

Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister (DNSL)

Danish Nephrology Registry (DNR)

Landsdækkende database for patienter med kronisk nyresvigt

DNSL Indikatorrapport 2014

1. Januar 2014 - 31. december 2014

DNSL Quality Indicator Report 2014



databasernes
fællessekretariat
regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram

Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister - DNSL

Om Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister

DNSL har eksisteret siden 1. januar 1990 som landsdækkende database for registrering af behandling af patienter med terminalt nyresvigt (End Stage Renal Disease (ESRD)), men indeholder data tilbage til 1964. Databasen blev oprettet af Dansk Nefrologisk Selskab (DNS), og har siden år 2000 modtaget støtte fra Sundhedsstyrelsen og senere Danske Regioner. På DNS's hjemmeside www.nephrology.dk forefindes yderligere information om Dansk Nefrologisk Selskabs aktiviteter samt årsrapporter og kvartalsrapporter for Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister. DNSL's formål er:

- 1) At understøtte Danske Regioners krav om klinisk kvalitetssikring, og at opfylde Sundhedsstyrelsens krav om kvalitetsforbedring, jf. bekendtgørelsen. DNSL monitorerer behandlingskvaliteten inden for sygdomsområdet.
- 2) At sørge for overholdelse af ERA-EDTA's (den europæiske renale samarbejdsorganisation) formelle krav til data-afrapportering på nationalt plan.
- 3) At fungere som dataressource i forhold til fremtidig epidemiologisk forskning.
- 4) At producere årsrapporter vedrørende den kliniske behandlingskvalitet samt epidemiologiske analyser af interesse for DNS's medlemmer i overensstemmelse med de til enhver tid gældende krav til afrapportering fra databasen som specificeret af Sundhedsstyrelsen og Danske Regioner.

DNSL registrerer følgende:

- 1) Indgangs- og udgangsuplysninger på alle patienter med terminalt nyresvigt (ESRD).
- 2) Forløbsdata på samme patientgruppe, fx dialyseform, overflytninger, transplantationsdetaljer, rejektioner og peritonitter.
- 3) ERA-EDTA biokemiske kvalitetsindikatorer, som downloades direkte fra de involverede biokemiske afdelinger.

Databasens klinisk registeransvarlige kontaktperson: Overlæge, dr.med. James Heaf, Nefrologisk afdeling B, Herlev Hospital, på vegne af Dansk Nefrologisk Selskab (DNS). E-post: james.heaf@regionh.dk

Databasens epidemiolog i KCEB-Syd: Epidemiolog Henriette Engberg, Center for Klinisk Epidemiologi, Kompetencecenter for Epidemiologi og Biostatistik Syd (KCEB-Syd) ved Odense Universitetshospital, OUH. E-post: henriette.engberg@rsyd.dk

Databasens RKKP kontaktperson i KCKS-Vest: Kvalitetskonsulent Lea Grey Haller, Kompetencecenter for Klinisk Kvalitet og Sundhedsinformatik - Vest (KCKS-Vest) ved Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP), Regionshuset i Aarhus. E-post: lea.haller@stab.rm.dk

Nærværende Indikatorrapport 2014 er udarbejdet i et samarbejde mellem registerudvalget for DNSL og Kompetencecenter for Epidemiologi og Biostatistik Syd ved Odense Universitetshospital.

KCEB-Syd er ansvarlig for dataoprensning, databearbejdning og analyser i forhold til kapitel 1 indeholdende kvalitetsindikatorerne for DNSL. Endvidere er KCEB-Syd ansvarlig for de klinisk epidemiologiske kommentarer, der ledsager resultaterne af hver af de afrapporterede kvalitetsindikatorer og for kapitel 4 vedrørende datagrundlag. DNSL er ansvarlig for de øvrige dele af DNSL Indikatorrapport 2014, herunder den faglige kliniske kommentering og de kliniske anbefalinger, der ledsager hver af de afrapporterede kvalitetsindikatorer.

Målgruppen for DNSL Indikatorrapport 2014 er de danske nefrologisk behandelende enheder, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) og Danske Regioner. Databasen finansieres af Danske Regioner, og administreres af DNS. Opsætning og programmering af TOPICA inddateringsplatformen varetages af CSC Scandihealth i Århus. Samtlige 15 nefrologiske sygehusafdelinger i Danmark indberetter data til DNSL. Der er ingen privat ESRD behandling i Danmark.

Indholdsfortegnelse

DANSK NEFROLOGISK SELSKABS LANDSREGISTER - DNSL	1
KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER	4
VÆSENTLIGSTE KONKLUSIONER BASERET PÅ INDIKATORRESULTATER (DNSL).....	4
FAGLIGE OG KLINISKE ANBEFALINGER TIL KVALITETSFORBEDRINGER (DNSL)	4
OVERSIGT OVER ALLE KVALITETSINDIKATORER FOR DNSL	5
I. DNSL INDIKATORER / DANISH NEPHROLOGY REGISTRY INDICATORS	6
INDIKATOR 1. PLANLAGT VS. AKUT DIALYSEOPSTART / PLANNED VS. ACUTE START OF DIALYSIS TREATMENT	7
INDIKATOR 2. TIDLIG HENVISNING TIL NEFROLOGISK BEHANDLING / EARLY REFERRAL FOR RENAL THERAPY	13
INDIKATOR 3. UJUSTERET ÅRLIG MORTALITETSRATE - HEMODIALYSE OG PERITONEALDIALYSE UNDER ET / UNADJUSTED MORTALITY RATE - HEMODIALYSIS AND PERITONEAL DIALYSIS TOGETHER.....	19
INDIKATOR 4A. NYRETRANSPLANTATION. ETÅRS GRAFTOVERLEVELSE EFTER FØRSTE NYRETRANSPLANTATION / ONE- YEAR GRAFT SURVIVAL FOLLOWING THE FIRST RENAL TRANSPLANTATION.....	25
INDIKATOR 4B. NYRETRANSPLANTATION. FEMÅRS GRAFTOVERLEVELSE EFTER FØRSTE NYRETRANSPLANTATION / FIVE-YEAR GRAFT SURVIVAL FOLLOWING THE FIRST RENAL TRANSPLANTATION.....	29
INDIKATOR 5A. NYRETRANSPLANTATION. ETÅRS PATIENTOVERLEVELSE EFTER FØRSTE NYRETRANSPLANTATION / ONE-YEAR PATIENT SURVIVAL FOLLOWING THE FIRST RENAL TRANSPLANTATION.	33
INDIKATOR 5B. NYRETRANSPLANTATION. FEMÅRS PATIENTOVERLEVELSE EFTER FØRSTE NYRETRANSPLANTATION / FIVE-YEAR PATIENT SURVIVAL FOLLOWING THE FIRST RENAL TRANSPLANTATION.	37
INDIKATOR 6. UJUSTERET ÅRLIG PERITONITIS RATE FOR PATIENTER I PERITONEALDIALYSEFORLØB / UNADJUSTED PERITONITIS RATE IN PATIENTS RECEIVING PERITONEAL DIALYSIS.	41
II. BESKRIVELSE AF SYGDOMSOMRÅDET OG MÅLING AF BEHANDLINGSKVALITET	46
III. FORKORTELSER / ABBREVIATIONS	47
IV. DATAGRUNDLAG - DNSL	48
V. REGISTERUDVALGETS MEDLEMMER	49
VI. APPENDIX	50
SUPPLERENDE GRAFER TIL INDIKATOR 1	50
SUPPLERENDE GRAFER TIL INDIKATOR 2	54
SUPPLERENDE GRAFER TIL INDIKATOR 3	58
SUPPLERENDE GRAFER OG TABELLER TIL INDIKATOR 6.....	63
VII. REGIONALE KOMMENTARER	70

Konklusioner og anbefalinger

Væsentligste konklusioner baseret på indikatorresultater (DNSL)

DNSL arbejder med to slags indikatorer: dem hvor der antages at være mulighed for forbedring ved en målrettet klinisk/administrativ indsats, og dem hvor ingen yderligere forbedring kan forventes, og hvor opgaven er at sørge for, at de nuværende tilfredsstillende forhold fastholdes. Indikator 4a og 5a er eksempler på den sidste gruppe.

Detaljerede kommentarer findes under de enkelte indikatorer. Sammenlagt er resultaterne for Indikatorer 2-6 tilfredsstillende, mens resultatet for Indikator 1 stadig kan stadig forbedres. For Indikatorer 1 er der dog sket en stor fremgang siden 2013 idet kun Nordjylland ikke har opfyldt målet, i modsætning til tre regioner i 2013.

For Indikatorer 1, 2, 3 og 6 er der variation centrene imellem. Det er uafklaret hvor meget af denne forskel skyldes forskelle i patientunderlaget, hvor meget tilfældig variation, og hvor meget reelle forskelle i behandlingsindsatsen.

Faglige og kliniske anbefalinger til kvalitetsforbedringer (DNSL)

Detaljerede anbefalinger findes under de enkelte indikatorer. De væsentligste mulige politiske/administrative tiltag for at forbedre resultaterne kan være:

- 1) Det anbefales, at henvisning til speciallægevurdering for alle patienter med en eGFR < 30 ml/min (undtagen visse grupper efter DNSs retningslinjer) indgår som kvalitetsindikator i almen praksis, og indenfor andre specialer.
- 2) Nyresvigt rammer kun få patienter (ca. 700/år), men behandlingen er meget dyr. Der er sket et glædeligt fald i den aldersjusteret incidens siden 2000, tydende på at nyresvigt kan forebygges med de rette tiltag. Det anbefales derfor at der oprettes et nationalt overvågningsprogram til sikring heraf, dvs en CKD (kronisk nyresygdom) database omfattende patienter med CKD inden behov for erstatningsterapi (dialyse og transplantation).
- 3) Den bedste måde at forbedre ESRD-mortalitet i Danmark ville være at støtte en øget transplantationsaktivitet, idet en vellykket nyretransplantation kan forventes at halvere nogle patienters risiko for at dø.
- 4) Tiltag for at øge hjemmeHD prævalensen kan forventes at forbedre overlevelsen af dialysepatienter væsentligt.
- 5) Udvikling af forbedrede tilbud indenfor MMU (maksimal medicinsk uræmibehandling) og palliation blandt skrøbelige patienter, kan forebygge dialyseforløb som patienterne ikke har glæde af pga forventet kort levetid.
- 6) For flere af indikatorerne foreligger der allerede definerede mulige tiltag for at forbedre resultatet, og der anbefales en administrativ/klinisk indsats for at iværksætte disse tiltag. Der er dog forskelle hvor årsagerne ikke er fuldt belyst. Der anbefales øget forskning på området, både epidemiologisk og klinisk.
- 7) Der er mange statistiske problemer forbundet med så lille et patientantal. DNSL forsøger at løse disse ved regelmæssige 5-års korrigerede analyser (se DNSL Årsrapporterne, www.nephrology.dk). Dette resulterer i mere pålidelige og informative konklusioner. Det kan overvejes om disse analyser bør formaliseres som en del af Indikatorrapporten, men dette vil kræve en øget statistisk indsats, og muligvis ændringer i standarderne. Mulighederne inkluderer:
 - a. Korrektion af resultaterne for alder, transplanttype og komorbiditet
 - b. Løbende 5-årige opgørelser
 - c. Iværksættelse af nye indikatorer for surrogat markører som antages at have betydning for behandlingsresultatet. Fx overvejer DNSL indførelsen af bacteræmiincidens som kvalitetsindikator.

Oversigt over alle kvalitetsindikatorer for DNSL

Fra og med DNSL Indikatorrapport 2014 er Indikator 6: *Ujusteret årlig peritonitis rate* for patienter i peritonealdialyseforløb (PD) inkluderet som ny kvalitetsindikator i indikatorsættet for DNSL. Indikator 6 kan derfor ikke genfindes opgjort i tidligere DNSL Indikatorrapporter.

Tabel 1.1 Indikatoroversigt

Indikator	Indikator navn	Format	Standard	Indikator type
1	Planlagt versus akut dialyseopstart	Andel	≥60%	Proces
2	Tidlig henvisning til nefrologisk behandling	Andel	≥70%	Proces
3	Ujusteret årlig mortalitetsrate - Hæmodialyse (HD) + Peritonealdialyse (PD) under et.	Rate	≤25 per 100 personår	Resultat
4A	Transplantation: Etårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation.	Andel	≥90%	Resultat
4B	Transplantation: Femårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation.	Andel	≥75%	Resultat
5A	Transplantation: Etårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation.	Andel	≥96%	Resultat
5B	Transplantation: Femårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation.	Andel	≥85%	Resultat
6 (NY)	Ujusteret årlig peritonitis rate - Peritonealdialyse (PD)	Rate	≤50 per 100 personår	Resultat

I. DNSL Indikatorer / Danish Nephrology Registry Indicators

I nærværende kapitel afrapporteres indikatorresultater for det samlede sæt af kvalitetsindikatorer vedtaget for Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister og godkendt af Sundhedsstyrelsen. I alt er der 6 indikatorer, hvoraf 2 opgøres i en A og B version. Således afrapporteres der for i alt 8 separate kvalitetsindikatorer fra DNSL. Indikator 6 (Ujusteret årlig peritonitis rate) er ny kvalitetsindikator og er inkluderet i indikatorsettet for DNSL fra og med DNSL Indikatorrapport 2014. Indikator 6 kan derfor ikke genfindes opgjort i tidligere Indikatorrapporter.

Vedr. NY Indikator 6: Peritonitis - bughindebetændelse - optræder som en alvorlig og hyppig komplikation hos patienter, der modtager peritonealdialyse som behandling for kronisk nyresvigt. Efter ønske fra Registerudvalget for DNSL er der derfor inkluderet en ny kvalitetsindikator (Indikator 6), som opgør den *Ujusterede årlige peritonitis rate* for patienter i peritonealdialyseforløb (PD). For nærmere specifikation af beregning / opgørelse af indikatoren, se under afrapporteringen af Indikator 6.

Hver DNSL Indikatorrapport opgøres på baggrund af de senest opdaterede data i registeret indenfor et år. Patientforløb og begivenheder, der hører til tidligere opgørelsesperioder, men som ikke nåede at blive indberettet i tide eller blev indberettet på en ufuldstændig måde, inkluderes i den efterfølgende DNSL Indikatorrapport (efterindberetninger). Således kan indikatorresultater ikke umiddelbart sammenlignes mellem indikatorrapporter fra år til år.

Til hver indikator er der vedtaget en standard, som angiver niveauet af ønsket kvalitet på det pågældende kliniske område. Standarderne for Indikator 1-5 er vedtaget af Registerudvalget for DNSL per 7. februar 2013, mens standarden for Indikator 6 er vedtaget per 4. marts 2015. Standarder for alle indikatorer fremgår af Indikatoroversigten i Tabel 1.1, samt i forbindelse med hver af de afrapporterede kvalitetsindikatorer.

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) har fastlagt følgende fortolkning af om en given kvalitetsindikator opfylder (Ja), opfylder når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*) eller ikke opfylder (Nej) den vedtagne standard:

Fortolkning gældende for kvalitetsindikatorer, der MINDST skal andrage en given værdi:

Ja: Andelen er **over** standarden på **mindst** X%. Dette er gældende uanset om standarden på X% er indeholdt i 95% konfidensintervallet eller ikke.

Ja*: Andelen er **under** standarden på **mindst** X%, men standarden er indeholdt i 95% konfidensintervallet.

Nej: Andelen er **under** standarden på **mindst** X%, og standarden er **ikke** indeholdt i 95% konfidensintervallet.

Fortolkning gældende for kvalitetsindikatorer, der HØJST skal andrage en given værdi:

Ja: Andelen er **under** standarden på **højest** X%. Dette er gældende uanset om standarden på X% er indeholdt i 95% konfidensintervallet eller ikke.

Ja*: Andelen er **over** standarden på **højest** X%, men standarden er indeholdt i 95% konfidensintervallet.

Nej: Andelen er **over** standarden på **højest** X%, og standarden er **ikke** indeholdt i 95% konfidensintervallet.

Indikator 1. Planlagt vs. akut dialyseopstart / Planned vs. acute start of dialysis treatment

Tabel 1.2. Indikator 1. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart - Danmark, regioner og sygehusafdelinger, 2012-2014 / Proportion of patients with a planned start of dialysis treatment - Nationally, and by region and centre, 2012-2014.

Enhed	Std. opfyldt:	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Aktuelt år	Tidligere år	
	Mindst 60%			2014	2013	2012
Danmark	ja	400/632	0 (0)	63 (59-67)	54	52
Hovedstaden	ja*	106/189	0 (0)	56 (49-63)	51	44
Sjælland	ja	69/91	0 (0)	76 (66-84)	66	60
Syddanmark	ja	90/137	0 (0)	66 (57-74)	46	49
Midtjylland	ja	100/136	0 (0)	74 (65-81)	60	62
Nordjylland	nej	35/79	0 (0)	44 (33-56)	44	46
Hovedstaden	ja*	106/189	0 (0)	56 (49-63)	51	44
Herlev	ja*	39/80	0 (0)	49 (37-60)	49	50
Hillerød	ja	27/44	0 (0)	61 (45-76)	60	44
Rigshospitalet	ja	40/64	0 (0)	63 (50-74)	49	38
Rønne	-	0/1	0 (0)	0 (0-98)	33	25
Sjælland	ja	69/91	0 (0)	76 (66-84)	66	60
Holbæk	ja*	23/40	0 (0)	58 (41-73)	64	38
Nykøbing Falster	ja	13/15	0 (0)	87 (60-98)	70	71
Roskilde	ja	33/36	0 (0)	92 (78-98)	69	80
Syddanmark	ja	90/137	0 (0)	66 (57-74)	46	49
Esbjerg	ja	15/20	0 (0)	75 (51-91)	63	64
Fredericia og Kolding	ja	21/34	0 (0)	62 (44-78)	65	48
Odense	ja	39/58	0 (0)	67 (54-79)	30	38
SH Sønderjylland	ja	15/25	0 (0)	60 (39-79)	52	64
Midtjylland	ja	100/136	0 (0)	74 (65-81)	60	62
Holstebro	ja	20/32	0 (0)	63 (44-79)	35	40
Skejby	ja	60/79	0 (0)	76 (65-85)	66	80
Viborg	ja	20/25	0 (0)	80 (59-93)	69	55
Nordjylland	nej	35/79	0 (0)	44 (33-56)	44	46
Aalborg	nej	35/79	0 (0)	44 (33-56)	44	46

Fig. 1.1. Indikator 1. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart - Danmark og regioner, 2014 / Proportion of patients with a planned start of dialysis treatment - Nationally, and by region, 2014.

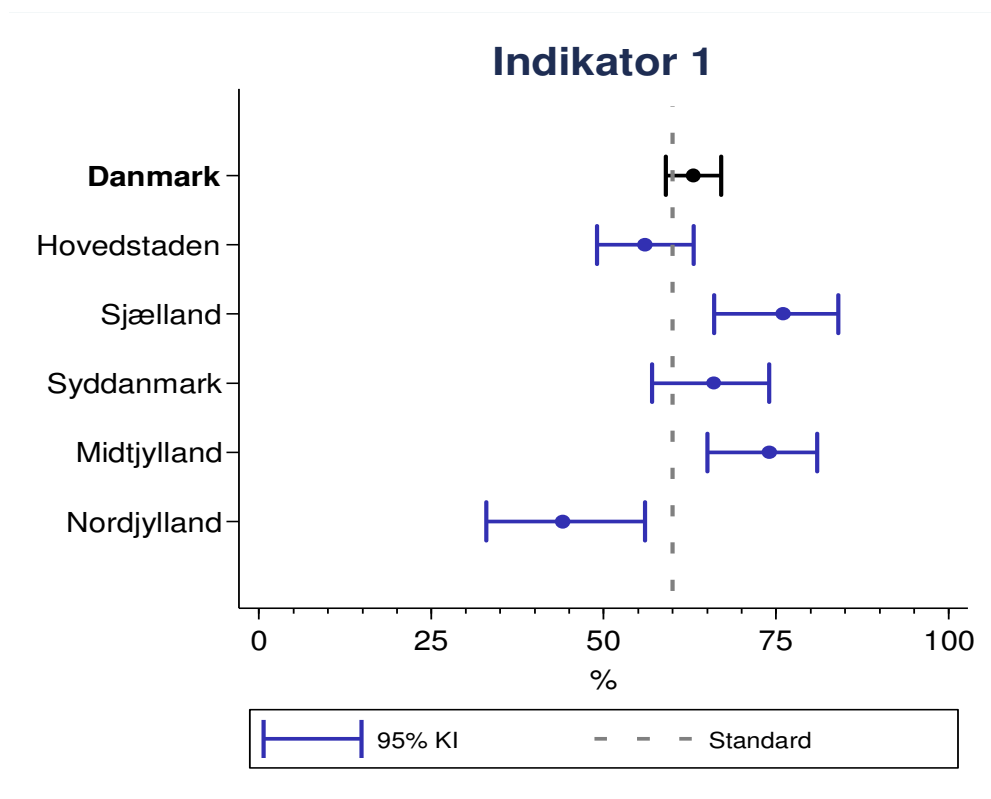


Fig. 1.2. Indikator 1. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart - Danmark og sygehusafdelinger, 2014 /
 Proportion of patients with a planned start of dialysis treatment - Nationally, and by centre, 2014.

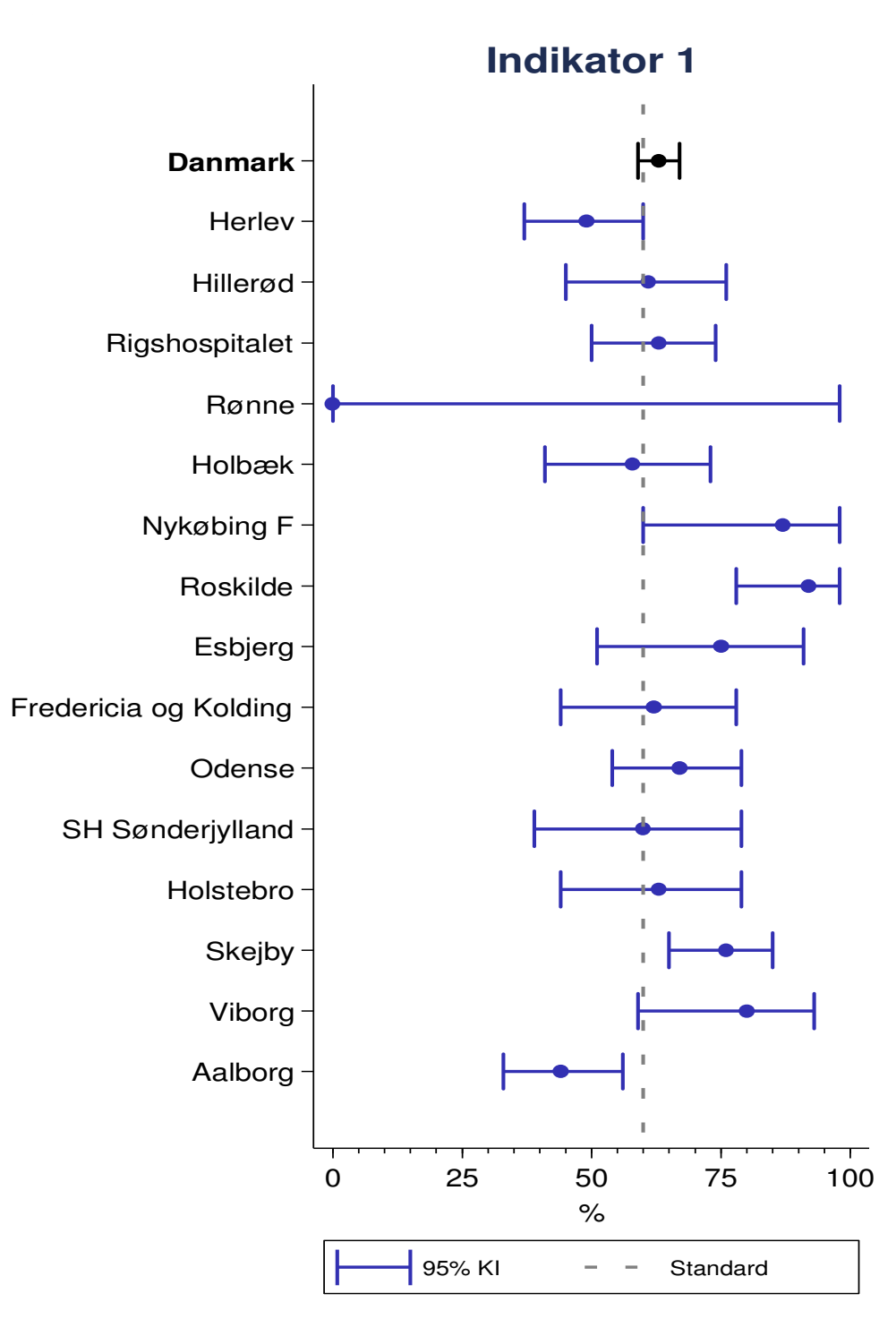
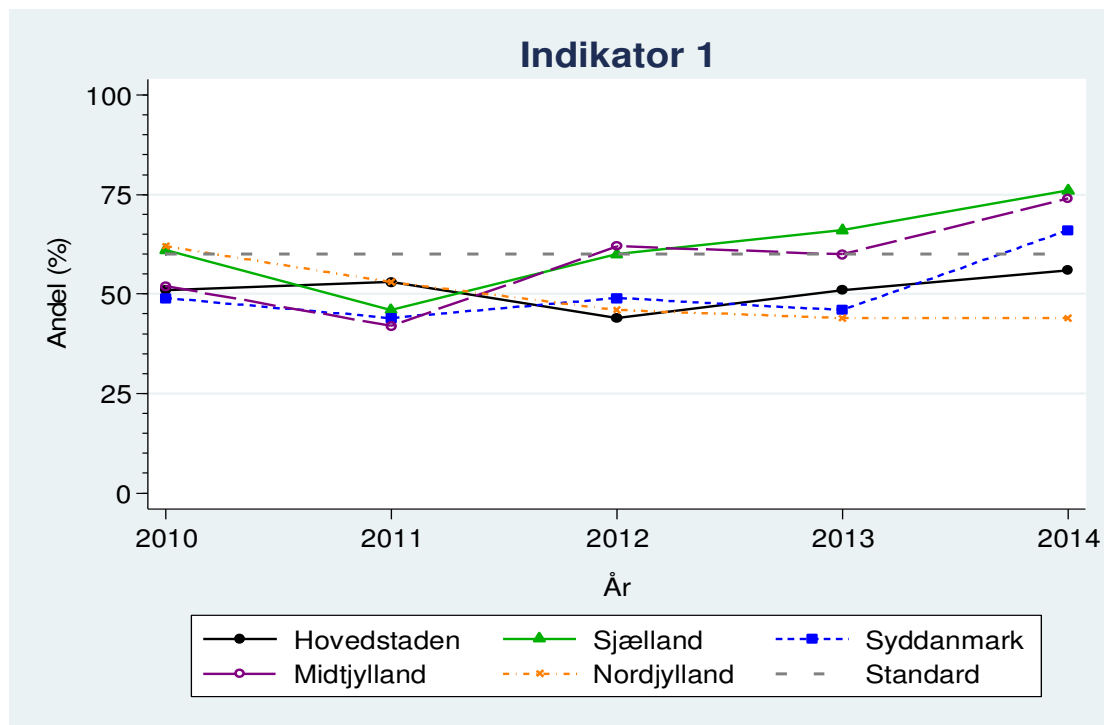


Fig. 1.3. Indikator 1. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart - Regioner, trend 2010-2014 / Proportion of patients with a planned start of dialysis treatment - By region, trend 2010-2014.



Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 1

Der er vedtaget en standard for indikator 1 på $\geq 60\%$, dvs. at hos mindst 60% af nye dialyse patienter skal dialyseopstart være planlagt.

Datagrundlaget for opgørelse af Indikator 1 for 2014 udgøres af 632 patienter, og datakompletheden for opgørelse af Indikator 1 er 100%.

På landsplan i 2014 er standarden på $\geq 60\%$ for Indikator 1 opfyldt (Ja) med en andel på 63%, 95%CI (59%-67%). Nationalt, har andelen af patienter med planlagt dialyseopstart været stigende over den seneste treårige periode fra 2012 til 2014 (Tabel 1.2).

På regionsniveau i 2014 er standarden opfyldt for Region Sjælland, Region Syddanmark og Region Midtjylland (Ja). Region Hovedstaden opfylder standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*), mens Region Nordjylland ikke opfylder standarden (Nej) (Tabel 1.2). Der er nogen variation i 2014 såvel inden for de enkelte regioner som mellem regioner i andelen af patienter med planlagt dialyseopstart. Mellem regioner varierer denne andel fra 44% i Region Nordjylland til 76% i Region Sjælland (Tabel 1.2). Forskellen mellem regionerne i 2014 er statistisk signifikant ($p < 0,0001$).

På regionsniveau for Indikator 1 er udviklingen over tid siden 2010 varierende for alle regioner, men med en stigende tendens frem mod 2014. Alle regioner, på nær Region Nordjylland, oplever en stigning i andelen af patienter med planlagt dialyseopstart fra 2010 til 2014. Særligt Region Sjælland, Region Syddanmark og Region Midtjylland oplever stigning i andelen fra 2013 til 2014 (Figur 1.3).

På centerniveau i 2014 varierer andelen af patienter med planlagt dialyseopstart fra 44% ved Aalborg Sygehus til 92% ved Roskilde Sygehus (fraset Rønne Sygehus). For Hillerød Hospital, Rigshospitalet, Nykøbing F., Roskilde, Esbjerg, Fredericia/Kolding, Odense Universitetshospital, SH Sønderjylland, Holstebro, Skejby og Viborg Sygehus er standarden opfyldt (Ja). Herlev og Holbæk Sygehus opfylder standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*), mens standarden ikke er opfyldt for Aalborg Sygehus (Nej) (Tabel 1.2 og Figur 1.2). Det bemærkes, at patientgrundlaget for Rønne Sygehus er meget lille, hvorfor Rønne udelades fra sammenligninger med de øvrige centre.

På centerniveau er udviklingen over tid for Indikator 1 varierende for næsten alle centre gennem den seneste treårige periode fra 2012 til 2014. Fra 2013 til 2014 ses en stigende andel af patienter med planlagt dialyseopstart for en række centre: Hillerød, Rigshospitalet, Nykøbing F., Roskilde, Esbjerg, Odense, SH Sønderjylland, Holstebro, Skejby og Viborg. De eneste to centre, hvor andelen af patienter med planlagt dialyseopstart har været støt stigende siden 2012 er Rigshospitalet (2012: **38%**; 2013: **49%**; 2014: **63%**) og Viborg Sygehus (2012: **55%**; 2013: **69%**; 2014: **80%**) (Tabel 1.2).

I Appendiks ses et funnelplot som illustrerer resultaterne for Indikator 1 yderligere (Figur 6.1) samt grafer for indikatorens udvikling over tid for de enkelte centre (Figur 6.2-6.6).

Registerudvalgets kommentarer Indikator 1

Der er sket en væsentlig fremgang på denne indikator siden 2013. I 2013 opfyldte 3 regioner ikke standarden, mens i 2014 var kun Nordjyllands resultat suboptimalt. Det er lidt overraskende, idet Nordjylland har oplevet en stor fremgang i tidlig henvisning (se Indikator 2 forinden), som antages at have betydning for planlagt start. Herlev oplever også et misforhold imellem henvisningsincidensen og planlagt start. Øget opmærksomhed omkring det prædialyseforløb anbefales.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 1

Det samlede resultat vil kunne forbedres ved en tidligere dialyseplanlægning og dialysestart ved højere GFR end den traditionelle ved ca. 7 ml/min, men en sådan strategi vil ikke nødvendigvis være til fordel for alle patienter eller for

samfundsøkonomien, hvorfor der tilstræbes individuel planlægning, Skabelsen af dialyseadgangsvejen (arteriovenøs fistel) kunne måske foretages tidligere i flere tilfælde.

Mulige årsager til uplanlagt start er:

- 1) Patient nonkomplians;
- 2) Klinisk dialysebehov pga symptomer trods upåfaldende biokemi
- 3) Uventet forværring i nyrefunktion hos en ellers stabil patient
- 4) Vanskeligheder ved at skaffe en fungerende adgangsvej
- 5) Sen henvisning (Indikator 1)
- 6) Akut nyresvigt
- 7) Forsinket planlægning.

Flere af disse faktorer er tilgængelige for administrativ/klinisk indsats. Det anbefales at alle afdelinger indfører fast registrering af årsagerne til uplanlagt start mhp identifikation af årsagerne.

Indikator 2. Tidlig henvisning til nefrologisk behandling / Early referral for renal therapy

Tabel 1.3. Indikator 2. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling - Danmark, regioner og sygehusafdelinger, 2012-2014 / Proportion of patients with an early referral for renal therapy - Nationally, and by region and centre, 2012-2014.

Enhed	Std. opfyldt:	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Aktuelt år	Tidligere år	
	Mindst 70%			2014	2013	2012
Danmark	ja	478/628	0 (0)	76 (73-79)	73	72
Hovedstaden	ja	155/189	0 (0)	82 (76-87)	74	73
Sjælland	ja*	58/88	0 (0)	66 (55-76)	81	73
Syddanmark	ja	105/137	0 (0)	77 (69-83)	72	75
Midtjylland	ja	104/135	0 (0)	77 (69-84)	75	71
Nordjylland	ja	56/79	0 (0)	71 (60-81)	52	66
Hovedstaden	ja	155/189	0 (0)	82 (76-87)	74	73
Herlev	ja	64/80	0 (0)	80 (70-88)	80	80
Hillerød	ja	41/44	0 (0)	93 (81-99)	81	77
Rigshospitalet	ja	49/64	0 (0)	77 (64-86)	64	64
Rønne	-	1/1	0 (0)	100 (3-100)	67	50
Sjælland	ja*	58/88	0 (0)	66 (55-76)	81	73
Holbæk	ja*	23/39	0 (0)	59 (42-74)	75	68
Nykøbing Falster	ja	11/15	0 (0)	73 (45-92)	100	67
Roskilde	ja	24/34	0 (0)	71 (53-85)	86	82
Syddanmark	ja	105/137	0 (0)	77 (69-83)	72	75
Esbjerg	ja	16/20	0 (0)	80 (56-94)	88	79
Fredericia og Kolding	ja	26/34	0 (0)	76 (59-89)	70	82
Odense	ja*	40/58	0 (0)	69 (55-80)	67	66
SH Sønderjylland	ja	23/25	0 (0)	92 (74-99)	78	84
Midtjylland	ja	104/135	0 (0)	77 (69-84)	75	71
Holstebro	ja	24/31	0 (0)	77 (59-90)	77	63
Skejby	ja	58/79	0 (0)	73 (62-83)	72	68
Viborg	ja	22/25	0 (0)	88 (69-97)	81	90
Nordjylland	ja	56/79	0 (0)	71 (60-81)	52	66
Aalborg	ja	56/79	0 (0)	71 (60-81)	52	66

Fig. 1.4. Indikator 2. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling - Danmark og regioner, 2014 / Proportion of patients with an early referral for renal therapy - Nationally, and by region, 2014.

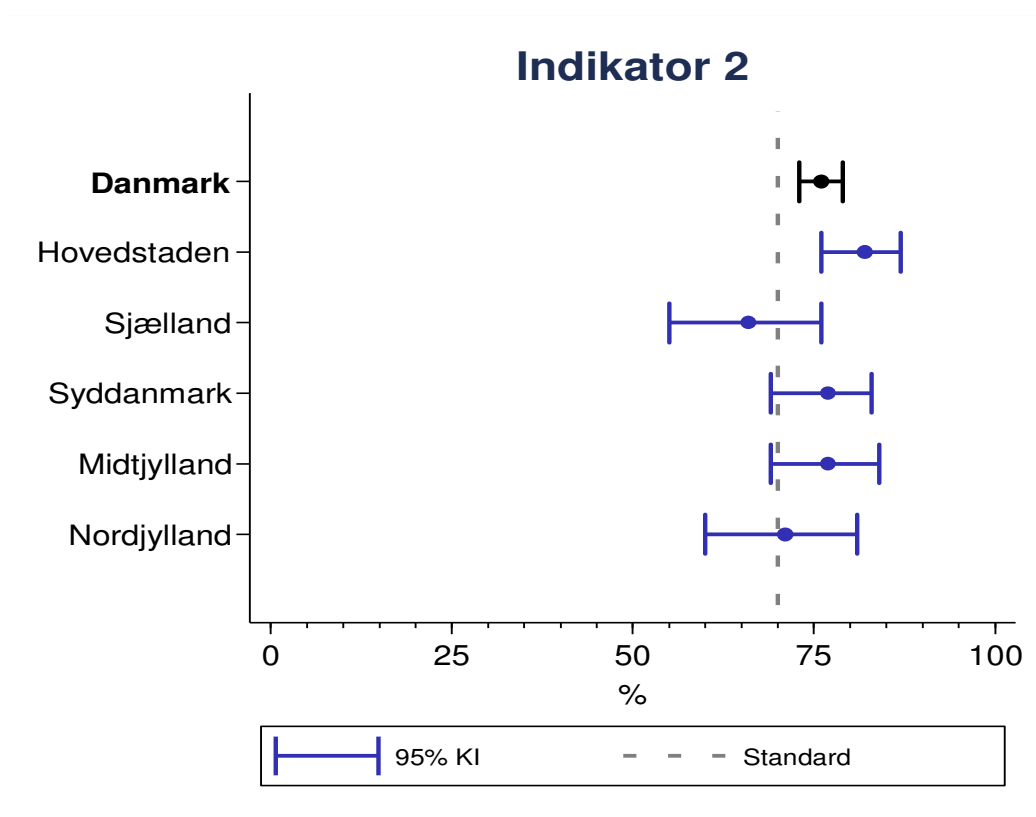


Fig. 1.5. Indikator 2. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling - Danmark og sygehusafdelinger, 2014 / Proportion of patients with an early referral for renal therapy - Nationally, and by centre, 2014.

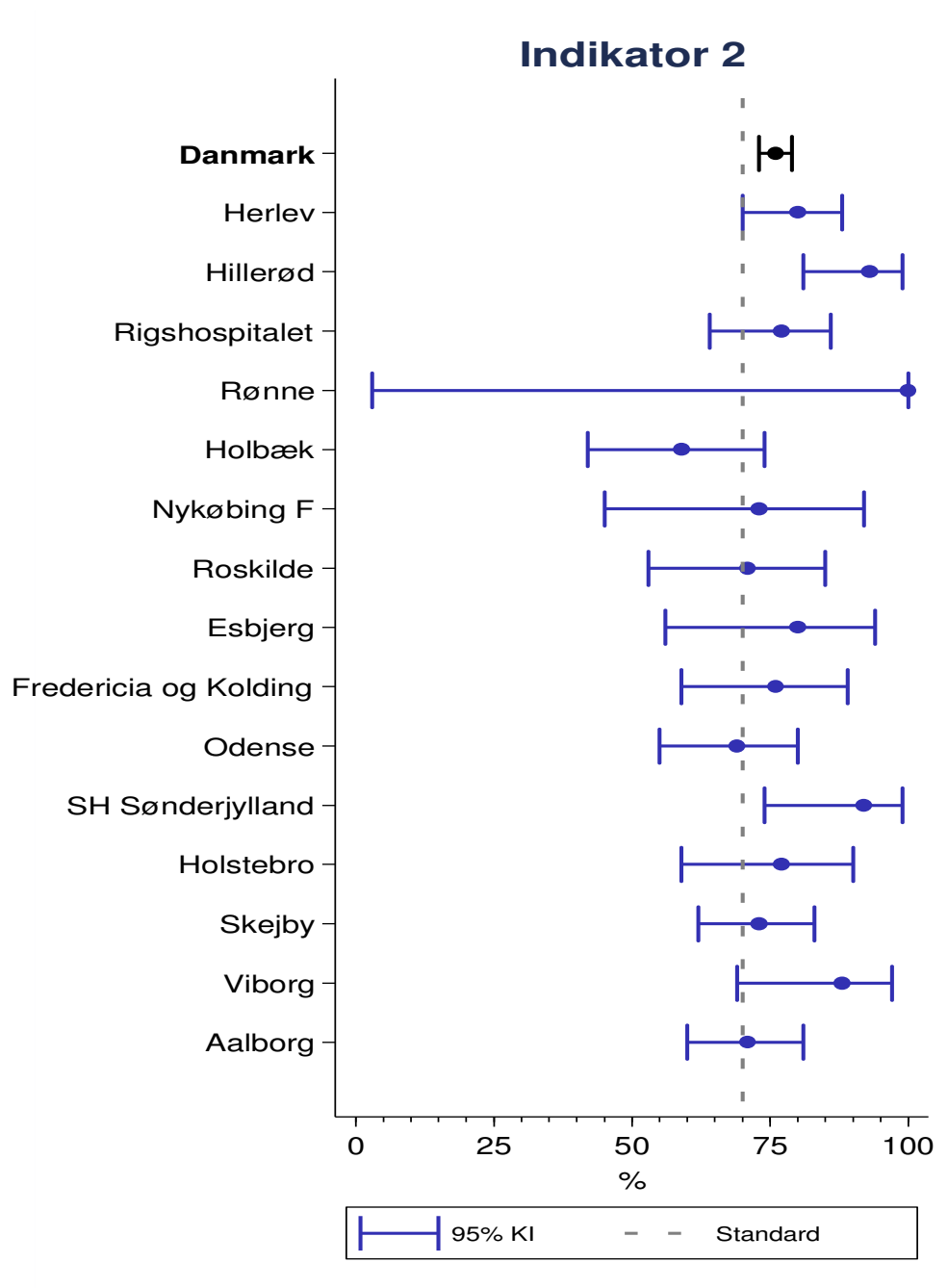
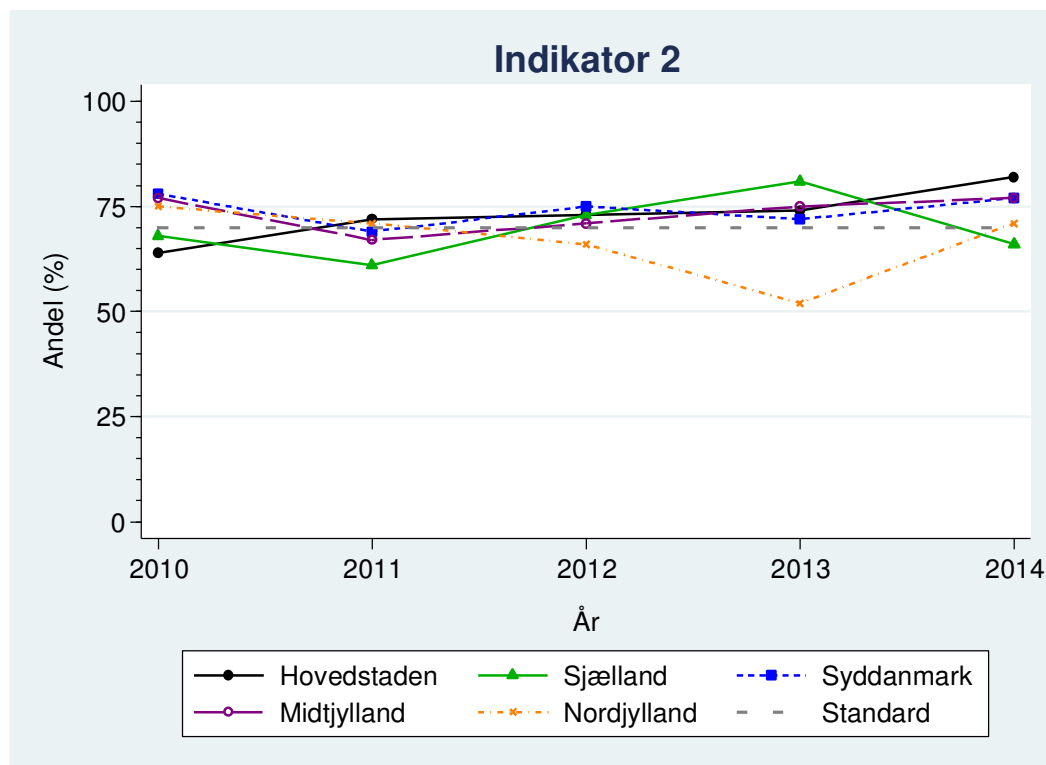


Fig. 1.6. Indikator 2. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling - Regioner, trend 2010-2014 / Proportion of patients with an early referral for renal therapy - By region, trend 2010-2014.



Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 2

Der er vedtaget en standard for indikator 2 på $\geq 70\%$, dvs. at mindst 70% af nye dialysepatienter bør være henvist tidligt til nefrologisk behandling. "Tidligt" defineres som "mere end 112 dage mellem første journalnotat og dato for patientens første registrerede dialyse".

Datagrundlaget for opgørelse af Indikator 2 for 2014 udgøres af i alt 628 patienter, og datakompletheden for opgørelse af Indikator 2 er 100% (Tabel 1.3).

På landsplan i 2014 er standarden på $\geq 70\%$ for Indikator 2 opfyldt med en andel på 76%, 95%CI (73%-79%). Nationalt, har andelen af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling været svagt stigende siden 2012 (Tabel 1.3).

På regionsniveau i 2014 er standarden opfyldt (Ja) for Region Hovedstaden, Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland (Tabel 1.3). Region Sjælland opfylder standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*). Der er nogen variation såvel inden for de enkelte regioner som mellem regioner i andelen af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling. Mellem regioner varierer denne andel fra 66% i Region Sjælland til 82% i Region Hovedstaden (Tabel 1.3). Forskellen mellem regionerne i 2014 er statistisk signifikant ($p = 0,0455$).

På regionsniveau for Indikator 2 er udviklingen over tid fra 2010 til 2014 let varierende for alle regioner. Siden 2012 ses en svag stigning i andelen af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling for Region Hovedstaden, Region Syddanmark og Region Midtjylland. Region Sjælland oplever en stigning fra 2012 til 2013 og derefter et fald fra 2013 til 2014, mens Region Nordjylland oplever et fald fra 2010 til 2013 efterfulgt af en stigning fra 2013 til 2014. Generelt ligger 4 ud af 5 centre over standarden i perioden 2012-2014 (Figur 1.6).

På centerniveau i 2014 varierer andelen af patienter med tidlig henvisning fra 59% ved Holbæk Sygehus til 93% ved Hillerød Hospital (fraset Rønne Sygehus). For i alt 12 centre er standarden opfyldt (Ja), mens standarden er opfyldt, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet for Holbæk Sygehus og Odense Universitetshospital (Ja*) (Tabel 1.3 og Figur 1.5). Det bemærkes, at patientgrundlaget for Rønne Sygehus er meget lille, hvorfor Rønne udelades fra sammenligninger med de øvrige centre.

På centerniveau er udviklingen over tid for Indikator 2 varierende for næsten alle centre gennem den seneste treårige periode siden 2012. Generelt antydes en svagt stigende tendens i andelen af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling fra 2013 til 2014, men for tre centre har andelen været stigende siden 2012: Hillerød Hospital (2012: **77%**; 2013: **81%**; 2014: **93%**), Odense Universitetshospital (2012: **66%**; 2013: **67%**; 2014: **69%**) og Skejby (2012: **68%**; 2013: **72%**; 2014: **73%**) (Tabel 1.3).

I Appendiks ses et funnelplot som illustrerer resultaterne for Indikator 2 yderligere (Figur 6.7) samt grafer for indikatorens udvikling over tid for de enkelte centre (Figur 6.8-6.12).

Registerudvalgets kommentarer til Indikator 2

Der har været en general forbedring for denne indikator siden 2008, hvor ingen afdelinger ligger signifikant under standarden. Bemærkelsesværdigt er der en stor forbedring i henvisningsmønsteret for Nordjylland.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 2

Akut dialysestart kan kun undgås, hvis patienterne henvises i god tid, helst senest ved GFR på 30 ml/min (med undtagelse for specielle patientgrupper, p.t. under bearbejdelse i DNS), når det er muligt og tidligere ved hastigt faldende GFR. Også her er der større forskelle centrene imellem. Forbedringer kræver ændringer i henvisningsmønsteret fra andre afdelinger og almen praksis, dvs. øget information til omverdenen. Det anbefales, at der etableres kvalitetsindikatorer i almen praksis og for andre specialer for tidlig henvisning til nefrologisk speciallægevurdering.

Der anbefales at der oprettes et nationalt overvågningsprogram til sikring af dette formål ved hjælp af et nyt CKD register. Centre med et utilfredsstillende resultat anbefales at skabe øget opmærksomhed blandt deres kollegaer

(primært almen praktiserende læger, medicinske afdelinger og urologiske afdelinger), ved brug af rundskrivelser, kampagner og lokal registrering.

**Indikator 3. Ujusteret årlig mortalitetsrate - hæmodialyse og peritonealdialyse under et /
Unadjusted mortality rate - hemodialysis and peritoneal dialysis together.**

Tabel 1.5. Indikator 3. Ujusteret årlig mortalitetsrate for hæmodialyse og peritonealdialyse under et - Danmark, regioner og sygehusafdelinger, 2012-2014 / Unadjusted mortality rate - hemodialysis and peritoneal dialysis together - Nationally, and by region and centre, 2012-2014.

Enhed	Std. opfyldt:	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Aktuelt år	Tidligere år	
	Højest 25 per 100 personår			2014	2013	2012
Danmark	ja	512/2540	0 (0)	20 (18-22)	20	21
Hovedstaden	ja	147/840	0 (0)	18 (15-21)	18	20
Sjælland	ja	78/370	0 (0)	21 (17-26)	22	25
Syddanmark	ja	110/568	0 (0)	19 (16-23)	21	20
Midtjylland	ja	128/509	0 (0)	25 (21-30)	21	20
Nordjylland	ja	49/253	0 (0)	19 (14-26)	21	20
Hovedstaden	ja	147/840	0 (0)	18 (15-21)	18	20
Herlev	ja	64/307	0 (0)	21 (16-27)	21	15
Hillerød	ja	33/192	0 (0)	17 (12-24)	19	23
Rigshospitalet	ja	48/316	0 (0)	15 (11-20)	16	22
Rønne	ja	2/25	0 (0)	8 (1-29)	12	21
Sjælland	ja	78/370	0 (0)	21 (17-26)	22	25
Holbæk	ja	37/186	0 (0)	20 (14-27)	22	25
Nykøbing Falster	ja	15/83	0 (0)	18 (10-30)	17	22
Roskilde	ja*	26/100	0 (0)	26 (17-38)	27	28
Syddanmark	ja	110/568	0 (0)	19 (16-23)	21	20
Esbjerg	ja	9/107	0 (0)	8 (4-16)	24	19
Fredericia og Kolding	ja	30/120	0 (0)	25 (17-36)	23	24
Odense	ja	47/230	0 (0)	20 (15-27)	16	18
SH Sønderjylland	ja	24/111	0 (0)	22 (14-32)	27	21
Midtjylland	ja	128/509	0 (0)	25 (21-30)	21	20
Holstebro	ja*	37/128	0 (0)	29 (20-40)	15	24
Skejby	ja*	77/290	0 (0)	27 (21-33)	24	19
Viborg	ja	14/90	0 (0)	15 (8-26)	22	22
Nordjylland	ja	49/253	0 (0)	19 (14-26)	21	20
Aalborg	ja	49/253	0 (0)	19 (14-26)	21	20

Bemærk: Nævneren udgøres af det samlede antal personår under risiko (den samlede risikotid i antal år) ved hver region / hvert center inden for opgørelsesperioden.

Fig. 1.10. Indikator 3. Ujusteret årlig mortalitetsrate for hæmodialyse og peritonealdialyse under et - Danmark og regioner, 2014 / Unadjusted mortality rate - hemodialysis and peritoneal dialysis together - Nationally, and by region, 2014.

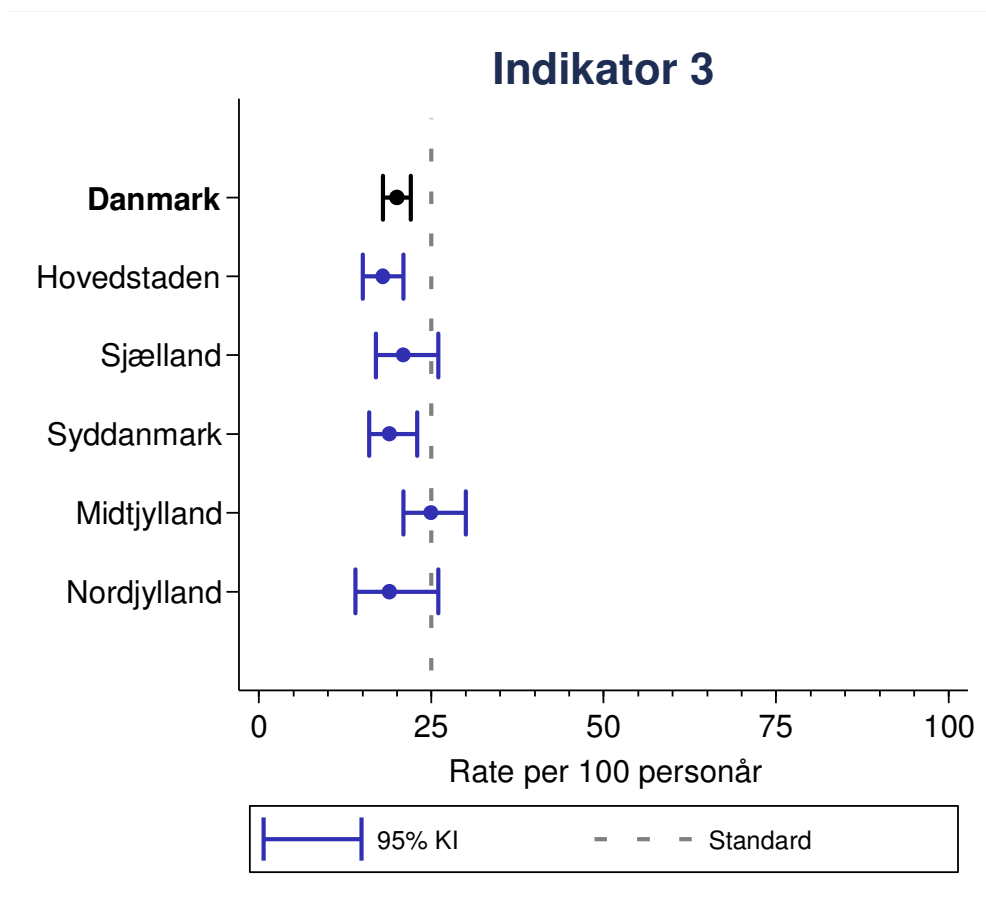


Fig. 1.11. Indikator 3. Ujusteret årlig mortalitetsrate for hæmodialyse og peritonealdialyse under et - Danmark og sygehusafdelinger, 2014 / Unadjusted mortality rate - hemodialysis and peritoneal dialysis together - Nationally, and by centre, 2014.

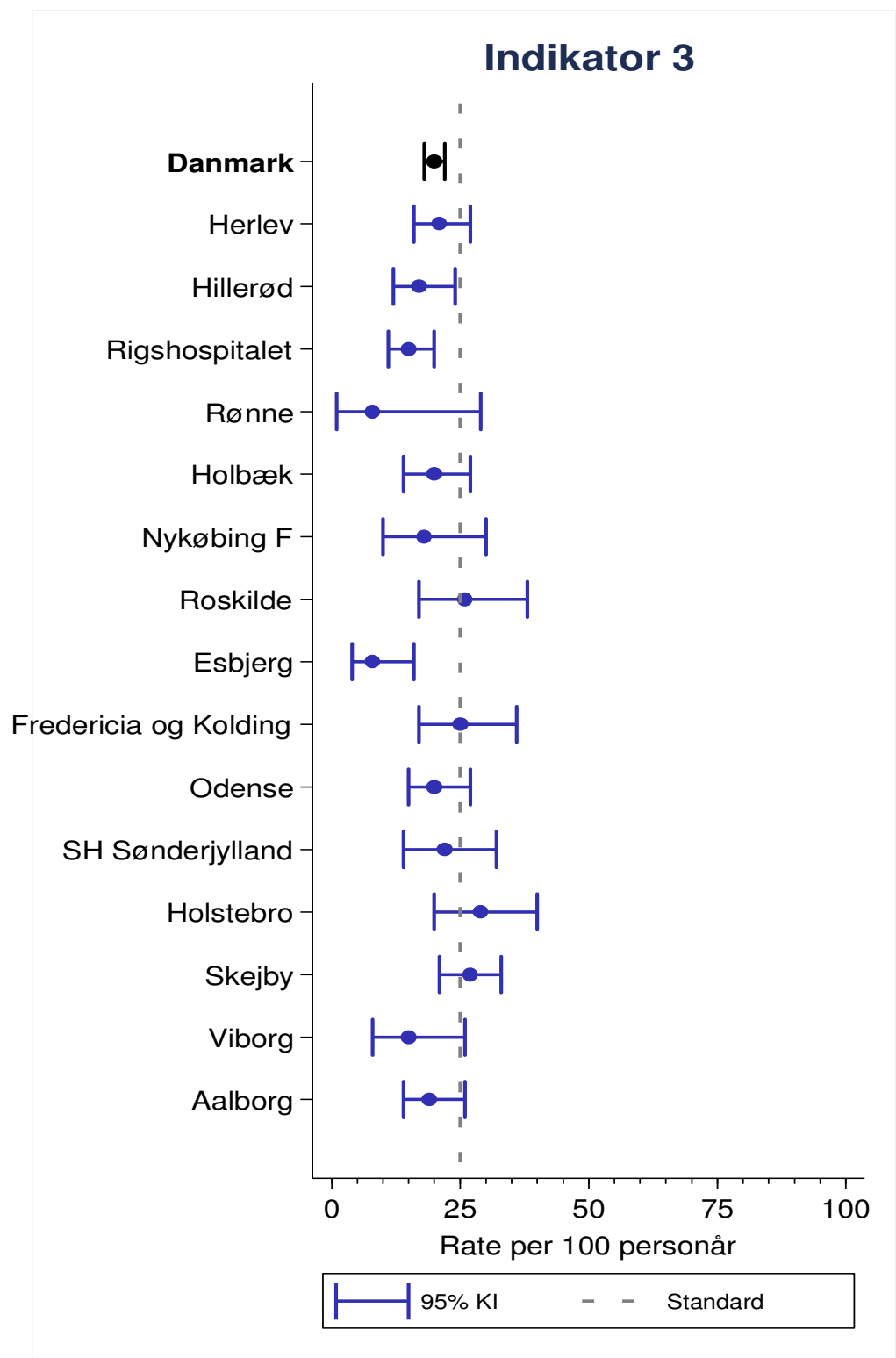
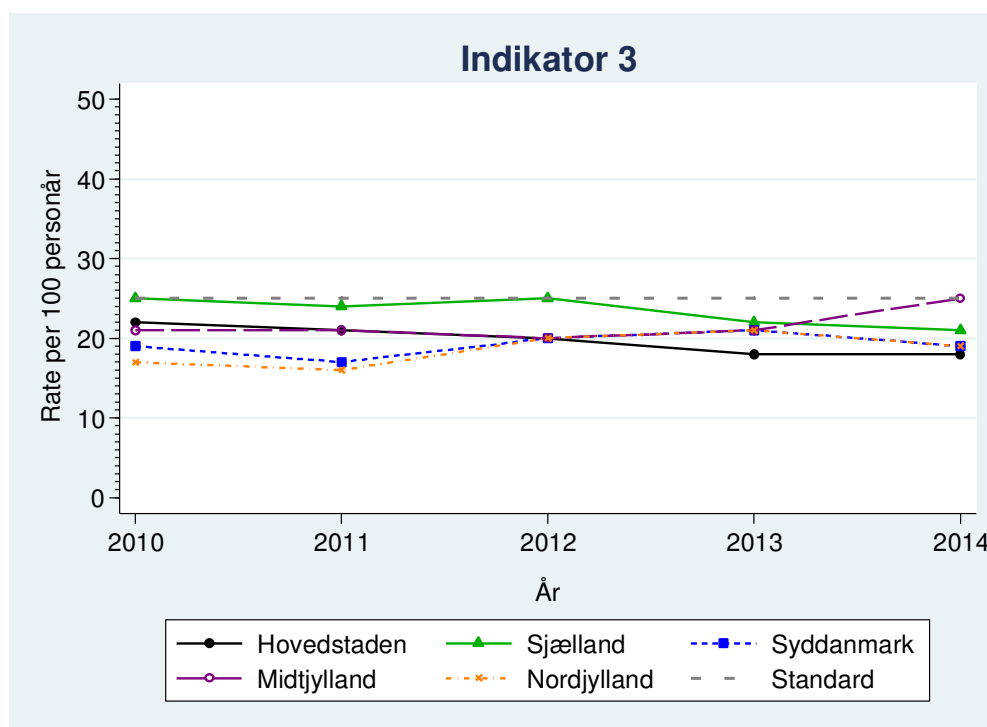


Fig. 1.12. Indikator 3. Ujusteret årlig mortalitetsrate for hæmodialyse og peritonealdialyse under et - Regioner, trend 2010-2014 / Unadjusted mortality rate - hemodialysis and peritoneal dialysis together - By region, trend 2010-2014.



Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 3

Datagrundlaget for Indikator 3 udgøres af alle patienter, der har mindst et aktivt dialyseforløb (HD eller PD) efter 1990 og før afslutningen af opfølgingsperioden (31.12.2014). Nævneren i beregningen af mortalitetsraten udgøres af det samlede antal personår under risiko (den samlede risikotid i antal år) ved hver region/hvert center inden for opgørelsesperioden.

Følgende karakteristika ved et forløb som kronisk nyresvigtspatient udgør samtidig vilkårene for beregning af centerspecifik mortalitetsrate:

- I alt to dialysemodaliteter er aktuelle ved behandling af kronisk nyresvigt: Hæmodialyse og peritonealdialyse. Patientpopulationen for hver af de to behandlingsmodaliteter må antages at være forskellige.
- Patienter med kronisk nyresvigt (ESRD) har typisk et langvarigt sygdomsforløb, der potentielt indeholder flere centerskift og behandlingsskift i løbet af fx en 25-årig periode som ESRD patient. Behandlingsskift hos den enkelte patient kan ikke antages at være uafhængige af helbredsstatus (og dermed risiko for død). Centerskift kan ikke antages at være uafhængige af sygdomsstatus (og dermed risiko for død).

I forbindelse med beregningen og afrapporteringen af den ujusterede centerspecifikke mortalitetsrate for hæmodialyse- og peritonealdialyse skal der fra KCEB-Syd gøres opmærksom på en række metodiske forbehold ved den gennemførte analyse:

- På grund af et langvarigt kronisk sygdomsforløb sker der potentielt akkumulering af risiko for død over tid ved behandling på flere forskellige centre. Et dødsfald i opgørelsen tilskrives det center, hvor patienten er i aktiv behandling på dødstidspunktet, uanset om den pågældende patient har akkumuleret risikotid ved det pågældende center eller ved andre centre i løbet af perioden som kronisk nyresvigtspatient. Det er u hensigtsmæssigt, at enkelte centre kan blive belastet af en høj mortalitetsrate fordi patienter potentielt skifter til det pågældende center pga. forværring i deres tilstand og ultimativt dør her.
- En sammenligning af centre i forhold til ujusteret mortalitetsrate giver kun begrænset information, idet der antages at være væsentlig forskel i patientsammensætningen / patientkarakteristika (case mix) ved fx højt specialiserede centre og mindre nefrologisk behandlende enheder.
- Mortalitetsraterne for hver behandlingsmodalitet er forskellige (se Figur 6.14 i Appendiks), og derfor er aggregering af patientpopulationer i beregningen af mortalitetsrate ikke hensigtsmæssigt.
- Få events (per center) per år vil medføre brede konfidensintervaller, og rateestimerne vil i disse tilfælde være præget af statistisk støj i stort omfang.

I det følgende kommenteres ganske kort på resultaterne for Indikator 3 på baggrund af ovenstående forbehold:

Standarden for Indikator 3 er fastsat til højst 25 per 100 personår. For alle fem regioner i 2014 er standarden opfyldt (Ja) (Tabel 1.5). På regionsniveau ligger resultaterne relativt stabilt over tid fra 2010 til 2014 (Figur 1.12). På centerniveau i 2014 er standarden opfyldt for alle centre (Ja), på nær for Roskilde og Holstebro Sygehus samt Aarhus Universitetshospital Skejby, hvor standarden er opfyldt, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*) (Tabel 1.5).

Der ses mindre variationer såvel inden for regioner som mellem regioner for den samlede mortalitet ved dialyseforløb i 2014 (Figur 1.10 og 1.11). Mortalitetsraten varierer i 2014 fra 18 per 100 personår i Region Hovedstaden til 25 per 100 personår i Region Midtjylland.

Resultaterne for fx Holstebro Sygehus og Aarhus Universitetshospital Skejby kan skyldes systematiske forhold, som bør afdækkes lokalt. En journalaudit vil muligvis kunne afdække sådanne forhold. Ved ønsket om at kvalificere analysen yderligere gennem justering for case-mix skønnes ikke alle relevante variable tilgængelige for analyse. Endelig skal der gøres kraftigt opmærksom på ovennævnte metodiske forbehold ved den gennemførte analyse.

Der henvises til Figur 6.15-6.20 i Appendiks for yderligere præsentation af resultater vedrørende Indikator 3.

Registerudvalgets kommentarer til Indikator 3

Overholdelse af denne indikator er generelt tilfredsstillende.

Som ovenfor anført, er der store statistiske forbehold forbundet med denne indikator. Væsentligst er:

- 1) Antallet af patienter er for småt til, at årlige mortalitetsrater kan fortolkes.
- 2) Tallene er ikke blevet justeret for væsentlige faktorer såsom patient alder og sygelighed af andre årsager.
- 3) For patienter som behandles flere steder, er det urimeligt at tilskrive deres død det sidst behandelende sted.
- 4) Det er problematisk at dele dialysepatienter op i HD og PD modaliteter. Visitationspraksis til disse to behandlingsformer varierer meget fra center til center, og disse forskelle har afgørende indflydelse på den relative prognose af de to grupper, uden at fortælle ret meget om behandlingskvaliteten som sådan.

DNSL har forsøgt at justere for disse faktorer i en særreport, se www.nephrology.dk Årsrapport 2012, Appendix VIII, sider 67-71. Observationsperioden er forlænget til mindst 5 år, dialysemortalitet er behandlet under ét, og resultaterne er justeret for komorbiditet og alder. Problem 3 viser sig at være mindre betydningsfyldt: kun 11% af patienter behandles flere steder, og resultaterne er robuste overfor ændringer i opgørelsesmetode.

Som det kan ses i Tabel 3, Appendix VIII, er der stor fremgang for denne indikator på det nationale niveau med en justeret fald i mortalitet på 48% de senere år.

I alle 5-årige kohorter, er der signifikante afvigelser centrene imellem, hvad angår dialyseoverlevelse. I den sidste kohorte (2005-2011) (se Tabel 5 i Appendix VIII) ligger Roskilde og Viborg signifikant under målet, mens Odense og Skejby ligger over.

Disse resultater skal fortolkes med varsomhed. Mens de formentlig er mere retningsgivende end de ujusterede tal, må nogle afdelinger pr. definition klare sig bedre end andre, og da der er mange centre involveret, vil nogle af disse forskelle være "signifikante". Forskelle i registreringspraksis hvad angår komorbiditet vil influere på resultatet, og det er muligt at andre faktorer af betydning for overlevelse ikke er medtaget.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 3

DNSL vil fortsætte med 5-årige opgørelser fremover, for at afdække reelle forskelle i mortalitet centrene imellem. På trods af de senere års gunstig udvikling, er der fortsat mange muligheder for forbedring. Disse inkluderer:

- 1) Tidlig henvisning til nefrologiske afdelinger (vide supra)
- 2) Planlagt start på dialyse (vide supra)
- 3) Bedre kontrol af calcium, phosphate og parathyroideahormon
- 4) Reduceret incidens af peritonitis (hos PD patienter) og bacteræmi fra dialyseadgangsvej (HD)
- 5) Maksimal prævalens af arteriovenøse fistler til egnede HD patienter
- 6) Øget prævalens af hjemmeHD der muliggør længere og flere dialyseperioder

Følgende emner er kontroversielle, og kræver en øget forskningsindsats

- 1) Det optimale blodtryksmål
- 2) Det optimale hydreringsmål

Den bedste måde at forbedre ESRD-mortalitet i Danmark ville være at øge transplantationsaktivitet og levetiden for transplanterede nyre, idet en vellykket nyretransplantation kan forventes at halvere patientens risiko for at dø. De seneste års øgede transplantationsaktivitet og længere overlevelsestid for de transplanterede nyre har derfor øget patienternes overlevelsesmuligheder, uden at det figurerer i indikatorsættet.

Grundet de statistiske problemer forbundet med denne indikator anbefales statistiske tiltag, fx:

- a. Korrektion af resultaterne for alder og komorbiditet
- b. Løbende 5-årige opgørelser

Indikator 4A. Nyretransplantation. Etårs graftoverlevelse efter første_nyretransplantation / One-year graft survival following the first renal transplantation.

Analysen af graftoverlevelse foretages som en simpel opgørelse af andelen af grafter, der fungerer i mindst et år (=365 dage) efter en patients første nyretransplantation. Grafttab optræder i nærværende analyse både 1) når der er registreret et grafttab, men også 2) ved dødsfald, dvs. dødsfald analyseres som grafttab.

Patienter, der overflyttes til udlandet inden for 365 dage efter deres første nyretransplantation (uden registrering af grafttab eller død forinden da) ekskluderes fra opgørelsen.

De anførte år i Tabel 1.6 og Figur 1.14 repræsenterer de respektive opgørelsesår for den etårige graftoverlevelse. De tilgrundliggende nyretransplantationer er således udført i hhv. 2011-2013 (Tabel 1.6) og 2009-2013 (Figur 1.14). Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Tabel 1.6. Indikator 4A. Nyretransplantation. Etårs graftoverlevelse efter første_nyretransplantation - Danmark og sygehusafdelinger, 2012-2014 / One-year graft survival following the first renal transplantation - Nationally, and by centre, 2012-2014.

Enhed	Std. opfyldt:	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Aktuelt år	Tidligere år	
	Mindst 90%			2014	2013	2012
Danmark	ja	168/179	0 (0)	94 (89-97)	95	95
Rigshospitalet	ja	58/63	0 (0)	92 (82-97)	95	96
Odense	ja	46/47	0 (0)	98 (89-100)	100	92
Skejby	ja	64/69	0 (0)	93 (84-98)	92	95

Fig. 1.13. Indikator 4A. Nyretransplantation. Etårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation - Danmark og sygehusafdelinger, 2014 / One-year graft survival following the first renal transplantation - Nationally, and by centre, 2014. De tilgrundsiggende nyretransplantationer er udført i 2013.

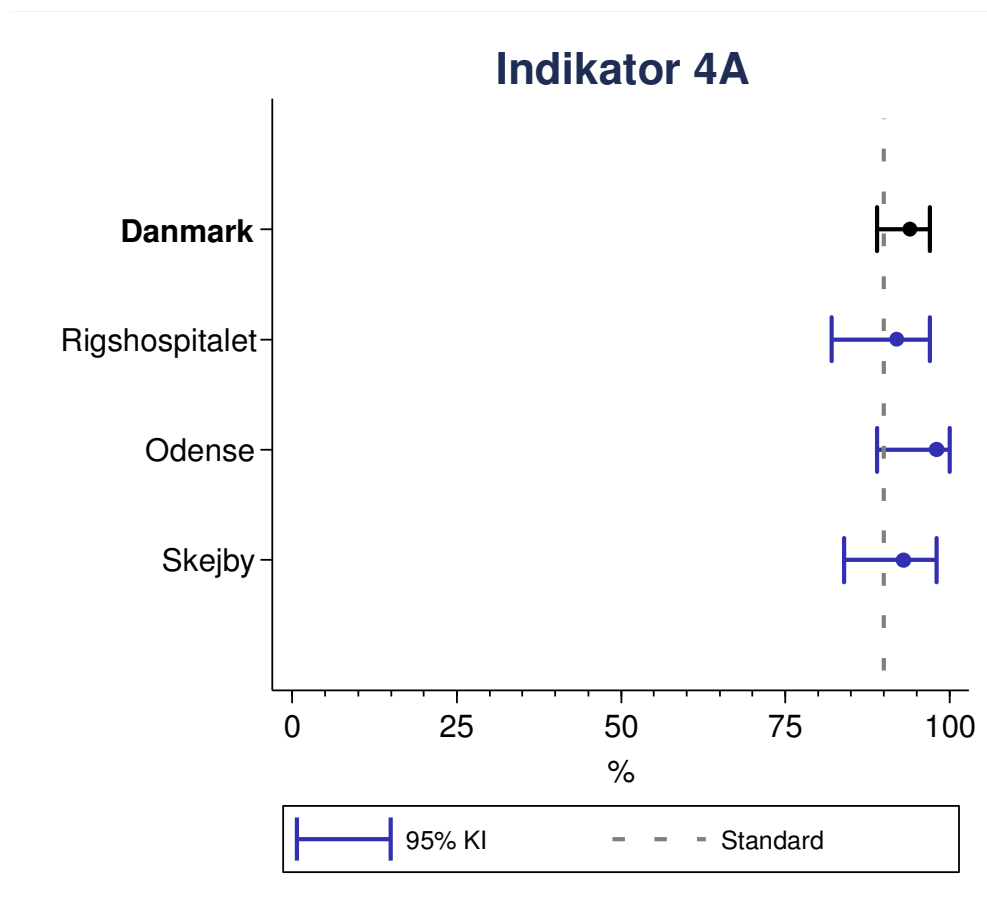
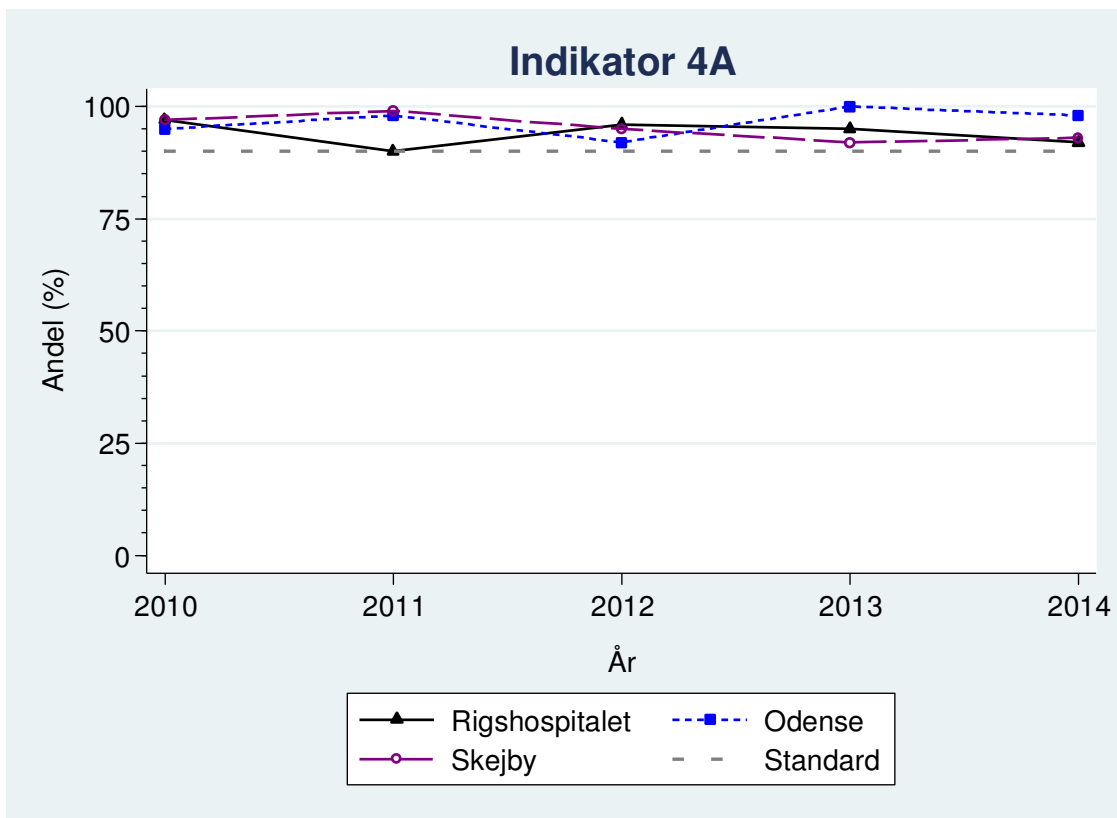


Fig. 1.14. Indikator 4A. Nyretransplantation. Etårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation - Sygehusafdelinger, trend 2010-2014 / One-year graft survival following the first renal transplantation - By centre, trend 2010-2014.



Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 4A

Der er vedtaget en standard til indikator 4A på $\geq 90\%$, dvs. at andelen af grefter der fungerer i mindst et år (=365 dage) efter en patients første nyretransplantation bør være mindst 90%.

Datagrundlaget for opgørelsesåret 2014 udgøres af 179 patienter med deres første nyretransplantation udført i Danmark i 2013. Datakompletheden i 2014 for den ujusterede beregning af indikator 4A er 100%.

På landsplan i 2014 er standarden på $\geq 90\%$ for Indikator 4A opfyldt (Ja) med en andel på 94%, 95% CI (89%-97%). Nationalt, har den etårige graftoverlevelse været næsten status quo siden 2012 (for transplantationer udført i 2011-2013) (Tabel 1.6).

Alle tre nuværende transplantationscentre opfylder standarden (Ja) i 2014 (baseret på nyretransplantationer i 2013), og dette har været gældende siden 2010 (Tabel 1.6 og Figur 1.14). Det kunne overvejes at hæve standarden for Indikator 4A, fx til 95%.

På centerniveau i 2014 (Figur 1.13) ses en højere etårs graftoverlevelse ved Odense Universitetshospital (98%) sammenlignet med Rigshospitalet (92%) og Skejby (93%). Da der totalt set kun er få grafttab i 2014 (n=11), testes der ikke for statistisk signifikant forskel mellem centrene.

Registerudvalgets kommentarer til Indikator 4A

Resultaterne for denne indikator er tilfredsstillende. Indikatoren fungerer primært som et forvarsel for faldende behandlingskvalitet.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 4A

Det anbefales at hæve standarden til 95%.

Da antallet af patienter med grafttab er lille, kan der ikke forventes statistiske holdbare resultater fra et enkelt år. Det anbefales at man overgår til løbende 5-års opgørelser, korrigeret for alder, transplantationstype (levende/afdøde donorer) og komorbiditet, for at afdække eventuelle forskelle i behandlingsresultatet. For en detaljeret analyse af transplantationsresultaterne, henvises til www.nephrology.dk Årsrapport 2011, side 101-123.

**Indikator 4B. Nyretransplantation. Femårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation /
Five-year graft survival following the first renal transplantation.**

Analysen af graftoverlevelse foretages som en simpel opgørelse af andelen af grafter, som fungerer i mindst fem år (=1825 dage) efter en patients første nyretransplantation. Grafttab optræder i denne analyse både 1) når der er registreret et grafttab, men også 2) ved dødsfald, dvs. dødsfald analyseres som grafttab.

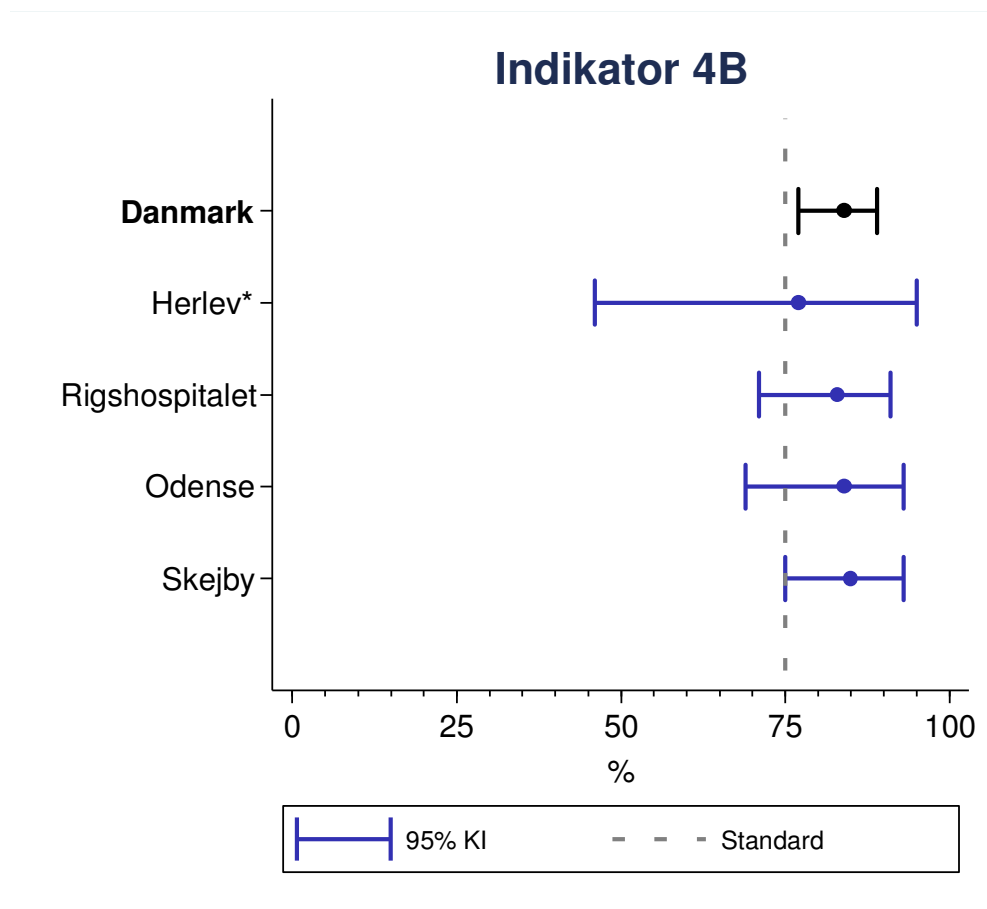
Patienter, der overflyttes til udlandet inden for 1825 dage efter deres første nyretransplantation (uden registrering af grafttab eller død forinden da) ekskluderes fra opgørelsen.

De anførte år i Tabel 1.7 og Figur 1.16 repræsenterer de respektive opgørelsesår for den femårige graftoverlevelse. De tilgrundliggende nyretransplantationer er således udført i hhv. 2007-2009 (Tabel 1.7) og 2005-2009 (Figur 1.16). Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Tabel 1.7. Indikator 4B. Nyretransplantation. Femårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation - Danmark og sygehusafdelinger, 2012-2014 / Five-year graft survival following the first renal transplantation - Nationally, and by centre, 2012-2014.

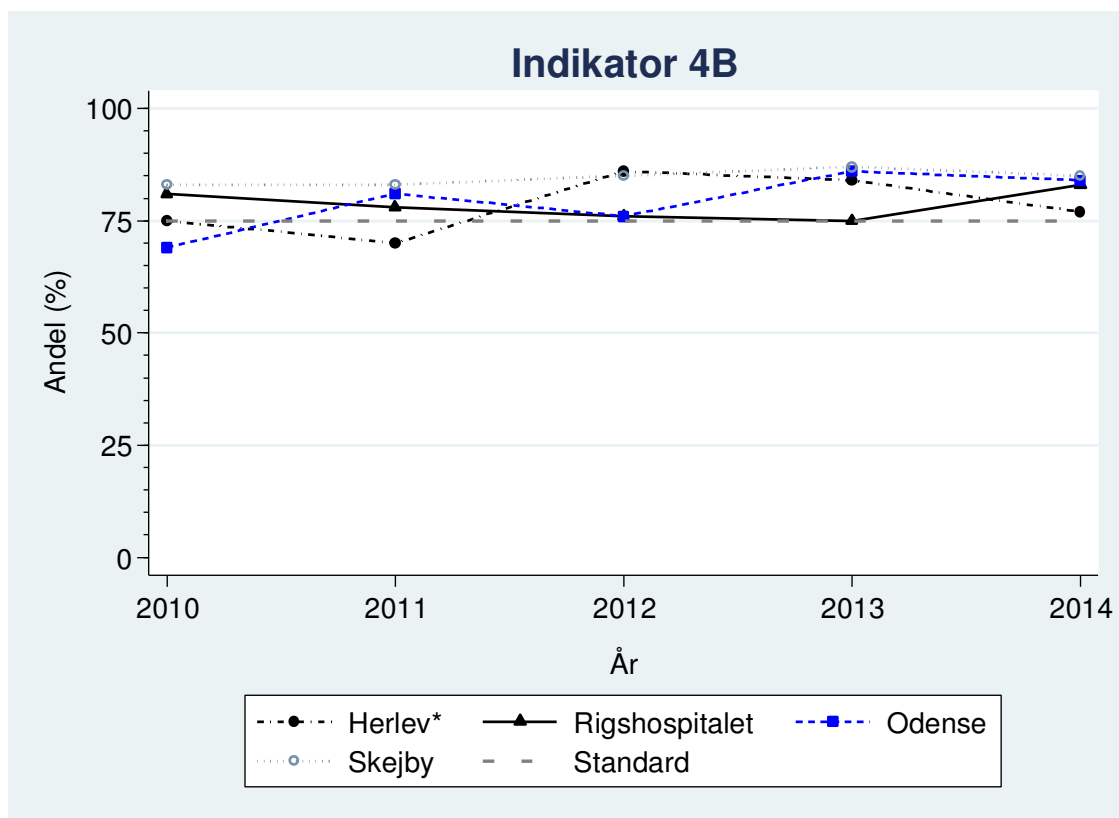
Enhed	Std. opfyldt:	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Aktuelt år	Tidligere år	
	Mindst 75%			2014	2013	2012
Danmark	ja	157/188	0 (0)	84 (77-89)	83	80
Herlev	ja	10/13	0 (0)	77 (46-95)	84	86
Rigshospitalet	ja	53/64	0 (0)	83 (71-91)	75	76
Odense	ja	36/43	0 (0)	84 (69-93)	86	76
Skejby	ja	58/68	0 (0)	85 (75-93)	87	85

Fig. 1.15. Indikator 4B. Nyretransplantation. Femårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation – Danmark og sygehusafdelinger, 2014 / Five-year graft survival following the first renal transplantation – Nationally, and by centre, 2014. De tilgrundliggende nyretransplantationer er udført i 2009.



*Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Fig. 1.16. Indikator 4B. Nyretransplantation. Femårs graftoverlevelse efter første nyretransplantation - Sygehusafdelinger, trend 2010-2014 / Five-year graft survival following the first renal transplantation - By centre, trend 2010-2014.



*Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 4B

Der er vedtaget en standard til indikator 4B på $\geq 75\%$, dvs. at andelen af grafter, der fungerer i mindst fem år (=1825 dage) efter en patients første nyretransplantation bør være mindst 75%.

Datagrundlaget for opgørelsesåret 2014 udgøres af 188 patienter med deres første nyretransplantation udført i Danmark i 2009. Datakompletheden i 2014 for den ujusterede beregning af indikator 4B er 100% på landsplan.

På landsplan i 2014 er standarden på $\geq 75\%$ for Indikator 4B opfyldt (Ja) med en andel på 84%, 95% CI (77%-89%). Nationalt, har den femårs graftoverlevelse været svagt stigende over den seneste treårs periode siden 2012 (for transplantationer udført i 2007-2009) (Tabel 1.7).

Alle fire daværende transplantationscentre opfylder standarden i 2014 (baseret på nyretransplantationer i 2009), og dette har været gældende siden 2012 (Tabel 1.7 og Figur 1.16). Det kan overvejes at hæve standarden for Indikator 4B, fx til 80%. Det bemærkes, at den femårs graftoverlevelse for Rigshospitalet er steget pænt fra 2013 til 2014, efter et let fald fra 2010 til 2013.

På centerniveau i 2014 (Figur 1.15) varierer den ujusterede femårs graftoverlevelse fra 77% ved Herlev Hospital til 85% ved Aarhus Universitetshospital Skejby. Forskellen mellem centrene i 2014 (baseret på nyretransplantationer i 2009) er ikke statistisk signifikant ($p = 0,9057$).

Registerudvalgets kommentarer til Indikator 4B

Resultatet for denne indikator er tilfredsstillende.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 4B

Da antallet af patienter med grafttab er lille, kan der ikke forventes statistiske holdbare resultater fra et enkelt år. Det anbefales at man overgår til løbende 5-års opgørelser, korrigeret for alder, transplantationstype (levende/afdøde donorer) og komorbiditet, for at afdække evt. forskelle i behandlingsresultatet.

For en detaljeret analyse af transplantationsresultaterne, henvises til www.nephrology.dk Årsrapport 2011, side 101-123.

Indikator 5A. Nyretransplantation. Etårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation / One-year patient survival following the first renal transplantation.

Patienter, der overflyttes til udlandet inden for 365 dage efter deres første nyretransplantation (uden registrering af død forinden da) ekskluderes fra opgørelsen.

De anførte år i Tabel 1.8 og Figur 1.18 repræsenterer de respektive opgørelsesår for den etårige patientoverlevelse. De tilgrundliggende nyretransplantationer er således udført i hhv. 2011-2013 (Tabel 1.8) og 2009-2013 (Figur 1.18). Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Tabel 1.8. Indikator 5A. Nyretransplantation. Etårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation - Danmark og sygehusafdelinger, 2012-2014 / One-year patient survival following the first renal transplantation - Nationally, and by centre, 2012-2014.

Enhed	Std. opfyldt: Mindst 96%	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Aktuelt år	Tidligere år	
				2014	2013	2012
Danmark	ja	173/179	0 (0)	97 (93-99)	98	98
Rigshospitalet	ja*	60/63	0 (0)	95 (87-99)	98	99
Odense	ja	47/47	0 (0)	100 (92-100)	100	96
Skejby	ja	66/69	0 (0)	96 (88-99)	97	100

Fig. 1.17. Indikator 5A. Nyretransplantation. Etårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation – Danmark og sygehusafdelinger, 2014 / One-year patient survival following the first renal transplantation – Nationally, and by centre, 2014. De tilgrundsiggende nyretransplantationer er udført i 2013.

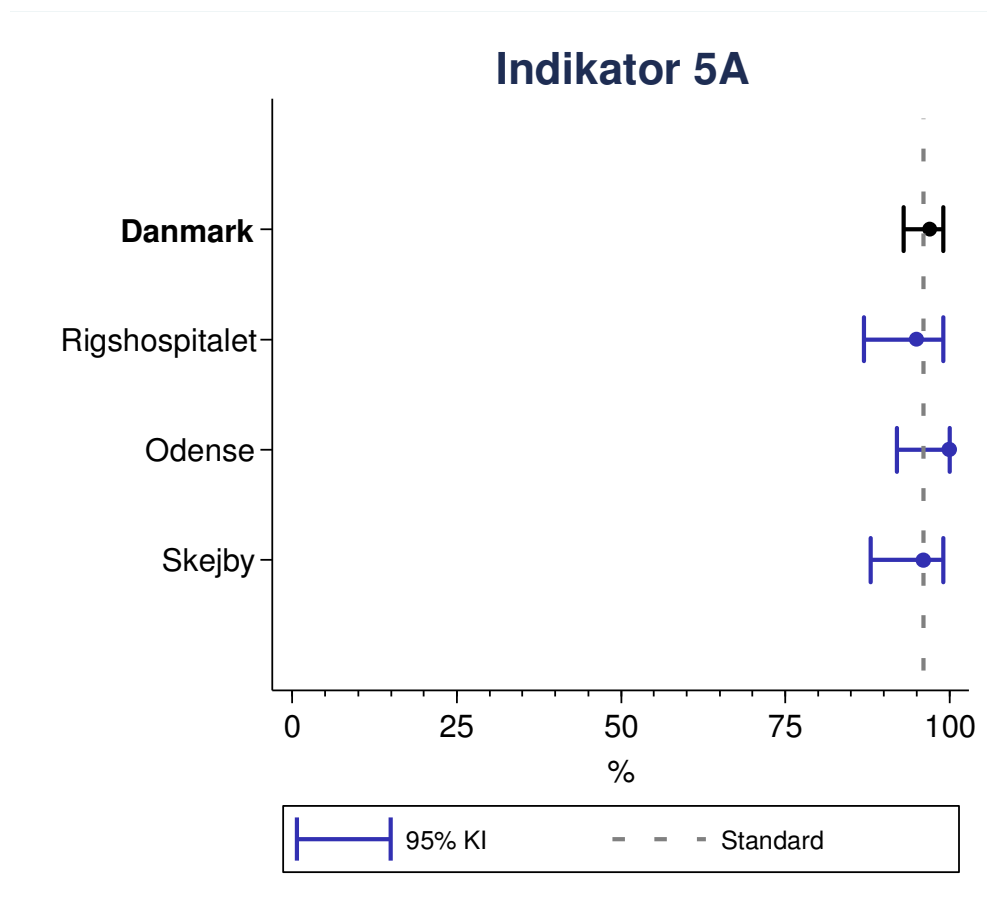
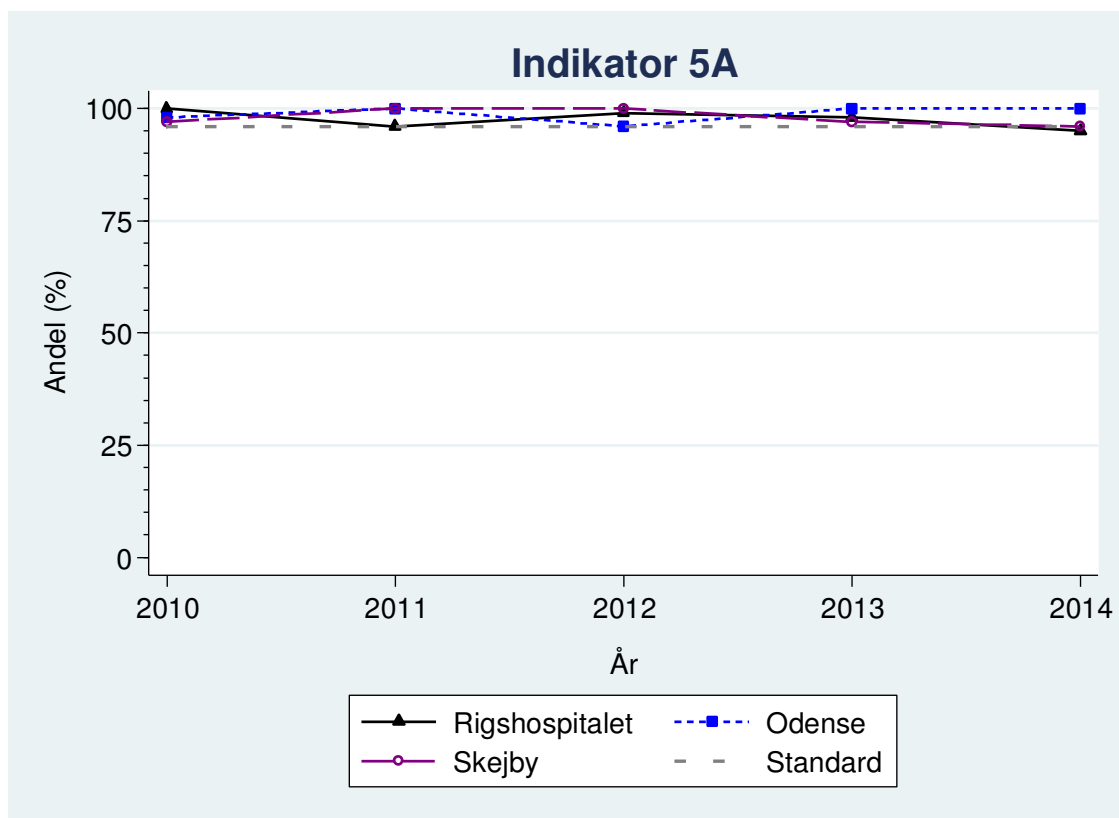


Fig. 1.18. Indikator 5A. Nyretransplantation. Etårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation - Sygehusafdelinger, trend 2010-2014 / One-year patient survival following the first renal transplantation - By centre, trend 2010-2014.



Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 5A

Der er vedtaget en standard til indikator 5A på $\geq 96\%$, dvs. at andelen af patienter som overlever mindst et år (= 365 dage) efter deres første nyretransplantation bør være mindst 96%.

Datagrundlaget for opgørelsesåret 2014 udgøres af 179 patienter med deres første nyretransplantation udført i Danmark i 2013. Datakompletheden i 2014 for den ujusterede beregning af indikator 5A er 100% på landsplan.

På landsplan i 2014 er standarden på $\geq 96\%$ for Indikator 5A opfyldt (Ja) med en andel på 97%, 95%CI (93%-99%). Nationalt, har den etårige patientoverlevelse været næsten status quo siden 2012 (for transplantationer udført i 2011-2013) (Tabel 1.8).

På centerniveau i 2014 opfylder Odense Universitetshospital og Aarhus Universitetshospital Skejby standarden (Ja) (baseret på nyretransplantationer i 2013), mens Rigshospitalet opfylder standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*) (Tabel 1.8). I perioden 2010 til 2013 opfylder alle tre centre standarden (Figur 1.18).

På centerniveau i 2014 (Figur 1.17) har Odense Universitetshospital en ujusteret etårs patientoverlevelse på 100%, mens Aarhus Universitetshospital Skejby og Rigshospitalet ligger på eller under standarden med andele på hhv. 96% og 95%. Da der totalt set kun er få dødsfald i 2014 (n=6), testes der ikke for statistisk signifikant forskel mellem centrene.

Registerudvalgets kommentarer til Indikator 5A

Resultaterne for denne indikator er tilfredsstillende. Indikatoren fungerer primært som et forvarsel for faldende behandlingskvalitet.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 5A

Da antallet af patienter med død er lille, kan der ikke forventes statistiske holdbare resultater fra et enkelt år. Det anbefales at man overgår til løbende 5-års opgørelser, korrigeret for alder, transplantationstype (levende/afdøde donorer) og komorbiditet, for at afdække evt. forskelle i behandlingsresultatet.

For en detaljeret analyse af transplantationsresultaterne, henvises til www.nephrology.dk Årsrapport 2011, side 101-123.

Indikator 5B. Nyretransplantation. Femårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation / Five-year patient survival following the first renal transplantation.

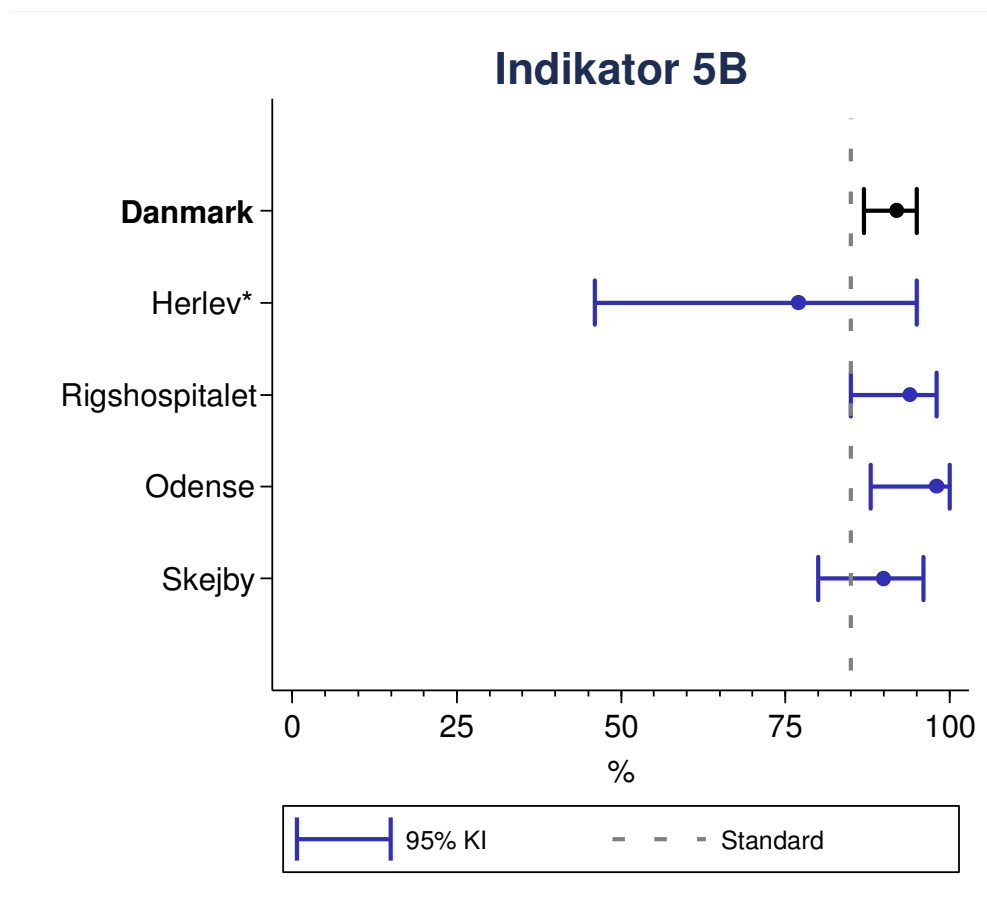
Patienter, der overflyttes til udlandet inden for 1825 dage efter deres første nyretransplantation (uden registrering af død forinden da) ekskluderes fra opgørelsen.

De anførte år i Tabel 1.9 samt Figur 1.20 repræsenterer de respektive opgørelsesår for den femårige patientoverlevelse. De tilgrundliggende nyretransplantationer er således udført i hhv. 2007-2009 (Tabel 1.9) og 2005-2009 (Figur 1.20). Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Tabel 1.9. Indikator 5B. Nyretransplantation. Femårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation – Danmark og sygehusafdelinger, 2012-2014 / Five-year patient survival following the first renal transplantation - Danmark og sygehusafdelinger, 2012-2014.

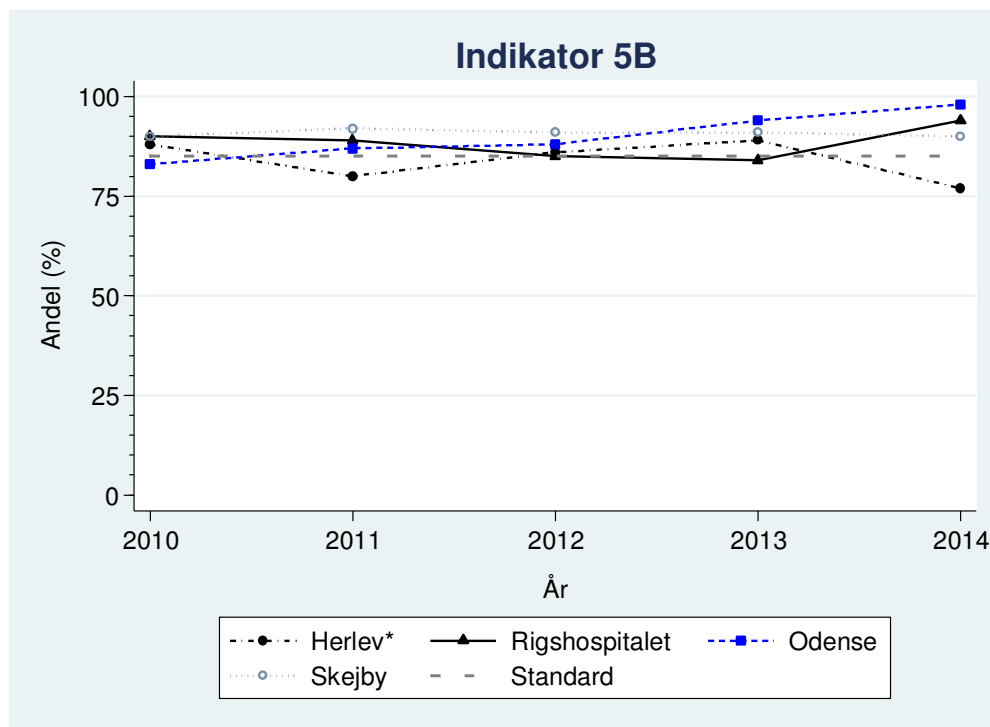
Enhed	Std. opfyldt: Mindst 85%	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Aktuelt år		
				2014	Tidligere år 2013	2012
Danmark	ja	173/188	0 (0)	92 (87-95)	89	88
Herlev	ja*	10/13	0 (0)	77 (46-95)	89	86
Rigshospitalet	ja	60/64	0 (0)	94 (85-98)	84	85
Odense	ja	42/43	0 (0)	98 (88-100)	94	88
Skejby	ja	61/68	0 (0)	90 (80-96)	91	91

Fig 1.19. Indikator 5B. Nyretransplantation. Femårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation - Danmark og sygehusafdelinger, 2014 / Five-year patient survival following the first renal transplantation - Danmark og sygehusafdelinger, 2014. De tilgrundliggende nyretransplantationer er udført i 2009.



*Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Fig. 1.20. Indikator 5B. Nyretransplantation. Femårs patientoverlevelse efter første nyretransplantation - Sygehusafdelinger, trend 2010-2014 / Five-year patient survival following the first renal transplantation - By centre, trend 2010-2014.



*Herlev ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010.

Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 5B

Der er vedtaget en standard til indikator 5B på $\geq 85\%$, dvs. at andelen af patienter som overlever mindst fem år (= 1825 dage) efter deres første nyretransplantation bør være mindst 85%.

Datagrundlaget (nævnerpopulationen) for opgørelsesåret 2014 udgøres af 188 patienter med deres første nyretransplantation udført i Danmark i 2009. Datakompletheden i 2014 for den ujusterede beregning af indikator 5B er 100% på landsplan.

På landsplan i 2014 er standarden på $\geq 85\%$ for Indikator 5B opfyldt (Ja) med en andel på 92%, 95%CI (87%-95%). Nationalt, har den femårige patientoverlevelse været stigende siden 2012 (Tabel 1.9).

På centerniveau i 2014 opfylder Rigshospitalet, Odense Universitetshospital og Aarhus Universitetshospital Skejby den vedtagne standard på $\geq 85\%$ (Ja) (baseret på nyretransplantationer i 2009). Herlev Hospital opfylder standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*) (Tabel 1.9 og Figur 1.19). Over tid er standarden opfyldt for mindst tre ud af fire centre siden 2010. Ved Rigshospitalet er den femårige patientoverlevelse steget fra 2013 til 2014 efter en periode med let faldende trend siden 2010. Ved Herlev Hospital er der fra 2013 til 2014 sket et fald i den femårige patientoverlevelse, men det skal i den forbindelse bemærkes, at datagrundlaget for opgørelse af indikatoren i 2014 (transplantationer udført i 2009) er relativt lille i forhold til de øvrige centre (Figur 1.20 og Tabel 1.9). Herlev Hospital ophørte med at transplantere per 1. august 2010.

På centerniveau i 2014 (Figur 1.19) varierer den ujusterede femårs patientoverlevelse fra 77% ved Herlev Hospital til 98% ved Odense Universitetshospital. Den lave femårsoverlevelse ved Herlev Hospital skal ses i lyset af den reducerede volumen af transplantationer. Forskellen mellem centrene i 2014 (baseret på nyretransplantationer i 2009) er ikke statistisk signifikant ($p = 0,1083$).

Registerudvalgets kommentarer til Indikator 5B

Resultatet er tilfredsstillende.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 5B

Det anbefales at man supplerer med løbende 5-års opgørelser, korrigeret for alder, transplantationstype (levende/afdøde donorer) og komorbiditet, for at afdække evt. forskelle i behandlingsresultatet.

For en detaljeret analyse af transplantationsresultaterne, henvises til www.nephrology.dk Årsrapport 2011, side 101-123.

Der er visse situationer hvor grafttabsproblematikken og patientmortalitet ikke følges ad; fx yngre recipienter har en større risiko for afstødning, men en lavere risiko for død end ældre. Ligeledes kan øget immunosuppressiva medføre en forbedret graftoverlevelse, dog med øget risiko for patientdød grundet infektion. Generelt vil en vellykket transplantation som resulterer i en nyregraft med høj funktion (GFR) i sig selv medføre en forbedret prognose quo ad vitam. Således vil bestræbelser for at forbedre graftresultatet også influere patientoverlevelsen positivt.

Indikator 6. Ujusteret årlig peritonitis rate for patienter i peritonealdialyseforløb / unadjusted peritonitis rate in patients receiving peritoneal dialysis.

Fra og med DNSL Indikatorrapport 2014 er Indikator 6: *Ujusteret årlig peritonitis rate* for patienter i peritonealdialyseforløb (PD) inkluderet som ny kvalitetsindikator i indikatorsættet for DNSL.

Ujusteret årlig peritonitisrate beregnes som det samlede antal af peritonitistilfælde i et givent år (i tælleren) divideret med det samlede antal personår i peritonealdialyse (den samlede risikotid) i et givent år (i nævneren). Kun peritonitistilfælde, der optræder inden for et peritonealdialyseforløb (PD-forløb) er inkluderet i analysen. Både prævalente og incidente patienter inkluderes i opgørelsen, og bidrager dermed til den samlede risikotid. Der justeres ikke for faktorer, som kunne påvirke estimatet, fx alder eller komorbiditet.

Antallet af peritonitistilfælde er ikke opgjørt på patientniveau, dvs. at fx 30 peritonitistilfælde ikke nødvendigvis svarer til 30 patienter med et peritonitistilfælde hver, men kan være fordelt på fx 5, 8 eller 12 patienter (med gentagne peritonitistilfælde i perioden). Særligt små centre med få PD patienter og enkelte patienter med flere gentagne peritonitistilfælde kan opnå en relativt høj peritonitisrate. Antallet af personår i nævneren for Rønne Sygehus i 2014 er ekstremt lille, og bliver derfor 0 som følge af afrunding.

Tabel 1.10. Indikator 6. Ujusteret årlig peritonitisrate for patienter i peritoneal dialyseforløb - Danmark, regioner og sygehusafdelinger / Unadjusted peritonitis rate in patients receiving peritoneal dialysis (PD) - Nationally, and by region and center.

Enhed	Std. opfyldt: Højest 50 per 100 personår	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (%)	Tidligere år		
				Aktuelt år 2014	2013	2012
Danmark	ja	192/559	0 (0)	34 (30-40)	36	42
Hovedstaden	ja	68/205	0 (0)	33 (26-42)	36	41
Sjælland	ja	40/115	0 (0)	35 (25-48)	32	43
Syddanmark	ja*	51/93	0 (0)	55 (41-72)	52	52
Midtjylland	ja	29/113	0 (0)	26 (17-37)	34	41
Nordjylland	ja	4/34	0 (0)	12 (3-30)	16	24
Hovedstaden	ja	68/205	0 (0)	33 (26-42)	36	41
Herlev	ja	30/87	0 (0)	35 (23-49)	50	58
Hillerød	ja	13/39	0 (0)	33 (18-56)	20	11
Rigshospitalet	ja	25/79	0 (0)	32 (21-47)	29	37
Rønne	-	0/0	-	-	-	-
Sjælland	ja	40/115	0 (0)	35 (25-48)	32	43
Holbæk	ja	13/46	0 (0)	28 (15-48)	22	22
Nykøbing Falster	ja	10/25	0 (0)	40 (19-73)	29	40
Roskilde	ja	17/43	0 (0)	39 (23-63)	43	60
Syddanmark	ja*	51/93	0 (0)	55 (41-72)	52	52
Esbjerg	ja*	19/35	0 (0)	54 (33-85)	27	36
Fredericia og Kolding	ja*	11/22	0 (0)	51 (25-91)	28	47
Odense	ja*	11/17	0 (0)	65 (32-116)	99	69
SH Sønderjylland	ja*	10/19	0 (0)	52 (25-96)	93	71
Midtjylland	ja	29/113	0 (0)	26 (17-37)	34	41
Holstebro	ja	8/17	0 (0)	47 (20-92)	25	26
Skejby	ja	10/65	0 (0)	15 (7-28)	30	43
Viborg	ja	11/30	0 (0)	36 (18-65)	47	51
Nordjylland	ja	4/34	0 (0)	12 (3-30)	16	24
Aalborg	ja	4/34	0 (0)	12 (3-30)	16	24

Fig. 1.21. Indikator 6. Ujusteret årlig peritonitisrate for patienter i peritonealdialyseforløb - Danmark og regioner, 2014 / Unadjusted peritonitis rate in patients receiving peritoneal dialysis - Nationally, and by region, 2014.

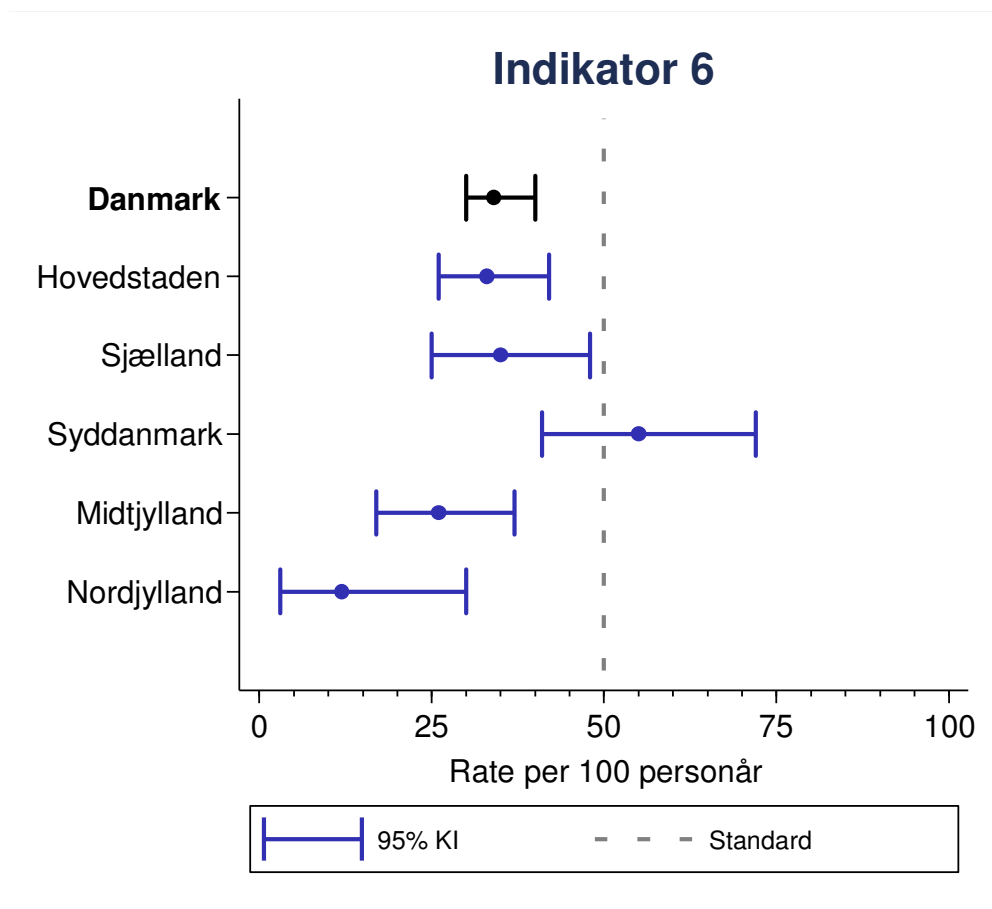


Fig. 1.22. Indikator 6. Ujusteret årlig peritonitisrate for patienter i peritonealdialyseforløb - Danmark og sygehuse, 2014 / Unadjusted peritonitis rate in patients receiving peritoneal dialysis - Nationally, and by center, 2014.

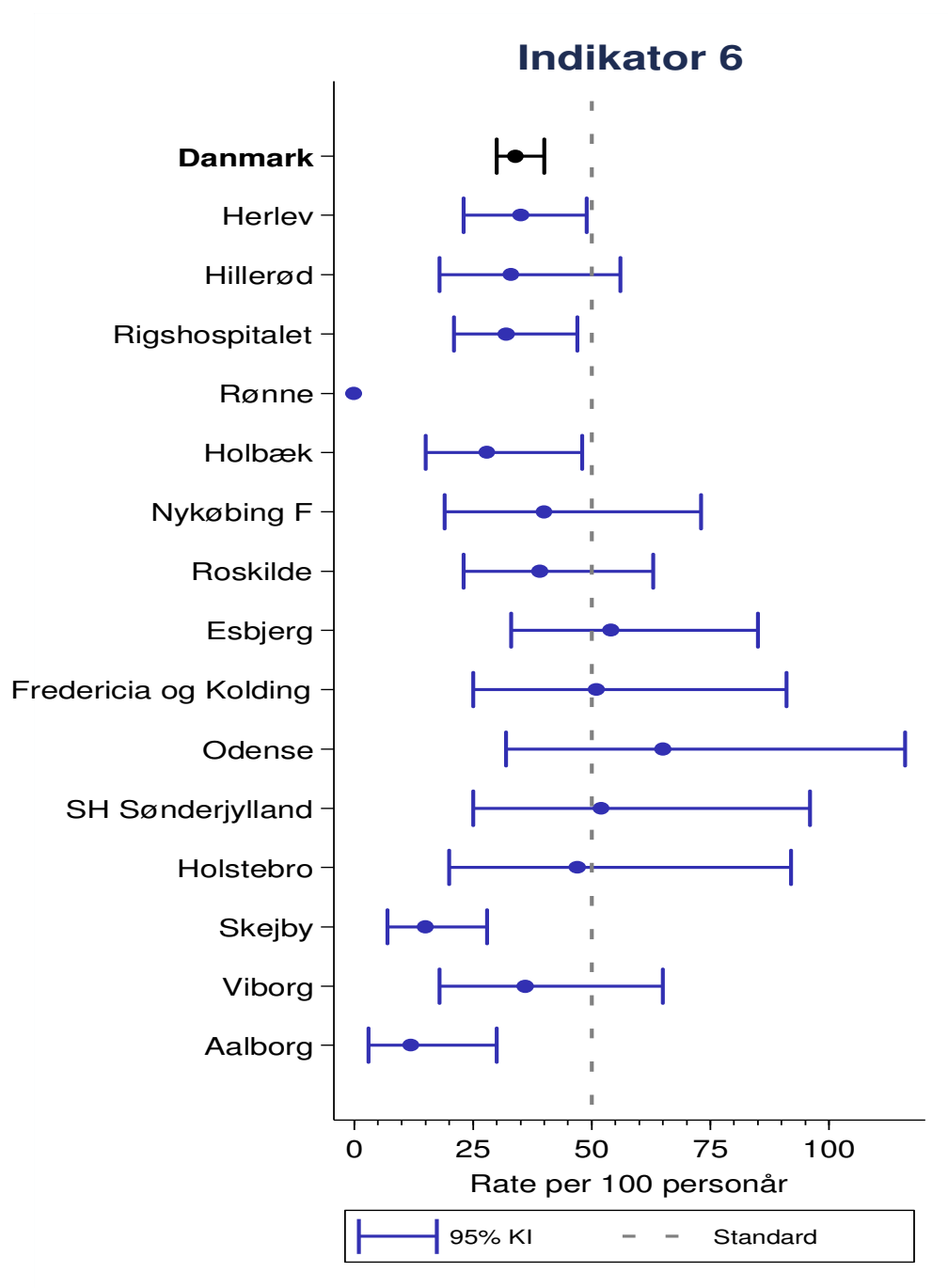
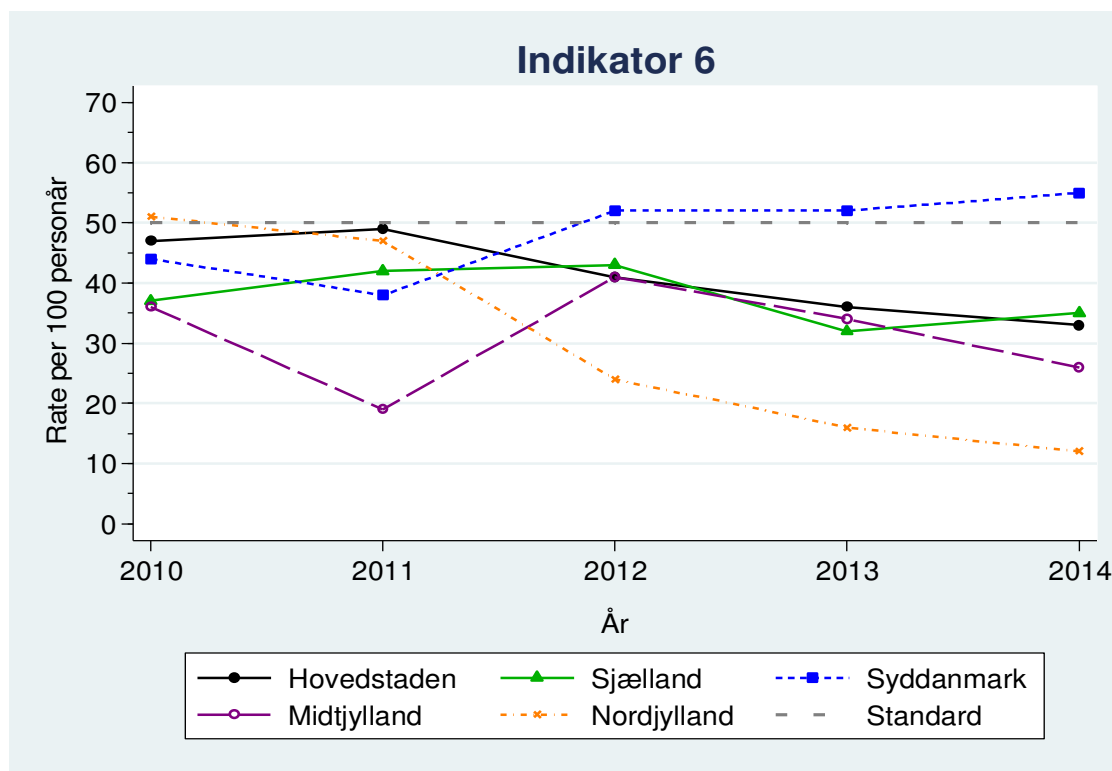


Fig. 1.23. Indikator 6. Ujusteret årlig peritonitisrate for patienter i peritonealdialyseforløb - Danmark og regioner, Trend 2010-2014 / Unadjusted peritonitis rate in patients receiving peritoneal dialysis - Nationally, and by region, Trend 2010- 2014.



Klinisk epidemiologiske kommentarer til Indikator 6

Indikator 6 - ujusteret årlig peritonitis rate - er inkluderet som ny kvalitetsindikator i indikatorsættet for DNSL fra og med Indikatorrapport 2014, og kan således ikke genfindes opgjort i tidligere DNSL Indikatorrapporter.

Der er vedtaget en standard for Indikator 6 på ≤ 50 per 100 personår. Alle patienter, der i et givent år er i et peritonealdialyseforløb, bidrager til datagrundlaget (nævneren) for opgørelse af Indikator 6. Nævneren udgøres af det samlede antal personår i risiko (den samlede risikotid) i peritonealdialyseforløb.

På landsplan i 2014 er standarden på ≤ 50 per 100 personår for Indikator 6 opfyldt (Ja) med en rate på 34 per 100 personår, 95%CI (30 per 100 personår - 40 per 100 personår). Nationalt, har peritonitis raten været faldende siden 2012 (Tabel 1.10).

På regionsniveau i 2014 er standarden opfyldt (Ja) for Region Hovedstaden, Region Sjælland, Region Midtjylland, og Region Nordjylland (Tabel 1.10) - alle fire regioner ligger pænt under den vedtagne standard. Region Syddanmark opfylder standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet (Ja*). Peritonitisraten varierer mellem 12 per 100 personår i Region Nordjylland og 55 per 100 personår i Region Syddanmark (Tabel 1.10).

På regionsniveau for Indikator 6 er trenden i udvikling over tid fra 2011 til 2014 generelt faldende for 4 ud af 5 regioner (Figur 1.23). I Region Hovedstaden, og særligt Region Nordjylland, har peritonitisraten været jævnt faldende siden 2011. I Region Sjælland er en svagt stigende rate fra 2010 til 2012 afløst af et svagt fald fra 2012 og frem til 2014. I Region Midtjylland har peritonitisraten været faldende siden 2012 efter et markant lavt udsving i 2011. I modsætning til de øvrige regioner, har peritonitisraten i Region Syddanmark været let stigende siden 2011. Mindst 4 ud af 5 regioner ligger under standarden i perioden 2010-2014 (Figur 1.23).

På centerniveau i 2014 varierer peritonitisraten fra 12 per 100 personår ved Aalborg Sygehus til 65 per 100 personår ved Odense Universitetshospital (fraset Rønne Sygehus). For i alt 10 centre er standarden opfyldt (Ja), mens standarden er opfyldt, når der tages højde for den statistiske usikkerhed på estimatet for Esbjerg, Fredericia/Kolding, Odense Universitetshospital og SH Sønderjylland (Ja*) (Tabel 1.10 og Figur 1.22).

På centerniveau er udviklingen over tid for Indikator 6 varierende for næsten alle centre gennem den seneste treårige periode siden 2012, men der antydes en svagt faldende trend i peritonitisraten over perioden. For i alt fem centre har peritonitisraten (*xx per 100 personår*) været støt faldende siden 2012: Herlev Hospital (2012: **58**; 2013: **50**; 2014: **35**), Roskilde Sygehus (2012: **60**; 2013: **43**; 2014: **39**), Skejby (2012: **43**; 2013: **30**; 2014: **15**), Viborg (2012: **51**; 2013: **47**; 2014: **36**) og Aalborg Sygehus (2012: **24**; 2013: **16**; 2014: **12**) (Tabel 1.10).

I Appendiks ses supplerende tabeller (Tabel 6.1. og 6.2) og grafer (Figur 6.21-6.26) for Indikator 6.

Registerudvalgets kommentarer til Indikator 6

Denne nye indikator har tidligere fungeret som en uofficiel indikator, grundet det tidligere krav om mulighed for løbende rapportering. Den er nu blevet officiel. Indikatoren forventes fremover at have stor betydning for patientbehandlingen, dels fordi der er store forskelle centrene imellem, dels fordi der allerede nu foreligger anbefalede retningslinjer for kvalitet. Den internationale indikator er $< 0,67/\text{år}$. Da resultaterne i Danmark er generelt bedre, har DNSL valgt et højere krav på $< 0,5/\text{år}$. Intet center har signifikant overskredet denne grænse. Den primære opgave er at udviske forskellene imellem centrene mhp en eventuel senere yderligere hævnning af standarden.

Som med mange andre indikatorer, kan resultatet skævvrides ved at patienter som har mange peritonitis episoder skiftes til hæmodialysebehandling, selvom fortsat peritonealdialyse ellers er velindiceret.

Registerudvalgets anbefalinger til Indikator 6

Den primære forebyggelsesindsats vedrører patient hygiejne.

Følgende tiltag er mulige:

- 1) Oprustning af patientuddannelse ved opstart af peritoneal dialyse
- 2) Løbende kontrol af patienters hygiejniske færdigheder, specielt efter hver peritonitisepisode

Der anbefales regelmæssige detaljerede analyser fx hver 5. år, for at afdække risikofaktorer for peritonitis, samt mulige profylaktiske tiltag.

II. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Terminal nyresvigt (ESRD) er en sygdom som ubehandlet medfører hurtig død hos de fleste patienter. Takket være dialyse og transplantation er der således ca. 5000 patienter i live i dag som ellers ville være døde, og der kommer 6-700 nye patienter til hvert år. Der er dog stadig mange problemer, specielt hos dialysebehandlede patienter, hvor en årlig mortalitet på ca. 20% gør ESRD til en alvorligere sygdom end mange former for cancer. Også transplanterede patienter har en øget mortalitet, og selv med en vellykket transplantation (som sker hos 95%), forventes graften kun at overleve i 15-20 år, hvorefter der kan være behov for ny transplantation eller dialyse.

Den tilgængelige evidens tyder på at overholdelse af en række biokemiske og kliniske behandlingsmål vil forbedre behandlingsresultatet, og den forbedring i prognosen, for både transplantation og dialyse, som er set siden 1990 synes at bekræfte denne antagelse.

Indikator 1 & 2 beskriver andelen af patienter med tidlig henvisning til de nefrologiske afdelinger og planlagt dialysestart, begge administrative/terapeutiske tiltag som synes at have stor betydning for behandlingsresultatet. Indikatorer 3-5 beskriver mortalitetsdata. Disse er hypotesegenererende, idet påviste forskelle kræver en efterfølgende udredning for at påvise årsager.

DNSL publicerer også en række biokemiske kvalitetsindikatorer (se www.nephrology.dk Årsrapporterne), som vejleder afdelingerne i valget af de biokemiske kvalitetsmål, som kræver større lokal opmærksomhed.

III. Forkortelser / Abbreviations

APD: Automatic Peritoneal Dialysis (night)
CAPD: Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis
DGF: Delayed Graft Funktion
DM: Diabetes Mellitus
DNR: Danish Nephrology Registry
DNS: Dansk Nefrologisk Selskab
DNSL: Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister
eGFR: Estimeret Glomerulær Filtrations Rate
ERA-EDTA: European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (den europæiske transplantation og dialyse samarbejdsorganisation)
ESRD: End Stage Renal Disease / terminalt nyresvigt
FB: Første aktive behandling
FJ: Første journalnotat
GF: Genvunden Funktion
GFR: Glomerulær Filtrations Rate
GN: Glomerulonefritis
HD: Hæmodialyse
IPD: Intermittent Peritoneal Dialysis
ISPD: International Society for Peritoneal Dialysis
ITT: Intention to treat
KCEB-Syd: Kompetencecenter for Epidemiologi og Biostatistik Syd
Lim. Care: Limited Care dialysis
LPR: Landspatientregisteret
OUH: Odense Universitets Hospital
PAS: Patientadministrative systemer
PD: Peritonealdialyse
Ptt.: Patienter
RRT: Renal Replacement Therapy
SST: Sundhedsstyrelsen
TUS: Terminal Uræmi Status
TX: Nyretransplantation

IV. Datagrundlag - DNSL

Indberettende enheder og inddatering af data

Behandlingen af patienter med terminalt nyresvigt (End Stage Renal Disease - ESRD) er fordelt på i alt 15 nefrologiske centre (sygehuse) i Danmark. Heraf har tre sygehuse aktuelt status som transplantationscentre (Rigshospitalet, Århus Universitetshospital, Skejby og Odense Universitetshospital). Herlev Hospital ophørte med at være transplantationscenter pr. 1. august 2010 men indgår i opgørelserne for hhv. graft- og patientoverlevelse (indikator 4 og 5). Samtlige centre, der transplanterer eller behandler nyresvigtspatienter, indberetter data vedrørende kliniske forhold og behandling af den enkelte patient til Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister (DNSL). Der er ingen privat behandling af ESRD patienter i Danmark. Data indtastes via det webbaserede inddateringsystem TOPICA, hvilket foregår over Sundhedsdatanettet til server hos CSC Scandihealth A/S i Århus, hvorfra data bliver repliceret hver nat til server i Region Syddanmark (hos KCEB-Syd).

Registreringskomplethed

Registreringskomplethed for DNSL defineres som andelen af ESRD patienter i DNSL ud af det samlede antal ESRD patienter i Danmark, og som reference anvendes de patientadministrative systemer (PAS) som fx Landspatientregisteret (LPR) og CPR-registeret. Opgørelse af registreringskomplethed er for DNSL's vedkommende forbundet med en væsentlig metodisk udfordring i at identificere den "sande" population af patienter med kronisk nyresvigt i Landspatientregisteret. Til dette formål anvendes aktuelt en algoritme, der dog ikke kan karakteriseres som endegyldig (gold standard), men snarere som det bedste skøn for selektionen af den samlede population af patienter med kronisk nyresvigt i LPR, hvilken bør være registreret i DNSL. På baggrund af algoritmens identifikation af ESRD patienter i LPR skønnes registreringskompletheden for DNSL at ligge på omkring 98%, hvilket antages at være tilfredsstillende i relation til produktion af års- eller indikatorrapport for registeret.

Datagrundlag og datakomplethed

Datakomplethed defineres som andelen af det samlede behandlingsforløb for den enkelte patient, som er registreret i DNSL. Forud for analysearbejdet i forbindelse med udarbejdelse af års- og indikatorrapporter for DNSL går et væsentligt datahåndterings- og valideringsarbejde. Der foretages bl.a. check af CPR-nummer, validering af administrative og kliniske patientforløb og eksklusion af registrerede patienter uden interventioner eller interventionsdatoer. På baggrund af de opsatte algoritmer for check af datakomplethed for den enkelte patient i DNSL og efterfølgende eksklusion af patienter med inkomplette data ekskluderes kun ca. 1% af de registrerede patienter i DNSL. Således konkluderes det, at datakvaliteten i DNSL er tilfredsstillende i forbindelse med produktion af års- og indikatorrapporter for registeret.

Statistisk software og analysemetoder

Stata (Stata Corp, USA) er anvendt som statistisk software til produktion af analyserne i nærværende DNSL Indikatorrapport 2014. Binomial eksakt 95% konfidensinterval beregnes for andele (Indikatorer 1, 2, 4, og 5), mens Poisson 95% konfidensinterval beregnes for rater (Indikator 3 og 6). Der anvendes en Wald test på baggrund af en logistisk regression til at teste for statistisk signifikant forskel mellem regionerne (Indikator 1, 2, 4B, og 5B). Udover dette fremstår samtlige analyser som rå, ujusterede estimater og uden angivelse af statistisk signifikansniveau.

Yderligere oplysninger

For en mere detaljeret uddybning af datagrundlaget for DNSL, herunder redegørelse for opgørelse af registreringskomplethed og datakomplethed, se venligst DNSL Årsrapport 2011 på www.nephrology.dk

V. Registerudvalgets medlemmer

Registerudvalget for DNSL består af følgende medlemmer:

Overlæge *Lisbet Brandi*, Nordsjællands Hospital - Hillerød. Formand for DNSL.

Overlæge *James Heaf*, Herlev Hospital. Registeransvarlig og redaktør.

Overlæge *Søren Schwartz Sørensen*, Rigshospitalet.

Overlæge *Arne Høj Nielsen*, Herlev Hospital.

Overlæge *Johan Povlsen*, Århus Universitetshospital, Skejby.

Overlæge *Niels Løkkegaard*, Holbæk Sygehus.

Fra Kompetencecenter for Epidemiologi og Biostatistik Syd (KCEB-Syd), Odense Universitetshospital:

Biostatistiker *Sonja Wehberg*

Biostatistiker *Pia Veldt Larsen*, fra og med medio 2015.

Epidemiolog *Henriette Engberg*.

Repræsentant for dataansvarlig myndighed, Region Syddanmark:

Chefkonsulent *Jørgen Østergaard*.

VI. Appendix

Supplerende grafer til Indikator 1

Fig. 6.1. Funnelplot. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart i 2014. Placering af alle centre i funnelplot i forhold til den vedtagne standard for Indikator 1 ($\geq 60\%$).

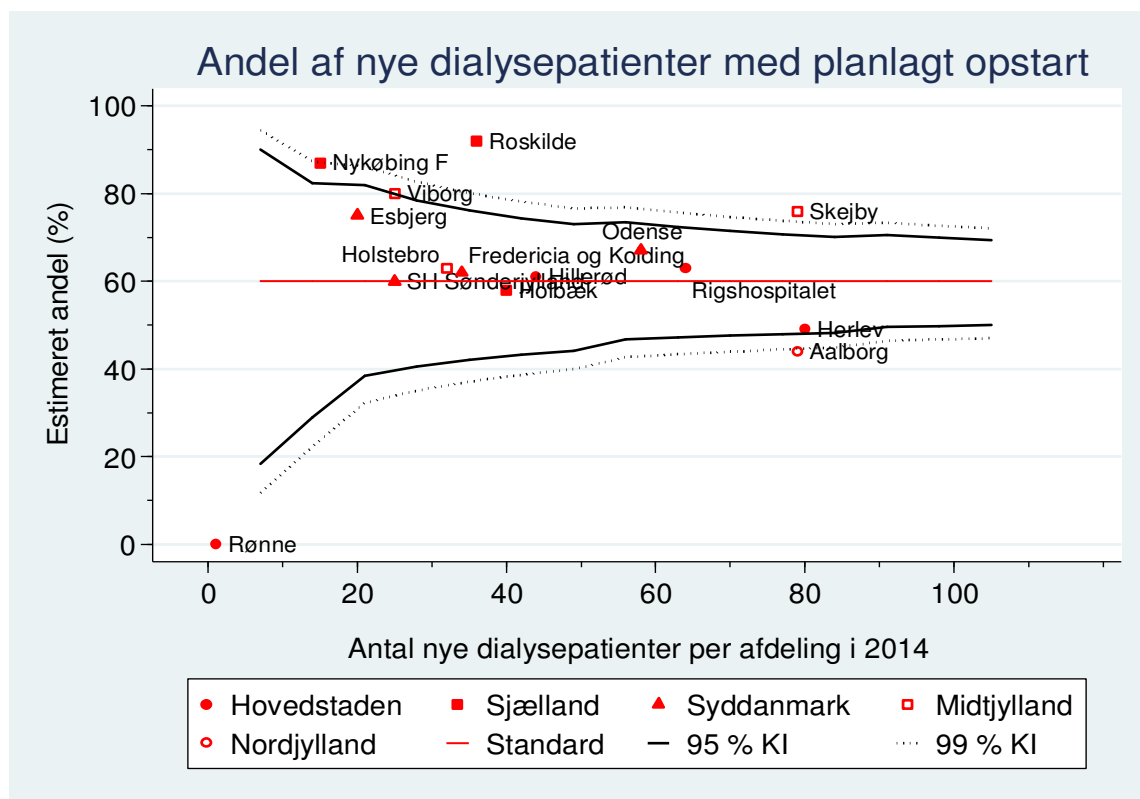


Fig. 6.2. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart. Region Hovedstaden, 2010-2014.

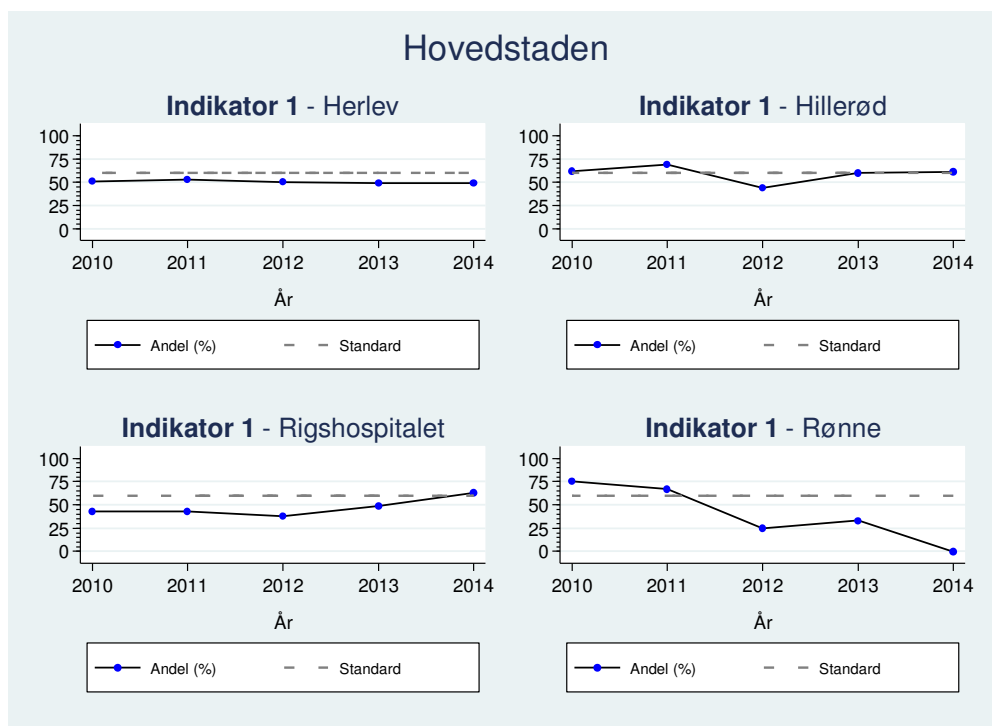


Fig. 6.3. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart. Region Sjælland, 2010-2014.

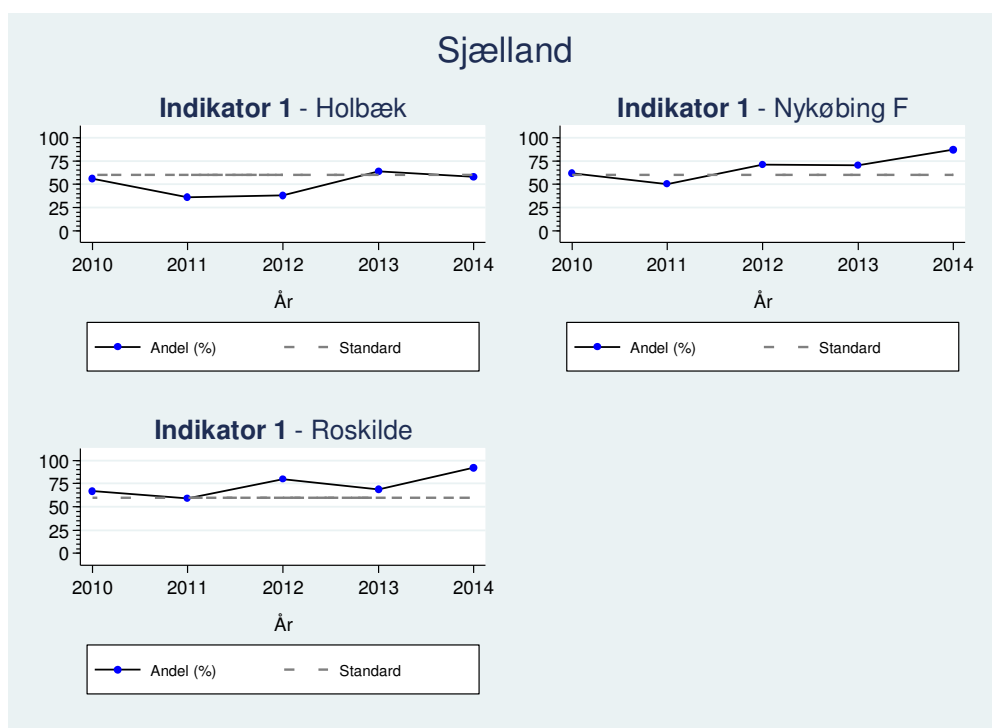


Fig. 6.4. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart. Region Syddanmark, 2010-2014.

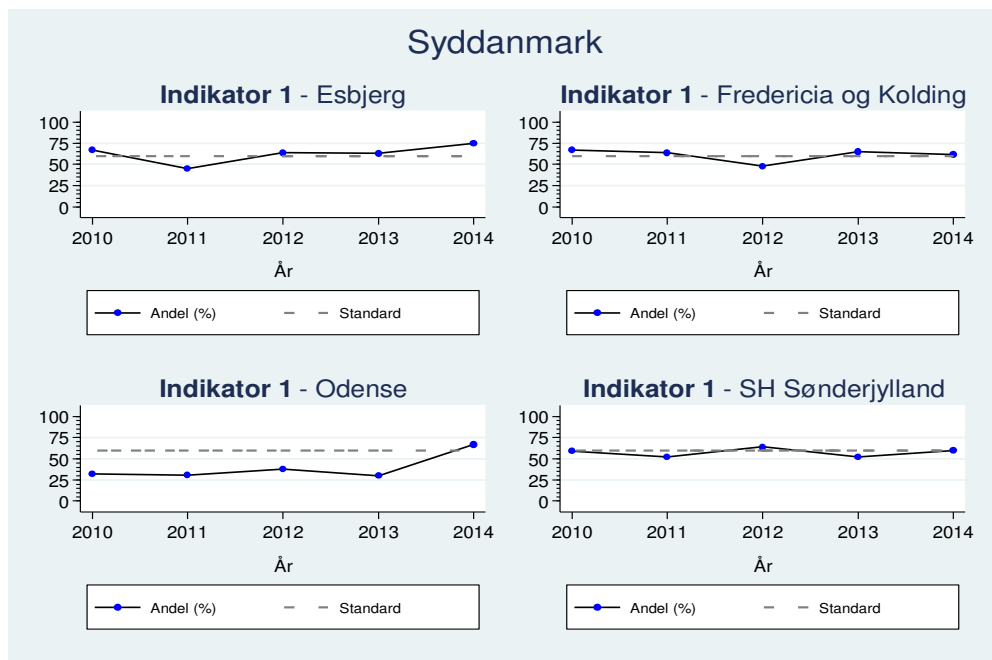


Fig. 6.5. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart. Region Midtjylland, 2010-2014.

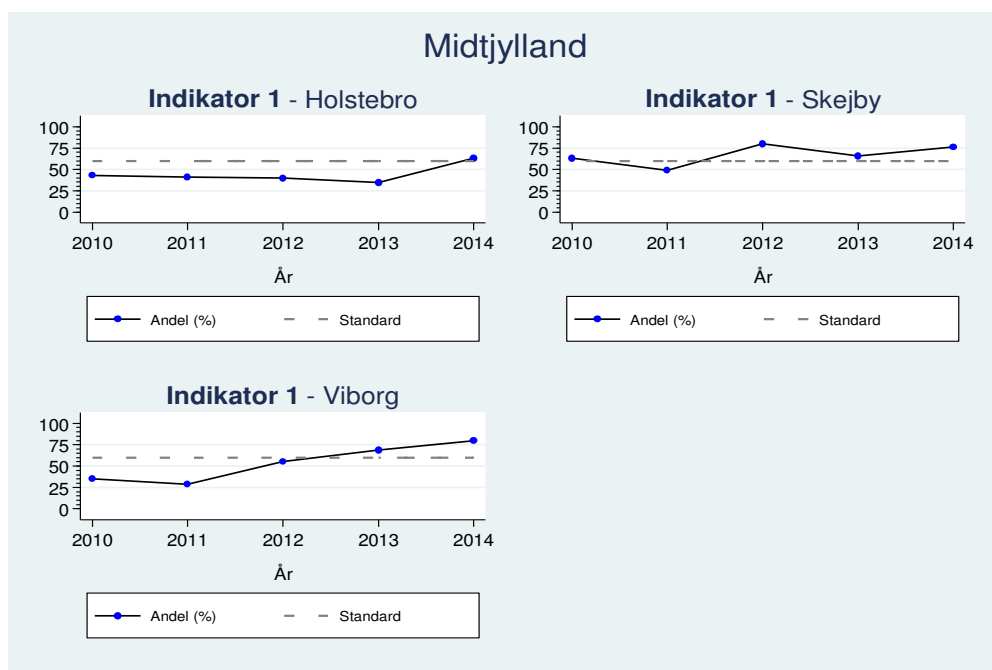
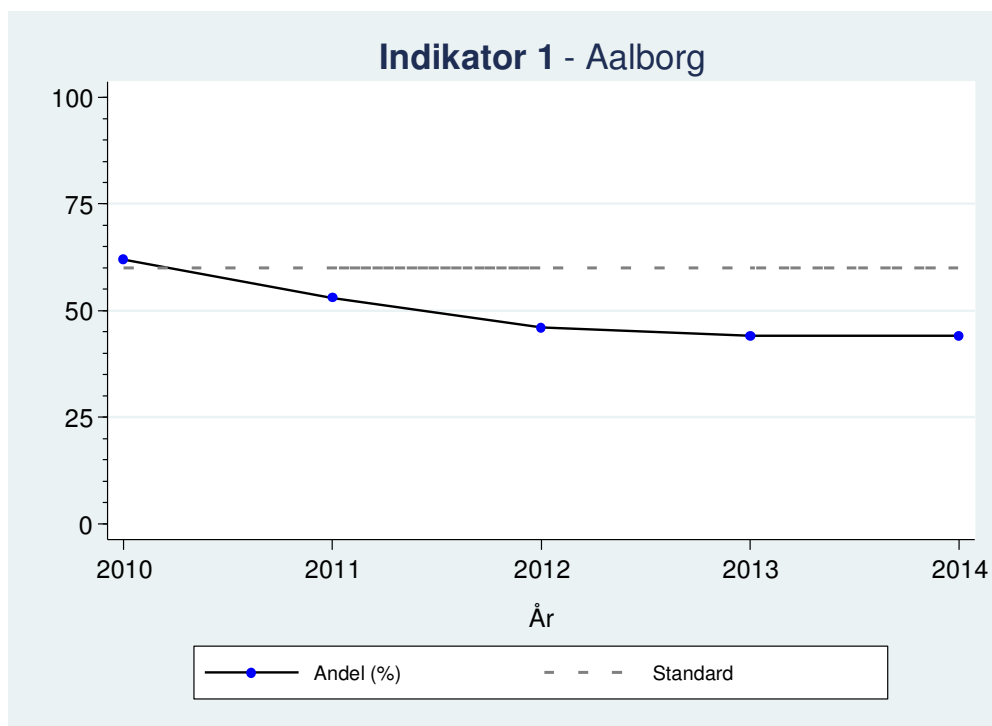


Fig. 6.6. Andel af patienter med planlagt dialyseopstart. Region Nordjylland, 2010-2014.



Supplerende grafer til Indikator 2.

Fig. 6.7. Funnelplot. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling i 2014. Placering af alle centre i funnelplot i forhold til den vedtagne standard for Indikator 2 ($\geq 70\%$).

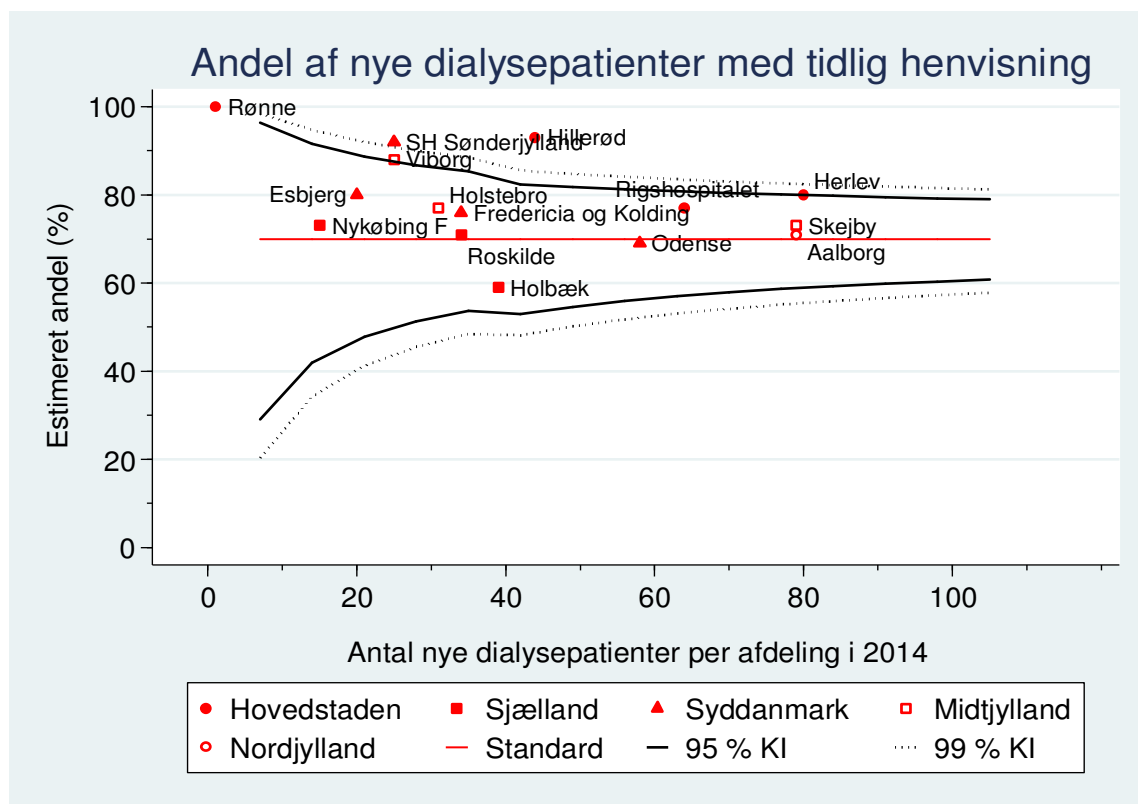


Fig. 6.8. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling. Region Hovedstaden, 2010-2014.

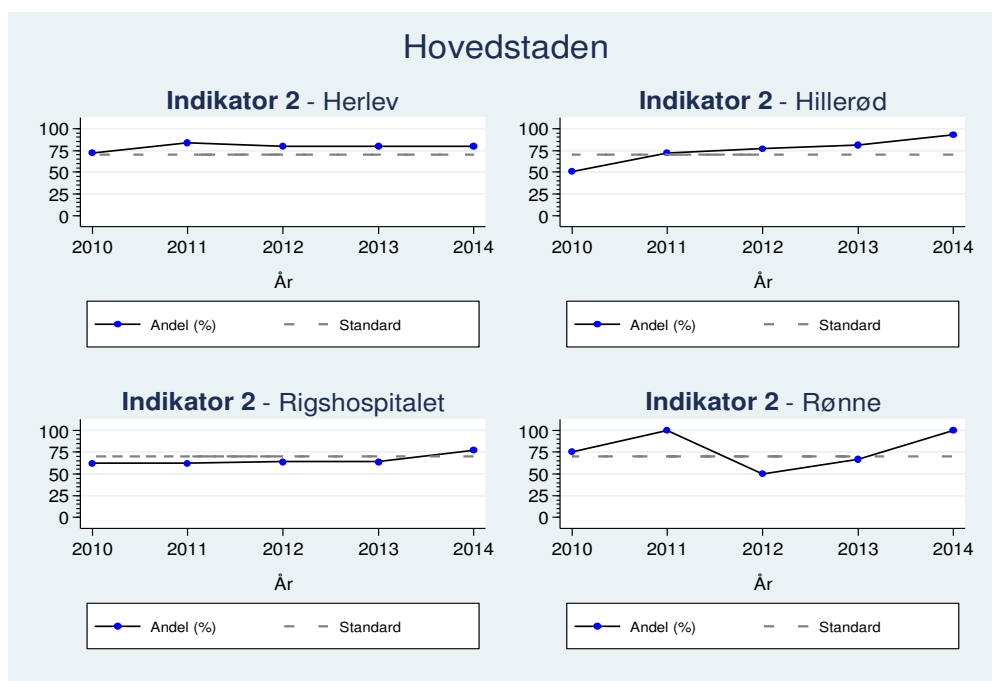


Fig. 6.9. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling. Region Sjælland, 2010-2014.

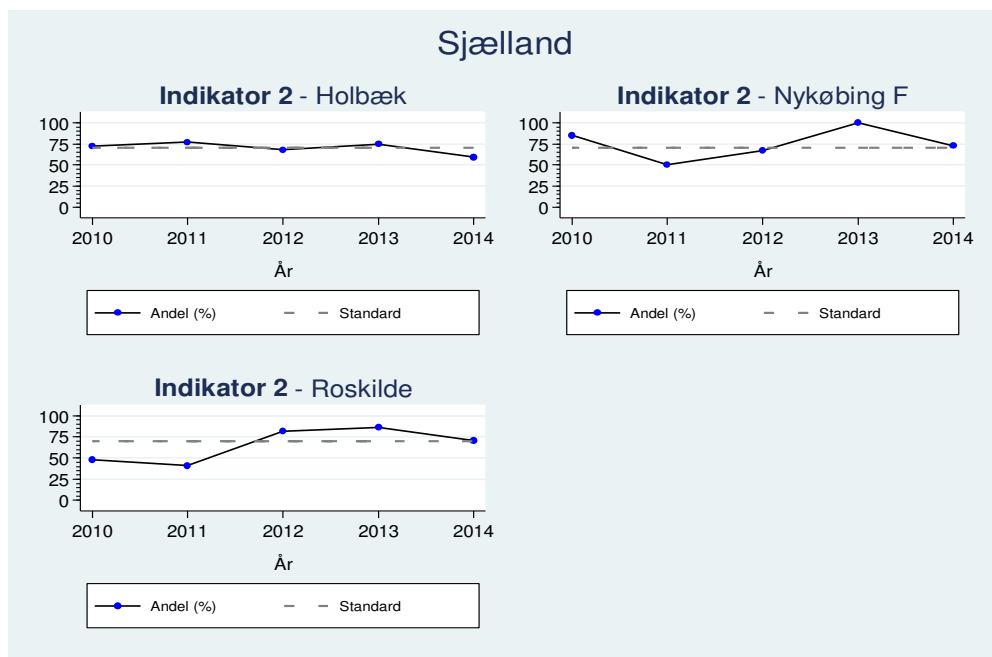


Fig. 6.10. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling. Region Syddanmark, 2010-2014.

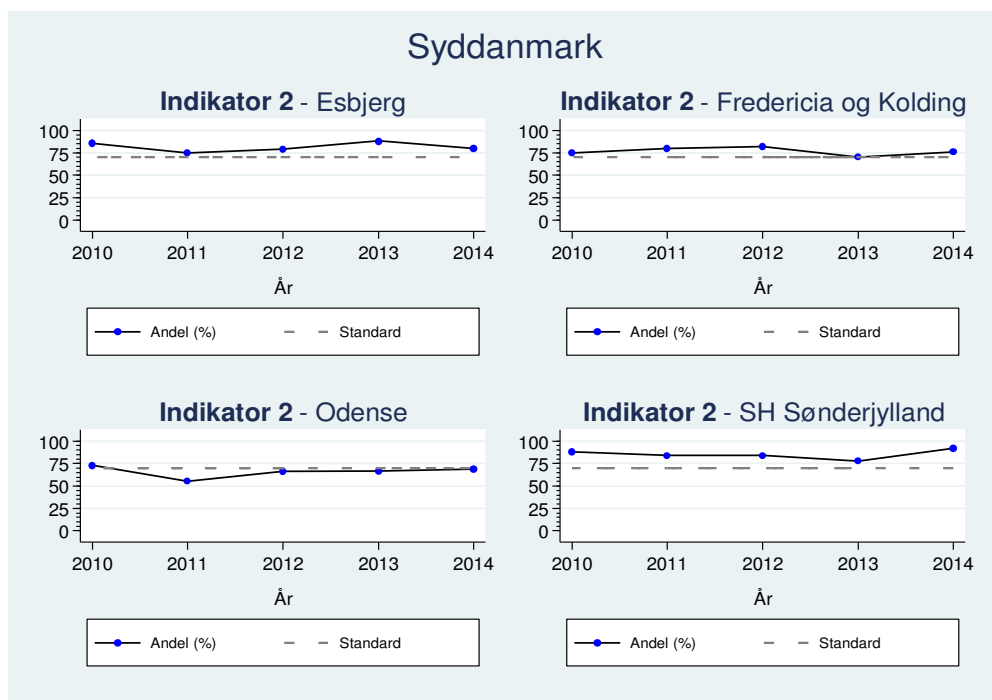


Fig. 6.11. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling. Region Midtjylland, 2010-2014.

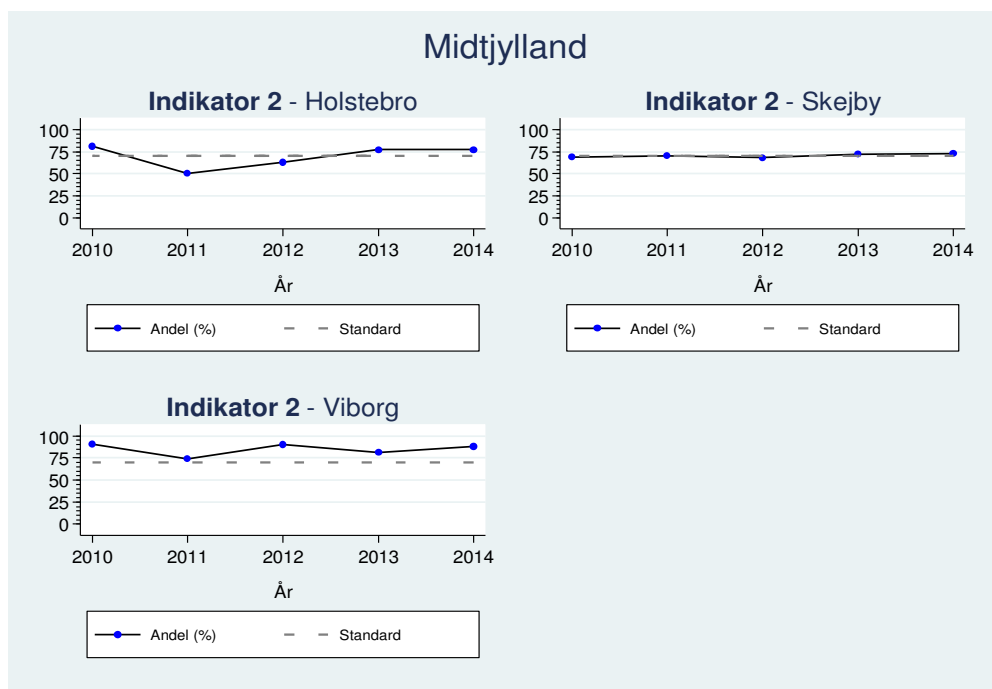
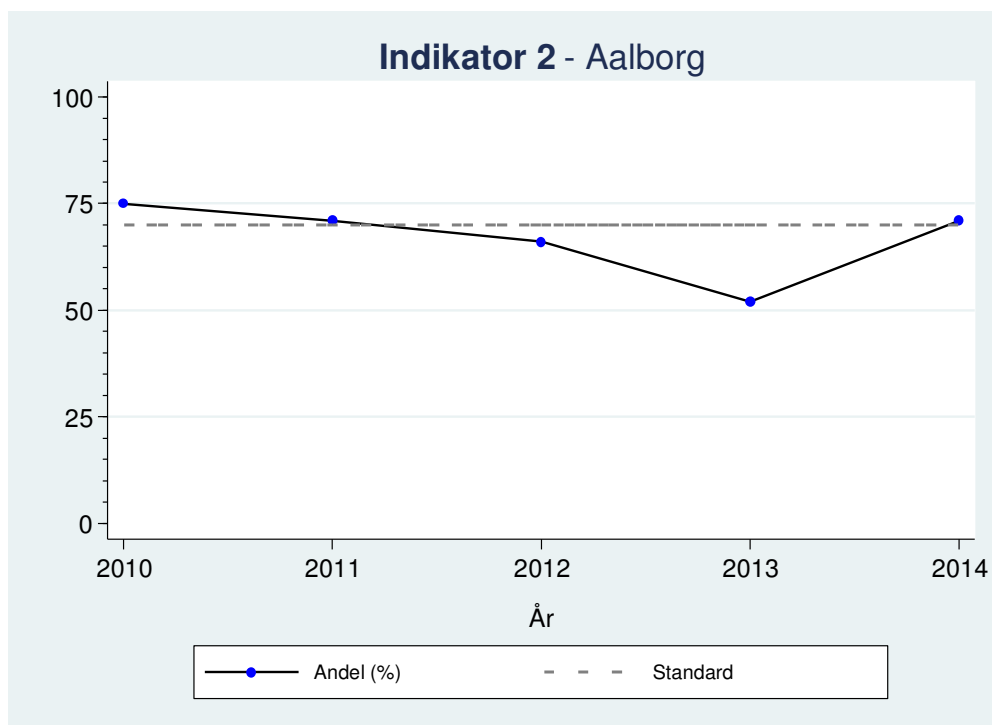


Fig. 6.12. Andel af patienter med tidlig henvisning til nefrologisk behandling. Region Nordjylland, 2010-2014.



Supplerende grafer til Indikator 3.

Fig. 6.13. Ujusteret mortalitetsrate - alle behandlingsmodaliteter under et. Danmark, trend 1990-2014.

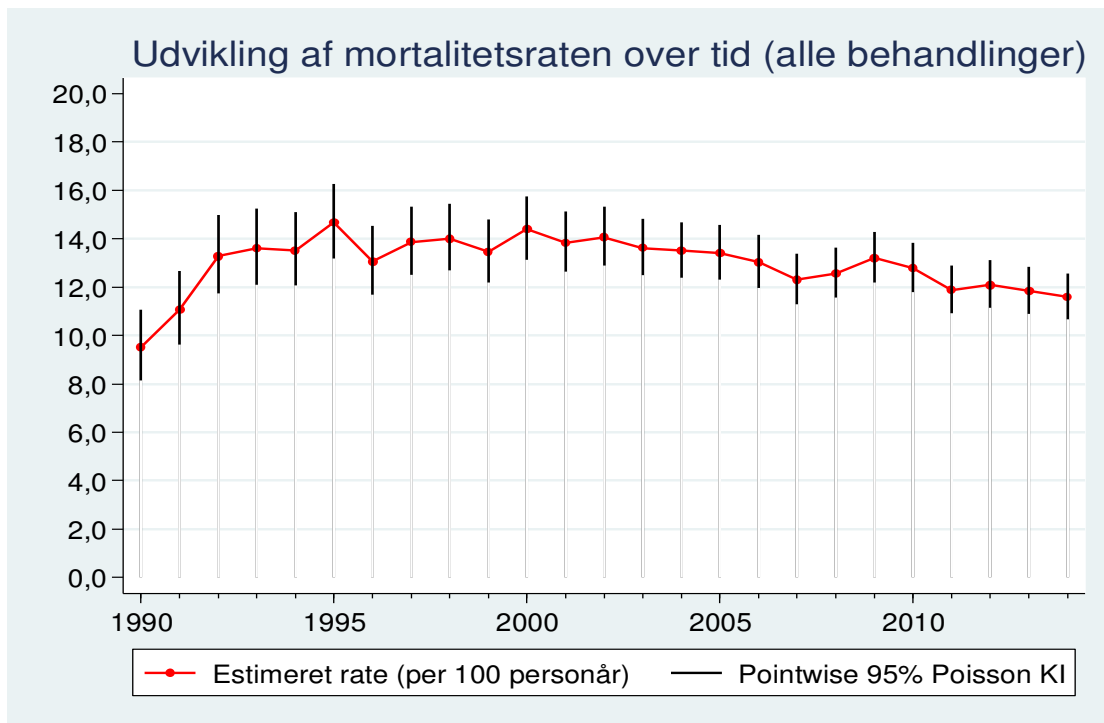


Fig. 6.14. Ujusteret mortalitetsrate, fordelt på behandlingsmodalitet. Danmark, trend 1990-2014.

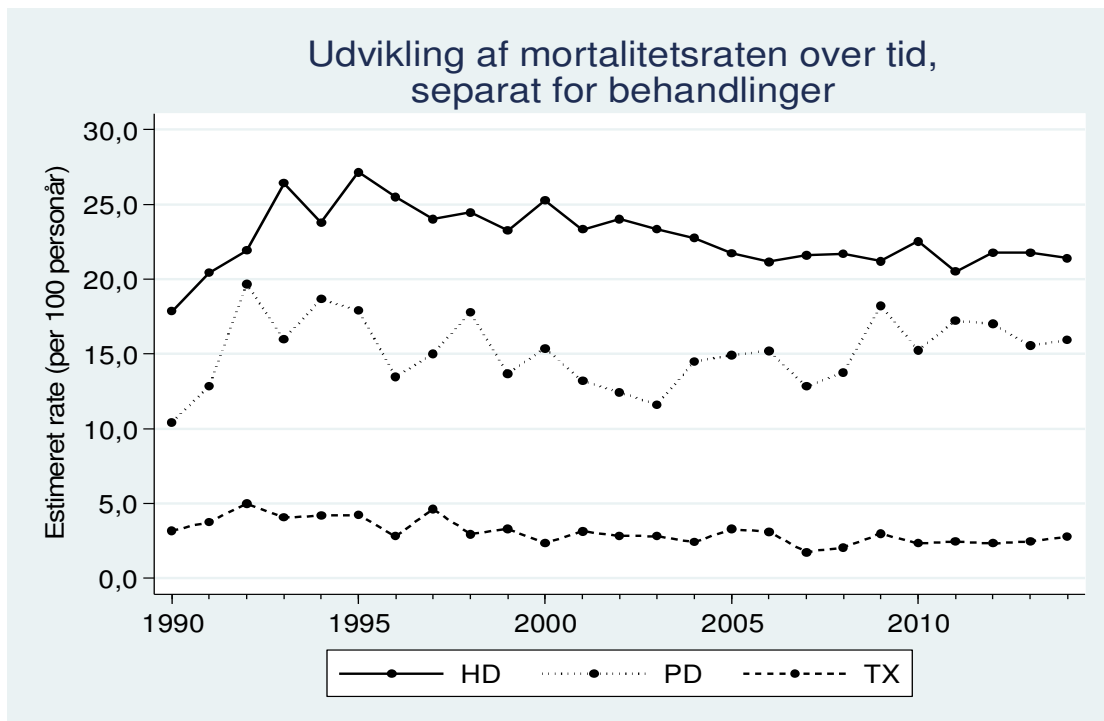


Fig. 6.15. Funnelplo. Ujusteret mortalitetsrate for hæmodialyse og peritonealdialyse under et. Placering af alle centre i funnelplot i forhold til den vedtagne standard for Indikator 3 (≤ 25 per 100 personår).

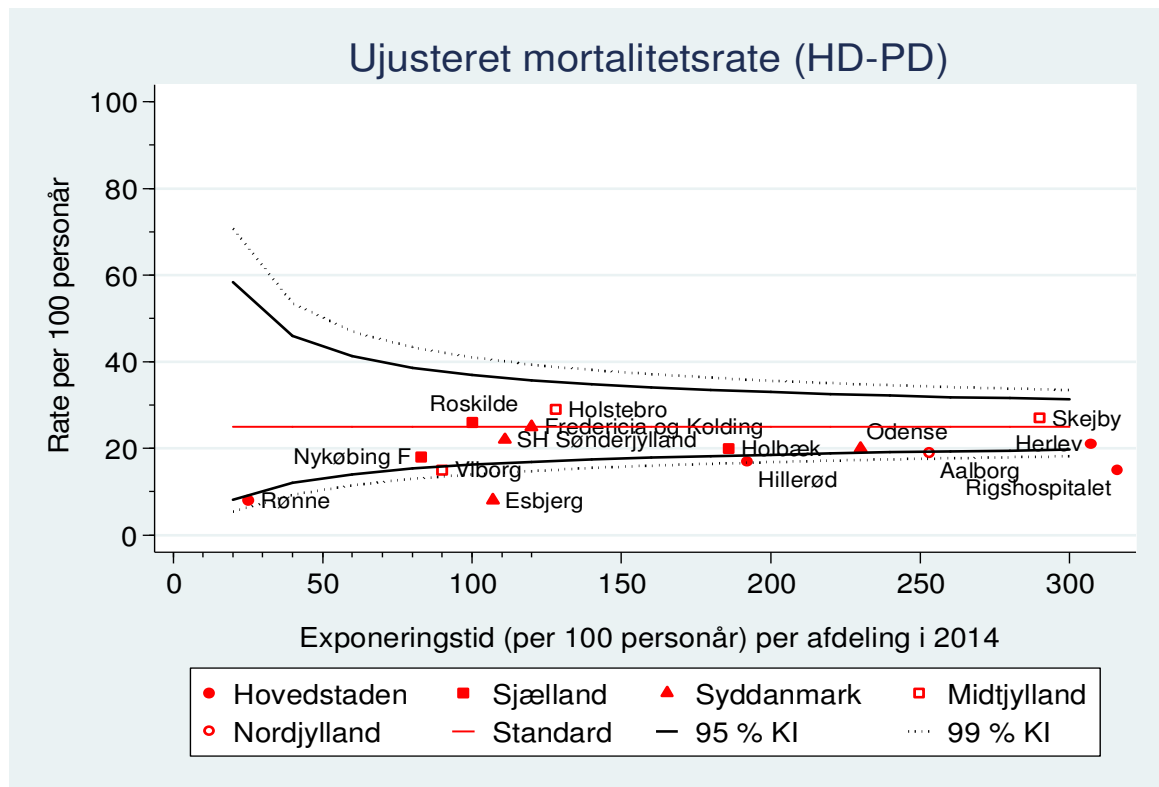


Fig. 6.16. Ujusteret mortalitetsrate - for hæmodialyse og peritonealdialyse under et. Region Hovedstaden, 2010-2014.

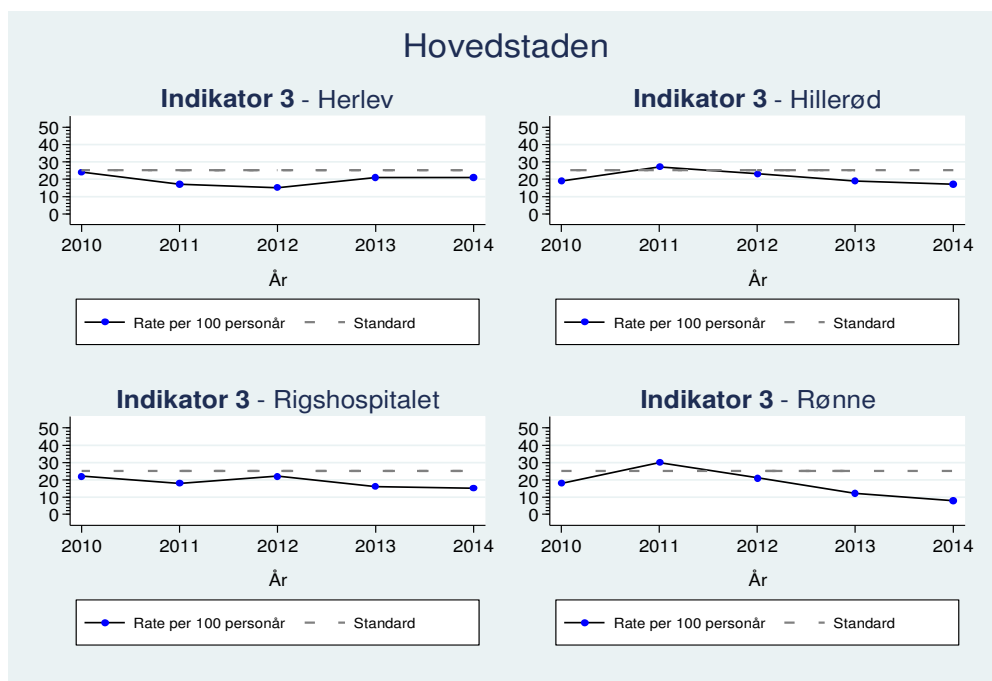


Fig. 6.17. Ujusteret mortalitetsrate - for hæmodialyse og peritonealdialyse under et. Region Sjælland, 2010-2014.

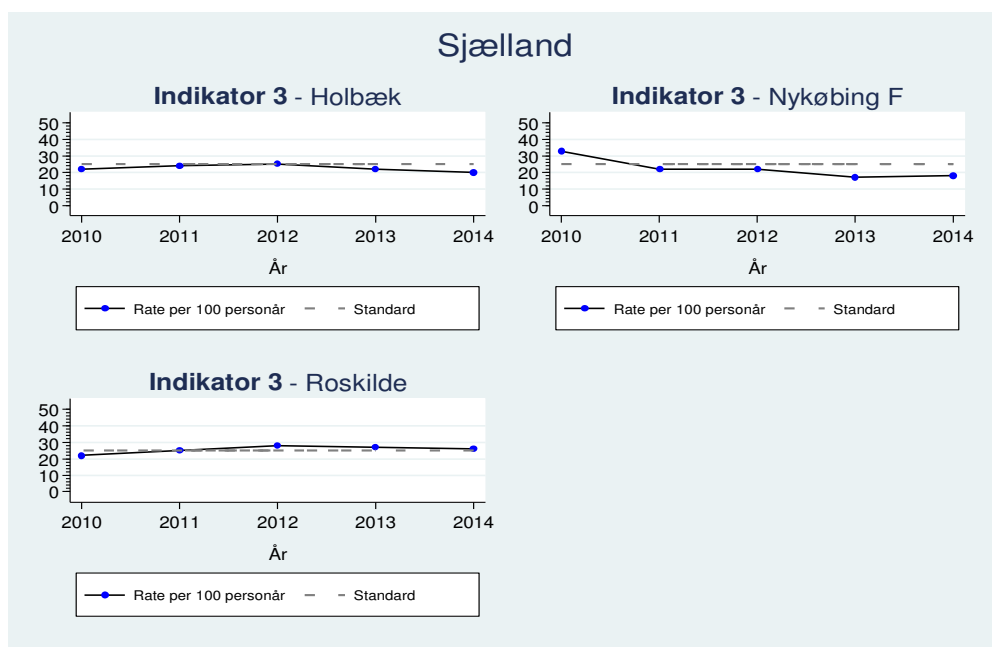


Fig. 6.18. Ujusteret mortalitetsrate - for hæmodialyse og peritonealdialyse under et. Region Syddanmark, 2010-2014.

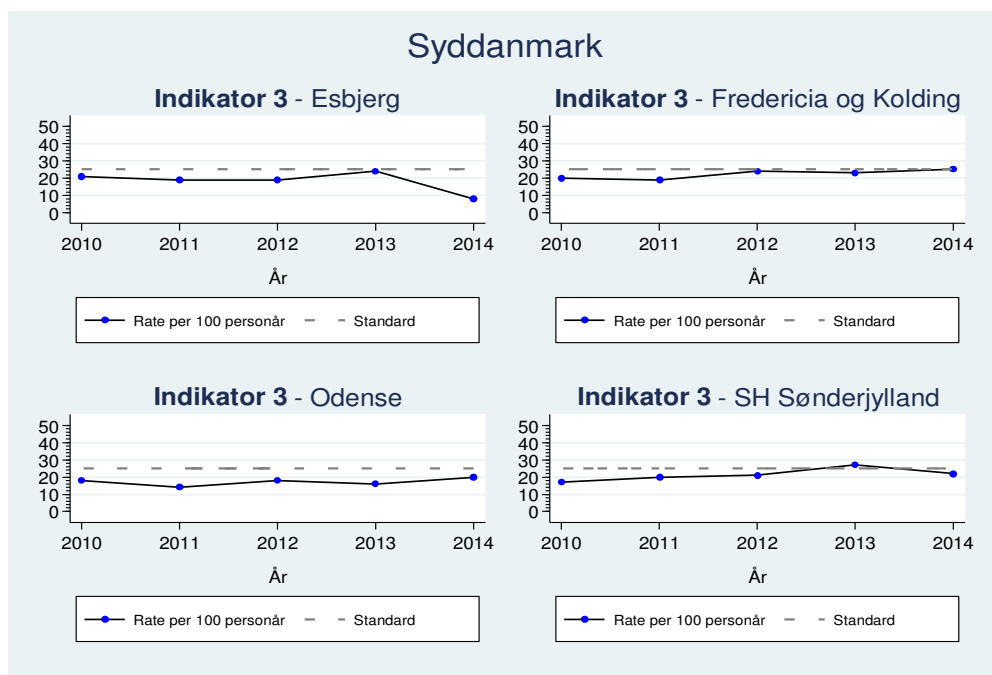


Fig. 6.19. Ujusteret mortalitetsrate - for hæmodialyse og peritonealdialyse under et. Region Midtjylland, 2010-2014.

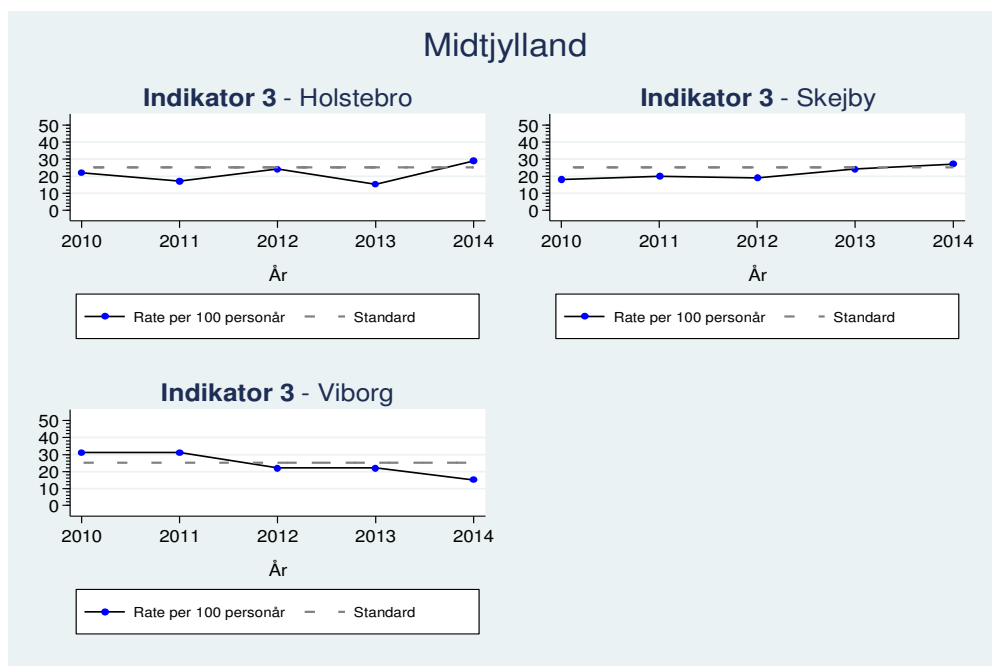
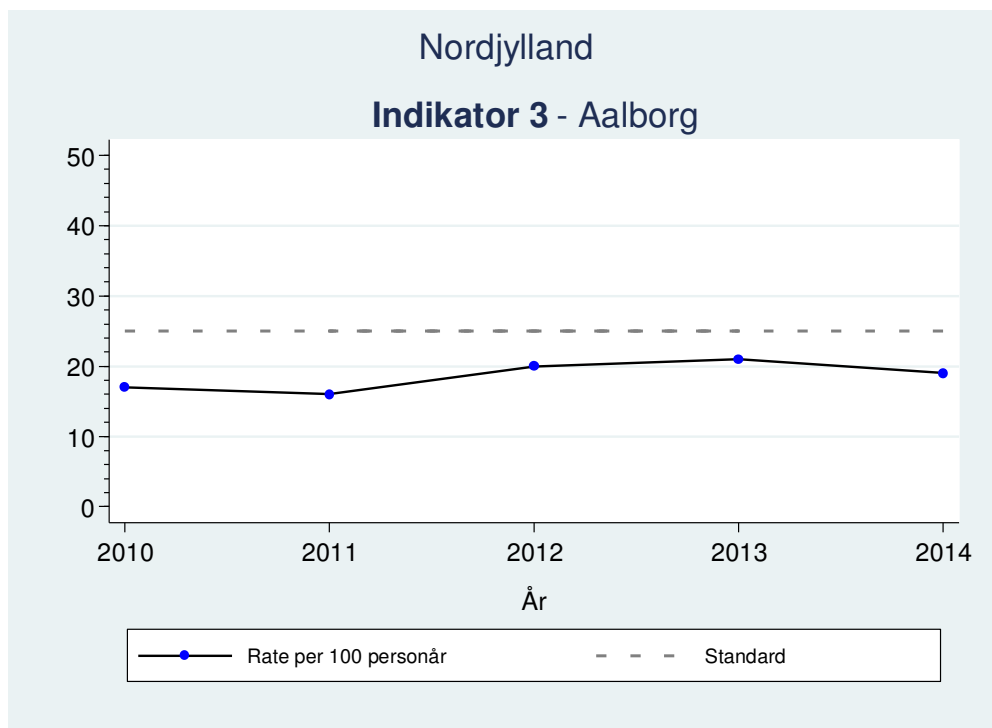


Fig. 6.20. Ujusteret mortalitetsrate - for hæmodialyse og peritonealdialyse under et. Region Nordjylland, 2010-2014.



Supplerende grafer og tabeller til Indikator 6

I tabel 6.1. angives den samlede PD persontid i perioden, fx i 2012 (det samlede antal personår i PD-forløb i 2012) og det samlede antal peritonitistilfælde i samme periode. Kun peritonitistilfælde, der optræder inden for et peritonealdialyseforløb (PD-forløb) er inkluderet i opgørelsen. Herefter beregnes peritonitis-raten, dvs. antallet af peritonitistilfælde pr. 100 personår, samt den reciprokke værdi, der angiver den gennemsnitlige tid mellem hvert peritonitistilfælde (en peritonitis hver x antal patient-måneder).

Tabel 6.1. viser den ujusterede peritonitis rate, fordelt på center, for peritonitistilfælde, som finder sted inden for et peritonealdialyseforløb (PD forløb).

Tabel 6.2. viser fordelingen af antallet af peritonitistilfælde per patient for år 2013 og 2014.

Tabel 6.1. Ujusteret peritonitis rate - Nationalt og fordelt på center, 2000-2014

		2000-2004	2005-2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hele landet	PD persontid i perioden (år)	2968	3197	603	534	524	534	559
	Antal peritonitis i perioden	1396	1372	255	208	220	193	192
	Antal peritonitis per 100 patientår	47,0	42,9	42,3	38,9	42,0	36,2	34,3
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	25,5	27,8	28,4	30,8	28,6	33,2	35,0
Afdelinger:								
Rigshospitalet	PD persontid i perioden (år)	418	340	75	69	64	69	79
	Antal peritonitis i perioden	283	117	25	31	24	20	25
	Antal peritonitis per 100 patientår	67,6	34,4	33,2	45,1	37,3	28,9	31,8
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	17,7	34,3	36,2	26,6	32,2	41,5	37,7
Herlev	PD persontid i perioden (år)	272	290	66	70	76	78	87
	Antal peritonitis i perioden	113	171	42	43	44	39	30
	Antal peritonitis per 100 patientår	41,5	59,0	63,3	61,3	57,6	49,9	34,5
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	28,9	20,0	18,9	19,6	20,8	24,1	34,8
Hillerød	PD persontid i perioden (år)	176	220	49	38	37	36	39
	Antal peritonitis i perioden	99	91	22	13	4	7	13
	Antal peritonitis per 100 patientår	56,2	41,4	45,2	33,8	10,9	19,5	33,0
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	21,4	28,6	26,5	35,5	110,0	61,5	36,4
Roskilde	PD persontid i perioden (år)	146	216	47	45	45	45	43
	Antal peritonitis i perioden	64	92	14	22	27	19	17
	Antal peritonitis per 100 patientår	43,7	42,5	29,8	48,4	59,6	42,6	39,5
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	27,5	28,2	40,3	24,8	20,1	28,2	30,4
Holbæk	PD persontid i perioden (år)	133	167	38	39	32	40	46
	Antal peritonitis i perioden	89	102	17	12	7	9	13
	Antal peritonitis per 100 patientår	66,7	60,9	44,6	30,9	22,1	22,5	28,1
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	18,0	19,7	26,9	38,8	54,4	53,4	42,7
Nykøbing F	PD persontid i perioden (år)	53	94	16	17	22	24	25
	Antal peritonitis i perioden	23	47	6	8	9	7	10
	Antal peritonitis per 100 patientår	43,3	50,0	37,2	48,1	40,4	29,3	39,6
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	27,7	24,0	32,3	24,9	29,7	41,0	30,3
Rønne	PD persontid i perioden (år)	4	1	0	0	-	-	0
	Antal peritonitis i perioden							
	Antal peritonitis per 100 patientår							
	Ën peritonitis hver x patient-måneder							
Odense	PD persontid i perioden (år)	256	235	32	17	16	17	17
	Antal peritonitis i perioden	161	147	11	10	11	17	11
	Antal peritonitis per 100 patientår	63,0	62,6	33,9	58,1	68,8	98,9	64,8
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	19,1	19,2	35,4	20,7	17,4	12,1	18,5
SH Sønderjylland	PD persontid i perioden (år)	151	207	29	26	21	16	19
	Antal peritonitis i perioden	30	89	10	17	15	15	10
	Antal peritonitis per 100 patientår	19,8	42,9	34,1	65,1	70,7	92,7	52,4

Esbjerg	Ën peritonitis hver x patient-måneder	60,6	28,0	35,2	18,4	17,0	12,9	22,9
	PD persontid i perioden (år)	222	205	35	30	33	36	35
	Antal peritonitis i perioden	94	119	22	6	12	10	19
Fredericia og Kolding	Antal peritonitis per 100 patientår	42,3	58,1	63,4	20,3	35,8	27,5	54,1
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	28,4	20,6	18,9	59,2	33,5	43,7	22,2
	PD persontid i perioden (år)	266	294	46	32	27	25	22
Holstebro	Antal peritonitis i perioden	46	77	19	7	13	7	11
	Antal peritonitis per 100 patientår	17,3	26,2	41,3	22,1	47,3	27,6	51,0
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	69,3	45,9	29,0	54,2	25,4	43,4	23,5
Skejby	PD persontid i perioden (år)	106	97	26	24	20	20	17
	Antal peritonitis i perioden	29	26	3	4	5	5	8
	Antal peritonitis per 100 patientår	27,3	26,8	11,7	16,9	25,6	25,3	46,5
Viborg	Ën peritonitis hver x patient-måneder	43,9	44,8	102,5	71,0	46,9	47,4	25,8
	PD persontid i perioden (år)	444	450	76	64	61	63	65
	Antal peritonitis i perioden	188	157	35	9	26	19	10
Aalborg	Antal peritonitis per 100 patientår	42,3	34,9	45,9	14,0	42,6	30,3	15,3
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	28,4	34,0	26,2	85,5	28,2	39,6	78,2
	PD persontid i perioden (år)	140	171	30	27	26	28	30
Aalborg	Antal peritonitis i perioden	55	78	10	8	13	13	11
	Antal peritonitis per 100 patientår	39,2	45,7	33,7	29,2	50,6	47,2	36,4
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	30,6	26,2	35,6	41,0	23,7	25,4	33,0
Aalborg	PD persontid i perioden (år)	178	210	37	36	42	37	34
	Antal peritonitis i perioden	122	59	19	18	10	6	4
	Antal peritonitis per 100 patientår	68,4	28,1	51,3	49,4	23,5	16,2	11,6
	Ën peritonitis hver x patient-måneder	17,5	42,0	23,4	24,3	51,0	73,9	103,3

Bemærk: Antallet af peritonitistilfælde er ikke opgjort på patientniveau, dvs. at fx 33 peritonitistilfælde ikke nødvendigvis svarer til 33 patienter med et peritonitistilfælde hver, men kan være fordelt på eksempelvis 4, 8 eller 12 patienter (med gentagne peritonitistilfælde over perioden). Særligt små centre med få PD patienter og enkelte patienter med flere gentagne peritonitistilfælde kan derfor opnå en relativt høj peritonitisrate. Antallet af personår i nævneren for Rønne Sygehus i 2010, 2011 og 2014 er ekstremt lille, og bliver derfor 0 som følge af afrunding.

Table 6.2. Fordelingen af antallet af peritonitistilfælde per patient i PD forløb, 2013-2014. Patienter inkluderes i analysen, hvis de er i et peritonealdialyseforløb per 1. januar i det pågældende år.

Afdelinger	Peritonitis forekomster hos PD patienter i 2013					Peritonitis forekomster hos PD patienter i 2014				
	Alle (N)	0 (%)	1 (%)	>= 2 (%)	Døde i år (%)	Alle (N)	0 (%)	1 (%)	>= 2 (%)	Døde i år (%)
Hele landet	521	67,8	15,0	4,6	12,7	547	69,7	14,3	4,4	11,7
Rigshospitalet	63	81,0	14,3	3,2	1,6	73	67,1	15,1	5,5	12,3
Herlev	76	65,8	18,4	6,6	9,2	85	70,6	14,1	5,9	9,4
Hillerød	37	75,7	13,5	2,7	8,1	40	77,5	12,5	2,5	7,5
Roskilde	45	55,6	20,0	4,4	20,0	43	69,8	7,0	11,6	11,6
Holbæk	28	78,6	10,7	0,0	10,7	44	68,2	11,4	2,3	18,2
Nykøbing F	24	50,0	29,2	0,0	20,8	22	68,2	22,7	4,5	4,5
Odense	18	50,0	16,7	16,7	16,7	20	60,0	20,0	5,0	15,0
SH Sønderjylland	17	47,1	17,6	17,6	17,6	16	56,3	31,3	0,0	12,5
Esbjerg	38	68,4	7,9	5,3	18,4	35	65,7	22,9	5,7	5,7
Fredericia og Kolding	23	65,2	17,4	4,3	13,0	23	43,5	26,1	4,3	26,1
Holstebro	20	75,0	20,0	0,0	5,0	20	60,0	5,0	10,0	25,0
Skejby	58	62,1	12,1	3,4	22,4	65	80,0	7,7	0,0	12,3
Viborg	29	72,4	13,8	6,9	6,9	28	71,4	17,9	3,6	7,1
Aalborg	45	77,8	6,7	2,2	13,3	33	84,8	9,1	0,0	6,1

Fig. 6.21. Funnelplot. Ujusteret årlig peritonitisrate for patienter i peritonealdialyseforløb (PD) i 2014. Placering af alle centre i funnelplot i forhold til den vedtagne standard for Indikator 6 (≤ 50 per 100 personår).

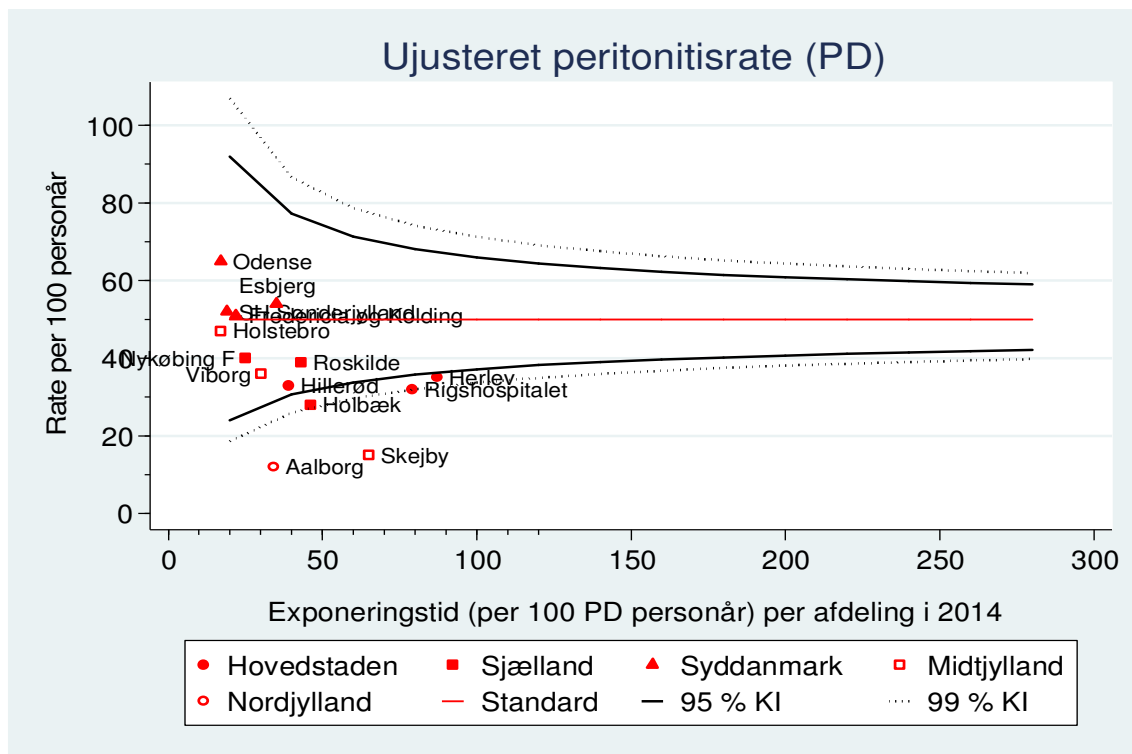


Fig. 6.22. Ujusteret årlig peritonitisrate (PD). Region Hovedstaden, 2010-2014.

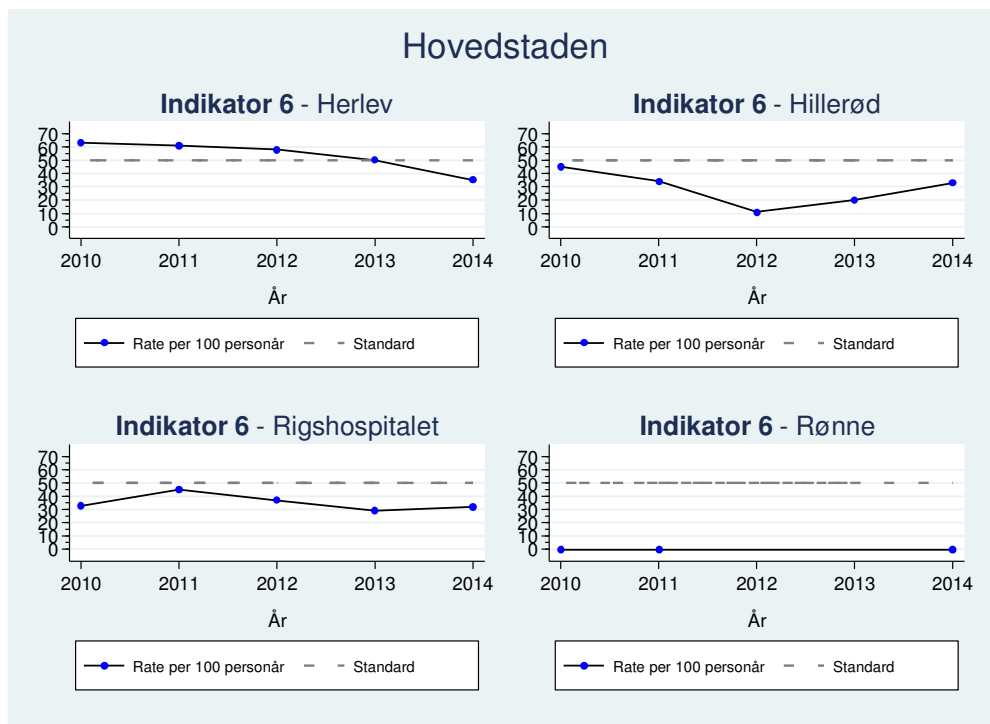


Fig. 6.23. Ujusteret årlig peritonitisrate (PD). Region Sjælland, 2010-2014.

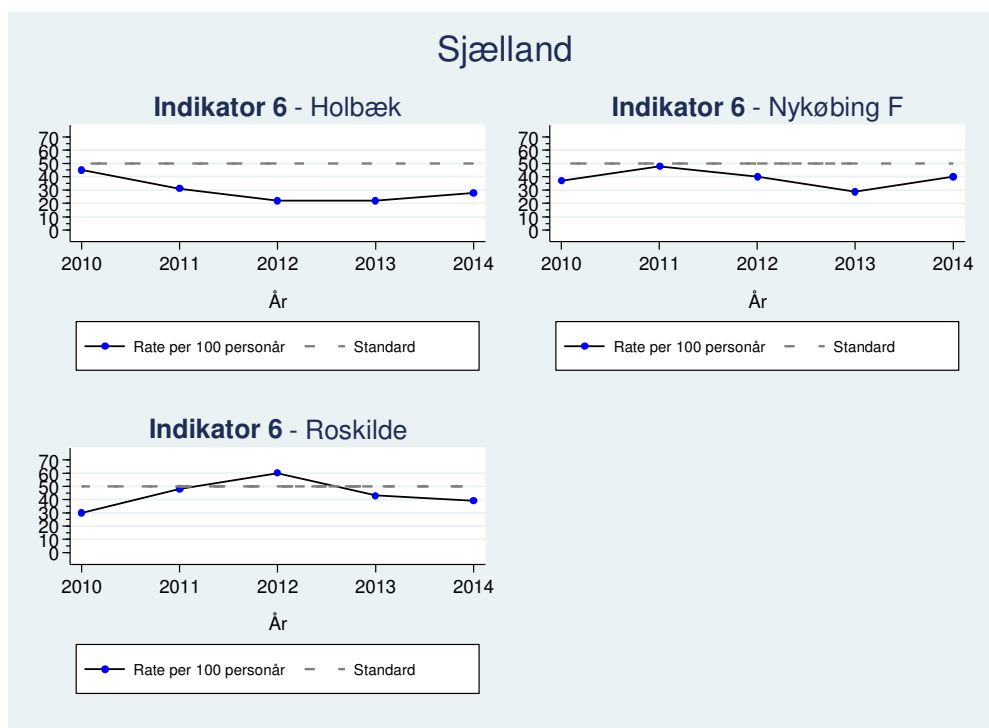


Fig. 6.24. Ujusteret årlig peritonitisrate (PD). Region Syddanmark, 2010-2014.

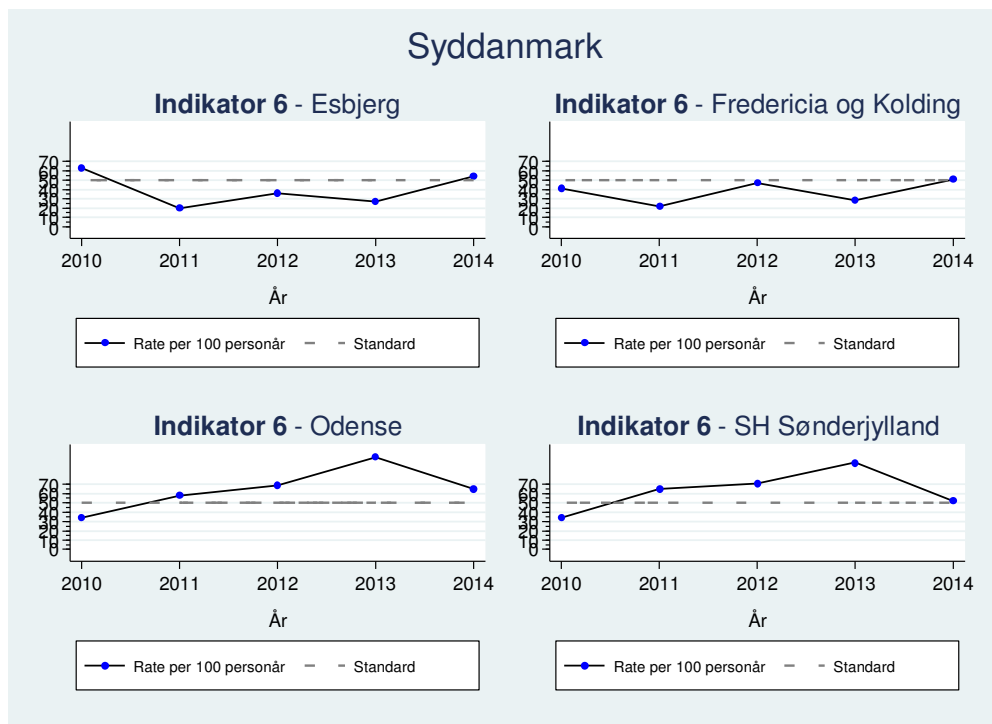


Fig. 6.25. Ujusteret årlig peritonitisrate (PD). Region Midtjylland, 2010-2014.

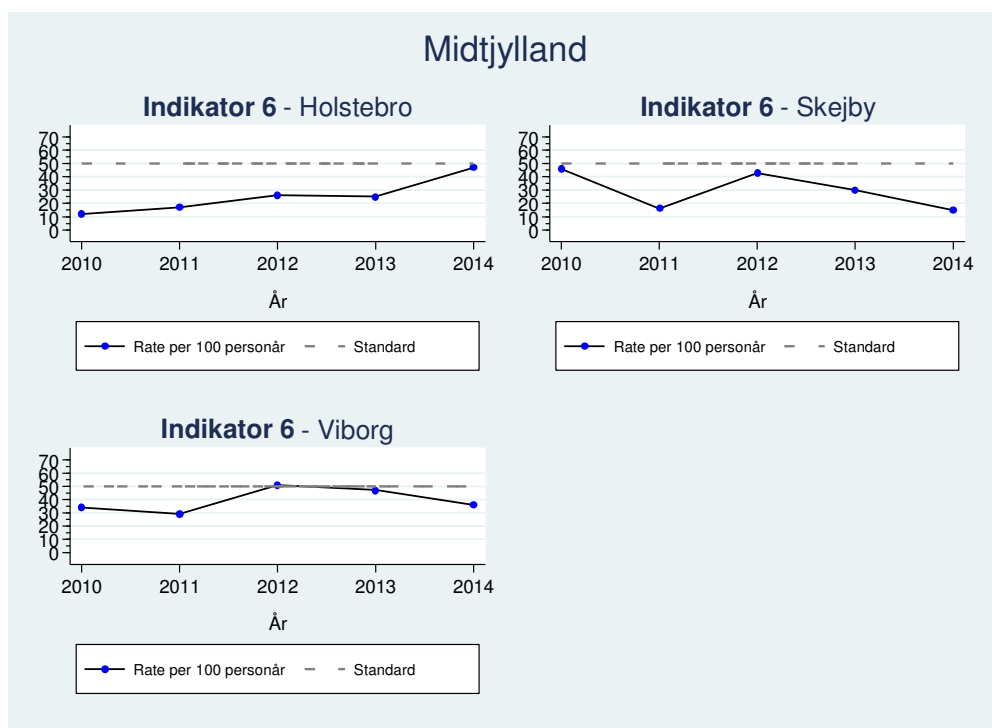
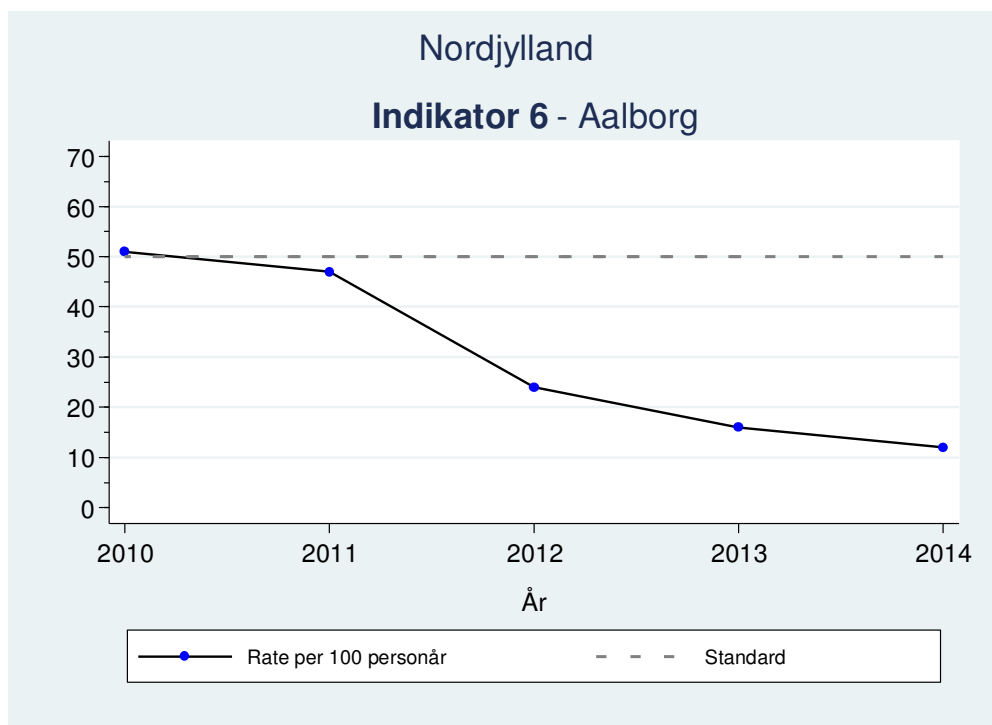


Fig. 6.26. Ujusteret årlig peritonitisrate (PD). Region Nordjylland, 2010-2014.



VII. Regionale kommentarer