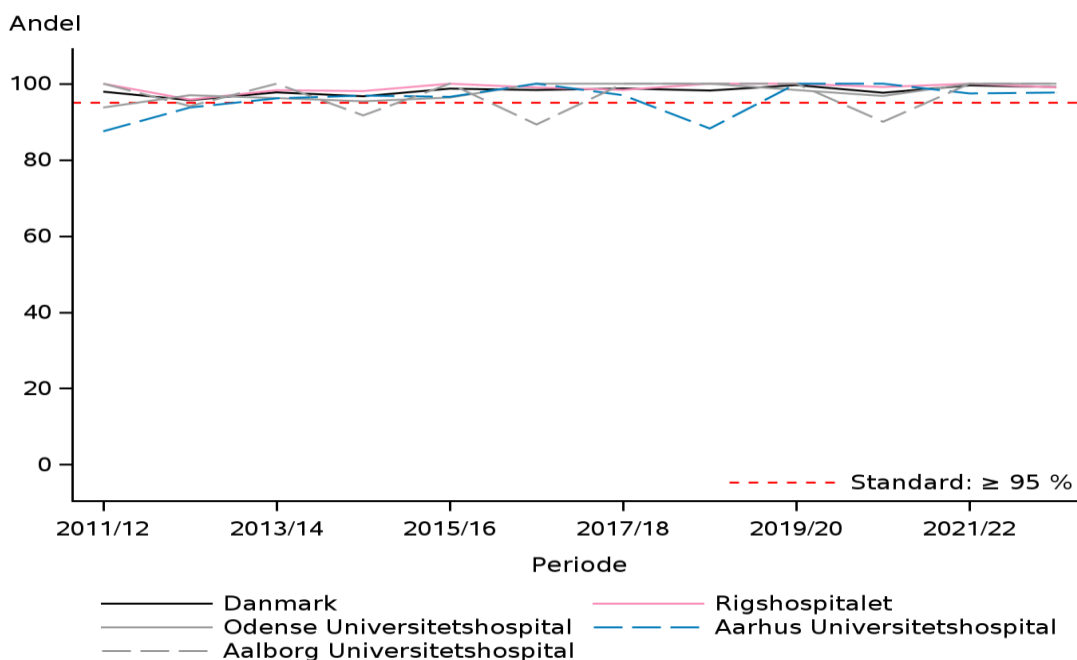
Tabel 1.3. Indikator IIIa. Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor, operationsår 2019-2023.

Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 95%	Tæller/ nævner		01.07.2022 - 30.06.2023	95% CI	2021/22	2020/21	2019/20	
	opfyldt		Andel		Antal	Andel	Andel	Andel	
Danmark	Ja	223 / 225	0 (0)	99 (97-100)	228 / 229	100	98	100	
Rigshospitalet	Ja	101 / 102	0 (0)	99 (95-100)	107 / 107	100	99	100	
Odense Universitetshospital	Ja	59 / 59	0 (0)	100 (94-100)	60 / 60	100	97	98	
Aarhus Universitetshospital	Ja	42 / 43	0 (0)	98 (88-100)	38 / 39	97	100	100	
Aalborg Universitetshospital	Ja	21 / 21	0 (0)	100 (84-100)	23 / 23	100	90	100	

Figur 1.3. Indikator IIIa. Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor, operationsår 2011-2023.

Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d. Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2022/23 er 221 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2022/23 (pancreas-, papil- og duodenal cancer under et). Patientens første resektion inkluderes. Patienter, der overlever mindst 30 dage efter resektion, opfylder tællerkriteriet.

Datagrundlaget (nævnerpopulationen) på hospitalsniveau er tilstrækkeligt til valid opgørelse, men lavt ved Aalborg Universitetshospital (n=21), hvilket medfører statistisk usikkerhed på estimatet. Datakomplethed er 100% (Tabel 1.3).

Resultater

På landsplan i 2022/23 er standarden på $\geq 95\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 99%, 95%CI (97%-100%). Over den seneste 4-årige periode har 30-dages overlevelsen efter resektion været høj $>97\%$ (Tabel 1.3).

På hospitalsniveau i 2022/23 er standarden opfyldt (Ja) for alle fire hospitaler. Andelen af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor varierer i 2022/23 fra 98% ved Aarhus Universitetshospital til 100% ved Odense Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital (Tabel 1.3).

På landsplan viser trendgrafene en stabilt høj 30-dages overlevelse over hele perioden fra 2011/12 til 2022/23. Rigshospitalet og Odense Universitetshospital opfylder den vedtagne standard på $\geq 95\%$ siden 2012/13, mens der for Aalborg Universitetshospital og Aarhus Universitetshospital ses mindre tilfældig variation omkring den vedtagne standard frem mod 2022/23. Alle fire hospitaler opfylder standarden i de seneste to opgørelsesperioder. Generelt ses ingen tegn til systematisk afvigelse i negativ retning fra den vedtagne standard på $\geq 95\%$ (Figur 1.3).

Diskussion og implikation

Det er meget tilfredsstillende, at alle danske centre har lav perioperativ mortalitet, både i indeværende periode samt over tid. Tallene er grundet volumen behæftet med usikkerhed for en enkelt periode, men over tid på niveau med publicerede nationale data fra Sverige (1,5%)¹. I Tabel 5.22 og Figur 5.11 i Appendiks ses opgørelse af 90-dages overlevelse efter resektion af tumor, og også 90-dages overlevelsen ligger på et højt og ensartet niveau på tværs af de fire kirurgiske afdelinger. Forekomsten af udførte karresektioner er nogenlunde ensartet på tværs af afdelinger over den seneste 3-årige periode, jf. Tabel 5.25, og har umiddelbart ingen indflydelse på 30-dages overlevelsen efter resektion.

1: First results from the Swedish National Pancreatic and Periampullary Cancer Registry. Tingstedt B, Andersson B, Jönsson C, Formichov V, Bratlie SO, Öhman M, Karlsson BM, Ansgore C, Segersvärd R, Gasslander T.HPB (Oxford). 2019 Jan;21(1):34-42.

Vurdering af indikatoren

Niveau for standard er bevidst sat relativt lavt for at tilgodese statistisk usikkerhed på baggrund af antallet af patienter, særligt på afdelingsniveau. Det er derfor vigtigt at bedømme indikatoren over tid.

Indikatoren er fortsat klinisk relevant for at fastholde opmærksomhed på den perioperative mortalitet. Der findes således ikke grundlag for ændring af indikator eller standard.

Ved audit d. 2. november 2023 besluttes det af DPCD styregruppen at ændre standard til $\geq 98\%$ i DPCD årsrapport 2023/2024.



1.4 Indikator IIIb. Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor.

Indikatortype: Resultatindikator

Tabel 1.4. Indikator IIIb. Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor, operationsår 2018-2022.

Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år

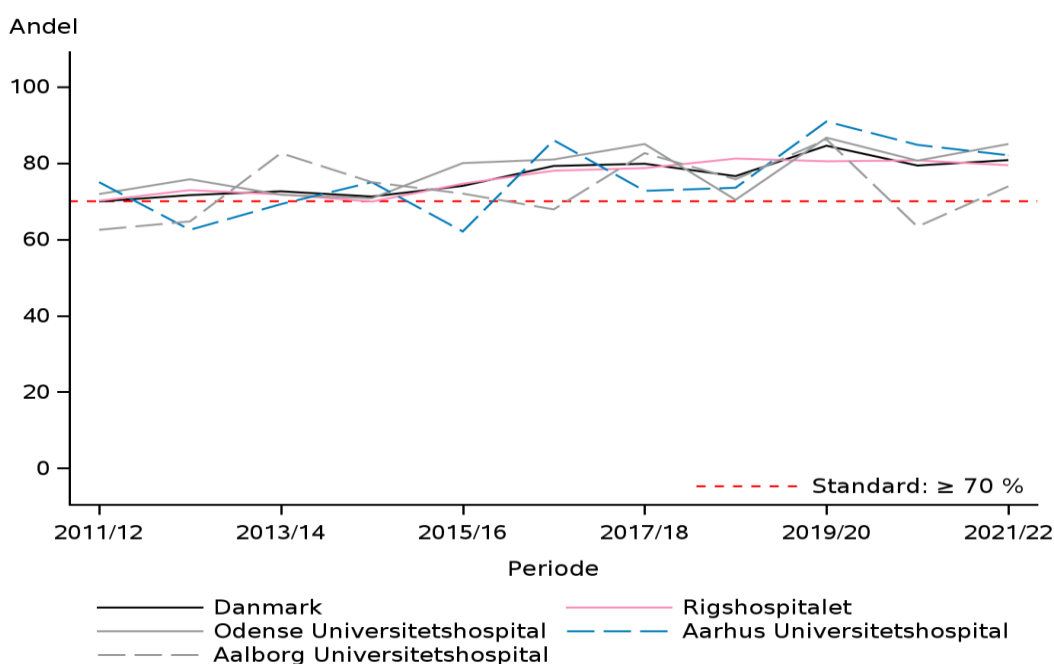
	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.07.2021 - 30.06.2022		Tidligere år			
	≥ 70%	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2020/21	2019/20	2018/19	
	opfyldt					Antal	Andel	Andel	
Danmark	Ja	185 / 229	0 (0)	81	(75-86)	200 / 252	79	85	77
Rigshospitalet	Ja	85 / 107	0 (0)	79	(71-87)	92 / 114	81	80	81
Odense Universitetshospital	Ja	51 / 60	0 (0)	85	(73-93)	50 / 62	81	87	70
Aarhus Universitetshospital	Ja	32 / 39	0 (0)	82	(66-92)	39 / 46	85	91	74
Aalborg Universitetshospital	Ja	17 / 23	0 (0)	74	(52-90)	19 / 30	63	86	76

Bemærk: "Aktuelle år" og "Tidligere år" angiver perioden, hvor resektioner, som inkluderes i opgørelsen af 1-års overlevelse, finder sted. Opgørelse af 1-års overlevelse kræver mindst 1 års follow-up per patient efter operation.

Bemærk: Nævnerpopulationen inkluderer den samlede population af patienter med pancreas, papil og duodenal cancer.

Figur 1.4. Indikator IIIb. Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor, operationsår 2011-2022.

Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år. Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse af Indikator IIIb er 229 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2021/22 (pancreas-, papil- og duodenal cancer under et). Patientens første resektion inkluderes. Patienter, der overlever mindst et år efter resektion, opfylder tællerkriteriet.

Bemærk, at datagrundlaget er lavt ved Aalborg Universitetshospital (n=23), hvilket medfører statistisk usikkerhed på estimatet. Datakompletheden er på 100% (Tabel 1.4).

Resultater

På landsplan for resektionsår 2021/22 er standarden på $\geq 70\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 81%, 95%CI (75%-86%). 1-års overlevelse efter resektion har været svagt stigende med mindre tilfældige udsving siden 2015/16 (Tabel 1.4).

På hospitalsniveau i 2021/22 er standarden opfyldt (Ja) for alle hospitaler. 1-års overlevelsen efter resektion varierer fra 74% ved Aalborg Universitetshospital til 85% ved Odense Universitetshospital.

Alle hospitaler, på nær Aalborg Universitetshospital, opfylder den vedtagne standard på $\geq 70\%$ over den seneste 4-årige periode, og trenden er generelt svagt stigende. Ved Aalborg Universitetshospital er 1-års overlevelsen steget fra 63% for resektionsår 2020/21 til 74% for 2021/22. Bemærk, at antallet af resecerede patienter er lavt ved Aalborg Universitetshospital, hvilket medfører statistisk usikkerhed på estimatet (Tabel 1.4).

På landsplan viser trendgrafen en svagt stigende 1-års overlevelse efter resektion fra resektionsår 2014/15 og frem mod 2021/22. På hospitalsniveau ses den mest stabile trend for Rigshospitalet, hvor 1-års overlevelsen efter resektion har været let stigende siden 2014/15. For Odense Universitetshospital, Aarhus Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital ses variation over tid siden 2014/15, primært på et niveau over standarden, dog med få undtagelser for Aarhus Universitetshospital (2015/16) og Aalborg Universitetshospital (2016/17 og 2021/22). Generelt ses ingen tegn til systematisk afvigelse i negativ retning fra den vedtagne standard på $\geq 70\%$ (Figur 1.4).

Diskussion og implikation

Den samlede 1-års overlevelse for pancreas, papil og duodenum ligger flot over standarden på 70%. Dette gælder både for indeværende år og tidligere perioder.

Resultaterne er på højde med nationale data fra Sverige, hvor der dog også indgår et mindre antal patienter med distale kolangiokarcinomer¹.

Der er i analysen ikke taget højde for udgangspunkt for tumor og pTNM-stadie, jf. Tabel 5.23 og Tabel 5.24 i Appendiks. Dette bør tages i betragtning ved den direkte sammenligning og fortolkning af de ujusterede estimater. Som for 30-dages overlevelsen, er hyppigheden af udførte karresektioner nogenlunde ensartet på tværs af afdelinger, jf. Tabel 5.25 i Appendiks, og er umiddelbart uden indflydelse på 1-års overlevelsen efter resektion.

Den overordnede 1-års overlevelse er meget tilfredsstillende både i indeværende år og over tid.

1: First results from the Swedish National Pancreatic and Periampullary Cancer Registry. Tingstedt B, Andersson B, Jönsson C, Formichov V, Bratlie SO, Öhman M, Karlsson BM, Ansorge C, Segersvärd R, Gasslander T. HPB (Oxford). 2019 Jan;21(1):34-42.

Vurdering af indikatoren

Resultaterne giver ikke anledning til ændringer af indikator eller standard. Det findes fortsat klinisk vigtigt at monitorere 1-års overlevelsen efter resektion.



1.5 Indikator IV. Andel af ikke-resecerede patienter, som behandles med pallierende kemoterapi, og som modtager behandling med flerstof-kemoterapi.

Indikatorstype: Procesindikator

Det nye indikatorområde skal monitorere, hvorvidt patienter, som behandles med pallierende kemoterapi, modtager behandling med flerstof-kemoterapi. Behandling med flerstof-kemoterapi er beskrevet som en del af de kliniske retningslinjer for den onkologiske behandling af metastaserende pancreascancer (1). Således er behandling med flerstof-kemoterapi et kvalitetskritisk klinisk målepunkt i patientforløbet, og Indikator IV er knyttet hertil. Der er endnu ikke vedtaget en standard for kvalitetsindikatoren.

(1) Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG). *Kliniske retningslinjer. Onkologisk behandling - af cancer pancreatis*. Version 1.2 (s. 4, punkt 10). Faglig godkendelse 01.07.22 (DPCG). Administrativ godkendelse 08.08.22.
<https://www.dmcg.dk/Kliniske-retningslinjer/kliniske-retningslinjer-opdelt-paa-dmcg/> (tilgået 12.09.23)

Nævnerpopulation: Alle ikke-resecerede patienter, som modtager pallierende kemoterapi.

Tællerpopulation: Patienter, som modtager behandling med flerstof-kemoterapi.

Tidsreference: Opgøres efter dato for opstart på kemoterapibehandling.

Organisation: Behandlende onkologisk afdeling

Standard (målsætning): Afventer

Tabel 1.5. Indikator IV. Andel af ikke-resecerede patienter, som behandles med pallierende kemoterapi, og som modtager behandling med flerstof-kemoterapi, 2019-2023.

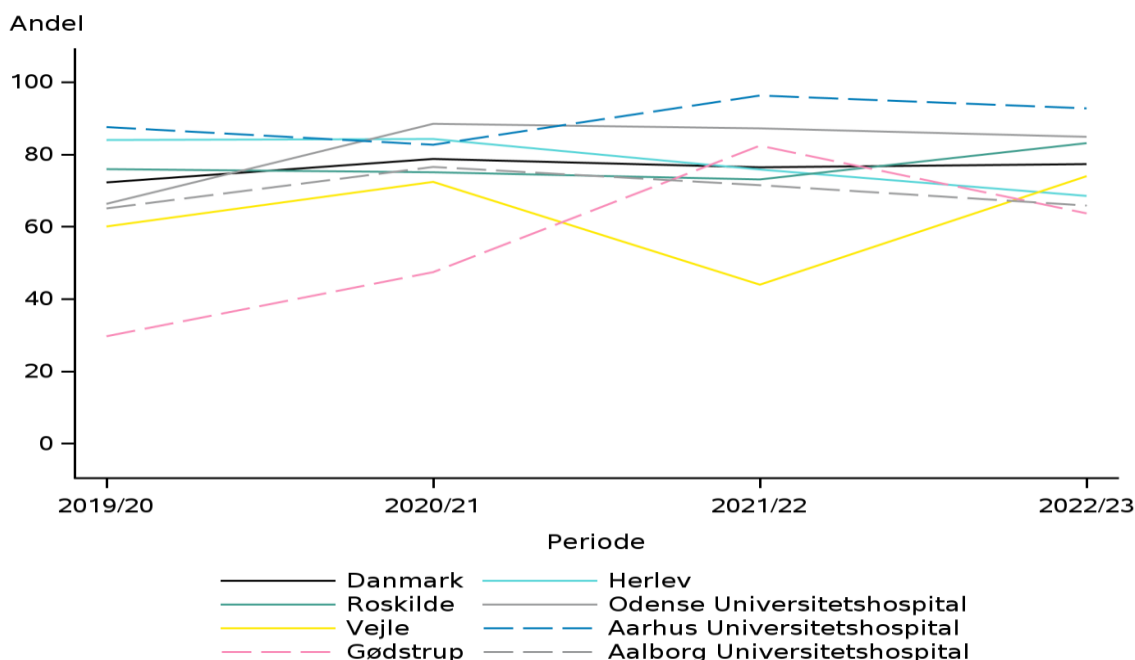
Indikator IV: Pallierende og flerstof-kemoterapi

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal (%)	01.07.2022 - 30.06.2023	95% CI	2021/22	2020/21	2019/20	
				Andel		Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		367 / 475	0 (0)	77	(73-81)	320 / 419	76	79	72
Herlev		102 / 149	0 (0)	68	(60-76)	100 / 132	76	84	84
Hillerød						5 / 8	63	65	73
Roskilde		49 / 59	0 (0)	83	(71-92)	46 / 63	73	75	76
Odense Universitetshospital		67 / 79	0 (0)	85	(75-92)	61 / 70	87	88	66
Vejle		34 / 46	0 (0)	74	(59-86)	18 / 41	44	72	60
Aarhus Universitetshospital		76 / 82	0 (0)	93	(85-97)	51 / 53	96	83	88
Gødstrup		14 / 22	0 (0)	64	(41-83)	14 / 17	82	47	30
Aalborg Universitetshospital		25 / 38	0 (0)	66	(49-80)	25 / 35	71	76	65



Figur 1.5. Indikator IV. Andel af ikke-resecerede patienter, som behandles med pallierende kemoterapi, og som modtager behandling med flerstof-kemoterapi, 2019-2023.

Indikator IV: Pallierende og flerstof-kemoterapi. Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse af Indikator IV i 2022/23 er 475 ikke-resecerede patienter, der behandles med pallierende kemoterapi. Patienter, som modtager behandling med flerstof-kemoterapi, opfylder tællerkriteriet. Datagrundlaget er lavt ved Gødstrup sygehus (n=22) og Aalborg Universitetshospital (n=38), hvilket medfører statistisk usikkerhed på estimaterne. Datakompletheden er på 100% (Tabel 1.5).

Resultater

Andelen af ikke-resecerede patienter, der behandles med pallierende flerstof-kemoterapi i 2022/23, er på landsplan 77%, 95%CI (73%-81%). Over den seneste 4-årige periode siden 2019 er andelen steget fra 72% til aktuelt 77% i seneste opgørelsesperiode 2022/23, men bemærk, at estimatet er påvirket af den underliggende variation over tid mellem de behandlende onkologiske afdelinger. Der er ikke vedtaget en standard (målsætning) for denne indikator (Tabel 1.5).

På afdelingsniveau er der i 2022/23 spredning mellem afdelingerne fra 64%, 95% CI(41%-83%) i Gødstrup til 93%, 95% CI(85%-97%) ved Aarhus Universitetshospital (Tabel 1.5).

Over tid ses variation for alle afdelinger, men bemærk, at markante skift kan skyldes lavt datagrundlag fra år til år. Ved Aarhus Universitetshospital og Odense Universitetshospital er andelen af ikke-resecerede patienter, der behandles med pallierende flerstof-kemoterapi, generelt på et højt niveau over 80%. Ved Herlev Hospital var andelen over 80% for 2019/20 og 2020/21 efterfulgt af et fald til 68% i 2022/23. De øvrige onkologiske afdelinger ligger generelt på et lidt lavere niveau, hvor omkring 70%-80% af patienterne behandles med flerstof-kemoterapi med enkelte udsving. Ved Gødstrup sygehus ses en markant stigning fra 2019 til 2021. Generelt ses ingen tegn til systematisk fald i andel ikke-resecerede patienter, som behandles med pallierende flerstof-kemoterapi ved nogen af de behandlende onkologiske afdelinger (Figur 1.5).



Diskussion og implikation

Der observeres stor variation på tværs af afdelinger, mens der er mindre variation over tid for de enkelte afdelinger. Herlev oplyser, at de har modtaget flere alment dårlige patienter end tidligere, hvilket har afstedkommet den faldende tendens over tid.

Grundet den observerede variation har datakvaliteten været drøftet til audit. Data beror som udgangspunkt på behandlingsoplysninger fra LPR. Dog ses, at de fleste onkologiske afdelinger korrigerer data i TOPICA. Det vurderes derfor at data er valide.

En mulig medvirkende forklaring på den store variation kan være forskellig brug af enten monoterapi i fuld dosering eller flerstofs-behandling i nedsat dosering. Aktuelt ses alene på stofkombinationer og ikke dosering. På sigt vil det være relevant at inddrage data fra Sygehusmedicinregistret, hvor data om dosis foreligger. Aktuelt er det dog kun 3 af de 5 regioner, der indberetter medicinsk onkologisk behandling til Sygehusmedicinregistret.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren viser stor variation med behov for afklaring af mulige årsager hertil. DPCG har uafhængigt af resultaterne arrangeret et møde med deltagelse fra de forskellige onkologiske afdelinger mhp. drøftelse af klinisk praksis og case gennemgang.

Da rettelser i databasen især samler sig omkring brug af enkelte stoffer i behandlingen vil DPCD kigge på den bagvedliggende algoritme mhp. optimering. På sigt bør data om dosis fra Sygehusmedicinregistret indgå.

Der foreligger ikke data, der understøtter fastlæggelse af en standard for indikatoren.



1.6 Indikator V. Andel af resecerede patienter, uden neoadjuverende behandling med kemoterapi (forud for resektion), som modtager adjuverende behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion.

Indikatorstype: Procesindikator

Det nye indikatorområde skal monitorere, hvorvidt resecerede patienter, uden neoadjuverende kemoterapibehandling, modtager adjuverende behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion. Adjuverende behandling efter resektion er beskrevet som en del af de kliniske retningslinjer for den onkologiske behandling af resecerede patienter med pancreascancer (2). Således er den adjuverende kemoterapeutiske behandling et kvalitetskritisk klinisk målepunkt i patientforløbet, og Indikator V er knyttet hertil. Der er endnu ikke vedtaget en standard for kvalitetsindikatoren.

(2) Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG). *Kliniske retningslinjer. Onkologisk behandling - af cancer pancreatis*. Version 1.2, (s. 3, punkt 1 og 2). Faglig godkendelse 01.07.22 (DPCG). Administrativ godkendelse 08.08.22. <https://www.dmcg.dk/Kliniske-retningslinjer/kliniske-retningslinjer-opdelt-paa-dmcg/> (tilgået 12.09.23)

Nævnerpopulation: Alle resecerede patienter, uden neoadjuverende kemoterapibehandling forud for resektion, hvor der er mindst 84 dages observationstid efter resektion.

Tællerpopulation: Patienter, som modtager mindst én behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion.

Tidsreference: Opgøres efter dato for resektion. Opgøres med lag-tid på et år pga. krav om mindst 84 dages observationstid efter resektion.

Organisation: Kirurgisk afdeling

Standard (målsætning): Afventer

Tabel 1.6. Indikator V. Andel af resecerede patienter, uden neoadjuverende kemoterapibehandling, som modtager adjuverende behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion, 2019-2022.

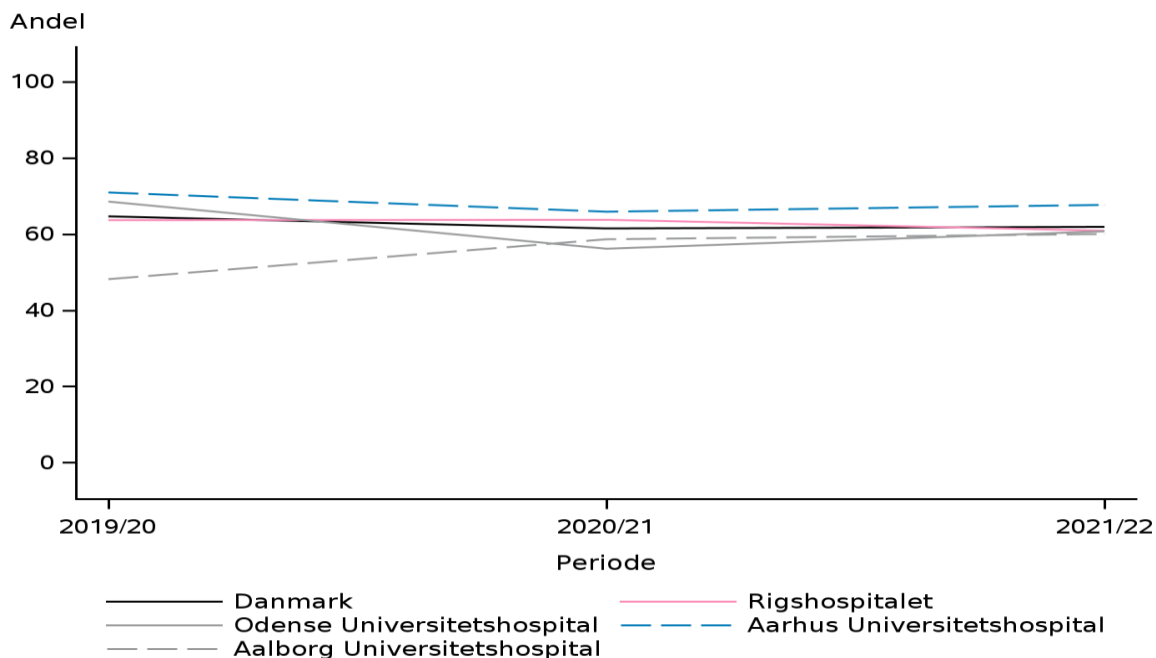
Indikator V: Adjuverende kemoterapi 12 uger

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
			antal	Andel	95% CI	2020/21	2019/20	Andel
			(%)			Antal	Andel	Andel
Danmark		125 / 202	0 (0)	62	(55-69)	134 / 218	61	65
Rigshospitalet		56 / 92	0 (0)	61	(50-71)	58 / 91	64	64
Odense Universitetshospital		34 / 56	0 (0)	61	(47-74)	32 / 57	56	69
Aarhus Universitetshospital		23 / 34	0 (0)	68	(49-83)	27 / 41	66	71
Aalborg Universitetshospital		12 / 20	0 (0)	60	(36-81)	17 / 29	59	48



Figur 1.6. Indikator V. Andel af resecerede patienter, uden neoadjuverende kemoterapibehandling, som modtager adjuverende behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion, 2019-2022.

Indikator V: Adjuverende kemoterapi 12 uger. Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnepopulationen for opgørelse af Indikator V i 2021/22 inkluderer 202 patienter, som har modtaget resektion af tumor, og hvor der ikke er givet neoadjuverende kemoterapibehandling forud for resektion. Patienter, der modtager adjuverende behandling med kemoterapi inden for 12 uger efter resektion, opfylder tællerkriteriet. Datagrundlaget er lavt ved Aalborg Universitetshospital (n=20) og Aarhus Universitetshospital (n=34), hvilket medfører statistisk usikkerhed på estimerne. Datakompletheden er på 100% (Tabel 1.6).

Resultater

På landsplan i 2021/22 er andelen af resecerede patienter uden neoadjuverende kemoterapibehandling, som modtager adjuverende kemoterapi inden for 12 uger efter resektion 62%, 95%CI(55%-69%). Siden 2019 har andelen været næsten status quo, hvor omkring 60%-65% af resecerede patienter uden neoadjuverende behandling modtager adjuverende kemoterapibehandling inden for 12 uger efter resektion. Der er ikke vedtaget en standard (målsætning) for denne indikator (Tabel 1.6).

Der ses mindre spredning mellem afdelinger i 2021/22, hvor andelen af resecerede patienter, som modtager adjuverende kemoterapibehandling, varierer fra 60%, 95%CI(36%-81%) ved Aalborg Universitetshospital til 68%, 95%CI(49%-83%) ved Aarhus Universitetshospital (Tabel 1.6).

Trendgraften inkluderer kun tre datapunkter for perioden 2019-2021. Generelt ses et stabilt niveau over perioden for alle afdelinger, hvor omkring 60%-70% af de resecerede patienter uden neoadjuverende behandling modtager adjuverende kemoterapibehandling. Der er enkelte udsving for Odense Universitetshospital i 2020/21 (56%) og Aalborg Universitetshospital i 2019/20 (48%), men ingen tegn til systematisk fald i andelen for nogen af afdelingerne (Figur 1.6).



Diskussion og implikation

Givet omfanget af kirurgi og den medfølgende morbiditet er det ikke overraskende, at mange patienter ikke er i stand til at modtage adjuverende kemoterapi. Andelen, der modtager behandling, ligger stabilt og ensartet over hele landet.

Det fundne niveau svarer til tidligere publicerede data fra enkelt centre. F.eks. fandt en retrospektiv tysk opgørelse ligeledes, at kun 61% af patienter vurderet på MDT blev henvist til adjuverende behandling, mens det kun var 55% af alle resecerede, der fik adjuverende kemoterapi¹.

1: *Adjuvant chemotherapy after surgery for pancreatic ductal adenocarcinoma: retrospective real-life data.* Chikhladze S, Lederer AK, Kousoulas L, Reinmuth M, Sick O, Fichtner-Feigl S, Wittel UA. *World J Surg Oncol.* 2019 Nov 9;17(1):185.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren giver et godt indblik i hvor mange patienter, der reelt tilbydes adjuverende behandling på nationalt plan. Det er første år, indikatoren opgøres, men der ser ikke ud til at være regional variation.

Det vurderes endnu for tidligt at fastsætte en standard for indikatoren.



2. Beskrivelse af sygdomsområdet

Databasen dækker aktuelt de pankreatikoduodenale adenokarcinomer (PA) samt duodenale og periampullære adenokarcinomer. Cancer pancreatis (CP) udgør den største gruppe. Der skønnes at findes omkring 1000 nye tilfælde af CP i Danmark om året, men der mangler nøjagtige data herfor. PA er en alvorlig sygdom, hvor prævalensen næsten svarer til incidensen.

Desværre giver CP ofte vage og sene symptomer, hvorfor kun omkring 20-30% af patienterne kan tilbydes operation og resektion. Udredning og stillingtagen til behandling er en højt specialiseret opgave, som kun varetages på de 4 universitetshospitaler i Danmark. Avanceret udredning, ekstensiv kirurgi og onkologisk behandling kræver multidisciplinære teams samt specialuddannet personale. Der er i de senere år sket en udvikling inden for den kirurgiske behandling, således at langt flere patienter med lokalt avanceret sygdom kan tilbydes operation. Såfremt sygdommen ved diagnosetidspunktet er for avanceret til resektion, vil der ofte være mulighed for onkologisk palliativ behandling. Den mediane overlevelse ved pallierende onkologisk behandling er ca. 6 måneder ved metastaserende sygdom og 10 måneder ved ikke-metastaserende sygdom. Desværre er mange patienter allerede i så dårlig almen tilstand ved diagnosen, at der kun kan tilbydes understøttende behandling. Den mediane overlevelse for disse patienter er 2 måneder. CP er således en svært alvorlig og omkostningstung sygdom.

DPCD er oprettet med det formål at fremme og sikre en ensartet og evidensbaseret udredning og behandling af patienter med PA i Danmark. Resultaterne fra databasen skal sikre, at behandlingsresultater i Danmark ligger på højde med internationale resultater.



3. Datagrundlag og metode

3.1 Generelt

Dansk Pancreas Cancer Database

Dansk Pancreas Cancer Database (DPCD) gik i drift som landsdækkende klinisk kvalitetsdatabase per 1. maj 2011. Årsrapporter fra DPCD opgør kvalitetsindikatorer for skæve opgørelsesperioder, dvs. fra 1. juli i et givent år til 30. juni året efter. Ved produktion af årsrapporten genberegnes indikatorer bagud i tid på årsrapportdatasættet.

Overgang til DNKK-model

DPCD overgik officielt per 27. februar 2017 til den såkaldte DNKK model (Den Nationale Kliniske Kræftdatabase), hvor genanvendelse af allerede registrerede data i de danske nationale sundhedsregistre anvendes til identifikation af patientforløb, som ved hjælp af en særligt tilpasset algoritme (DNKK algoritmen) inkluderes i databasen. Således er årsrapporter udgivet fra og med DPCD Årsrapport 2016/2017 udarbejdet på baggrund af data, som allerede er registreret i de centrale sundhedsregistre under Sundhedsdatastyrelsen: Landspatientregisteret (LPR), Patologiregisteret og CPR-registeret, suppleret med et minimum af manuel dataindtastning fra klinisk side.

Skæringsdatoen for stop af manuel indtastning i den tidligere indtastningsbaserede database og samtidig start på anvendelse af den nye DNKK database var d. 1. juli 2016. Siden da har man i klinikken valideret allerede identificerede og indlæste patientforløb i DPCD-TOPICA databasen i henhold til DNKK algoritmen, i modsætning til den fortløbende indtastning af patientforløb frem til og med d. 30. juni 2016 i den tidligere indtastningsbaserede database.

Antal patienter i DNKK grunddatabasen uden forløb i DPCD-TOPICA.

Tabel 3.1. Antal patienter i DPCD-DNKK grunddatabasen med korrekt WHO ICD10 diagnose for inklusion i DPCD, men uden et patientforløb i DPCD-TOPICA, fordelt på opgørelsesperiode 2011-2023.

Patienter uden forløb												
2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	Total
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
237	190	217	201	207	207	221	248	271	189	213	220	2621

Bemærk: Denne opgørelse inkluderer de patienter, som har en korrekt WHO ICD10 diagnosekode for inklusion i DPCD-TOPICA i henhold til registreringen af data i Landspatientregisteret og den aktuelle algoritme for indhentning af data til DPCD via DNKK algoritmen, men disse patienter (ses) indberettes ikke på en af de indberettende afdelinger til DPCD, og er således ikke en del af DPCD-TOPICA. Derudover inkluderer tabellen patienter med neuroendokrine tumorer i pancreas, som er ICD10 kodet med pancreascancer, men ekskluderet fra databasen på baggrund af oplysninger i Patologiregisteret (Patobank).



Tabel 3.2. Antal patienter i DPCD-DNKK grunddatabasen med korrekt WHO ICD10 diagnose for inklusion i DPCD, men uden et patientforløb, fordelt på opgørelsesperiode 2017-2023 og udgangspunkt for tumor.

	Patienter uden forløb												Total		
	2017/18		2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Diagnose															
Pancreas	194	88	226	91	256	94	176	93	197	92	204	93	1253	92	
Papil	7	3	3	1	3	1	#	#	#	#	3	1	20	1	
Duodenum	20	9	19	8	12	4	11	6	14	7	13	6	89	7	
Total	221	100	248	100	271	100	189	100	213	100	220	100	1362	100	

Tabel 3.3. Antal patienter i DPCD-DNKK grunddatabasen med korrekt WHO ICD10 diagnose for inklusion i DPCD, men uden et patientforløb, fordelt på opgørelsesperiode 2017-2023 og bopælsregion. N=2 patienter er ekskluderet fra Tabel 3.3 pga. ukendt bopæl eller bopæl i Grønland ved debutdato.

	Patienter uden forløb												Total	
	2017/18		2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Region														
Hovedstaden	59	27	63	26	79	29	52	28	63	29	65	30	381	28
Midtjylland	50	23	51	21	64	24	66	35	69	32	62	28	362	27
Nordjylland	26	12	20	8	22	8	11	6	12	6	14	6	105	8
Sjælland	49	22	42	17	47	17	25	13	29	14	34	15	226	17
Syddanmark	37	17	69	28	59	22	35	19	41	19	45	20	286	21
Total	221	100	245	100	271	100	189	100	214	100	220	100	1360	100

Bemærk: Antallet af patienter uden forløb i DPCD-TOPICA varierer mellem regionerne, og er lavest i Region Nordjylland. Der planlægges en fælles opgørelse, for de seneste to opgørelsesperioder 2021/22 og 2022/23, udgående fra de fire kirurgiske afdelinger af årsager til, at der optræder et antal patienter i DNKK grunddatabasen uden et forløb i DPCD-TOPICA. RKKP danner udtræk til afdelingerne.

Validering og indberetning af data til DPCD-TOPICA

Afdelingerne indberetter til DPCD via det webbaserede inddateringsystem TOPICA. Inddatering af data foregår over Sundhedsdatanettet til SQL server hos Region Syddanmark (udvikling og systemvedligehold), hvorfra data bliver repliceret hver nat til RKKP Videncenter's SAS analysemiljø i Region Hovedstaden til analyseformål.

Patienterne indlæses i DPCD-TOPICA databasen i henhold til DNKK algoritmen for DPCD, hvor det afgørende kriterie for at blive inkluderet i populationen er en ICD10 diagnosekode, som er forenelig med kræft i tolvfingertarm eller bugspytkirtel. Kirurger og onkologer validerer herefter hvert enkelt patientforløb i DPCD-TOPICA, svarende til formularer for udredning, kirurgisk og onkologisk behandling. Gennem rapporter i DPCD-TOPICA holdes overblik over manglende valideringer af patientforløb eller formularer, ligesom der er indbygget regler til sikring af datavaliditeten i TOPICA.

Populationsspecifikation efter overgang til DNKK - inklusionskriterier

DPCD dækker de pankreatikodoudenale adenokarcinomer (PA). Dette har hidtil været verificeret ud fra oplysninger fra Patologiregisteret. Efter overgang til DNKK model omfatter DPCD-DNKK populationen alle patienter med en LPR-registrering af kræft i tolvfingertarm eller bugspytkirtel, svarende til følgende ICD10 diagnosekoder:

DC25.0 (Neoplasma malignum capitis pancreatic)
DC25.1 (Neoplasma malignum corporis pancreatic)
DC25.2 (Neoplasma malignum caudae pancreatic)
DC25.3 (Neoplasma malignum ductus pancreatici)
DC25.7 (Kræft i andre dele af bugspytkirtlen)
DC25.8 (Neoplasma malignum pancreatis overgribende flere regioner)
DC25.9 (Neoplasma malignum pancreatis uden specifikation)
DC24.1 (Neoplasma malignum papillae Vateri)
DC17.0 (Neoplasma malignum duodeni)

3.2 Vurdering af dækningsgrad på patientniveau

Efter overgang til DNKK model, hvor patientforløb og data indhentes direkte fra de patientadministrative systemer, er opgørelse af dækningsgrad på patientniveau for DPCD ved anvendelse af en ekstern, uafhængig datakilde vanskeliggjort, fordi alle patienter, som identificeres med et patientforløb i henhold til DNKK algoritmen i LPR og Patologiregisteret, nu inkluderes i databasen.

Cancerregisteret repræsenterer den eneste relevante eksterne, uafhængige datakilde for opgørelse af dækningsgrad for DPCD, men da Cancerregisteret opdateres med et lag på 1-2 år er det ikke anvendeligt til opgørelse af dækningsgrad i den løbende drift af databasen. Desuden monitorerer Cancerregisteret den nationale incidens af pancreas cancer i Danmark, mens DPCD udelukkende inkluderer patienter med pancreas cancer, som er udredt eller behandlet på hospital i Danmark. Den nyeste incidensopgørelse fra Cancerregisteret for pancreas cancer (NORDCAN: <https://nordcan.iarc.fr/en> (per 23.06.2022)) viser en absolut incidens på i alt 1120 patienter i 2020 (heraf 591 mænd (53%) og 529 kvinder (47%)), hvilket er i overensstemmelse med antallet af nydiagnosticerede patienter, som registreres i DPCD (jf. Tabel 3.4).

På baggrund af den registerbaserede dannelse af patientforløb, og den efterfølgende kliniske validering af population og data i DPCD-TOPICA vurderes dækningsgraden for DPCD at være i overensstemmelse med Sundhedsdatastyrelsens bekendtgørelseskrav på mindst 90% af den relevante patientpopulation, jf. *Bekendtgørelse om godkendelse af landsdækkende og regionale kliniske kvalitetsdatabaser* (BEK nr. 881 af 26/06/2018).

Overgang fra LPR2 til LPR3 – konsekvens for dækningsgrad på patientniveau

Primo 2019 skete omlægning fra LPR2 til LPR3 i det danske sundhedsvæsen. DPCD Årsrapport 2020/2021 var den første årsrapport efter omlægning til LPR3, og det vurderedes ved audit af årsrapporten primo november 2021, at antallet af incidente patientforløb i databasen for perioden 2019-2021 (den initiale LPR3 periode) var i overensstemmelse med det forventede antal nydiagnosticerede patienter for perioden.

På baggrund af antallet af incidente patientforløb i databasen for tidligere perioder, og også for den seneste periode 2022/2023 (jf. Tabel 3.4), vurderes det, at den relevante patientpopulation og de relevante data for forløb identificeres via LPR3. Således forventes, at alle relevante patienter identificeres via DNKK algoritmen i LPR3 data til oprettelse i DPCD. Der er fortsat opmærksomhed på dækningsgrad på patientniveau og datakompletheden for de enkelte patientforløb.



3.3 Datagrundlag for DPCD Årsrapport 2022/2023

Data til DPCD Årsrapport 2022/2023 blev udtrukket per 6. september 2023, og de kliniske afdelinger har haft mulighed for indberetning og validering frem til og med mandag d. 4. september kl. 12. Datagrundlaget for DPCD Årsrapport 2022/2023 udgøres af i alt **12.679 patienter** med forløbsstartdato i perioden 1. juli 2011 – 30. juni 2023, jf. Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Antal patientforløb per år fordelt på udgangspunkt for tumor (pancreas, papil og duodenal cancer), efter forløbsstartdato 1. juli 2011 - 30. juni 2023 - baseret på årsrapportdatasættet per 6. september 2023.

	Udgangspunkt for tumor								Total	
	Pancreas		Papil		Duodenum		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Periode for forløbsstart										
2011 / 2012	834	85%	39	4%	46	5%	64	7%	983	100%
2012 / 2013	829	85%	40	4%	43	4%	64	7%	976	100%
2013 / 2014	877	86%	39	4%	41	4%	67	7%	1024	100%
2014 / 2015	894	85%	46	4%	39	4%	68	6%	1047	100%
2015 / 2016	837	87%	37	4%	42	4%	49	5%	965	100%
2016 / 2017	897	85%	39	4%	47	4%	71	7%	1054	100%
2017 / 2018	962	87%	41	4%	50	5%	56	5%	1109	100%
2018 / 2019	957	88%	37	3%	57	5%	42	4%	1093	100%
2019 / 2020	986	88%	39	3%	43	4%	49	4%	1117	100%
2020 / 2021	982	89%	27	2%	65	6%	34	3%	1108	100%
2021 / 2022	984	89%	34	3%	57	5%	32	3%	1107	100%
2022 / 2023	976	89%	31	3%	65	6%	24	2%	1096	100%
Total	11015	87%	449	4%	595	5%	620	5%	12679	100%

3.4 Datagrundlag for opgørelse af kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorerne i DPCD opgøres aktuelt for den samlede population af resecerede patienter med pancreas-, papil- og duodenal cancer i databasen i henhold til de nævnte WHO ICD10 diagnosekoder for inklusion af patienter i DPCD. Styregruppen for DPCD har besluttet at opgøre indikatorerne for den samlede population af resecerede patienter med følgende begrundelse:

1) Datagrundlagets størrelse: Det samlede antal af resektioner er lavt fordelt på centerniveau. Nævnerpopulationerne vil reduceres yderligere, hvis papil- og duodenal cancer patienter bliver ekskluderet.

2) Registrering af udgangspunkt for tumor: Appendiks viser en potentiel forskel i klassificeringen af pancreascancer og papilcancer (udgangspunkt for tumor) mellem de danske regioner. Således vil restriktion til opgørelse for kun en cancer type potentielt medføre fejlbehæftede overlevelsesestimater.

Det skal desuden bemærkes, at overlevelsen for patienter med papil- og duodenalcancer er betydeligt bedre end for patienter med pancreascancer, og dermed, at de ujusterede overlevelsesestimater kan påvirkes af, hvor mange patienter med papil eller duodenal cancer, som indgår i nævnerpopulationen (case-mix).



Vedr. beregningsregler for kvalitetsindikatorer

Beregningsregler og yderligere information om indikatorer og variable for Dansk Pancreas Cancer Database (DNKK model) kan tilgås i Dokumentationsskabelonen for databasen på RKKP's hjemmeside: <https://www.rkkp-dokumentation.dk>.

I DPCD Årsrapporter fremstår alle indikatorer som ujusterede estimater (andele).

Analysemetoder og statistisk software

Alle indikatoropgørelser i nærværende årsrapport er udarbejdet i SAS Enterprise Guide Version 8.2 Update 5. Binomial eksakt 95% konfidensinterval beregnes for indikatorandele. Indikatoropgørelserne i denne årsrapport fremstår som ujusterede estimater for andele.

I de supplerende analyser i Appendiks anvendes χ^2 test for test af signifikant forskel mellem kategoriske variable. Der beregnes Kaplan-Meier overlevelsesfunktion for estimeret overlevelse efter resektion og overlevelse efter forløbsstart, og Log-rank test anvendes til test af statistisk signifikant forskel i justeret overlevelse mellem grupper.

Al programmering til såvel DPCD Årsrapport som de løbende leveringer af indikatorresultater til regionernes Ledelses- og Informationssystemer (LIS systemer) er per 1. februar 2019 omlagt til SAS som statistisk software i henhold til RKKP standard. Der anvendes SAS DI Studio Version 4.904 til den løbende levering af resultater til de regionale LIS-systemer og SAS Enterprise Guide Version 8.2 Update 5 til årsrapport opgørelser.



3.5 Indberettende afdelinger

Behandling af pancreascancer er jf. specialeplanen centraliseret på fire kirurgiske og otte onkologiske afdelinger i Danmark. Disse afdelinger er omfattet af indberetningspligten vedrørende kliniske forhold og behandling af patienter med pancreas-, papil- og duodenal cancer til Dansk Pancreas Cancer Database (DPCD-DNKK). De behandlingsansvarlige og indberettende afdelinger er listet i Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Indberettende afdelinger

Afdelingsbetegnelse	Type	Sygehus	Afdeling	Afdelingskode	Region
Rigshospitalet, kirurgi	kirurgi	Rigshospitalet	Kirurgisk Gastroenterologisk Klinik C	130136	Hovedstaden
Herlev Hospital, onkologi	onkologi	Herlev Hospital	Onkologisk overafdeling R	151613	Hovedstaden
Hillerød Hospital, onkologi	onkologi	Hospitalerne i Nordsjælland	HI Onkologisk & Palliativ Oafd	200022	Hovedstaden
Næstved Sygehus, onkologi. Afsluttet per 01.09.17	onkologi	Region Sjællands Sygehusvæsen	NAE Onkologi-Hæmatologi	3800N8	Sjælland
Sjællands Universitetshospital, Roskilde, onkologi. Oprettet per 01.05.17	onkologi	Region Sjællands Sygehusvæsen	ROS Klin Onkologi	3800A9	Sjælland
Odense Universitetshospital, onkologi	onkologi	OOU Odense Universitetshospital	Onkologisk afd. R	420226	Syddanmark
Odense Universitetshospital, kirurgi	kirurgi	OOU Odense Universitetshospital	Kirurgisk afd. A	420228	Syddanmark
Sygehus Lillebælt, Vejle, onkologi	onkologi	SLB Sygehus Lillebælt, Vejle	Onkologisk afdeling, SLB	600818	Syddanmark
Regionshospitalet Gødstrup, onkologi (tidligere Herning) Oprettet per. 01.04.22	onkologi	RHG Regionshospitalet Gødstrup (tidligere Regionshospitalet Herning)	Kræftafdelingen, RHG	664034	Midtjylland
Aarhus Universitetshospital, onkologi	onkologi	AAU Aarhus Universitetshospital	Kræftafdelingen Overafdeling	662025	Midtjylland
Aarhus Universitetshospital, kirurgi	kirurgi	AAU Aarhus Universitetshospital	Kirurgisk Gastroenterologisk Overafdeling L	662028	Midtjylland
Aalborg Universitetshospital, kirurgi	kirurgi	Aalborg Universitetshospital	Alb Mave-Tarmkirurgisk Område	800112	Nordjylland
Aalborg Universitetshospital, onkologi	onkologi	Aalborg Universitetshospital	Alb Onkologisk Område	800126	Nordjylland



4. Styregruppens medlemmer

DPCD's styregruppe består af repræsentanter fra de behandlende centre, repræsentanter fra de relevante specialeselskaber samt databasens team i Afdeling for Cancer og cancer screening, RKKP.

DPCD styregruppe (per 13. oktober 2023)

Formand for DPCG og DPCD

Claus Fristrup, overlæge, ph.d.

Odense Universitetshospital - Kirurgisk afd. A

Kirurgi: Udpeget af Dansk Kirurgisk Selskab

Carsten Palnæs Hansen, overlæge, dr.med.

Michael Bau Mortensen, professor, overlæge, dr.med.

Frank Viborg Mortensen, professor, overlæge, dr.med.

Mogens Sall, overlæge

Rigshospitalet - Kirurgisk Klinik C

Odense Universitetshospital - Kirurgisk afd. A

Aarhus Universitetshospital - Mave- og Tarmkirurgi

Aalborg Universitetshospital Syd - Mave- og Tarmkirurgisk afdeling

Onkologi: Udpeget af Dansk Selskab for Klinisk Onkologi

Morten Ladekarl, professor, overlæge, dr.med.

Per Pfeiffer, professor, overlæge, ph.d.

Inna Chen, Overlæge, ph.d.

Anneli Dowler, Overlæge

Aalborg Universitetshospital Syd - Onkologisk afd.

Odense Universitetshospital - Onkologisk afd. R

Herlev Hospital - Onkologisk afd. R

Aarhus Sygehus, Onkologisk Afdeling

Radiologi: Udpeget af Dansk Radiologisk Selskab

Eva Fallentin, overlæge

Lars Peter Larsen, overlæge

Rigshospitalet - Radiologisk afdeling

Aarhus Universitetshospital - Røntgen og Skanning

Patientrepræsentant:

Sven Warncke Petersen

Patientrepræsentant

Patologi: Udpeget af Dansk Patologiselskab

Sönke Detlefsen, overlæge

Deepthi Chiranth, overlæge

Stephen Hamilton-Dutoit, overlæge

Martine Borrisholt, afdelingslæge

Odense Universitetshospital - Patologisk Institut

Rigshospitalet - Patologiafdelingen

Aarhus Universitetshospital - Patologisk Institut

Aalborg Universitetshospital - Patologiafdelingen

Øvrige medlemmer af DPCD styregruppen:

Henriette Engberg, klinisk epidemiolog

Kelvin-Gam Jensen, datamanager (frem til 01.07.23)

Morten Nalholm, datamanager (fra 01.09.23)

Anne Zierau Kudsk Ragner, kontaktperson og repræsentant for den dataansvarlige myndighed, Region Midtjylland.

Afd. for Cancer og cancer screening, RKKP

Afd. for Cancer og cancer screening, RKKP

Afd. for Cancer og cancer screening, RKKP

Afd. for Cancer og cancer screening, RKKP



5. Appendiks

Appendiks omfatter en beskrivelse af den aktuelle årsrapportperiodes patientpopulation i forhold til demografiske og behandlingsrelaterede variable, samt en række supplerende opgørelser og analyser i relation til de afrapporterede kvalitetsindikatorer for DPCD.

5.1 Demografi og behandlingsrelaterede opgørelser

Demografi og behandlingsrelaterede variable opgøres deskriptivt for populationen af DPCD patienter efter dato for forløbsstart eller resektionsdato i henhold til DNKK algoritmen. Der stratificeres i en række af opgørelserne for patientens bopælsregion på tidspunkt for forløbsstart. I alle opgørelser efter bopælsregion er patienter med bopæl i Grønland eller med ukendt kommunekode ekskluderet (n=4).

Aldersfordeling - histogram

Fig. 5.1. Aldersfordelingen for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.22.-30.06.23 (N=1096).

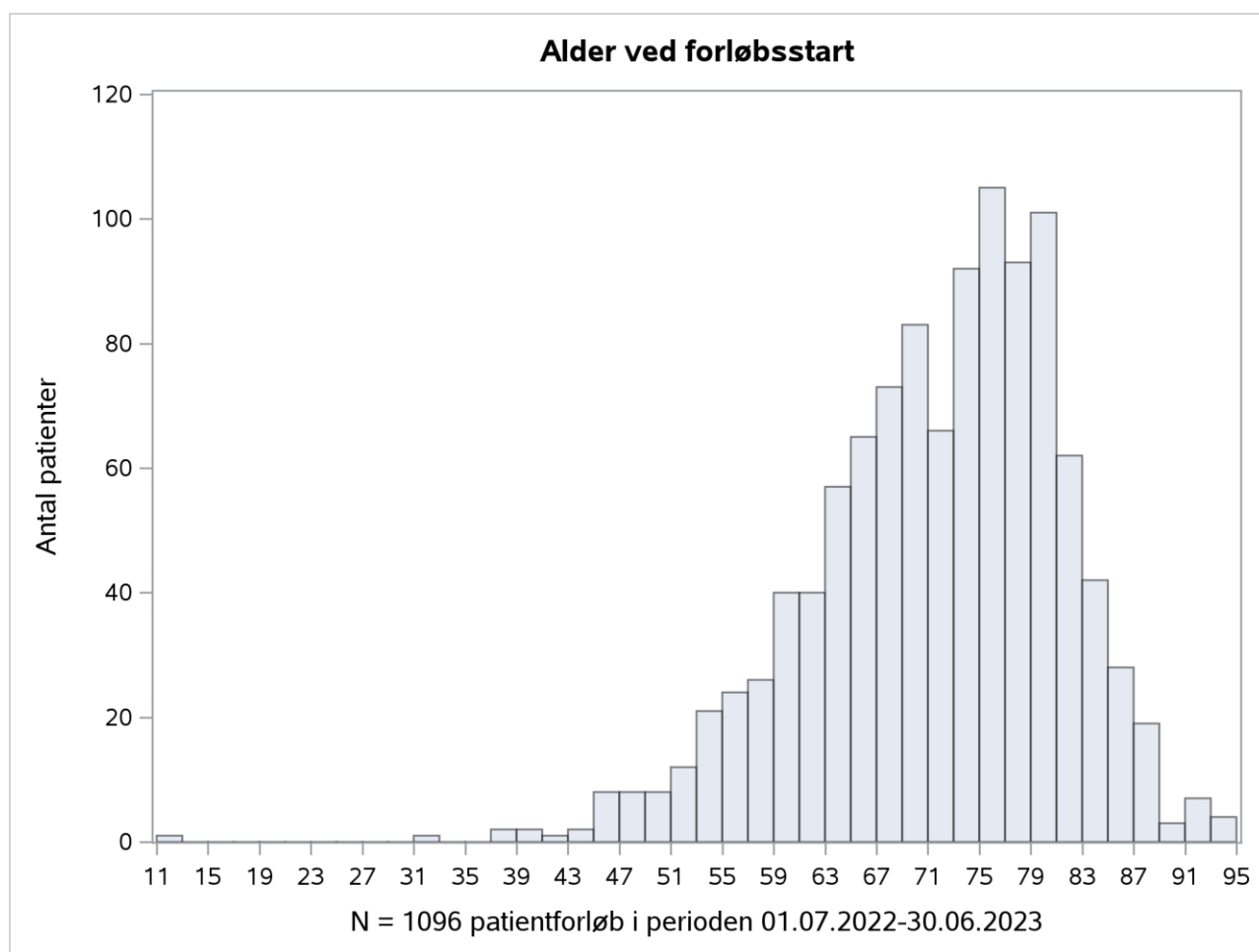


Fig. 5.1: Alder ved forløbsstart i henhold til DNKK algoritmen, N=1096 patienter.

Alder ved forløbsstart (Range (min-max)): 11-94 år

Gennemsnitsalder ved forløbsstart: 71 år

Median alder ved forløbsstart: 73 år

Alder

Tabel 5.1. Aldersfordeling for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.22.-30.06.23 (N=1092).

	Aldersgruppe ved forløbsstart						Total	
	<65		65-75		>75			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Region								
Hovedstaden	76	26	111	38	102	35	289	100
Midtjylland	52	23	92	41	78	35	222	100
Nordjylland	29	20	53	37	61	43	143	100
Sjælland	39	23	67	39	66	38	172	100
Syddanmark	55	21	102	38	109	41	266	100
Total	251	23	425	39	416	38	1092	100

Chi-Square (Chi²) test: $p=0,71$

Køn

Tabel 5.2. Kønsfordeling for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.22.-30.06.23 (N=1092).

	Køn				Total	
	Mand		Kvinde			
	N	%	N	%	N	%
Region						
Hovedstaden	149	52	140	48	289	100
Midtjylland	129	58	93	42	222	100
Nordjylland	71	50	72	50	143	100
Sjælland	75	44	97	56	172	100
Syddanmark	148	56	118	44	266	100
Total	572	52	520	48	1092	100

Chi-Square (Chi²) test: $p=0,04$



Komorbiditet

Tabel 5.3. Charlson Comorbidity Index (CCI) for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.22.-30.06.23 (N=1092).

	Charlson-index score						Total	
	0		1-2		≥ 3			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Region								
Hovedstaden	128	44	99	34	62	21	289	100
Midtjylland	107	48	66	30	49	22	222	100
Nordjylland	72	50	41	29	30	21	143	100
Sjælland	77	45	67	39	28	16	172	100
Syddanmark	120	45	85	32	61	23	266	100
Total	504	46	358	33	230	21	1092	100

Chi-Square (Chi²) test: $p=0,52$

Udgangspunkt for tumor

Tabel 5.4. Udgangspunkt for tumor for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.22.-30.06.23 (N=1092).

	Udgangspunkt for tumor								Total	
	Pancreas		Papil		Duodenum		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Region										
Hovedstaden	256	89	7	2	20	7	6	2	289	100
Midtjylland	202	91	4	2	12	5	4	2	222	100
Nordjylland	131	92	4	3	8	6	.	.	143	100
Sjælland	155	90	#	#	12	7	4	2	172	100
Syddanmark	229	86	15	6	13	5	9	3	266	100
Total	973	89	31	3	65	6	23	2	1092	100

Chi-Square (Chi²) test: $p=0,10$



Antal resektioner per center, fordelt på årsrapportperiode, 2011-2023

Tabel 5.5. Antal resektioner (totalt) per center opgjort efter resektionsdato, fordelt på årsrapportperiode (1. juli XX-30. juni XX).

	Årsrapport-periode for resektion										Total
	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Afdeling											
Rigshospitalet	118	105	126	103	126	104	128	119	109	105	1143
Odense Universitetshospital	56	66	57	64	60	55	61	66	61	59	605
Aarhus Universitetshospital	26	32	30	50	34	35	56	46	39	43	391
Aalborg Universitetshospital	24	13	26	28	24	33	29	30	23	21	251
Total	224	216	239	245	244	227	274	261	232	228	2390

Bemærk at Tabel 5.5. opgør det totale antal resektioner for alle patienter inkluderet i DPCD (patienter med Pancreas-, papil- og duodenalcancer). En patient kan således bidrage med mere end en resektion til opgørelsen.



Behandlingsregime for patienter med forløbsstart i 2018-2023, fordelt på bopælsregion.

Tabel 5.6. Behandlingsregime. Opgørelsen inkluderer patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2018-30. juni 2023, fordelt på bopælsregion ved forløbsstart. Behandlingsregime: 1) resektion, 2) kemoterapi (= patienter, som har mindst én gyldig dato for første kemoterapibehandling (BWHA) og et kemoterapiregime forskelligt fra BSC/Ingen), 3) ingen behandling.

Region	Periode	Behandlingsregime						Total	
		Resektion		Kemoterapi uden resektion		Ingen		N	%
		N	%	N	%	N	%		
Hovedstaden	18 / 19	73	24%	114	38%	117	38%	304	100%
	19 / 20	81	28%	128	44%	80	28%	289	100%
	20 / 21	70	22%	140	44%	106	34%	316	100%
	21 / 22	72	22%	137	42%	120	36%	329	100%
	22 / 23	60	21%	117	40%	112	39%	289	100%
Sjælland	18 / 19	30	21%	56	39%	58	40%	144	100%
	19 / 20	48	28%	64	37%	59	35%	171	100%
	20 / 21	41	22%	85	46%	58	32%	184	100%
	21 / 22	35	21%	71	43%	58	35%	164	100%
	22 / 23	32	19%	74	43%	66	38%	172	100%
Syddanmark	18 / 19	44	17%	106	40%	113	43%	263	100%
	19 / 20	48	17%	121	43%	113	40%	282	100%
	20 / 21	49	20%	98	41%	93	39%	240	100%
	21 / 22	64	24%	103	39%	100	37%	267	100%
	22 / 23	44	17%	103	39%	119	45%	266	100%
Midtjylland	18 / 19	42	20%	92	43%	78	37%	212	100%
	19 / 20	61	26%	75	32%	101	43%	237	100%
	20 / 21	52	22%	87	37%	95	41%	234	100%
	21 / 22	45	22%	61	30%	97	48%	203	100%
	22 / 23	39	18%	99	45%	84	38%	222	100%
Nordjylland	18 / 19	35	21%	49	29%	84	50%	168	100%
	19 / 20	30	23%	41	31%	61	46%	132	100%
	20 / 21	38	29%	34	26%	57	44%	129	100%
	21 / 22	26	19%	40	29%	73	53%	139	100%
	22 / 23	20	14%	31	22%	92	64%	143	100%
Danmark	18 / 19	224	21%	417	38%	450	41%	1091	100%
	19 / 20	268	24%	429	39%	414	37%	1111	100%
	20 / 21	250	23%	444	40%	409	37%	1103	100%
	21 / 22	242	22%	412	37%	448	41%	1102	100%
	22 / 23	195	18%	424	39%	473	43%	1092	100%

Bemærk: Tabel 5.6. opgør resektionsrate og kemoterapibehandling efter patientens forløbsstart dato, og ikke dato for resektion eller opstart på kemoterapibehandling. Derfor er der en difference mellem antallet af resektioner i et givent kalenderår (jf. indikatorbatterierne) og antallet af resekerede patienter opgjort per forløbsstart dato.



Tabel 5.7. Antal og andel patienter reseceret i en anden region end bopælsregion ved forløbsstart, 2017-2023.

		Reseceret i egen region				Total	
		Ja		Nej			
		N	%	N	%	N	%
Danmark	17 / 18	185	77%	55	23%	240	100%
	18 / 19	177	79%	47	21%	224	100%
	19 / 20	203	76%	65	24%	268	100%
	20 / 21	200	80%	50	20%	250	100%
	21 / 22	194	80%	48	20%	242	100%
	22 / 23	158	81%	37	19%	195	100%

Bemærk: Patienter med bopæl i Region Sjælland reseceres i en anden region end deres bopælsregion. Resektioner er opgjort efter dato for forløbsstart og ikke resektionsdato, jf. Tabel 5.6.

Klinisk kommentering af Afsnit 5.1: Demografi og behandlingsrelaterede opgørelser

Den overordnede demografi er ensartet på landsplan (Tabel 5.1-5.3). Med hensyn til køn falder Region Sjælland ud for indeværende opgørelsesperiode med flere kvinder end mænd (Tabel 5.2).

Udgangspunkt for tumor er blevet mere ensartet end ved tidligere opgørelser. Region Syddanmark adskiller sig dog fra de øvrige regioner ved flere patienter, der bedømmes med udgangspunkt i papil (Tabel 5.4).

Antallet og andelen af patienter med resektion varierer over tid (Tabel 5.5 og Tabel 5.6). Ved tolkning af data i Tabel 5.6 bør man være opmærksom på, at andel af patienter med og uden behandling vil påvirkes af, i hvor høj grad der er uafklarede / ikke centralt (kirurgisk) vurderede patienter i regionerne, jf. Tabel 3.3 i kapitel for *Datagrundlag og metode*. Det er ligeledes vigtigt at se på udvikling over flere perioder, så enkeltstående tal ikke står alene. Bedømt ud fra de samlede tal, vurderes at omkring 20-25% forventes at kunne tilbydes operation. Dette svarer til publicerede data fra Sverige¹.

1: First results from the Swedish National Pancreatic and Periampullary Cancer Registry. Tingstedt B, Andersson B, Jönsson C, Formichov V, Bratlie SO, Öhman M, Karlsson BM, Ansgore C, Segersvärd R, Gasslander T. HPB (Oxford). 2019 Jan;21(1):34-42.

Det er ligeledes vigtigt at observere antal og andel af patienter, som primært modtager onkologisk behandling, og dermed ikke et kirurgisk behandlingstilbud. Denne andel patienter varierer mellem regionerne, hvorfor det er vigtigt at holde fokus på tilbud om onkologisk behandling og deltagelse i onkologiske protokoller, hvis patienterne ikke tilbydes kirurgisk behandling (Tabel 5.6).

5.2 Overlevelse efter forløbsstart og resektion af tumor

Estimering af overlevelse efter forløbsstart i DPCD-DNKK

Kaplan-Meier overlevelsesfunktion er beregnet for populationen af patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2017-30. juni 2023 eller 1. juli 2011-30. juni 2023. Der stratificeres for henholdsvis patientens bopælsregion ved forløbsstart og periode for forløbsstart i henhold til DNKK algoritmen.

For alle opgørelser gælder, at det kun er det første patientforløb per patient, som registreret i DPCD-DNKK, der er inkluderet i analysen. Alle patienter inkluderes, uanset udgangspunkt for tumor (pancreas, papil eller duodenum) og uanset behandlingsmodalitet, herunder også patienter, der ikke modtager nogen form for behandling.

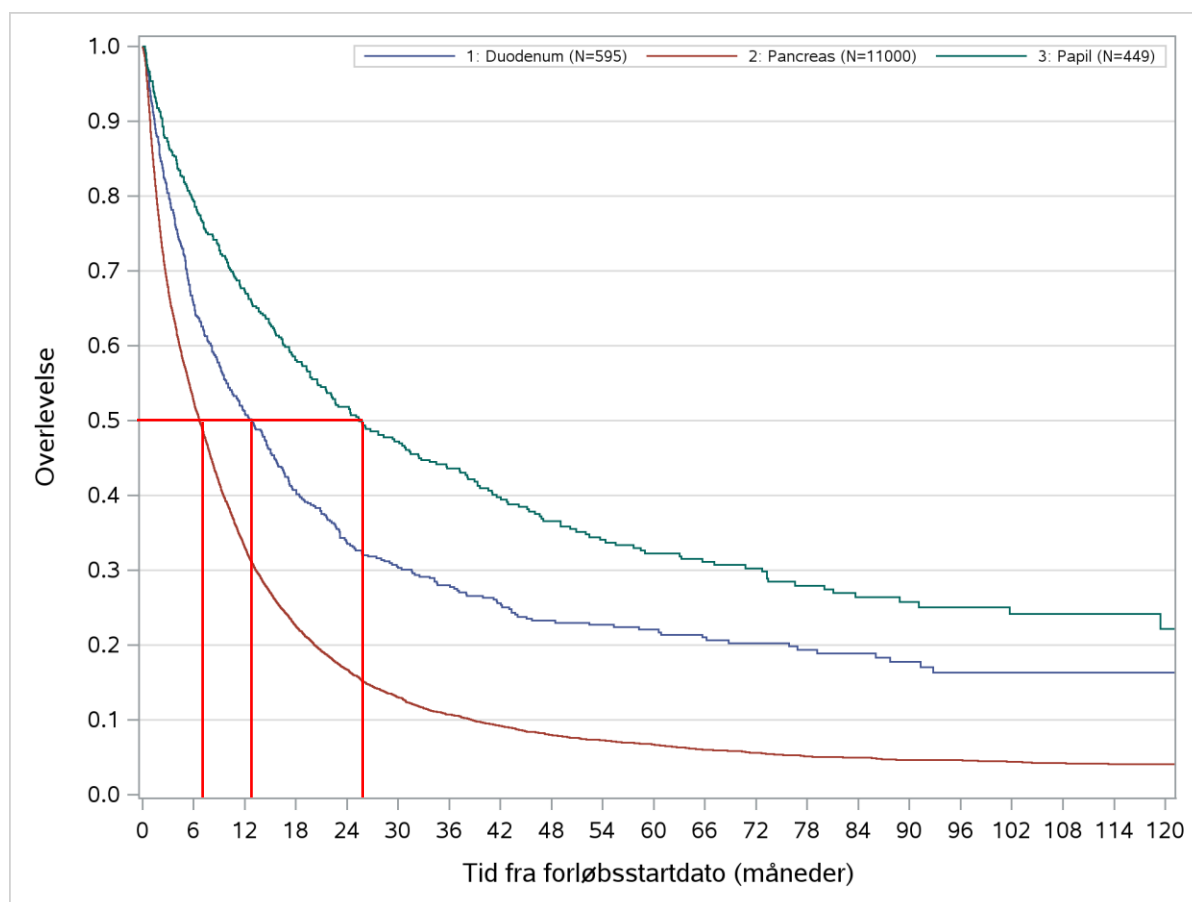
Der opgøres overlevelse efter **dato for forløbsstart** (dvs. første registrerede relevante kontakt i LPR i det pågældende patientforløb) i henhold til DNKK algoritmen. De inkluderede patienter bidrager med risikotid fra forløbsstartsdato til dødsdato eller slut på follow-up d. 30.06.23. Patienter, som er i live ved slut på follow-up censureres fra opgørelsen per denne dato. Patienter, der har forløbsstart sent i forhold til dato for slut på follow-up, og som ikke dør forinden da, bidrager således kun med kort tid til den samlede risikotid.

Estimering af overlevelse efter resektion af tumor

Kaplan-Meier overlevelsesfunktion er beregnet for populationen af patienter med deres første resektion i perioden 1. juli 2011-30. juni 2023 eller 1. juli 2017-30. juni 2023. Alle patienter inkluderes, uanset udgangspunkt for tumor (pancreas, papil eller duodenum). De inkluderede patienter bidrager med risikotid fra dato for resektion og frem til dødsdato, eller slut på follow-up d. 30.06.23. Patienter, som er i live ved slut på follow-up censureres fra opgørelsen per denne dato. Patienter, der reseceres sent i forhold til dato for slut på follow-up, og ikke er døde inden denne dato, bidrager kun med kort tid til den samlede risikotid.



Fig. 5.2. Overlevelse efter forløbsstart for alle patienter i DPCD, stratificeret for udgangspunkt for tumor, 1. juli 2011-30. juni 2023 (n=12044).



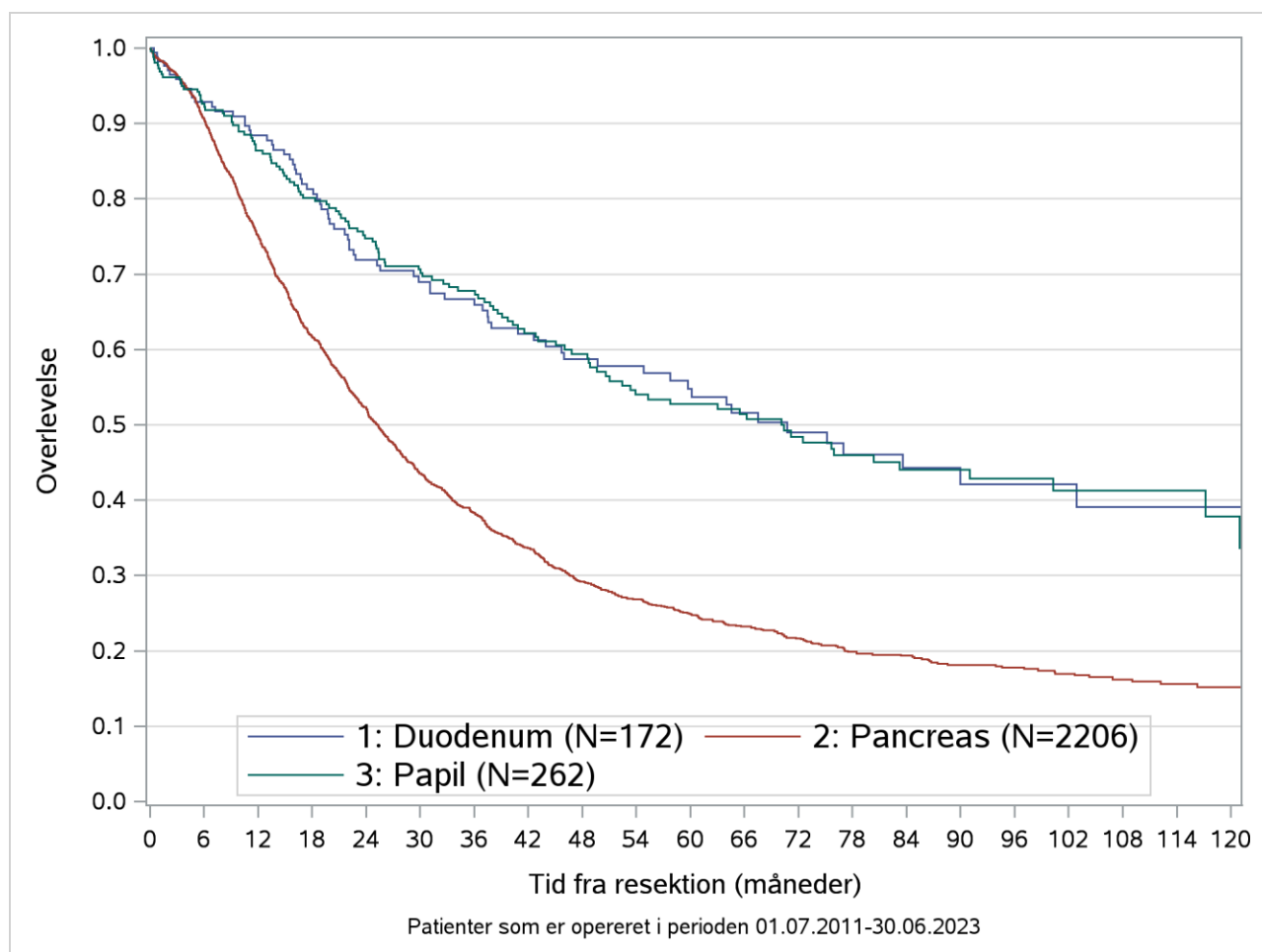
Log-rank test: $p < 0,0001$

Datagrundlaget for beregning af Kaplan-Meier overlevelsesfunktionen i Fig. 5.2. udgøres af i alt 12679 patienter, som er registreret i DPCD i perioden 1. juli 2011-30. juni 2023. I alt n=635 patienter ekskluderes fra opgørelsen, enten pga. manglende information om udgangspunkt for tumor (n=620) eller negativ opfølgningstid (n=15). I alt n=12044 patienter er således inkluderet i opgørelsen.

Tabel 5.8. Kaplan-Meier estimeret overlevelse for patienter, som er registreret i DPCD med pancreas-, papil- eller duodenal cancer (uanset behandlingsmodalitet), 2011-2023.

Udgangspunkt	Median overlevelse (måneder, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)	5-års overlevelse (95%CI)
Pancreas (N=11000)	6,7 [6,4 ; 7,0]	0,33 [0,32 ; 0,34]	0,11 [0,10 ; 0,11]	0,07 [0,06 ; 0,07]
Papil (N=449)	25,4 [20,6 ; 32,4]	0,67 [0,63 ; 0,72]	0,44 [0,39 ; 0,48]	0,32 [0,27 ; 0,37]
Duodenum (N=595)	12,7 [10,3 ; 15,0]	0,51 [0,47 ; 0,55]	0,28 [0,24 ; 0,32]	0,22 [0,18 ; 0,26]

Fig. 5.3. Overlevelse efter resektion for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023 (uanset resektionstype), stratificeret for udgangspunkt for tumor (N=2640).



Log-rank test: $p < 0,0001$

Bemærk at estimaterne for overlevelse helt mod højre i Kaplan-Meier kurven er behæftet med betydelig statistisk usikkerhed pga. få patienter tilbage i populationen.

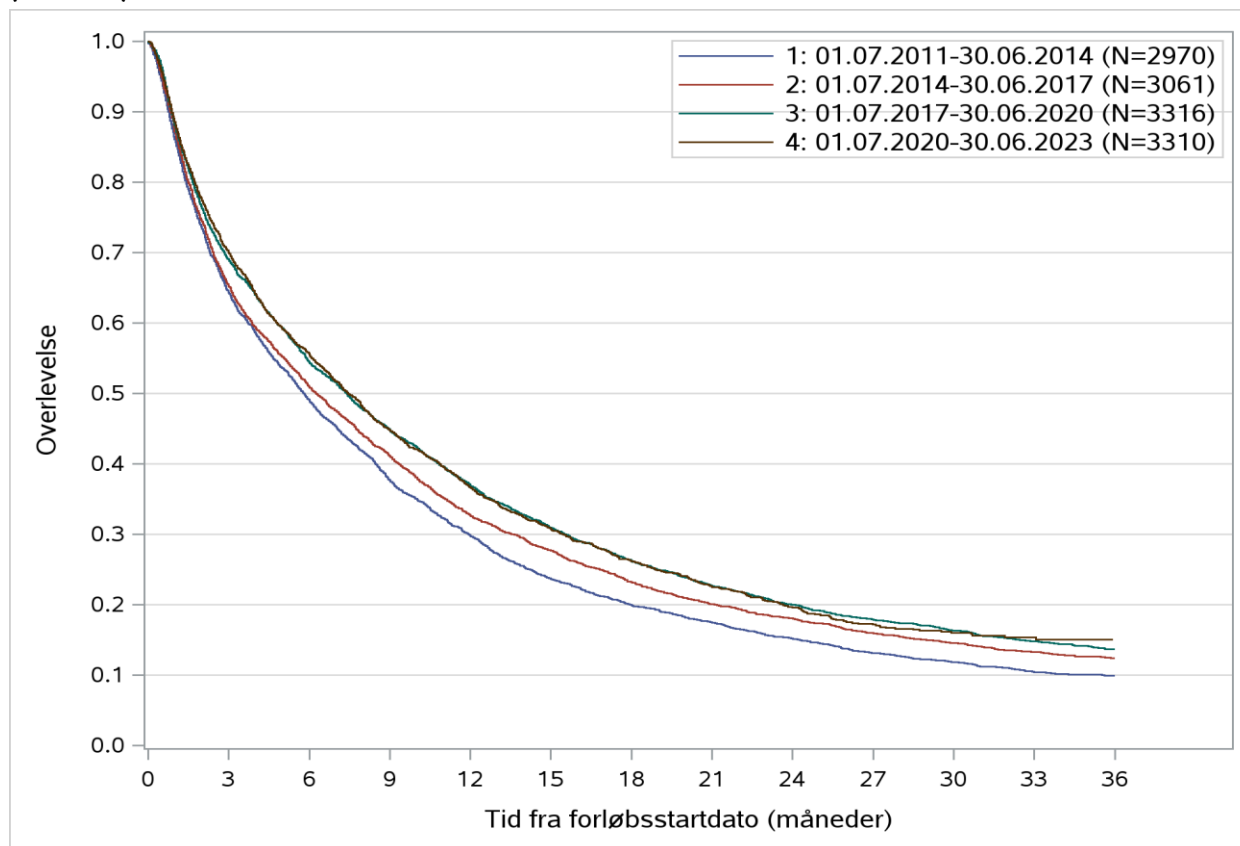
Table 5.9. Kaplan-Meier estimated survival after resection of tumor, stratified by tumor location, 2011-2023.

Periode	Median overlevelse (måneder, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)	5-års overlevelse (95%CI)
Pancreas (N=2206)	25,2 [24,0 ; 26,7]	0,75 [0,73 ; 0,77]	0,38 [0,36 ; 0,41]	0,25 [0,23 ; 0,27]
Papil (N=262)	70,1 [50,6 ; 100,3]	0,86 [0,82 ; 0,91]	0,68 [0,62 ; 0,74]	0,53 [0,46 ; 0,60]
Duodenum (N=172)	70,8 [49,7 ; 102,9]	0,88 [0,84 ; 0,93]	0,67 [0,59 ; 0,74]	0,55 [0,46 ; 0,63]

Treårs overlevelse efter forløbsstart i DPCD-DNKK, stratificeret for periode for forløbsstart

Kaplan-Meier overlevelseshæder er beregnet for 3-års overlevelsen for hver opgørelsesperiode, dvs. højst 1095 dages follow-up tid per patient i en given periode fra forløbsstart til dødsdato eller slut på follow-up d. 30.06.23. Patienter, som er i live ved dato for slut på follow-up, censureres fra opgørelsen ved denne dato. Patienter, som har forløbsstart sent i forhold til dato for slut på follow-up, og som ikke dør inden denne dato, bidrager således kun med kort tid til den samlede risikotid.

Fig. 5.4. 3-års overlevelse efter forløbsstart, stratificeret for periode for forløbsstart, 1. juli 2011-30. juni 2023 (N=12657).



Log-rank test: $p < 0,0001$

N=22 patienter er ekskluderet fra opgørelsen pga. negativ follow-up tid.

Table 5.10. Kaplan-Meier estimated survival after start of treatment for patients with start of treatment in the period 1. July 2011-30. June 2023, divided by period of start of treatment (cf. Figure 5.4).

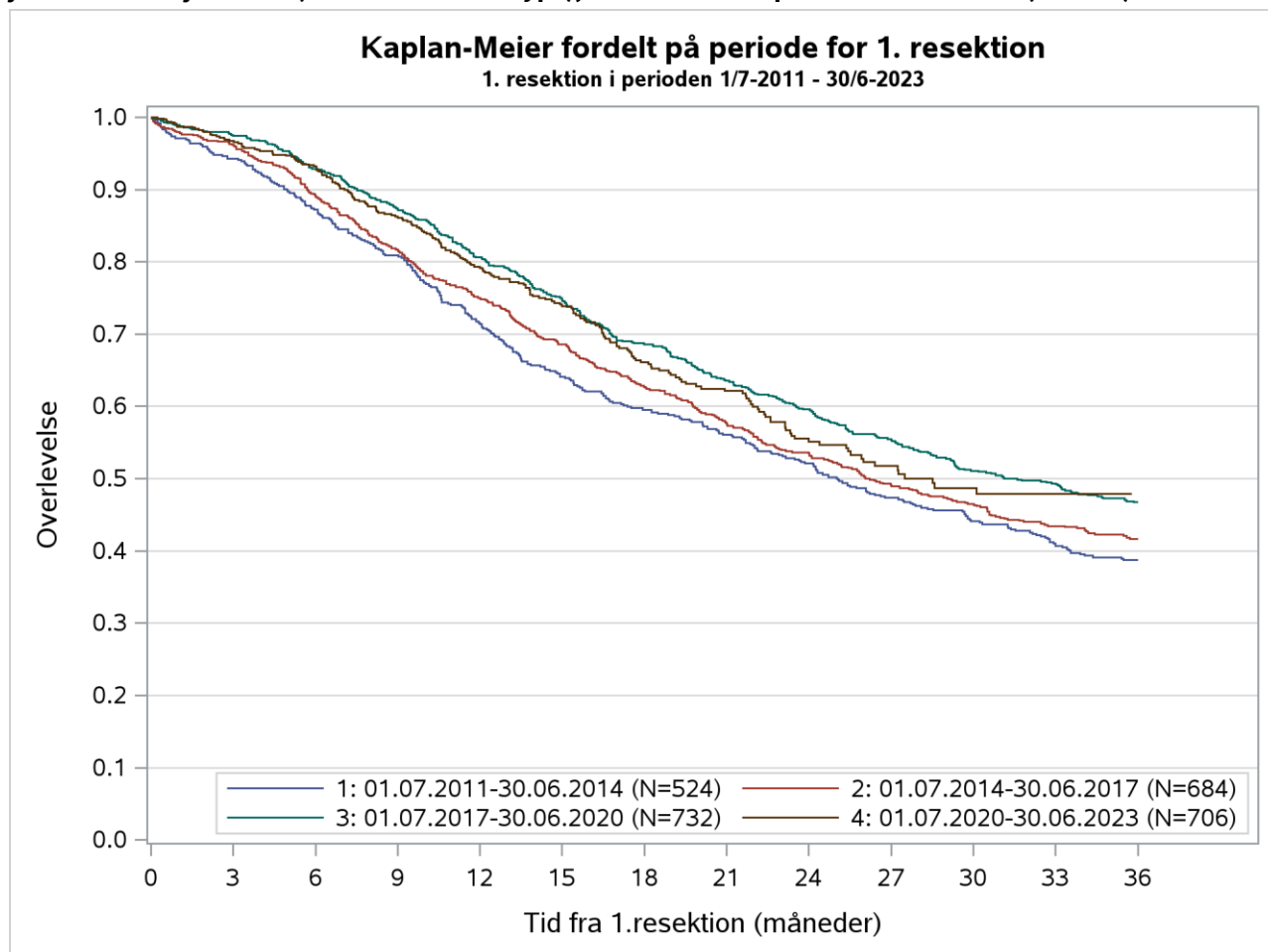
Periode	Median overlevelse (måned, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	2-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)
01.07.2011-30.06.2014 (N=2970)	5,8 [5,4 ; 6,2]	0,30 [0,28 ; 0,31]	0,15 [0,14 ; 0,16]	0,10 [0,09 ; 0,11]
01.07.2014-30.06.2017 (N=3061)	6,3 [5,8 ; 6,7]	0,33 [0,31 ; 0,34]	0,18 [0,17 ; 0,19]	0,12 [0,11 ; 0,14]
01.07.2017-30.06.2020 (N=3316)	7,4 [6,9 ; 7,8]	0,37 [0,35 ; 0,39]	0,20 [0,19 ; 0,21]	0,14 [0,13 ; 0,15]
01.07.2020-30.06.2023 (N=3310)	7,5 [6,9 ; 8,0]	0,37 [0,35 ; 0,38]	0,20 [0,18 ; 0,21]	-



Treårs overlevelse efter resektion, stratificeret for periode for resektion

Kaplan-Meier overlevelseshæder er beregnet for treårs overlevelsen for hver opfølgelsesperiode, dvs. højst 1095 dages follow-up tid per patient i en given periode fra første resektionsdato til dødsdato eller slut på follow-up d. 30.06.23. Patienter som er i live ved dato for slut på follow-up, censureres fra opfølgelsen ved denne dato. Patienter, som reseceres sent i forhold til dato for slut på follow-up, og som ikke dør inden denne dato, bidrager således kun med kort tid til den samlede risikotid.

Fig. 5.5. Overlevelse efter resektion for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023 (uanset resektionstype), stratificeret for periode for resektion (N=2646).



Log-rank test: $p=0,0033$

Tabel 5.11. Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter resektion for alle patienter med resektion i perioden 1. juli 2011-30. juni 2023, stratificeret for periode for resektion (jf. Figur 5.5).

Periode	Median overlevelse (måned, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	2-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)
01.07.2011-30.06.2014 (N=524)	25,0 [22,0 ; 28,6]	0,71 [0,68 ; 0,75]	0,52 [0,48 ; 0,56]	0,39 [0,35 ; 0,43]
01.07.2014-30.06.2017 (N=684)	26,1 [23,2 ; 30,1]	0,75 [0,72 ; 0,78]	0,54 [0,50 ; 0,57]	0,42 [0,38 ; 0,45]
01.07.2017-30.06.2020 (N=732)	31,4 [28,4 ; .]	0,81 [0,78 ; 0,83]	0,60 [0,56 ; 0,63]	0,47 [0,43 ; 0,50]
01.07.2020-30.06.2023 (N=706)	28,5 [24,0 ; .]	0,79 [0,76 ; 0,82]	0,55 [0,50 ; 0,60]	-

Tabel 5.12. pTNM-stadie for alle patienter med resektion i perioden 1. juli 2011-30. juni 2023, stratificeret for periode for resektion (jf. Figur 5.5).

	TNM-Stadium												Total	
	0		I		II		III		IV		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
01.07.2011-30.06.2014 (N=524)	0	0	7	1%	24	5%	4	1%	0	0	489	93%	524	100%
01.07.2014-30.06.2017 (N=684)	0	0	37	5%	239	35%	55	8%	3	0%	350	51%	684	100%
01.07.2017-30.06.2020 (N=732)	0	0	115	16%	349	48%	226	31%	4	1%	38	5%	732	100%
01.07.2020-30.06.2023 (N=706)	#	#	136	19%	270	38%	271	38%	5	1%	23	3%	706	100%
Total	#	#	295	11%	882	33%	556	21%	12	0%	900	34%	2646	100%

Tabel 5.12: Bemærk, at der er et højt antal patienter, for hvem pTNM stadie er "Ikke angivet" (missing) for perioden frem til 30/06/2017. Dette skyldes overgang fra manuel indtastningsbaseret database til en registerbaseret database per 01/07/2016 (overgang til DNKK model). Da pM-stadie ikke er indtastet bagud i tid for (historiske) resektioner før skæringsdatoen 01/07/2016, kan pTNM stadie ikke beregnes, og derfor ses en høj andel patienter med pTNM stadie "Ikke angivet" i perioden forud for 30/06/2017.

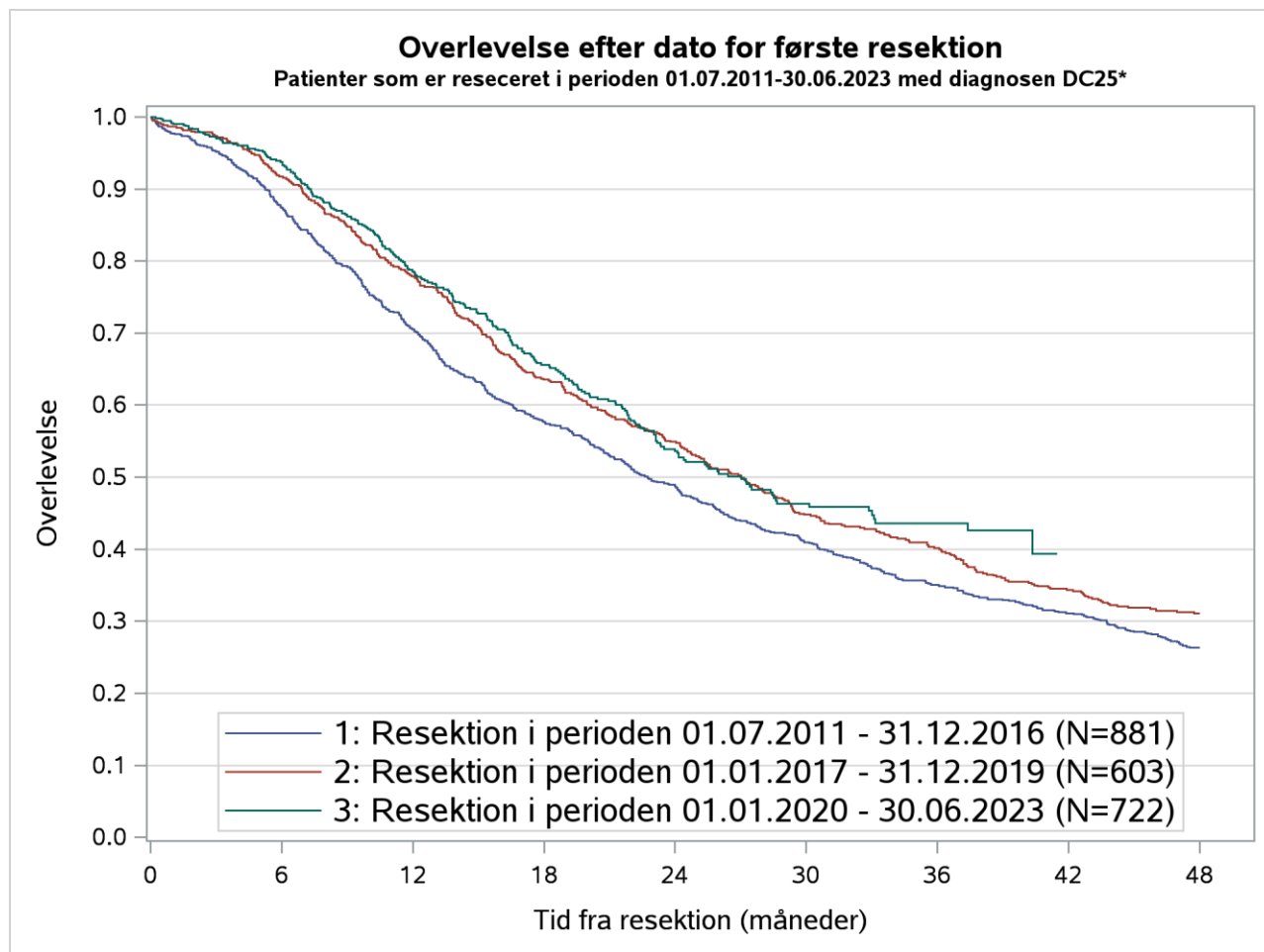
Tabel 5.13. pTNM-stadie for alle patienter med resektion i perioden 1. juli 2011-30. juni 2023 og kendt pTNM stadie, stratificeret for periode for resektion (jf. Figur 5.5).

N=TNM-klassificerede / Resecerede	TNM-Stadium										Total	
	0		I		II		III		IV			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
01.07.2011-30.06.2014 (N=35 / 524)	0	0	7	20%	24	69%	4	11%	0	0	35	100%
01.07.2014-30.06.2017 (N=334 / 684)	0	0	37	11%	239	72%	55	16%	3	1%	334	100%
01.07.2017-30.06.2020 (N=694 / 732)	0	0	115	17%	349	50%	226	33%	4	1%	694	100%
01.07.2020-30.06.2023 (N=683 / 706)	#	#	136	20%	270	40%	271	40%	5	1%	683	100%
Total	#	#	295	17%	882	51%	556	32%	12	1%	1746	100%

Tabel 5.13: Tabellen inkluderer alle resecerede patienter med et gyldigt pTNM stadie.

Overlevelse - Pancreascancerpatienter (DC25*) efter behandlingsmodalitet og tidsperiode.

Fig. 5.6. Overlevelse efter første resektion for pancreascancerpatienter i DPCD (DC25*), der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023 (uanset resektionstype), stratificeret for periode for resektion (N=2206).



Log-rank test: $p=0,0014$

Tabel 5.14. Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter første resektion for pancreascancerpatienter i DPCD (DC25*), der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023 (uanset resektionstype), stratificeret for periode for resektion (jf. Figur 5.6).

Periode	Median overlevelse (måneder, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	2-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)	4-års overlevelse (95%CI)
Resektion i perioden 01.07.2011 - 31.12.2016 (N=881)	22,7 [20,7 ; 25,1]	0,70 [0,67 ; 0,73]	0,49 [0,46 ; 0,52]	0,35 [0,32 ; 0,38]	0,26 [0,23 ; 0,29]
Resektion i perioden 01.01.2017 - 31.12.2019 (N=603)	27,0 [24,3 ; 29,3]	0,78 [0,75 ; 0,81]	0,55 [0,51 ; 0,59]	0,40 [0,36 ; 0,44]	0,31 [0,27 ; 0,35]
Resektion i perioden 01.01.2020 - 30.06.2023 (N=722)	27,0 [23,3 ; 33,0]	0,79 [0,75 ; 0,82]	0,54 [0,49 ; 0,58]	0,44 [0,38 ; 0,49]	-



Tabel 5.15. pTNM-stadie for pancreascancerpatienter i DPCD (DC25*), der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023 (uanset resektionstype), stratificeret for periode for resektion (jf. Figur 5.6).

	TNM-Stadium												Total	
	0		I		II		III		IV		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Resektion i perioden 01.07.2011 - 31.12.2016 (N=881)	0	0	19	2%	154	17%	7	1%	#	#	699	79%	881	100%
Resektion i perioden 01.01.2017 - 31.12.2019 (N=603)	0	0	89	15%	377	63%	110	18%	#	#	25	4%	603	100%
Resektion i perioden 01.01.2020 - 30.06.2023 (N=722)	#	#	142	20%	297	41%	256	35%	5	1%	21	3%	722	100%
Total	#	#	250	11%	828	38%	373	17%	9	0%	745	34%	2206	100%

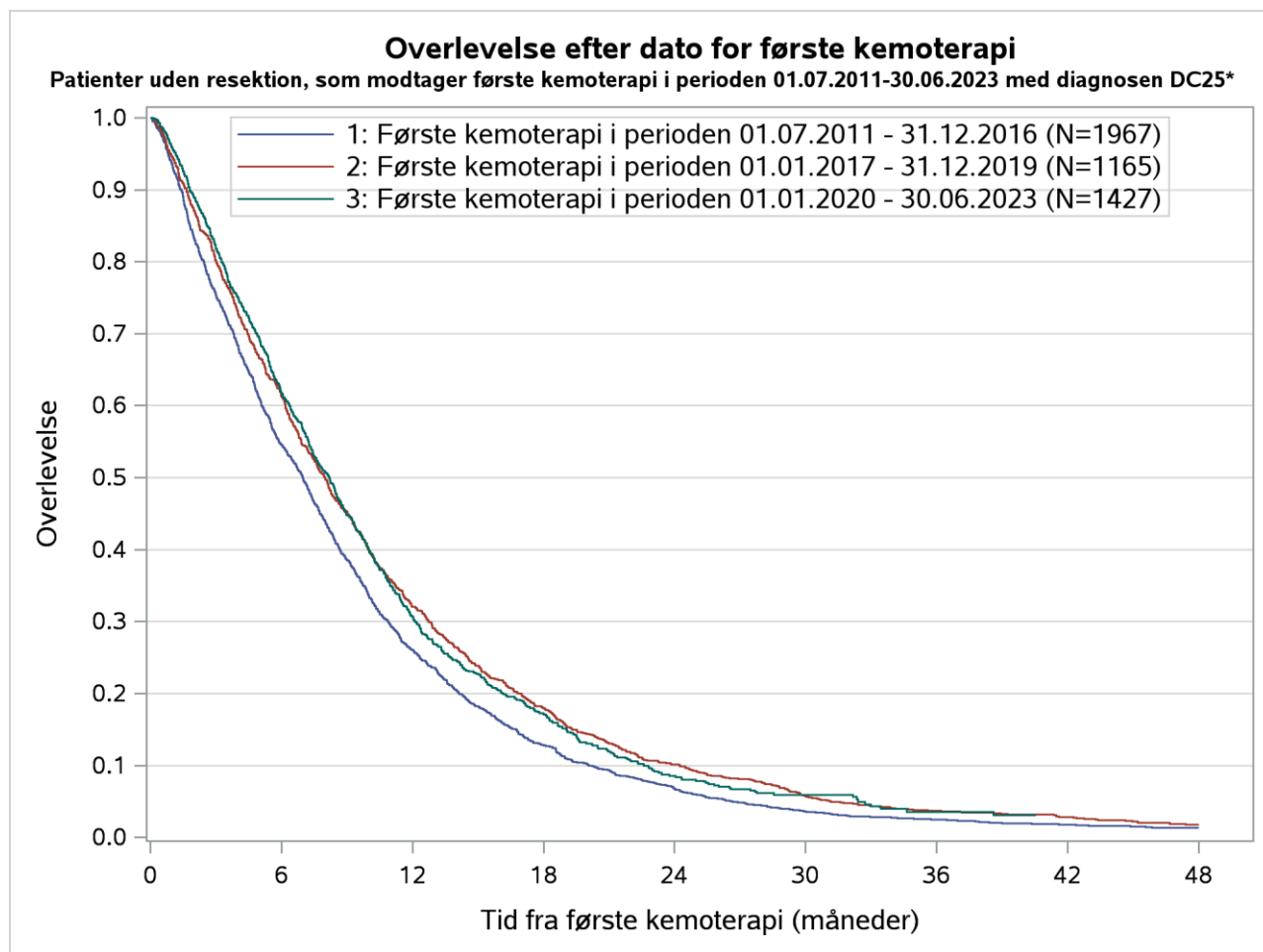
Tabel 5.15: Bemærk, at antallet og andelen af patienter, for hvem pTNM stadie er "Ikke angivet" (missing), er høj for perioden 01/07/2011-31/12/2016. Dette skyldes overgang fra manuel indtastningsbaseret database til en registerbaseret database per 01/07/2016 (overgang til DNKK model). pM-stadie ikke er indtastet bagud i tid for (historiske) resektioner før skæringsdatoen 01/07/2016, og bl.a. derfor kan pTNM stadie ikke beregnes før denne dato.

Tabel 5.16. pTNM-stadie for pancreascancerpatienter i DPCD (DC25*), der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023 (uanset resektionstype) og kendt pTNM stadie, stratificeret for periode for resektion (jf. Figur 5.6).

N=TNM-klassificerede / Resecerede	TNM-Stadium										Total	
	0		I		II		III		IV			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Resektion i perioden 01.07.2011 - 31.12.2016 (N=182 / 881)	0	0	19	10%	154	85%	7	4%	#	#	182	100%
Resektion i perioden 01.01.2017 - 31.12.2019 (N=578 / 603)	0	0	89	15%	377	65%	110	19%	#	#	578	100%
Resektion i perioden 01.01.2020 - 30.06.2023 (N=701 / 722)	#	#	142	20%	297	42%	256	37%	5	1%	701	100%
Total	#	#	250	17%	828	57%	373	26%	9	1%	1461	100%

Tabel 5.16: Tabellen inkluderer alle resecerede patienter med et gyldigt pTNM stadie.

Fig. 5.7. Overlevelse efter første kemoterapibehandling for pancreascancerpatienter i DPCD (DC25*), der modtog primær behandling med kemoterapi i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023, stratificeret for periode for opstart af kemoterapibehandling (N=4559).

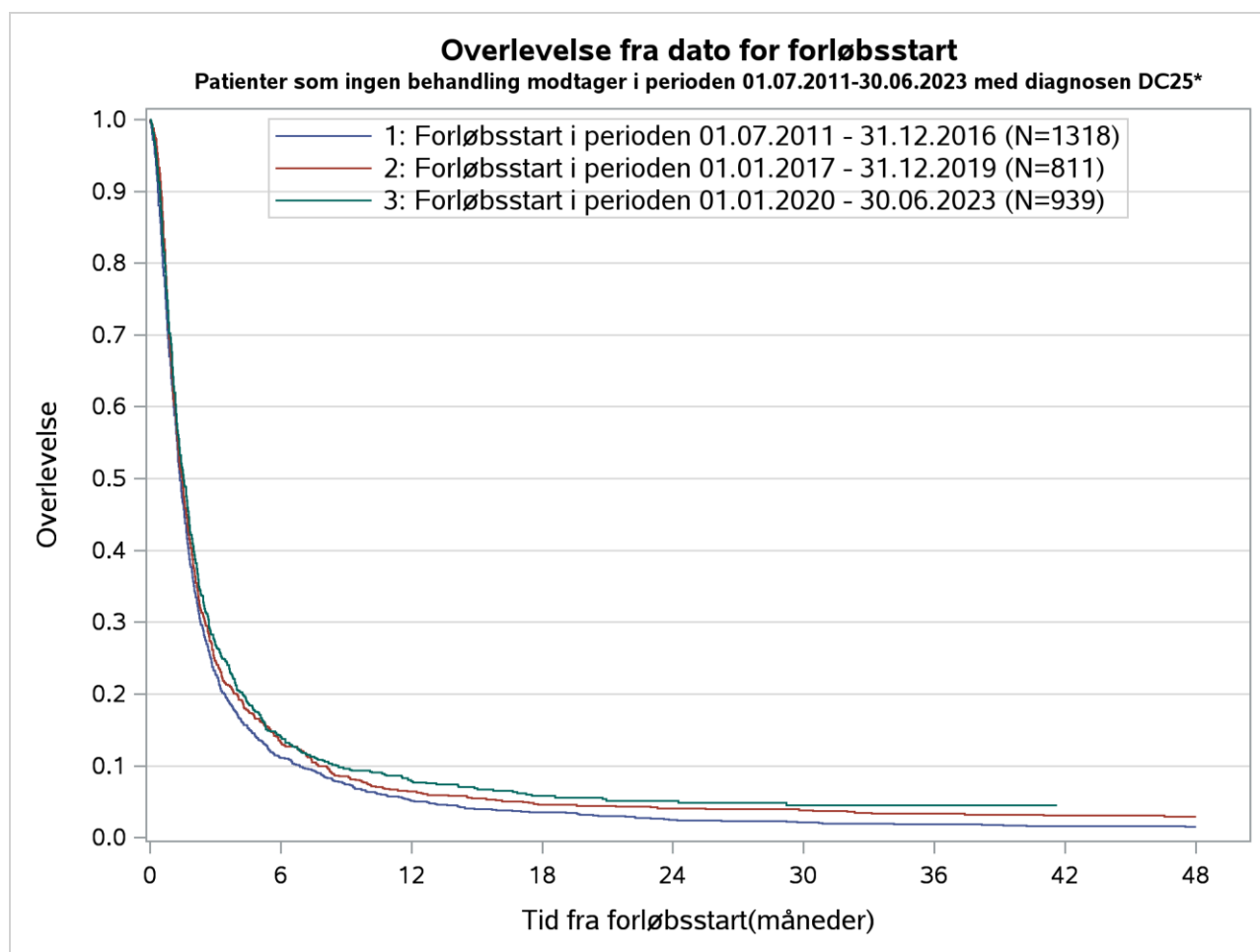


Log-rank test: $p < 0,0001$

Tabel 5.17. Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter første kemoterapibehandling for pancreascancer patienter i DPCD (DC25*), der modtog primær behandling med kemoterapi i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023, stratificeret for periode for opstart af kemoterapibehandling (jf. Figur 5.7).

Kemoterapi periode	Median overlevelse (måned, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	2-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)	4-års overlevelse (95%CI)
Første kemoterapi i perioden 01.07.2011 - 31.12.2016 (N=1967)	7,0 [6,6 ; 7,3]	0,26 [0,24 ; 0,28]	0,07 [0,06 ; 0,08]	0,02 [0,02 ; 0,03]	0,01 [0,01 ; 0,02]
Første kemoterapi i perioden 01.01.2017 - 31.12.2019 (N=1165)	8,0 [7,4 ; 8,4]	0,32 [0,29 ; 0,35]	0,10 [0,08 ; 0,12]	0,04 [0,03 ; 0,05]	0,02 [0,01 ; 0,03]
Første kemoterapi i perioden 01.01.2020 - 30.06.2023 (N=1427)	8,2 [7,6 ; 8,6]	0,31 [0,28 ; 0,33]	0,09 [0,07 ; 0,10]	0,04 [0,02 ; 0,05]	-

Fig. 5.8. Overlevelse efter forløbsstart for pancreascancerpatienter i DPCD (DC25*), der modtog ingen behandling (BSC) i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023, stratificeret for periode for forløbsstart (N=3068).



Log-rank test: $p=0,0044$

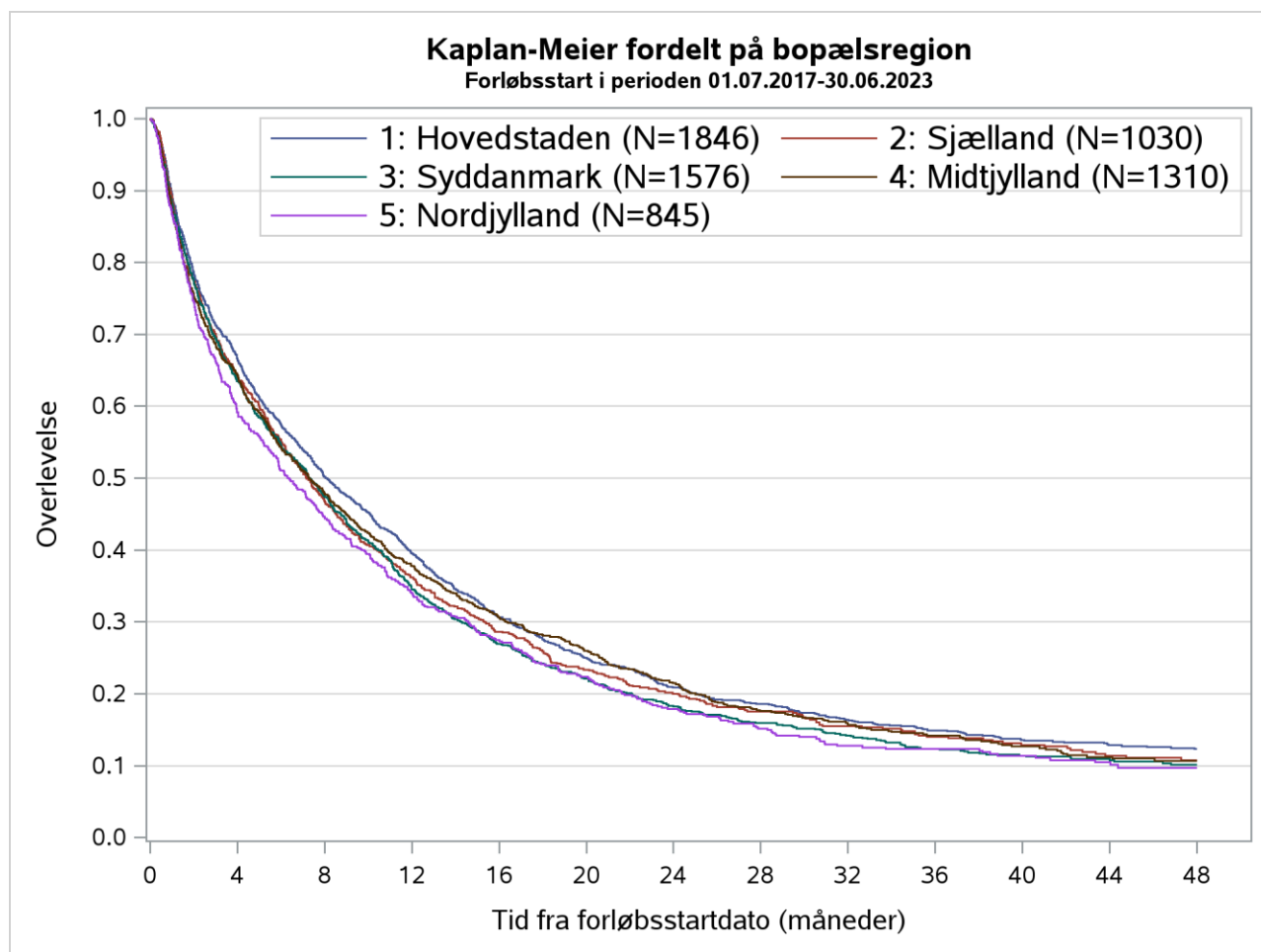
N=12 patienter er ekskluderet fra opgørelsen pga. negativ follow-up tid.

Tabel 5.18. Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter forløbsstart for pancreascancerpatienter i DPCD (DC25*), der modtog ingen behandling (BSC) i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2023, stratificeret for periode for forløbsstart (jf. Figur 5.8).

Periode	Median overlevelse (måneder, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	2-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)	4-års overlevelse (95%CI)
Forløbsstart i perioden 01.07.2011 - 31.12.2016 (N=1318)	1,4 [1,3 ; 1,5]	0,05 [0,04 ; 0,06]	0,03 [0,02 ; 0,03]	0,02 [0,01 ; 0,03]	0,02 [0,01 ; 0,02]
Forløbsstart i perioden 01.01.2017 - 31.12.2019 (N=811)	1,5 [1,3 ; 1,6]	0,06 [0,05 ; 0,08]	0,04 [0,03 ; 0,05]	0,03 [0,02 ; 0,05]	0,03 [0,02 ; 0,04]
Forløbsstart i perioden 01.01.2020 - 30.06.2023 (N=939)	1,5 [1,4 ; 1,7]	0,08 [0,06 ; 0,10]	0,05 [0,03 ; 0,07]	0,05 [0,03 ; 0,06]	-

Overlevelse - Efter forløbsstart og resektion, stratificeret for bopælsregion.

Fig. 5.9. Overlevelse efter forløbsstart i perioden 1. juli 2017 - 30. juni 2023 for alle patienter i DPCD, som er registreret med pancreas-, papil- eller duodenalcancer, stratificeret for bopælsregion ved forløbsstart, (n=6607).



Log-rank test: $p=0,0317$

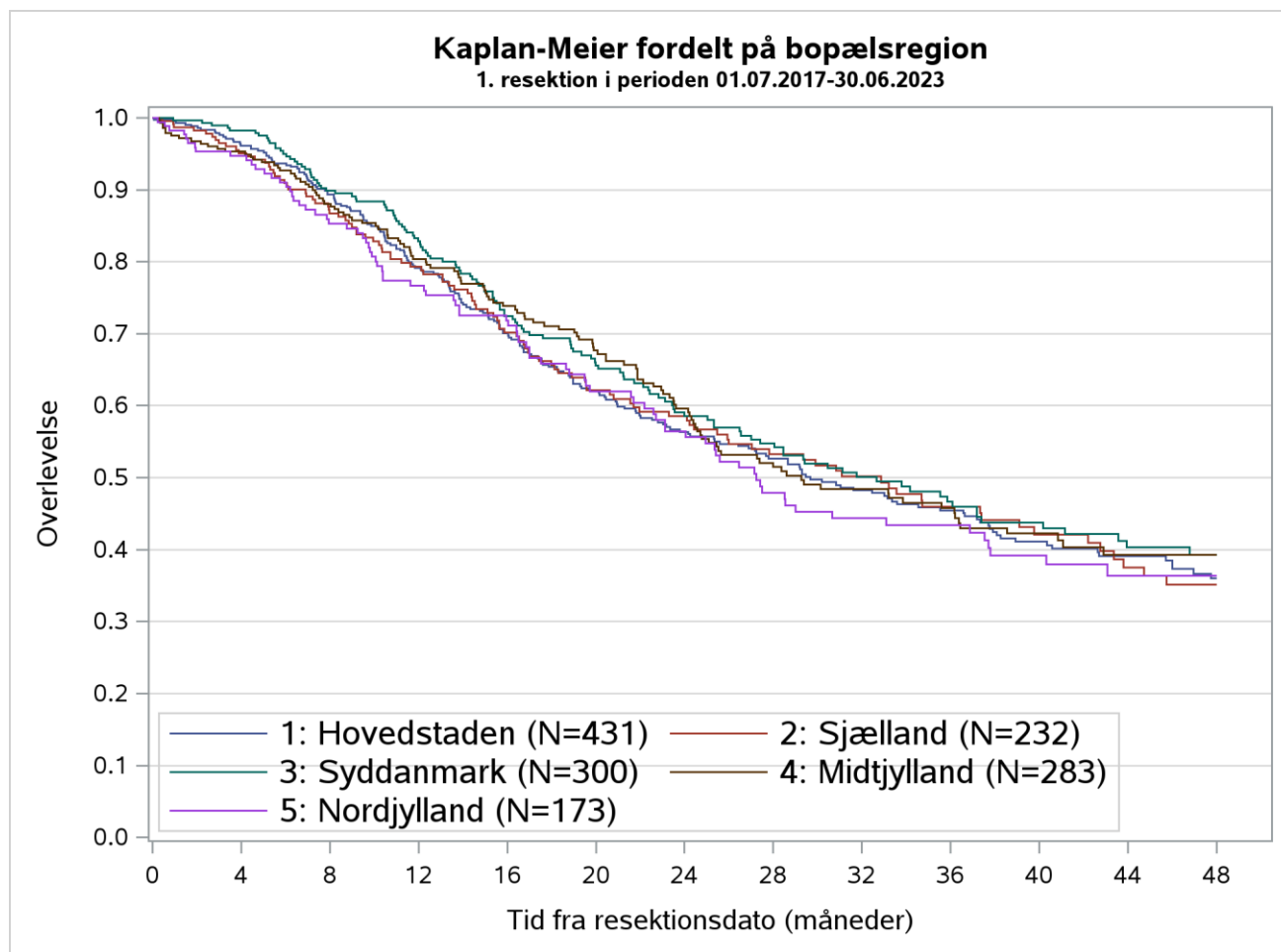
Note: Patienter med ukendt bopæl eller bopæl i Grønland ved forløbsstart er ekskluderet fra analysen.

Tabel 5.19. Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter forløbsstart for patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2017-30. juni 2023, stratificeret for bopælsregion (jf. Figur 5.9).

Region	Median overlevelse (måned, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	2-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)	4-års overlevelse (95%CI)
Hovedstaden (N=1846)	8,1 [7,5 ; 9,0]	0,40 [0,37 ; 0,42]	0,21 [0,19 ; 0,23]	0,15 [0,13 ; 0,17]	0,12 [0,10 ; 0,14]
Sjælland (N=1030)	7,2 [6,5 ; 8,0]	0,36 [0,33 ; 0,39]	0,20 [0,17 ; 0,23]	0,14 [0,11 ; 0,17]	0,11 [0,08 ; 0,13]
Syddanmark (N=1576)	7,3 [6,6 ; 8,0]	0,34 [0,32 ; 0,37]	0,18 [0,16 ; 0,20]	0,12 [0,10 ; 0,14]	0,10 [0,08 ; 0,12]
Midtjylland (N=1310)	7,3 [6,5 ; 8,2]	0,38 [0,35 ; 0,40]	0,21 [0,19 ; 0,24]	0,14 [0,12 ; 0,16]	0,11 [0,08 ; 0,13]
Nordjylland (N=845)	6,3 [5,6 ; 7,5]	0,34 [0,31 ; 0,37]	0,18 [0,15 ; 0,21]	0,12 [0,10 ; 0,15]	0,10 [0,07 ; 0,12]



Fig. 5.10. Overlevelse efter første resektion for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2017 til 30. juni 2023 (uanset resektionstype), stratificeret for bopælsregion ved forløbsstart (N=1419).



Log-rank test: $p=0,82$

Note: Patienter med ukendt bopæl eller bopæl i Grønland ved forløbsstart er ekskluderet fra analysen.

Tabel 5.20. Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter resektion for patienter med resektion i perioden 1. juli 2017-30. juni 2023, stratificeret for bopælsregion (jf. Figur 5.10).

Region	Median overlevelse (måned, (95%CI))	1-års overlevelse (95%CI)	2-års overlevelse (95%CI)	3-års overlevelse (95%CI)	4-års overlevelse (95%CI)
Hovedstaden (N=431)	29,7 [25,4 ; 36,6]	0,79 [0,75 ; 0,83]	0,56 [0,51 ; 0,62]	0,45 [0,40 ; 0,51]	0,36 [0,30 ; 0,42]
Sjælland (N=232)	32,9 [24,2 ; 39,8]	0,79 [0,74 ; 0,85]	0,59 [0,51 ; 0,66]	0,46 [0,38 ; 0,54]	0,35 [0,27 ; 0,43]
Syddanmark (N=300)	32,7 [26,5 ; 40,2]	0,83 [0,78 ; 0,87]	0,59 [0,52 ; 0,65]	0,47 [0,40 ; 0,54]	0,39 [0,32 ; 0,47]
Midtjylland (N=283)	29,3 [24,6 ; 36,4]	0,80 [0,76 ; 0,85]	0,60 [0,53 ; 0,66]	0,46 [0,39 ; 0,53]	0,39 [0,32 ; 0,47]
Nordjylland (N=173)	27,2 [22,7 ; 37,5]	0,77 [0,70 ; 0,83]	0,56 [0,48 ; 0,65]	0,43 [0,35 ; 0,52]	0,36 [0,27 ; 0,45]

Klinisk kommentering af Afsnit 5.2: Overlevelse efter forløbsstart og resektion

Der ses over tid en forbedret overlevelse, både når der opgøres for den samlede population af patienter i DPCD (Figur 5.4), og for pancreascancer alene (Figur 5.6, 5.7 og 5.8). Den bedre overlevelse ses ligeledes både på populationsniveau og efter resektion, men der observeres stagnerende trend fra forrige periode (2017-2020) til seneste periode (2020-2023).

For de resecerede patienter bemærkes en øgning i patienter med p-stadium III sygdom over tid (Tabel 5.13). Trods dette er overlevelsen efter resektion forbedret over tid, dog med stagnation fra forrige periode (2017-2020) til seneste periode (2020-2023) (Figur 5.5). For den seneste patientkohorte (2020-2023) i denne opgørelse er der opmærksomhed på usikkerhed i overlevelsesestimaterne, fordi kun få af de inkluderede patienter har et fuldt follow-up på 3 år. Det er fortsat vigtigt at være opmærksom på udvikling i overlevelsen efter resektion, givet resektion af patienter i højere stadier.

Der ses på samme vis en forbedret overlevelse over tid efter palliativ onkologisk behandling (Figur 5.7). Patienter uden aktiv behandling har uanset tidsperiode en yderst ringe prognose med en median overlevelse på 1,5 måneder (Figur 5.8).

Den regionale populationsoverlevelse udkommer fortsat med signifikant forskel (Figur 5.9). Dog er de observerede forskelle små. Den største variation er i den mediane overlevelse, der ligger mellem 6,3 og 8,1 måneder. Både 2, 3 og 4 års overlevelse adskiller sig derimod ikke væsentligt fra hinanden (Tabel 5.19). Resultaterne fra den tidligere opfølgende epidemiologiske analyse af regionale forskelle i overlevelse efter en pancreascancerdiagnose i Danmark (2018-2021)¹ pegede på, at det er vigtigt med fortsat opmærksomhed på det onkologiske behandlingstilbud til patienter, der ikke modtager kirurgisk behandling.

Det er fortsat meget positivt, at der ikke ses regionale forskelle i overlevelse efter resektion i perioden 2017-2023, hvor antallet af resecerede patienter (resektionsraten) er øget over tid (Figur 5.10).

Den generelle udvikling i behandling af pancreascancer i Danmark har været meget tilfredsstillende. Der resterer fortsat et problem for de omkring 40% af patienterne, der ikke kan tilbydes behandling.

¹ Claus Fristrup, Morten Ladekarl, Jens Hillingsø, Marianne Steding-Jessen, Henriette Engberg, Henrik Møller. *Regional variation i overlevelse efter en pancreascancer diagnose i Danmark, 2018-2021*. Særrapport fra Dansk Pancreas Cancer Database (DPCD).

Rapporten kan tilgås her:

https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/databaser/dansk_pancreas_cancer_database_/resultater/



5.3 Indikatorrelaterede opgørelser

Klinisk kommentering af Afsnit 5.3: Indikatorrelaterede opgørelser

De indikatorrelaterede appendiksopgørelser inkluderes med henvisning hertil under diskussionen af de respektive kvalitetsindikatorer. Derfor inkluderes der ikke en samlet klinisk kommentering til dette afsnit af årsrapporten.

Supplerende opgørelser til Indikator IIc

Patologisk TNM-stadie ved resektion

Alle resektioner af tumor i perioden 01.07.22 til 30.06.23, svarende til den potentielle nævner population for **Indikator IIc (N=225)**. Opgjort i henhold til operationsdato.

Bemærk: pT og pN stadie er variable, som indhentes fra LPR, mens pM stadie er en manuelt indtastet variabel i DPCD.

Tabel 5.21. pTNM-stadie for alle resecerede patienter, fordelt på afdeling

		tnm_stadium										Total	
		I		II		III		IV		Ikke angivet			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Afdeling	Udgangspunkt												
Rigshospitalet	Pancreas	24	27%	27	30%	34	38%	#	#	3	3%	89	100%
	Papil	#	#	0	0	3	60%	0	0	0	0	5	100%
	Duodenum	#	#	#	#	4	50%	0	0	#	#	8	100%
Odense Universitetshospital	Pancreas	5	11%	25	53%	16	34%	0	0	#	#	47	100%
	Papil	#	#	#	#	7	70%	0	0	0	0	10	100%
	Duodenum	0	0	#	#	#	#	0	0	0	0	#	#
Aarhus Universitetshospital	Pancreas	5	14%	22	61%	9	25%	0	0	0	0	36	100%
	Papil	#	#	0	0	#	#	0	0	0	0	3	100%
	Duodenum	0	0	#	#	#	#	0	0	#	#	4	100%
Aalborg Universitetshospital	Pancreas	#	#	8	47%	8	47%	0	0	0	0	17	100%
	Papil	#	#	#	#	#	#	0	0	0	0	3	100%
	Duodenum	0	0	#	#	0	0	0	0	0	0	#	#
Total		43	19%	88	39%	87	39%	#	0%	6	3%	225	100%



Supplerende opgørelser til Indikator IIIa

Ujusteret 90-dages overlevelse efter resektion af tumor

Tabel 5.22. Andel af patienter i live 90 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, 2019-2023.

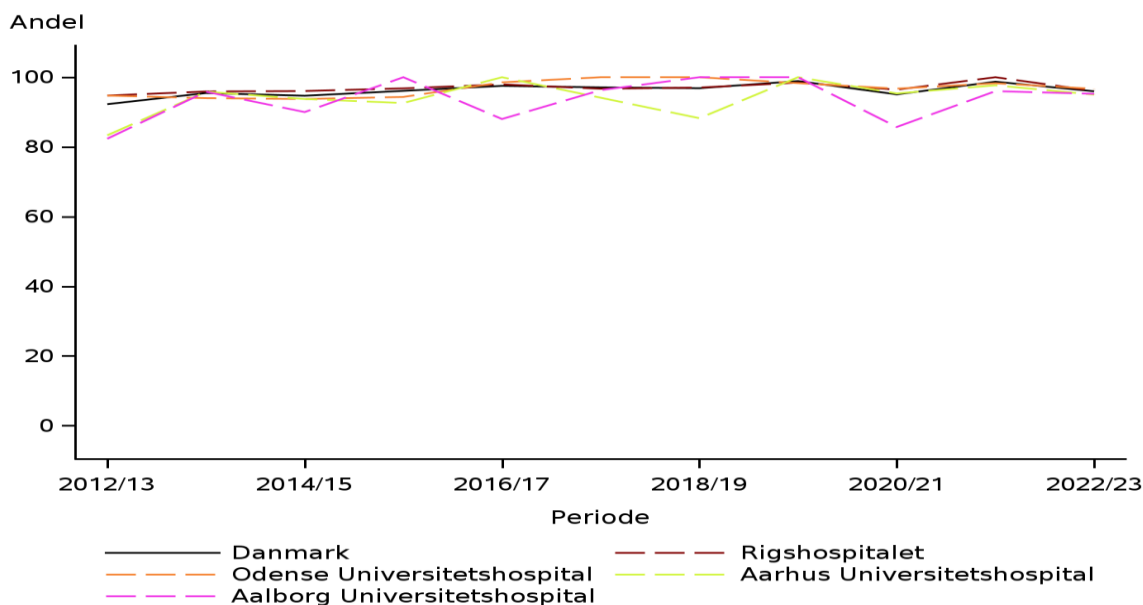
Indikator IIIe: Overlevelse resektion 90 dage

	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år				
	Standard	Tæller/	antal	01.06.2022 - 31.05.2023	2021/22	2020/21	2019/20		
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		214 / 223	0 (0)	96	(92-98)	231 / 234	99	95	99
Rigshospitalet		98 / 102	0 (0)	96	(90-99)	108 / 108	100	96	98
Odense Universitetshospital		58 / 60	0 (0)	97	(88-100)	57 / 58	98	97	98
Aarhus Universitetshospital		38 / 40	0 (0)	95	(83-99)	42 / 43	98	95	100
Aalborg Universitetshospital		20 / 21	0 (0)	95	(76-100)	24 / 25	96	86	100

Bemærk: Nævnerpopulationen inkluderer den samlede population af patienter med pancreas, papil og duodenalcancer. For opgørelse af 90-dages overlevelse er tidsperioden forskudt en måned bagud, dvs. startdato for opfølgningstid er d. 01.06.XX og ikke som i de øvrige indikatorer d. 01.07.XX. Således afviger nævnerpopulationen for opgørelse af 90-dages overlevelse fra nævnerpopulationen for Indikator IIIa for 30-dages overlevelse.

Fig. 5.11. Andel af patienter i live 90 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, 2012-2023.

Indikator IIIe: Overlevelse resektion 90 dage. Trendgraf på afdelingsniveau.



Supplerende opgørelser til Indikator IIIb

Patologisk TNM-stadie ved resektion

Alle resektioner af tumor i perioden 01.07.21 til 30.06.22, svarende til nævnerpopulationen for **Indikator IIIb (N=229)**. Opgjort i henhold til operationsdato.

Bemærk: pT og pN stadie er variable, som hentes fra LPR, mens pM stadie er en manuelt indtastet variabel i DPCD.

Table 5.23. pTNM-stadie for alle resekerede patienter, fordelt på afdeling

		tnm_stadium										Total	
		I		II		III		IV		Ikke angivet			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Afdeling	Udgangspunkt												
Rigshospitalet	Pancreas	21	22%	29	30%	40	42%	0	0	6	6%	96	100%
	Papil	3	38%	0	0	5	63%	0	0	0	0	8	100%
	Duodenum	0	0	#	#	#	#	0	0	#	#	3	100%
Odense Universitetshospital	Pancreas	7	16%	20	45%	16	36%	0	0	#	#	44	100%
	Papil	0	0	#	#	6	75%	0	0	0	0	8	100%
	Duodenum	#	#	#	#	5	63%	0	0	#	#	8	100%
Aarhus Universitetshospital	Pancreas	12	33%	10	28%	12	33%	0	0	#	#	36	100%
	Duodenum	0	0	0	0	3	100%	0	0	0	0	3	100%
Aalborg Universitetshospital	Pancreas	4	18%	12	55%	5	23%	#	#	0	0	22	100%
	Papil	#	#	0	0	0	0	0	0	0	0	#	#
Total		49	21%	75	33%	93	41%	#	#	11	5%	229	100%



Tumorlokalisering ved resektion

Tabel 5.24. Tumorlokalisering for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 01.07.21 til 30.06.22, svarende til nævnerpopulationen for **Indikator IIIb (N=229)**.

Afdeling	Udgangspunkt						Total	
	Pancreas		Papil		Duodenum			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Rigshospitalet	96	90%	8	7%	3	3%	107	100%
Odense Universitetshospital	44	73%	8	13%	8	13%	60	100%
Aarhus Universitetshospital	36	92%	.	.	3	8%	39	100%
Aalborg Universitetshospital	22	96%	#	#	.	.	23	100%
Total	198	86%	17	7%	14	6%	229	100%

Kar-resektioner

Tabel 5.25. Kar-resektioner. Opgørelse for perioden 1. juli 2020-30. juni 2023, opgjort efter operationsdato.

Afdeling	Veneresektion				Arterieresektion			
	Ja		Nej		Ja		Nej	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Rigshospitalet	101	30%	231	70%	6	2%	326	98%
Odense Universitetshospital	34	18%	151	82%	.	.	185	100%
Aarhus Universitetshospital	19	15%	109	85%	.	.	128	100%
Aalborg Universitetshospital	13	18%	61	82%	#	#	73	99%
Total	167	23%	552	77%	7	1%	712	99%

Tabel 5.25 viser opgørelse af kar-resektioner for perioden fra 1. juli 2020 og frem til 30. juni 2023. Variablene for vene-resektion og arterie-resektion indhentes fra LPR.



6. Regionale kommentarer

Region Midtjylland: Ingen kommentarer

Region Syddanmark: Ingen kommentarer

Region Nordjylland: Ingen kommentarer

Region Sjælland: Ingen kommentarer

Region Hovedstaden: Ingen kommentarer

