

Dansk Neuro Onkologisk Register

2015
Årsrapport

www.dnog.dk



Forord

Årsrapport 2015 har primært fokus på behandling af patienter med hjernetumorer diagnosticeret i **1. JANUAR – 31. DECEMBER 2015**.

Denne årsrapport udgår fra Dansk Neuro Onkologisk Register (DNOR), som er en del af Dansk Neuro Onkologisk Gruppe (DNOG).

Årsrapporten er udarbejdet af databasens styregruppe (se kap. 6). Rapportens analyser og epidemiologisk kommentering er udarbejdet af Kompetencecenter for Epidemiologi og Biostatistik (KCEB-) Syd med klinisk auditering i samarbejde med øvrige styregruppe for DNOR.

Kontaktperson for DNOR i KCEB-Syd er epidemiolog, lektor, senior dyrlæge, ph.d. Kim O. Gradel, Odense Universitetshospital, Sdr. Boulevard 29, Indgang 101, 4. sal, 5000 Odense, tlf.: 21 15 80 85 og e-mail: kim.gradel@rsyd.dk

Kontaktperson for DNOR i Regionernes Kliniske KvalitetsudviklingsProgram (RKKP), Kompetencecenter for Klinisk Kvalitet & Sundhedsinformatik (KCKS-) Vest er kvalitetskonsulent, ph.d. Annette Ingeman, Olof Palmes Allé 15, 8200 Århus N, tlf.: 78 41 39 77 og e-mail: anette.ingeman@stab.rm.dk

Inden udgivelsen har de relevante sygehusledelser været hørt og haft lejlighed til at kommentere årsrapporten.

Rapporten er ved udgivelse sendt til bestyrelsen for DNOG, Kompetencecenter Syd og Vest, Sundhedsstyrelsen, Danske Regioner, og afdelingsledelsen for de indberettende neurokirurgiske og onkologiske afdelinger.

Rapporten er tilgængelig på www.dnog.dk/database

Udgivelsesdato: 4. juli 2016

Steinbjørn Hansen
Formand for DNORs styregruppe
www.dnog.dk



Indhold

1.	Konklusioner og anbefalinger	4
2.	Oversigt over alle indikatorer	6
3.	Indikatorresultater på lands- og afdelingsniveau.....	7
3.1	Indikator I: Overlevelse efter diagnose for patienter med GBM.....	7
3.2	Indikator II: Postoperativ MR scanning	13
3.3	Indikator III: Operatør kompetence	17
3.4	Indikator IV: Ingen resttumor efter operation for patienter med glioblastom	20
3.5	Indikator V: Overlevelse 30 dage efter operation	23
3.6	Indikator VI: Gennemført fokal højdosis strålebehandling	27
3.7	Indikator VII: Gennemført konkomitant radiokemoterapi med temozolomid under højdosis strålebehandling	31
4.	Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet.....	34
5.	Datagrundlag og metode	35
5.1	Generelt.....	35
5.2	Indberetningsaktivitet	36
5.3	Vurdering af dækningsgrad	37
5.4	Vurdering af datakomplethed	37
5.5	Anvendte statistiske metoder	38
5.6	Evaluering af indikatorer	38
6.	Styregruppens medlemmer.....	39
7.	Appendiks	40
7.1	Indikator relaterede resultater.....	40
7.2	Ikke-indikator relaterede resultater	54
7.3	Specifikation af indicatorsæt	62

1. Konklusioner og anbefalinger

Årsrapport 2015 rapporterer indberetning af patienter med ny diagnosticeret primær hjerne-tumor (gliom) i perioden *1.januar 2015 - 31.december 2015*. Ét-års overlevelsen dækker dog over patienter diagnosticeret i 2014 og 2-års overlevelsen patienter diagnosticeret i 2013. Der er sammenlignet med patienter i DNOR diagnosticeret i 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 og 2014. Den 11. april 2016 var skæringsdato for at indlevere indberetninger medtaget i denne årsrapport. Rapporten er tilgængelig på www.dnog.dk

Årsrapport 2015 er den første der baserer sig på den nye DNOR. Primo 2015 blev DNOR om-lagt, dels blev Den Nationale Kliniske Kræftdatabase (DNKK) appliceret på DNOR og dels er der skiftet it-plattform fra Klinisk Målesystem (KMS) til Topica. Begge dele for at løfte opgaven med at DNOR nu kan beskrive patientforløbet med overgange imellem afdelinger. Dæknings-graden med relevant indberettede patienter er således optimeret, ligesom datakompletheden i forhold til de forskellige dele af patientforløbet. Derimod er datakompletheden af variable der indgår i værdisætningen af indikatorerne faldet, hvilket skyldes tekniske problemer ved omlægningen af DNOR i 2015. Der har været en ekstraordinær velvillighed og arbejdsindsats fra de indberettende neurokirurgiske og onkologiske afdelinger i forbindelse med omlægning- og datakompletheden forventes tilbage på det tidligere høje niveau ved næste årsrap- port.

På trods af de udfordringer som DNOR i år har været igennem med DNKK omlægningen, pe- ger indikatorerne og de øvrige indsamlede data samt tolkningerne af disse, at vi i Danmark lever op til internationalt niveau, hvad angår behandlingen af primære hjernetumorer (glio- mer).

Vedrørende overlevelse for patienter med glioblastom (Indikator I): Det er tilfreds- stillende at den samlede 1-års og 2-års overlevelse for hele landet og for det enkelte center ikke signifikant afviger fra tærskelværdien.

Vedrørende postoperativ MR-skanning (Indikator II): Det er meget utilfredsstillende at denne indikator ikke er opfyldt på landsplan, og at den betydelige fremgang igennem de se- neste år nu i stedet viser en faldende tendens. Der bør være fokus på området, da MR skan- ningerne tidligere i et vist omfang ikke blev udført pga. kapacitetsmangel. Dette gælder i særlig grad for Neurokirurgisk afdeling på Rigshospitalet, som ligger signifikant lavere og ikke opfylder denne kvalitetsindikator.

Vedrørende operatør kompetence (Indikator III): Ligger generelt højt, hvilket er meget tilfredsstillende.

Vedrørende ingen resttumor efter primær operation (Indikator IV): Det er tilfredsstillende, at denne indikator på landsplan og for den enkelte afdeling ligger i intervallet 20 - 70 %. Sikker vurdering af denne indikator kræver dog at afdelingen udfører tidlig postoperativ MR skanning.

Vedrørende overlevelse 30 dage efter operation (Indikator V): Det er generelt tilfredsstillende at indikatorværdien ligger over tærskelværdien. Dødeligheden efter operation ligger på 7 % i Danmark i 2015. Da operation også indbefatter den primære biopsi og denne sygdom nogen gange har et meget aggressivt forløb vil tidlig død nogle gange være udtryk for sygdomsudvikling og ikke operationskomplikationer.

Vedrørende postoperativ strålebehandling (Indikator VI): Det er positivt at alle afdelinger opfylder standarden, og på landsplan gennemføres denne efterbehandling på tilfredsstillende vis.

Vedrørende postoperativ kemoterapi (Indikator VII): Det er tilfredsstillende at denne indikator er opfyldt på landsplan. Der er nogen variation imellem afdelingerne, som alle opfylder indikatoren på konfidensintervalniveau.

2. Oversigt over alle indikatorer

Indikator nummer	Indikator - beskrivelse	Indikator standard
Ia	Andel patienter der er i live 1 år efter operationsdato for alle patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 50 %
Ib	Andel patienter der er i live 2 år efter operationsdato for alle patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 15 %
II	Andel af patienter der har fået udført postoperativ MR scanning senest på 3. døgnnet efter primær operation ud af alle patienter, hvor der er udført resektion og som har kontrastopladende tumor (dvs. formodet højgradsgliom) forud for resektion.	≥ 90 %
III	Andel operationer udført af eller superviseret af speciallæge i neurokirurgi ud af alle operationer (resektion + biopsi).	≥ 95 %
IV	Andel af patienter uden målbar resttumor påvist ved postoperativ MR scanning udført efter primær operation ud af samtlige primært diagnosticerede patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM). (Nævneren er inklusiv patienter hvor der kun er udført biopsi eller hvor kontrol MR-scanning ikke er udført).	≥ 20 % og ≤ 70 %
V	Andel patienter i live mere end 30 dage efter første operationsdato ud af alle patienter, der har gennemgået en primær operation.	≥ 90 %
VI	Andel af patienter der gennemfører fokal højdosis strålebehandling ud af alle patienter, der påbegynder denne behandling, og hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 90 %
VII	Andel af patienter der gennemfører konkomitant radiokemoterapi med temozolomid (TMZ) som planlagt under højdosis strålebehandling ud af alle patienter, der påbegynder denne behandling, og hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 85 %

Detaljeret beskrivelse af indicatorsæt kan downloades via www.dnog.dk/database

Indikator	Standard	Uoplyst (Pct.)	Indikatoropfyldelse				
			2015	2014	2013	2012	2011
Indikator Ia: Overlevelse, generel	≥ 50 %	1	46 (40-52)	49 (43-55)	51 (44-57)	45 (39-52)	48 (41-55)
Indikator Ib: Overlevelse, generel	≥ 15 %	1	21 (17-26)	21 (16-26)	19 (14-24)	19 (14-25)	11 (5-19)
Indikator II: Postoperativ MR scanning	≥ 90 %	16	80 (75-85)	89 (84-92)	89 (85-93)	82 (76-87)	77 (70-82)
Indikator III: Operatør kompetence	≥ 95 %	17	100 (99-100)	98 (96-99)	98 (97-99)	95 (93-97)	92 (89-95)
Indikator IV: Resttumor	20-70 %	16	42 (36-48)	42 (36-47)	41 (35-47)	26 (21-32)	13 (9-18)
Indikator V: Overlevelse, operation	≥ 90 %	18	93 (90-96)	98 (96-99)	96 (93-98)	98 (96-99)	97 (95-99)
Indikator VI: Strålebeh., gennemført	≥ 90 %	13	98 (94-99)	95 (90-97)	97 (93-99)	96 (91-98)	98 (94-100)
Indikator VII: Kemo-terapi, gennemført	≥ 85 %	11	86 (80-91)	84 (78-89)	88 (82-93)	88 (82-93)	71 (62-79)

3. Indikatorresultater på lands- og afdelingsniveau

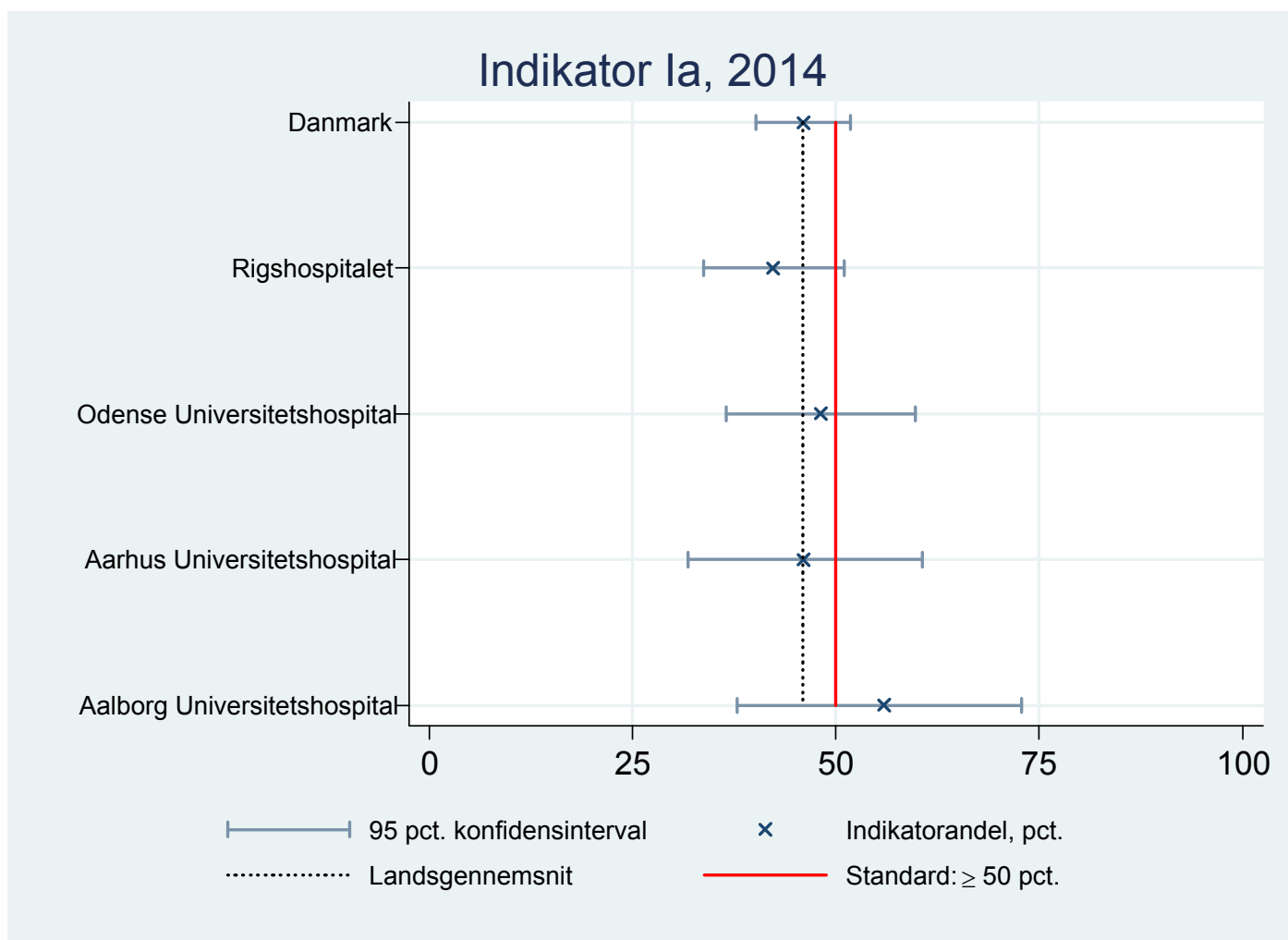
3.1 Indikator I: Overlevelse efter diagnose for patienter med GBM

Ia) 1-års overlevelse: Andel patienter der er i live 1 år efter operationsdato for alle patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).

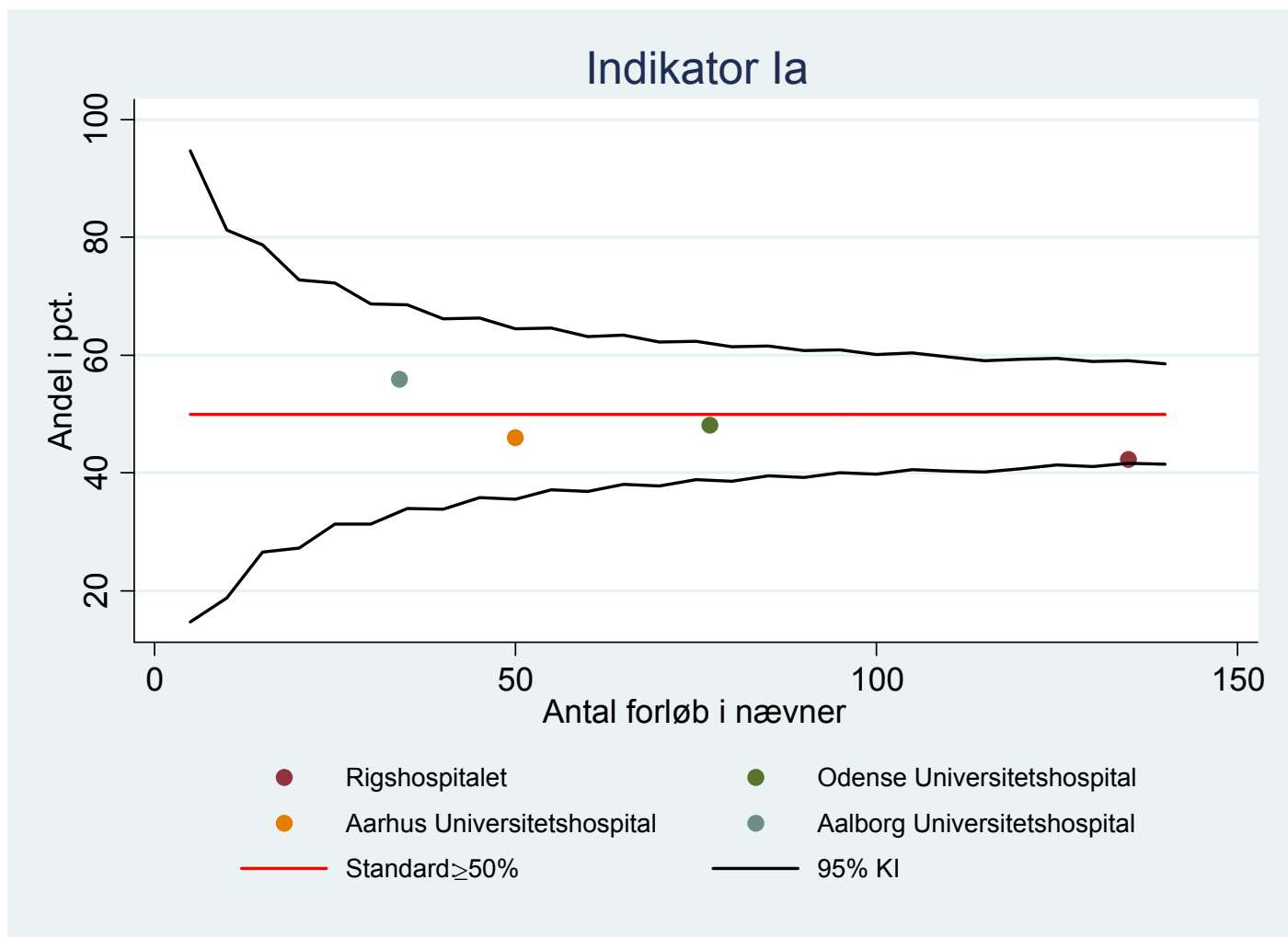
Kvalitetsmål: $\geq 50\%$ [Resultat-indikator]

Tabel 1 - Indikator Ia, 1-års overlevelse

	Std. 50% Opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2014 Pct. (95% CI)	Tidligere år 2013 Pct.	2012 Pct.
Danmark	Nej	136 / 296	2 (1)	46 (40-52)	49	51
Rigshospitalet, Neurokirurgi	Nej	57 / 135	1 (1)	42 (34-51)	47	54
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	Nej	37 / 77	0 (0)	48 (37-60)	52	49
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	Nej	23 / 50	1 (2)	46 (32-61)	53	52
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	19 / 34	0 (0)	56 (38-73)	43	38

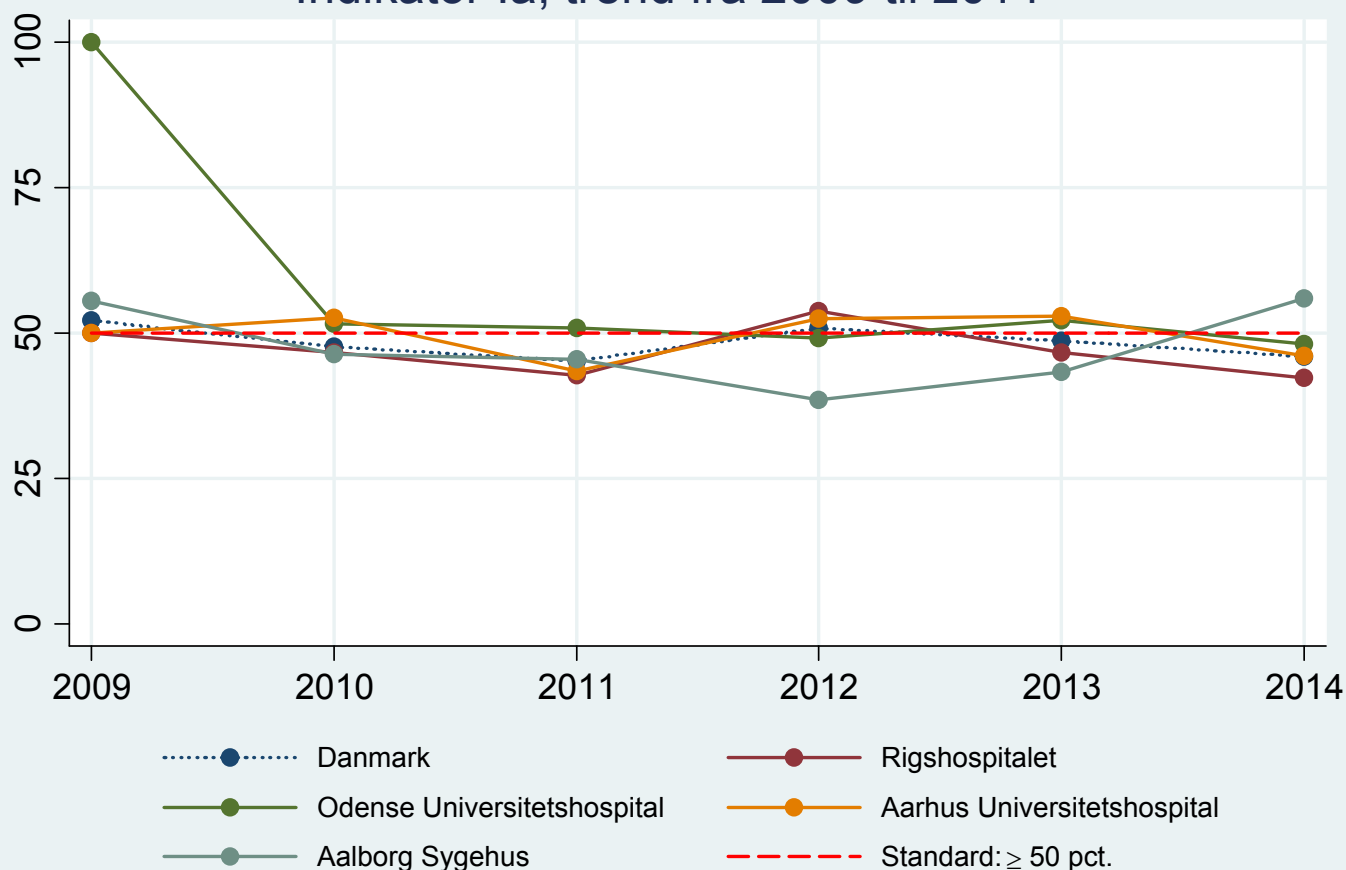


Figur 1 - Indikator Ia, 1-års overlevelse, konfidensinterval-plot



Figur 2 - Indikator Ia, 1-års overlevelse, funnelplot

Indikator Ia, trend fra 2009 til 2014



Figur 3 - Trenden for indikator Ia, 1-års overlevelse

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

På landsplan er standarden ikke opfyldt, omend 95 % konfidensintervallet overlapper standarden på 50 % (Tabel 1, Figur 1, Figur 2).

På afdelingsniveau opfylder kun Aalborg standarden.

Der er lille variation mellem afdelingerne, herunder ingen forskel på højeste (Aalborg) og laveste (Rigshospitalet) procent (chi-i-anden test, $p = 0,15$).

Af Figur 3 ses at indikatoropfyldelsen stort set er uændret gennem tiden, idet der ses bort fra Odense Universitetshospitals indberetninger fra 2009, pga. lav indberetning i opstartsåret for DNOR.

Faglig klinisk kommentering

Denne indikator inkluderer patienter opereret i 2014. Standarden er sat højt idet den inkluderer alle patienter med GBM, også dem der har været for syge til at kunne gennemføre standard efterbehandling.

Det er tilfredsstillende at den samlede 1-årsoverlevelse for hele landet og for hvert enkelt center ikke signifikant afviger fra 50 % tærskelværdien.

Anbefalinger til indikatoren

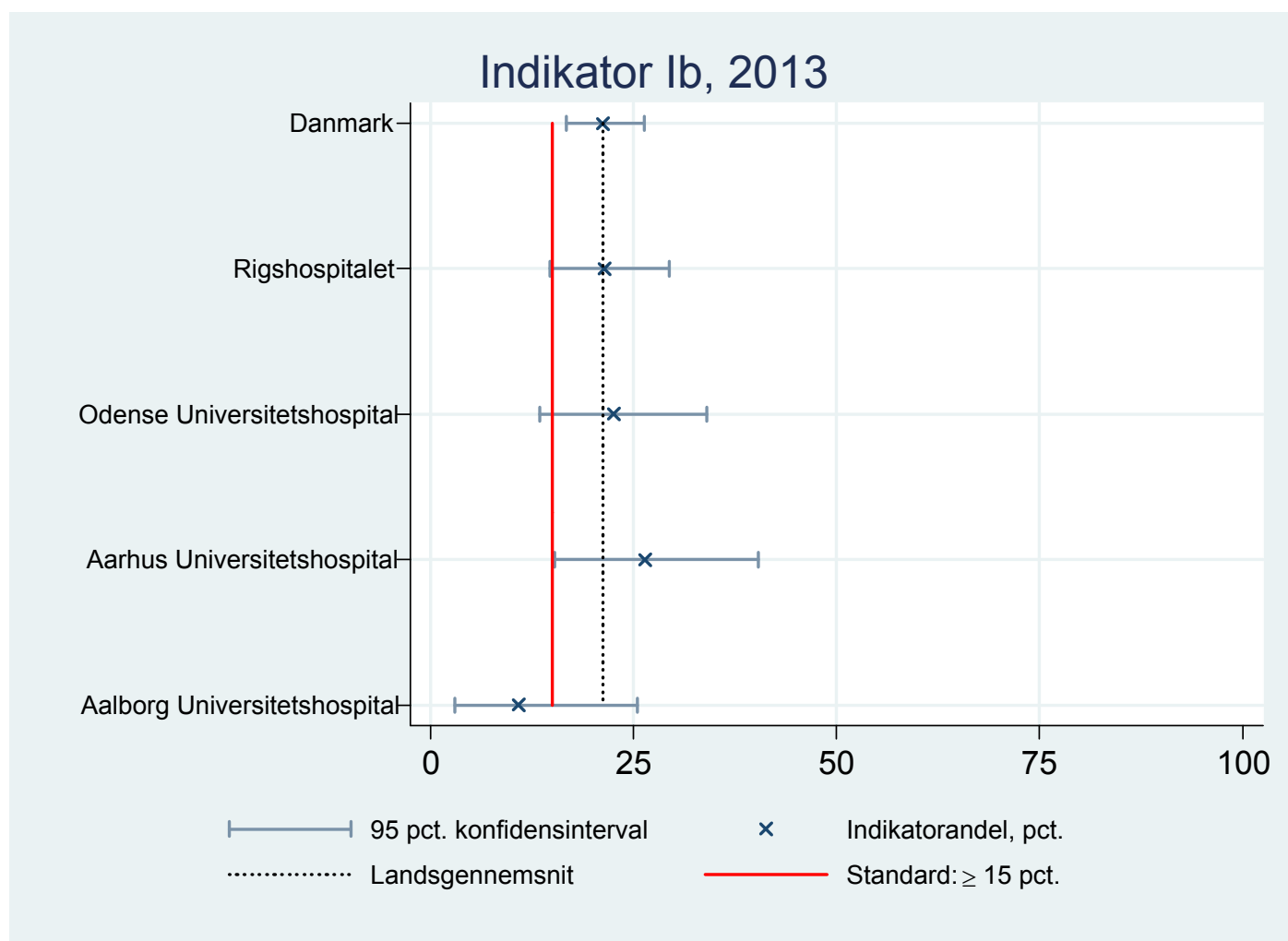
Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

Ib) 2-års overlevelse: Andel patienter der er i live 2 år efter operationsdato for alle patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).

Kvalitetsmål: $\geq 15\%$ [Resultat-indikator]

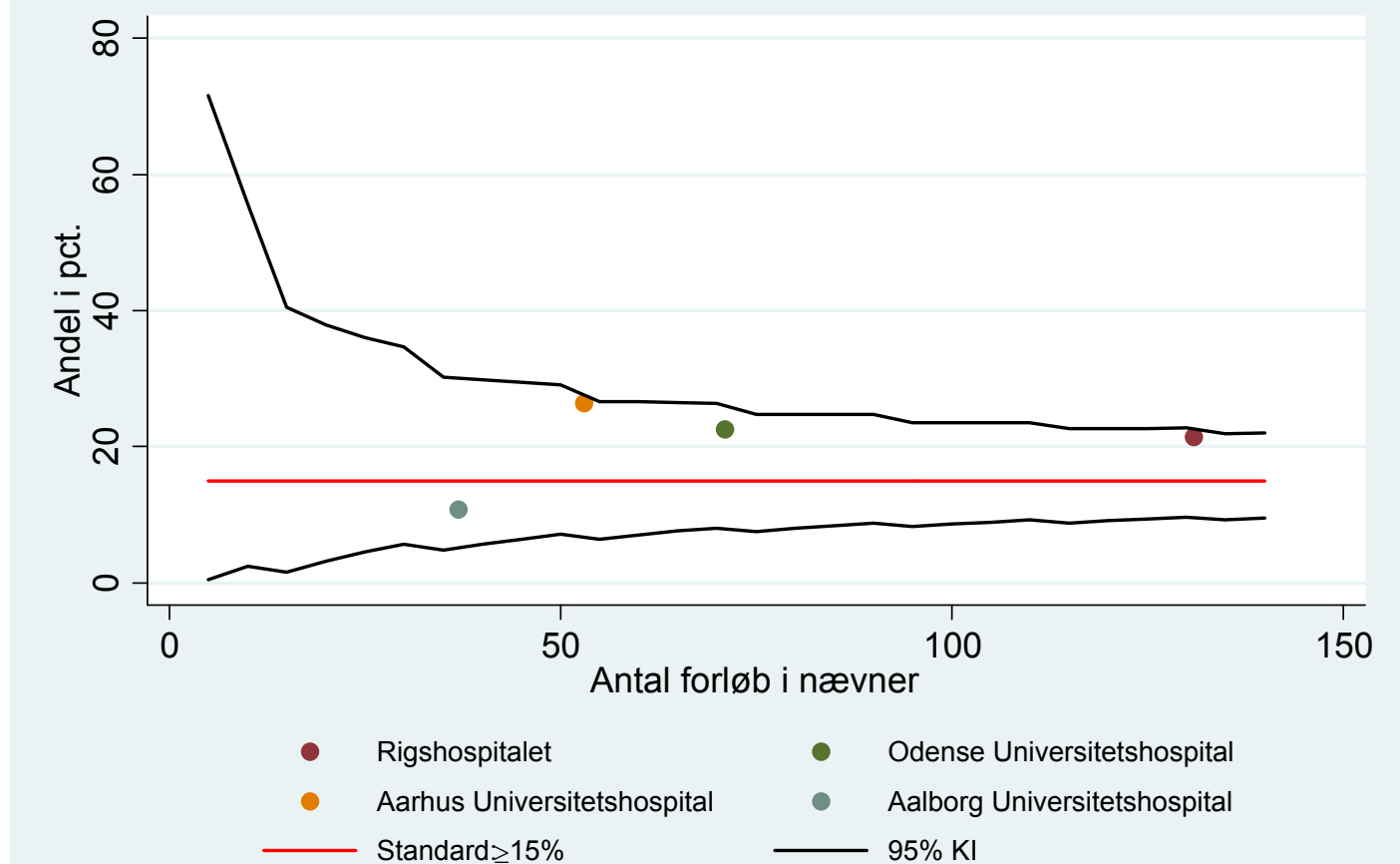
Tabel 2 - Indikator Ib, 2-års overlevelse

	Std. 15% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2013 Pct. (95% CI)	Tidligere år 2012 Pct.	2011 Pct.
Danmark	Ja	62 / 292	3 (1)	21 (17-26)	21	19
Rigshospitalet, Neurokirurgi	Ja	28 / 131	1 (1)	21 (15-29)	20	19
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	16 / 71	1 (1)	23 (13-34)	21	22
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	14 / 53	0 (0)	26 (15-40)	21	15
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	Nej	4 / 37	1 (3)	11 (3-25)	23	18



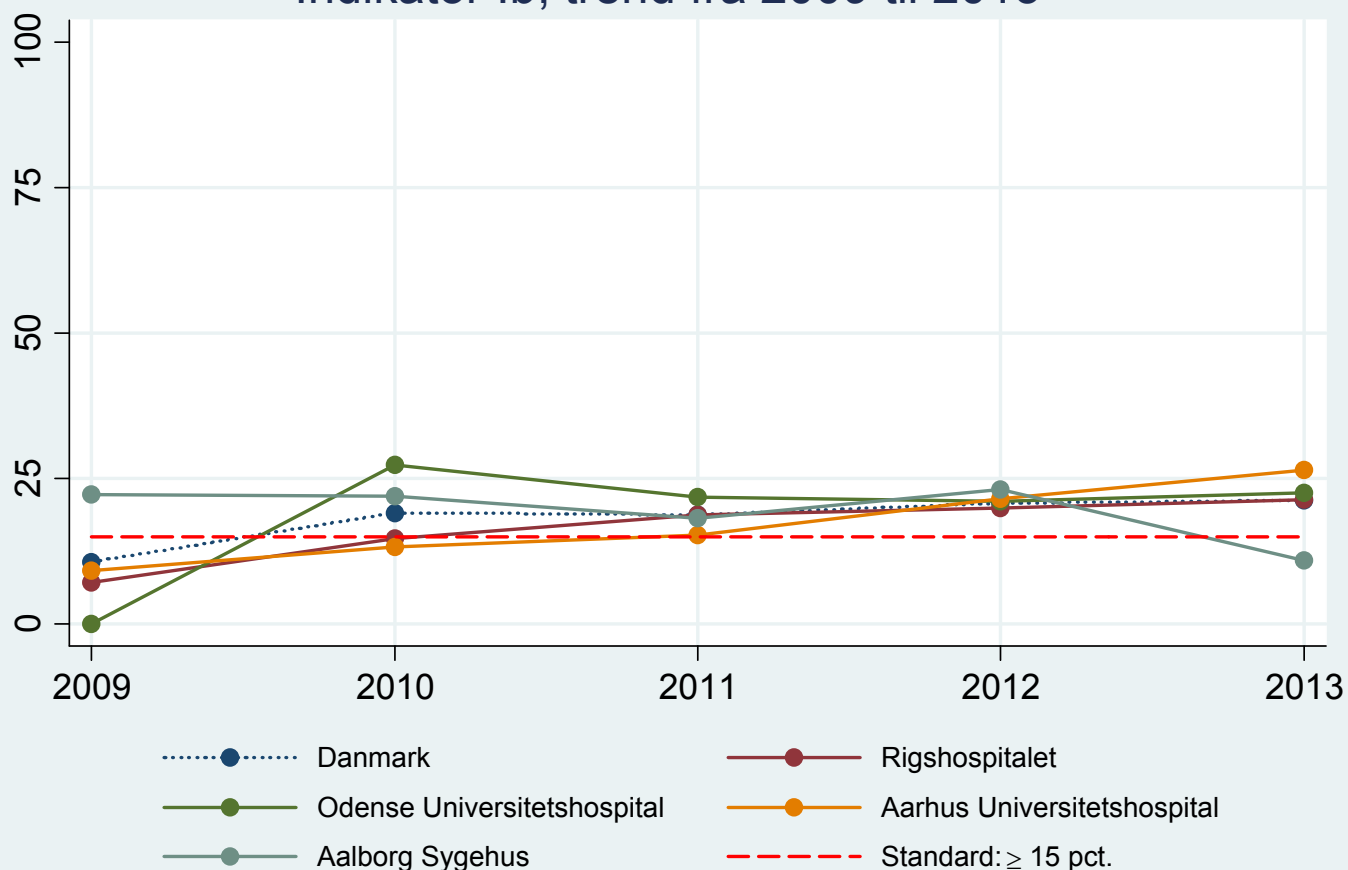
Figur 4 - Indikator Ib, 2-års overlevelse, konfidensinterval-plot

Indikator Ib



Figur 5 - Indikator Ib, 2-års overlevelse, funnelplot

Indikator Ib, trend fra 2009 til 2013



Figur 6 - Trenden for indikator Ib, 2-års overlevelse

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

Standarden for indikator Ib er opfyldt på landsplan (Tabel 2, Figur 4).

På afdelingsniveau er det kun Aalborg, som ikke opfylder indikatoren, omend Aalborgs brede konfidensinterval overlapper 15 % standarden.

Der er lille variation mellem afdelingerne, herunder ingen forskel mellem laveste (Aalborg) og højeste (Aarhus) procent (chi-i-anden test, $p = 0,07$).

Af Figur 6 ses overordnet en stigning i indikatorresultater fra 2009 til 2010, mens der er lille ændring fra 2010 til 2013.

Faglig klinisk kommentering

Denne indikator inkluderer patienter opereret i 2013. Det er tilfredsstillende at den samlede 2-års overlevelse for hele landet opfylder standarden på ≥ 15 %, hvilket skønnes at være på internationalt niveau. Det er tilfredsstillende at hvert enkelt center ikke signifikant afviger fra 15 % tærskelværdien.

Anbefalinger til indikatoren

Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

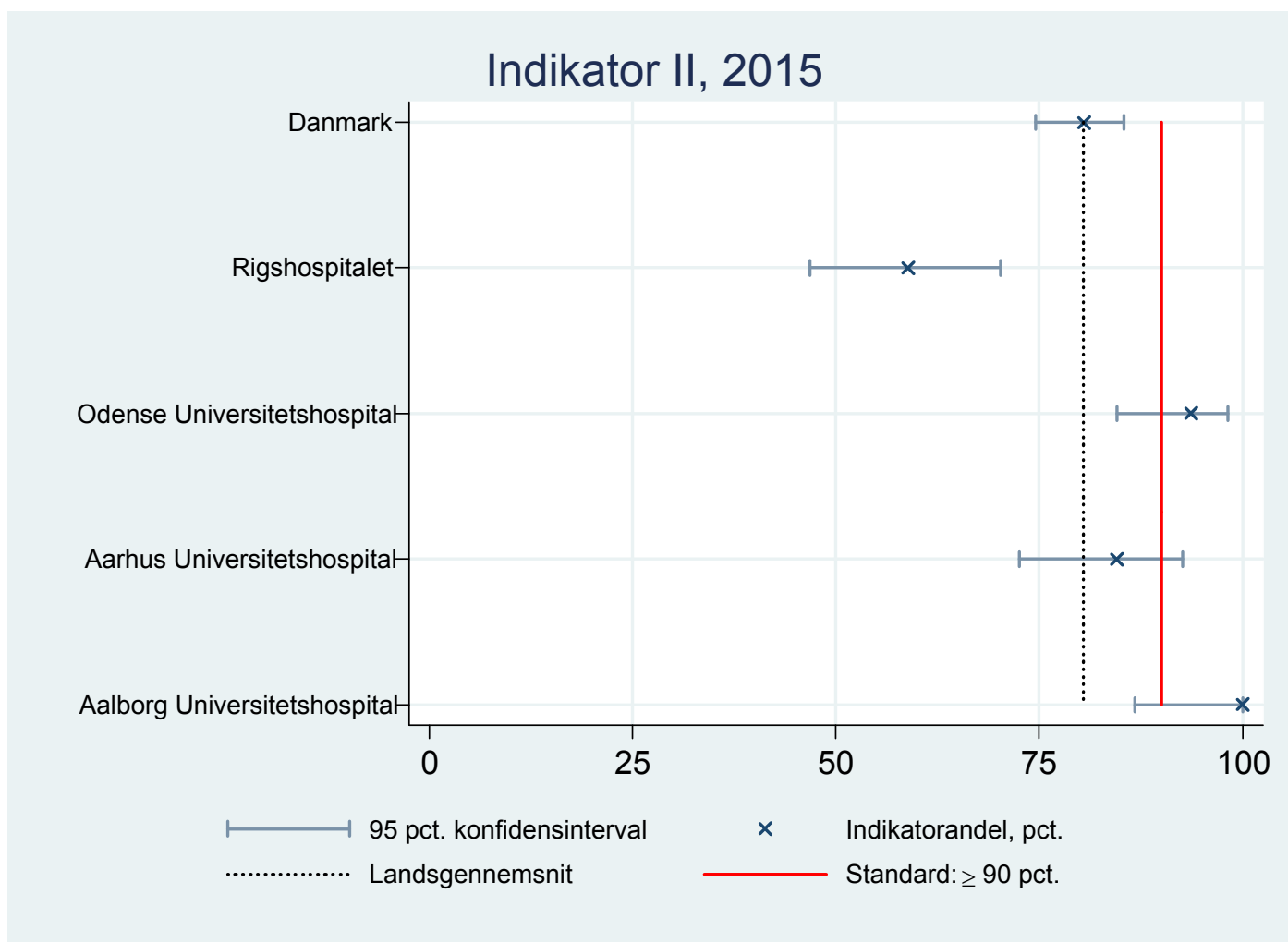
3.2 Indikator II: Postoperativ MR scanning

Andel af patienter der har fået udført **postoperativ MR** scanning senest på 3. døgnnet efter primær operation ud af alle patienter, hvor der er udført resektion og som har kontrastoplade tumor (dvs. formodet højgradsgliom) forud for resektion.

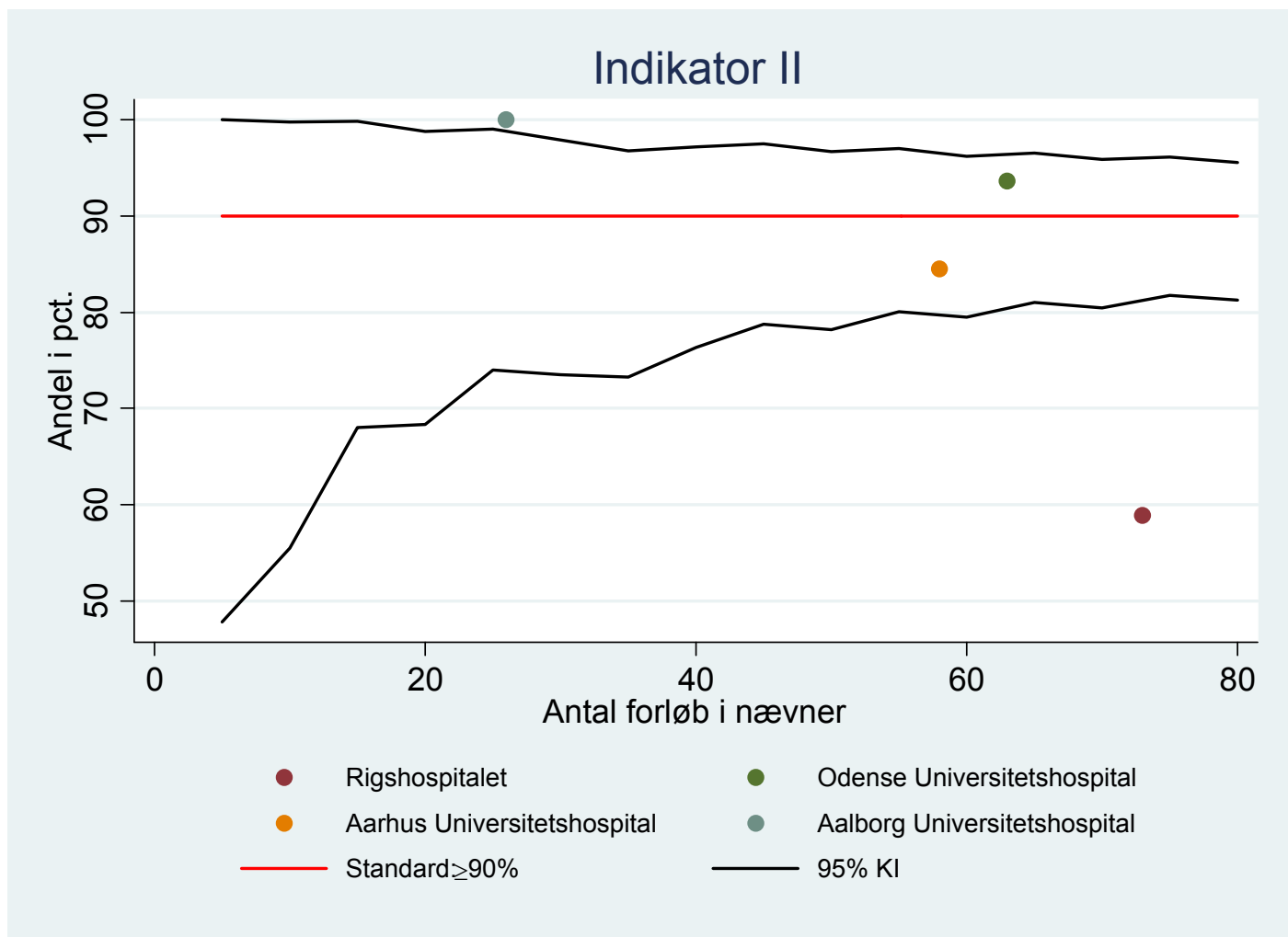
Kvalitetsmål: $\geq 90\%$ [Proces-indikator]

Tabel 3 - Indikator II, postoperativ MR scanning

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år	Tidligere år	
				2015	2014	2013
				Pct. (95% CI)	Pct.	Pct.
Danmark	Nej	177 / 220	42 (16)	80 (75-85)	89	89
Rigshospitalet, Neurokirurgi	Nej	43 / 73	42 (37)	59 (47-70)	80	87
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	59 / 63	0 (0)	94 (85-98)	93	89
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	Nej	49 / 58	0 (0)	84 (73-93)	97	93
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	26 / 26	0 (0)	100 (87-100)	92	94

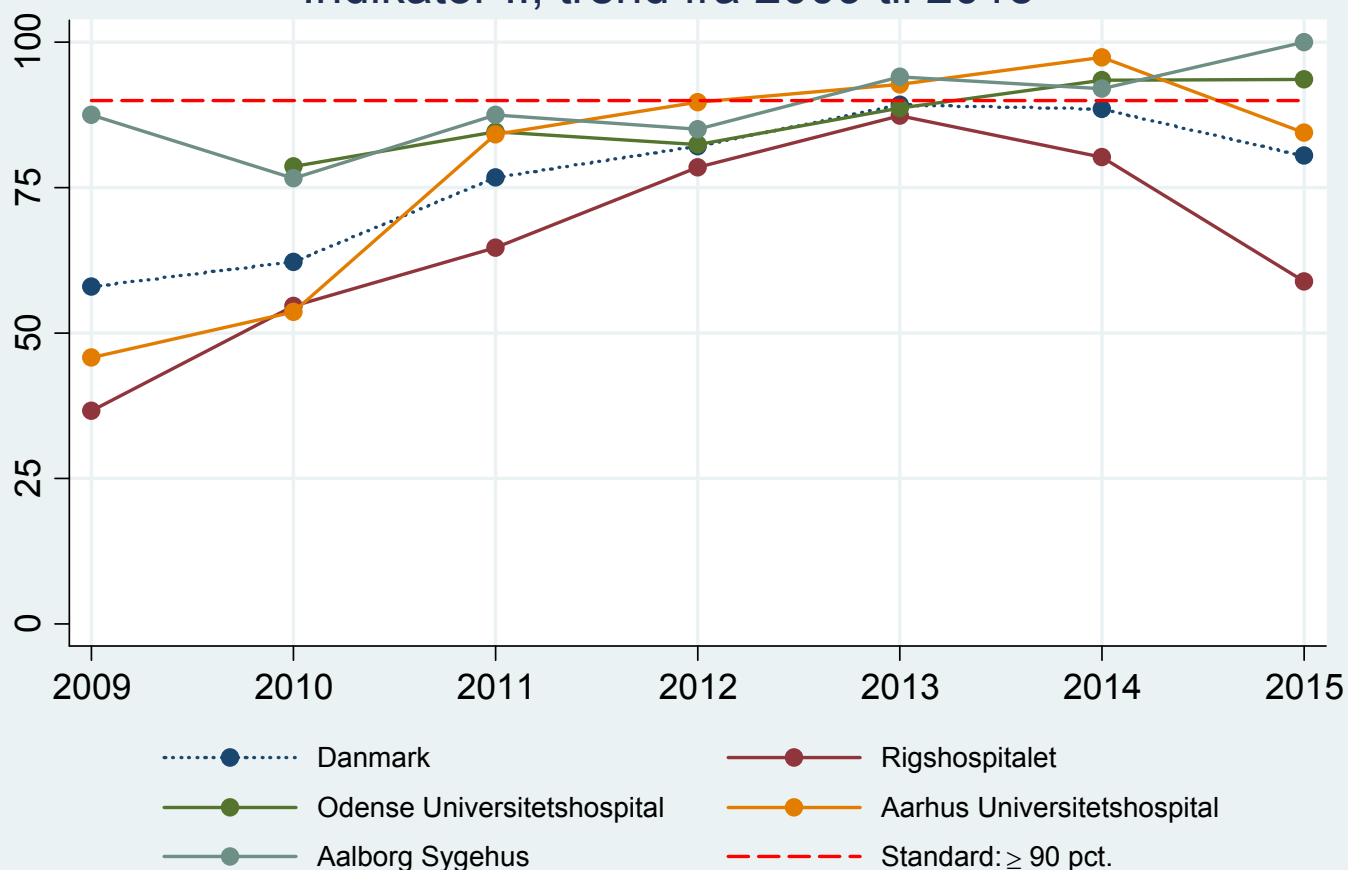


Figur 7 - Indikator II, postoperativ MR scanning, konfidensinterval-plot



Figur 8 - Indikator II, postoperativ MR scanning, funnelplot

Indikator II, trend fra 2009 til 2015



Figur 9 - Trenden for indikator II, postoperative MR scanning

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

Der er uoplyste data for 42 patienter (16 %, dvs. kompletheden er 84 %). Alle 42 patienter er fra Rigshospitalet, som har en kompletthed på 63 %.

Indikatoren er ikke opfyldt på landsplan (Tabel 3, Figur 7). Såfremt Rigshospitalet ekskluderes opnås en andel på 91,2 % hvorved indikatoren vil være opfyldt.

Odense og Aalborg opfylder indikatoren, mens Rigshospitalet og Aarhus ikke opfylder den (Tabel 3, Figur 7, Figur 8). Der er lille variation mellem Odense, Aarhus og Aalborg, mens Rigshospitalet med en andel på 59 % er markant lavere. Da det ikke kan vurderes i hvor høj grad de uoplyste har fået foretaget postoperativ MR-scanning vides ikke om en højere kompletthed for Rigshospitalet vil øge eller mindske dennes andel på 59 %.

Figur 9 viser overordnet en positiv fremgang med stigning i indikatorresultater frem til 2013, hvorefter andelen har været stabile, undtagen for Rigshospitalet, som havde lavere andel i 2014, med yderligere fald i 2015.

Faglig klinisk kommentering

De neurokirurgiske afdelinger har besluttet at det er vigtigt at udføre tidlig postoperativ MR. Tidlig postoperativ MR-scanning (inden for 72 timer) er vigtig af flere grunde. Dels som kvalitetskontrol med hensyn til graden af tumor fjernelse og herunder mulighed for re-operation hvis f.eks. dele af tumor peroperativt ikke var synlig. Dels med hensyn til eventuelle postoperative komplikationer. Dels som udgangspunkt for senere kontrol af tumorvækst eller evaluering af

ring af respons på radiokemoterapi. Dels indgår den i planlægning af eventuel postoperativ strålebehandling, da de nye skanninger på tidspunkt for strålebehandling kan være behæftet med problemer med at skelne imellem postoperative forandringer og resttumor.

Kontrastopladning i randzonen af en operationskavitet udvikles i løbet af de første 2-3 døgn postoperativt, og samtidig omdannes en eventuel blødning til methæmoglobin, hvorfor den tidlige postoperative MR-skanning bør udføres hurtigst muligt og senest 72 timer efter operation for at undgå problemer med at skelne mellem postoperative forandringer og resttumor.

Det er meget utilfredsstillende at denne indikator ikke er opfyldt på landsplan.

Alle de neurokirurgiske afdelinger bør fortsat have fokus på procedure for tidlig postoperativ MR skanning, da MR skanningerne tidligere i et vist omfang ikke blev udført pga. kapacitetsmangel eller manglende radiologisk assistance.

Rigshospitalet er den eneste afdeling der ligger signifikant under tærskelværdien og markant afviger fra de øvrige afdelinger.

Rigshospitalet bør have særlig fokus på dette område, idet de ligger væsentligt under standarden og lavere end forrige år.

Journal-audit i Århus viser at der har været fejlindtastninger, således at der reelt er målopfyldelse for 50 ud af 53 patienter, så den faktiske målopfyldelse er 94 %.

Anbefalinger til indikatoren

Rigshospitalet ligger signifikant lavere end de øvrige afdelinger og opfylder ikke denne kvalitetsindikator, hvorfor de bør have særlig fokus på udført tidlig postoperativ MR skanning.

Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

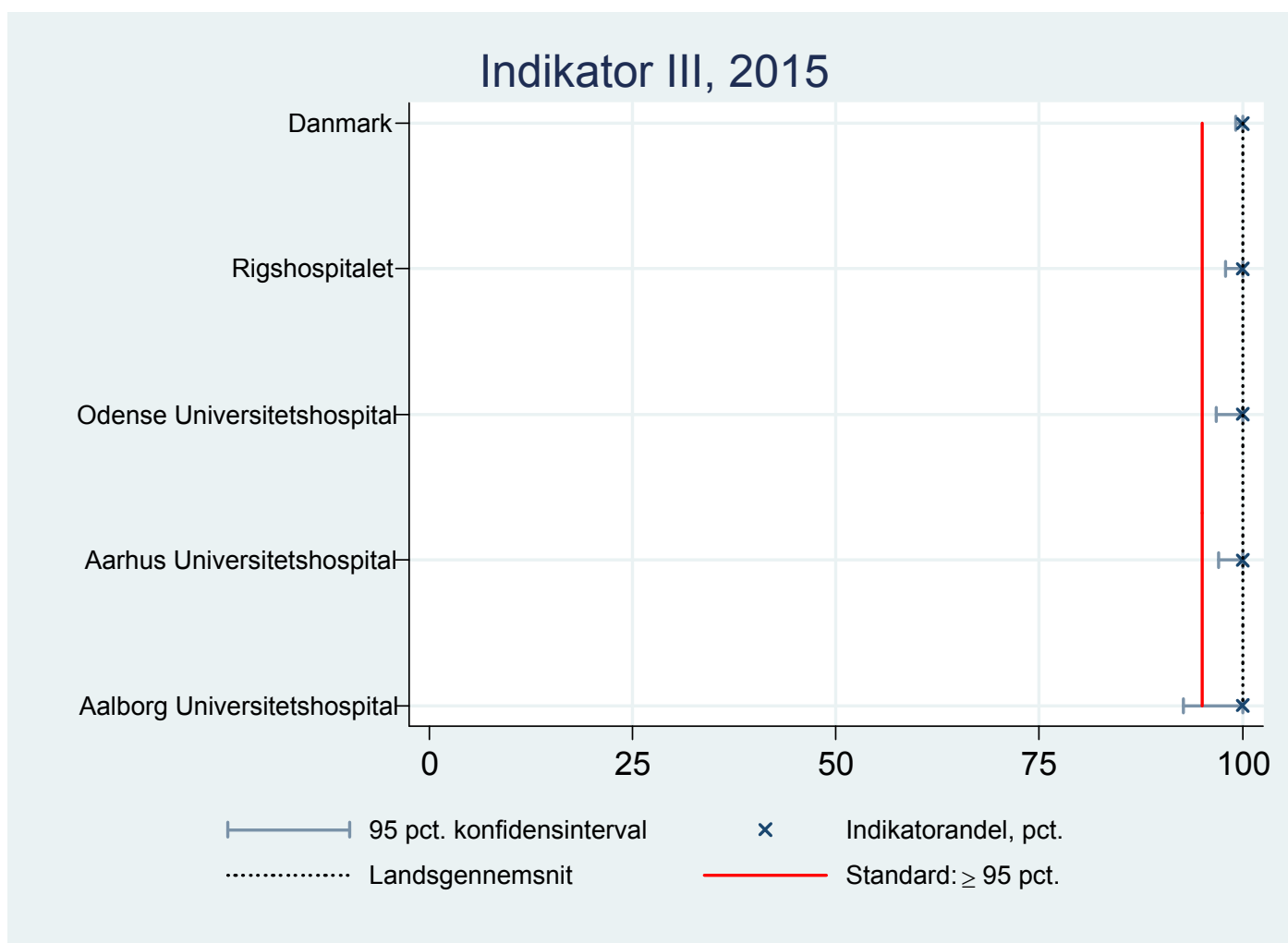
3.3 Indikator III: Operatør kompetence

Andel operationer udført af eller superviseret af **speciallæge i neurokirurgi** ud af alle operationer (resektion + biopsi).

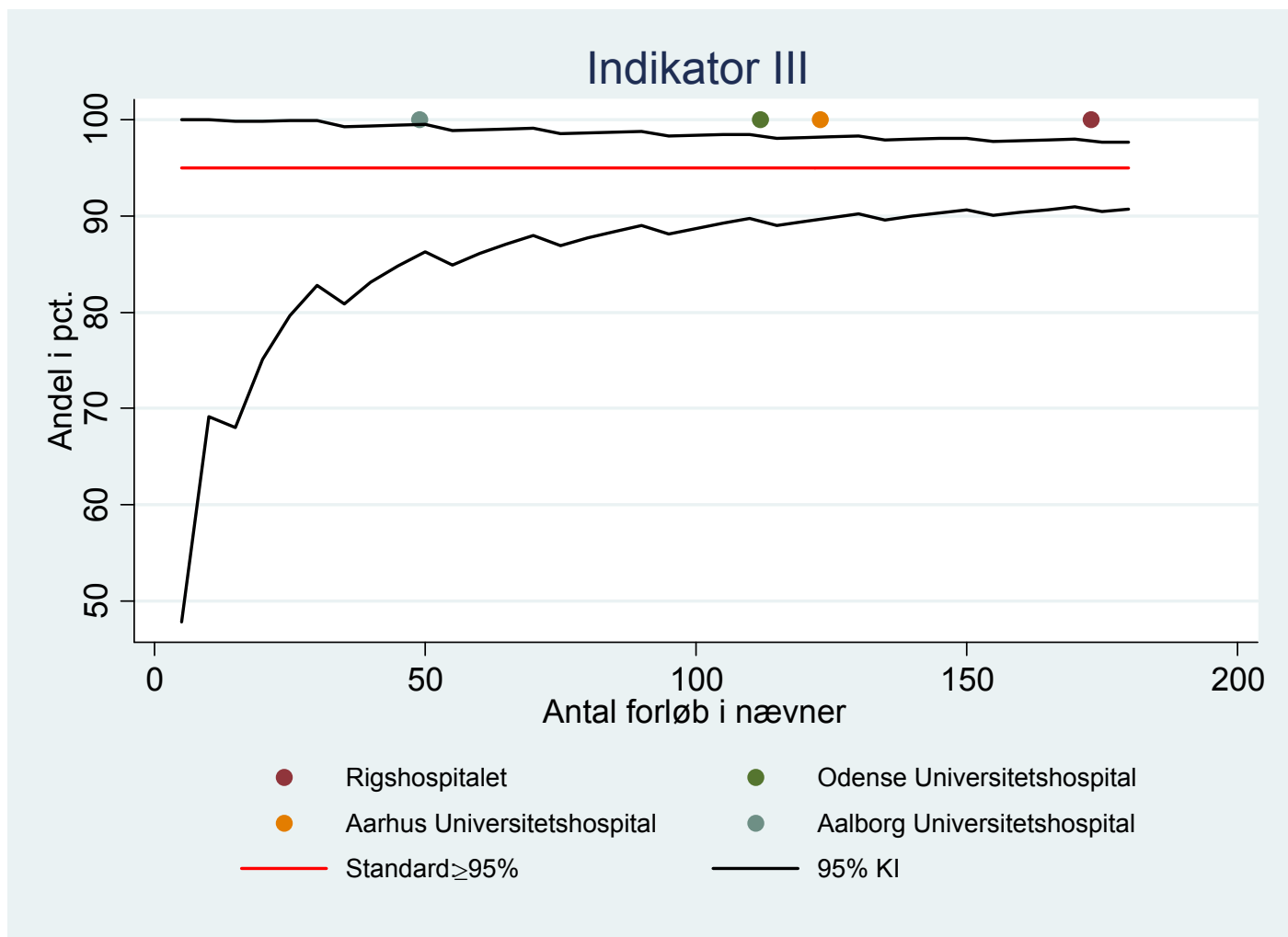
Kvalitetsmål: $\geq 95\%$ [Proces-indikator]

Tabel 4 - Indikator III, operatør kompetence

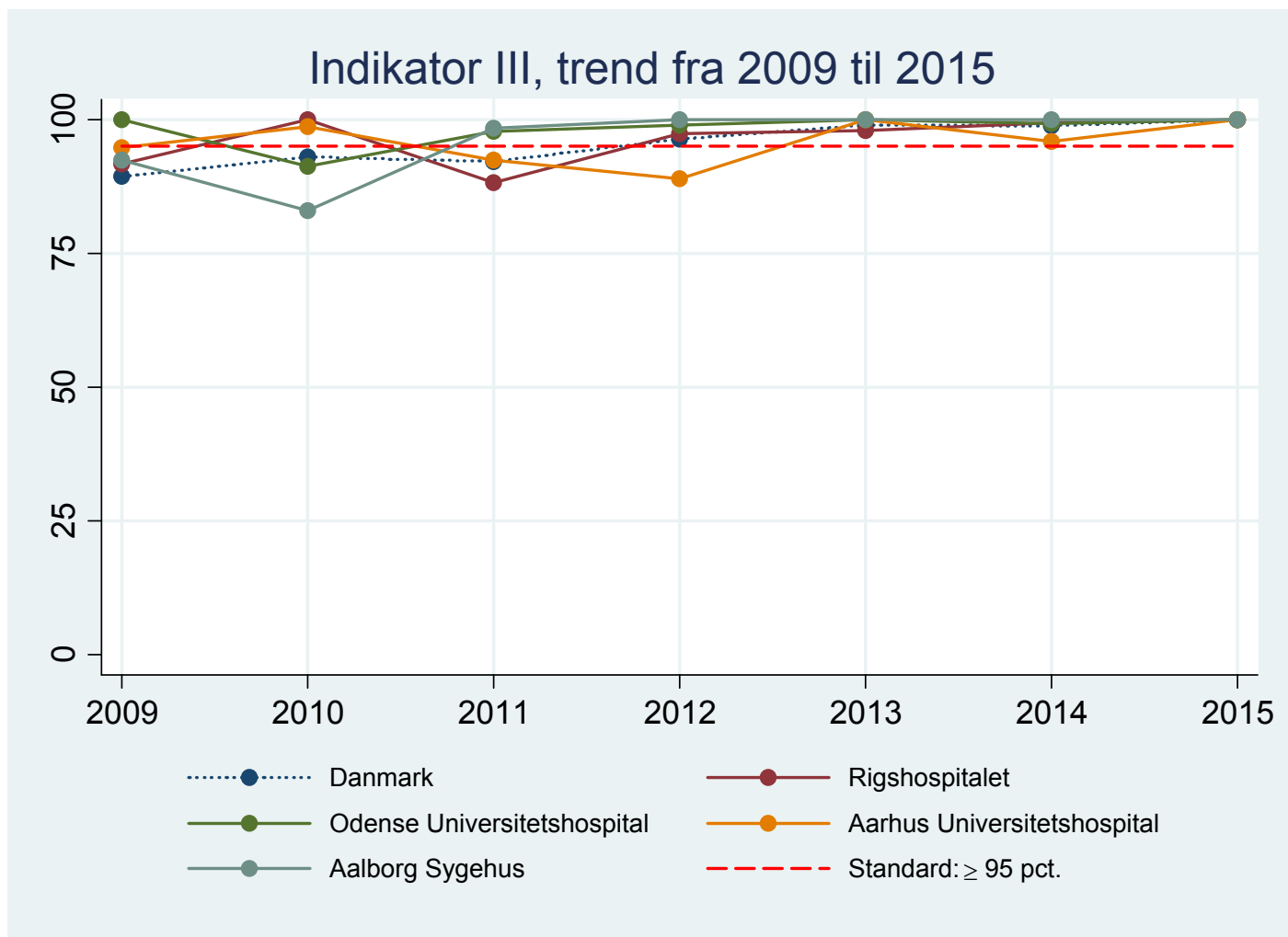
	Std. 95% Opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år		Tidligere år	
				2015	2015 (95% CI)	2014	2013
				Pct.		Pct.	Pct.
Danmark	Ja	457 / 457	140 (23)	100	(99-100)	99	99
Rigshospitalet, Neurokirurgi	Ja	173 / 173	130 (43)	100	(98-100)	99	98
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	112 / 112	2 (2)	100	(97-100)	99	100
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	123 / 123	8 (6)	100	(97-100)	96	100
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	49 / 49	0 (0)	100	(93-100)	100	100



Figur 10 - Indikator III, operatør kompetence, konfidensinterval-plot



Figur 11 - Indikator III, operatør kompetence, funnelplot



Figur 12 - Trenden for indikator III, operatør kompetence

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

På landsplan er der uoplyste data for 140 operationer (23 %, dvs. kompletheden er 77 %). 130 af disse operationer er foretaget på Rigshospitalet, som har en komplethed på 57 %. Med en andel på 100 % for alle afdelinger er indikatoren opfyldt (Tabel 4, Figur 10, Figur 11). Heraf følger implicit, at der er meget lille variation mellem afdelingerne. Vi kan ikke vide i hvor høj grad og i hvilken retning resultaterne vil ændres for Rigshospitalet såfremt dennes komplethed var 100 %.

Figur 12 viser stort set uændrede indikatorresultater over tid.

Faglig klinisk kommentering

Denne indikator inkluderer alle typer af gliomer, samt både primære og recidiv operationer. Indikatoren er opfyldt på tilfredsstillende vis. Igennem årene har denne indikator generelt ligget højt, om end skiftende afdelinger tidligere har haft problemer med målopfyldelse. Forklaringen ved manglende målopfyldelse er typisk at operatøren er i et uddannelsesforløb til speciallæge, hvor vedkommende er færdiguddannet til denne kompetence.

Anbefalinger til indikatoren

Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

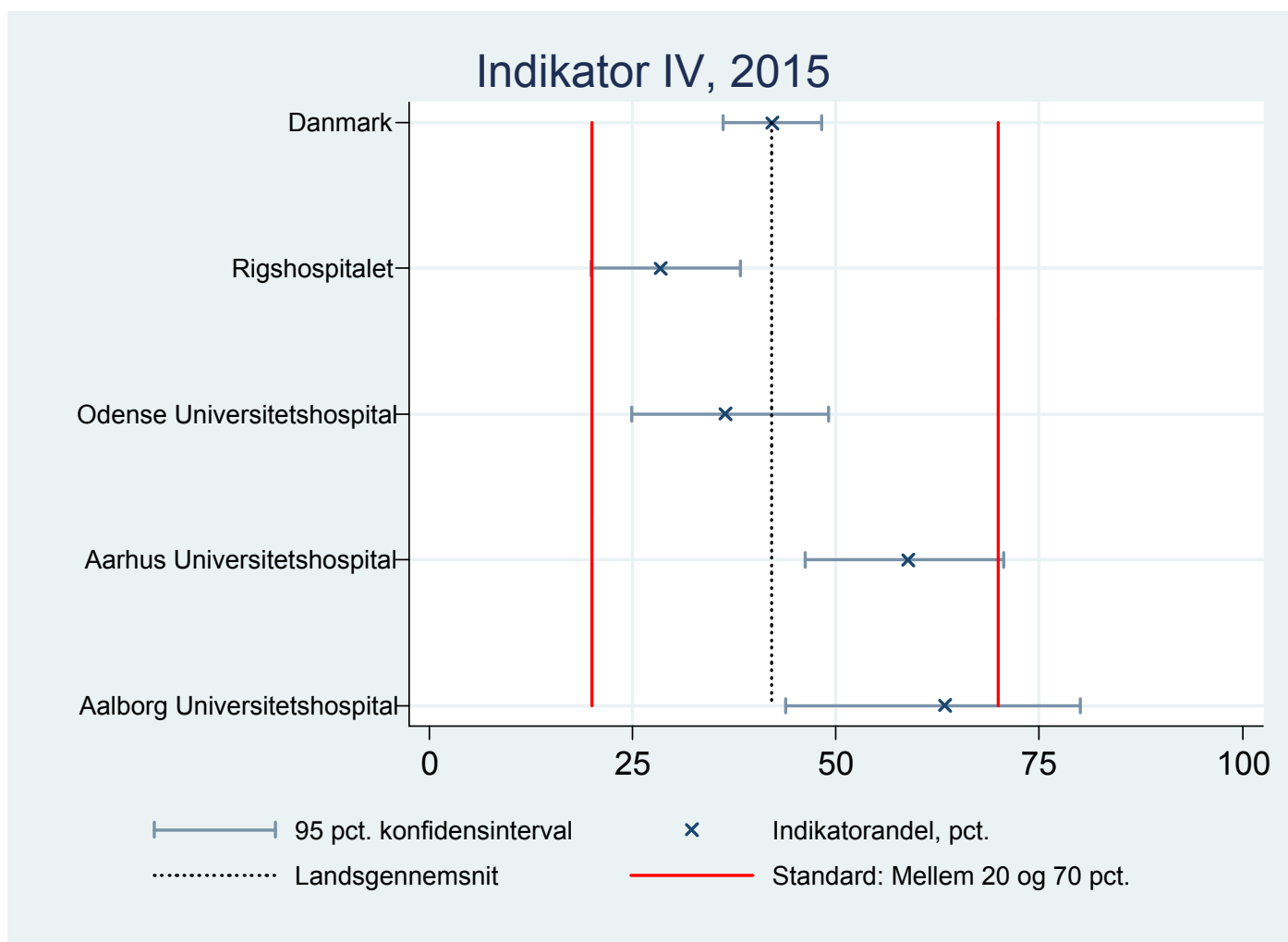
3.4 Indikator IV: Ingen resttumor efter operation for patienter med glioblastom

Indikator-definition: Andel af patienter **uden målbar resttumor** påvist ved postoperativ MR scanning udført efter primær operation ud af samtlige primært diagnosticerede patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM). (Nævneren er inklusiv patienter hvor der kun er udført biopsi eller hvor kontrol MR-scanning ikke er udført)

Kvalitetsmål: $\geq 20\%$ og $\leq 70\%$ [Resultat-indikator]

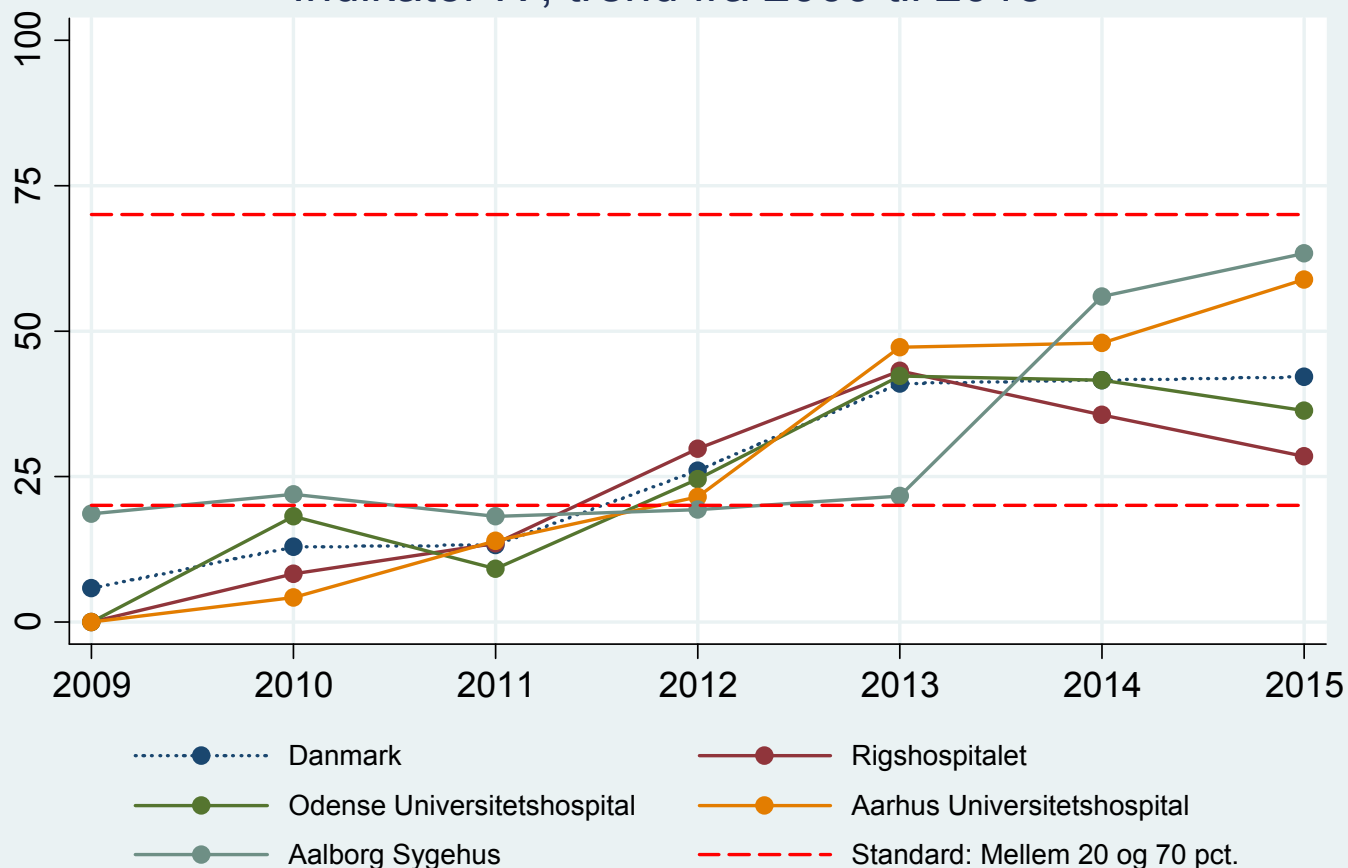
Tabel 5 - Indikator IV, ingen resttumor

	Std. ml. 20% og 70% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)	Tidligere år 2014 Pct.	2013 Pct.
Danmark	Ja	112 / 266	49 (16)	42 (36-48)	42	41
Rigshospitalet, Neurokirurgi	Ja	29 / 102	48 (32)	28 (20-38)	36	43
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	24 / 66	0 (0)	36 (25-49)	42	42
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	40 / 68	1 (1)	59 (46-71)	48	47
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	19 / 30	0 (0)	63 (44-80)	56	22



Figur 13 - Indikator IV, ingen resttumor, konfidensinterval-plot

Indikator IV, trend fra 2009 til 2015



Figur 14 - Trenden for indikator IV, ingen resttumor

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

På landsplan er der uoplyste data for 49 patienter (16 %, dvs. komplettheden er 84 %). 48 af disse patienter kommer fra Rigshospitalet (komplethed 68 %).

Indikatoren er opfyldt på landsplan samt for alle afdelinger (Tabel 5 og Figur 13).

Der er nogen variation mellem afdelingerne, vekslende fra 28 % for Rigshospitalet til 63 % for Aalborg. Såfremt vi grundet den lavere kompletthed udelader Rigshospitalet har Odense den laveste andel (36 %). Vi kan ikke vide i hvor høj grad og i hvilken retning resultaterne vil ændres for Rigshospitalet såfremt dennes kompletthed var 100 %.

Figur 14 viser for Rigshospitalet, Odense og Århus en stigning i indikatorresultater til og med 2013. Aalborg har ligget tæt på standarden på 20 % til og med 2013, mens andelen er steget til 56 % i 2014 og 63 % i 2015 (dog baseret på små tal for begge år, som derfor bør tolkes med forbehold).

Figur 14 skal tolkes med forbehold ved sammenligning mellem 2009-2012 og 2013-2015, idet registreringen blev ændret i 2013. Der henvises til flg. tekst fra Årsrapport 2012: "Desuden er registrering af resttumor behæftet med en del måleusikkerhed, hvorfor DNOR fra 1. januar 2013 indførte ny registrering på dette område som skelner imellem målelig og ikke-målelig resttumor. Denne registrering vil således først kunne komme med i opgørelsen af næste årsrapport."

Faglig klinisk kommentering

Det er meget tilfredsstillende, at der er sket et generelt løft i denne indikator, som på landsplan og for den enkelte afdeling fortsat ligger i intervallet 20 til 70 %.

Tolkning af denne indikator kræver særlig forståelse for både valg af nævner og tæller.

Nævneren inkluderer alle GBM-patienter uanset typen af operation (biopsi eller resektion) og uanset om der er udført MR evaluering af resttumor, hvilket umiddelbart kan virke ulogisk idet man så inkluderer patienter der med sikkerhed vil have resttumor. Når denne brede definition af nævneren alligevel er valgt skyldes det vanskeligheder med en sikker præoperativ definition af det patientunivers (nævner), der sikkert kan udpeges som egnede til operation uden efterfølgende resttumor, samt stor risiko for selektion ved undladelse af MR evaluering af de dårligt opererede. Procedurekoden for total resektion er ikke velegnet til afgrænsning af målgruppen, og den er ikke lavet til aktuelle formål og anvendes varierende; jvf. Tabel 31, side 59.

Derfor er det væsentligt at forstå at en stigning i opfyldelsen af denne indikator kun er udtryk for god kvalitet op til en vis grænse. Opfyldelse på 100 % ville være udtryk for dårlig kvalitet hvor f.eks. elokvent beliggende tumorer, der alene burde biopteres, er blevet for omfattende opereret. Derfor er der lagt en øvre tærskelværdi for denne indikator, som dog kan være svær at fastsætte. Øvre grænse på 70 % er derfor et groft skøn.

Tælleren har givet anledning til en del diskussion i de tidligere årsrapporter, fordi definitionen af resttumor er behæftet med en del måleusikkerhed. Derfor indførte DNOR fra 1. januar 2013 en ny registrering på dette område, som skelner imellem målelig, ikke-målelig og ingen resttumor. Definitionen er angivet i gliom retningslinjen efter diskussion i DNOG, hvor man lagde vægt på at den skulle være praktisk anvendelig og basere sig på de principper der er skitseret i de internationale RANO guidelines. Både gruppen med ingen og ikke-målelig resttumor baserer sig på MR skanninger, hvor der ofte er forandringer, der kan være behæftet med en stor både tolknings og måleusikkerhed. Omvendt bedømmes gruppen med målelig resttumor mere sikkert, og holdes for sig ved opgørelsen. Den nye definition af resttumor anvendes for første gang i opgørelsen til Årsrapport 2013. Figur 29 (side 43) viser at overlevelsen for 'ikke-målelig' og 'ingen' er sammenlignelige, hvilket understøtter formodningen om at 'ikke-målelig' resttumor hensigtsmæssigt grupperes sammen med 'ingen' resttumor i denne indikatoropgørelse.

Supplerende vises en test-indikator i appendiks (se Tabel 12, side 43). Her tages udgangspunkt i den *præoperative udvælgelse* af de patienter, der er planlagt til en makrototal resektion (nævner), og denne information er fra 1.januar 2014 blevet registreret i DNOR. Kommenteres i appendiks, side 43.

Vurdering af resttumor forudsætter, at der er udført tidlig postoperativ MR skanning, hvorfor det også for indikator IV er uhensigtsmæssigt at den tidlige postoperative MR skanning ikke er udført i tilstrækkelig grad på Neurokirurgisk afdeling, Rigshospitalet.

Anbefalinger til indikatoren

Alle de neurokirurgiske afdelinger bør fortsat have særlig fokus på evaluering af resttumor, da forskellen imellem afdelingerne har en tendens til at øges. Dette gælder især Neurokirurgisk afdeling, Rigshospitalet som i mere udtalt grad ikke har evalueret tilstedeværelse af resttumor med tidlig postoperativ MR skanning.

Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

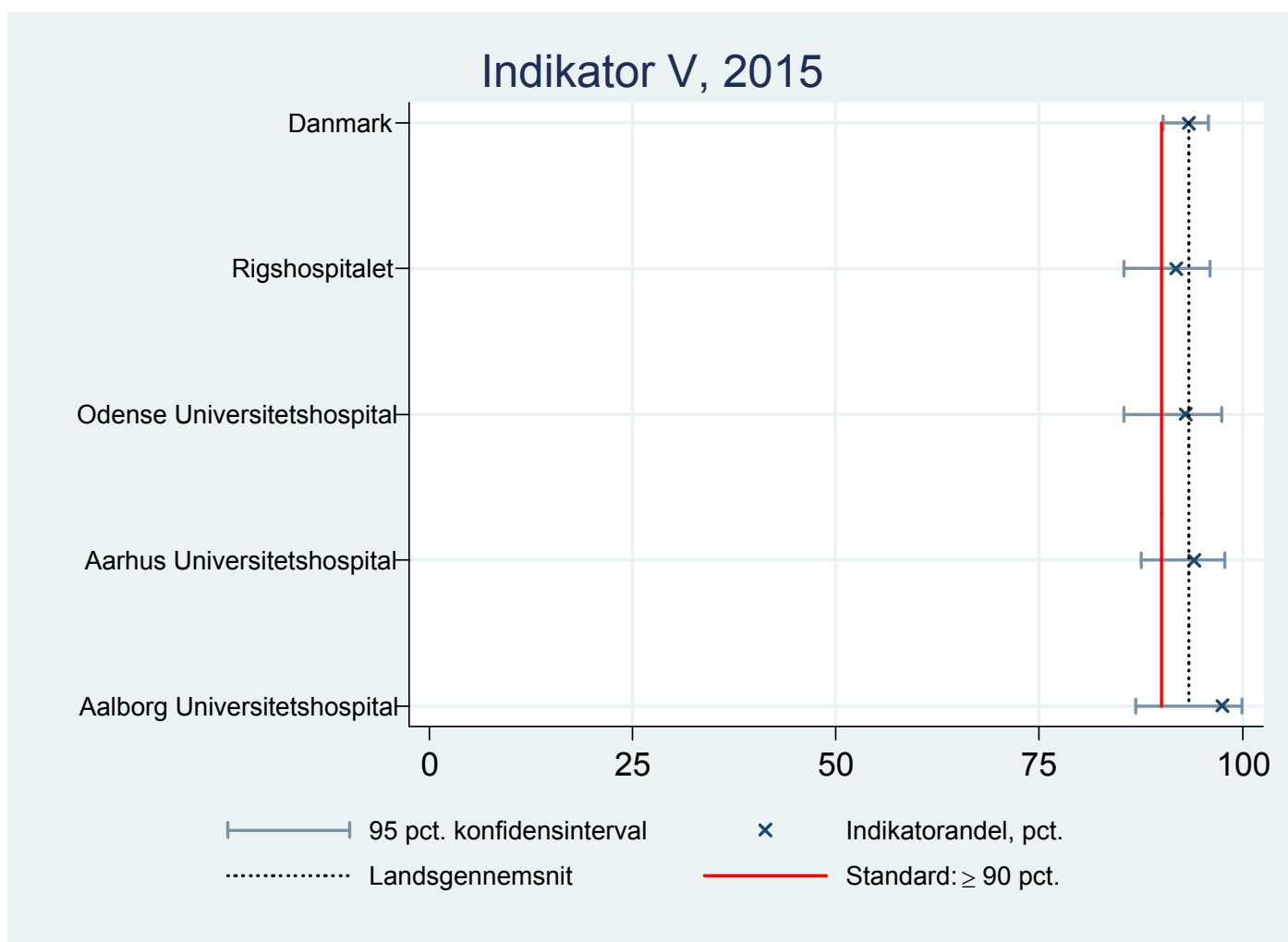
3.5 Indikator V: Overlevelse 30 dage efter operation

Andel patienter i live mere end **30 dage** efter første operationsdato ud af alle patienter, der har gennemgået en primær operation.

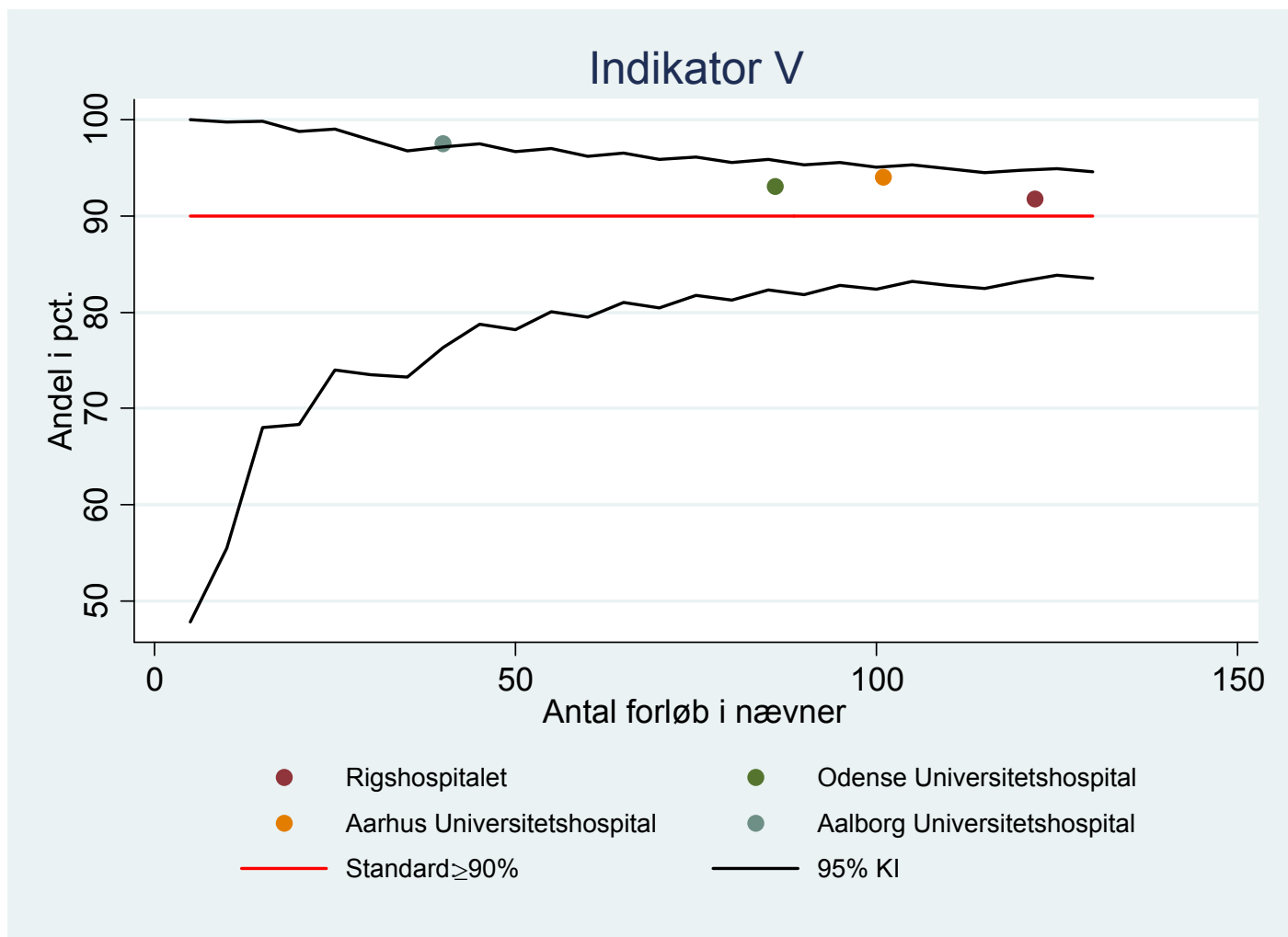
Kvalitetsmål: $\geq 90\%$ [Resultat-indikator]

Tabel 6 - Indikator V, overlevelse 30 dage efter operation

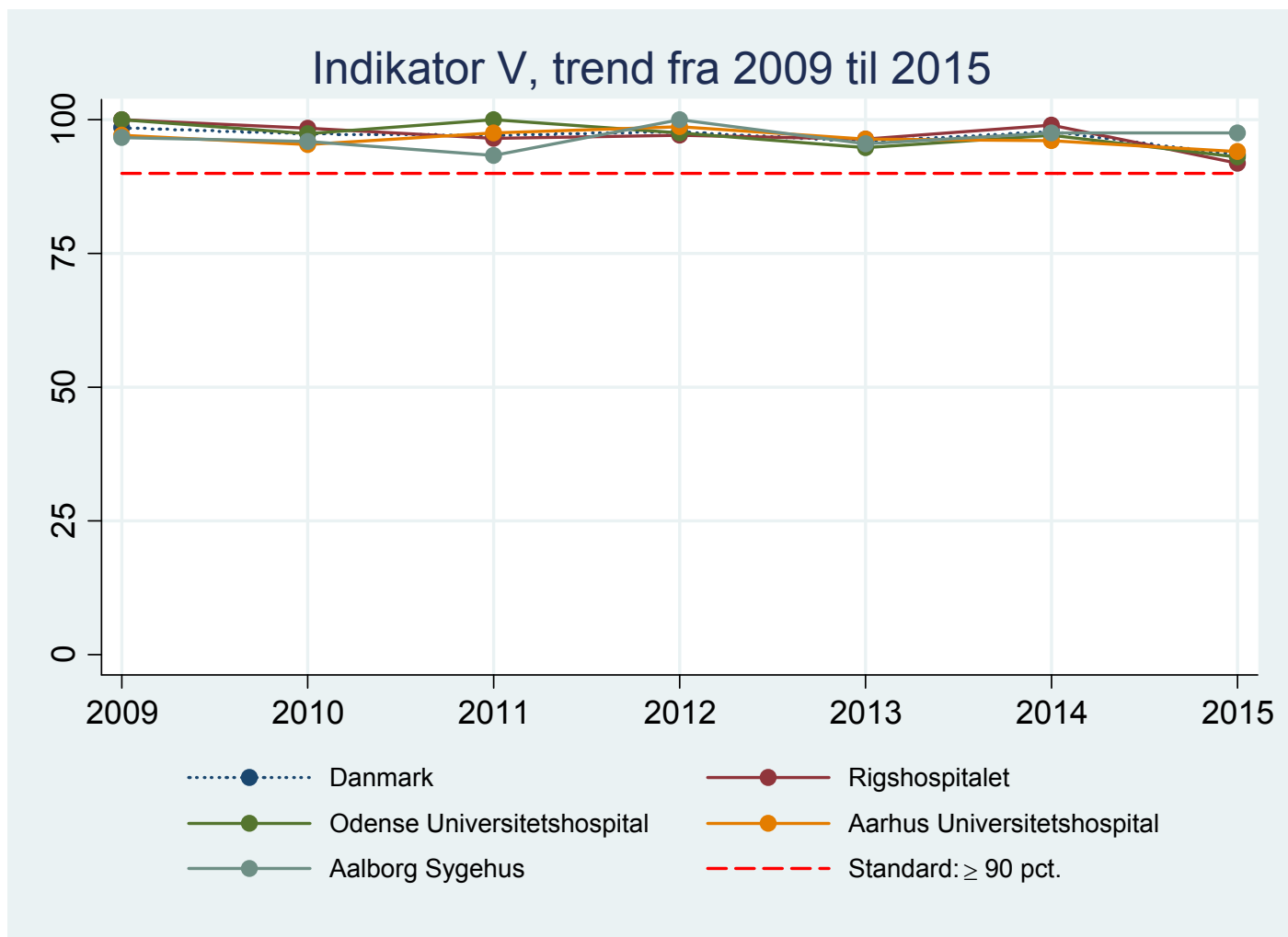
	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år	Tidligere år	
				2015 Pct. (95% CI)	2014 Pct.	2013 Pct.
Danmark	Ja	326 / 349	69 (17)	93 (90-96)	98	96
Rigshospitalet, Neurokirurgi	Ja	112 / 122	68 (36)	92 (85-96)	99	96
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	80 / 86	0 (0)	93 (85-97)	97	95
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	95 / 101	1 (1)	94 (88-98)	96	96
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	39 / 40	0 (0)	98 (87-100)	98	95



Figur 15 - Indikator V, overlevelse 30 dage efter operation, konfidensinterval-plot



Figur 16 - Indikator V, overlevelse 30 dage efter operation, funnelplot



Figur 17 - Trenden for indikator V, overlevelse 30 dage efter operation

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

På landsplan er der uoplyste data for 69 patienter (17 %, dvs. komplementheden er 83 %). 68 af disse er fra Rigshospitalet (komplethed 64 %).

Indikatoren er opfyldt på landsplan og for alle afdelinger (Tabel 6, Figur 15, Figur 16). Det vurderes ikke, at Rigshospitalets resultater vil påvirkes nævneværdigt såfremt komplementheden var tættere på 100 %.

Der er meget lille variation mellem afdelingerne.

Overlevelsen er uændret over tid, jf. Figur 17.

Faglig klinisk kommentering

Denne indikator inkluderer alle typer af gliomer og primære operationer. Tidligere år har værdien ligget på hhv., 99, 97, 97, 98, 96, 98 %, og i år er den 93 %, hvilket er acceptabelt. Dødeligheden efter operation ligger altså på 7 % i Danmark i 2015.

Det er væsentligt at forstå at operation i denne sammenhæng inkluderer alle første gangs diagnostiske operative procedurer; dvs. inkl. biopsi. Ved neurokirurgisk kræftkirurgi har man altså en mindre selekteret sårbar patientgruppe, hvor operationen også indbefatter den primære diagnostik.

Ved de fleste kræftformer laves først en diagnostisk biopsi og derefter udvælges de velegnede gode patienter til en radikal operation. Ved de neurokirurgiske operationer for hjernekræft laves alt i en operativ procedure, hvor man ikke forventer mikroskopisk radikalitet; men hvor så meget som muligt fjernes ved enten en makrototal/partiel fjernelse af tumor eller blot en diagnostisk biopsi.

I de kommende år vil der blive flere ældre og desuden er incidensen stigende blandt ældre, der ofte er fysisk sårbare og har akkumuleret mere komorbiditet. Derfor må man forvente at postoperativ morbiditet og mortalitet vil være større i årene fremover.

Da operation også indbefatter den primære biopsi og denne sygdom nogen gange har et meget aggressivt forløb vil tidlig død nogle gange være udtryk for sygdomsudvikling og ikke operationskomplikationer.

Anbefalinger til indikatoren

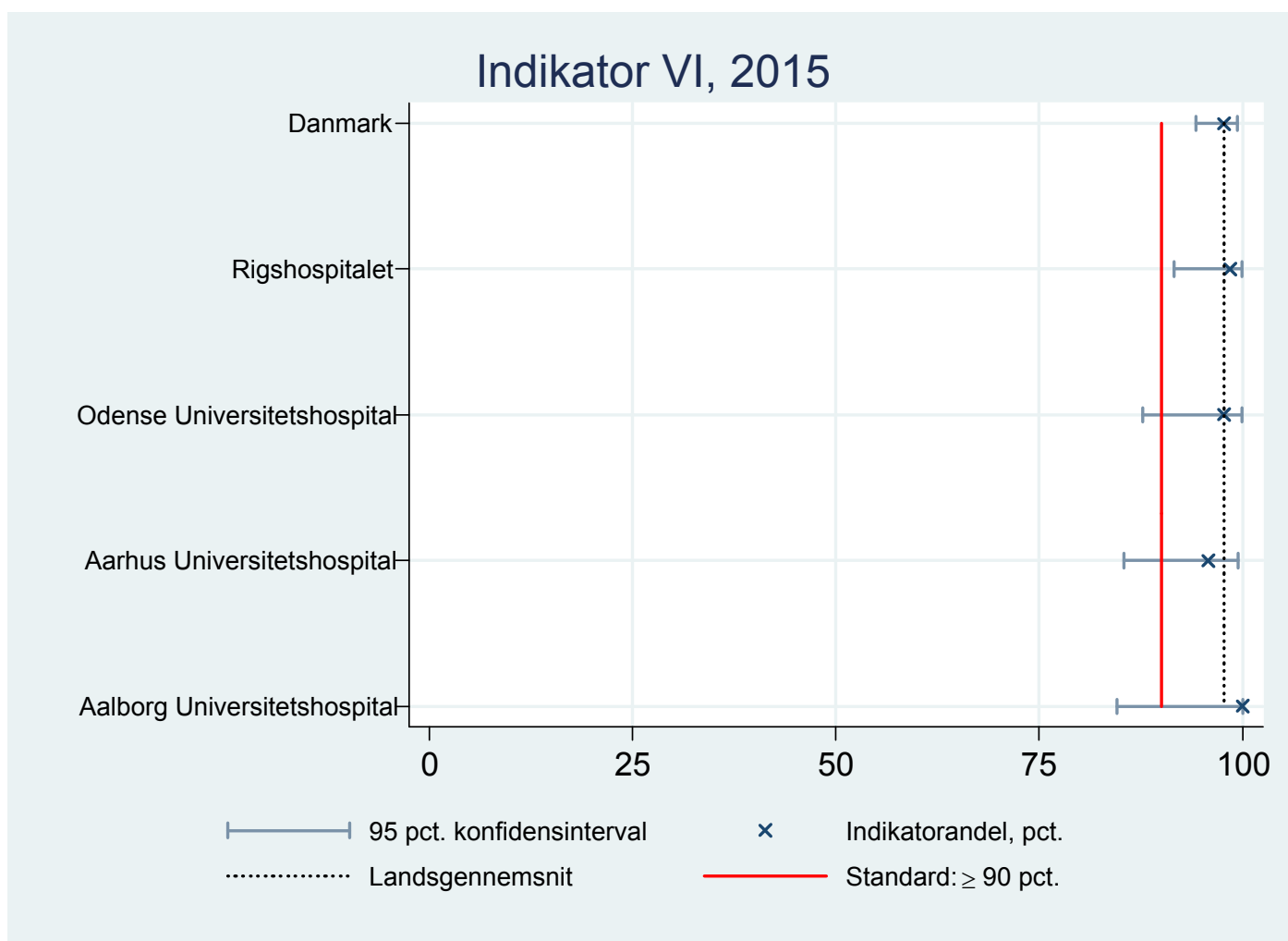
Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

3.6 Indikator VI: Gennemført fokal højdosis strålebehandling

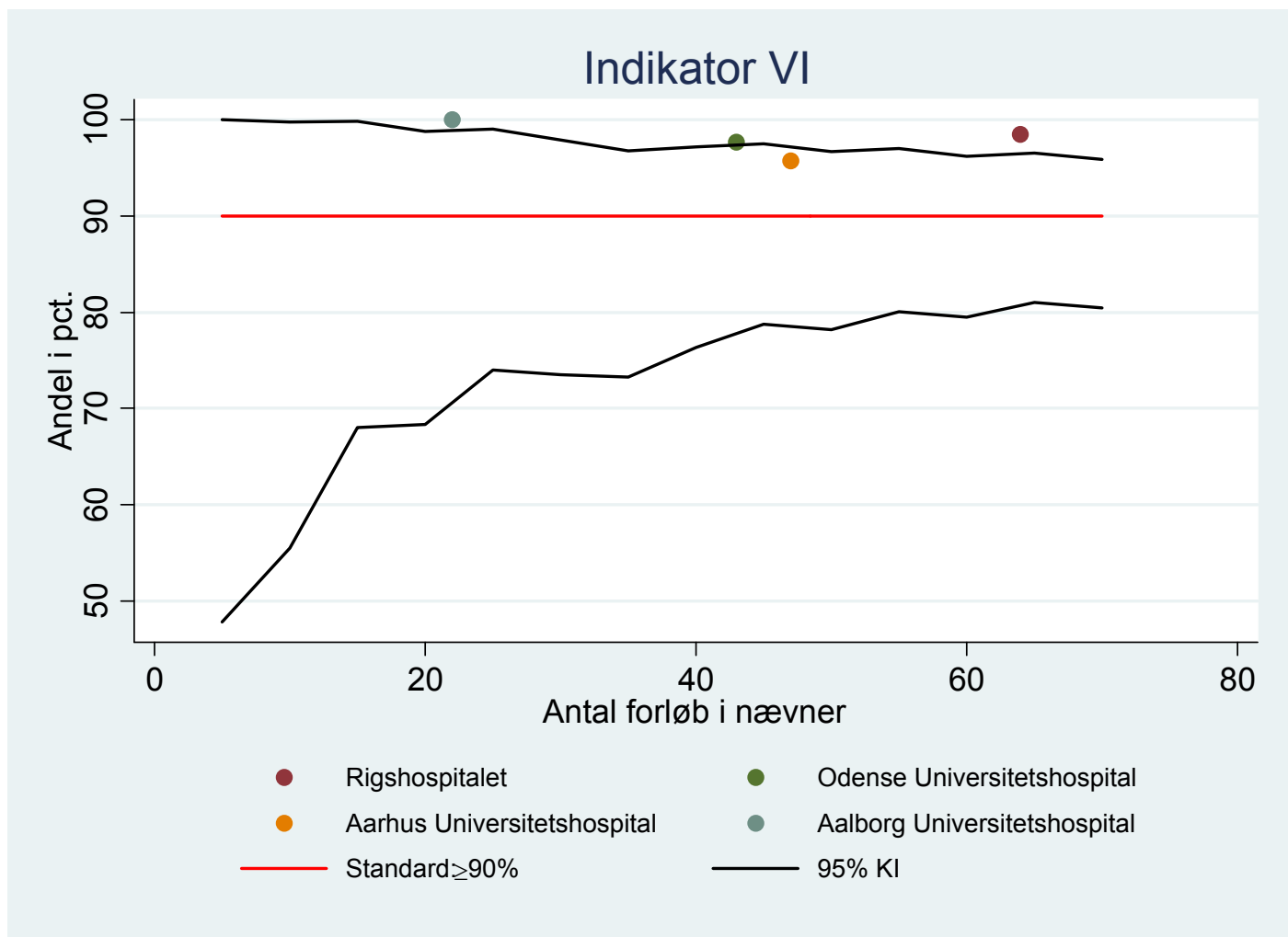
Andel af patienter der **gennemfører** fokal højdosis strålebehandling ud af alle patienter, der påbegynder denne behandling, og hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).
 Kvalitetsmål: $\geq 90\%$ [Resultat-indikator]

Tabel 7 - Indikator VI, gennemført strålebehandling

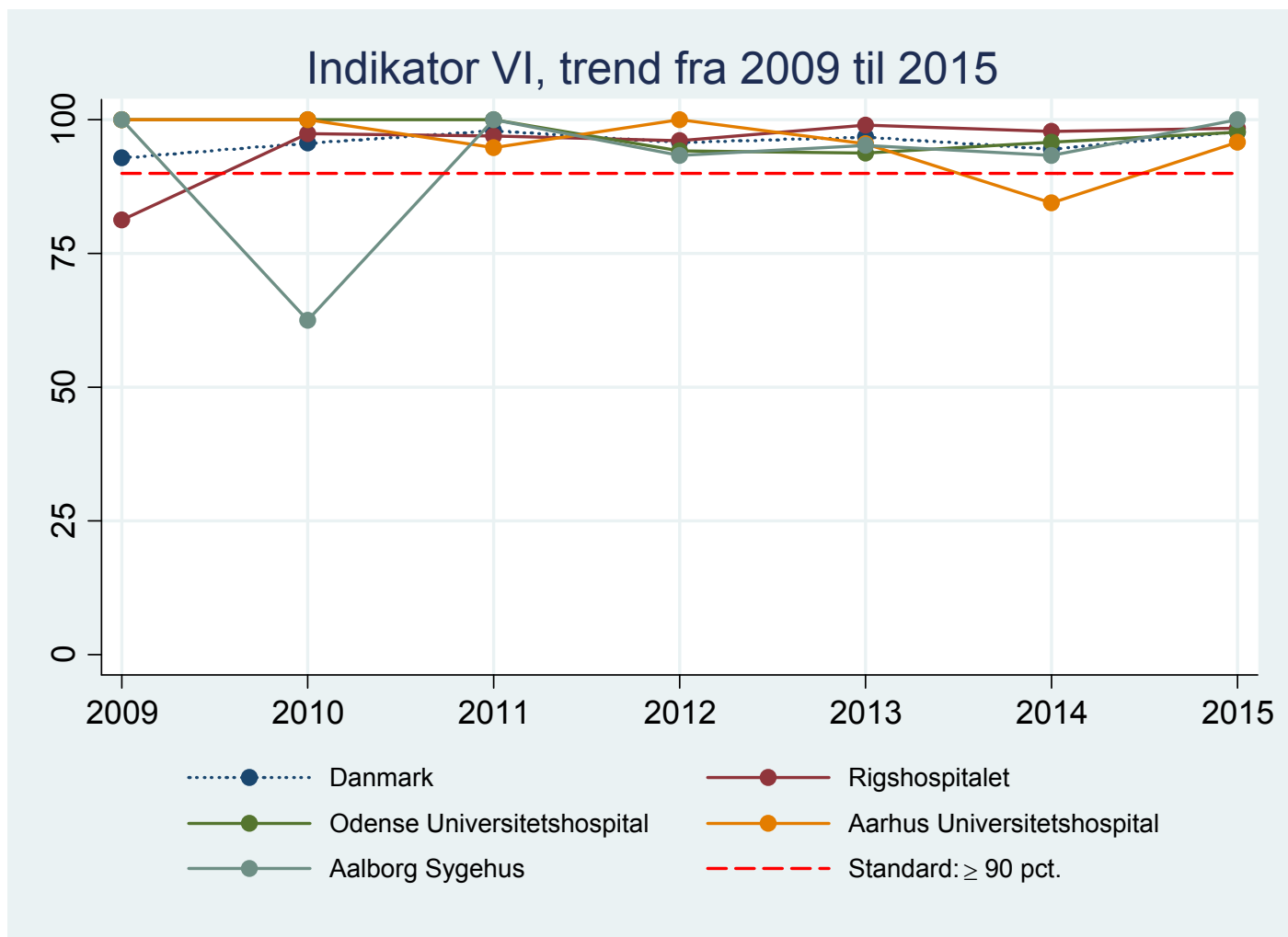
	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år	Tidligere år	
				2015 Pct. (95% CI)	2014 Pct.	2013 Pct.
Danmark	Ja	172 / 176	26 (13)	98 (94-99)	95	97
Rigshospitalet, Onkologi	Ja	63 / 64	23 (26)	98 (92-100)	98	99
Odense Universitetshospital, Onkologi	Ja	42 / 43	0 (0)	98 (88-100)	96	94
Aarhus Universitetshospital, Onkologi	Ja	45 / 47	3 (6)	96 (85-99)	84	95
Aalborg Universitetshospital, Onkologi	Ja	22 / 22	0 (0)	100 (85-100)	93	95



Figur 18 - Indikator VI, gennemført strålebehandling, konfidensinterval-plot



Figur 19 - Indikator VI, gennemført strålebehandling, funnelplot



Figur 20 - Trenden for indikator VI, gennemført strålebehandling

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

Der mangler oplysninger om 26 patienter (13 %, dvs. kompletheden er 87 %). 23 af disse kommer fra Rigshospitalet (komplethed 74 %).

Indikatoren er opfyldt på landsplan og for alle afdelinger (Tabel 7, Figur 18, Figur 19). Der er meget lille variation mellem afdelingerne. Vi kan ikke vide i hvor høj grad og i hvilken retning resultaterne vil ændres for Rigshospitalet såfremt dennes komplethed var 100 %.

Figur 20 viser stort set uændrede indikatorresultater over tid.

Faglig klinisk kommentering

Denne indikator inkluderer patienter der har fået ≥ 54 Gy. Gennemført højdosis strålebehandling med 60 Gy over 30-33 behandlinger øger chancen for overlevelse. Når strålebehandlingen inkluderer kritisk normal væv kan det være nødvendigt at reducere dosis. Mange patienter med glioblastom (GBM) vurderes desuden primært for syge til at kunne gennemføre strålebehandling eller til kun at tåle den i reducerede doser. Fordelingen af valgt stråledosis vises i Tabel 13, side 44.

Det er positivt at alle afdelinger opfylder standarden, og på landsplan gennemføres denne efterbehandling på tilfredsstillende vis.

Anbefalinger til indikatoren

Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

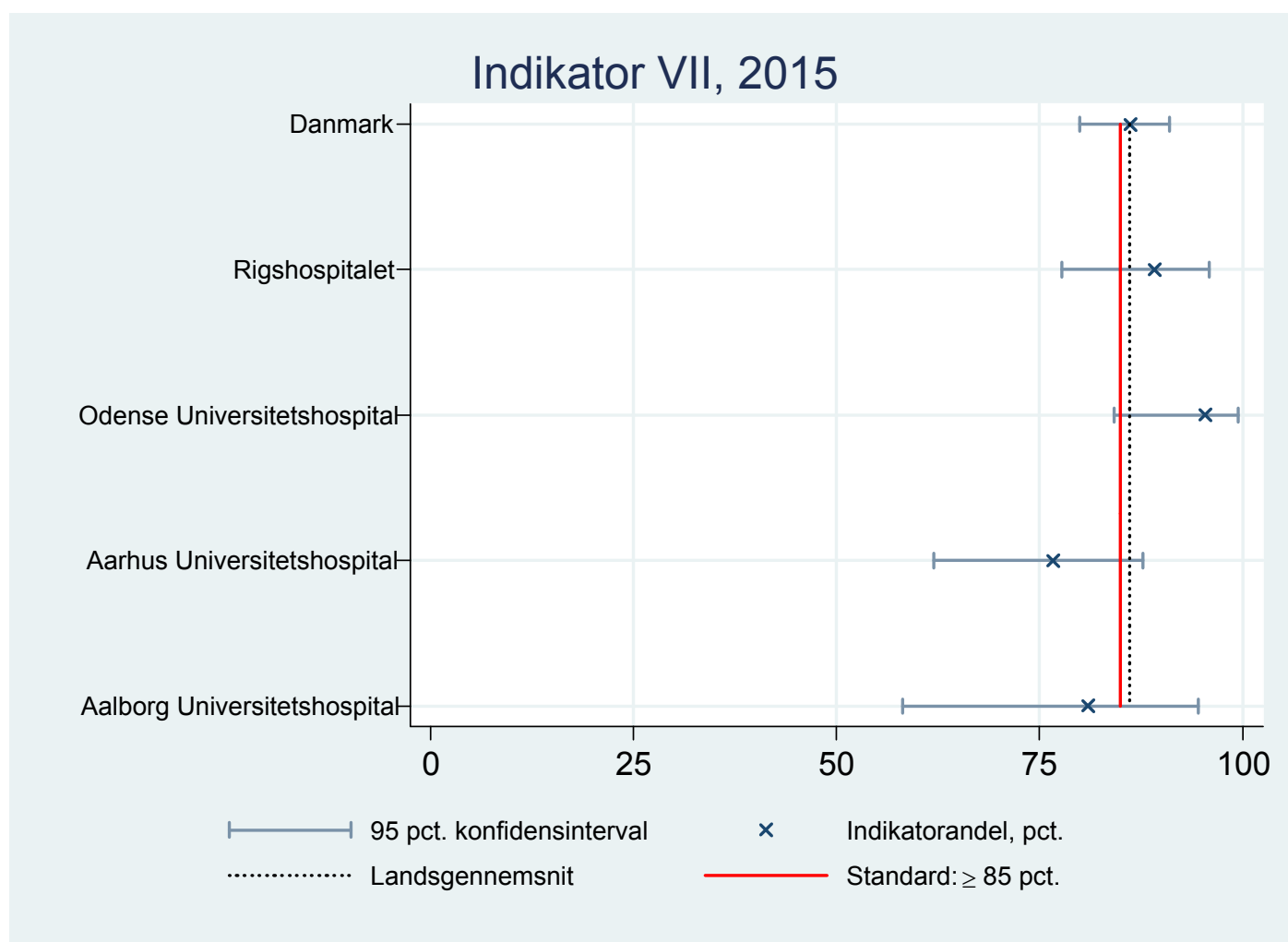
3.7 Indikator VII: Gennemført konkomitant radiokemoterapi med temozolomid under højdosis strålebehandling

Andel af patienter der **gennemfører** konkomitant radiokemoterapi med temozolomid (TMZ) som planlagt under højdosis strålebehandling ud af alle patienter, der påbegynder denne behandling, og hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).

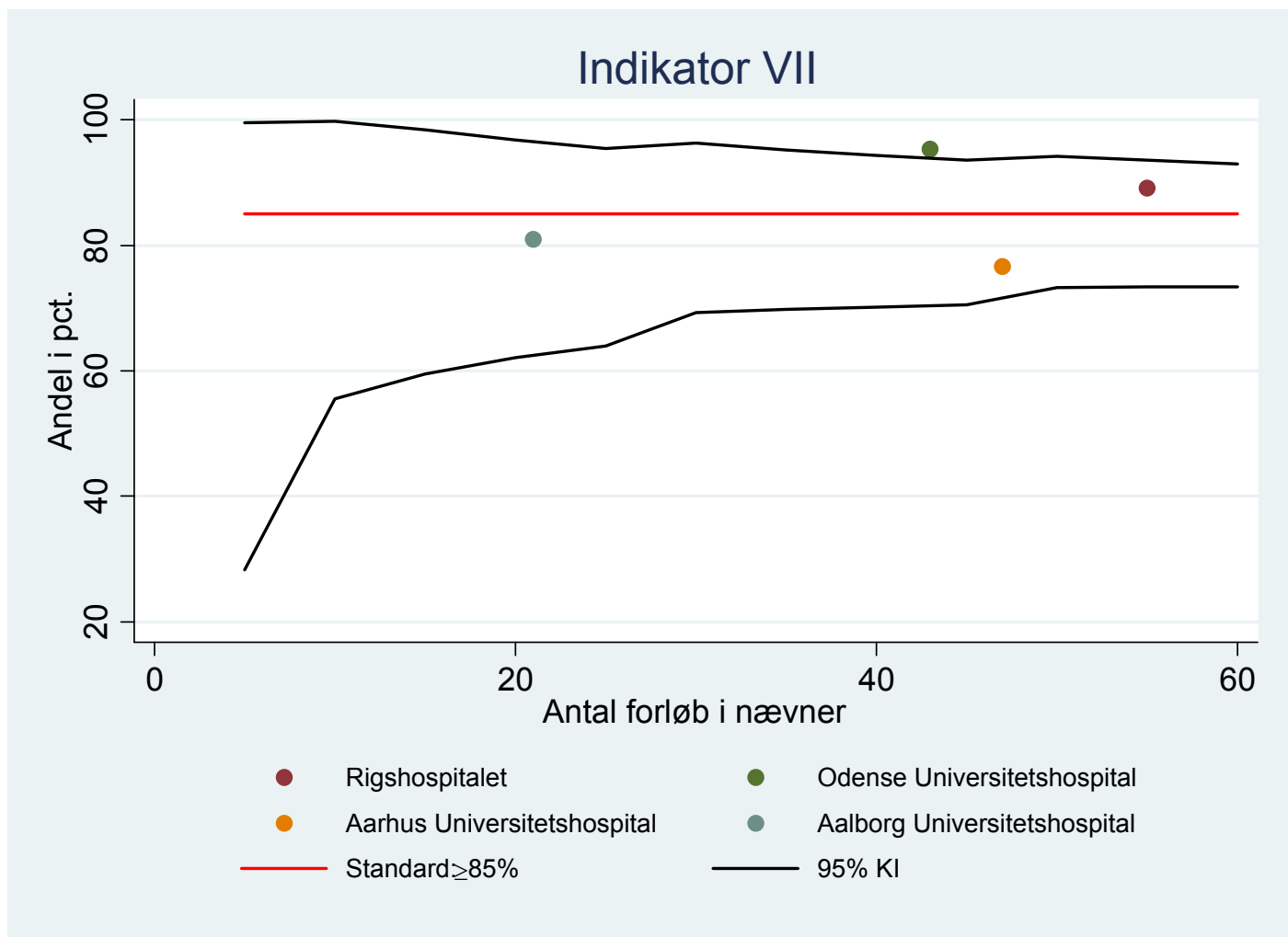
Kvalitetsmål: $\geq 85\%$ [Resultat-indikator]

Tabel 8 - Indikator VII, gennemført kemoterapi

	Std. 85% Opfyldt	Tæller/nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år	Tidligere år	
				2015	2014	2013
				Pct. (95% CI)	Pct.	Pct.
Danmark	Ja	143 / 166	20 (11)	86 (80-91)	84	88
Rigshospitalet, Onkologi	Ja	49 / 55	17 (24)	89 (78-96)	90	91
Odense Universitetshospital, Onkologi	Ja	41 / 43	0 (0)	95 (84-99)	84	83
Aarhus Universitetshospital, Onkologi	Nej	36 / 47	3 (6)	77 (62-88)	69	91
Aalborg Universitetshospital, Onkologi	Nej	17 / 21	0 (0)	81 (58-95)	87	84

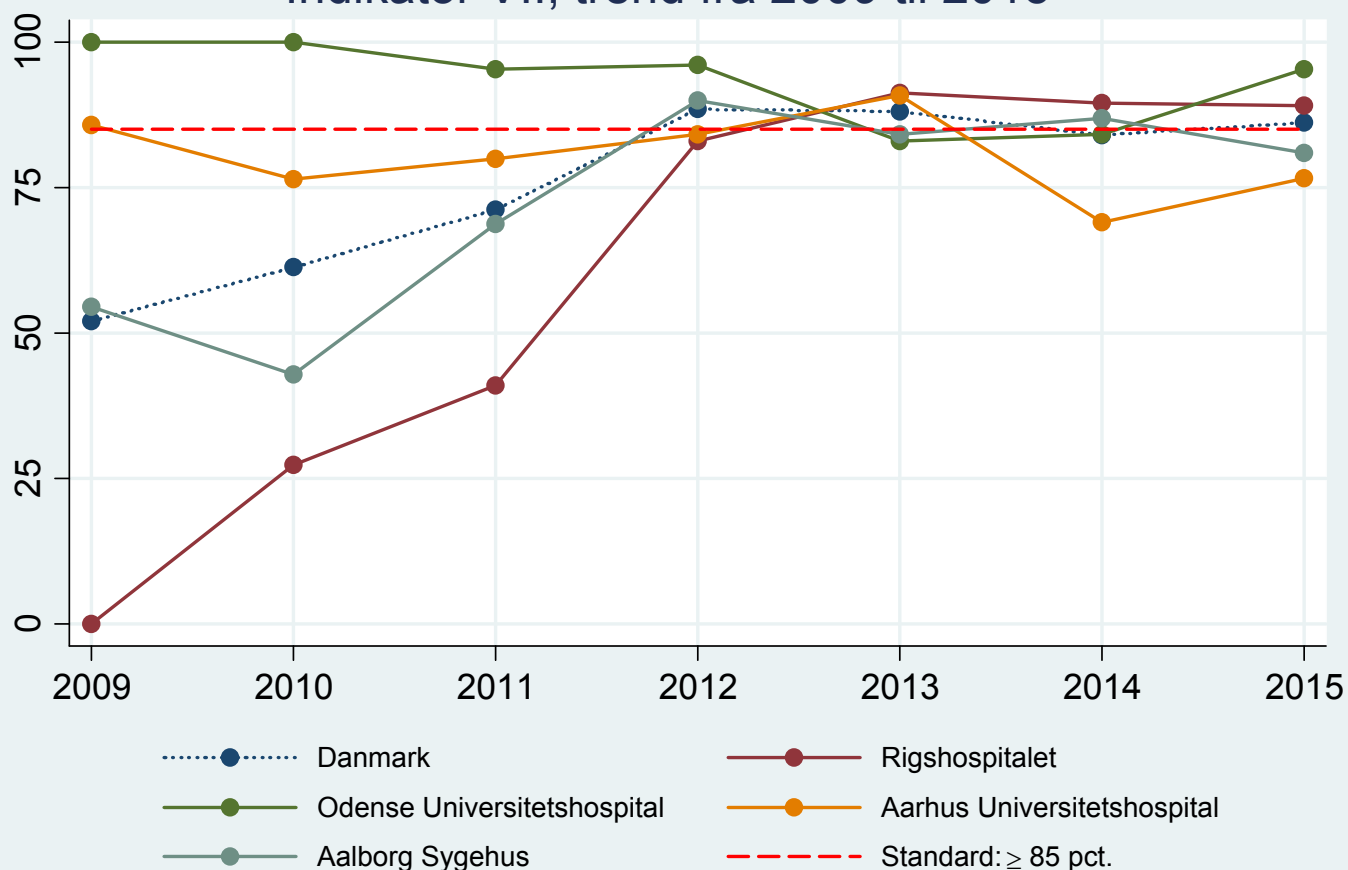


Figur 21 - Indikator VII, gennemført kemoterapi, konfidensinterval-plot



Figur 22 - Indikator VII, gennemført kemoterapi, funnelplot

Indikator VII, trend fra 2009 til 2015



Figur 23 - Trenden for indikator VII, gennemført kemoterapi

Klinisk epidemiologisk/biostatistisk kommentering

Der er uoplyste data for 20 patienter (11 %, dvs. kompletheden er 89 %). 17 af disse kommer fra Rigshospitalet (komplethed 76 %).

Indikatoren er opfyldt på landsplan samt for Rigshospitalet og Odense. Den er ikke opfyldt for Aarhus og Aalborg (Tabel 8, Figur 21, Figur 22). Der er nogen variation mellem afdelingerne. Vi kan ikke vide i hvor høj grad og i hvilken retning resultaterne vil ændres for Rigshospitalet såfremt dennes komplethed var 100 %.

Figur 23 viser for 3 afdelinger (Rigshospitalet, Aarhus, Aalborg) stigende andele samt konvergens til og med 2012. I samme tidsperiode ses et fald for Odense. Der er ingen overordnede stigninger eller fald efter 2012.

Faglig klinisk kommentering

Gennemført konkomitant behandling med temozolomid øger chancen for overlevelse. Det konkomitante forløb med kemoterapi er langvarigt og manglende gennemførlighed skyldes vanligvis bivirkninger.

Det er tilfredsstillende at denne indikator er opfyldt på landsplan. Der er nogen variation imellem afdelingerne, som alle opfylder indikatoren på konfidensintervalniveau.

Anbefalinger til indikatoren

Det besluttedes at fastholde indikator og standard.

4. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Tumorer i hjernen adskiller sig fra andre tumorer ved især følgende forhold: 1) De er beliggende inde i en ueftergivelig kraniekasse, hvorfor selv mindre og langsomt voksende tumorer kan medføre alvorlige symptomer, når det intrakranielle tryk stiger. 2) De vokser ofte infiltrativt i hjernen og kan derfor næsten aldrig fjernes helt. 3) De er ofte lokaliseret svarende til hjernens vigtige og til tider vitale funktioner, hvilket har en rolle for muligheden for kirurgisk fjernelse. Fjernelse af en tumor vil medføre risiko for kompromittering af hjernefunktionen i det pågældende område. 4) De langsomt voksende tumorer kan med tiden transformeres til aggressive tumorer.

Histopatologisk findes der mange forskellige tumortyper, som traditionelt har været inddelt i benigne og maligne tumorer. Det er ofte en uhensigtsmæssig inddeling. I stedet anvendes sædvanligvis at inddele hjernetumorer i henholdsvis lav-grads (WHO grad 1 og 2) og høj-grads (WHO grad 3 og 4). Især for gliomer er udtrykket 'benign' misvisende, da forskellen væsentligst drejer sig om væksthastighed og selv lav-grads tumorerne vokser med en vis hastighed, og kan sjældent eller aldrig helbredes og degenererer ofte til høj-grads tumorer.

Derfor har man også valgt at alle grader af tumorer anmeldes til Cancerregistret, og det er ligeledes relevant at alle disse tumortyper registreres i en klinisk kvalitetsdatabase for hjernetumorer. Ovenstående komplicerende forhold ved hjernetumorer gør det i særlig grad væsentligt at der opsamles supplerende kvalitetsdata ud over hvad der i forvejen rapporteres til de centrale registre.

Der er stor forskel i patientforløb og prognose for de forskellige typer af hjernetumorer. Generelt er prognosen alvorlig. Hjernetumorer og den tilhørende behandling kan medføre betydelig forringelse af arbejdsevne, samt kognitive og sociale færdigheder. Samfundsmæssigt er det et meget ressourcetungt område. Dels er der betydelige behandlingsudgifter omfattende komplicerede hjerneoperationer, avanceret strålebehandling og dyr kemoterapi. Dels medfører de neurologiske skader ofte tabt arbejdsevne med betydelige omkostninger til rehabilitering og i andre tilfælde tunge plejkrævende forløb.

5. Datagrundlag og metode

5.1 Generelt

Den Nationale Kliniske Kræftdatabase (DNKK) er i foråret 2015 blevet appliceret på DNOR, og i denne forbindelse er DNOR IT-mæssigt omlagt fra Klinisk Målesystem (KMS) til Topica.

Hovedprincippet i DNKK er automatisk generering af forløb baseret på registreringer i administrative registre, in casu Landspatientregisteret (LPR) og Patologiregisteret, som importeres til Topica. De kliniske afdelinger indtaster i Topica således kun eventuelle rettelser til de administrative data samt oplysninger, som ikke kan genereres via DNKK-algoritmer.

Brugeren opnår adgang via en webbrowser på sin PC-arbejdsplads. Link til web-adressen er angivet på www.dnog.dk/database/database. DNOR kan kun tilgås gennem sundhedsdatanettet. Indtastning kræver login, hvormed der opnås adgang til den centrale server.

Data indberettes via de neurokirurgiske afdelinger og de onkologiske afdelinger, der behandler voksne patienter med primær hjernetumor.

DNOR har følgende formularer:

- "Primær udr.". Betegner den primære udredning (systemet opretter formularen, brugeren udfylder de manglende oplysninger og retter evt. oplysninger fra de centrale registre)
- "Kirurgi" (systemet opretter formularerne (én for hver operation), brugeren udfylder de manglende oplysninger og retter evt. oplysninger fra de centrale registre)
- "Stråle". Betegner stråleterapi (systemet opretter formularen, brugeren udfylder de manglende oplysninger og retter evt. oplysninger fra de centrale registre)
- "Kemo". Betegner kemoterapi (systemet opretter formular for konkomitant behandling, brugeren udfylder de manglende oplysninger og retter evt. oplysninger fra de centrale registre; brugeren opretter selv formularer for neoadjuverende, adjuverende eller progredierende/recidiverende kemobehandling)

Ansatte på neurokirurgiske afdelinger har ansvaret for at udfylde og rette formularerne for primær udredning og kirurgi. Ansatte på onkologiske afdelinger har ansvaret for at udfylde og rette formularerne for stråle- og kemoterapi. Derudover har ansatte på onkologiske afdelinger mulighed for at oprette følgende formularer:

- "Ingen Stråle". Udfyldes hvis det er besluttet ikke at give stråleterapi
- "Ingen Kemo". Udfyldes hvis det er besluttet ikke at give kemoterapi

Disse formularer kan kun oprettes, hvis der i forvejen ikke er oprettet en stråle- eller kemo-formular. Formularerne benyttes til at registre dato for beslutning, årsag til at behandling er fravalgt samt performance status. Formularerne skal kun udfyldes, hvis det er besluttet ikke at give behandling¹.

Årsrapport 2015 rapporterer indberetning af patienter med nydiagnosticeret primær hjerne-tumor (gliom) i perioden **1.januar 2015 - 31.december 2015**. Der er sammenlignet med patienter i DNOR diagnosticeret i 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 og 2014. Den 11. april 2016 var skæringsdato for at indlevere indberetninger medtaget i denne årsrapport.

5.2 Indberetningsaktivitet

Nedenstående tabel sammenfatter aktiviteter indberettet for året 2015, fordelt på indberet-tende afdelinger. I modsætning til tidligere årsrapporter er tallene for de forudgående 2 år (2013 og 2014) ikke inkluderet i denne tabel grundet overgangen til DNKK. Opgørelsen er baseret på de enkeltstående formularer i Topica-databasen. Der kan være mindre uoverens-stemmelser i forhold til de efterfølgende indikatorberegninger, som opgøres i forhold til den relevante aktivitetsdato og ikke indberetningsdato.

¹ For flere detaljer henvises til DNOR brugervejledning, via flg. link: <http://www.dnog.dk/database/brugervejledning>

Tabel 9 – Indberetningsaktiviteter

Oversigt over indberetning af aktiviteter i 2015 (2014, 2013)							
Afdeling	Udredning	Kirurgi	Kemo	Ingen Kemo	Stråle	Ingen Stråle	Total
Rigshospitalet, Neurokirurgi	195	308	0	0	0	0	503
Rigshospitalet, Onkologi	0	0	193	14	158	#	366
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	86	117	0	0	0	0	203
Odense Universitetshospital, Onkologi	0	0	183	#	79	#	264
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	103	134	0	0	0	0	237
Aarhus Universitetshospital, Onkologi	0	0	59	0	97	0	156
Aalborg Universitetshospital, Onkologi	0	0	67	0	31	0	98
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	40	50	0	0	0	0	90
Total	424	609	502	15	365	2	1917

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

5.3 Vurdering af dækningsgrad

I tidligere DNOR årsrapporter blev DNOR-data, indberettet til KMS-systemet, sammenlignet med formodede gold standard data fra Landspatientregistret (LPR) og Patologiregistret (Patobank). Grundet denne årsrapports implementering af DNKK, som netop anvender LPR- og Patobank-data, giver dette ikke længere mening.

5.4 Vurdering af datakomplethed

I tidligere DNOR årsrapporter blev vurdering af datakomplethed opgjort på to måder. Dels som "Fuldt forløb" vs. "Kun udredning og evt. kirurgi" vs. "Udelukkende onkologi og ingen udredning", dels for de enkelte indikatorer. Førstnævnte var især relevant p.gr.a. KMS-systemet, som vanskeligt kunne generere forløb, herunder eksempelvis forløbsmæssige registreringer mellem kirurgiske og onkologiske afdelinger. Da dette ikke længere er tilfældet udgår denne vurdering af datakompletheden.

Datakompletheden af de relevante forløb, som indgår i værdisætningen af indikatorerne, er vist i Tabel 10:

Tabel 10 - Datakomplethed for indikatorer afrapporteret år 2015

Oversigt over datakompletheden for indikatorer afrapporteret år 2015.			
Indikator	Total antal relevante forløb til rådighed	Antal med inkomplette data	Datakomplethed
Ia: Overlevelse, generel	298	2	99,3%
Ib: Overlevelse, generel	295	3	99,0%
II: Postoperativ MR scanning	262	42	84,0%
III: Operatør kompetence	597	140	76,5%
IV: Resttumor	315	49	84,4%
V: Overlevelse, operation	418	69	83,5%
VI: Strålebeh., gennemført	202	26	87,1%
VII: Kemoterapi, gennemført	186	20	89,2%

5.5 Anvendte statistiske metoder

Til udregning af konfidensintervaller for indikatorerne er anvendt binomialfordelingen (funktionen *ci* i STATA 13.0). Alle steder, hvor ikke andet er anført, anvendes 95%-konfidensintervaller. Til at understøtte den kliniske epidemiologiske/biostatistiske kommentering er nogle steder brugt chi-i-anden test. Der er ikke foretaget mere avancerede statistiske analyser.

5.6 Evaluering af indikatorer

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) har fastlagt følgende fortolkning af, om en given kvalitetsindikator opfylder (Ja) eller ikke opfylder (Nej) den vedtagne standard²:

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

Ja: Andelen er **lig med eller over** standarden på **mindst** X %.

Nej: Andelen er **under** standarden på **mindst** X %.

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

Ja: Andelen er **lig med eller under** standarden på **højst** X %.

Nej: Andelen er **over** standarden på **højst** X %.

² Betegnelsen "Ja*", som blev brugt i sidste årsrapport, er således udgået (jf. "Skabelon til årsrapporter fra landsdækkende kliniske kvalitetsdatabaser støttet i regi af RKKP", version 3.0, 26. oktober 2015)

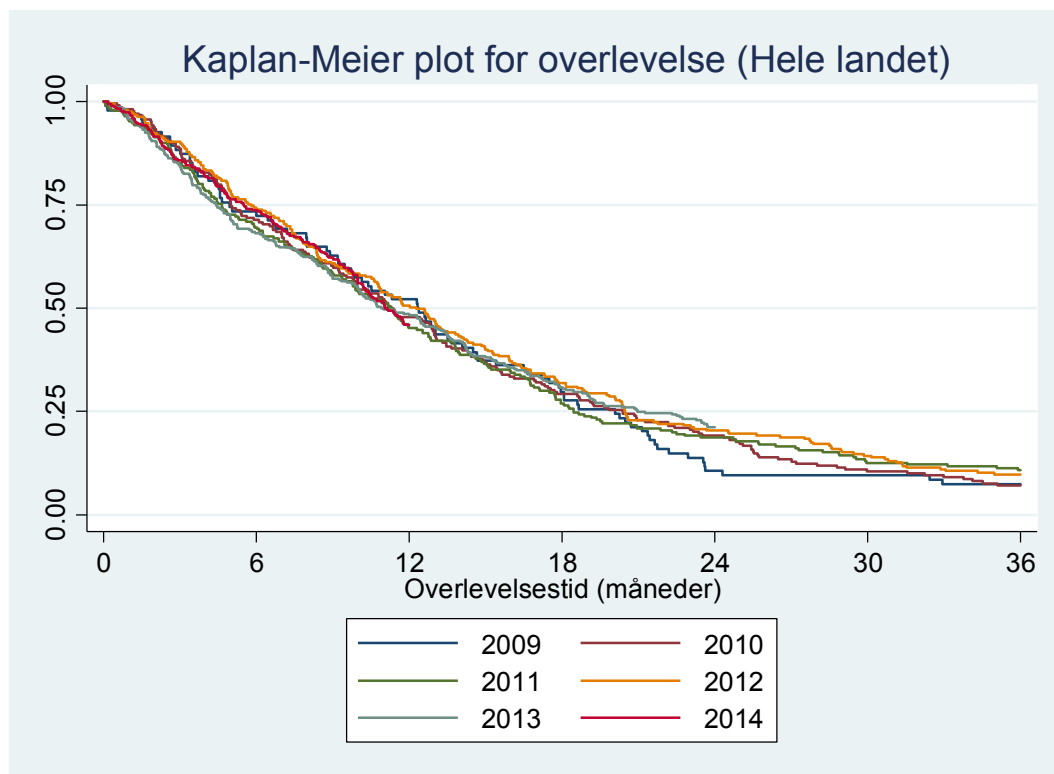
6. Styregruppens medlemmer

Navn, Stilling	Rolle i styregruppen	Organisation
Steinbjørn Hansen, overlæge	Formand for DNOR's Styregruppe	Region Syddanmark
Kim O. Gradel, epidemiolog	Repræsentant for kompetencecenter	Kompetencecenter Syd
Jan Nielsen, biostatistiker	Repræsentant for kompetencecenter	Kompetencecenter Syd
Annette Ingeman, kval. konsulent	Repræsentant for kompetencecenter	Kompetencecenter Vest
Mads Haugaard, afdelingschef	Dataansvarlig myndighed	Region Syddanmark
René J. Laursen, overlæge	DNOG's formand er altid medlem af styregruppen	Region Nordjylland
Henrik Schultz, overlæge	Repræsentant for Onkologi	Region Midtjylland
Birthe Rasmussen, overlæge	Repræsentant for Neurologi	Region Hovedstaden
Helle Broholm, overlæge	Repræsentant for Patologi	Region Hovedstaden
Preben Andersen, overlæge	Repræsentant for Neurologi	Region Sjælland
Michael Kosteljanetz, overlæge	Repræsentant for Neurokirurgi	Region Hovedstaden

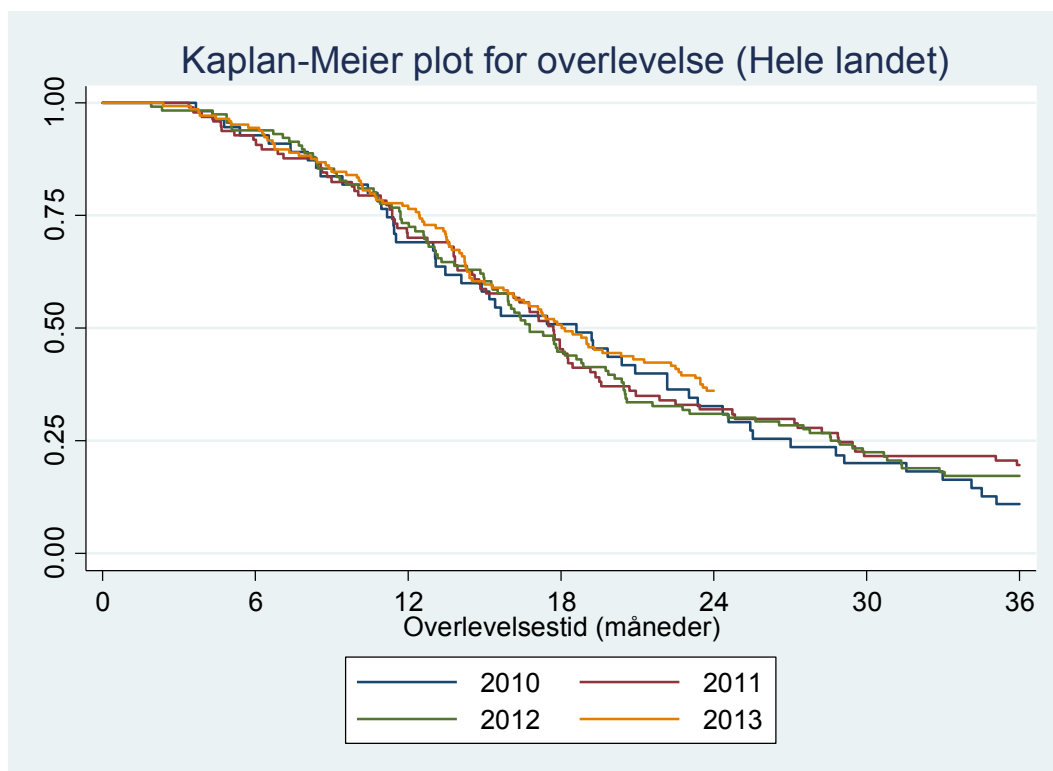
7. Appendiks

7.1 Indikator relaterede resultater

Supplerende graf til indikator Ia og Ib

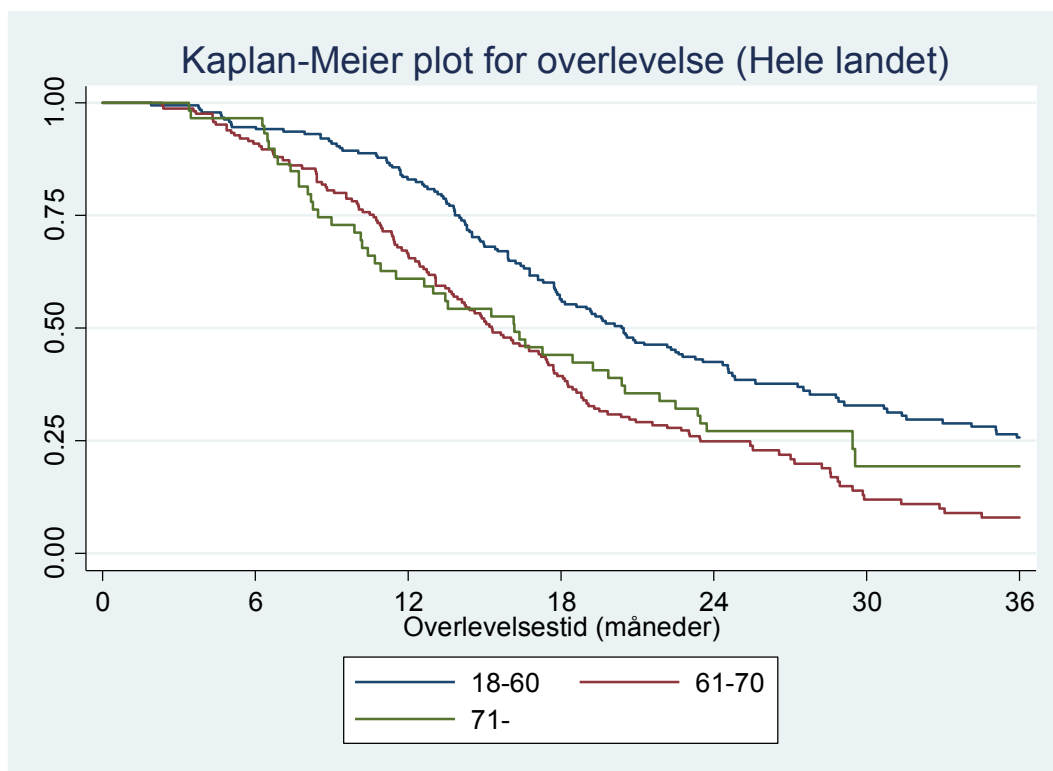


Figur 24 - Kaplan-Meier plot for 3-årsoverlevelse for GBM



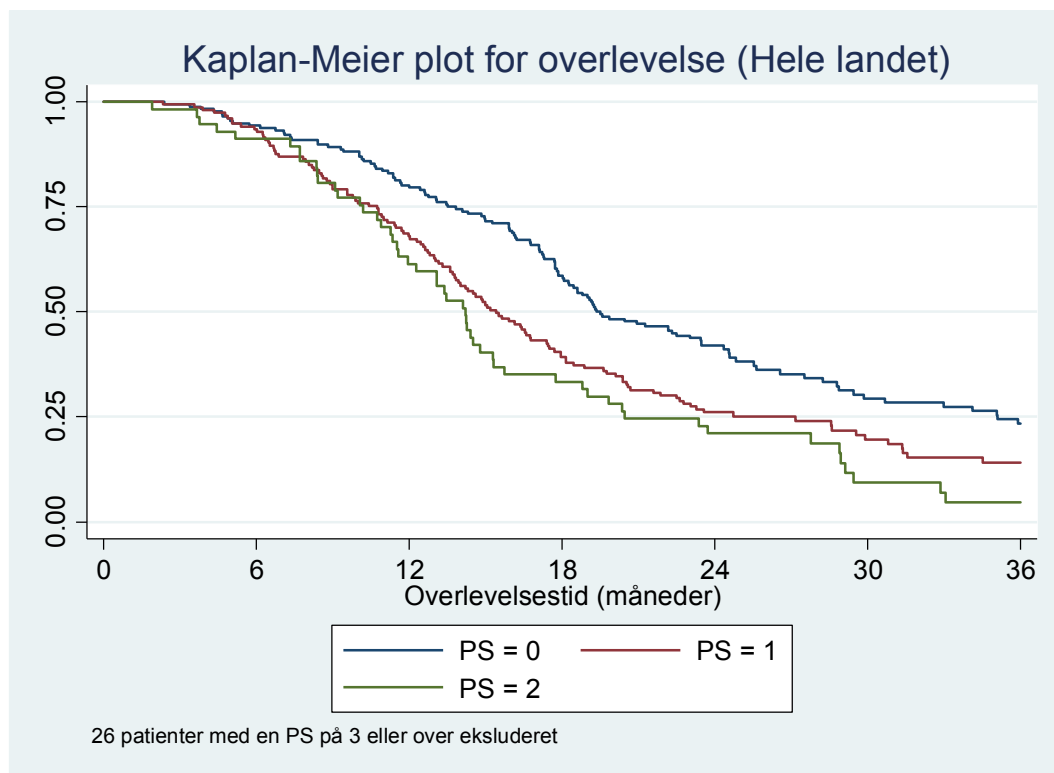
Figur 25 - Kaplan-Meier plot for 3-årsoverlevelse for GBM, med resektion (partiel og total), RT \geq 54 Gy og konkomitant temozolomid, opdelt på opererede i 2010, 2011, 2012 eller 2013

Log-rank $p=0,73$, dvs. der er ingen forskel i overlevelse mellem patienter opereret i 2010, 2011, 2012 eller 2013.



Figur 26 - Kaplan-Meier plot for 3-årsoverlevelse for GBM, med resektion (partiel og total), RT \geq 54 Gy og konkomitant temozolomid, opdelt i 3 aldersgrupper (alle opererede i 2010-2013)

Log-rank $p < 10^{-5}$, dvs. der er forskel i overlevelse mellem aldersgrupper.



Figur 27 - Kaplan-Meier plot for 3-årsoverlevelse for GBM, med resektion (partiel og total), RT A54 Gy og konkomitant temozolomid, opdelt i performance status 0, 1 eller 2 (alle opererede i 2010-2013)

Log-rank $p < 10^{-5}$, dvs. der er forskel i overlevelse mellem performance status grupper.

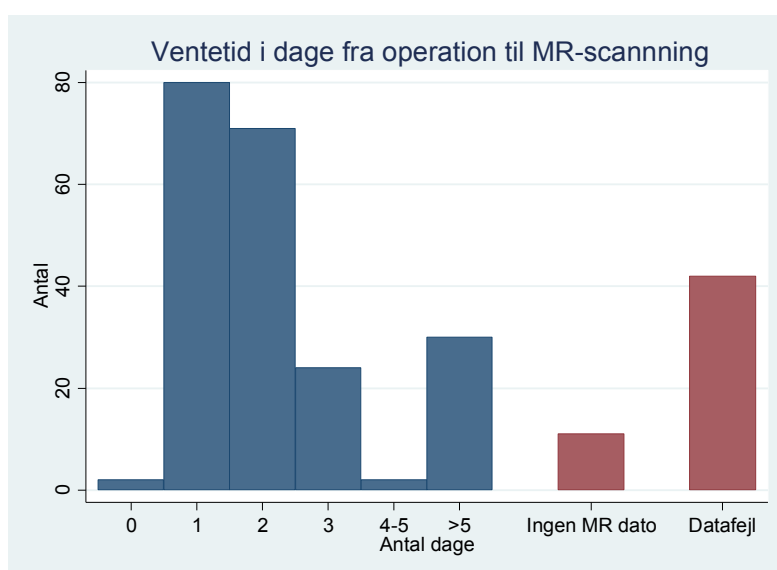
Supplerende tabel og graf til Indikator II

Tabel 11 - Ventetid til postop MR

Ventetid (dage)	Antal patienter
0	#
1	80
2	71
3	24
4-5	#
>5	30
Ingen MR dato	11
Datafejl	42

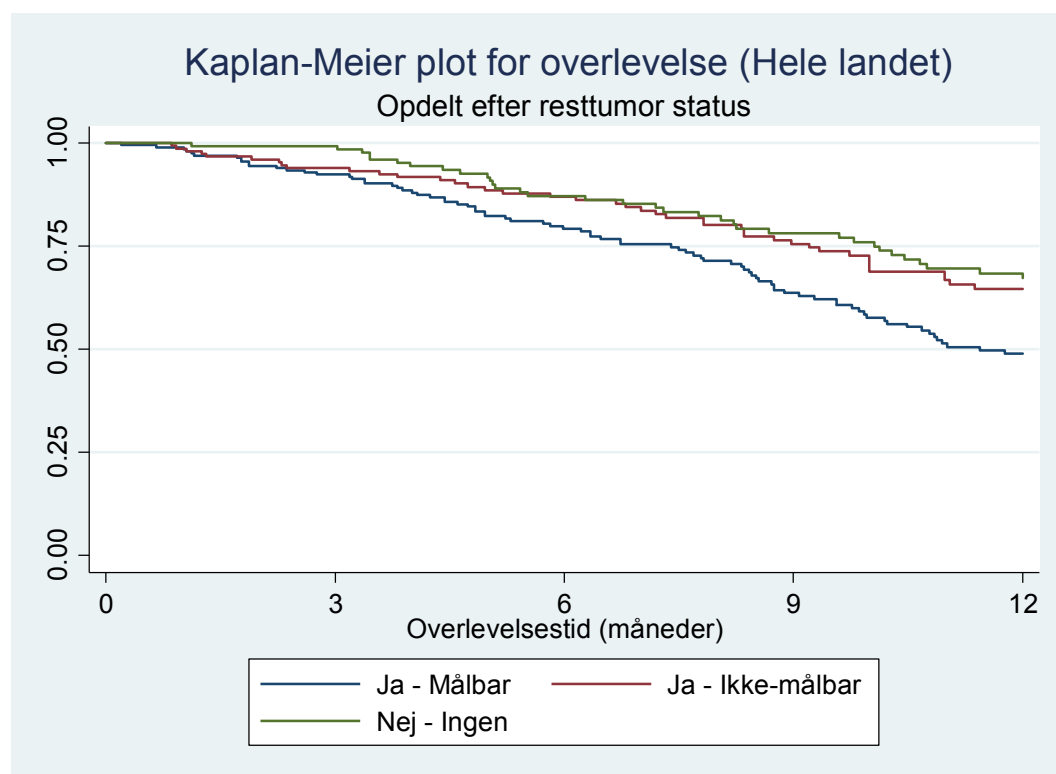
#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

I Årsrapport 2014 havde 10 ud af 223 (4,5 %) forløb med angivelse af antal dage for ventetid til postoperativ MR-scanning en ventetid på over 5 dage, mens dette er 30/209 (14,4 %) i Tabel 11. Derudover er der forholdsvis mange datafejl (42/262 [16,0 %]), hvilket skyldes manglende færdiggø-



Figur 28 - Ventetid til postop MR

relse af formularer i Topica. Det er fortrinsvis Rigshospitalet, som har datafejl (jf. indikator II).



Figur 29 - Kaplan-Meier plot med GBM overlevelse opdelt på resttumor variabelen

Ved målbar resttumorstatus er overlevelsen dårligere end ved ikke-målbar eller ingen resttumorstatus, mens der er ens overlevelse mellem de to sidstnævnte.

Supplerende tabeller til indikator IV

Tablet 12 - Test indikator IVb: Ingen resttumor efter operation for GBM når planlagt operationstype er makrototal resektion

	Std. 80% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)	Tidligere år 2014 Pct.
Danmark	Nej	85 / 115	48 (29)	74 (65-82)	72
Rigshospitalet, Neurokirurgi	Nej	26 / 49	48 (49)	53 (38-67)	63
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	Nej	13 / 17	0 (0)	76 (50-93)	69
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	33 / 35	0 (0)	94 (81-99)	88
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	Ja	13 / 14	0 (0)	93 (66-100)	100

Indikator-definition: Andel af patienter **uden målbar resttumor** påvist ved postoperativ MR skanning udført på de patienter der præoperativt er udvalgt til planlagt makrototal resektion ved den primære operation, hvor den histologiske diagnose er GBM.

Kvalitetsmål: > 80 % [Resultat-indikator]

2 afdelinger (Aarhus, Aalborg) opfylder testindikatoren, mens 2 afdelinger (Rigshospitalet, Odense) ikke opfylder den. Resultaterne skal tolkes med forbehold grundet de små tal

Supplerende tabeller til indikator VI

Tabel 13 - Fordelingen af stråledosis for indikator VI opdelt ud fra indberettet stråledosis

Fordelingen af stråledosis for patienter, med GBM, opereret i 2015					
	Ingen indberettet dosis	≤ 34 Gy	34 til 59 Gy	≥ 59 Gy	Total
Rigshospitalet	23 (22,5%)	21 (20,6%)	#	57 (55,9%)	102 (100,0%)
Odense Universitetshospital	14 (21,2%)	17 (25,8%)	0 (0,0%)	35 (53,0%)	66 (100,0%)
Aarhus Universitetshospital	13 (19,1%)	8 (11,8%)	#	46 (67,6%)	68 (100,0%)
Aalborg Sygehus	3 (10,0%)	#	3 (10,0%)	22 (73,3%)	30 (100,0%)
Total	53 (19,9%)	48 (18,0%)	5 (1,9%)	160 (60,2%)	266 (100,0%)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

Første kolonne angiver at 19,9 % af patienterne ikke får tilbudt strålebehandling. Anden kolonne viser at 18,0 % får pallierende stråleregimer med ≤34 Gy. Tredje kolonne viser at 1,9 % har fået dosis imellem 34 og 59 Gy. Fjerde kolonne viser, at 60,2 % har fået tilbudt fuld højdosis strålebehandling.

Tabel 14 – Planlagt onkologisk behandling samt opfølgning af dette

Hospital	Planlagt onkologisk opfølgning ifølge kirurgi skema	Ingen strålebehandling N (Pct.)	Ingen kemobehandling N (Pct.)	Ingen onkologisk behandling N (Pct.)
Rigshospitalet	Ja	93	17 (18)	37 (40)
	Nej	6	6 (100)	6 (100)
	Uoplyst	3	0 (0)	#
Odense Universitetshospital	Ja	64	10 (16)	12 (19)
	Nej	#	#	#
	Uoplyst	#	#	#
Aarhus Universitetshospital	Ja	63	8 (13)	13 (21)
	Nej	5	5 (100)	5 (100)
	Uoplyst			
Aalborg Universitetshospital	Ja	28	#	4 (14)
	Nej	#	#	0 (0)
	Uoplyst			
Total	266	51 (19)	81 (30)	87 (33)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

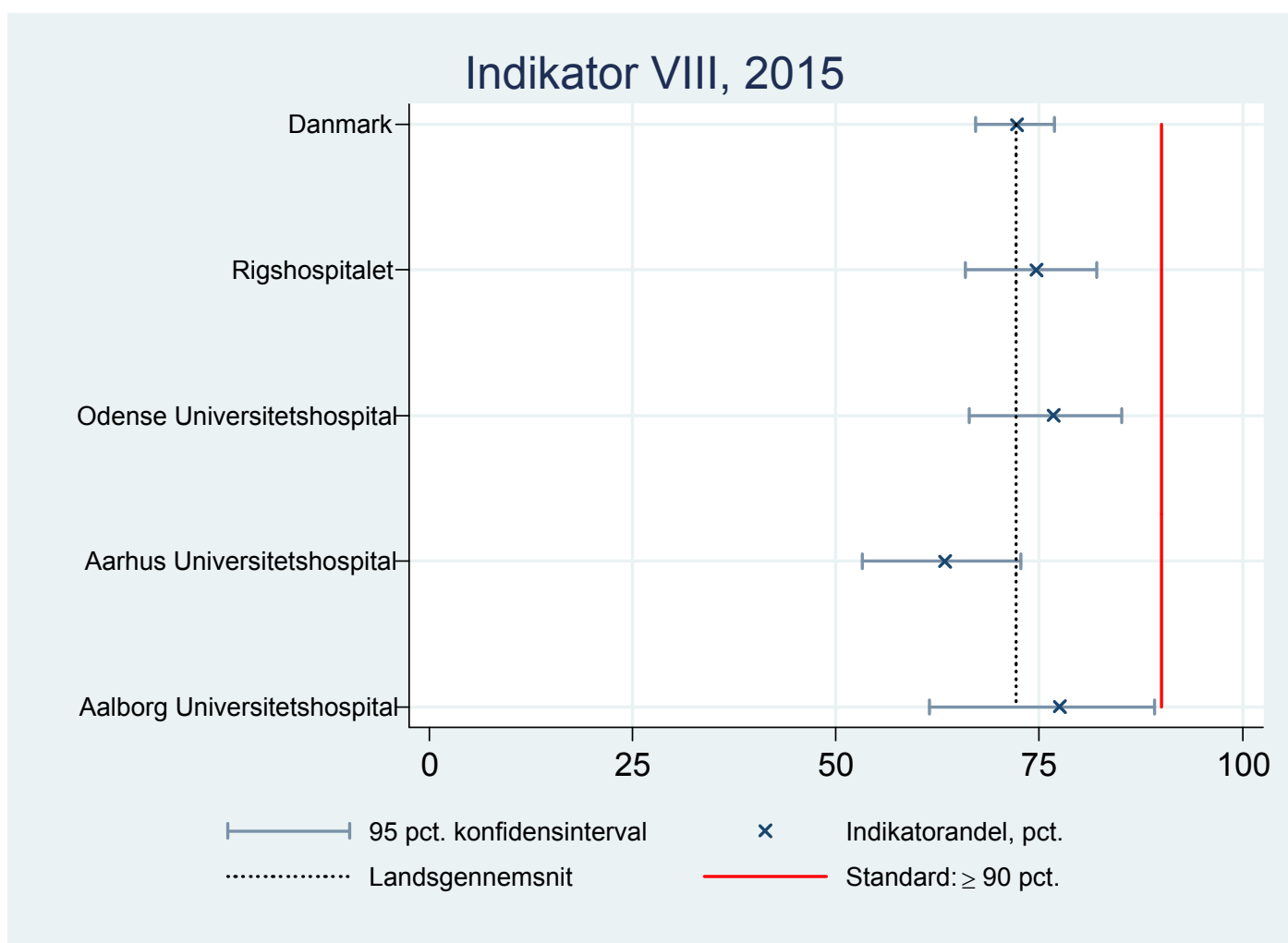
I Topica inddateringssystem, formularen "Kirurgi", fremkommer feltet "Planlagt onkologisk efterbehandling", hvor neurokirurgen afslutningsvis angiver om patienten er sendt videre til onkologisk behandling. Kolonnen "Ingen strålebehandling" og "Ingen kemoterapi" angiver hvor mange patienter der ikke har fået registreret start på behandling i onkologisk regi ud af dem i første kolonne som var planlagt dertil. I Tabel 14 angiver den sidste kolonne ("Ingen onkologisk behandling") at der ikke er startdato for hverken påbegyndt strålebehandling eller kemoterapi.

Ved "Ja" til "Planlagt onkologisk behandling" fra kirurgens side har 14-42 % ikke fået en onkologisk behandling. Der er således en stor variation i andele blandt planlagt onkologisk behandling, som ikke har fået onkologisk behandling. Ved "Nej" til "Planlagt onkologisk behandling" forventes både "Ingen strålebehandling" og "Ingen kemobehandling", hvilket alligevel ikke er tilfældet for én patient i Aalborg. Totalt er der 87 (33 %) glioblastom patienter, der ikke har fået onkologisk efterbehandling.

Supplerende tabeller til indikator VIII

Tabel 15 - Test Indikator VIII: Tid til M-kode foreligger ud af alle primære operationer. Kvalitetsmål: ≤ 8 dage

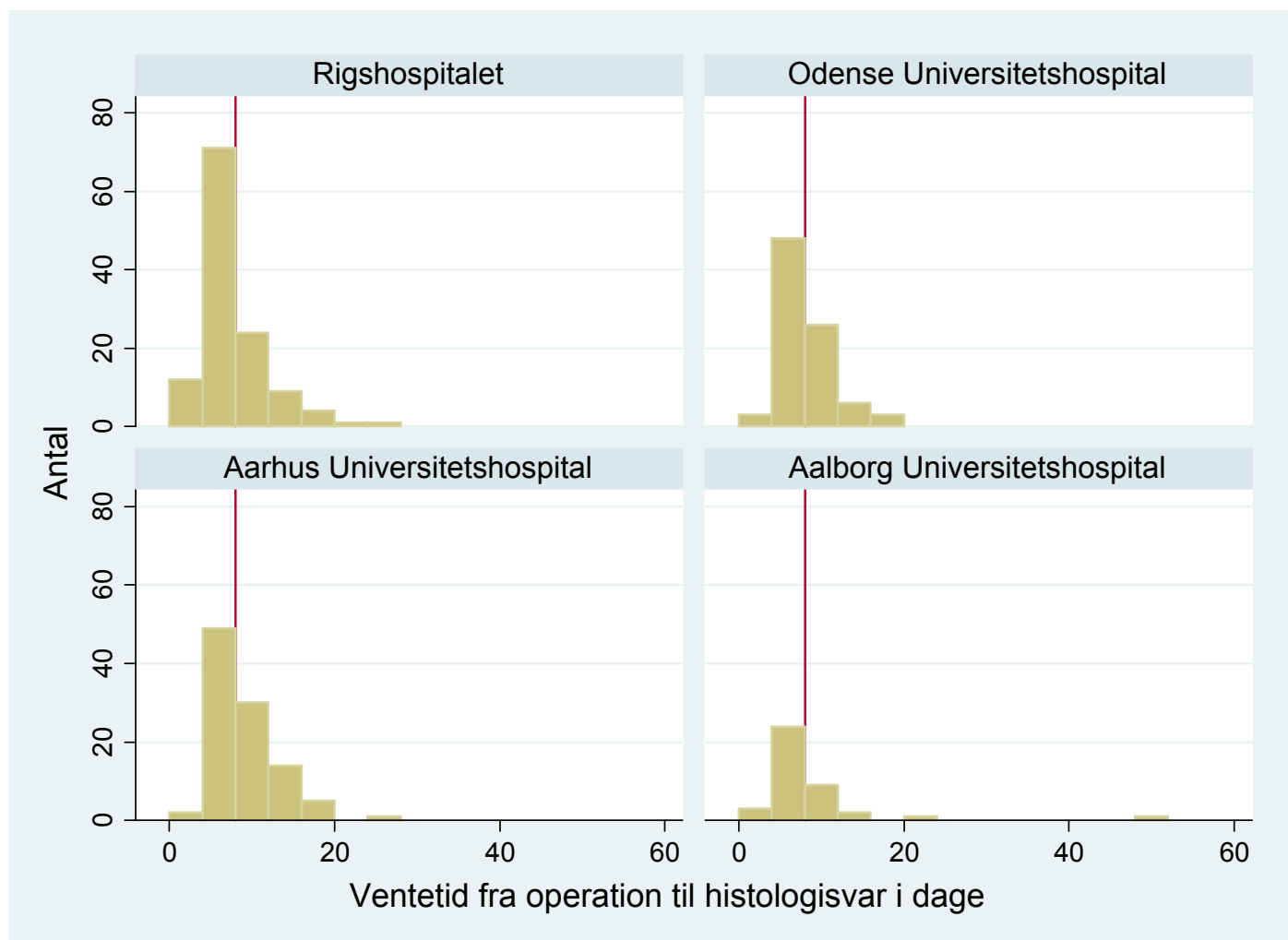
	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	252 / 349	69 (17)	72 (67-77)
Rigshospitalet	Nej	91 / 122	68 (36)	75 (66-82)
Odense Universitetshospital	Nej	66 / 86	0 (0)	77 (66-85)
Aarhus Universitetshospital	Nej	64 / 101	1 (1)	63 (53-73)
Aalborg Universitetshospital	Nej	31 / 40	0 (0)	78 (62-89)



Testindikator VIII er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Der er forholdsvis lille variation mellem afdelingerne, vekslende fra 63 % til 78 %, med brede konfidensintervaller grundet forholdsvis små tal. Der er ingen statistisk forskel i andelen mellem Aarhus (63 %) og Aalborg (78 %) (Chi-i-anden test, $p = 0,14$).

Det blev på auditmødet d. 13-6-2016 vedtaget, at denne skulle implementeres som ny fremtidig indikator, dog med standard på 85 %.

Vi viser for de 4 afdelinger tid til M-kode foreligger:



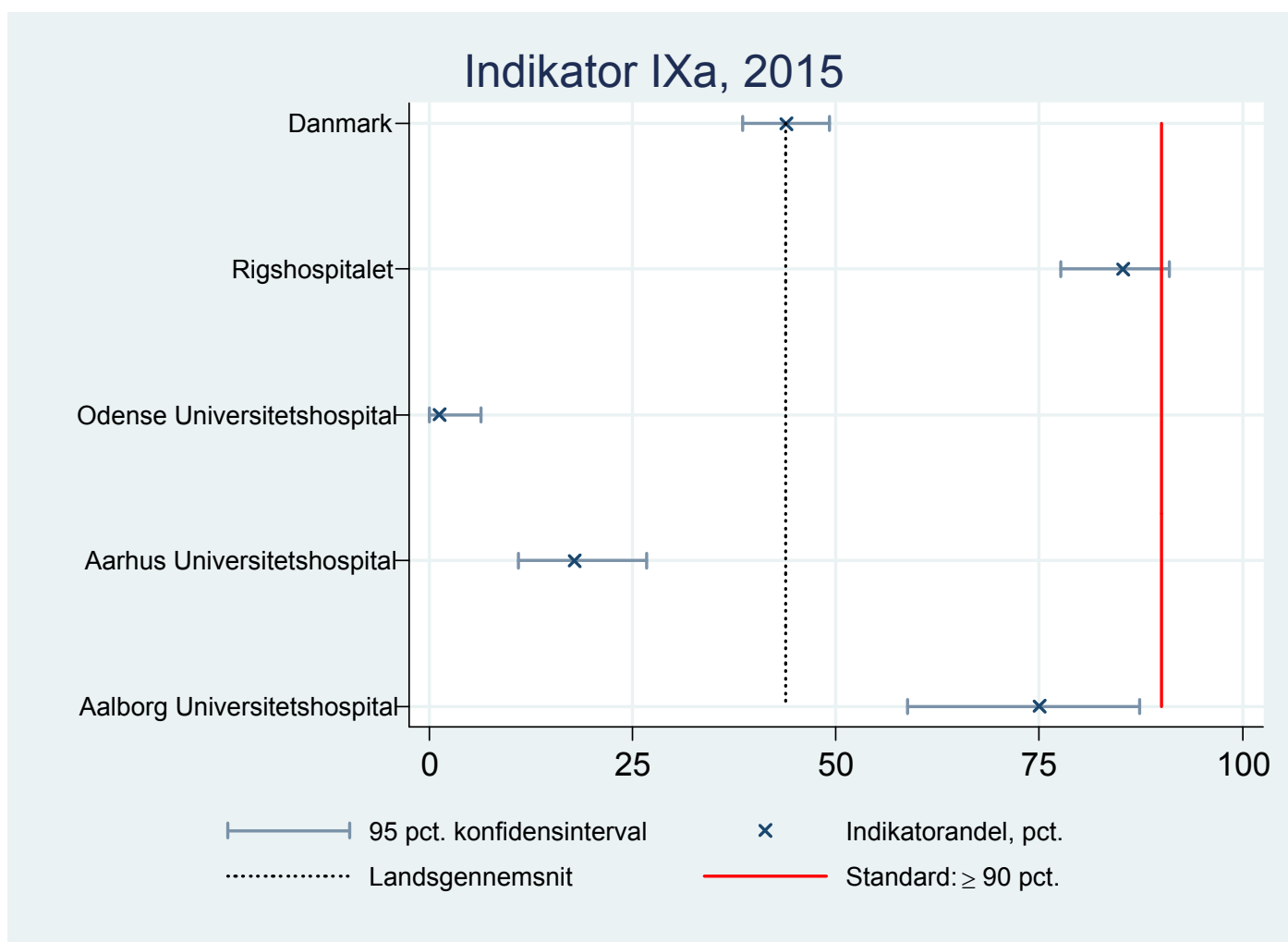
Der er ingen bemærkelsesværdige forskelle mellem afdelingerne i fordelingen af tid til M-kode foreligger.

Supplerende tabeller til indikator IX

Tabel 16 - Test Indikator IXa: Foreligger MGMT status/alle gliomer

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	153 / 349	69 (17)	44 (39-49)
Rigshospitalet	Nej	104 / 122	68 (36)	85 (78-91)
Odense Universitetshospital	Nej	#	0 (0)	# #
Aarhus Universitetshospital	Nej	18 / 101	#	18 (11-27)
Aalborg Universitetshospital	Nej	30 / 40	0 (0)	75 (59-87)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

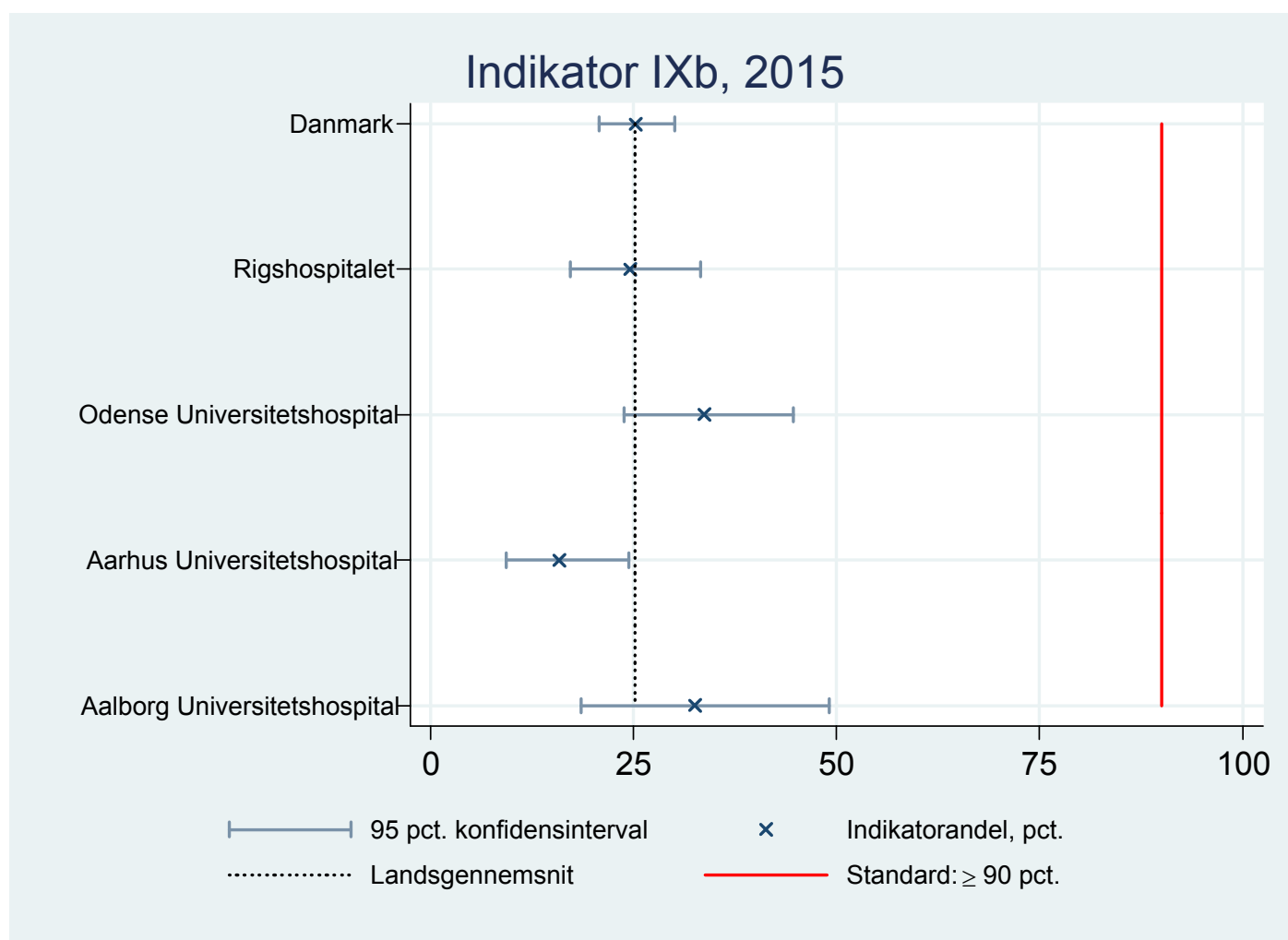


Testindikator IXa er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Der er stor variation mellem afdelingerne, vekslende fra 1 % til 85 %.

Tabel 17 - Test Indikator IXb: Foreligger IDH status/alle gliomer

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	88 / 349	69 (17)	25 (21-30)
Rigshospitalet	Nej	30 / 122	68 (36)	25 (17-33)
Odense Universitetshospital	Nej	29 / 86	0 (0)	34 (24-45)
Aarhus Universitetshospital	Nej	16 / 101	1 (1)	16 (9-24)
Aalborg Universitetshospital	Nej	13 / 40	0 (0)	33 (19-49)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

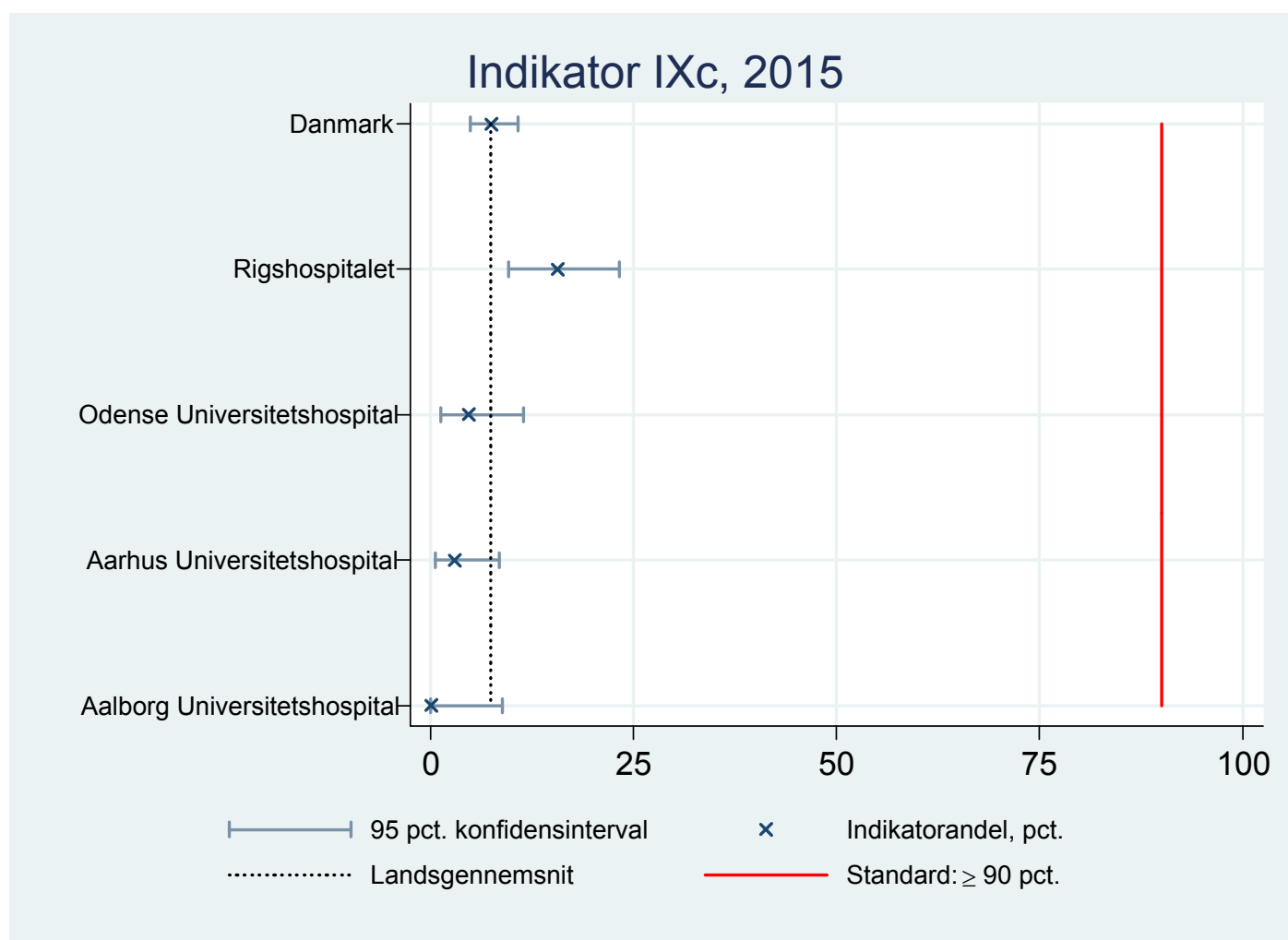


Testindikator IXb er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Der er nogen variation mellem afdelingerne, vekslende fra 16 % til 35 %.

Tabel 18 - Test Indikator IXc: Foreligger 1p19q status/alle gliomer

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	26 / 349	69 (17)	7 (5-11)
Rigshospitalet	Nej	19 / 122	68 (36)	16 (10-23)
Odense Universitetshospital	Nej	4 / 86	0 (0)	5 (1-11)
Aarhus Universitetshospital	Nej	3 / 101	1 (1)	3 (1-8)
Aalborg Universitetshospital	Nej	0 / 40	0 (0)	0 (0-9)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

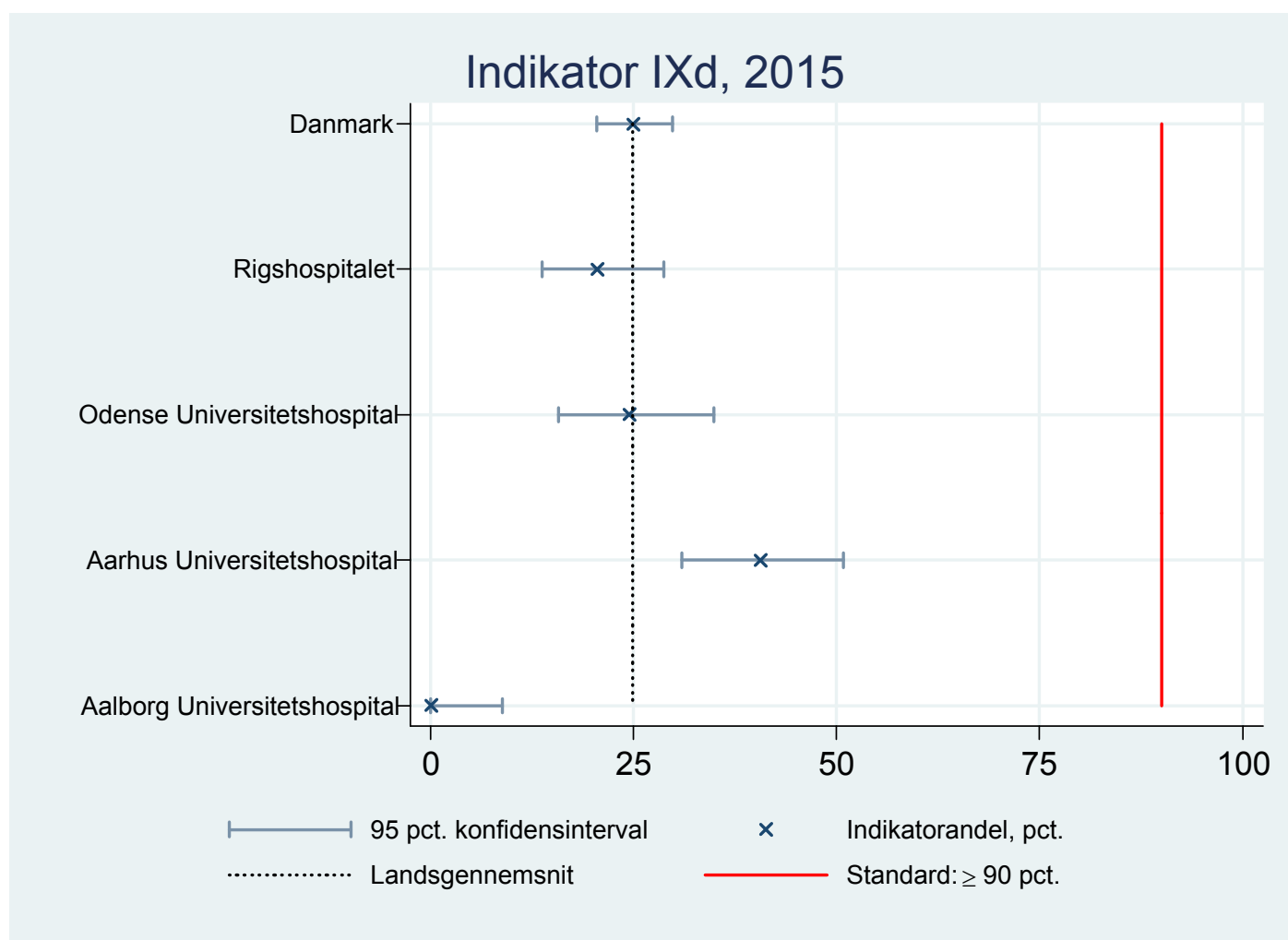


Testindikator IXc er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Der er lille variation mellem afdelingerne, som alle ligger langt under standarden på 90 %.

Tabel 19 - Test Indikator IXd: Foreligger ATRX status/alle gliomer

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	87 / 349	69 (17)	25 (20-30)
Rigshospitalet	Nej	25 / 122	68 (36)	20 (14-29)
Odense Universitetshospital	Nej	21 / 86	0 (0)	24 (16-35)
Aarhus Universitetshospital	Nej	41 / 101	1 (1)	41 (31-51)
Aalborg Universitetshospital	Nej	0 / 40	0 (0)	0 (0-9)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

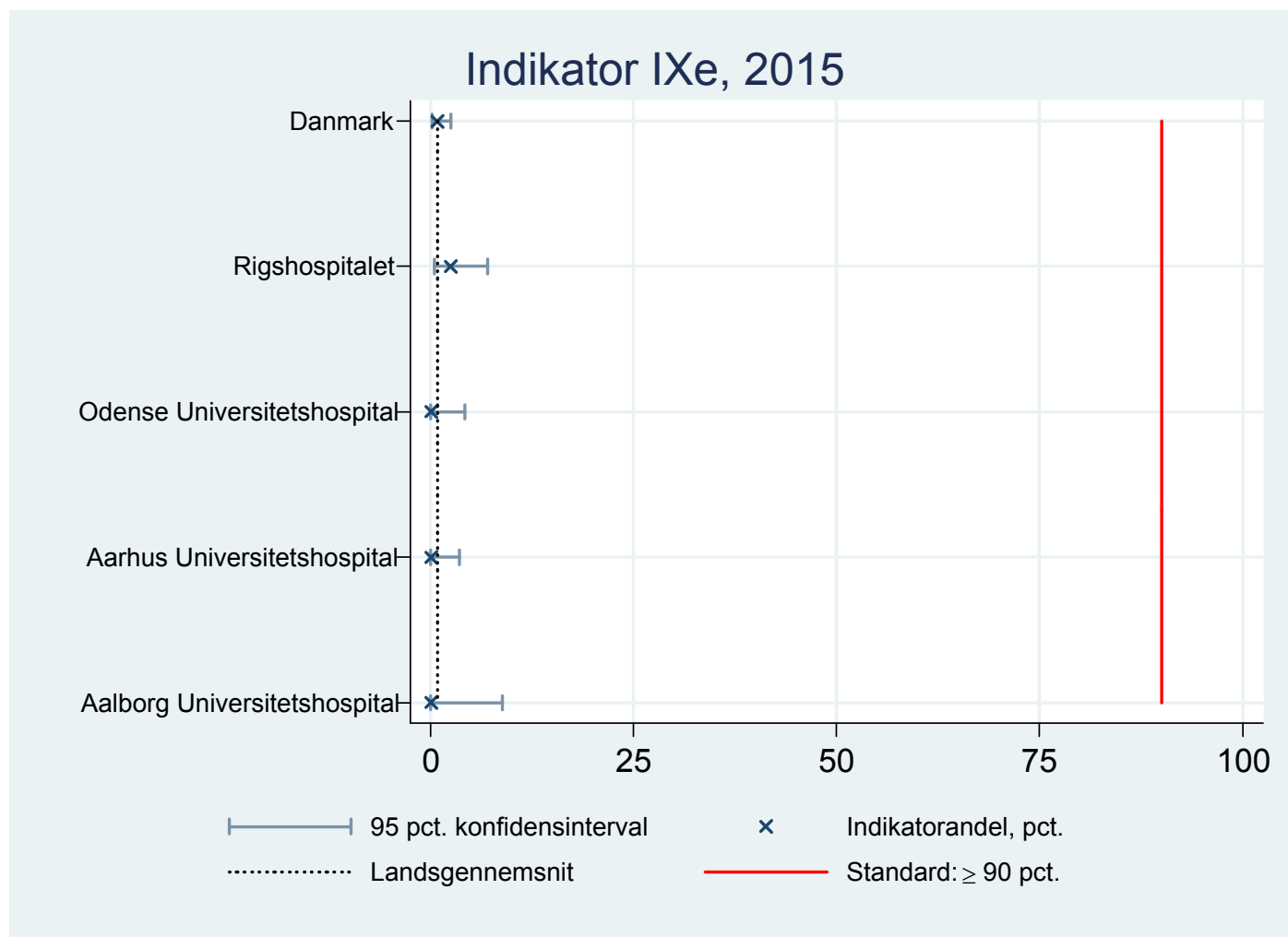


Testindikator IXd er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Der er stor variation mellem afdelingerne, vekslende fra 0 % til 41 %, men alle 4 afdelinger ligger langt under standarden på 90 %.

Tabel 20 - Test Indikator IXe: Foreligger BRAF status/alle gliomer

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	3 / 349	69 (17)	1 (0-2)
Rigshospitalet	Nej	3 / 122	68 (36)	2 (1-7)
Odense Universitetshospital	Nej	0 / 86	0 (0)	0 (0-4)
Aarhus Universitetshospital	Nej	0 / 101	1 (1)	0 (0-4)
Aalborg Universitetshospital	Nej	0 / 40	0 (0)	0 (0-9)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

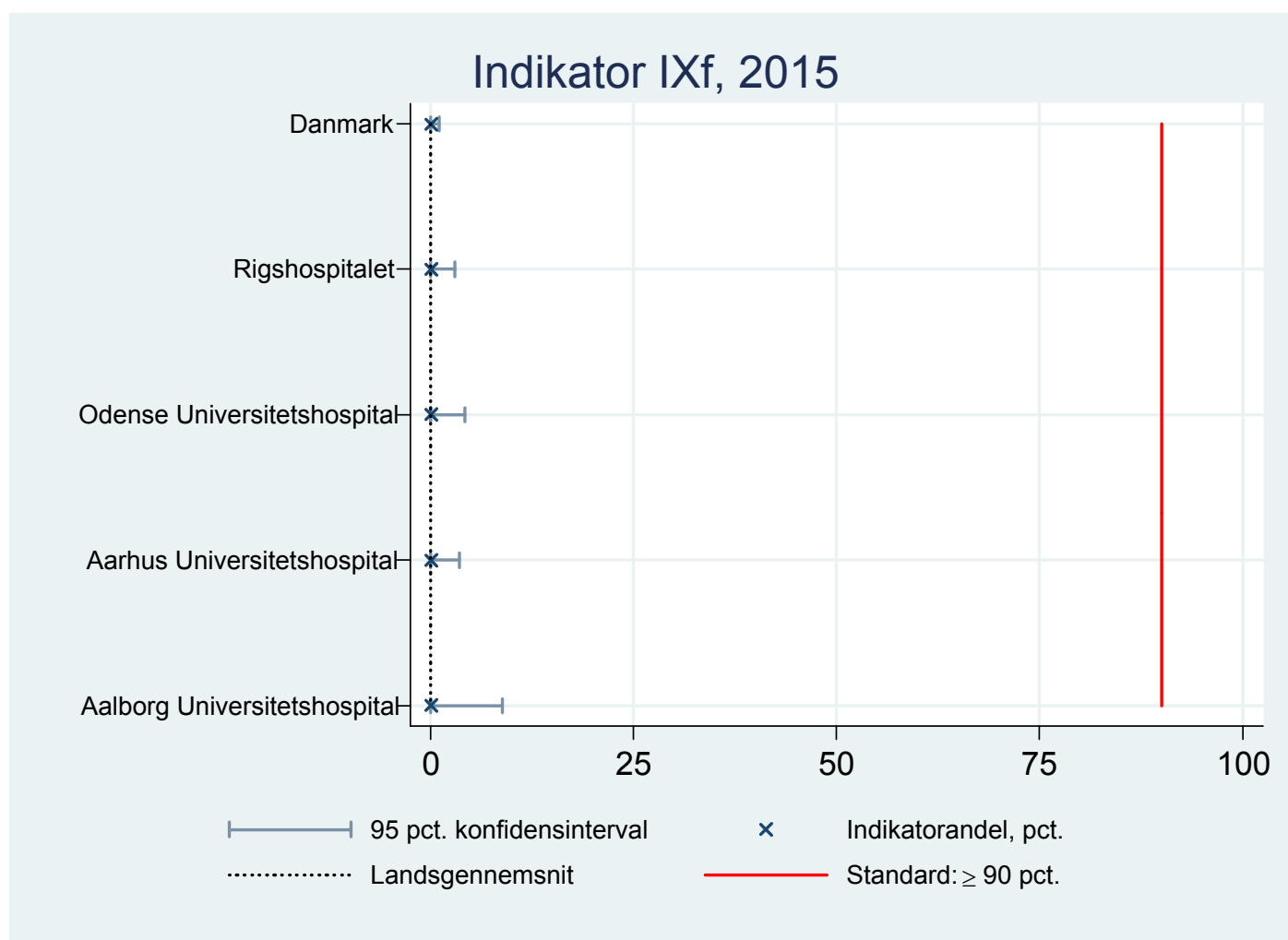


Testindikator IXe er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Alle 4 afdelinger har 0 % eller tæt derved, og ligger således langt under standarden på 90 %.

Tabel 21 - Test Indikator IXf: Foreligger TP53 status/alle gliomer

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	0 / 349	69 (17)	0 (0-1)
Rigshospitalet	Nej	0 / 122	68 (36)	0 (0-3)
Odense Universitetshospital	Nej	0 / 86	0 (0)	0 (0-4)
Aarhus Universitetshospital	Nej	0 / 101	1 (1)	0 (0-4)
Aalborg Universitetshospital	Nej	0 / 40	0 (0)	0 (0-9)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

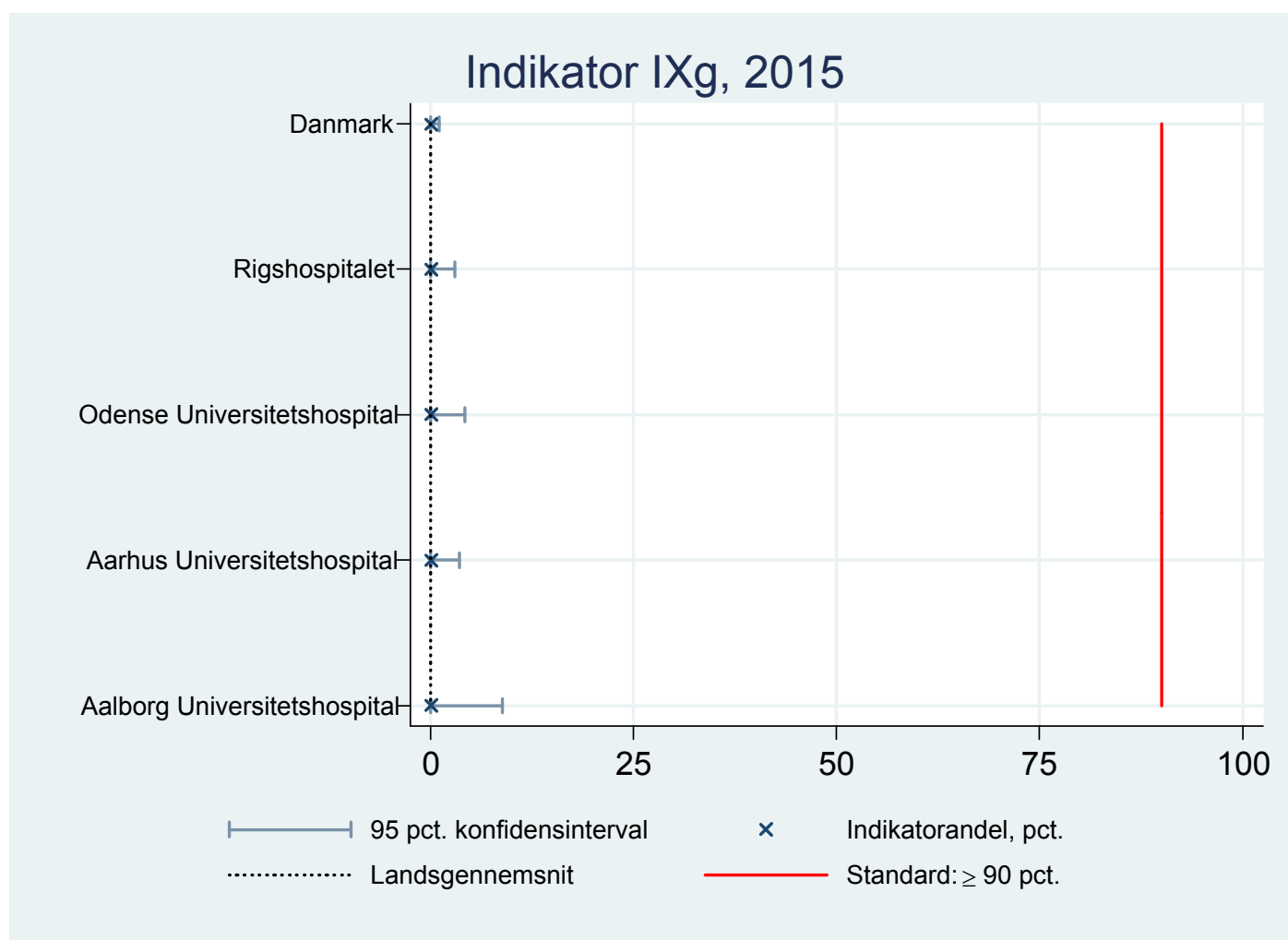


Testindikator IXf er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Alle 4 afdelinger har 0 %, og ligger således langt under standarden på 90 %.

Tabel 22 - Test Indikator IXg: Foreligger EGFR status/alle gliomer

	Std. 90% Opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst Antal (Pct.)	Aktuelle år 2015 Pct. (95% CI)
Danmark	Nej	0 / 349	69 (17)	0 (0-1)
Rigshospitalet	Nej	0 / 122	68 (36)	0 (0-3)
Odense Universitetshospital	Nej	0 / 86	0 (0)	0 (0-4)
Aarhus Universitetshospital	Nej	0 / 101	1 (1)	0 (0-4)
Aalborg Universitetshospital	Nej	0 / 40	0 (0)	0 (0-9)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.



Testindikator IXg er ikke opfyldt på landsplan eller for nogle af de 4 afdelinger. Alle 4 afdelinger har 0 %, og ligger således langt under standarden på 90 %.

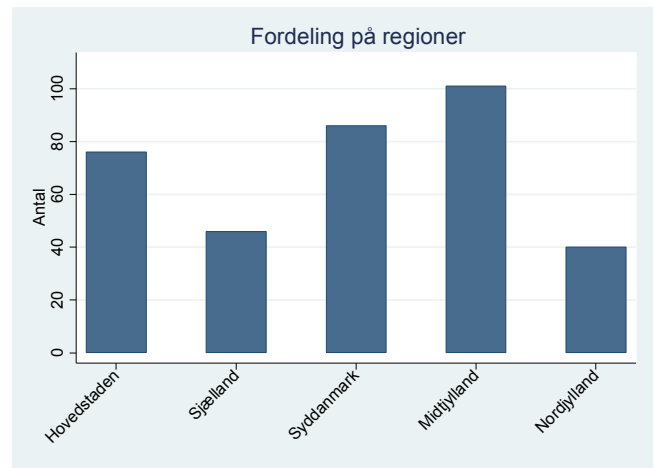
7.2 Ikke-indikator relaterede resultater

Region

Tabel 23 – Region

Fordeling på region			
Region	Antal	Procent	Forventet(*)
Hovedstaden	76	22%	30%
Sjælland	46	13%	15%
Syddanmark	86	25%	22%
Midtjylland	101	29%	23%
Nordjylland	40	11%	11%
Total	349	100%	

(*) Baggrundsbefolkningens fordeling på regioner



Figur 30 - Region

Kommentar:

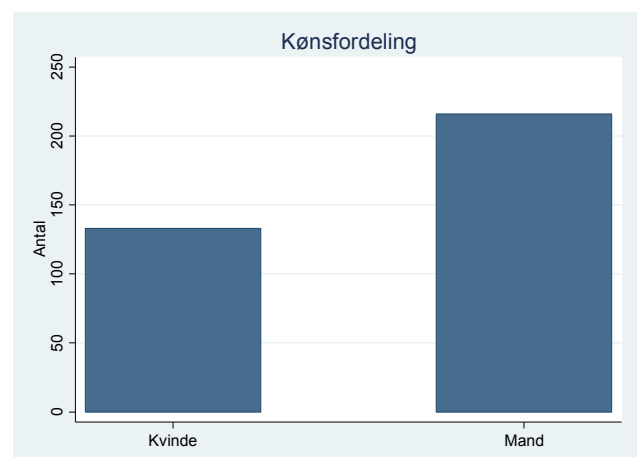
Tabel 23 og Figur 30 omfatter alle indberettede patienter, uanset diagnose, som ifølge DNOR har første aktivitet i 2015.

Procentuelt svarer den regionale fordeling af forløbene (vurderet ud fra patienternes senest registrerede bopæl) nogenlunde til forventet ud fra baggrundsbefolkningens regionale fordeling. Ud fra dette fund er der ikke anledning til at antage, at der skulle være betydende regionale forskelle i dækningsgraden i DNOR.

Køn

Tabel 24 - Kønsfordeling

Kønsfordeling		
Køn	Antal	Procent
Mand	216	61,9%
Kvinde	133	38,1%
Total	349	100,0%



Figur 31 - Kønsfordeling

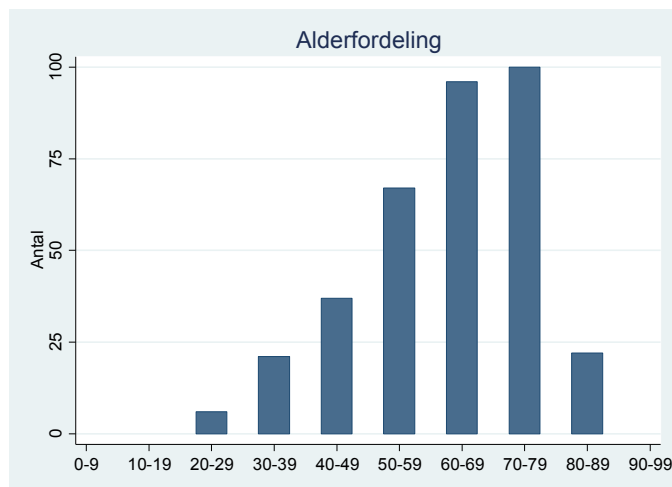
Kommentar:

Der er flere indberetninger for mænd end for kvinder. Dette er forventeligt da incidensen af gliom er højere for mænd end for kvinder.

Alder

Tabel 25 - Aldersfordeling

Aldersfordeling		
Aldersgruppe	Antal	Procent
20-29	6	1,7%
30-39	21	6,0%
40-49	37	10,6%
50-59	67	19,2%
60-69	96	27,5%
70-79	100	28,7%
80-89	22	6,3%
Total	349	100,0%



Figur 32 - Aldersfordeling

Kommentar:

Der ses stigende antal indberetninger for patienter op til sjettede dekade, hvilket er forventeligt med en lignende stigning i incidens med alder. Omvendt er der færre indberetninger i syvende dekade.

Histologisk diagnose

Tabel 26 viser fordelingen af histologisk diagnose indberettet ved første operation, omfattende gliomer.

Tabel 26 - Indberettede histologiske diagnoser

Oversigt over indberettede M-koder		
M-kode	Antal	Procent
M93823, oligo-astrocytom	#	#
M94003, diffust astrocytom	18	5,2%
M94013, anaplastisk astrocytom	35	10,0%
M94113, gemistocytisk astrocytom	3	0,9%
M94213, pilocytisk astrocytom	#	#
M94243, pleomorft xantoastrocytom	#	#
M94403, glioblastom	263	75,4%
M94423, glioblastom med sarkomatøs komponent	3	0,9%
M94503, oligodendrogliom	5	1,4%
M94513, anaplastisk oligodendrogliom	19	5,4%
Total	349	100,0%

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

De patienter som **skal** indberettes er gliomer med følgende M-koder:

M93813, gliomatosis cerebri;
M93823, oligo-astrocytom;
M93841, subependymalt kæmpecelleastrocytom;
M93853, anaplastisk oligo-astrocytom;
M94003, diffust astrocytom;
M94013, anaplastisk astrocytom;
M94113, gemistocytisk astrocytom;
M94213, pilocytisk astrocytom;
M94243, pleomorft xantoastrocytom;
M94253, pilomyksoidt astrocytom;
M94403, glioblastom;
M94423, glioblastom med sarkomatøs komponent;
M94503, oligodendrogliom;
M94513, anaplastisk oligodendrogliom.

Tabel 27 - Fordeling af histologisk grad

Oversigt over grader (blandt gliomer)

Grad	Antal	Procent
1	#	#
2	28	8,0%
3	54	15,5%
4	266	76,2%
Total	349	100,0%

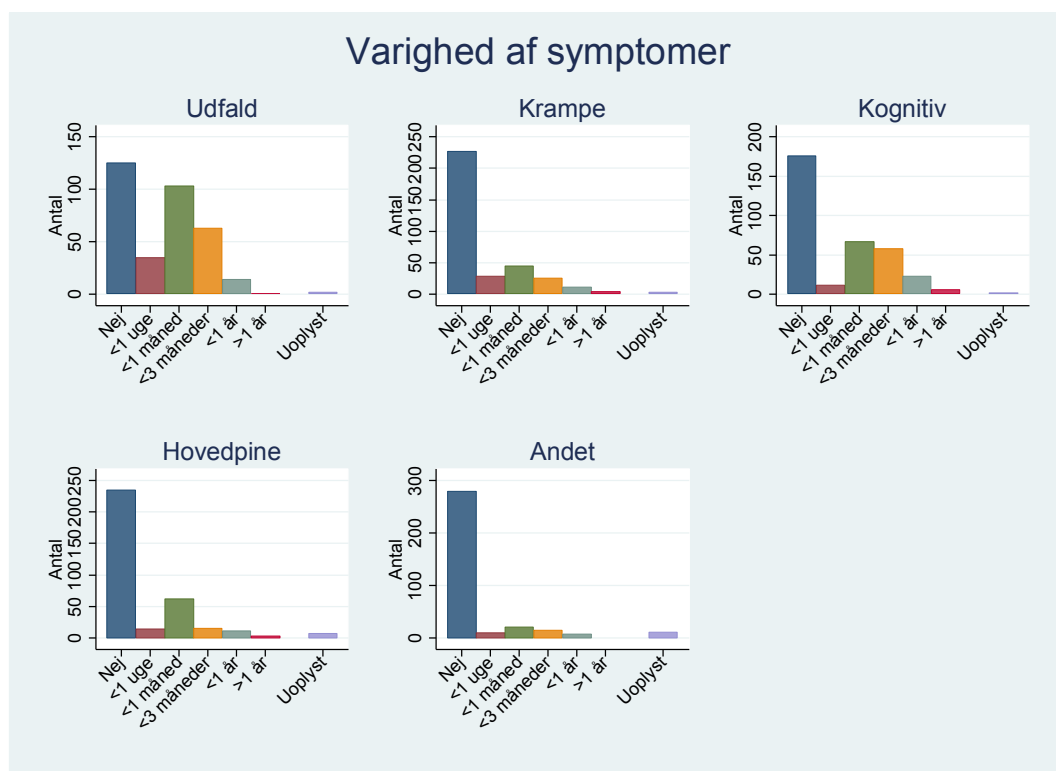
#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

Symptomer

Tabel 28 - Hyppighed og varighed af symptomer

Symptom	Total	Ja/nej			Varighed					
		Mangler	Nej	Ja	<1 uge	<1 måned	<3 måneder	<1 år	>1 år	Uoplyst
Udfald	349	#	125	222	35	103	63	14	#	6
Krampe	349	3	227	119	29	45	26	11	4	4
Kognitiv	349	#	176	171	12	67	58	23	6	5
Hovedpine	349	7	235	107	14	62	15	11	3	#
Andet	349	11	279	59	10	21	15	7	0	6

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.



Figur 33 – Hyppighed og varighed af symptomer

Kommentar:

Udfaldssymptomer er den hyppigst forekommende symptomgruppe, og dækker over alle typer neurologiske udfald; f.eks. parese, afasi, etc.. Præoperativ symptomvarighed er hyppigst imellem 1 uge og 1 måned, men ofte op til 3 måneder.

Performance status før operation

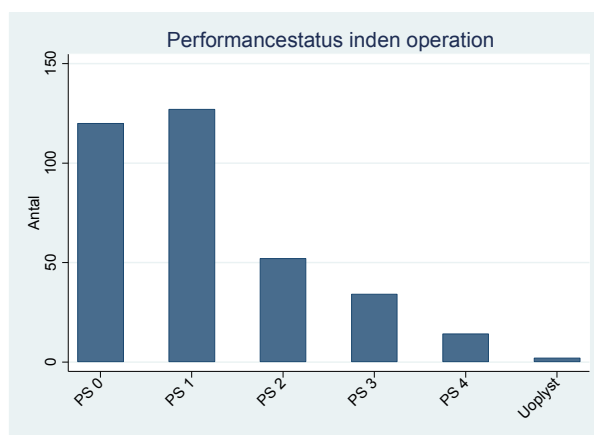
Tabel 29 – Performance status

Performancestatus inden operation		
Status	Antal	Procent
PS 0	120	34,4%
PS 1	127	36,4%
PS 2	52	14,9%
PS 3	34	9,7%
PS 4	14	4,0%
Uoplyst	#	#
Total	349	100,0%

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

Kommentar:

13,7 % af patienterne er i meget dårlig almentilstand på operationstidspunktet svarende til PS \geq 3. I årsrapport 2014 var 8,8 % af patienterne i en meget dårlig tilstand, dvs. der ses en stigning i andelen af meget dårlige patienter.



Figur 34 – Performance status

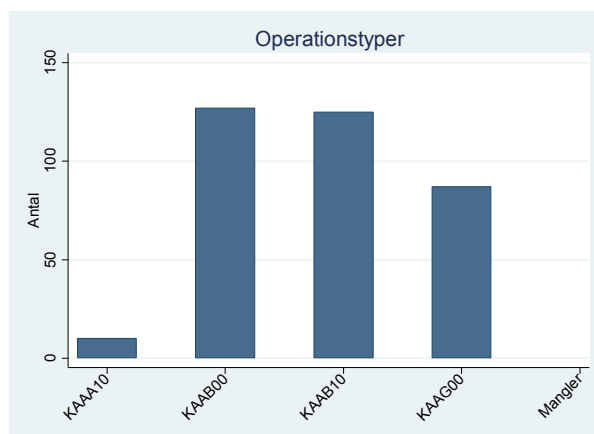
Operationstype

Tabel 30 - Operationstyper

Operationstyper		
	Antal	Procent
KAAA10, Biopsi gennem kraniotomi	10	2,9%
KAAB00, Excision af intrakranielt patologisk væv	127	36,4%
KAAB10, Resektion af intrakranielt patologisk væv	125	35,8%
KAAG00, Stereotaktisk eller billedvejledt intrakranielt biopsi	87	24,9%
Total	349	100,0%

Kommentar:

Opgjort for alle gliomtyper er hovedparten af operationerne (72,2 %) angivet som resektion. I 36,4 % af tilfældene har kirurgen angivet total tumorresektion. I 27,8 % af operationerne er der udført biopsi.



Figur 35 - Operationstyper

Tabel 31 - Fordeling af operationstyper for patienter med glioblastom (GBM), opdelt efter afdeling

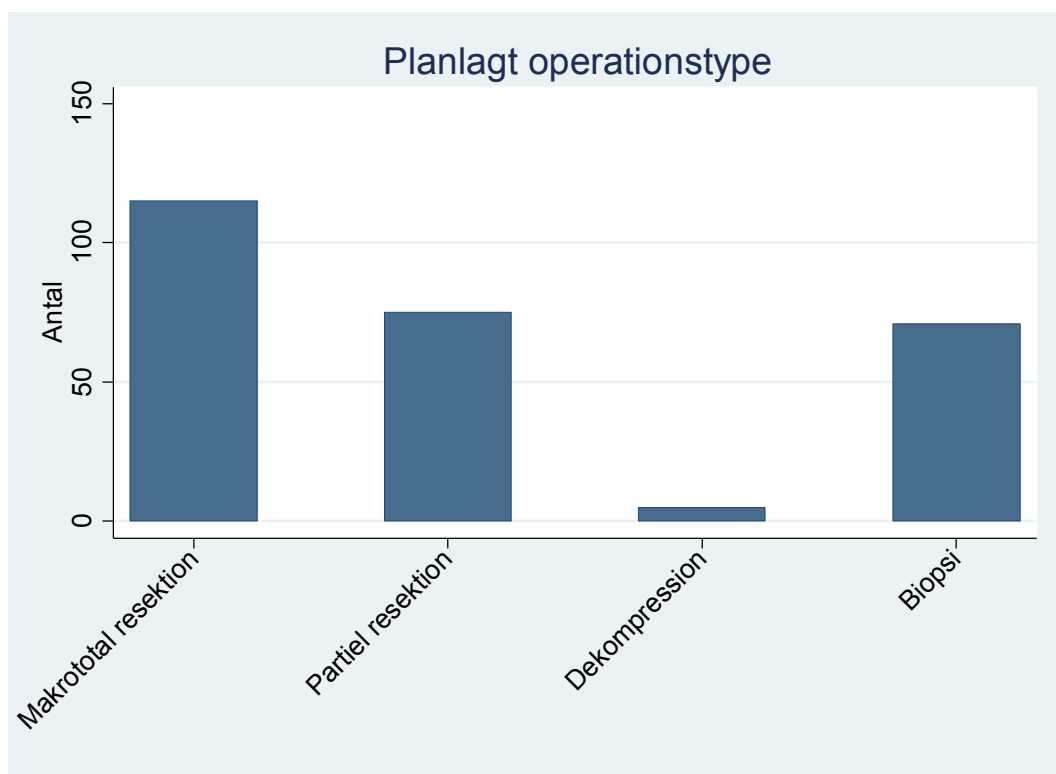
Fordeling af operationstyper for patienter, med GBM, opereret i 2015				
Afdeling	Biopsi	Partiel resektion	Total resektion	Total
Rigshospitalet, Neurokirurgi	31 (30%)	29 (28%)	42 (41%)	102 (100%)
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	7 (11%)	42 (64%)	17 (26%)	66 (100%)
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	22 (32%)	14 (21%)	32 (47%)	68 (100%)
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	8 (27%)	14 (47%)	8 (27%)	30 (100%)
Total	68 (26%)	99 (37%)	99 (37%)	266 (100%)

Kommentar:

For patienter med glioblastom er der nogen variation i andelen: For biopsi fra 11 % for Odense til 32 % for Aarhus, for partiel resektion fra 21 % for Aarhus til 64 % for Odense, og for total resektion fra 26 % for Odense til 49 % for Aarhus.

Tabel 32 - Planlagt operationstype for patienter med GBM

Planlagt operationstype	Antal	Procent
Makrototal resektion	115	43,2%
Partiel resektion	75	28,2%
Dekompression	5	1,9%
Biopsi	71	26,7%
Total	266	100,0%



Figur 36 - Planlagt operationstype for patienter med GBM

Tabel 33 - Planlagt operationstype for patienter med GBM, opdelt efter afdeling

Fordeling af planlagte operationstyper for patienter opereret i 2015					
Afdeling	Makrototal resektion	Partiel resektion	Dekompression	Biopsi	Total
Rigshospitalet, Neurokirurgi	49 (48%)	22 (22%)	0 (0%)	31 (30%)	102 (100%)
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	17 (26%)	38 (58%)	3 (5%)	8 (12%)	66 (100%)
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	35 (51%)	7 (10%)	#	24 (35%)	68 (100%)
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	14 (47%)	8 (27%)	0 (0%)	8 (27%)	30 (100%)
Total	115 (43%)	75 (28%)	5 (2%)	71 (27%)	266 (100%)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

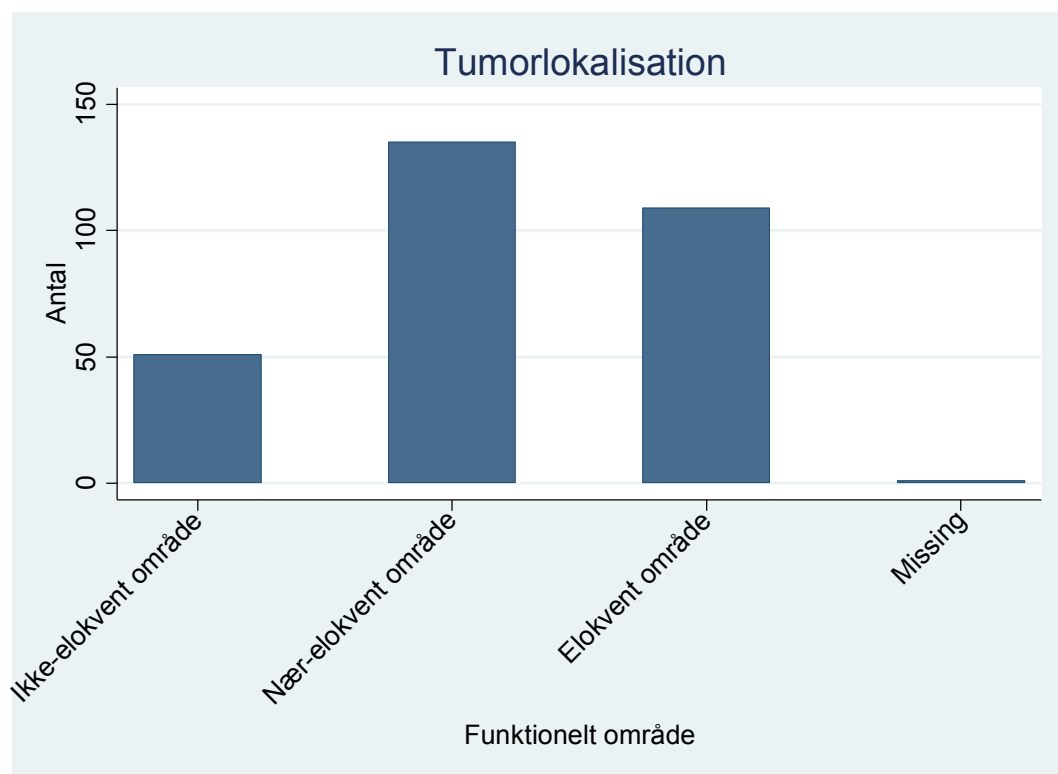
Kommentar:

For patienter med glioblastom er der nogen variation i andelen: For makrototal resektion fra 26 % for Odense til 51 % for Aarhus, for partiel resektion fra 10 % for Aarhus til 58 % for Odense, og for biopsi fra 12 % for Odense til 35 % for Aarhus. Dekompression er ikke kommenteret grundet små tal.

Tabel 34 – Tumorlokalisering for patienter med GBM

Tumorlokalisering		
Funktionelt område	Antal	Procent
Ikke-elokvent område	68	25,6%
Nær-elokvent område	108	40,6%
Elokvent område	88	33,1%
Missing	#	#
Total	266	100,0%

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

**Figur 37 - Tumorlokalisering for patienter med GBM**

Tabel 35 – Tumorlokalisering for patienter med GBM, fordelt efter afdeling

Fordeling af tumorlokalisering, funktionelt område, for patienter opereret i 2015					
Afdeling	Ikke-elokvent område	Nær-elokvent område	Elokvent område	Missing	Total
Rigshospitalet, Neurokirurgi	12 (12%)	41 (40%)	47 (46%)	#	102 (100%)
Odense Universitetshospital, Neurokirurgi	20 (30%)	34 (52%)	12 (18%)	0 (0%)	66 (100%)
Aarhus Universitetshospital, Neurokirurgi	25 (37%)	19 (28%)	24 (35%)	0 (0%)	68 (100%)
Aalborg Universitetshospital, Neurokirurgi	11 (37%)	14 (47%)	5 (17%)	0 (0%)	30 (100%)
Total	68 (26%)	108 (41%)	88 (33%)	2 (1%)	266 (100%)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

Kommentar:

For tumorlokalisering er der nogen variation i andelen. For ikke-elokvent område varierer det fra 12 % for Rigshospitalet til 37 % for Aarhus og Aalborg, for nær-elokvent område fra 28 % for Aarhus til 52 % for Odense, og for elokvent område fra 17 % for Aalborg til 46 % for Rigshospitalet. Missing er ikke kommenteret grundet små tal.

Tabel 36 – Fordeling af diagnosegrupper, 2009-2015

Fordeling af patienter i DNKK, 2009 til 2015							
ICD-10 grupper*	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cerebrale tumorer	828 (59%)	901 (61%)	843 (58%)	912 (57%)	855 (54%)	870 (53%)	930 (53%)
Meningeomer	357 (25%)	332 (23%)	383 (26%)	427 (27%)	453 (29%)	507 (31%)	512 (29%)
Neurinomer	50 (4%)	60 (4%)	50 (3%)	51 (3%)	51 (3%)	67 (4%)	50 (3%)
Spinale tumorer	56 (4%)	35 (2%)	42 (3%)	33 (2%)	49 (3%)	29 (2%)	47 (3%)
Sellae tumorer	116 (8%)	142 (10%)	130 (9%)	158 (10%)	154 (10%)	154 (9%)	184 (11%)
Pineale tumorer	#	#	5 (0%)	8 (1%)	11 (1%)	13 (1%)	24 (1%)
Total	1409 (100%)	1471 (100%)	1453 (100%)	1589 (100%)	1573 (100%)	1640 (100%)	1747 (100%)

#: Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to forløb.

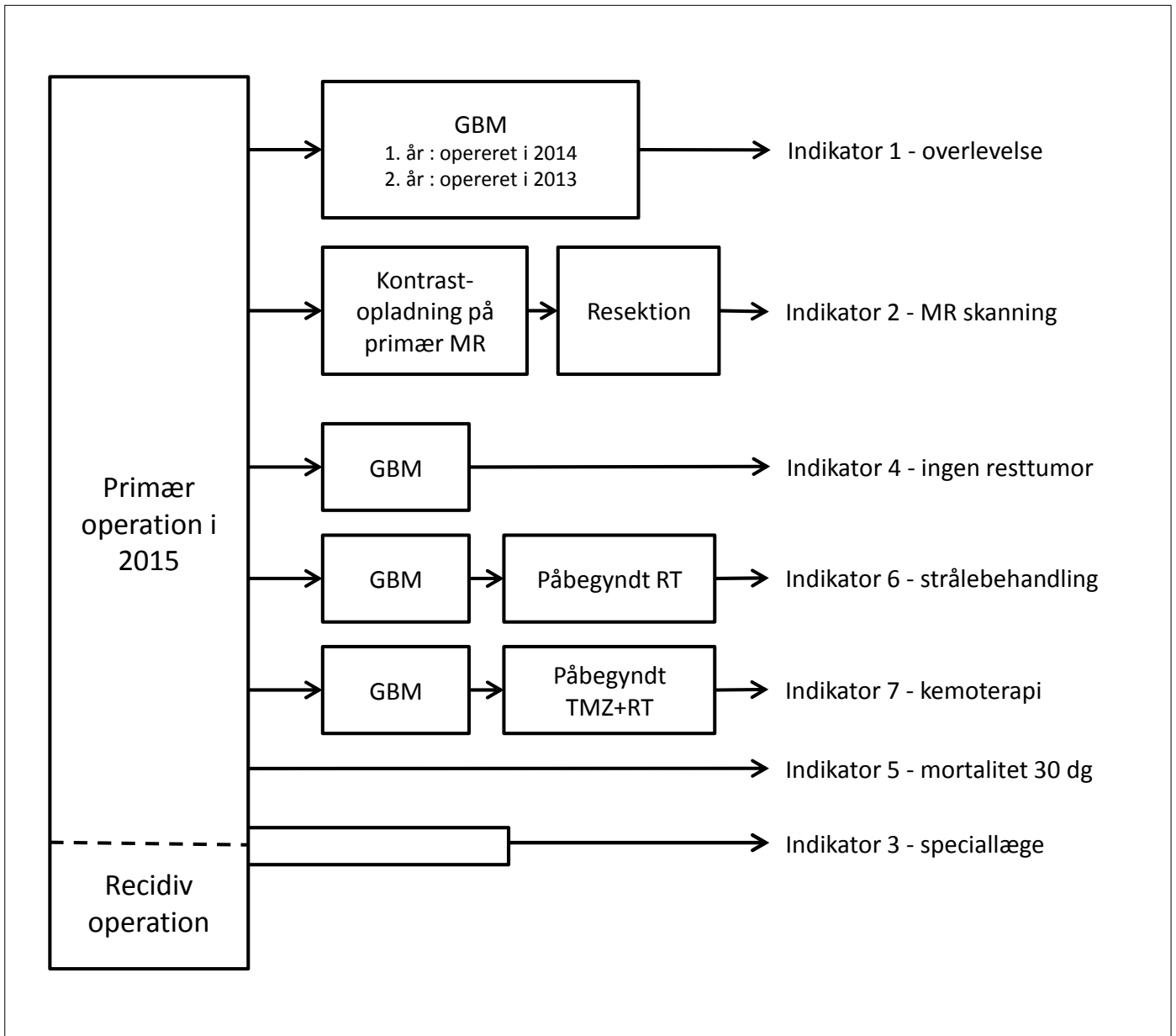
* Cerebrale	DD33.0 – 33.2	Neoplasma benignum cerebri
	DD43.0 – 43.2	Neoplasma cerebri
	DC71.0 – 71.9	Neoplasma malignum cerebri
	DD33.7+9	Neoplasma benignum systematis nervosi centralis (anden, uden spec.)
	DD43.7+9	Neoplasma systematis nervosi centralis (anden, uden spec.)
Meningeomer	DC72.8	Neoplasma malignum overgribende hjerne og andre dele af CNS
	DC72.9	Neoplasma malignum systematis nervosi centralis
	DD32.0 – 32.9	Neoplasma benignum meningum
	DD42.0 – 42.9	Neoplasma meningum
Neurinomer	DC70.0 – 9	Neoplasma malignum meningum
	DD33.3	Neoplasma benignum nervi cranialis
	DD43.3	Neoplasma nervi cranialis
Spinale tumorer	DC72.2 – 72.5	Neoplasma malignum nervi cranialis (olfact., optici, acustici, anden)
	DD33.4	Neoplasma benignum medullae spinalis
	DD43.4	Neoplasma medullae spinalis
Sellae tumorer	DC72.0 – 72.1	Neoplasma malignum medullae spinalis / cauda equina
	DD35.2	Neoplasma benignum glandulae pituitariae
	DD44.3	Neoplasma pituitariae
	DD75.1	Neoplasma malignum glandulae pituitariae
	DD35.3	Neoplasma benignum ductus craniopharyngei
	DD44.4	Neoplasma ductus craniopharyngealis
	DD75.2	Neoplasma malignum ductus craniopharyngei
Pineale tumorer	DD35.4	Neoplasma benignum corporis pinealis
	DD44.5	Neoplasma corporis pinealis
	DD75.3	Neoplasma malignum corporis pinealis

Det bemærkes, at selvom denne årsrapport er den første hvor DNKK-data bruges, er Tabel 36 genereret ud fra DNKK-data for alle årene 2009-2015.

Fordelingen mellem diagnosegrupper afviger ikke mellem årene, udover hvad der kan forklares med tilfældig variation. Det totale antal patienter stiger dog generelt gennem årene, fra 1409 i 2009 til 1747 i 2015.

7.3 Specifikation af indikatorsæt

Oversigt:



INDIKATOR: Ia

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Overlevelse, generel	Ia DNOR_01_001	Andel patienter der er i live 1 år efter operationsdato for alle patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 50%	Resultat

Patient-univers (nævner)	(1) Alle patienter med GBM i henhold til histologisk diagnose (2) Dato for patientens primære operation indenfor opgørelsesperioden
Tæller	Alle patienter for hvem dødsdato er > 365 dage efter dato for patientens primære operation
Beregningsalgoritme	Nævner: <ul style="list-style-type: none"> • cpHistdiagnKirBeh_res = M94403, M94413 eller M94423 (Histologisk diagnose er GBM) • dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing (operation udført) • dateOpdatoKirBeh_res: Operationsdato indenfor opgørelsesperioden • ddOpindikKirBeh = 1 (Primært operativt indgreb) Tæller: <ul style="list-style-type: none"> • Ikke (C_STATUS = 90 ("Død") og D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res + 365), dvs. ikke død inden for 365 dage
Ekslusionskriterier, indgår ikke i vurdering af datakomplethed	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Histologisk diagnose er ikke GBM, cpHistdiagnKirBeh_res ≠ Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res ≠ M94403, M94413, M94423 • Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing • Der er opereret, dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing, 9, men det er ikke et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh ≠ 1 • Cpr-nr. forefindes ikke i CPR-registret (Manglende opfølgingsdato, D_STATUS_HEN_START, og opfølgingsstatus (død versus overlevende), C_STATUS) • Beregning af negativ observationstid p.g.a. data-inkonsistens (D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res) • Opfølgningstid er under 365 dage: D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res + 365
Datakomplethed vurderes på følgende kriterier, <i>Ujusteret værdisættelse</i>	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Manglende histologisk diagnose (cpHistdiagnKirBeh_res = Missing eller "Tom streng") • Manglende information om hvorvidt det er et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh = Missing eller 9
Datakomplethed, <i>Statistisk analyse</i>	Data udelukkes for patienter, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.

INDIKATOR: Ib

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Overlevelse, generel	Ib DNOR_02_001	Andel patienter der er i live 2 år efter operationsdato for alle patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 15%	Resultat

Patient-univers (nævner)	1) Alle patienter med GBM i henhold til histologisk diagnose 2) Dato for patientens primære operation indenfor opgørelsesperioden
Tæller	Alle patienter for hvem dødsdato er > 730 dage efter dato for patientens primære operation
Beregningsalgoritme	Nævner: <ul style="list-style-type: none"> • cpHistdiagnKirBeh_res = M94403, M94413 eller M94423 (Histologisk diagnose er GBM) • dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing (operation udført) • dateOpdatoKirBeh_res: Operationsdato indenfor opgørelsesperioden • ddOpindikKirBeh = 1 (Primært operativt indgreb) Tæller: <ul style="list-style-type: none"> • Ikke (C_STATUS = 90 ("Død") og D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res + 730), dvs. ikke død inden for 730 dage
Ekslusionskriterier, indgår ikke i vurdering af datakomplethed	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Histologisk diagnose er ikke GBM, cpHistdiagnKirBeh_res ≠ Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res ≠ M94403, M94413, M94423 • Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing • Der er opereret, dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing, 9, men det er ikke et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh ≠ 1 • Cpr-nr. forefindes ikke i CPR-registret (Manglende opfølgingsdato, D_STATUS_HEN_START, og opfølgingsstatus (død versus overlevende), C_STATUS) • Beregning af negativ observationstid p.g.a. data-inkonsistens (D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res) • Opfølgningstid er under 730 dage: D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res + 730
Datakomplethed vurderes på følgende kriterier, <i>Ujusteret værdisættelse</i>	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Manglende histologisk diagnose (cpHistdiagnKirBeh_res = Missing eller "Tom streng") • Manglende information om hvorvidt det er et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh = Missing eller 9
Datakomplethed, <i>Statistisk analyse</i>	Data udelukkes for patienter, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.

INDIKATOR: II

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Postoperativ MR scanning	II DNOR_03_002	Andel af patienter der har fået udført postoperativ MR scanning senest på 3. døgnnet efter primær operation ud af alle patienter, hvor der er udført resektion og som har kontrastopladende tumor (dvs. formodet højgradsgliom) forud for resektion.	≥ 90%	Proces

Patient-univers (nævner)	1) Alle patienter med primær hjernetumor som har gennemgået et primært operativt indgreb, hvor der er udført resektion (ikke biopsi) og som har kontrastopladende tumor (dvs. formodet højgradsgliom) forud for resektion 2) Dato for patientens primære operation indenfor opgørelsesperioden
Tæller	Alle patienter som har fået udført postoperativ MR scanning og MR scanningsdato er < 4 dage efter operationsdato
Beregningsalgoritme	Nævner: <ul style="list-style-type: none"> • cpHistdiagnKirBeh_res = M93813, M93823, M93841, M93853, M94003, M94013, M94113, M94213, M94243, M94253, M94403, M94423, M94503 eller M94513 (Histologisk diagnose er gliom) • dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing (Operation udført) • dateOpdatoKirBeh_res: Operationsdato indenfor opgørelsesperioden • ddOpindikKirBeh = 1 (Primært operativt indgreb) • cpOptypeKirBeh_res = AAB00 eller AAB10 (Resektion) • ddKontrastPriUdr = 1 (kontrastopladende tumor) Tæller: <ul style="list-style-type: none"> • ddPomrskKirBeh = 1 (MR udført) eller datePomrskdatoKirBeh_res ≠ Missing • datePomrskdatoKirBeh_res ≤ dateOpdatoKirBeh_res + 3 (senest på tredje døgnnet efter operation)
Eksklusionskriterier, indgår ikke i vurdering af datakomplethed	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Histologisk diagnose er ikke gliom, cpHistdiagnKirBeh_res ≠ Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res ≠ M93813, M93823, M93841, M93853, M94003, M94013, M94113, M94213, M94243, M94253, M94403, M94423, M94503, M94513 • Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing • Der er opereret, dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing, men det er ikke et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh ≠ 1 • Der er kun udført biopsi, cpOptypeKirBeh_res ≠ AAB00, AAB10 • Ikke kontrastopladende tumor, ddKontrastPriUdr = 2
Datakomplethed vurderes på følgende kriterier, <i>Ujusteret værdisættel-</i>	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Manglende histologisk diagnose, (cpHistdiagnKirBeh_res = Missing eller "Tom streng") • Manglende information om hvorvidt det er et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh =

se	<p>Missing eller 9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manglende scanningsstatus, ddPomrskKirBeh = Missing eller 9 • Manglende scanningsdato, datePomrskdatoKirBeh_res = Missing hvis ddPomrskKirBeh = 1 • Beregning af negativ scanningstid p.g.a. data-inkonsistens (dateOpdatoKirBeh_res > datePomrskdatoKirBeh_res) • Manglende kontrastopladende tumor, ddKontrastPriUdr = Missing eller 9
Datakomplethed, <i>Statistisk analyse</i>	Data udelukkes for patienter, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.

INDIKATOR: III

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Operatør kompetence	III DNOR_04_001	Andel operationer udført af eller superviseret af speciallæge i neurokirurgi ud af alle operationer (resektion + biopsi)	≥ 95%	Proces

Patient-univers (nævner)	1) Alle patienter med primær hjernetumor som har gennemgået operativt indgreb 2) Operationsdato indenfor opgørelsesperioden.
Tæller	Alle patienter med operation som er udført af speciallæge eller under supervision af en speciallæge.
Beregningsalgoritme	Nævner: <ul style="list-style-type: none"> • cpHistdiagnKirBeh_res = M93813, M93823, M93841, M93853, M94003, M94013, M94113, M94213, M94243, M94253, M94403, M94423, M94503 eller M94513 (Histologisk diagnose er gliom) • dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing (operation udført) • dateOpdatoKirBeh_res: Operationsdato indenfor opgørelsesperioden Tæller: <ul style="list-style-type: none"> • ddOpneuroKirBeh = 1 (kirurg speciallæge) eller ddOpsupervKirBeh = 1 (supervision af speciallæge)
Ekslusionskriterier, indgår ikke i vurdering af datakomplethed	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Histologisk diagnose er ikke gliom, cpHistdiagnKirBeh_res ≠ Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res ≠ M93813, M93823, M93841, M93853, M94003, M94013, M94113, M94213, M94243, M94253, M94403, M94423, M94503, M94513 • Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing
Datakomplethed vurderes påfølgende kriterier, <i>Ujusteret værdisættelse</i>	Data udelukkes for operationer såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Manglende histologisk diagnose, cpHistdiagnKirBeh_res = Missing eller "Tom streng" • Ikke muligt at værdisætte tæller pga. manglende operatør eller supervisionsstatus: ddOpneuroKirBeh ≠ 1 (Ja) og ddOpsupervKirBeh ≠ 1 (Ja) og (ddOpneuroKirBeh ≠ 2 (Nej) eller ddOpsupervKirBeh ≠ 2 (Nej))
Datakomplethed, <i>Statistisk analyse</i>	Data udelukkes for operationer, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.

INDIKATOR: IV

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Resttumor	IV DNOR_05_003	Andel af patienter uden målbar resttumor påvist ved postoperativ MR scanning udført efter primær operation ud af samtlige primært diagnosticerede patienter, hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM). (Nævneren er inklusiv patienter hvor der kun er udført biopsi eller hvor kontrol MR-scanning ikke er udført)	≥ 20% og ≤ 70 %	Resultat

Patient-univers (nævner)	1) Alle patienter med GBM i henhold til histologisk diagnose, der har gennemgået et primært operativt indgreb 2) Dato for patientens primære operation indenfor opgørelsesperioden
Tæller	Alle patienter med resttumor på postoperativ MR scanning
Beregningsalgoritme	Nævner: <ul style="list-style-type: none"> cpHistdiagnKirBeh_res = M94403, M94413 eller M94423 (Histologisk diagnose er GBM) dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing (operation udført) dateOpdatoKirBeh_res: Operationsdato indenfor opgørelsesperioden ddOpindikKirBeh = 1 (Primært operativt indgreb) Tæller: <ul style="list-style-type: none"> ddPomrskrestKirBeh = 2 eller 3 (ikke målbar eller ingen resttumor) eller ddMRPostOpRestTumorKirBeh = 2 hvis ddPomrskrestKirBeh = Missing
Ekslusionskriterier, indgår ikke i vurdering af datakomplethed	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> Histologisk diagnose er ikke GBM, cpHistdiagnKirBeh_res ≠ Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res ≠ M94403, M94413, M94423 Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing Der er opereret, dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing, men det er ikke et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh ≠ 1
Datakomplethed vurderes på følgende kriterier, <i>Ujusteret værdisætelse</i>	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> Manglende histologisk diagnose, cpHistdiagnKirBeh_res = Missing eller "Tom streng" Manglende information om hvorvidt det er et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh = Missing eller 9 Post-op scanning udført, men resultat mangler (ddPomrskKirBeh = 1 og ddPomrskrestKirBeh = Missing) og ddMRPostOpRestTumorKirBeh = Missing eller 9
Datakomplethed, <i>Statistisk analyse</i>	Data udelukkes for patienter, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.

INDIKATOR: V

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Overlevelse, operation	V DNOR_06_001	Andel patienter i live mere end 30 dage efter første operationsdato ud af alle patienter, der har gennemgået en operation	≥ 90%	Resultat

Patient-univers (nævner)	1) Alle patienter med primær hjernetumor som har gennemgået et operativt indgreb 2) Dato for patientens primære operation indenfor opgørelsesperioden
Tæller	Alle patienter for hvem dødsdato er > 30 dage efter operationsdato
Beregningsalgoritme	<p>Nævner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cpHistdiagnKirBeh_res = M93813, M93823, M93841, M93853, M94003, M94013, M94113, M94213, M94243, M94253, M94403, M94423, M94503 eller M94513 (Histologisk diagnose er gliom) • dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing (Operation udført) • dateOpdatoKirBeh_res: Operationsdato indenfor opgørelsesperioden • ddOpindikKirBeh = 1 (Primært operativt indgreb) <p>Tæller:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke (C_STATUS = 90 ("Død") og D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res + 30), dvs. ikke død inden for 30 dage
Ekslusionskriterier, indgår ikke i vurdering af data-komplethed	<p>Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histologisk diagnose er ikke gliom, cpHistdiagnKirBeh_res ≠ Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res ≠ M93813, M93823, M93841, M93853, M94003, M94013, M94113, M94213, M94243, M94253, M94403, M94423, M94503, M94513 • Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing • Der er opereret, dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing, men det er ikke et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh ≠ 1 • Cpr-nr. forefindes ikke i CPR-registret (Manglende opfølgingsdato, D_STATUS_HEN_START, og opfølgingsstatus (død versus overlevende), C_STATUS) • Beregning af negativ observationstid p.g.a. data-inkonsistens (D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res) • Opfølgningstid er under 30 dage: D_STATUS_HEN_START < dateOpdatoKirBeh_res + 30
Datakomplethed, <i>Ujusteret værdisættelse</i>	<p>Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manglende histologisk diagnose, cpHistdiagnKirBeh_res = Missing • Manglende information om hvorvidt det er et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh = Missing eller 9
Datakomplethed, <i>Statistisk analyse</i>	Data udelukkes for patienter, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.

INDIKATOR: VI

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Strålebehandling, gennemført	VI DNOR_08_002	Andel af patienter der gennemfører fokal højdosis strålebehandling ud af alle patienter, der påbegynder denne behandling, og hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 90%	Resultat

Patient-univers (nævner)	1) Alle patienter med GBM i henhold til histologisk diagnose 2) Alle patienter som påbegynder strålebehandling, og planlagt dosis er ≥ 54 Gy 3) Dato for patientens påbegyndte strålebehandling indenfor opgørelsesperioden
Tæller	Alle patienter der gennemfører højdosis konform strålebehandling.
Beregningsalgoritme	Nævner: <ul style="list-style-type: none"> cpHistdiagnKirBeh_res = M94403, M94413 eller M94423 (Histologisk diagnose er GBM) dateOpdatoKirBeh_res \neq Missing (operation udført) ddOpindikKirBeh = 1 (Primært operativt indgreb) dateStraalestartStr_res \neq Missing (strålebehandling påbegyndt) dateStraalestartStr_res: Strålebehandling påbegyndt indenfor opgørelsesperioden floatStraaledosStr ≥ 54 og floatStraaledosStr \neq Missing (Gy, planlagt høj dosis) ddStraalefrakStr = 1 (konform strålebehandling) Tæller: <ul style="list-style-type: none"> dateStraaleslutStr \neq Missing ddStraalestatusStr = 10 (Behandling gennemført som planlagt)
Eksklusionskriterier, indgår ikke i vurdering af data-komplethed	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> Histologisk diagnose er ikke GBM, cpHistdiagnKirBeh_res \neq Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res \neq M94403, M94413, M94423 Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing Der er opereret, dateOpdatoKirBeh_res \neq Missing, men det er ikke et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh \neq 1 Ingen påbegyndt strålebehandling, dateStraalestartStr_res = Missing Strålebehandling er ikke højdosis, floatStraaledosStr < 54 og floatStraaledosStr \neq Missing Ikke konform strålebehandling, floatStraaledosStr $\neq 1$
Datakomplethed, Ujusteret værdisættelse	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> Manglende histologisk diagnose, cpHistdiagnKirBeh_res = Missing eller "Tom streng" Manglende information om hvorvidt det er et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh = Missing eller 9 Manglende RT dosis, floatStraaledosStr = Missing

	<ul style="list-style-type: none"> • Manglende type af planlagt strålebehandling, ddStraalefrakStr = Missing eller 9 • Manglende angivelse af om behandlingen er gennemført som planlagt, ddStraalestatusStr = Missing eller 99 • Inkonsistens: Behandlingsstatus er anført som "gennemført som planlagt", men planlagt dosis og slutdosis stemmer ikke overens: floatStraaledosStr \neq floatStraaledosslutStr & ddStraalestatusStr = 10
Datakomplethed, <i>Statistisk analyse</i>	Data udelukkes for patienter, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.

INDIKATOR: VII

Indikatorgruppe	Nummer/ID	Beskrivelse	Tærskelværdi	Type
Kemoterapi, gennemført	VII DNOR_10_002	Andel af patienter der gennemfører konkomitant kemoterapi med temozolomid (TMZ) som planlagt under højdosis strålebehandling ud af alle patienter, der påbegynder denne behandling, og hvor den histologiske diagnose er glioblastom (GBM).	≥ 85%	Resultat

Patient-univers (nævner)	1) Alle patienter med GBM i henhold til histologisk diagnose 2) Alle patienter som tilbydes konkomitant kemoterapi med TMZ under højdosis strålebehandling 3) Dato for patientens påbegyndte konkomitante kemoterapi indenfor opgørelsesperioden			
Tæller	Alle patienter der gennemfører konkomitant kemoterapi med TMZ			
Beregningsalgoritme	Nævner: <ul style="list-style-type: none"> • cpHistdiagnKirBeh_res = M94403, M94413 eller M94423 (Histologisk diagnose er GBM) • dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing (operation udført) • ddOpindikKirBeh = 1 (Primært operativt indgreb) • dateKemoStartKemo_res ≠ Missing (kemoterapi påbegyndt) • dateKemoStartKemo_res: Dato for påbegyndt konkomitant kemoterapi indenfor opgørelsesperioden • floatStraaledosStr ≥ 54 og floatStraaledosStr ≠ Missing (Gy, planlagt høj dosis) • ddCystostaregBegKemo_res = 1 (TMZ) • ddTypekemoBegKemo_res = 2 (konkomitant) Tæller: ddBehstatusBegKemo = 10 (gennemført)			
Ekslusionskriterier, indgår ikke i vurdering af data-komplethed	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende: <ul style="list-style-type: none"> • Histologisk diagnose er ikke GBM, cpHistdiagnKirBeh_res ≠ Missing, "Tom streng" og cpHistdiagnKirBeh_res ≠ M94403, M94413, M94423 • Ingen operation, dateOpdatoKirBeh_res = Missing • Der er opereret, dateOpdatoKirBeh_res ≠ Missing, men det er ikke et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh ≠ 1 • Behandling er ikke påbegyndt, dateStraalestartStr_res = Missing eller dateKemoStartKemo_res = Missing • Strålebehandling er ikke højdosis, floatStraaledosStr < 54 og floatStraaledosStr ≠ Missing • Kemostof er ikke TMZ, ddCystostaregBegKemo_res ≠ 1 • Kemotype er ikke konkomitant, ddTypekemoBegKemo_res ≠ Missing, 9 og ddTypekemoBegKemo_res ≠ 2 			
Datakomplethed vurderes	Data udelukkes for patienter såfremt mindst ét af følgende punkter er gældende:			

<p>på følgende kriterier, <i>Ujusteret værdisættelse</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manglende histologisk diagnose (cpHistdiagnKirBeh_res = Missing eller "Tom streng") • Manglende information om hvorvidt det er et primært operativt indgreb, ddOpindikKirBeh = Missing eller 9 • Manglende RT dosis, floatStraaledosStr = Missing • Manglende gennemført status: ddBehstatusBegKemo = Missing eller 99 • Manglende stof, ddCystostaregBegKemo_res = Missing eller 9 • Manglende planlagt kemoterapi, ddTypekemoBegKemo_res = Missing eller 9
<p>Dataskomplethed, <i>Statistisk analyse</i></p>	<p>Data udelukkes for patienter, som udgår fra værdisættelsen af den ujusterede indikator.</p>