



Dansk Akut Leukæmi Database & Myelodysplastisk Syndrom Database

Årsrapport 2021

For opgørelsesperioden
1. januar 2021 - 31. december 2021

Offentliggjort version, 16. november 2022

Rapporten udgår fra

Rapportens analyser og kommentarer af resultater er udarbejdet af RKKP's Videncenter i samarbejde med styregruppen for Dansk Akut Leukæmi Database (ALD) og Myelodysplastisk Syndrom Database (MDS). Rapporten er auditeret og kommenteret af styregruppen anført i afsnit 11.

Databasens formand er Hans Beier Ommen, Overlæge, Aarhus Universitetshospital, e-mail:

hans.beier.ommen@rm.dk

Databasernes kliniske epidemiolog er Hanna Birkbak Hovaldt, RKKP's Videncenter.

Databasernes datamanager/statistiker er Christian Babiarz Madsen, RKKP's Videncenter.

Databasernes kontaktperson er Linnea Damslund, RKKP's Videncenter, Rigshospitalet, Ryeshgade 53B, 3. etage, 2100 København Ø, e-mail: iddams@rkkp.dk, tlf.: 6161 4706.

Årsrapporten kan downloades fra www.leukemia.dk og www.sundhed.dk.

Udgivelsesdato: 16.11.2022

Indhold

1. Konklusioner og anbefalinger	5
2. Oversigt over indikatorer	6
2.1 Indikatorer i ALD	6
2.2 Indikatorer i MDS	8
3. Oversigt over de samlede indikatorresultater	9
3.1 Indikatortabel for akut leukæmi	9
3.2 Indikatortabel for MDS	11
4. Indikatorresultater for akut leukæmi	12
4.1. Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af akut leukæmi i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen	12
4.2. Indikator 1b: Overordnet datakomplethed, andel registrerede patienter med indleveret behandlingsskema - AML og ALL-patienter	15
4.3. Indikator 1c: Andel patienter med indleveret recidivskema	17
4.4. Indikator 2a: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt	20
4.5. Indikator 2b: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤60 år med behandling iværksat eller planlagt	23
4.6. Indikator 2c: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling	26
4.7. Indikator 3a: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt	29
4.8. Indikator 3b: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤60 år med behandling iværksat eller planlagt	32
4.9. Indikator 3c: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter >60 år og i remissionsinducerende behandling	35
4.10. Indikator 4: Andel af AML-patienter med komplet remission	38
4.11. Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse – AML-patienter	41
4.12. Indikator 6b: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse - AML-patienter ≤60 år	46
4.13. Indikator 6c: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse - AML-patienter >60 år i remissionsinducerende behandling	50
4.14. Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse - AML-patienter	54
4.15. Indikator 7b: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse - AML-patienter ≤60 år	59
4.16. Indikator 7c: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse - AML-patienter >60 år i remissionsinducerende behandling	63
4.17. Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse – alle AML-patienter	67
4.18. Indikator 8b: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse - AML-patienter ≤60 år	72
4.19. Indikator 8c: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse - AML-patienter >60 år i remissionsinducerende behandling	76
4.20. Indikator 9: Median antal dage fra diagnose til behandlingsstart blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt	80
4.21. Indikator 10: Patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse - AML-patienter	83
4.22. Indikator 11: Patienter i klinisk behandlingsprotokol - AML-patienter	86
4.23. Indikator 12: Andel patienter, som er i behandling med allogene KMT, alle AML og ALL patienter	90
5. Indikatorresultater for MDS	94
5.1. Indikator 1a: Overordnet dækningsgrad - MDS	94
5.2. Indikator 1b: Overordnet datakomplethed – andel registrerede patienter med indleveret behandlingsskema MDS (2 års opfølgningsskema)	97
5.3. Indikator 1c: Andel patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema	100
5.4. Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter	103
5.5. Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse	107
5.6. Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse	112
5.7. Indikator 8: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse	117
5.8. Indikator 10: MDS-patienter med cytogenetisk specialundersøgelse	121
5.9. Indikator 11: MDS patienter i klinisk behandlingsprotokol	125
5.10. Indikator 12: Patienter i behandling med allogene KMT	129



6. Supplerende opgørelser	133
6.1. Supplerende indikator 13a: Andel AML-patienter >60 år med remissionsinducerende behandling.....	133
6.2. Supplerende indikator 13b: Andel AML-patienter, 61-70 år, med remissionsinducerende behandling.....	136
6.3. Supplerende indikator 13c: Andel AML-patienter, 71-80 år, med remissionsinducerende behandling.....	139
6.4. Deskriptive resultater for AML og ALL	142
6.4.1. Fordeling af patienter	142
6.4.2. Aldersfordelinger	144
6.4.3. Performancestatus	145
6.4.4. Komorbiditet	147
6.5. Overlevelsesanalyser for ALL	149
6.5.1. 1-års overlevelse blandt ALL-patienter	149
6.5.2. 5-års overlevelse blandt ALL-patienter	150
6.6. Deskriptive resultater for MDS	152
6.6.1. Fordeling af patienter på regioner	152
6.6.2. Aldersfordelinger	154
6.6.3. Fordeling af patienter efter prognostisk score – IPSS-r og IPSS.....	155
6.6.4. Komorbiditet	158
6.6.5. Cytogenetiske specialundersøgelser	159
6.7. Overlevelsesanalyser for MDS	161
6.7.1. 1-års overlevelse for MDS-patienter opdelt på IPSS-score	161
6.7.2. 3-års overlevelse for MDS-patienter opdelt på IPSS-score	163
6.7.3. 5-års overlevelse for MDS-patienter opdelt på IPSS-score	166
6.8. Deskriptive resultater for CMML	168
6.8.1. Fordeling af patienter	168
6.8.2. Aldersfordelinger	169
6.9. Overlevelsesanalyser for CMML.....	170
7. Beskrivelse af sygdomsområdet; Akut leukæmi	172
7.1. Diagnose	172
7.2. Prognostiske variable.....	172
7.3. Behandlingsstrategier og effekt	172
7.4. Organiseringen af behandlingen af akut leukæmi i Danmark.....	172
8. Beskrivelse af sygdomsområdet; MDS	174
8.1. Diagnose	174
8.2. Prognostiske variable (MDS)	174
8.3. Behandlingsstrategier og effekt	174
8.4. Organiseringen af behandlingen af MDS i Danmark	174
9. Datagrundlag.....	175
9.1. Datakilder og indberetning	175
9.2. Datavaliditet	175
9.3. Statistiske metoder.....	175
9.4. Vejledning i fortolkning af resultater	176
10. Styregruppens sammensætning.....	177
11. Regionale kommentarer.....	178



1. Konklusioner og anbefalinger

Behandlingen af akut leukæmi og MDS foregår i Danmark på 5 centrale (AML og MDS inkl. højrisiko MDS) og 3 decentrale (kun lavrisiko MDS) afdelinger.

De vigtigste resultater i nærværende årsrapport 2021 er følgende:

1. Overlevelsen ved kurativ behandling af AML i perioden 2016-2021 er steget siden perioden 2004-2009. For under 60 årige er 5-årsoverlevelsen steget fra 43% til 51% (log-rank test, $P=0.11$). For over 60-årige er 5-års overlevelsen steget fra 17% til 31% (log-rank test, $P<0.001$).
2. Overlevelsen ved behandling af ALL er ligeledes steget. 5-årsoverlevelsen for ALL patienter over 45 år er steget fra 37% i perioden 2005-2011 til 59% i perioden 2012-2021.
3. Ensretning af behandlingsregimer særligt inden for AML har medført mindre udsving fra år til år mellem afdelinger inden for overlevelseshandiktorer og diagnostiske indikatorer.
4. Overlevelsen ved MDS, både lavrisiko og højrisiko er konstant gennem perioden.
5. For sjældnere sygdomme som CMML og i nogen grad lavrisiko MDS, ses der nogen forskelle i antallet af diagnosticerede patienter mellem regionerne.

Styregruppen anbefaler følgende tiltag mhp. den fortsatte udvikling af området:

1. Gennemgang af indikatorerne inden for både akut leukæmi og MDS med henblik på at undgå at samme resultater vises i flere indikatorer. Dertil gennemgang af indikatorerne med henblik på at resultater i indikatorerne er let tolkbare med hensyn til, at indikatorerne kan afspejle behandlingskvaliteten på området.

Styregruppen overvejer af den årsag følgende:

- i) At indikatorerne for 1 og 3 års overlevelse ved AML fjernes. Resultaterne herfra kan aflæses i indikatoren for 5 års overlevelsen. 5-års overlevelsen vil ikke ændres år for år da her kompileres data fra 5 år. Af den årsag bibeholdes 180 dages overlevelsen, som mere umiddelbart afspejler tiltag på afdelingerne år for år.
 - ii) At overlevelsen for AML opgøres efter om patienter har fået intensiv behandling, semi-intensiv behandling eller ingen/palliativ behandling snarere end efter alder.
2. Opdatering af de prognostiske variable der aktuelt indrapporteres på området med henblik på at overlevelseshandiktorerne kan korrigeres for alder og kendte prognostika.
 3. Afrapportering af aldersstandardiserede incidensrater for AML, ALL, MDS og CMML.
 4. Forsimpling af antallet af indrapporteringer i databasesystemet så kun nødvendige indrapporteringer bibeholdes med fokus på hvilke data der til årsrapporten kan trækkes fra andre registre.
 5. Fastsættelse af standarder for 30 dages overlevelse ved under 60-årige for AML til 80% med virkning fra årsrapporten 2022.
 6. Fastsættelse af standard for 5-års overlevelsen for kurativt behandlet AML, når tilstrækkelige molekylærbiologiske data er inkluderet i årsrapporten til at en fastsættelse af denne standard giver mening.
 7. Udarbejdelse af nationale behandlingsvejledninger inden for CMML, hvor den diagnostiske praksis tilsyneladende fortsat varierer.



2. Oversigt over indikatorer

På grund af persondatalovens regler og de almindelige regler om tavshedspligt er det besluttet, at alle resultater med persondata vedrørende patientforløb med 1 eller 2 patienter ikke offentliggøres. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner er derfor erstattet med # i rapportens tabeller.

2.1 Indikatorer i ALD

Indikatoroversigt

Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af akut leukæmi i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen	Proces	Andel	≥ 90 %	ALG_11_003
Indikator 1b: Overordnet datakomplethed, andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema, alle AML og ALL-patienter	Proces	Andel	≥ 80 %	ALG_12_002
Indikator 1c: Andel patienter med indleveret recidiv-skema	Proces	Andel	≥ 70 %	ALG_13_002
Indikator 2a: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt	Resultat	Andel		ALG_21_004
Indikator 2b: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt	Resultat	Andel		ALG_22_004
Indikator 2c: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling	Resultat	Andel		ALG_23_005
Indikator 3a: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt	Resultat	Andel		ALG_31_004
Indikator 3b: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt	Resultat	Andel		ALG_32_004
Indikator 3c: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling	Resultat	Andel		ALG_33_005
Indikator 4: Andel med komplet remission - AML-patienter	Resultat	Andel		ALG_41_003
Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter	Resultat	Andel		ALG_61_002
Indikator 6b: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år	Resultat	Andel		ALG_64_001
Indikator 6c: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling	Resultat	Andel		ALG_65_001
Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter	Resultat	Andel		ALG_62_002
Indikator 7b: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år	Resultat	Andel		ALG_66_001



Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator 7c: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling	Resultat	Andel		ALG_67_001
Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter	Resultat	Andel		ALG_63_002
Indikator 8b: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år	Resultat	Andel		ALG_68_001
Indikator 8c: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling	Resultat	Andel		ALG_69_001
Indikator 9: Median antal dage fra diagnose til behandlingsstart blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt	Proces	Median	≤ 10 dage	ALG_91_004
Indikator 10: Patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse - AML-patienter	Proces	Andel	≥ 90 %	ALG_101_002
Indikator 11: Andel AML-patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol	Proces	Andel	≥ 30 %	ALG_111_005
Indikator 12: Andel patienter, som er i behandling med allogene KMT, alle AML og ALL patienter	Proces	Andel		ALG_121_001

ID: Indikator ID. Hver indikator har et indikator ID, så de enkelte indikatorer kan identificeres på www.rkkp-dokumentation.dk (<https://www.rkkp-dokumentation.dk/Public/Databases.aspx?db2=1000000338>) og i de regionale ledelsesinformationssystemer (<https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapporteringssystemer/regionale-lis-systemer/>).

Supplerende indikatoroversigt

Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator 13a: Andel AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling	Proces	Andel		ALG_131_001
Indikator 13b: Andel AML-patienter 61-70 år i remissionsinducerende behandling	Proces	Andel		ALG_132_001
Indikator 13c: Andel AML-patienter 71-80 år i remissionsinducerende behandling	Proces	Andel		ALG_133_001

ID: Indikator ID. Hver indikator har et indikator ID, så de enkelte indikatorer kan identificeres på www.rkkp-dokumentation.dk (<https://www.rkkp-dokumentation.dk/Public/Databases.aspx?db2=1000000338>) og i de regionale ledelsesinformationssystemer (<https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapporteringssystemer/regionale-lis-systemer/>).



2.2 Indikatorer i MDS

Indikatoroversigt

Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af myelodysplastiske syndromer i databasen ud af alle registrerede i LPR og database	Proces	Andel	≥ 90 %	MDS_10_001
Indikator 1b: Overordnet datakomplethed - andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema	Proces	Andel	≥ 80 %	MDS_11_001
Indikator 1c: Andel patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema	Proces	Andel	≥ 85 %	MDS_12_002
Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter	Resultat	Andel		MDS_30_002
Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter	Resultat	Andel		MDS_60_001
Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter	Resultat	Andel		MDS_70_001
Indikator 8: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter	Resultat	Andel		MDS_80_001
Indikator 10: Andel patienter som har fået udført cytogenetisk specialundersøgelse	Proces	Andel	≥ 90 %	MDS_100_002
Indikator 11: Andel patienter som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol	Proces	Andel	≥ 5 %	MDS_110_003
Indikator 12: Andel patienter i behandling med allogen KMT	Proces	Andel		MDS_120_001

ID: Indikator ID. Hver indikator har et indikator ID, så de enkelte indikatorer kan identificeres på [www.rkkp-dokumentation.dk](https://www.rkkp-dokumentation.dk/Public/Databases.aspx?db2=1000000471) (<https://www.rkkp-dokumentation.dk/Public/Databases.aspx?db2=1000000471>) og i de regionale ledelsesinformationssystemer (<https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapporteringssystemer/regionale-lis-systemer/>).



3. Oversigt over de samlede indikatorresultater

På grund af persondatalovens regler og de almindelige regler om tavshedspligt er det besluttet, at alle resultater med persondata vedrørende patientforløb med 1 eller 2 patienter ikke offentliggøres. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner er derfor erstattet med # i rapportens tabeller.

3.1 Indikatortabel for akut leukæmi

Herunder præsenteres en oversigt over indikatorerne for ALD samt resultaterne på landsplan i den seneste periode.

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Standard	Indikatoropfyldelse	
		Uoplyst	Seneste periode
		%	Andel (95% CI)
Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af akut leukæmi i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen	≥ 90	0	98 (96-99)
Indikator 1b: Overordnet datakomplethed, andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema, alle AML og ALL-patienter	≥ 80	1	97 (93-99)
Indikator 1c: Andel patienter med indleveret recidivskema	≥ 70	0	67 (49-81)
Indikator 2a: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt		1	88 (83-92)
Indikator 2b: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt		0	93 (83-98)
Indikator 2c: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling		0	96 (87-100)
Indikator 3a: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt		1	64 (57-70)
Indikator 3b: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt		0	86 (75-94)
Indikator 3c: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling		0	87 (74-94)
Indikator 4: Andel med komplet remission - AML-patienter		0	82 (73-89)
Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter		0	39 (35-43)
Indikator 6b: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år		0	73 (64-80)
Indikator 6c: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling		0	66 (57-74)
Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter		0	21 (18-24)
Indikator 7b: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år		0	54 (46-61)



Indikator	Standard	Indikatoropfyldelse	
		Uoplyst %	Seneste periode Andel (95% CI)
Indikator 7c: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling		0	41 (34-48)
Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter		0	17 (15-20)
Indikator 8b: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år		0	51 (44-57)
Indikator 8c: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling		0	31 (26-37)
Indikator 9: Median antal dage fra diagnose til behandlingsstart blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt	≤ 10	0	Median (IQR): 6 (3-10)
Indikator 10: Patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse - AML-patienter	≥ 90	4	97 (92-99)
Indikator 11: Andel AML-patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol	≥ 30	0	5 (2-9)
Indikator 12: Andel patienter, som er i behandling med allogent KMT, alle AML og ALL patienter		0	38 (30-46)

Oversigt over de supplerende indikatorer

Indikator	Standard	Indikatoropfyldelse	
		Uoplyst %	Seneste periode Andel (95% CI)
Indikator 13a: Andel AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling		0	37 (29-45)
Indikator 13b: Andel AML-patienter 61-70 år i remissionsinducerende behandling		0	69 (54-81)
Indikator 13c: Andel AML-patienter 71-80 år i remissionsinducerende behandling		0	30 (19-43)



3.2 Indikatortabel for MDS

Som for ALD præsenteres ligeledes en oversigt over indikatorerne, der indgår i MDS-databasen, samt resultaterne på landsplan i den seneste opgørelsesperiode.

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Standard	Indikatoropfyldelse	
		Uoplyst %	Seneste periode Andel (95% CI)
Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af myelodysplastiske syndromer i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen	≥ 90	0	90 (86-93)
Indikator 1b: Overordnet datakomplethed - andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema	≥ 80	0	94 (91-97)
Indikator 1c: Andel patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema	≥ 85	0	94 (89-97)
Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter		0	89 (85-93)
Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter		0	75 (71-79)
Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter		0	45 (41-48)
Indikator 8: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter		0	32 (30-35)
Indikator 10: Andel patienter som har fået udført cytogenetisk specialundersøgelse	≥ 90	0	96 (93-98)
Indikator 11: Andel patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol	≥ 5	0	7 (4-10)
Indikator 12: Andel patienter i behandling med allogene KMT		5	8 (5-12)



4. Indikatorresultater for akut leukæmi

På grund af persondatalovens regler og de almindelige regler om tavshedspligt er det besluttet, at alle resultater med persondata vedrørende patientforløb med 1 eller 2 patienter ikke offentliggøres. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner er derfor erstattet med # i rapportens tabeller.

4.1. Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af akut leukæmi i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen

Hermed præsenteres en opgørelse over databasens dækningsgrad i forhold til antallet af patienter registreret i LPR. Der er fastsat en standard på $\geq 90\%$ for denne indikator.

Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af akut leukæmi i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 90\%$	Tæller/		01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
	opfyldt	nævner		Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	317 / 324	0 (0)	98	(96-99)	343 / 346	99	99	99
Hovedstaden	Ja	91 / 92	0 (0)	99	(94-100)	89 / 89	100	99	98
Sjælland	Ja	46 / 47	0 (0)	98	(89-100)	46 / 47	98	100	100
Syddanmark	Ja	83 / 85	0 (0)	98	(92-100)	89 / 90	99	98	100
Midtjylland	Ja	66 / 68	0 (0)	97	(90-100)	80 / 81	99	99	96
Nordjylland	Ja	31 / 32	0 (0)	97	(84-100)	39 / 39	100	100	100
Hovedstaden	Ja	91 / 92	0 (0)	99	(94-100)	89 / 89	100	99	98
Herlev	Ja	27 / 28	0 (0)	96	(82-100)	43 / 43	100	98	98
Rigshospitalet	Ja	64 / 64	0 (0)	100	(94-100)	46 / 46	100	100	98
Sjælland	Ja	46 / 47	0 (0)	98	(89-100)	46 / 47	98	100	100
Roskilde	Ja	46 / 47	0 (0)	98	(89-100)	46 / 47	98	100	100
Syddanmark	Ja	83 / 85	0 (0)	98	(92-100)	89 / 90	99	98	100
Esbjerg	Ja	5 / 5	0 (0)	100	(48-100)	#/#	100	100	100
Odense	Ja	77 / 79	0 (0)	97	(91-100)	85 / 85	100	97	100
Vejle	Ja	#/#	0 (0)	100	(3-100)	#/#	67	100	100
Midtjylland	Ja	66 / 68	0 (0)	97	(90-100)	80 / 81	99	99	96
Holstebro	Ja	4 / 4	0 (0)	100	(40-100)	6 / 6	100	100	100
Århus	Ja	62 / 64	0 (0)	97	(89-100)	74 / 75	99	99	96
Nordjylland	Ja	31 / 32	0 (0)	97	(84-100)	39 / 39	100	100	100
Ålborg	Ja	31 / 32	0 (0)	97	(84-100)	39 / 39	100	100	100

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense. For yderligere informationer om organiseringen af behandlingen se afsnit 7.4.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter registreret i databasen.
- Nævner: Alle AML- og ALL-patienter registreret i databasen (SNOMED koder: 98663, 98713, 98953, 98963, 98973, 99203, 98403, 98613, 98673, 98703, 98723, 98733, 98743, 98913, 99103, 99303, 99313, 98013, 98053, 98353, 98373 og 99833, registreret i det dedikerede indberetningssystem Klinisk Målesystem (KMS)) og/eller Landspatientregisteret (LPR) i aktuelle opgørelsesperiode (Diagnosekoder: DC910*, DC917, DC917A, DC918*, DC919*, DC920*, DC923*, DC924*, DC925*, DC927*, DC928*, DC929*, DC930*, DC939*, DC940*, DC942*, DC943*, DC944*, DC950*).

Resultater af indikatoranalysen

I det aktuelle opgørelsesår er der identificeret 324 patienter med AML eller ALL i Landspatientregisteret. 317 af disse patienter er registreret i Dansk Akut Leukæmi Database; 277 patienter med AML og 40 patienter med ALL (jf. afsnit 6.4.1).

Dækningsgraden på landsplan er i den aktuelle opgørelsesperiode på 98% (95% CI: 96-99), hvormed den fastsatte standard og det officielle bekendtgørelseskrav til de kliniske kvalitetsdatabaser om indberetning af min. 90% af de relevante patienter er opfyldt. Dette gør sig ligeledes gældende på regions- og afdelingsniveau.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede i 4. kvartal af 2021. Dette afspejles i et lavere antal patienter på Herlev Hospital (27 patienter i 2021 ift. 43 patienter i 2020) og det højere antal patienter på Rigshospitalet (64 patienter i 2021 ift. 46 patienter i 2020). For alle øvrige afdelinger har antallet af patienter været relativt stabilt. Trendgraferne viser en ensartet høj dækningsgrad for alle regioner siden 2014, med enkelte fald på afdelingsniveau for afdelinger med lave patientantal.

Den høje dækningsgrad giver et repræsentativt datagrundlag for akut leukæmi patienter i Danmark for de øvrige kvalitetsindikatorer.

Diskussion og implikationer

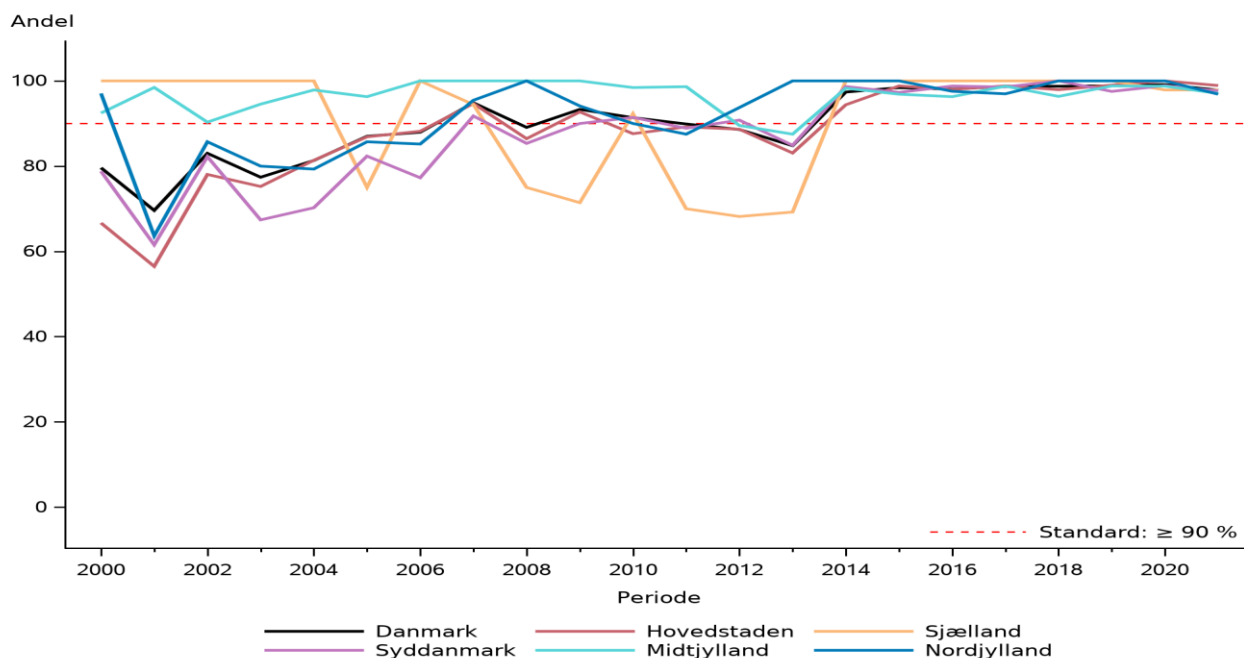
Der er en høj og ensartet registrering af akut leukæmi på alle afdelinger. Når trendgraften nedenfor studeres ses det, at dette har været tilfældet siden 2014.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

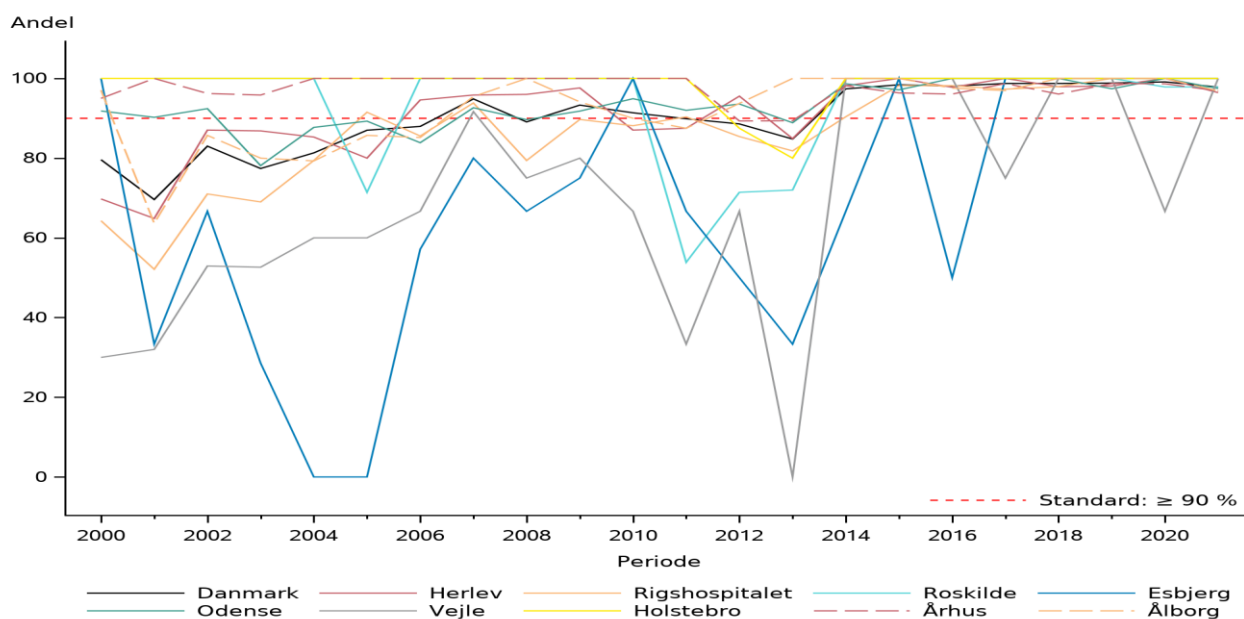
Indikatoren er essentiel da det kun er ved høj datakomplethed at resultaterne i denne rapport er valide. I 2021 ligger alle afdelinger over standarden på 90%, hvorfor der ikke er validitetsproblemer for indrapporteringerne for nogen af afdelingerne.



Andelen af registrerede tilfælde af akut leukæmi i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af akut leukæmi i databasen ud af alle registrerede i LPR og databasen. Trendgraf på afdelingsniveau.



4.2. Indikator 1b: Overordnet datakomplethed, andel registrerede patienter med indleveret behandlingsskema - AML og ALL-patienter

Herunder følger en opgørelse over databasens datakomplethed. Der er fastsat en standard på $\geq 80\%$ for denne indikator.

Indikator 1b: Overordnet datakomplethed, andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema, alle AML og ALL-patienter

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 80\%$			01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
	opfyldt			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	142 / 146	1 (1)	97	(93-99)	158 / 158	100	99	100
Hovedstaden	Ja	40 / 40	0 (0)	100	(91-100)	38 / 38	100	100	100
Sjælland	Ja	19 / 19	0 (0)	100	(82-100)	20 / 20	100	100	100
Syddanmark	Ja	36 / 38	0 (0)	95	(82-99)	39 / 39	100	100	100
Midtjylland	Ja	34 / 35	0 (0)	97	(85-100)	38 / 38	100	100	100
Nordjylland	Ja	13 / 14	1 (7)	93	(66-100)	23 / 23	100	93	100
Hovedstaden	Ja	40 / 40	0 (0)	100	(91-100)	38 / 38	100	100	100
Herlev	Ja	9 / 9	0 (0)	100	(66-100)	13 / 13	100	100	100
Rigshospitalet	Ja	31 / 31	0 (0)	100	(89-100)	25 / 25	100	100	100
Sjælland	Ja	19 / 19	0 (0)	100	(82-100)	20 / 20	100	100	100
Roskilde	Ja	19 / 19	0 (0)	100	(82-100)	20 / 20	100	100	100
Syddanmark	Ja	36 / 38	0 (0)	95	(82-99)	39 / 39	100	100	100
Odense	Ja	36 / 38	0 (0)	95	(82-99)	39 / 39	100	100	100
Midtjylland	Ja	34 / 35	0 (0)	97	(85-100)	38 / 38	100	100	100
Århus	Ja	34 / 35	0 (0)	97	(85-100)	38 / 38	100	100	100
Nordjylland	Ja	13 / 14	1 (7)	93	(66-100)	23 / 23	100	93	100
Ålborg	Ja	13 / 14	1 (7)	93	(66-100)	23 / 23	100	93	100

	Antal	Årsag
Eksklusion:	170	Ingen behandling planlagt eller allokeret til palliativ behandling
Uoplyst:	1	Ej oplysning om hvorvidt behandling er planlagt



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Oversigten viser alene patienter med planlagt behandling ekskl. palliativ behandling, som alene foretages på centerafdelinger.

Trendgraferne vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter med indleveret behandlingsskema ved diagnosetidspunktet.
- Nævner: AML- og ALL-patienter diagnosticeret i det aktuelle år med planlagt behandling.
- Eksklusioner: Patienter registreret med 'nej' til planlagt behandling og patienter allokert til palliativ behandling.
- Uoplyst: Patienter, hvor det ikke er oplyst, om der er planlagt behandling.

Resultater af indikatoranalysen

På landsplan ligger datakompletheden på 97% (95% CI: 93-99), hvormed standarden på $\geq 80\%$ til fulde er opfyldt. Dette gør sig ligeledes gældende for alle regioner og afdelinger, hvor der observeres en overordnet datakomplethed på mellem 93% og 100%. Af trendgraferne ses det, at indberetning af behandlingsskemaer bagudrettet er tæt på komplet. Der er således indleveret et behandlingsskema for tæt på samtlige patienter nydiagnosticeret med AML eller ALL siden år 2000.

Hvorvidt data på de enkelte variable på behandlingsskemaet er komplette vurderes ved de indikatorer, hvor variablene anvendes. Her kan antallet af patienter, der har uoplyste informationer, ses af tabellerne umiddelbart efter indikator Tabellen.

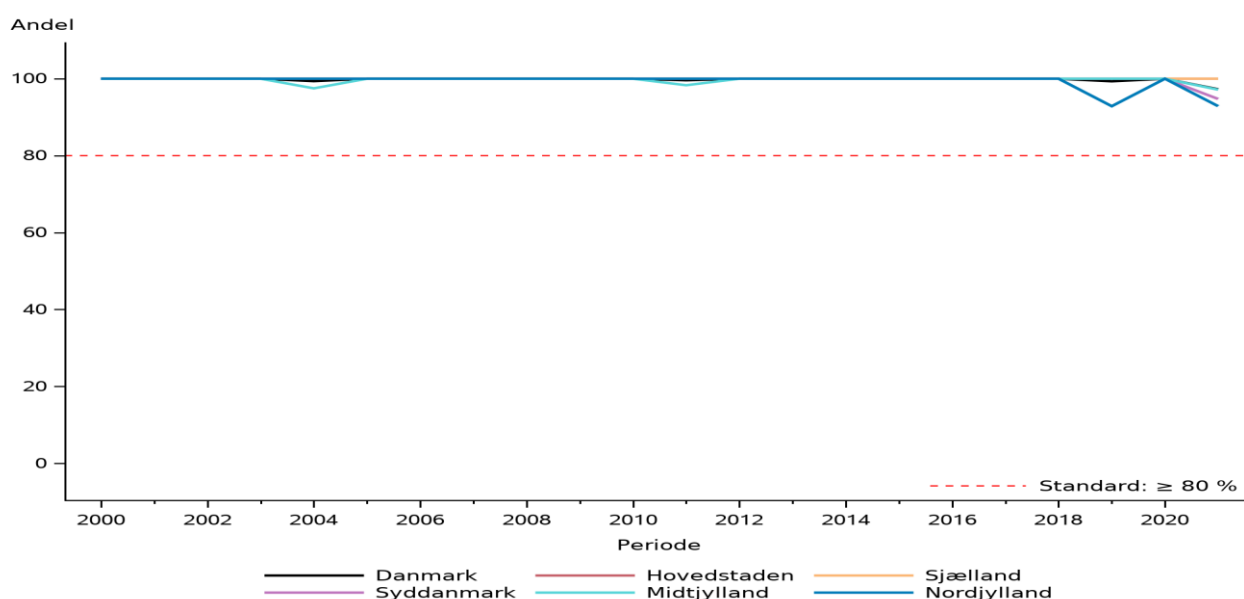
Diskussion og implikationer

Der er en høj og ensartet registrering af behandling af akut leukæmi på alle afdelinger i al den tid disse er registreret.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

Indikatoren er essentiel da validiteten af de indikatorer der involverer oplysninger fra behandlingsskemaet er afhængig af at standarden er opfyldt.

Indikator 1b: Overordnet datakomplethed, andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema, alle AML og ALL-patienter. Trendgraf på regionsniveau.



4.3. Indikator 1c: Andel patienter med indleveret recidivskema

Hermed præsenteres andelen af patienter med indleveret recidivskema. Der er fastsat en standard på $\geq 70\%$ for denne indikator.

Indikator 1c: Andel patienter med indleveret recidivskema

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 70\%$			01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
	opfyldt			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Nej	30 / 88	0 (0)	34	(24-45)	42 / 85	49	48	64
Hovedstaden	Nej	6 / 23	0 (0)	26	(10-48)	16 / 30	53	32	58
Sjælland	Nej	6 / 12	0 (0)	50	(21-79)	7 / 13	54	64	100
Syddanmark	Nej	11 / 26	0 (0)	42	(23-63)	8 / 15	53	67	58
Midtjylland	Nej	3 / 17	0 (0)	18	(4-43)	6 / 19	32	29	62
Nordjylland	Nej	4 / 10	0 (0)	40	(12-74)	5 / 8	63	40	57
Hovedstaden	Nej	6 / 23	0 (0)	26	(10-48)	16 / 30	53	32	58
Herlev	Ja	3 / 4	0 (0)	75	(19-99)	6 / 12	50	100	50
Rigshospitalet	Nej	3 / 19	0 (0)	16	(3-40)	10 / 18	56	19	61
Sjælland	Nej	6 / 12	0 (0)	50	(21-79)	7 / 13	54	64	100
Roskilde	Nej	6 / 12	0 (0)	50	(21-79)	7 / 13	54	64	100
Syddanmark	Nej	11 / 26	0 (0)	42	(23-63)	8 / 15	53	67	58
Odense	Nej	11 / 26	0 (0)	42	(23-63)	8 / 15	53	67	58
Midtjylland	Nej	3 / 17	0 (0)	18	(4-43)	6 / 19	32	29	62
Århus	Nej	3 / 17	0 (0)	18	(4-43)	6 / 19	32	29	62
Nordjylland	Nej	4 / 10	0 (0)	40	(12-74)	5 / 8	63	40	57
Ålborg	Nej	4 / 10	0 (0)	40	(12-74)	5 / 8	63	40	57

	Antal	Årsag
Eksklusion:	17	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte
	12	Ikke opnået CR på 1. linje behandling



Datagrundlag

I tilfælde af sygdomstilbagefald (relaps), indtastes et recidivskema med oplysning om dato for tilbagefald, oplysninger om relapsbehandling og om respons på denne behandling i det direkte indberetningssystem.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Oversigten viser alene patienter med planlagt behandling ekskl. palliativ behandling, som alene foretages på centerafdelinger.

Trendgrafene vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter med indleveret recidivskema.
- Nævner: Alle AML- og ALL-patienter som har modtaget remissionsinducerende behandling og som er registreret med et recidiv i det aktuelle opgørelsesår enten i Landsregisteret for Patologi >42 dage efter datoen for komplet remission (CR) efter første linjebehandling eller i Landspatientregisteret >200 dage efter datoen for CR efter første linjebehandling.
- Eksklusioner:
 - o Patienter, der ikke er behandlet med remissionsinducerende sigte.
 - o Patienter, der ikke har opnået CR på første linjebehandling.
 - o Patienter, hvor der er recidiv mindre end eller lig med 42 dage efter CR responsevaluering eller kemoterapi mindre end eller lig med 200 dage efter CR responsevaluering.
- Uoplyst: Patienter, hvor behandling med remissionsinducerende sigte er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

I Landsregisteret for Patologi og Landspatientregisteret er der i 2021 blevet identificeret 88 patienter med recidiv efter AML eller ALL. Ud af disse har 30 patienter fået indleveret et recidivskema til databasen, svarende til en komplethedsgrad på 34%. Dette er markant under standardopfyldelsen på $\geq 70\%$. Den lave indikatoropfyldelse skyldes en programmeringsfejl.

Diskussion og implikationer

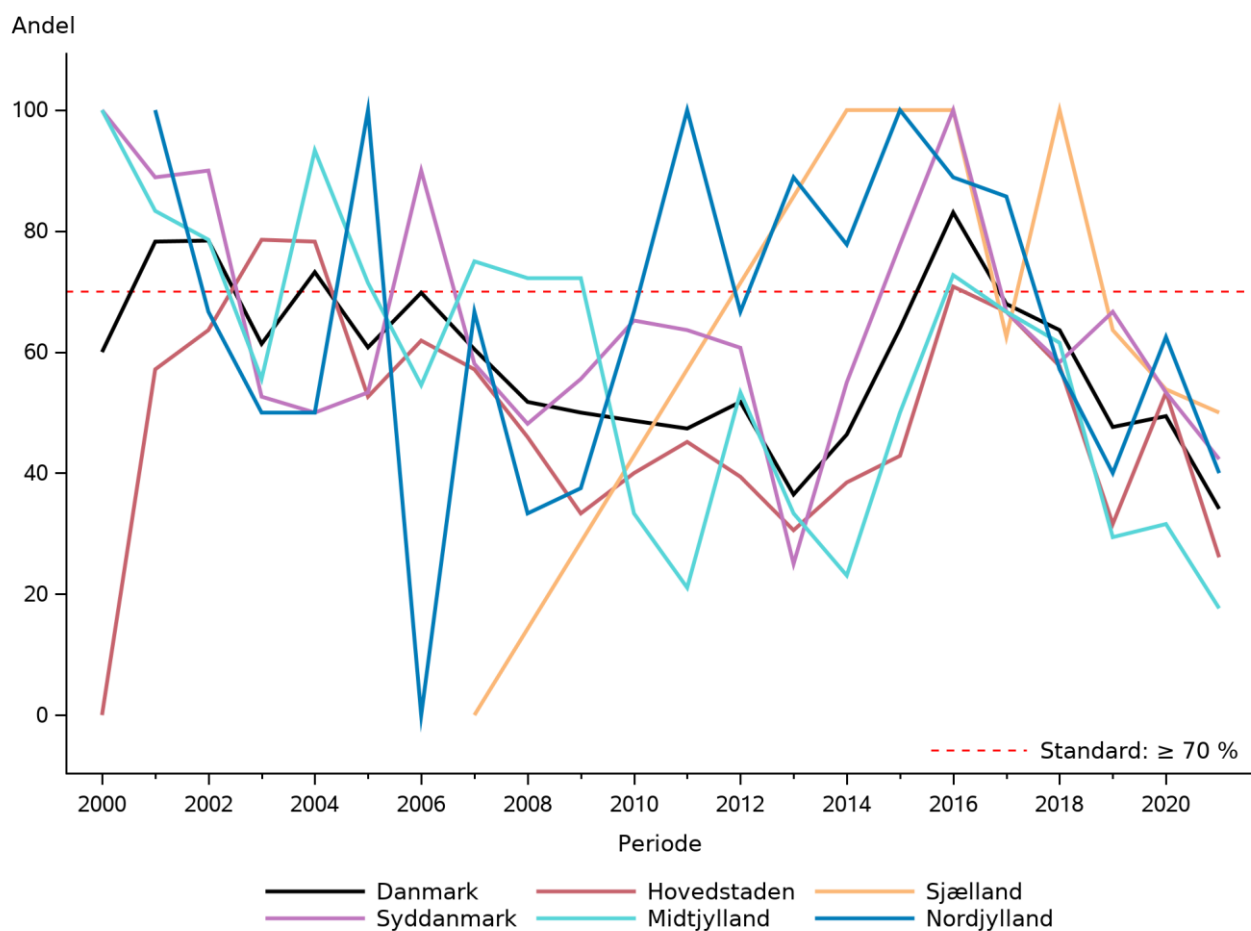
Under auditering blev der konstateret uoverensstemmelse mellem indikatorresultatet og den kliniske oplevelse, som førte til en nærmere undersøgelse af databasens algoritmer til identifikation af recidiver i Landsregisteret for Patologi og Landspatientregisteret. Der blev her identificeret en fejl, hvor alle recidivpatienter fra 2019-2021 ikke har været korrekt inkluderet i nævneren i indikatoropgørelsen. Fejlen er efter auditering rettet, og indikatoropfyldelsen for 2019-2021 er derfor betydeligt lavere end for tidligere år. Fejlen har medført, at en større gruppe patienter ikke har stået på de udsendte mangellister til indberetning af recidivskemaer for 2019-2021. Dette er hovedårsagen til den lave datakomplethed på indlevering af recidivskemaer for 2019-2021. Eftersom fejlen er rettet forventes det, at efterregistreringer af recidiver for 2019-2021 vil højne datakompletheden på indlevering af recidivskemaer, så niveauet igen vil blive løftet til 2016-2018-niveau, jf. trendgrafen.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

Indikatoren kan ikke anvendes da den er fejlbehæftet, jævnfør ovenfor, men forventes at kunne anvendes fremadrettet.



Indikator 1c: Andel patienter med indleveret recidivskema. Trendgraf på regionsniveau.



4.4. Indikator 2a: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt

Hermed præsenteres en opgørelse over andelen af AML-patienter, der overlever 30 dage efter diagnosedatoen. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 2a: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt

	Standard opfyldt	Uoplyst Tæller/ nævner	Antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
				01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		188 / 213	2 (1)	88	(83-92)	218 / 244	89	90	89
Hovedstaden		51 / 59	1 (2)	86	(75-94)	63 / 73	86	88	91
Sjælland		24 / 27	0 (0)	89	(71-98)	21 / 23	91	84	94
Syddanmark		59 / 66	0 (0)	89	(79-96)	65 / 73	89	95	85
Midtjylland		34 / 39	0 (0)	87	(73-96)	43 / 47	91	91	91
Nordjylland		20 / 22	1 (4)	91	(71-99)	26 / 28	93	95	80
Hovedstaden		51 / 59	1 (2)	86	(75-94)	63 / 73	86	88	91
Herlev		18 / 20	0 (0)	90	(68-99)	33 / 35	94	82	93
Rigshospitalet		33 / 39	1 (3)	85	(69-94)	30 / 38	79	97	89
Sjælland		24 / 27	0 (0)	89	(71-98)	21 / 23	91	84	94
Roskilde		24 / 27	0 (0)	89	(71-98)	21 / 23	91	84	94
Syddanmark		59 / 66	0 (0)	89	(79-96)	65 / 73	89	95	85
Esbjerg		#/#	0 (0)	100	(16-100)	#/#	100	100	0
Odense		57 / 64	0 (0)	89	(79-95)	64 / 71	90	94	87
Midtjylland		34 / 39	0 (0)	87	(73-96)	43 / 47	91	91	91
Århus		34 / 39	0 (0)	87	(73-96)	43 / 47	91	91	91
Nordjylland		20 / 22	1 (4)	91	(71-99)	26 / 28	93	95	80
Ålborg		20 / 22	1 (4)	91	(71-99)	26 / 28	93	95	80

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	40	Patient med diagnosen ALL
	62	Ingen behandling planlagt
Uoplyst:		
	1	Ej oplysning om hvorvidt behandling er planlagt
	1	Dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi



Datagrundlag

I Esbjerg, Vejle og Holstebro gives der ikke remissionsinducerende behandling. Patienter, der har brug for remissionsinducerende behandling henvises til centerafdelinger på hhv. Odense og Århus.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Kontrol-diagram og trendgraf vises alene på regionsniveau.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter, der overlever 30 dage efter diagnosedatoen.
- Nævner: AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år med planlagt behandling (kurativ/palliativ).
- Eksklusioner: Patienter, med ALL eller hvor der ikke er planlagt behandling. Patienter, der udvandrers indenfor 30 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus, dødsdato eller planlagt behandling er uoplyst. Patienter, hvor dødsdatoen ligger før datoen for diagnostisk biopsi.

Resultater af indikatoranalysen

I aktuelle opgørelsesperiode overlevede i alt 188 ud af 213 patienter med planlagt behandling 30 dage efter diagnosedatoen svarende til 88% (95% CI: 83-92). Der ses variation i 30-dages overlevelsen mellem afdelinger, en variation som også er observeret tidligere år. Hvilke afdelinger, der har hhv. høj og lav 30-dages overlevelse, veksler imidlertid over tid, og variationen kan således være et udtryk for tilfældig variation. Overordnet ligger 30-dages overlevelsen stabilt sammenholdt med tidligere år jf. trendgrafen.

Diskussion og implikationer

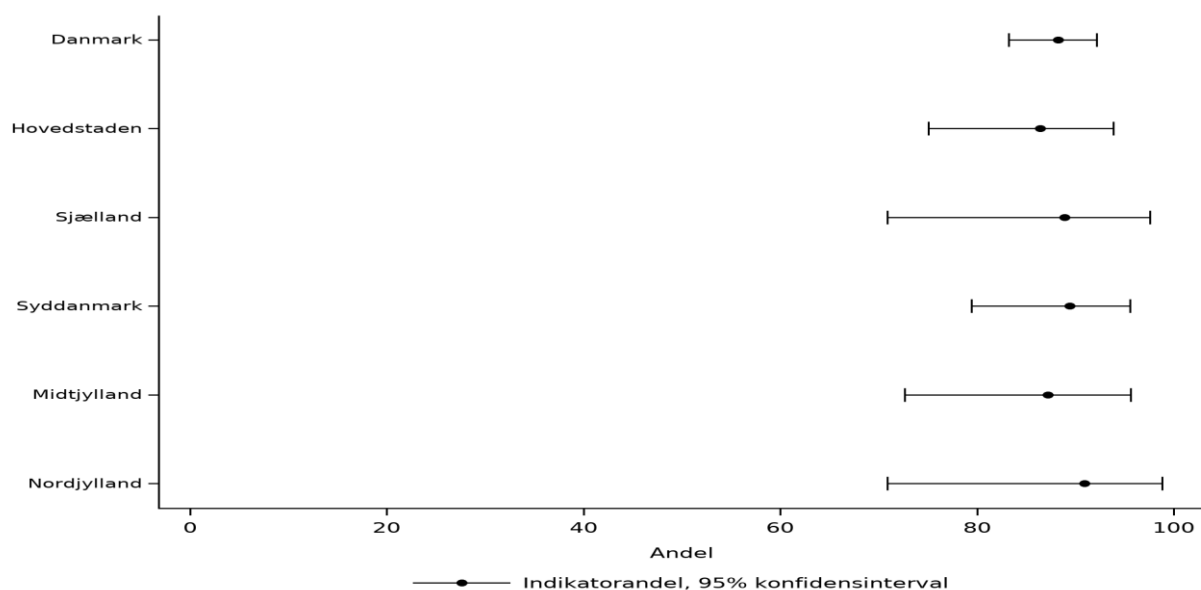
Denne indikator dækker alle AML patienter, der har modtaget kurativ eller palliativ behandling. Indikatoren dækker således AML patienter der er meget svært syge ved diagnosen og som dør hurtigt. Idet indikatoren dækker alle AML-patienter inkluderer den også AML diagnosticeret ved svært syge, svækkede ældre, hvor etikken i at forsøge at kontrollere sygdommen er diskutabel. Dertil er inkluderet de AML-patienter der får intensiv kemoterapi men dør af komplikationer til dette indenfor 30 dage. Afdelingerne ligger ensartet højt. I vurderingen af trendgrafen skal det huskes at Region Sjælland (Roskilde) ikke behandlede AML med intensiv kemoterapi før 2014. Ihukommende dette ses det, at der i databasens levetid har været en bevægelse i retning af, at 30 dages overlevelsen er højere og mere ensartet.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

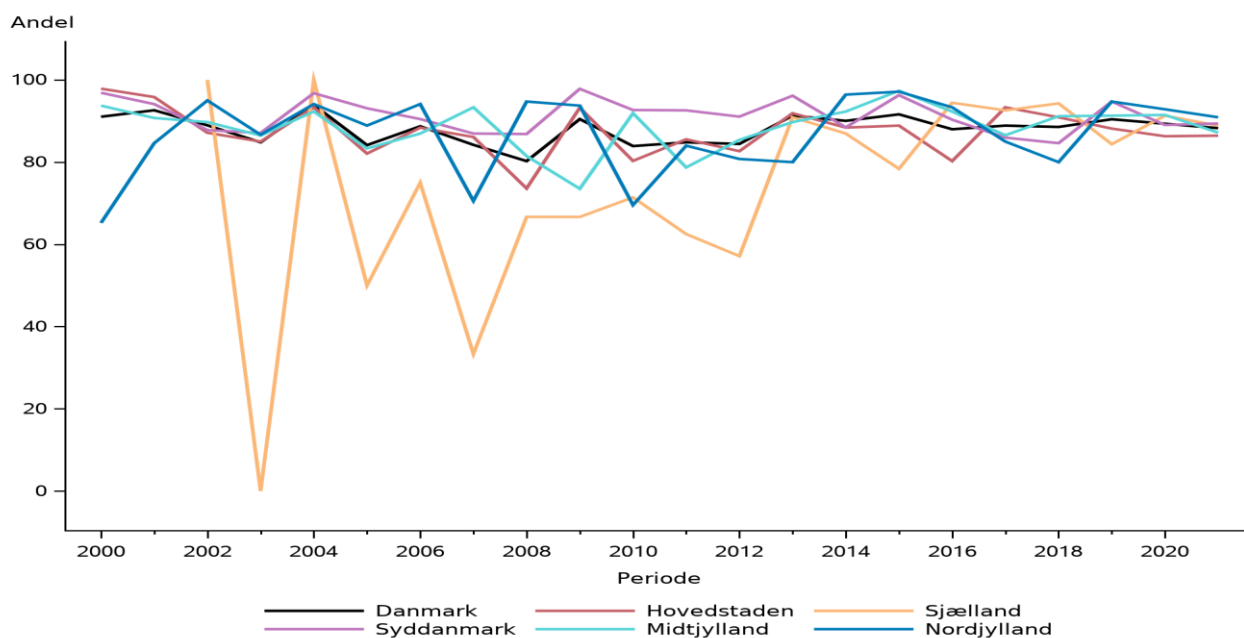
Denne indikator er således en kombination af to ret forskellige dødsårsager, nemlig død af meget alvorlig sygdom på diagnosetidspunktet (inkl. ved meget gamle, meget svækkede patienter) og død af induktionskemoterapi. Den er derfor vanskelig at tolke. Indikator 2b og 2c er mere egnede til at monitorere afdelingernes evne til at sørge for at patienter overlever intensiv kemoterapi. Styregruppen anbefaler således at indikator 2a udgår fra årsrapporten fra og med 2022.



Indikator 2a: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 2a: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt. Trendgraf på regionsniveau.



4.5. Indikator 2b: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤60 år med behandling iværksat eller planlagt

Herunder præsenteres andelen af yngre AML-patienter, der overlever 30 dage. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 2b: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		54 / 58	0 (0)	93	(83-98)	56 / 61	92	98	93
Hovedstaden		10 / 11	0 (0)	91	(59-100)	14 / 17	82	95	83
Sjælland		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	6 / 6	100	100	100
Syddanmark		12 / 12	0 (0)	100	(74-100)	13 / 14	93	100	100
Midtjylland		15 / 15	0 (0)	100	(78-100)	13 / 13	100	100	100
Nordjylland		8 / 9	0 (0)	89	(52-100)	10 / 11	91	100	86
Hovedstaden		10 / 11	0 (0)	91	(59-100)	14 / 17	82	95	83
Herlev		4 / 4	0 (0)	100	(40-100)	6 / 7	86	92	83
Rigshospitalet		6 / 7	0 (0)	86	(42-100)	8 / 10	80	100	83
Sjælland		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	6 / 6	100	100	100
Roskilde		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	6 / 6	100	100	100
Syddanmark		12 / 12	0 (0)	100	(74-100)	13 / 14	93	100	100
Odense		12 / 12	0 (0)	100	(74-100)	13 / 14	93	100	100
Midtjylland		15 / 15	0 (0)	100	(78-100)	13 / 13	100	100	100
Århus		15 / 15	0 (0)	100	(78-100)	13 / 13	100	100	100
Nordjylland		8 / 9	0 (0)	89	(52-100)	10 / 11	91	100	86
Ålborg		8 / 9	0 (0)	89	(52-100)	10 / 11	91	100	86

Antal	Årsag
Eksklusion:	
40	Patient med diagnosen ALL
218	Patienten er over 60 år
1	Ingen behandling planlagt



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021. Oversigten viser alene AML patienter ≤60 år med planlagt behandling, som alene foretages på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region. Patientantallet er lavt, når der stratificeres på afdelinger, derfor skal variationer mellem regioner og afdelinger tolkes med forsigtighed.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter, der overlever 30 dage efter diagnosedatoen.
- Nævner: AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år ≤60 år med planlagt behandling (kurativ/palliativ).
- Eksklusioner: Patienter, med ALL eller hvor der ikke er planlagt behandling. Patienter >60 år. Patienter, der udvander indenfor 30 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus, dødsdato eller planlagt behandling er uoplyst. Patienter, hvor dødsdatoen ligger før datoen for diagnostisk biopsi.

Resultater af indikatoranalysen

I aktuelle opgørelsesperiode overlever 54 af 58 AML-patienter med alder 60 år eller derunder svarende til 93% (95% CI: 83-98). Resultatet er på niveau med tidligere. Det bemærkes særligt, at Region Midtjylland har haft en 30-dages overlevelse for denne gruppe patienter på 100% de seneste fire år.

Diskussion og implikationer

Indikatoren angiver hvor mange yngre patienter (<60 år), der har overlevet den første måned. Ved næsten alle under 60-årige der kommer ind med svær, umiddelbart livstruende sygdom vil man forsøge at kontrollere sygdommen. Ved under 60-årige vil man ved næsten alle administrere intensiv kemoterapi for at forsøge at helbrede sygdommen. Tallene for de enkelte afdelinger er små, men meget få yngre AML patienter i Danmark dør inden for de første 30 dage efter diagnosen.

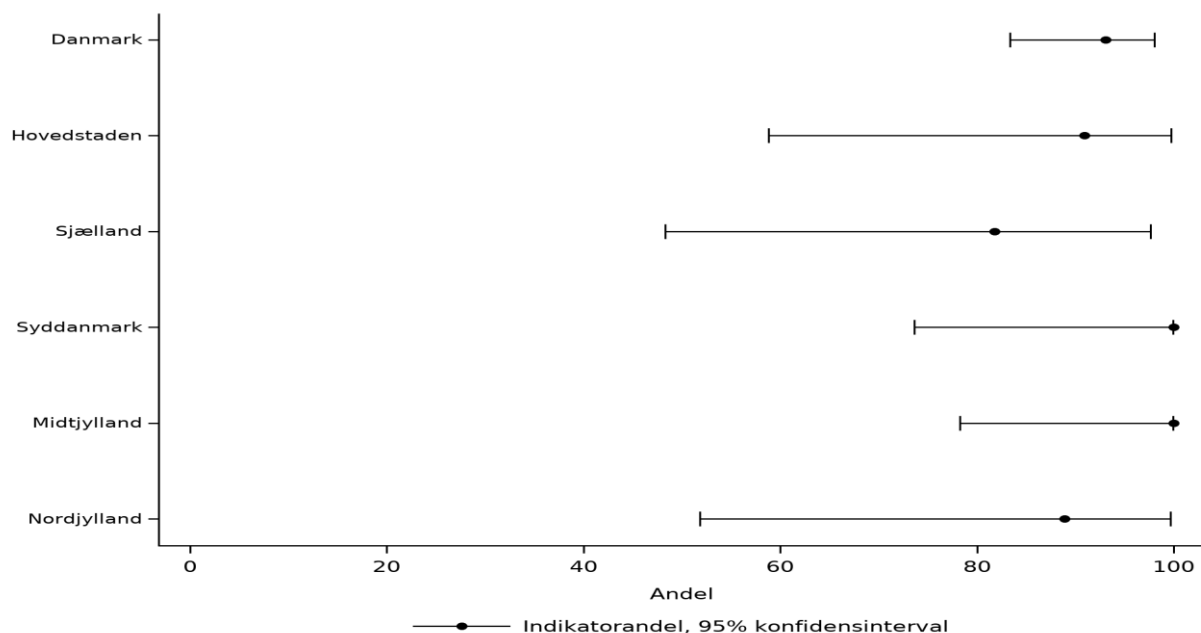
Vurdering af indikatorens anvendelighed

Indikatoren monitorerer to vigtige aspekter i AML behandlingen nemlig afdelingernes evne til at afværge truende død ved det mindretal af AML patienter der er svært syge ved debut. Dertil afdelingernes evne til at undgå at patienterne dør efter administration af kemoterapi.

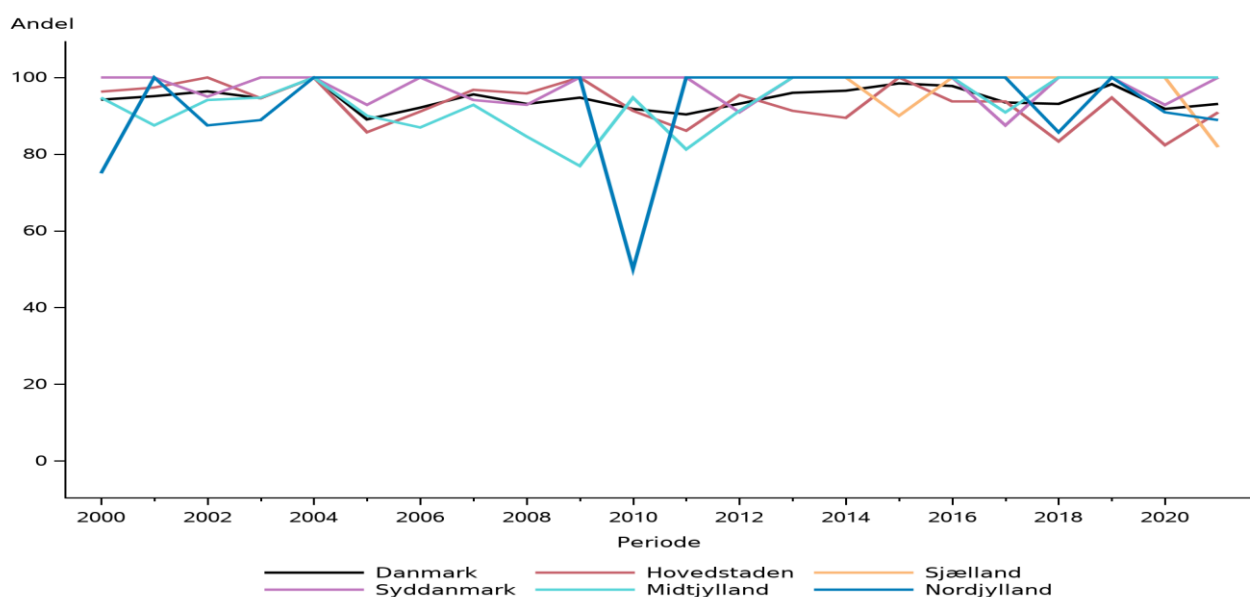
Indikatoren er således meget egnet til at sammenligne afdelingernes praksis og det er i år besluttet at der fremadrettet skal være en standard på ≥80% 30 dages overlevelse ved under 60-årige.



Indikator 2b: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt. Kontrolidiagram på regionsniveau.



Indikator 2b: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt. Trendgraf på regionsniveau.



4.6. Indikator 2c: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling

I det følgende præsenteres andelen af ældre AML-patienter, behandlet med remissionsinducerende sigte, der overlever 30 dage efter diagnosedatoen. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 2c: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2021 - 31.12.2021		2020		2019	2018
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		50 / 52	0 (0)	96	(87-100)	66 / 70	94	91	95
Hovedstaden		15 / 15	0 (0)	100	(78-100)	13 / 14	93	100	100
Sjælland		6 / 6	0 (0)	100	(54-100)	10 / 10	100	75	91
Syddanmark		17 / 19	0 (0)	89	(67-99)	20 / 21	95	92	95
Midtjylland		8 / 8	0 (0)	100	(63-100)	14 / 16	88	90	89
Nordjylland		4 / 4	0 (0)	100	(40-100)	9 / 9	100	86	89
Hovedstaden		15 / 15	0 (0)	100	(78-100)	13 / 14	93	100	100
Herlev		6 / 6	0 (0)	100	(54-100)	5 / 5	100	100	100
Rigshospitalet		9 / 9	0 (0)	100	(66-100)	8 / 9	89	100	100
Sjælland		6 / 6	0 (0)	100	(54-100)	10 / 10	100	75	91
Roskilde		6 / 6	0 (0)	100	(54-100)	10 / 10	100	75	91
Syddanmark		17 / 19	0 (0)	89	(67-99)	20 / 21	95	92	95
Odense		17 / 19	0 (0)	89	(67-99)	20 / 21	95	92	95
Midtjylland		8 / 8	0 (0)	100	(63-100)	14 / 16	88	90	89
Århus		8 / 8	0 (0)	100	(63-100)	14 / 16	88	90	89
Nordjylland		4 / 4	0 (0)	100	(40-100)	9 / 9	100	86	89
Ålborg		4 / 4	0 (0)	100	(40-100)	9 / 9	100	86	89

Antal		Årsag
Eksklusion:		
162	Ingen behandling planlagt eller allokeret til palliativ behandling	
40	Patient med diagnosen ALL	
59	Patienten er 60 år eller yngre	
2	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte	
2	Intet indleveret behandlingsskema	



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021. Oversigten viser alene AML patienter >60 år med planlagt behandling, som alene foretages på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region. Patientantallet er lavt, når der stratificeres på afdelinger, derfor skal variationer mellem regioner og afdelinger tolkes med forsigtighed.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter, der overlever 30 dage efter diagnosedatoen.
- Nævner: AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år >60 år med indleveret behandlingsskema, som har fået remissionsinducerende behandling.
- Eksklusioner:
 - o Patienter, med ALL og patienter, hvor der ikke er planlagt behandling eller der er allokeret til palliativ behandling.
 - o Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema
 - o Patienter, der ikke er behandlet med remissionsinducerende sigte.
 - o Patienter, hvor dødsdatoen ligger før datoen for diagnostisk biopsi.
 - o Patienter ≤60 år.
 - o Patienter, der udvander indenfor 30 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus, dødsdato, planlagt behandling eller om der behandles med remissionsinducerende sigte er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

I aktuelle opgørelsesperiode har 50 ud af 52 patienter med AML, der har modtaget remissionsinducerende behandling, over 60 år overlevet de første 30 dage efter diagnosedatoen, svarende til 96% (95% CI: 87-100) på landsplan. Resultatet er på niveau med tidligere.

Diskussion og implikationer

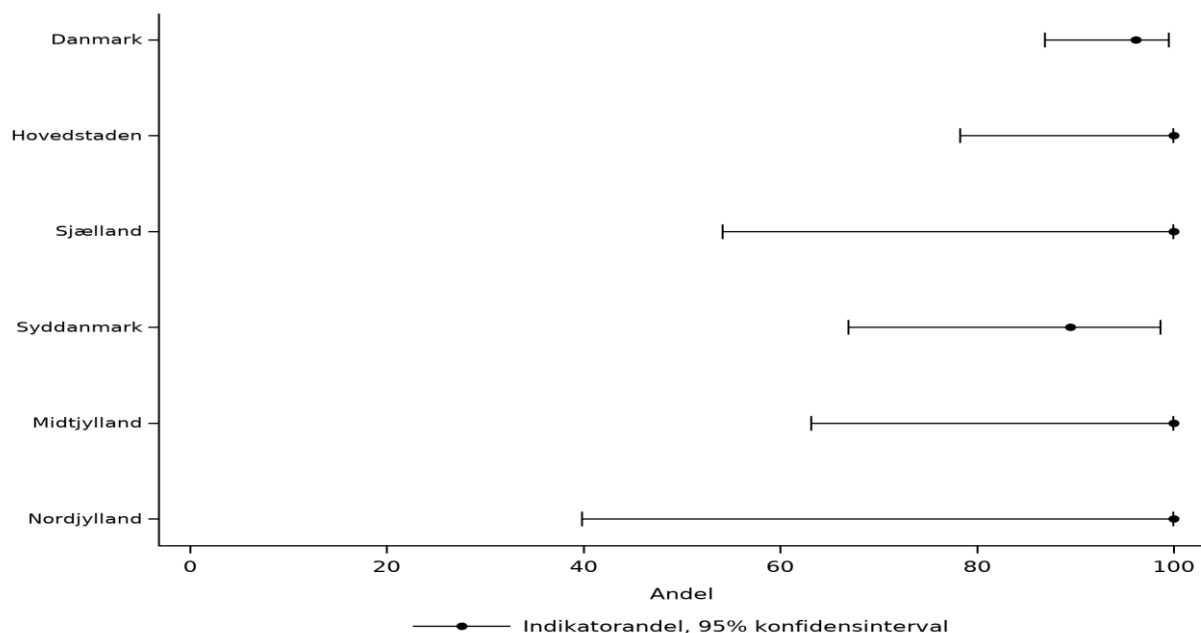
Indikatoren er som indikator 2b et udtryk for afdelingernes evne til at redde patienter der er svært syge ved debut og undgå, at de dør af induktionskemoterapi. Afdelingerne ligger ensartet højt.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

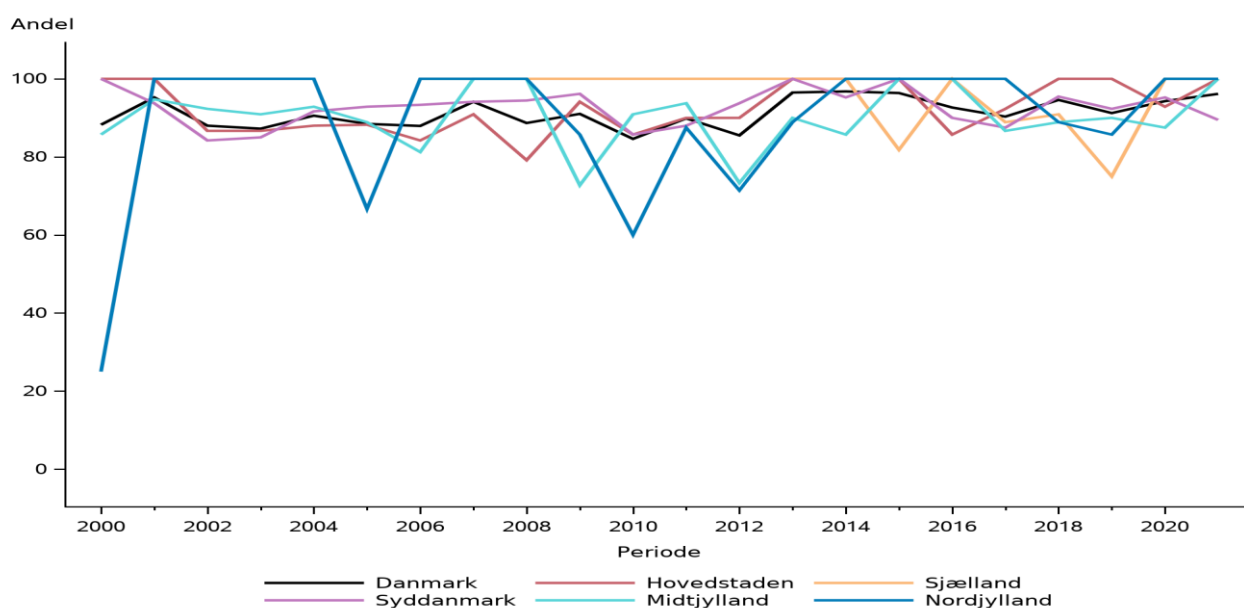
Indikatoren viser det samme som indikator 2b, men på de lidt ældre patienter. I modsætning til indikator 2b er indikatoren i nogen grad afhængig af hvor stor en andel af de over 60-årige patienter der tilbydes intensiv kemoterapi. Dette er i meget høj grad et skøn og en beslutning der fastsættes i samarbejde mellem den enkelte læge og patient og vil således være følsom for naturlige nuanceforskelle i den lægelige håndtering af AML patienter samt forskellige kulturelle præferencer på tværs af forskellige befolkningsgrupper. Af den årsag har styregruppen fundet at indikator 2b var mere egnet som monitoreringsværktøj, men at 2c bibeholdes af sammenligningsårsager.



Indikator 2c: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 2c: 30 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



4.7. Indikator 3a: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt

Herunder præsenteres andelen af AML-patienter, der overlever 180 dage efter diagnosedato. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 3a: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019		2018
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		136 / 213	2 (1)	64	(57-70)	151 / 244	62	65	60
Hovedstaden		36 / 59	1 (2)	61	(47-73)	38 / 73	52	70	62
Sjælland		14 / 27	0 (0)	52	(32-71)	16 / 23	70	78	66
Syddanmark		44 / 66	0 (0)	67	(54-78)	43 / 73	59	60	65
Midtjylland		27 / 39	0 (0)	69	(52-83)	33 / 47	70	54	44
Nordjylland		15 / 22	1 (4)	68	(45-86)	21 / 28	75	63	52
Hovedstaden		36 / 59	1 (2)	61	(47-73)	38 / 73	52	70	62
Herlev		14 / 20	0 (0)	70	(46-88)	18 / 35	51	60	70
Rigshospitalet		22 / 39	1 (3)	56	(40-72)	20 / 38	53	84	54
Sjælland		14 / 27	0 (0)	52	(32-71)	16 / 23	70	78	66
Roskilde		14 / 27	0 (0)	52	(32-71)	16 / 23	70	78	66
Syddanmark		44 / 66	0 (0)	67	(54-78)	43 / 73	59	60	65
Esbjerg		#/#	0 (0)	0	(0-84)	#/#	0	0	0
Odense		44 / 64	0 (0)	69	(56-80)	43 / 71	61	63	68
Midtjylland		27 / 39	0 (0)	69	(52-83)	33 / 47	70	54	44
Århus		27 / 39	0 (0)	69	(52-83)	33 / 47	70	54	44
Nordjylland		15 / 22	1 (4)	68	(45-86)	21 / 28	75	63	52
Ålborg		15 / 22	1 (4)	68	(45-86)	21 / 28	75	63	52

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	40	Patient med diagnosen ALL
	62	Ingen behandling planlagt
Uoplyst:		
	1	Ej oplysning om hvorvidt behandling er planlagt
	1	Dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi



Datagrundlag

I Esbjerg, Vejle og Holstebro gives der ikke remissionsinducerende behandling. Patienter, der har brug for remissionsinducerende behandling henvises til centerafdelinger på hhv. Odense og Århus.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Kontrolidiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter, der overlever 180 dage efter diagnosedatoen.
- Nævner: AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år med planlagt behandling (kurativ/palliativ).
- Eksklusioner: Patienter, med ALL eller hvor der ikke er planlagt behandling. Patienter, der udvandrer indenfor 180 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus, dødsdato eller planlagt behandling er uoplyst. Patienter, hvor dødsdatoen ligger før datoen for diagnostisk biopsi.

Resultater af indikatoranalysen

Af ovenstående fremgår det, at 180-dages overlevelsen blandt alle AML-patienter med planlagt behandling på landsplan er 64% (95% CI: 57-70) svarende til i alt 136 overlevende patienter ud af 213 patienter. Landsresultatet i aktuelle opgørelsesperiode ligger på niveau med tidligere jf. trendgraferne. Der ses nogle udsving i andelen af 180-dages overlevende over tid på regions- og afdelingsniveau. Forskellene har været mindre siden 2011 og der ses variation over årene i hvilke afdelinger og regioner der ligger hhv. højt og lavt, hvilket tyder på tilfældig variation. I indeværende opgørelsesår har Region Midtjylland den højeste overlevelse på 69% (95% CI: 52-83) og Region Sjælland den laveste på 52% (95% CI: 32-71).

Diskussion og implikationer

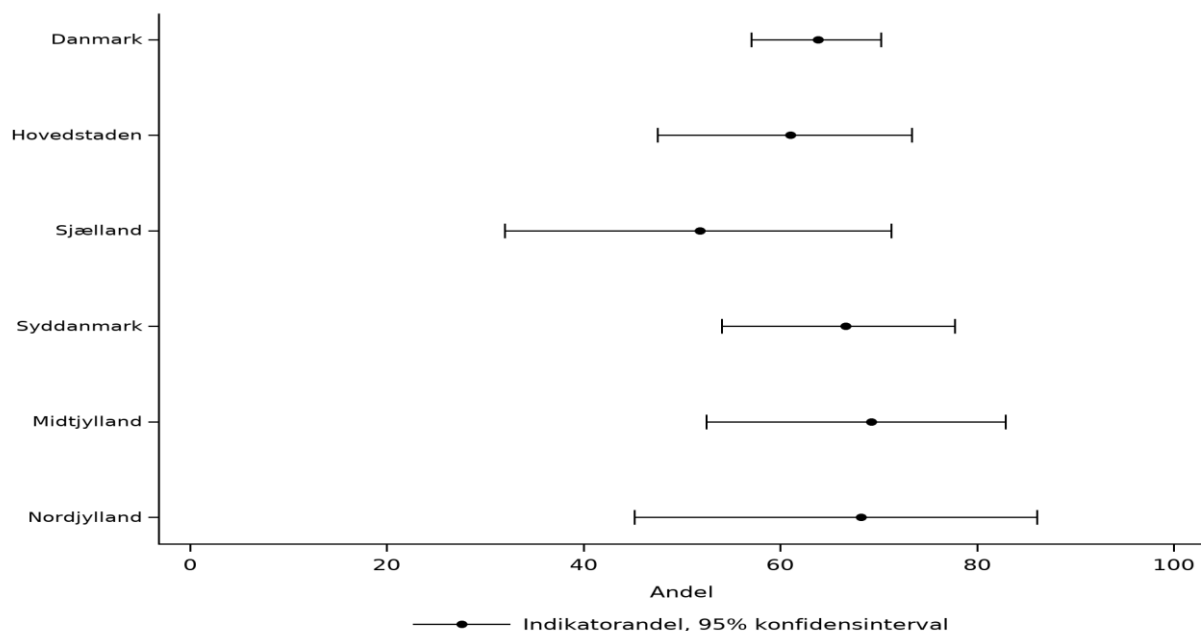
Indikatoren inkluderer alle patienter der har modtaget palliativ eller kurativ behandling. Død indenfor 180 dage er som oftest pga. tidligt svigt af behandling eller død af behandling. Afdelingerne ligger ensartet omkring landsgennemsnittet på 64% og har gjort det siden 2014.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

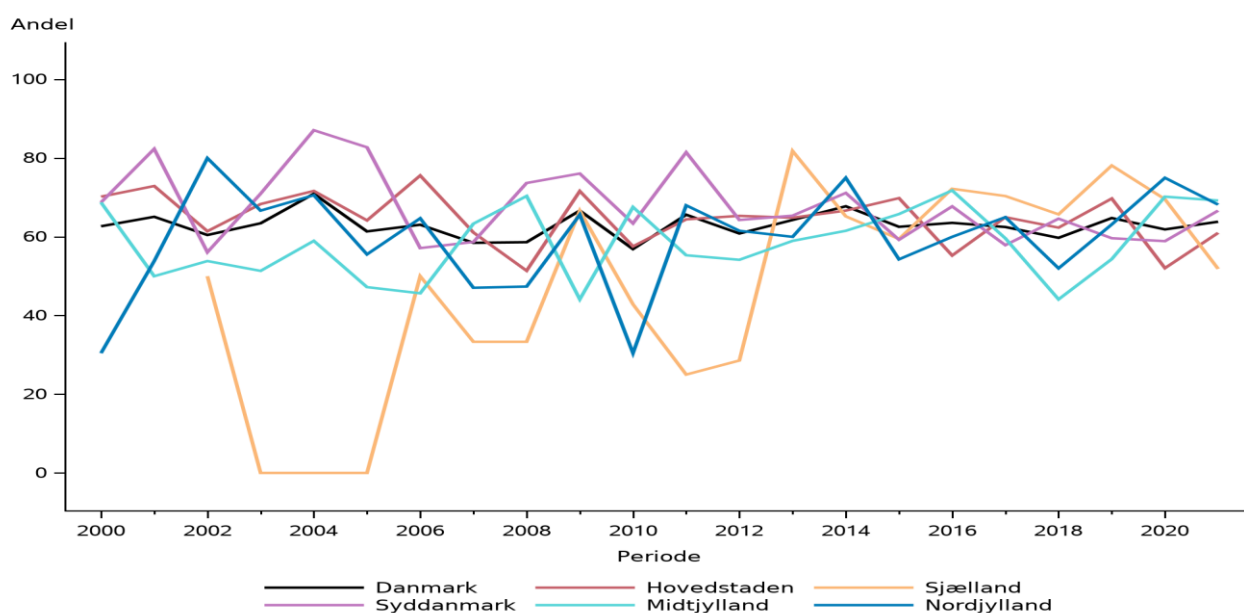
Indikatorer inkluderer både patienter der har fået palliativ og kurativ behandling og er således lidt svær at tolke. Styregruppen foreslår at overlevelsesindikatorerne >180 dage fremadrettet opgøres på tre nye patientgrupper: 1) patienter der har fået palliativ eller ingen behandling, 2) patienter der har fået semi-intensiv behandling (afhængig af at den nye behandlingskombination med azacitidin og venetoclax godkendes af medicinrådet), og 3) patienter der har fået intensiv behandling uanset alder.



Indikator 3a: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 3a: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt. Trendgraf på regionsniveau.



4.8. Indikator 3b: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤60 år med behandling iværksat eller planlagt

I det følgende præsenteres andelen af yngre AML-patienter, der overlever 180 dage efter diagnosedato. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 3b: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2021 - 31.12.2021		2020		2019	2018
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		50 / 58	0 (0)	86	(75-94)	50 / 61	82	93	76
Hovedstaden		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	13 / 17	76	89	67
Sjælland		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	6 / 6	100	100	75
Syddanmark		11 / 12	0 (0)	92	(62-100)	9 / 14	64	80	94
Midtjylland		14 / 15	0 (0)	93	(68-100)	13 / 13	100	100	80
Nordjylland		7 / 9	0 (0)	78	(40-97)	9 / 11	82	100	57
Hovedstaden		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	13 / 17	76	89	67
Herlev		4 / 4	0 (0)	100	(40-100)	5 / 7	71	83	67
Rigshospitalet		5 / 7	0 (0)	71	(29-96)	8 / 10	80	100	67
Sjælland		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	6 / 6	100	100	75
Roskilde		9 / 11	0 (0)	82	(48-98)	6 / 6	100	100	75
Syddanmark		11 / 12	0 (0)	92	(62-100)	9 / 14	64	80	94
Odense		11 / 12	0 (0)	92	(62-100)	9 / 14	64	80	94
Midtjylland		14 / 15	0 (0)	93	(68-100)	13 / 13	100	100	80
Århus		14 / 15	0 (0)	93	(68-100)	13 / 13	100	100	80
Nordjylland		7 / 9	0 (0)	78	(40-97)	9 / 11	82	100	57
Ålborg		7 / 9	0 (0)	78	(40-97)	9 / 11	82	100	57

Antal	Årsag
Eksklusion:	
40	Patient med diagnosen ALL
218	Patienten er over 60 år
1	Ingen behandling planlagt



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Oversigten viser alene AML patienter ≤60 år med planlagt behandling, som alene foretages på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises derfor alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Patientantallet er lavt, når der stratificeres på afdelinger, derfor skal variationer mellem regioner og afdelinger tolkes med forsigtighed.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter, der overlever 180 dage efter diagnosedatoen.
- Nævner: AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år ≤60 år med planlagt behandling (kurativ/palliativ).
- Eksklusioner: Patienter, med ALL eller hvor der ikke er planlagt behandling. Patienter >60 år. Patienter, der udvander indenfor 180 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus, dødsdato eller planlagt behandling er uoplyst. Patienter, hvor dødsdatoen ligger før datoen for diagnostisk biopsi.

Resultater af indikatoranalyser

Af tabellen fremgår det, at 180-dages overlevelsen for patienter med planlagt behandling og ≤60 år i aktuelle opgørelsesperiode på landsplan er 86% (95% CI: 75-94) svarende til 8 patienter, der er afdøde indenfor 180 dage. Der ses en nogenlunde konstant 180-dages overlevelse på landsplan over årene. I opgørelsen indgår få observationer, og de relativt store forskelle i opgørelsen for de tidligere år og på regions- og afdelingsniveau skal derfor tolkes med forsigtighed jf. usikkerheden på estimer som fremgår af 95% CI og kontrolldiagrammet.

Diskussion og implikationer

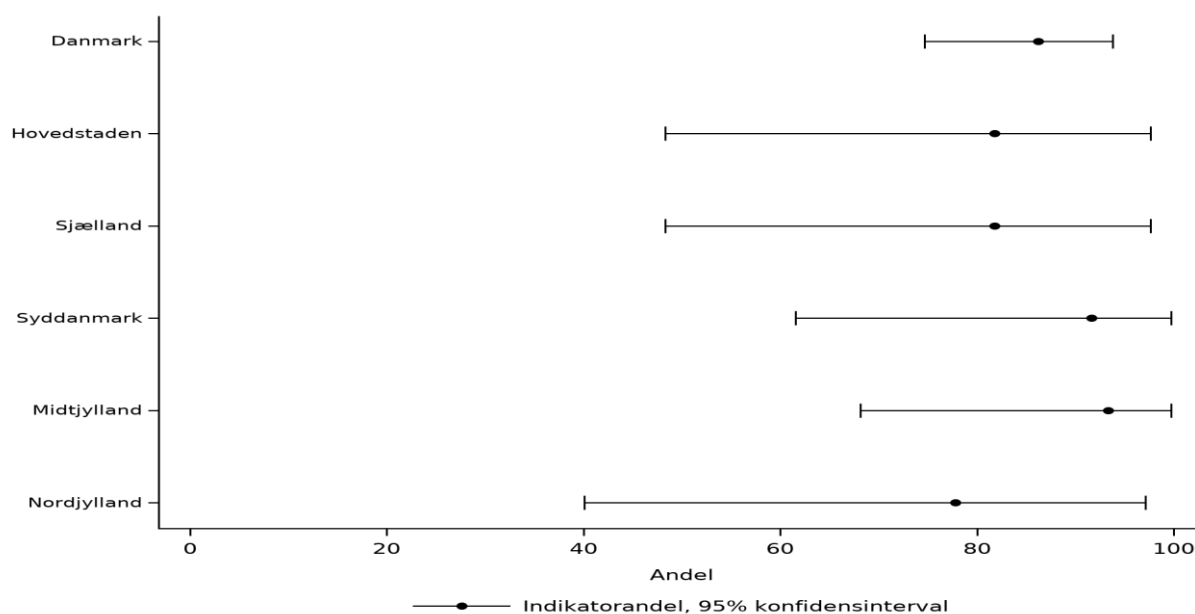
Idet de fleste patienter under 60 år modtager intensiv behandling siger denne indikator noget om afdelingernes evne til at undgå død under det intensive behandlingsforløb samt planlægge behandling sådan at tidlig leukæmiresistens undgås. Afdelingerne ligger ensartet og højt, med kun ganske få dødsfald i Danmark inden for det første halve år efter diagnosen ved yngre AML patienter.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

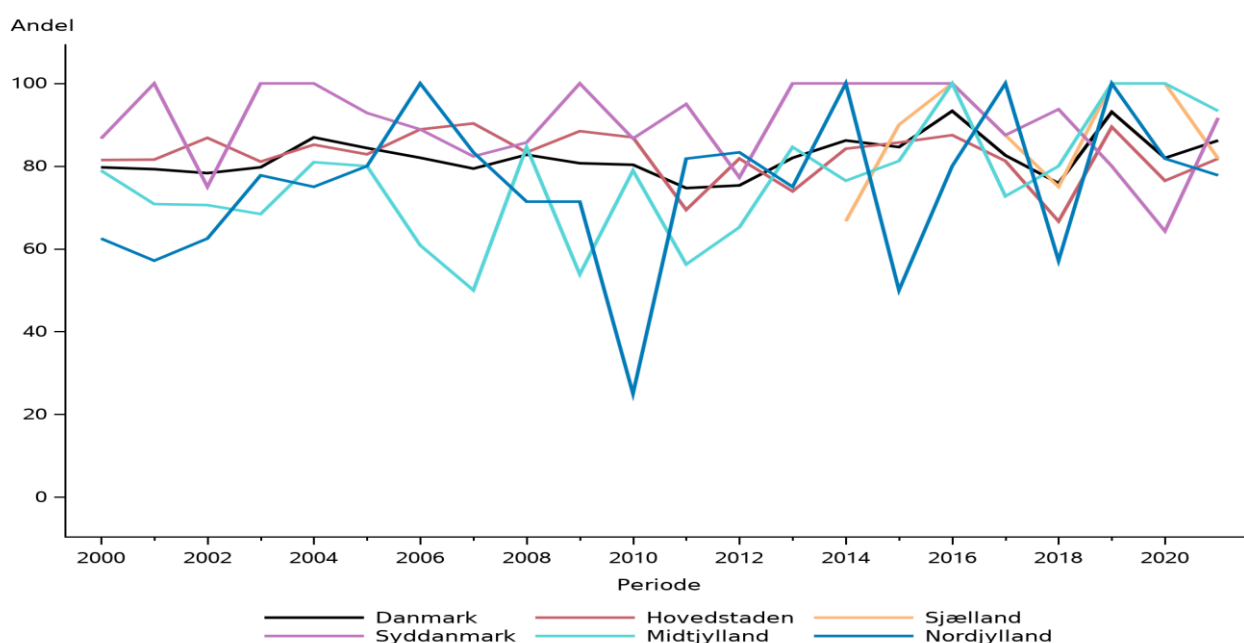
Indikatoren vurderes egnet til at monitorere afdelingernes praksis men er ikke væsensforskellig fra indikator 3c og lider under at antallet af behandlede patienter på hver afdeling er lavt. Styregruppen foreslår således at indikator 3b og 3c slås sammen fra 2022, under indikatoren 180 dages overlevelse ved intensivt behandlede patienter.



Indikator 3b: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt. Kontrol-
diagram på regionsniveau.



Indikator 3b: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter ≤ 60 år med behandling iværksat eller planlagt. Trend-
graf på regionsniveau.



4.9. Indikator 3c: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter >60 år og i remissionsinducerende behandling

Herunder præsenteres andelen af ældre AML-patienter i remissionsinducerende behandling, der overlever 180 dage efter diagnosedatoen. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 3c: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2021 - 31.12.2021		2020		2019	2018
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		45 / 52	0 (0)	87	(74-94)	53 / 70	76	81	77
Hovedstaden		15 / 15	0 (0)	100	(78-100)	8 / 14	57	95	74
Sjælland		3 / 6	0 (0)	50	(12-88)	8 / 10	80	75	82
Syddanmark		16 / 19	0 (0)	84	(60-97)	17 / 21	81	85	82
Midtjylland		8 / 8	0 (0)	100	(63-100)	12 / 16	75	50	78
Nordjylland		3 / 4	0 (0)	75	(19-99)	8 / 9	89	86	67
Hovedstaden		15 / 15	0 (0)	100	(78-100)	8 / 14	57	95	74
Herlev		6 / 6	0 (0)	100	(54-100)	3 / 5	60	89	82
Rigshospitalet		9 / 9	0 (0)	100	(66-100)	5 / 9	56	100	67
Sjælland		3 / 6	0 (0)	50	(12-88)	8 / 10	80	75	82
Roskilde		3 / 6	0 (0)	50	(12-88)	8 / 10	80	75	82
Syddanmark		16 / 19	0 (0)	84	(60-97)	17 / 21	81	85	82
Odense		16 / 19	0 (0)	84	(60-97)	17 / 21	81	85	82
Midtjylland		8 / 8	0 (0)	100	(63-100)	12 / 16	75	50	78
Århus		8 / 8	0 (0)	100	(63-100)	12 / 16	75	50	78
Nordjylland		3 / 4	0 (0)	75	(19-99)	8 / 9	89	86	67
Ålborg		3 / 4	0 (0)	75	(19-99)	8 / 9	89	86	67

Antal		Årsag
Eksklusion:		
162	Ingen behandling planlagt eller allokeret til palliativ behandling	
40	Patient med diagnosen ALL	
59	Patienten er 60 år eller yngre	
2	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte	
2	Intet indleveret behandlingsskema	



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021. Oversigten viser alene AML patienter >60 år med planlagt behandling, som alene foretages på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region. Patientantallet er lavt, når der stratificeres på afdelinger, derfor skal variationer mellem regioner og afdelinger tolkes med forsigtighed.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter, der overlever 180 dage efter diagnosedatoen.
- Nævner: AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år >60 år med indleveret behandlingsskema, og som har fået remissionsinducerende behandling.
- Eksklusioner:
 - o Patienter, med ALL
 - o Patienter, hvor der ikke er planlagt behandling eller der er allokeret til palliativ behandling.
 - o Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema
 - o Patienter, der ikke er behandlet med remissionsinducerende sigte.
 - o Patienter, der er ≤60 år.
 - o Patienter, der udvander indenfor 180 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus, dødsdato, planlagt behandling eller om der behandles med remissionsinducerende sigte er uoplyst. Patienter, hvor dødsdatoen ligger før datoen for diagnostisk biopsi.

Resultater af indikatoranalysen

Som det fremgår af ovenstående ligger 180-dages overlevelsen blandt ældre AML-patienter i remissionsinducerende behandling på 87% (95% CI: 74-94), svarende til i alt 7 patienter, der er afgået ved døden indenfor 180 dage efter diagnosedato i 2021. Forskelle i opgørelsen på regions- og afdelingsniveau bør fortolkes med forsigtighed jf. usikkerheden på estimerer som fremgår af 95% CI og kontrolldiagrammet. Ligesom i de foregående opgørelser indgår der få observationer, hvorfor resultaterne og ændringer over tid også her bør fortolkes med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

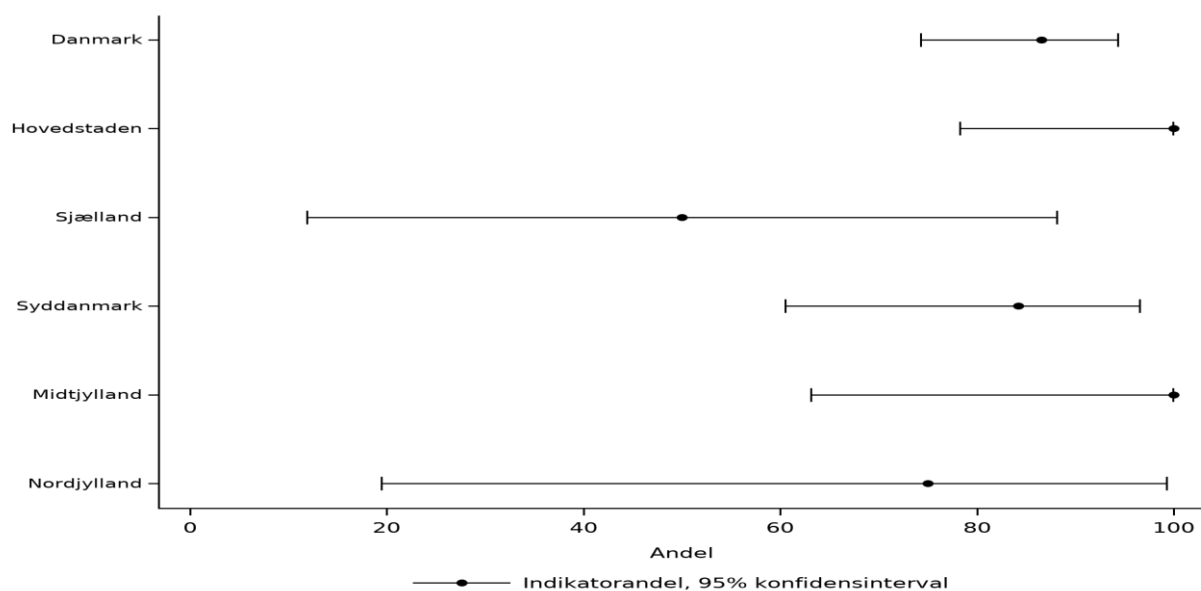
Indikatoren viser det samme som indikator 3b, men er endnu mere følsom for små tal. Således har de afdelinger der procentvist ligger lavt i opgørelsen kun ganske få dødsfald og at det netop er de afdelinger der har behandlet få patienter i denne aldersgruppe med intensiv kemoterapi der ligger lavt må betegnes som tilfældigt da disse afdelinger ligger sv. t. landsgennemsnittet i opgørelsen for de under 60-årige.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

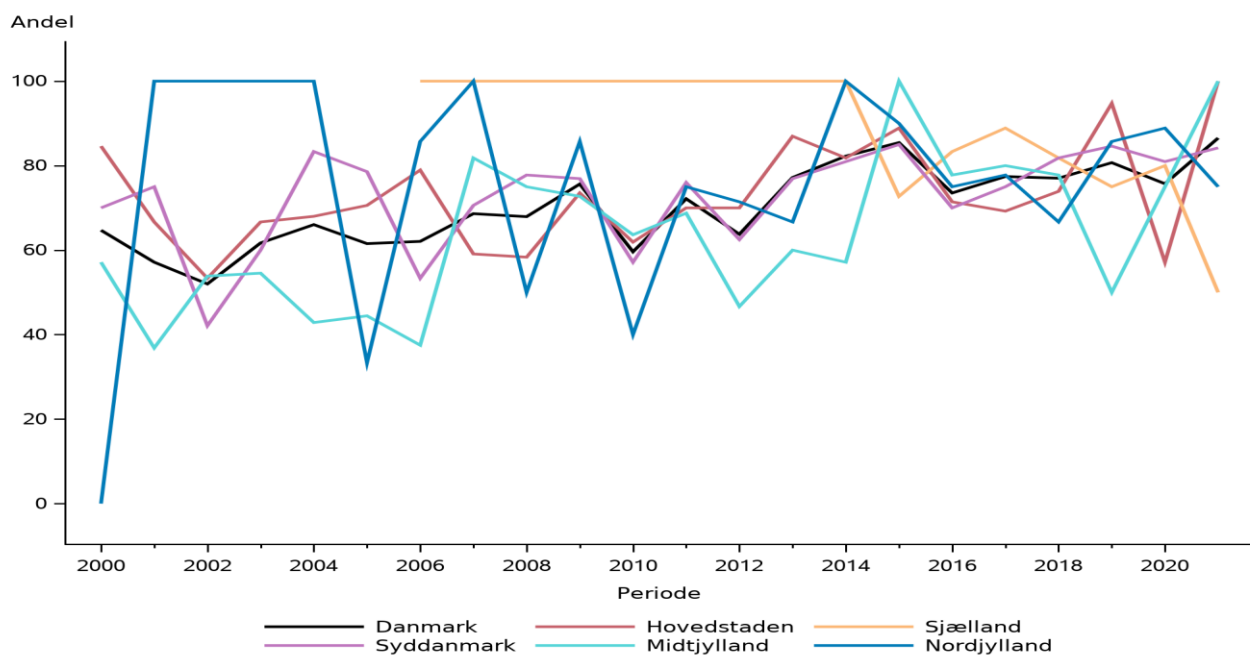
Indikatoren er for følsom over for små tal og foreslås fremadrettet erstattet af en samlet indikator for 180 dages overlevelse for AML-patienter der har fået intensiv kemoterapi



Indikator 3c: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 3c: 180 dages overlevelse blandt AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



4.10. Indikator 4: Andel af AML-patienter med komplet remission

Herunder præsenteres en opgørelse over andelen af AML-patienter med komplet remission. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 4: Andel med komplet remission - AML-patienter

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		86 / 105	0 (0)	82	(73-89)	99 / 125	79	82	79
Hovedstaden		20 / 25	0 (0)	80	(59-93)	21 / 29	72	92	71
Sjælland		12 / 17	0 (0)	71	(44-90)	13 / 16	81	89	83
Syddanmark		24 / 30	0 (0)	80	(61-92)	28 / 32	88	70	89
Midtjylland		20 / 22	0 (0)	91	(71-99)	21 / 29	72	83	79
Nordjylland		10 / 11	0 (0)	91	(59-100)	16 / 19	84	67	67
Hovedstaden		20 / 25	0 (0)	80	(59-93)	21 / 29	72	92	71
Herlev		9 / 9	0 (0)	100	(66-100)	9 / 12	75	90	56
Rigshospitalet		11 / 16	0 (0)	69	(41-89)	12 / 17	71	94	82
Sjælland		12 / 17	0 (0)	71	(44-90)	13 / 16	81	89	83
Roskilde		12 / 17	0 (0)	71	(44-90)	13 / 16	81	89	83
Syddanmark		24 / 30	0 (0)	80	(61-92)	28 / 32	88	70	89
Odense		24 / 30	0 (0)	80	(61-92)	28 / 32	88	70	89
Midtjylland		20 / 22	0 (0)	91	(71-99)	21 / 29	72	83	79
Århus		20 / 22	0 (0)	91	(71-99)	21 / 29	72	83	79
Nordjylland		10 / 11	0 (0)	91	(59-100)	16 / 19	84	67	67
Ålborg		10 / 11	0 (0)	91	(59-100)	16 / 19	84	67	67

Antal		Årsag
Eksklusion:		
165	Ingen behandling planlagt eller allokert til palliativ behandling	
40	Patient med diagnosen ALL	
2	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte	
5	Intet indleveret behandlingsskema	

Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Kontrol-diagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region, og remissionsinducerende behandling foretages på centerafdelinger.

I perioderne 2005-2008 og 2009-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter med komplet remission i mindst én af de tre første behandlingsregimer.
- Nævner: Patienter diagnosticeret i det aktuelle år med indleveret behandlingsskema og registreret respons under planlagt behandling (kurativ).
- Eksklusioner:
 - o Patienter, med ALL
 - o Patienter, hvor der ikke er planlagt behandling eller der er allokeret til palliativ behandling.
 - o Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema
 - o Patienten er ikke behandlet med remissionsinducerende sigte.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om hvorvidt behandling er planlagt, behandling med remissionsinducerende sigte eller respons er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

I aktuelle opgørelsesperiode opnår 86 ud af 105 patienter med planlagt remissionsinducerende behandling CR. Dermed ligger andelen af AML-patienter med CR på landsplan på 82% (95% CI: 73-89), hvilket er nogenlunde på niveau med tidligere år, jf. tabellen og trendgraf. Der ses forskelle i andelen af patienter med CR på regionsniveau, hvor Region Sjælland ligger lavest med en andel på 71% (95% CI: 44-90) og Region Midt- og Nordjylland ligger højest med en andel på 91%. Der er dog en vis usikkerhed forbundet med estimer, jf. kontrol-diagrammet og der er stor variation i hvilke regioner der ligger hhv. højt og lavt, derfor må forskellene være udtryk for tilfældig variation og bør fortolkes med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

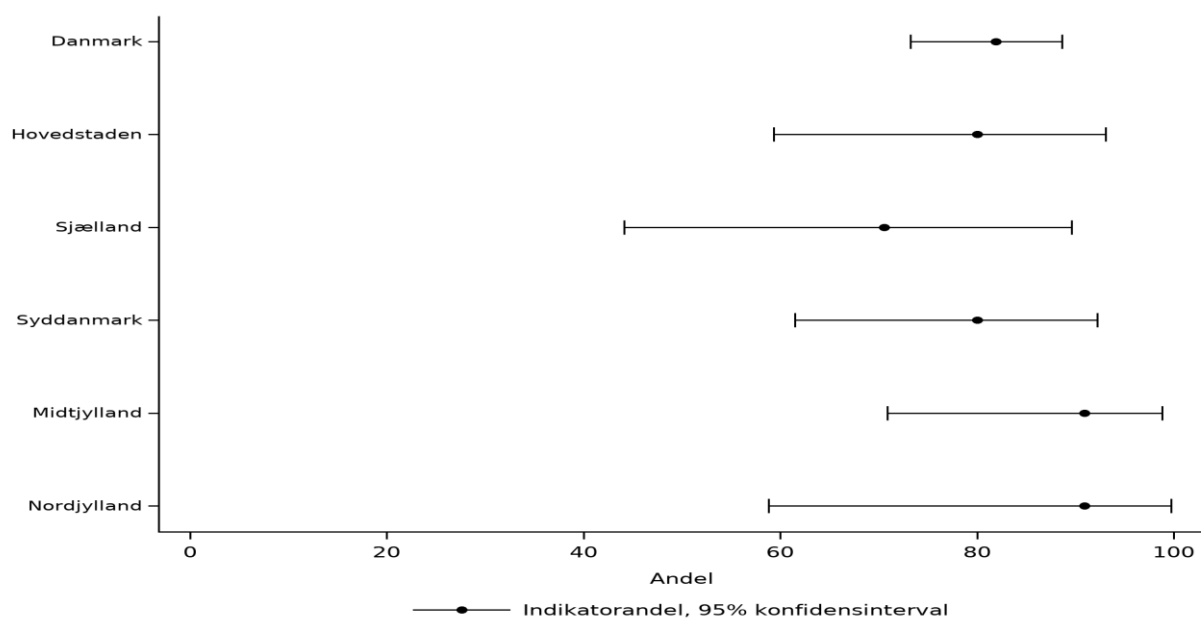
Komplet remissionsraten er primært afhængig af hvilke biologiske undertyper af AML der tilfældigvis diagnosticeres på de forskellige afdelinger. I mindre grad vil den være afhængig af at den korrekte induktionskemoterapi vælges til de enkelte AML-patienter. Den observerede variation er formodentlig tilfældig.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

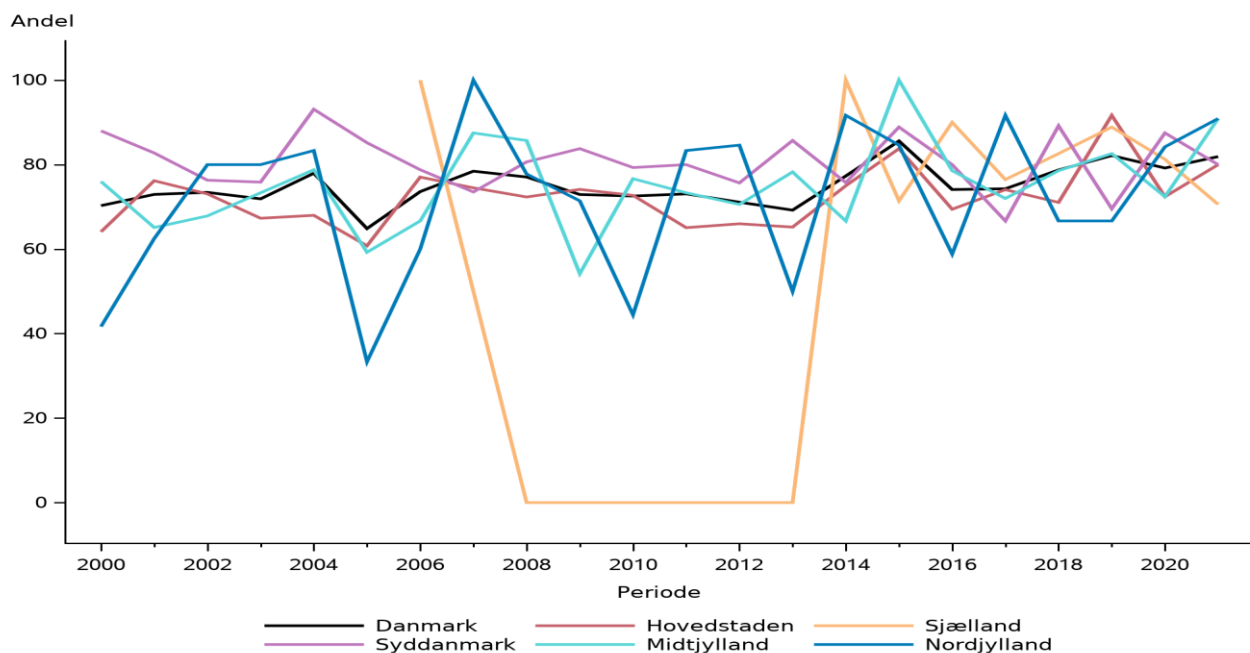
Af ovenstående årsager er indikatoren mindre egnet til at monitorere AML-behandlende afdelinger, i hvert fald så længe det ikke er muligt at korrigere for molekylærbiologiske subtyper blandt de diagnosticerede AML-tilfælde. CR-raten er imidlertid internationalt et meget benyttet mål, bl.a. for vurdering af ny kemoterapi og styregruppen vurderer således at for komplethedens skyld skal indikatoren fortsat være at finde i årsrapporten, på sigt helst korrigeret for AML-subtyper diagnosticeret på de enkelte afdelinger.



Indikator 4: Andel med komplet remission - AML-patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 4: Andel med komplet remission - AML-patienter. Trendgraf på regionsniveau.



4.11. Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse – AML-patienter

For denne indikator vises Kaplan-Meier (KM) estimeret 1-års overlevelse blandt alle AML-patienter. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 6a: 1-års overlevelse - alle AML patienter

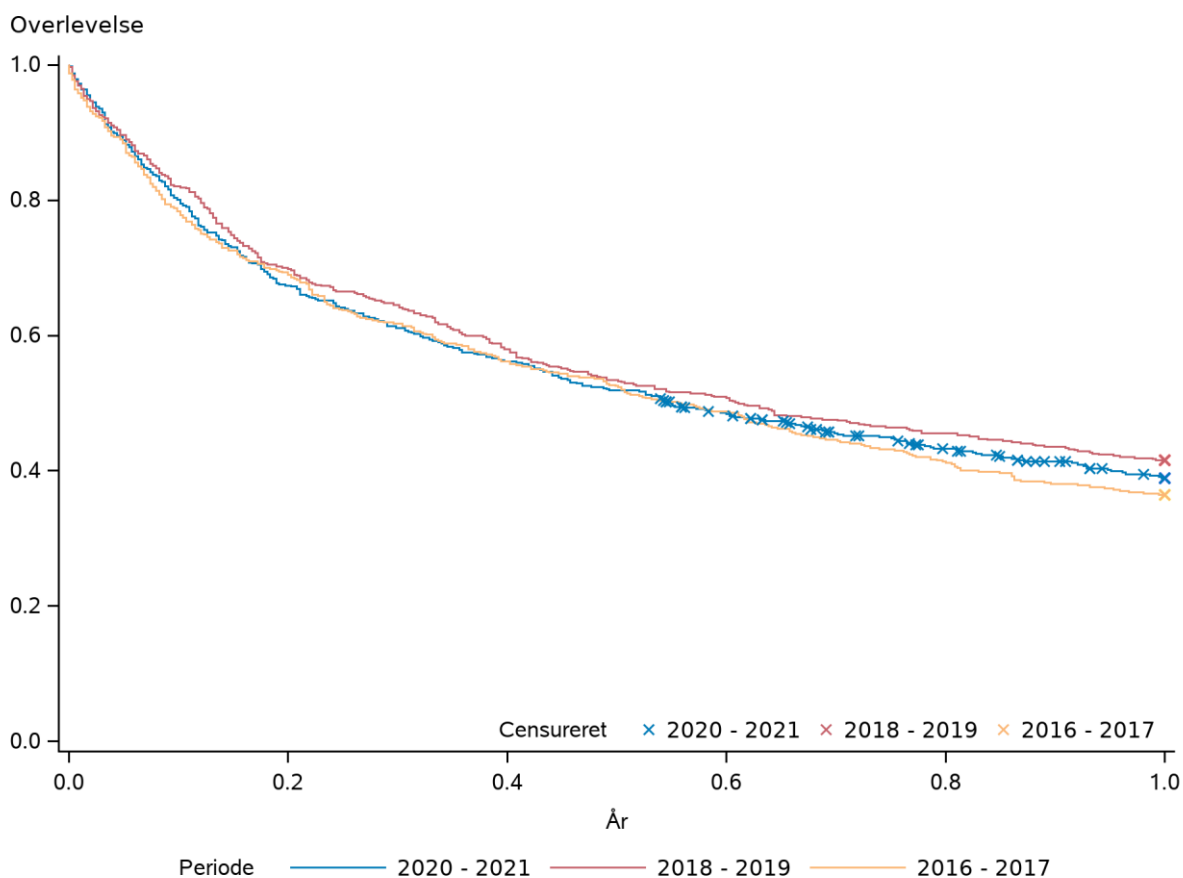
	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
				01.01.2020 - 31.12.2021	95% CI	2018 - 2019	2016 - 2017	2014 - 2015	
				Over- levelse		Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse	Over- levelse
Danmark		352 / 586	1 (0)	39	(35-43)	349 / 597	42	36	38
Hovedstaden		97 / 152	1 (1)	35	(28-43)	95 / 178	47	36	44
Sjælland		54 / 84	0 (0)	34	(24-45)	51 / 92	45	33	31
Syddanmark		92 / 160	0 (0)	41	(33-49)	73 / 141	48	35	36
Midtjylland		72 / 124	0 (0)	41	(32-50)	88 / 122	28	39	38
Nordjylland		37 / 66	0 (0)	43	(31-55)	42 / 64	34	40	34
Hovedstaden		97 / 152	1 (1)	35	(28-43)	95 / 178	47	36	44
Herlev		44 / 69	0 (0)	36	(25-47)	52 / 95	45	26	31
Rigshospitalet		53 / 83	1 (1)	35	(25-45)	43 / 83	48	48	55
Sjælland		54 / 84	0 (0)	34	(24-45)	51 / 92	45	33	31
Roskilde		54 / 84	0 (0)	34	(24-45)	51 / 92	45	33	31
Syddanmark		92 / 160	0 (0)	41	(33-49)	73 / 141	48	35	36
Esbjerg		7 / 7	0 (0)	0	(.-.)	4 / 4	0	0	0
Odense		83 / 151	0 (0)	44	(36-52)	65 / 133	51	37	37
Vejle		#/#	0 (0)	0	(.-.)	4 / 4	0	17	0
Midtjylland		72 / 124	0 (0)	41	(32-50)	88 / 122	28	39	38
Holstebro		9 / 10	0 (0)	10	(1-36)	8 / 9	11	0	0
Århus		63 / 114	0 (0)	44	(35-53)	80 / 113	29	41	43
Nordjylland		37 / 66	0 (0)	43	(31-55)	42 / 64	34	40	34
Ålborg		37 / 66	0 (0)	43	(31-55)	42 / 64	34	40	34

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2	Erstatningscpr
	73	Patient med diagnosen ALL
Uoplyst:	1	Dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

I Esbjerg, Vejle og Holstebro gives der ikke remissionsinducerende behandling. Patienter, der har brug for remissionsinducerende behandling henvises til hhv. Odense og Århus. I perioderne 2005-2008 og 2009-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Antal: Antal patienter, der dør inden for 365 dage efter diagnosedato af alle årsager.
- Total: AML-patienter.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med ALL.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 2-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 1 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 1 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosedato.



- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 365 dage efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

På landsplan er den KM-estimerede 1-års overlevelse blandt alle AML-patienter diagnosticeret i 2020-2021 39% (95% CI: 35-43). Dette er en anelse lavere end den seneste to 2-årige periode (2018-2019), men ikke en statistisk signifikant forskel (Log Rank $\chi^2=2,60$, $df=2$, $p=0,27$), se også Kaplan-Meier graf. Af Kaplan-Meier grafen ses det, at overlevelsen falder hurtigere inden for de første ca. 4 måneder efter diagnose, hvorefter overlevelsen stabiliserer sig med et lille fald. For Esbjerg, Vejle og Holstebro observeres ingen overlevende patienter. Der ses en smule variation mellem region og afdelinger, men ingen stabile forskelle over de seneste 2-årige perioder. Der ses en stigning i den KM-estimerede 1-års overlevelse for Region Sjælland i perioden fra 2008-2019.

Diskussion og implikationer

Stigningen i 1-års overlevelse i Region Sjælland kan skyldes, at Region Sjælland først i de seneste 10 år fast har behandlet med remissionsinducerende behandling. Tidligere blev patienter med planlagt remissionsinducerende behandling henvist til andre centerafdelinger. Det er glædeligt at se, at den KM-estimerede 1-års overlevelse er på niveau med de øvrige centerafdelinger.

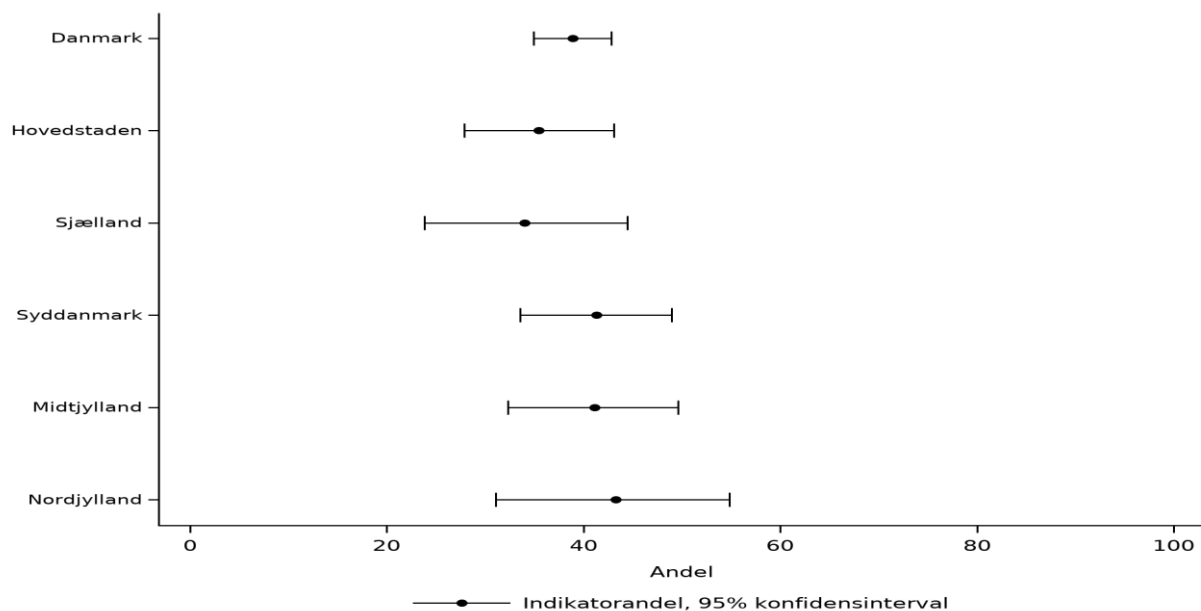
I relation til Esbjerg, Vejle og Holstebro er det væsentligt at have for øje, at der på disse afdelinger ikke gives remissionsinducerende behandling. Således er patienterne fortrinsvis ældre patienter i palliativt forløb, hvilket forklarer en ringere overlevelse på disse afdelinger. I vurderingen af 1-års overlevelsen i Aarhus og Odense skal ligeledes ihukkommes at en andel af de terminale AML patienter der diagnosticeres i Region Midt og Region Syd passes på decentrale afdelinger. Således vil Aarhus og Odenses 1-års overlevelse per se ligge lidt højere end de øvrige centerafdelingers. Vurderet regionsvist ligger regionerne pænt fordelt nær landsgennemsnittet.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

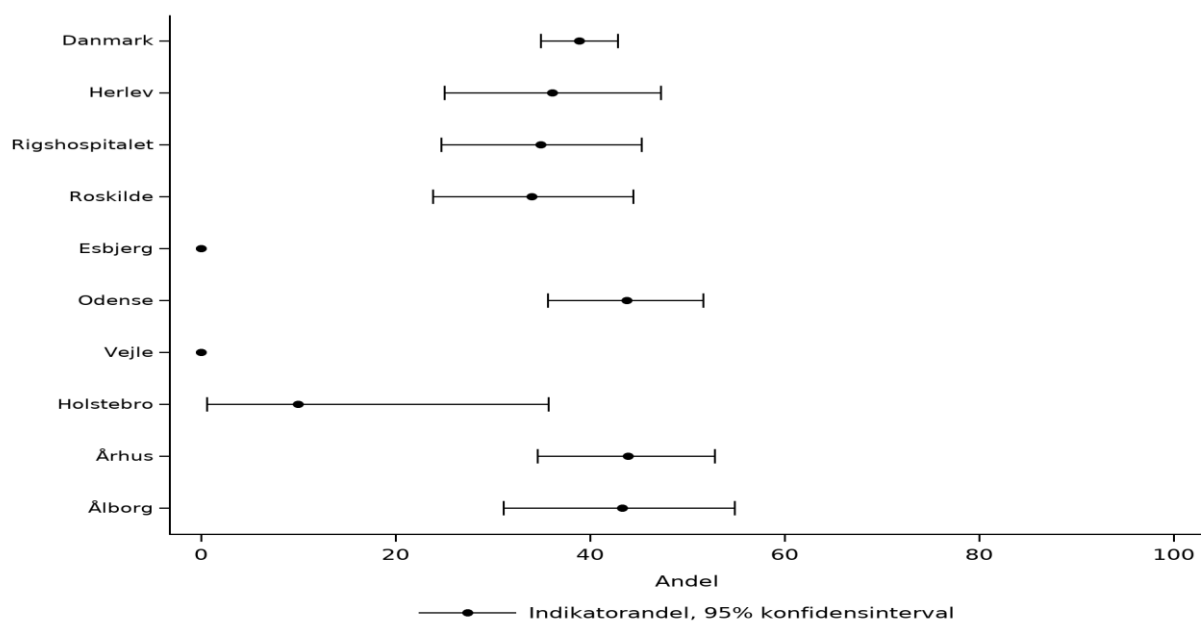
Indikatorens svagheder illustreres af forbeholdene ovenfor. Dette understøtter styregruppens anbefaling om fremadrettet at opgøre overlevelsen fordelt på palliativt/ikke behandlede, semiintensivt behandlede og intensivt behandlede. Dertil overvejer styregruppen at indikatorerne for 1- og 3-års overlevelse udelades idet disse kan aflæses af 5-årsoverlevelsen.



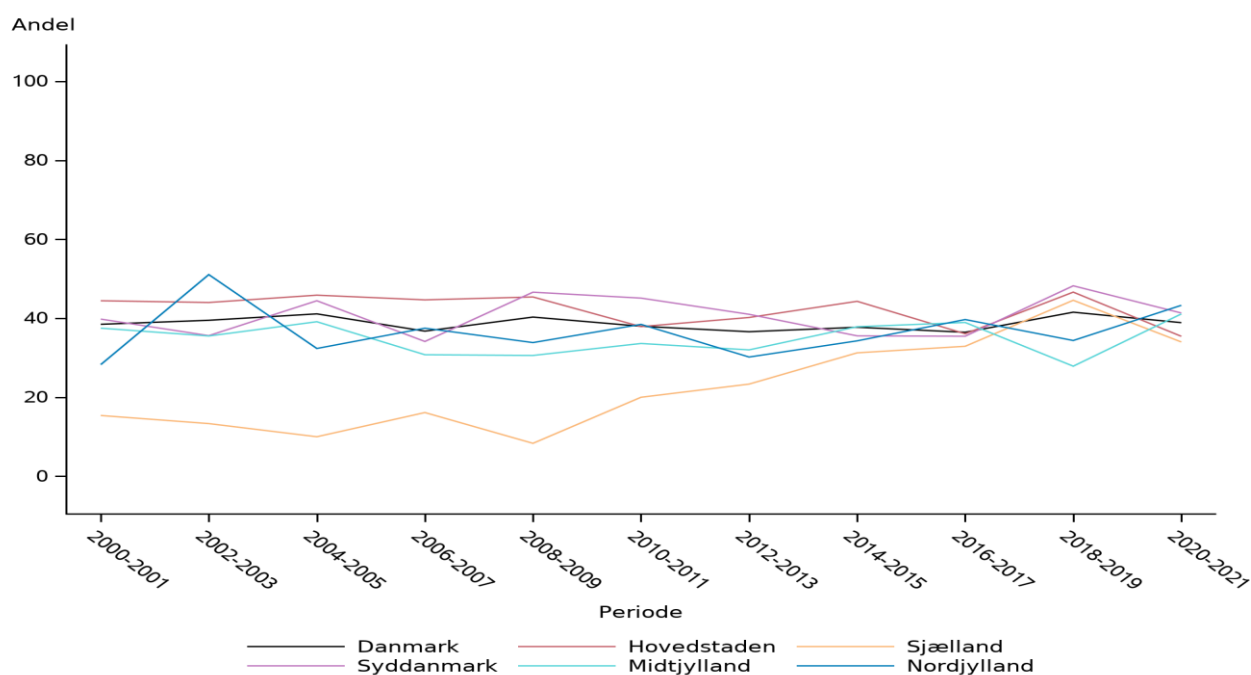
Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Kontrolldiagram på regions-niveau.



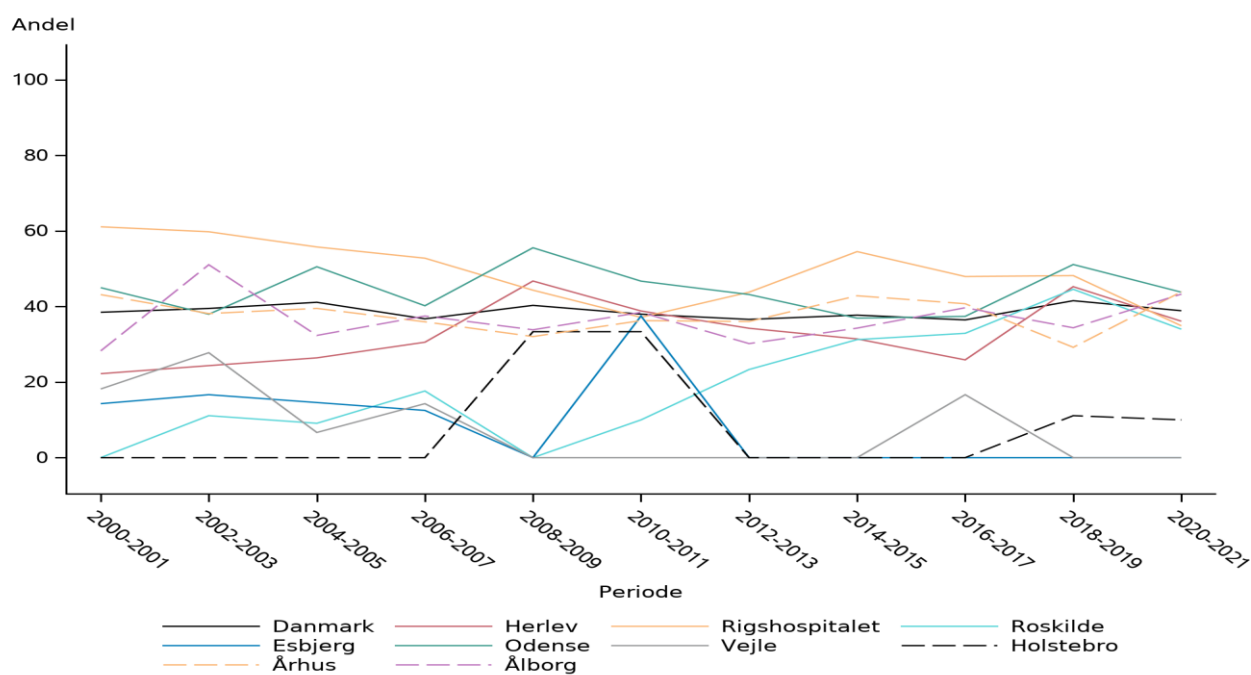
Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Kontrolldiagram på afdelings-niveau.



Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 6a: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Trendgraf på afdelingsniveau.



4.12. Indikator 6b: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse - AML-patienter ≤60 år

For denne indikator vises KM-estimeret 1-års overlevelse blandt yngre (≤60 år) AML-patienter. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 6b: 1-års overlevelse - AML patienter ≤ 60 år

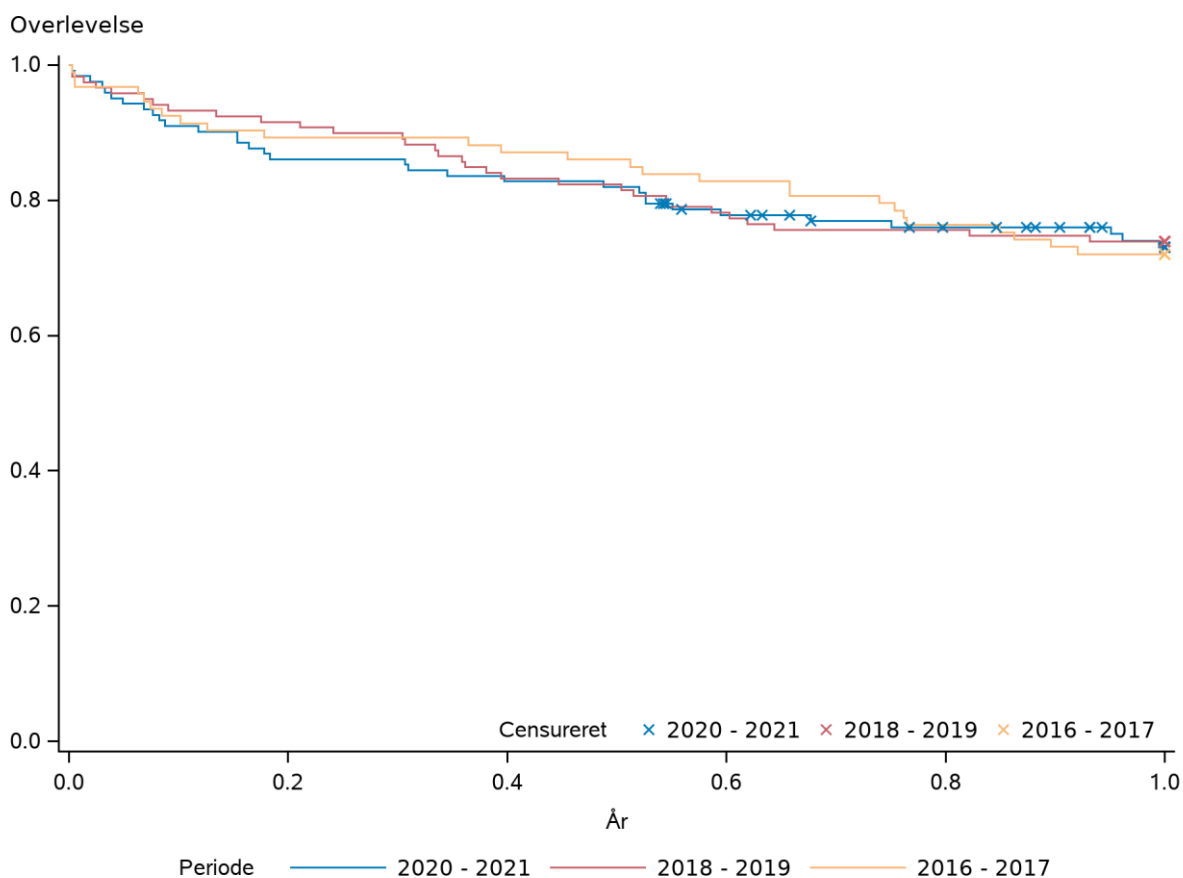
	Aktuelle år					Tidligere år			
	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst	Overlevelse	95% CI	2018 - 2019		2016 - 2017	
			antal (%)			Døde/ total	Overlevelse	Overlevelse	Overlevelse
Danmark		32 / 122	0 (0)	73	(64-80)	31 / 119	74	72	69
Hovedstaden		8 / 28	0 (0)	71	(51-85)	11 / 37	70	72	70
Sjælland		3 / 17	0 (0)	81	(53-94)	5 / 22	77	67	77
Syddanmark		12 / 29	0 (0)	57	(37-73)	3 / 26	88	75	74
Midtjylland		3 / 28	0 (0)	89	(69-96)	5 / 19	74	69	67
Nordjylland		6 / 20	0 (0)	69	(44-85)	7 / 15	53	78	50
Hovedstaden		8 / 28	0 (0)	71	(51-85)	11 / 37	70	72	70
Herlev		#/#	0 (0)	82	(45-95)	5 / 18	72	69	46
Rigshospitalet		6 / 17	0 (0)	65	(38-82)	6 / 19	68	74	78
Sjælland		3 / 17	0 (0)	81	(53-94)	5 / 22	77	67	77
Roskilde		3 / 17	0 (0)	81	(53-94)	5 / 22	77	67	77
Syddanmark		12 / 29	0 (0)	57	(37-73)	3 / 26	88	75	74
Odense		12 / 29	0 (0)	57	(37-73)	3 / 26	88	75	74
Midtjylland		3 / 28	0 (0)	89	(69-96)	5 / 19	74	69	67
Århus		3 / 28	0 (0)	89	(69-96)	5 / 19	74	69	67
Nordjylland		6 / 20	0 (0)	69	(44-85)	7 / 15	53	78	50
Ålborg		6 / 20	0 (0)	69	(44-85)	7 / 15	53	78	50

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	73	Patient med diagnosen ALL
	465	Patienten er over 60 år



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter under 60 år skal ifølge de kliniske retningslinjer tilbydes remissionsinducerende behandling, som alene gives på centerafdelinger. Kontrolidiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

I perioderne 2005-2008 og 2009-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager indenfor 365 dage efter diagnosedato.
- Total: Patienter med AML, ≤60 år.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med ALL eller >60 år.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 2-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 1 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 1 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosetidspunktet.



- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 365 dage efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Blandt yngre AML-patienter ligger den KM-estimerede 1-års overlevelse på landsplan på 73% (95% CI: 64-80) for patienter diagnosticeret i 2020-2021. Dette er nogenlunde på niveau med tidligere, og der er ikke statistisk signifikant forskel på 1-årsoverlevelsen i de tre 2-års perioder (Log Rank $\chi^2=0,05$, $df=2$, $p=0,98$). Den KM-estimerede 1-års overlevelse varierer mellem 57% i Region Syddanmark til 89% i Region Midtjylland for patienter diagnosticeret i 2020-2021. Det er væsentligt at gøre opmærksom på det lave antal observationer, som medfører betydelig usikkerhed om estimaterne på regions- og afdelingsniveau. Dermed skal resultaterne og udsving over tid fortolkes med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

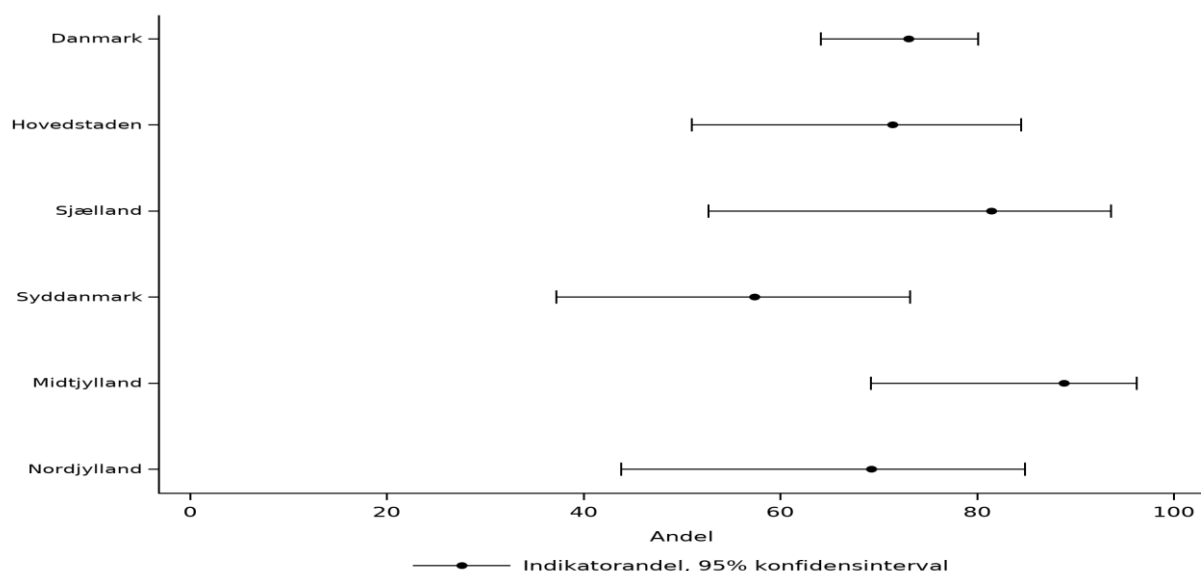
Afdelingerne ligger pænt fordelt omkring landsgennemsnittet. Indikatoren er noget følsom for lave patientantal.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

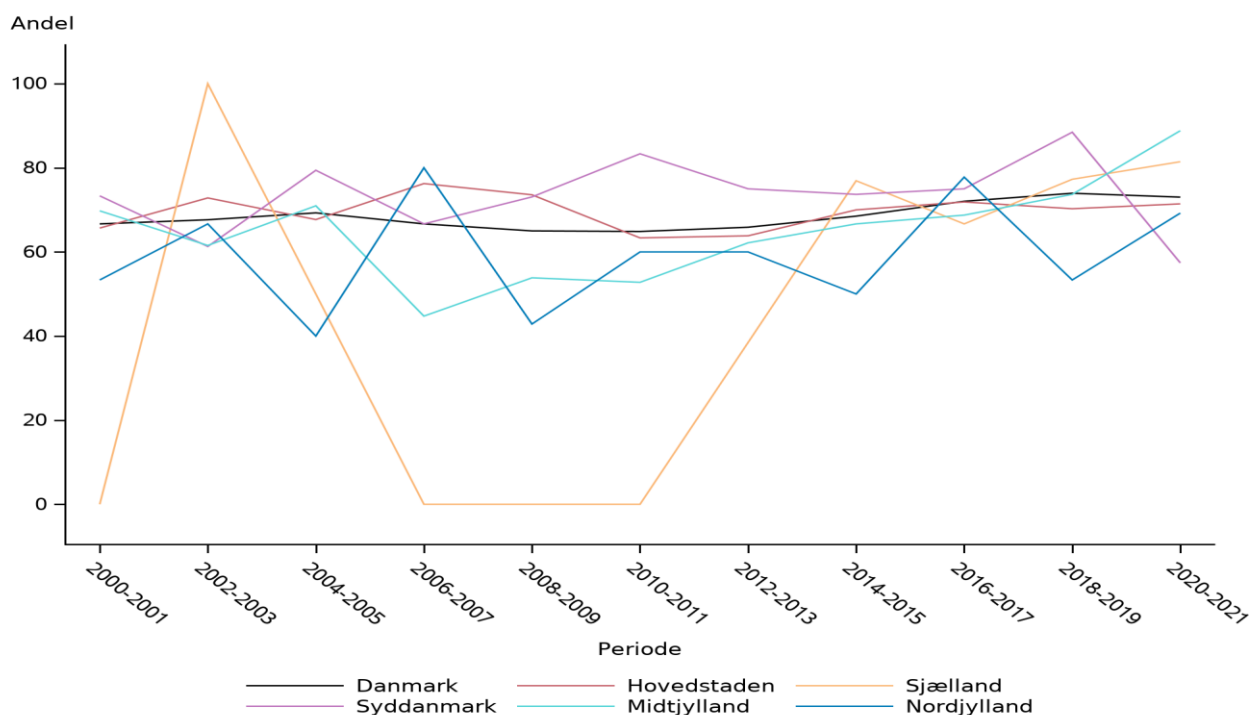
1-årsoverlevelsen overvejes fjernet fra næste årsrapport idet denne kan aflæses i 5-årsoverlevelsen. De intensivt behandlede patienter foreslås opgjort samlet.



Indikator 6b: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 6b: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år. Trendgraf på regionsniveau.



4.13. Indikator 6c: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse - AML-patienter >60 år i remissionsinducerende behandling

For denne indikator vises KM-estimeret 1-års overlevelse blandt ældre (>60 år) AML-patienter med indleveret behandlingsskema, og som er i remissionsinducerende behandling. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

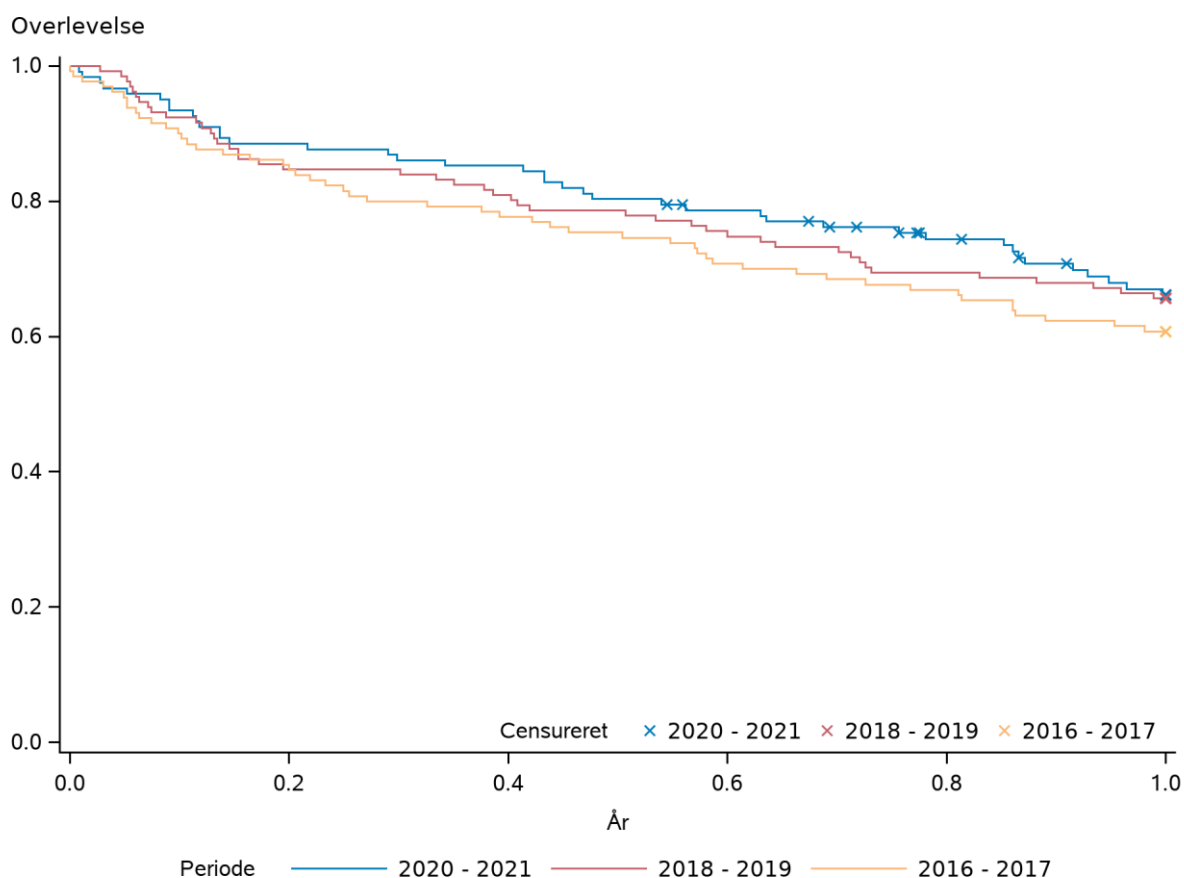
Indikator 6c: 1-års overlevelse - AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling

	Aktuelle år					Tidligere år			
	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst	Over- levelse	01.01.2020 - 31.12.2021 95% CI	Døde/ total	Over- levelse	2016 - 2017 Over- levelse	2014 - 2015 Over- levelse
			antal (%)						
Danmark		40 / 122	0 (0)	66	(57-74)	45 / 131	66	61	62
Hovedstaden		9 / 29	0 (0)	68	(47-82)	14 / 42	67	59	65
Sjælland		8 / 16	0 (0)	49	(23-70)	6 / 19	68	80	50
Syddanmark		12 / 40	0 (0)	69	(52-81)	11 / 35	69	44	66
Midtjylland		7 / 24	0 (0)	69	(46-84)	9 / 19	53	71	58
Nordjylland		4 / 13	0 (0)	69	(37-87)	5 / 16	69	67	67
Hovedstaden		9 / 29	0 (0)	68	(47-82)	14 / 42	67	59	65
Herlev		3 / 11	0 (0)	72	(35-90)	7 / 20	65	36	53
Rigshospitalet		6 / 18	0 (0)	65	(38-83)	7 / 22	68	70	79
Sjælland		8 / 16	0 (0)	49	(23-70)	6 / 19	68	80	50
Roskilde		8 / 16	0 (0)	49	(23-70)	6 / 19	68	80	50
Syddanmark		12 / 40	0 (0)	69	(52-81)	11 / 35	69	44	66
Odense		12 / 40	0 (0)	69	(52-81)	11 / 35	69	44	66
Midtjylland		7 / 24	0 (0)	69	(46-84)	9 / 19	53	71	58
Århus		7 / 24	0 (0)	69	(46-84)	9 / 19	53	71	58
Nordjylland		4 / 13	0 (0)	69	(37-87)	5 / 16	69	67	67
Ålborg		4 / 13	0 (0)	69	(37-87)	5 / 16	69	67	67

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	336	Ingen behandling planlagt eller allokert til palliativ behandling
	73	Patient med diagnosen ALL
	122	Patienten er 60 år eller yngre
	5	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte
	2	Intet indleveret behandlingsskema



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021. Remissionsinducerende behandling gives alene på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

I perioderne 2005-2008 og 2009-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 365 dage efter diagnosedato.
- Total: Patienter med AML, >60 år, i remissionsinducerende behandling.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner:
 - o Patienter med ALL
 - o Patienter, der er ≤60 år.
 - o Patienter, uden planlagt behandling eller som er henvist til palliativ behandling.
 - o Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema
 - o Patienter, som ikke er behandlet med remissionsinducerende sigte.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi. Patienter med uoplyst remissionsinducerende behandling.



- Opgørelsesperiode: 2-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 1 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 1 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosedato.
- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 365 dage efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

For patienter diagnosticeret i 2020-2021 er den KM-estimerede 1-års overlevelse blandt ældre AML-patienter i remissionsinducerende behandling på landsplan 66% (95% CI: 57-74). Der ses en tendens til en anelse bedre overlevelse for de senest diagnosticerede patienter, forskellen er dog ikke statistisk signifikant (Log Rank $\chi^2=1,26$, $df=2$, $p=0,53$). Det er væsentligt at gøre opmærksom på det lave antal observationer, som medfører betydelig usikkerhed om estimererne på regions- og afdelingsniveau. Dermed skal resultaterne og udsving over tid fortolkes med forsigtighed. Desuden afhænger overlevelsen af denne gruppe patienter af, hvilke patienter der tilbydes remissionsinducerende behandling.

Diskussion og implikationer

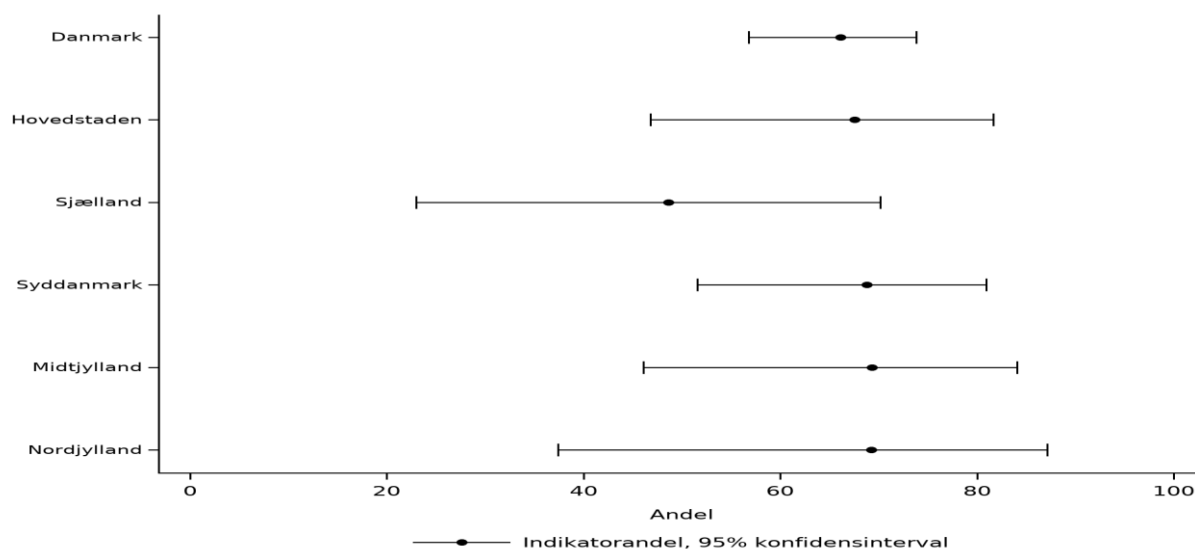
Afdelingerne ligger pænt fordelt omkring landsgennemsnittet. Indikatoren er noget følsom for lave patientantal.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

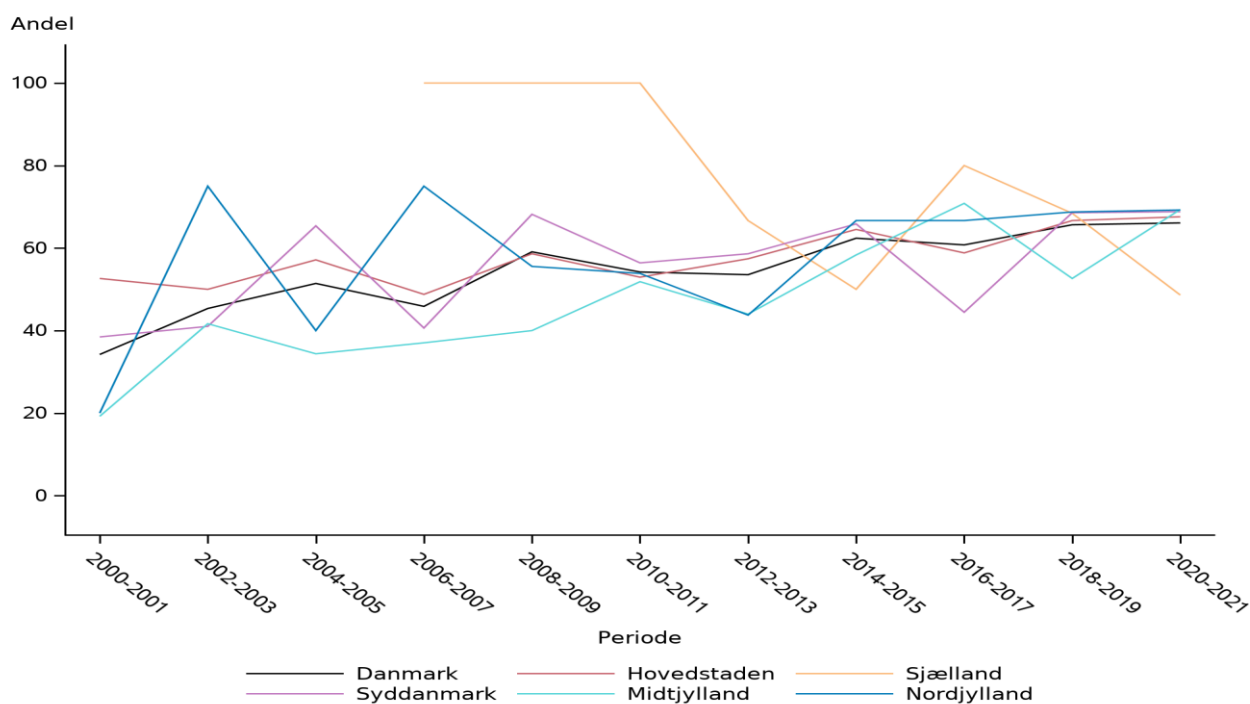
1-årsoverlevelsen overvejes fjernet fra næste årsrapport idet denne kan aflæses i 5-årsoverlevelsen. De intensivt behandlede patienter foreslås opgjort samlet.



Indikator 6c: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducende behandling. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 6c: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



4.14. Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse - AML-patienter

For denne indikator vises KM-estimeret 3-års overlevelse blandt alle AML-patienter. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

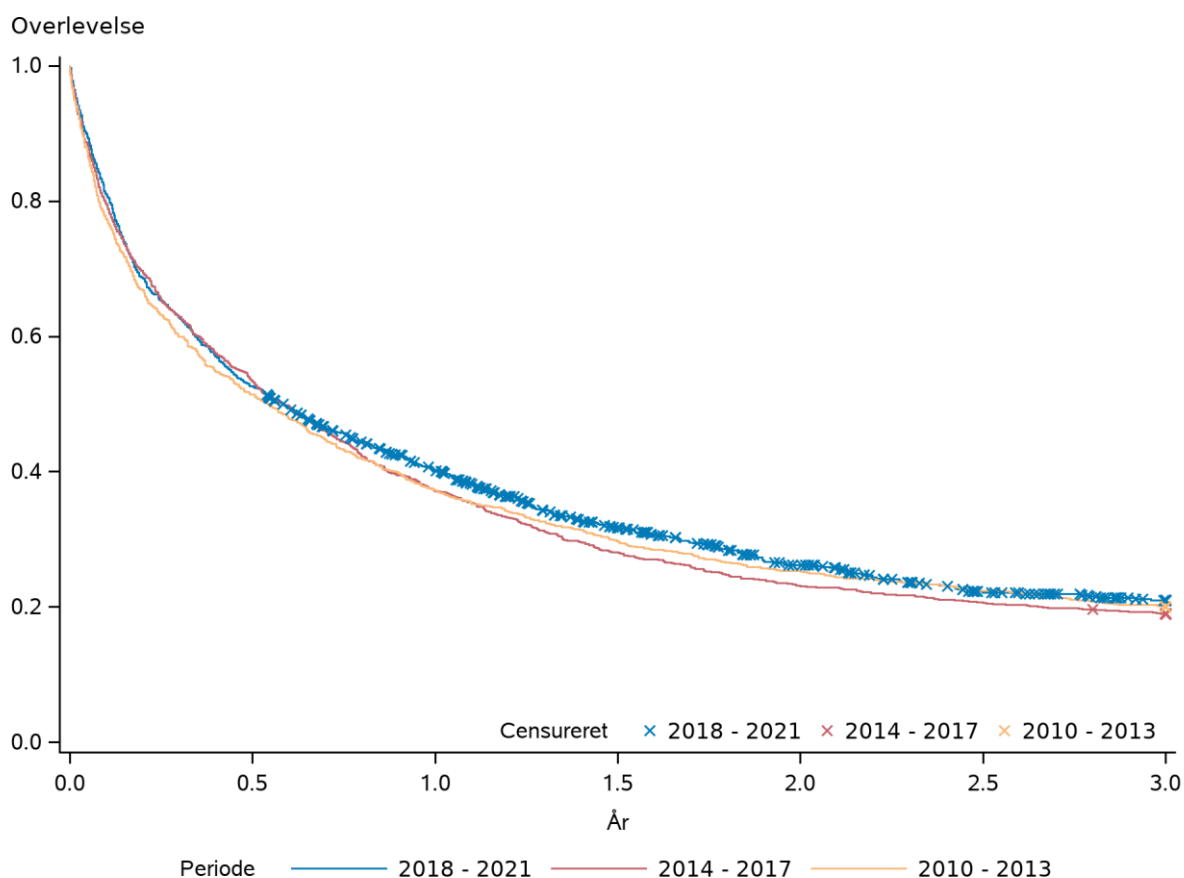
Indikator 7a: 3-års overlevelse - alle AML patienter

	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
				01.01.2018 - 31.12.2021	95% CI	2014 - 2017	2010 - 2013	2006 - 2009	
				Over- levelse		Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse	Over- levelse
Danmark		867 / 1.183	2 (0)	21	(18-24)	891 / 1.100	19	20	20
Hovedstaden		249 / 330	2 (1)	19	(14-24)	247 / 316	22	21	25
Sjælland		131 / 176	0 (0)	20	(14-27)	130 / 159	18	4	5
Syddanmark		214 / 301	0 (0)	22	(17-28)	227 / 276	18	22	21
Midtjylland		181 / 246	0 (0)	23	(17-29)	177 / 216	18	20	14
Nordjylland		92 / 130	0 (0)	24	(17-33)	110 / 133	17	22	20
Hovedstaden		249 / 330	2 (1)	19	(14-24)	247 / 316	22	21	25
Herlev		126 / 164	1 (1)	17	(11-24)	133 / 155	14	17	26
Rigshospitalet		123 / 166	1 (1)	20	(14-28)	114 / 161	29	23	24
Sjælland		131 / 176	0 (0)	20	(14-27)	130 / 159	18	4	5
Roskilde		131 / 176	0 (0)	20	(14-27)	130 / 159	18	3	0
Syddanmark		214 / 301	0 (0)	22	(17-28)	227 / 276	18	22	21
Esbjerg		11 / 11	0 (0)	0	(.-.)	7 / 7	0	0	0
Odense		197 / 284	0 (0)	24	(18-30)	212 / 261	19	23	27
Vejle		6 / 6	0 (0)	0	(.-.)	8 / 8	0	0	0
Midtjylland		181 / 246	0 (0)	23	(17-29)	177 / 216	18	20	14
Holstebro		18 / 19	0 (0)	0	(.-.)	17 / 17	0	0	0
Århus		163 / 227	0 (0)	24	(19-31)	160 / 199	20	23	16
Nordjylland		92 / 130	0 (0)	24	(17-33)	110 / 133	17	22	20
Ålborg		92 / 130	0 (0)	24	(17-33)	110 / 133	17	22	20

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	129	Patient med diagnosen ALL
Uoplyst:	2	Dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

I Esbjerg, Vejle og Holstebro gives der ikke remissionsinducerende behandling. Patienter, der har brug for remissionsinducerende behandling henvises til hhv. Odense og Århus. I perioderne 2005-2008 og 2009-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 3 år efter diagnosedato.
- Total: AML-patienter.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med ALL.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 4-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 3 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 3 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosedato.



- Censurering: Patienter, der udvandreri opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 3 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Blandt AML-patienter diagnosticeret i 2018-2021 er den KM-estimerede 3-års overlevelse 21% (95% CI: 18-24), hvilket er på niveau med den tidligere 4-års periode. Der ses heller ikke statistisk signifikant forskel på 3-års overlevelsen for de tre 4-års perioder (Log Rank $\chi^2=1,72$, $df=2$, $p=0,42$), jf. Kaplan-Meier grafen. På Kaplan-Meier grafen ses det, at overlevelsen falder mest i de første 6 måneder efter diagnose. Der ses små variationer i 3-års overlevelsen mellem afdelinger og regioner, men ikke nogen stabil variation over årene (jf. trendgraferne). Den lave overlevelse i Region Sjælland for tidligere 4-års perioder skyldes, at der på de pågældende tidspunkter kun blev behandlet med palliativ behandling. Tilsvarende er gældende for Esbjerg, Vejle og Holstebro for alle perioder.

Diskussion og implikationer

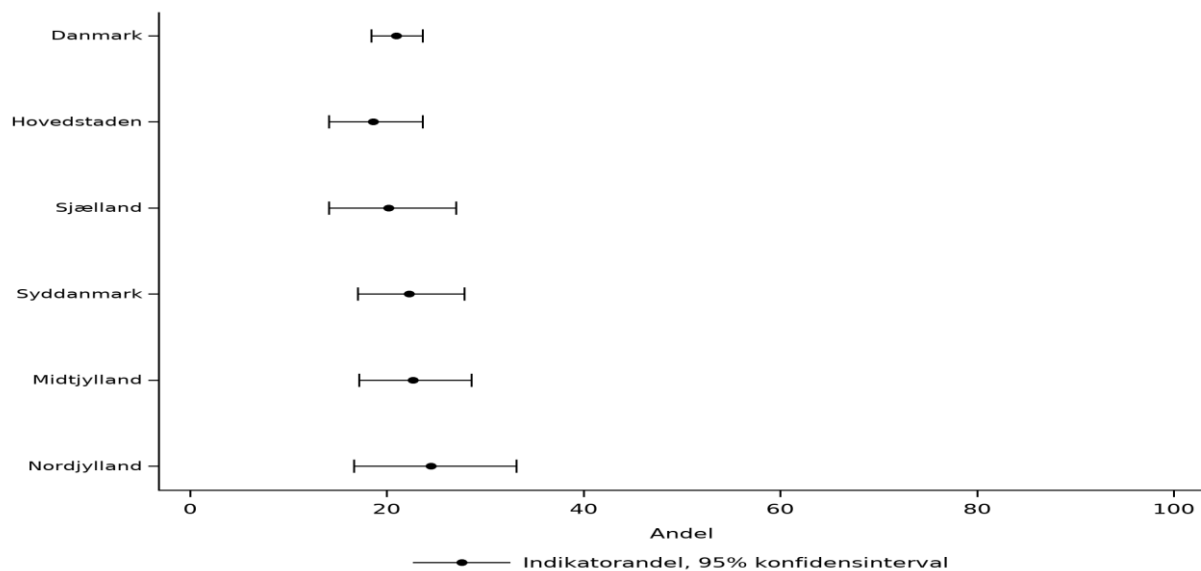
Afdelingerne ligger pænt fordelt omkring landsgennemsnittet. Indikatoren er inkludere både patienter der ikke har fået behandling, patienter der har fået palliativ behandling og patienter der har fået intensiv behandling. Det ses at de patienter der lever ud over 3 år, alle har fået intensiv behandling, idet 3-års overlevelsen på de afdelinger der ikke administrerer intensiv behandling er 0.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

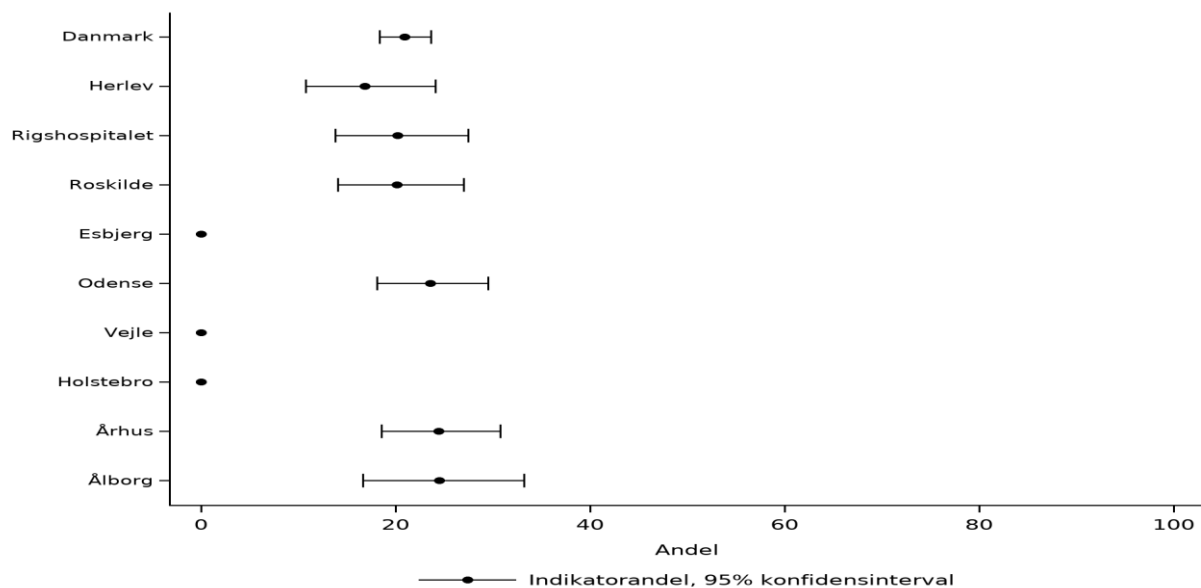
3-årsoverlevelsen overvejes fjernet fra næste årsrapport idet denne kan aflæses i 5-årsoverlevelsen.



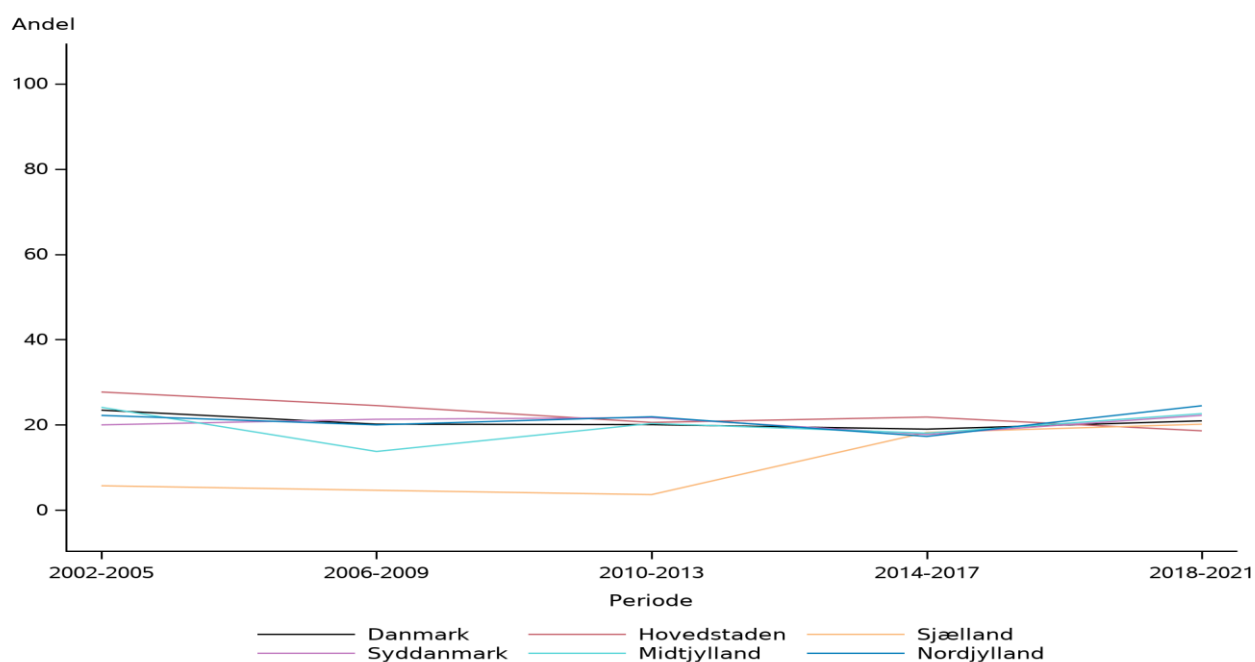
Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



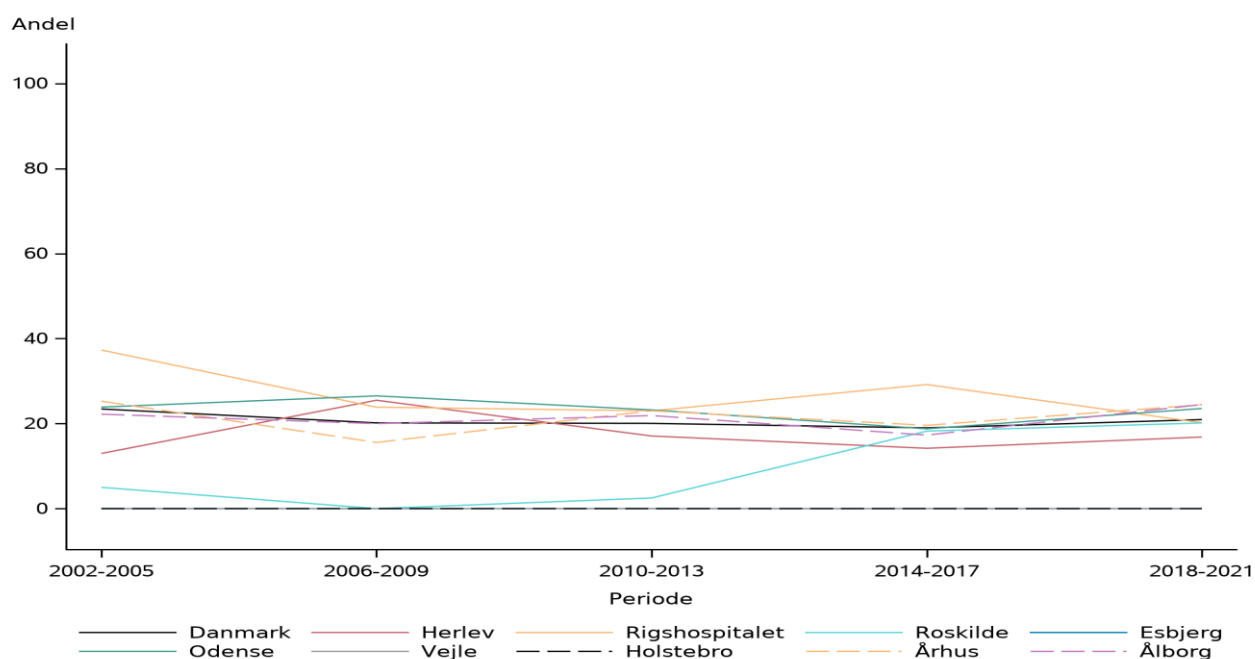
Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 7a: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Trendgraf på afdelingsniveau.



4.15. Indikator 7b: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse - AML-patienter ≤60 år

For denne indikator vises KM-estimeret 3-års overlevelse blandt yngre (≤60 år) AML-patienter. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

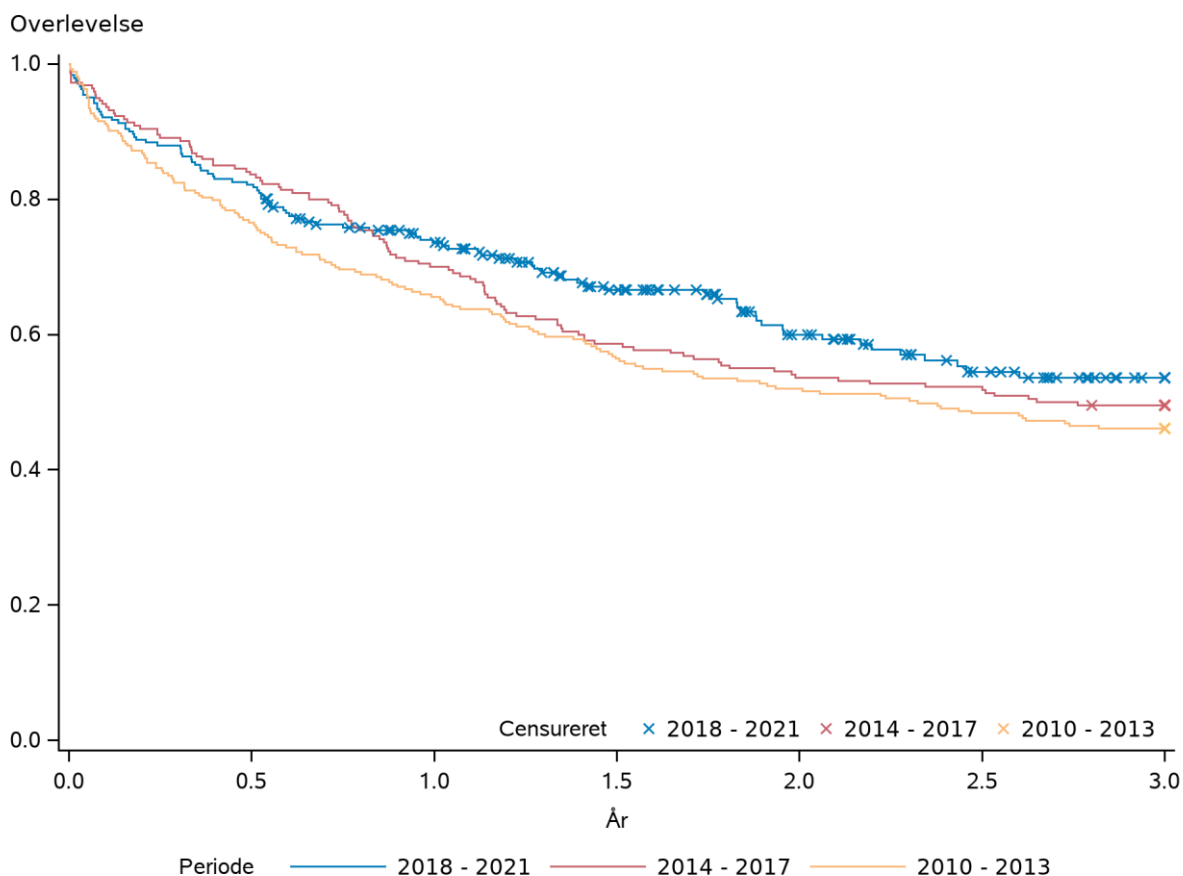
Indikator 7b: 3-års overlevelse - AML patienter ≤ 60 år

	Standard opfyldt	Aktuelle år				Tidligere år			
		Døde/ total	Uoplyst antal (%)	01.01.2018 - 31.12.2021		2014 - 2017		2010 - 2013	2006 - 2009
				Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse	Over- levelse
Danmark		95 / 241	0 (0)	54	(46-61)	111 / 220	50	46	47
Hovedstaden		31 / 65	0 (0)	44	(30-57)	42 / 82	49	41	53
Sjælland		12 / 39	0 (0)	64	(44-78)	13 / 25	48		
Syddanmark		22 / 55	0 (0)	55	(40-68)	22 / 43	49	50	50
Midtjylland		12 / 47	0 (0)	69	(51-82)	23 / 49	53	48	28
Nordjylland		18 / 35	0 (0)	39	(20-58)	11 / 21	48	52	54
Hovedstaden		31 / 65	0 (0)	44	(30-57)	42 / 82	49	41	53
Herlev		12 / 29	0 (0)	51	(29-69)	15 / 26	42	45	65
Rigshospitalet		19 / 36	0 (0)	38	(19-56)	27 / 56	52	40	47
Sjælland		12 / 39	0 (0)	64	(44-78)	13 / 25	48		
Roskilde		12 / 39	0 (0)	64	(44-78)	13 / 25	48		
Syddanmark		22 / 55	0 (0)	55	(40-68)	22 / 43	49	50	50
Odense		22 / 55	0 (0)	55	(40-68)	22 / 43	49	51	53
Midtjylland		12 / 47	0 (0)	69	(51-82)	23 / 49	53	48	28
Århus		12 / 47	0 (0)	69	(51-82)	23 / 49	53	48	29
Nordjylland		18 / 35	0 (0)	39	(20-58)	11 / 21	48	52	54
Ålborg		18 / 35	0 (0)	39	(20-58)	11 / 21	48	52	54

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	129	Patient med diagnosen ALL
	944	Patienten er over 60 år



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

I perioderne 2005-2008 og 2009-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter under 60 år skal ifølge de kliniske retningslinjer tilbydes remissionsinducerende behandling, som alene gives på centerafdelinger. Kontrolidiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 3 år efter diagnosedato.
- Total: AML-patienter, ≤ 60 år.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med ALL eller >60 år.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 4-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 3 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 3 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosedato.



- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 3 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Af ovenstående fremgår det, at den KM-estimerede 3-års overlevelse blandt yngre AML-patienter ligger på 54% (95% CI: 46-61) for den seneste 4-års periode. Der ses således på landsplan en højere 3-årsoverlevelse for den indeværende periode i forhold til tidligere, jf. Kaplan-Meier grafen, forskellen er dog ikke statistisk signifikant (Log Rank $\chi^2=3,79$, $df=2$, $p=0,15$). Der ses en større spredning på den KM-estimerede 3-års overlevelse mellem regionerne end for tidligere år, jf. trendgraferne. Særligt observeres en høj 3-års overlevelse for Region Midtjylland på 69% (95% CI: 51-82) og en lavere 3-års overlevelse for Region Nordjylland 39% (95% CI: 20-58). Estimerne er dog forbundet med en vis usikkerhed.

Diskussion og implikationer

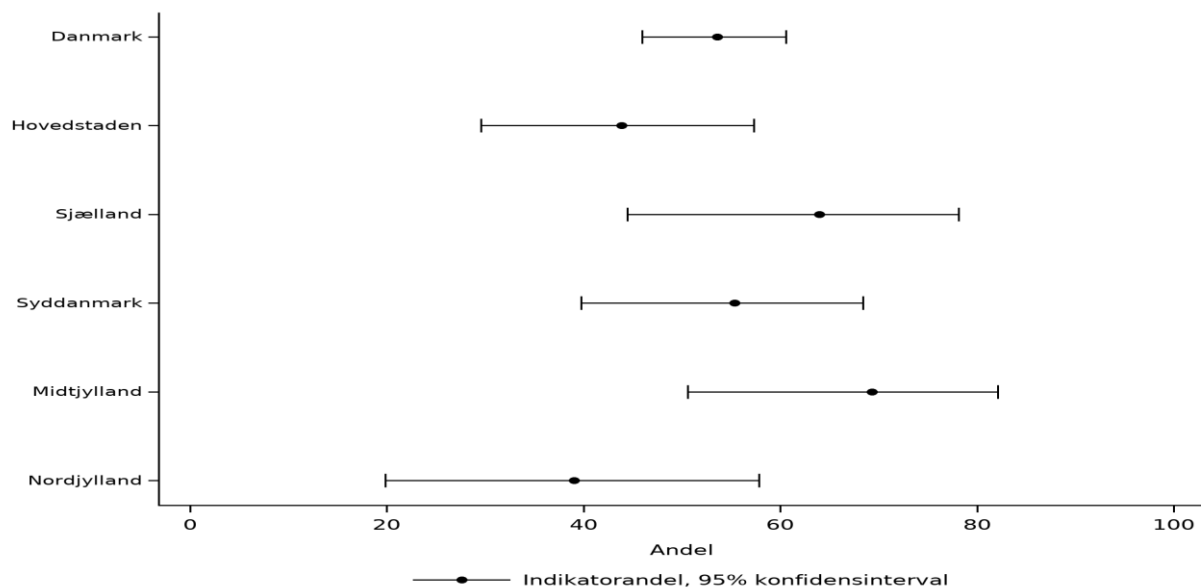
Afdelingerne ligger pænt fordelt omkring landsgennemsnittet. Indikatoren er noget følsom for lave patientantal.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

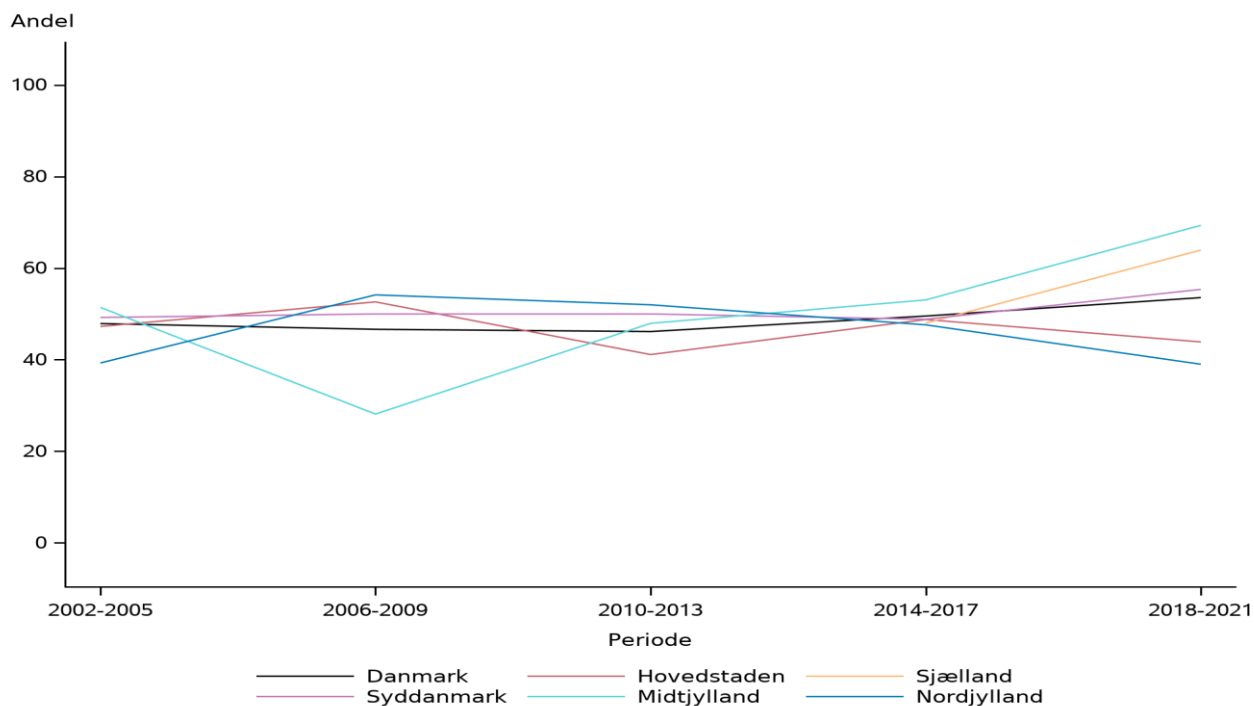
3-årsoverlevelsen overvejes fjernet fra næste årsrapport idet denne kan aflæses i 5-årsoverlevelsen. De intensivt behandlede patienter foreslås opgjort samlet.



Indikator 7b: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 7b: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år. Trendgraf på regionsniveau.



4.16. Indikator 7c: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse - AML-patienter >60 år i remissionsinducerende behandling

For denne indikator vises KM-estimeret 3-års overlevelse blandt ældre (>60 år) AML-patienter med indleveret behandlingsskema, og som er i remissionsinducerende behandling. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

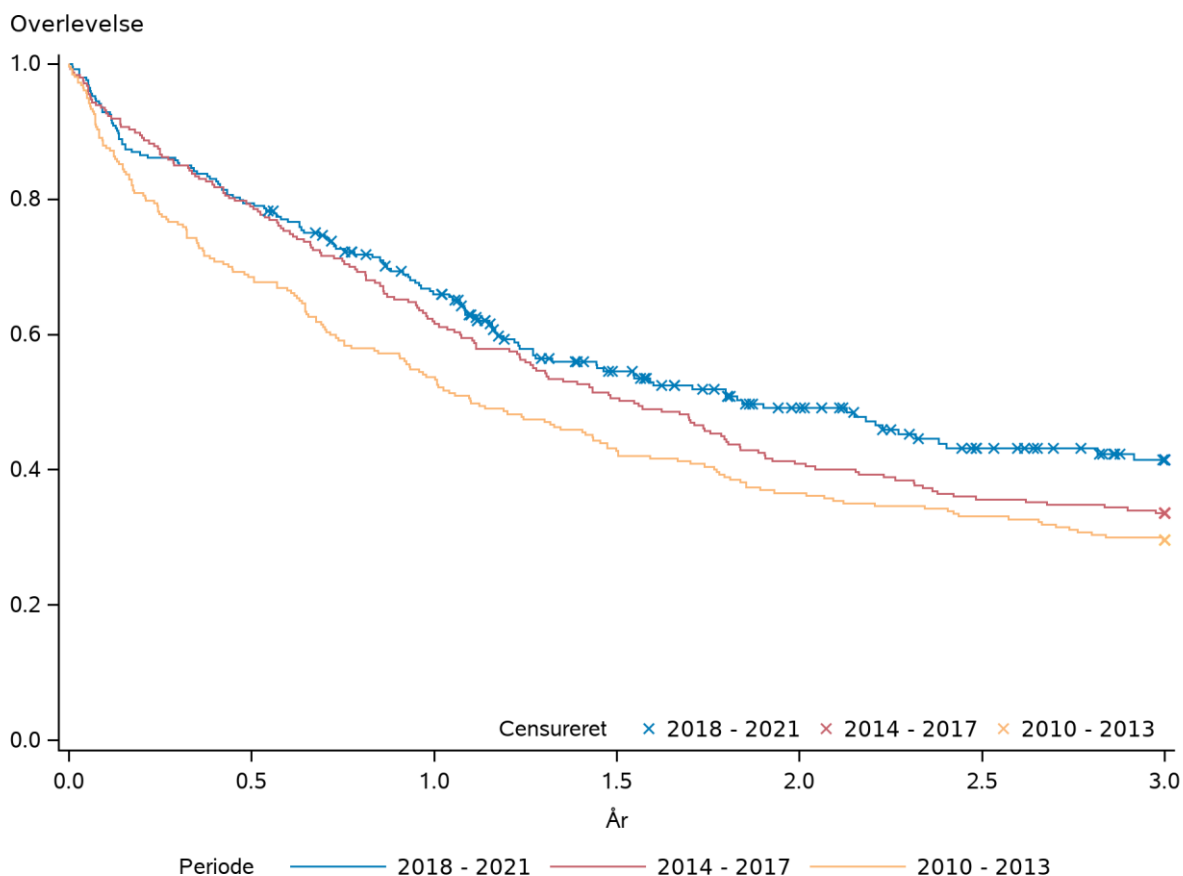
Indikator 7c: 3-års overlevelse - AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling

	Aktuelle år					Tidligere år			
	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst	Over- levelse	01.01.2018 - 31.12.2021 95% CI	Døde/ total	Over- levelse	2010 - 2013 Over- levelse	2006 - 2009 Over- levelse
			antal (%)						
Danmark		131 / 253	0 (0)	41	(34-48)	164 / 247	34	30	21
Hovedstaden		36 / 71	0 (0)	44	(31-56)	42 / 65	35	30	19
Sjælland		23 / 35	0 (0)	28	(13-45)	19 / 33	42	33	
Syddanmark		39 / 75	0 (0)	36	(23-50)	53 / 77	31	32	25
Midtjylland		21 / 43	0 (0)	47	(31-62)	26 / 36	28	25	11
Nordjylland		12 / 29	0 (0)	55	(34-72)	24 / 36	33	31	47
Hovedstaden		36 / 71	0 (0)	44	(31-56)	42 / 65	35	30	19
Herlev		16 / 31	0 (0)	41	(22-59)	20 / 28	29	32	24
Rigshospitalet		20 / 40	0 (0)	46	(29-61)	22 / 37	41	28	16
Sjælland		23 / 35	0 (0)	28	(13-45)	19 / 33	42	33	
Roskilde		23 / 35	0 (0)	28	(13-45)	19 / 33	42	33	
Syddanmark		39 / 75	0 (0)	36	(23-50)	53 / 77	31	32	25
Odense		39 / 75	0 (0)	36	(23-50)	53 / 77	31	32	25
Midtjylland		21 / 43	0 (0)	47	(31-62)	26 / 36	28	25	11
Århus		21 / 43	0 (0)	47	(31-62)	26 / 36	28	25	11
Nordjylland		12 / 29	0 (0)	55	(34-72)	24 / 36	33	31	47
Ålborg		12 / 29	0 (0)	55	(34-72)	24 / 36	33	31	47

	<i>Antal</i>	<i>Arsag</i>
Eksklusion:		
	673	Ingen behandling planlagt eller allokeret til palliativ behandling
	129	Patient med diagnosen ALL
	241	Patienten er 60 år eller yngre
	15	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte
	3	Intet indleveret behandlingsskema



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

I perioderne 2005-2008 og 2009-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Remissionsinducerende behandling gives alene på centerafdelinger. Kontrolidiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 3 år efter diagnosedato.
- Total: Patienter med AML, >60 år, i remissionsinducerende behandling.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner:
 - o Patienter med ALL.
 - o Patienter, der er ≤60 år.
 - o Patienter, uden planlagt behandling eller som er henvist til palliativ behandling.
 - o Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema.
 - o Patienter, som ikke er behandlet med remissionsinducerende sigte.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi. Patienter med uoplyst remissionsinducerende behandling.



- Opgørelsesperiode: 4-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 3 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 3 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosetidspunktet.
- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 3 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Blandt ældre AML-patienter diagnosticeret i 2018-2021 i remissionsinducerende behandling er den KM-estimerede 3-års overlevelse 41% (95% CI: 34-48). Der ses således på landsplan en statistisk signifikant højere 3-årsoverlevelse for den indeværende periode i forhold til tidligere, jf. Kaplan-Meier grafen (Log Rank $\chi^2=9,52$, $df=2$, $p=0,009$). Der ses en større spredning på den KM-estimerede 3-års overlevelse mellem regioner, jf. kontroldiagram og trendgraf. Særligt observeres en høj 3-års overlevelse for Region Nordjylland på 55% (95% CI: 34-72) og en lav 3-års overlevelse for Region Sjælland på 28% (95% CI: 13-45). Estimerne er dog forbundet med en vis usikkerhed.

Diskussion og implikationer

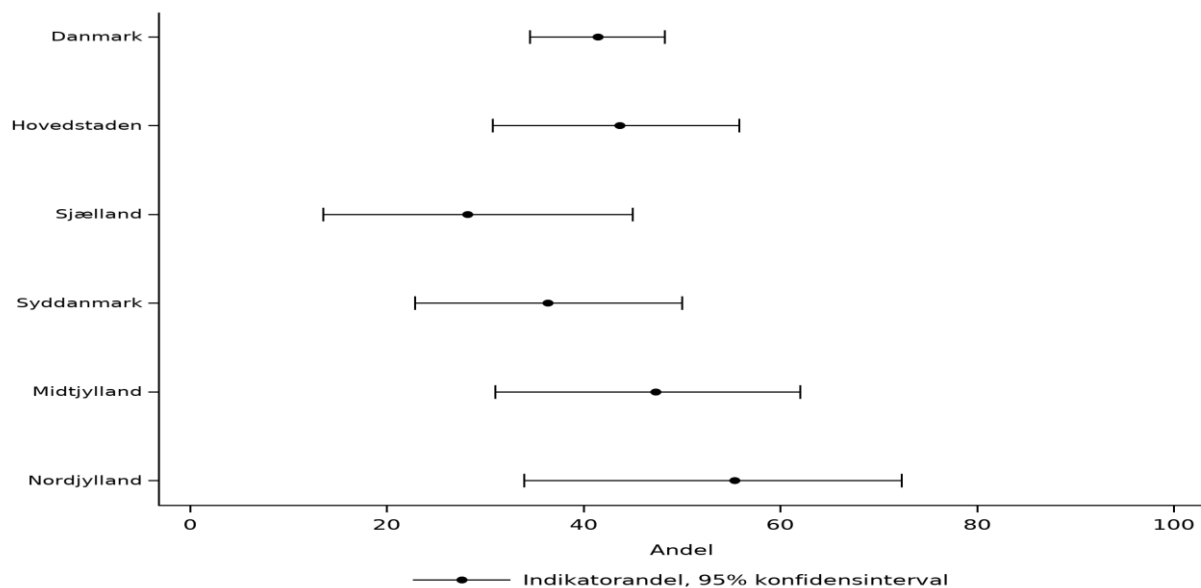
Afdelingerne ligger pænt fordelt omkring landsgennemsnittet. Indikatoren er noget følsom for lave patientantal.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

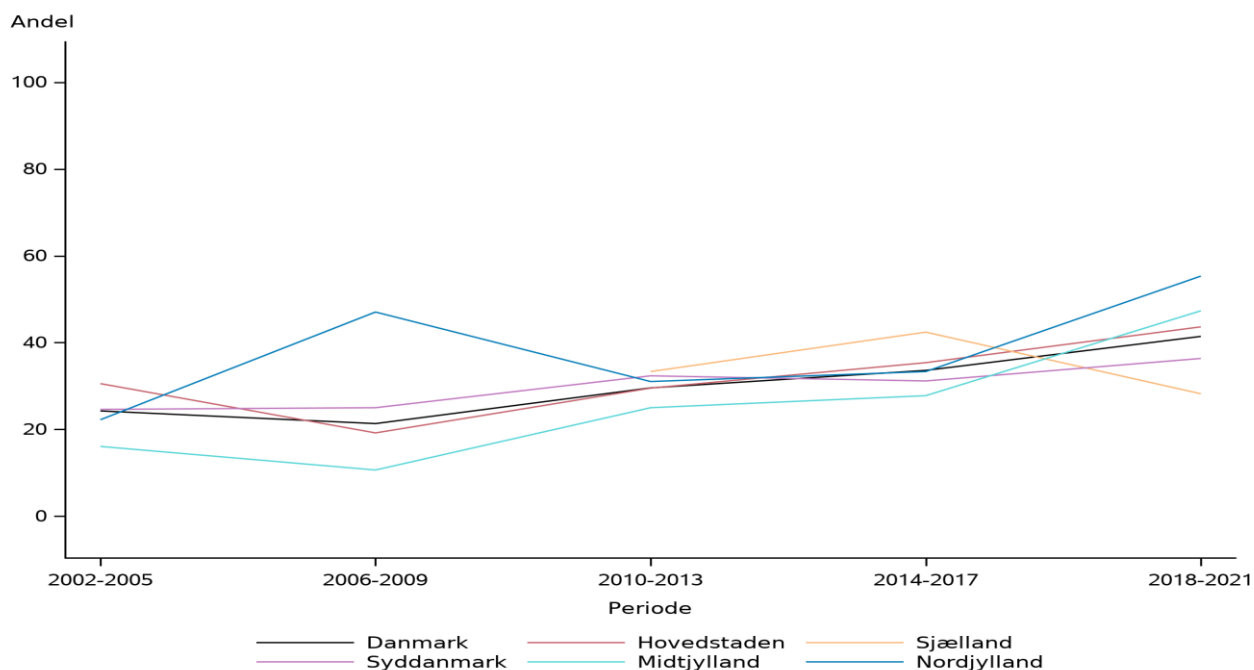
3-årsoverlevelsen overvejes fjernet fra næste årsrapport idet denne kan aflæses i 5-årsoverlevelsen. De intensivt behandlede patienter foreslås opgjort samlet.



Indikator 7c: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinduce-
rende behandling. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 7c: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinduce-
rende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



4.17. Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse – alle AML-patienter

For denne indikator vises KM- estimeret 5-års overlevelse blandt alle AML-patienter. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

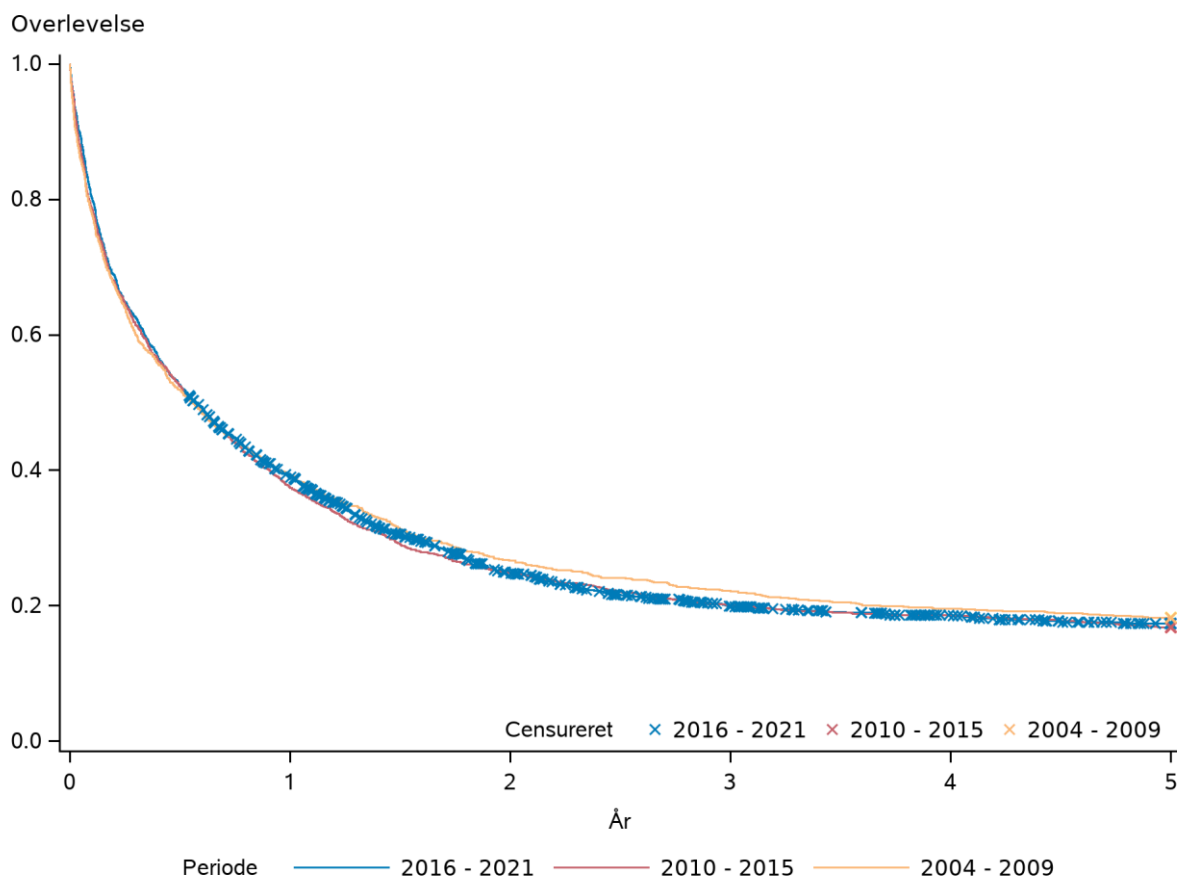
Indikator 8a: 5-års overlevelse - alle AML patienter

	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
				01.01.2016 - 31.12.2021	95% CI	2010 - 2015	2004 - 2009	
				Over- levelse		Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse
Danmark		1.339 / 1.737	3 (0)	17	(15-20)	1.333 / 1.603	17	18
Hovedstaden		379 / 488	3 (1)	18	(14-22)	447 / 542	18	22
Sjælland		197 / 255	0 (0)	19	(14-24)	121 / 135	10	2
Syddanmark		341 / 442	0 (0)	15	(11-20)	333 / 407	18	18
Midtjylland		279 / 359	0 (0)	17	(13-22)	280 / 344	19	17
Nordjylland		143 / 193	0 (0)	21	(15-28)	152 / 175	13	16
Hovedstaden		379 / 488	3 (1)	18	(14-22)	447 / 542	18	22
Herlev		202 / 249	2 (1)	13	(9-19)	197 / 228	14	18
Rigshospitalet		177 / 239	1 (0)	22	(16-28)	250 / 314	20	24
Sjælland		197 / 255	0 (0)	19	(14-24)	121 / 135	10	2
Roskilde		197 / 255	0 (0)	19	(14-24)	107 / 120	11	0
Syddanmark		341 / 442	0 (0)	15	(11-20)	333 / 407	18	18
Esbjerg		15 / 15	0 (0)	0	(.-.)	12 / 12	0	0
Odense		314 / 415	0 (0)	16	(12-21)	310 / 384	19	21
Vejle		12 / 12	0 (0)	0	(.-.)	11 / 11	0	0
Midtjylland		279 / 359	0 (0)	17	(13-22)	280 / 344	19	17
Holstebro		23 / 24	0 (0)	0	(.-.)	29 / 29	0	0
Århus		256 / 335	0 (0)	18	(14-23)	240 / 304	21	19
Nordjylland		143 / 193	0 (0)	21	(15-28)	152 / 175	13	16
Ålborg		143 / 193	0 (0)	21	(15-28)	152 / 175	13	16

	<i>Antal</i>	<i>Årsag</i>
Eksklusion:		
	192	Patient med diagnosen ALL
Uoplyst:	3	Dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

I Esbjerg, Vejle og Holstebro gives der ikke remissionsinducerende behandling. Patienter, der har brug for remissionsinducerende behandling henvises til hhv. Odense og Århus. I perioderne 2004-2009 og 2010-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 5 år efter diagnosedato.
- Total: AML-patienter.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med ALL.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 6-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 5 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 5 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosetidspunktet.
- Censurering: Patienter, der udvandrer i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 5 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.



Resultater af indikatoranalysen

På landsplan ligger den KM-estimerede 5-års overlevelse på 17% (95% CI: 15-20) for alle AML-patienter diagnosticeret i 2016-2021. Landsresultatet er nogenlunde på niveau med tidligere 6-års perioder, og der er ikke statistisk signifikant forskel på 5-års overlevelsen mellem de forskellige 6-års perioder (Log Rank $\chi^2=0,51$, $df=2$, $p=0,77$). På Kaplan-Meier grafen ses det, at overlevelsen falder mest i det første år efter diagnose. Det ses en lille variation i den KM-estimerede 5-års overlevelse mellem 15% for Region Syddanmark (95% CI: 11-20) til 21% for Region Nordjylland (95% CI: 15-28). Dog er der en vis usikkerhed forbundet med resultaterne jf. kontroldiagrammerne.

Diskussion og implikationer

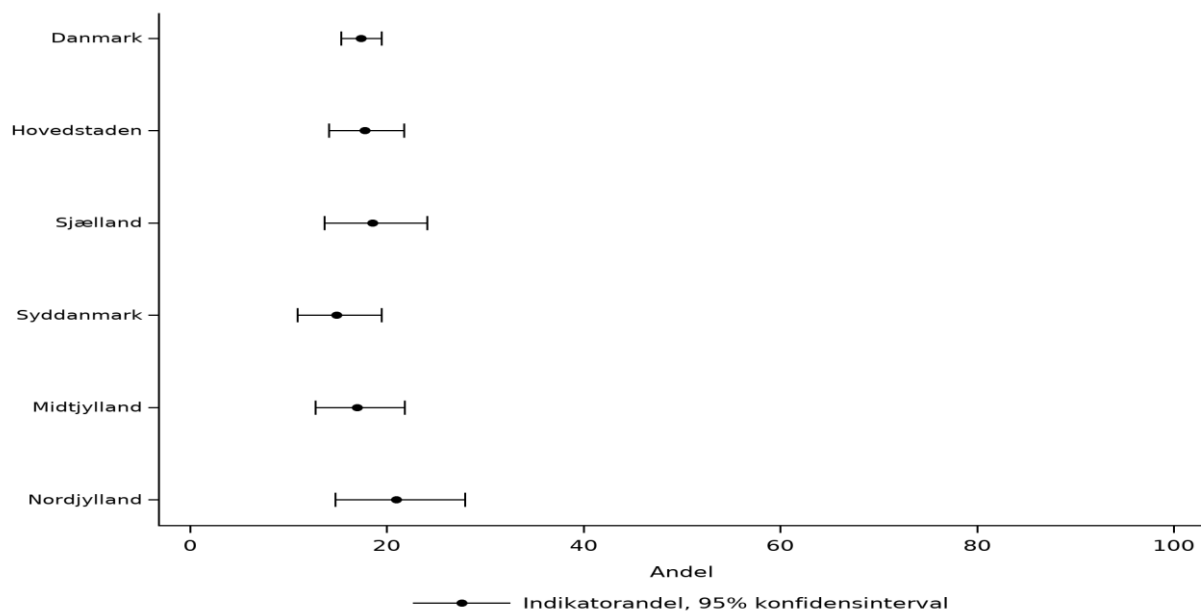
Afdelingerne ligger pænt fordelt omkring landsgennemsnittet. Indikatoren indeholder alle patienter diagnosticeret i Danmark med AML. Idet ca. halvdelen af AML blot får palliativ eller ingen behandling er det ikke underligt at der ikke er forskel mellem afdelingerne og at der ikke er forskel mellem årene.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

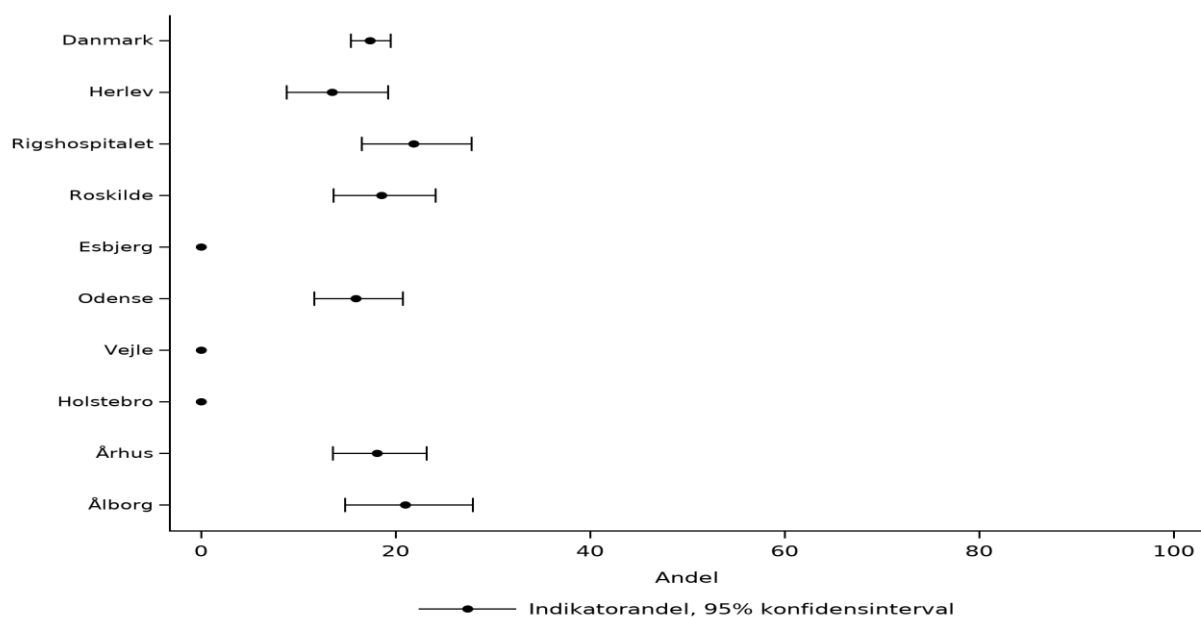
Den totale 5-års overlevelse for alle AML-patienter er på den ene side et konglomerat af overlevelse for mange forskellige subtyper af AML og for patienter med AML med mange forskellige aldre hvor mulighed for behandling er meget forskellig. Omvendt er 5-årsoverlevelsen et anerkendt mål ved sammenligning af forskellige cancerformer og styregruppen anbefaler således at indikatorens fastholdes.



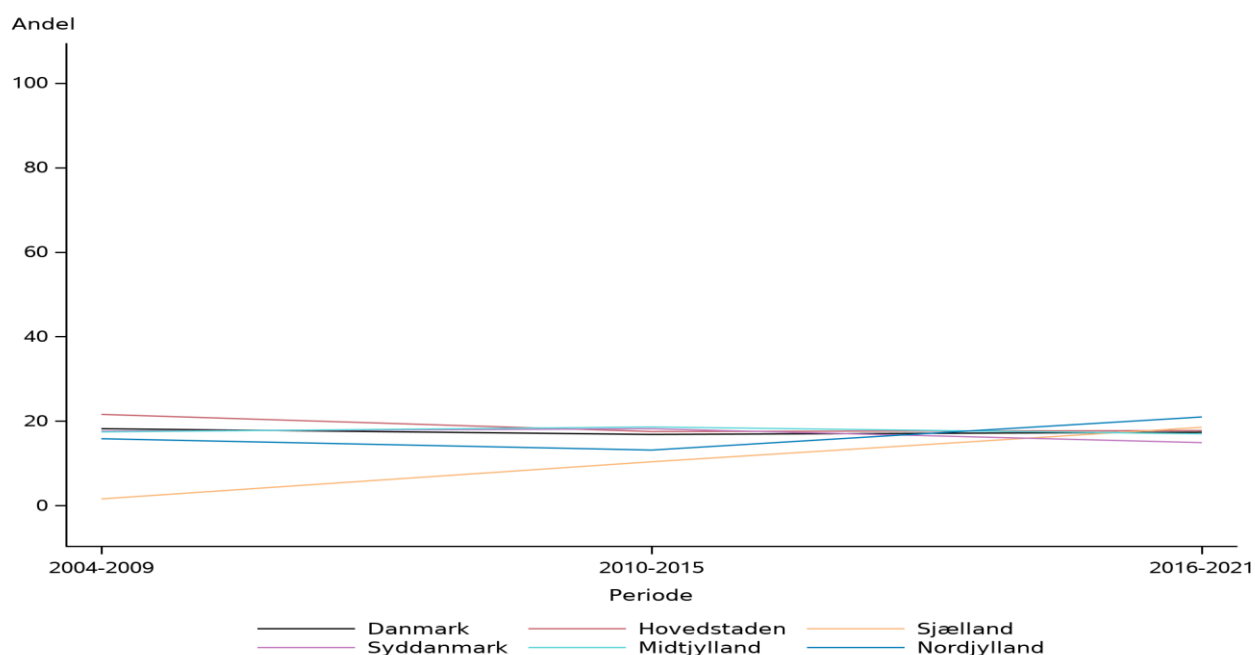
Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Kontrolldiagram på regions-niveau.



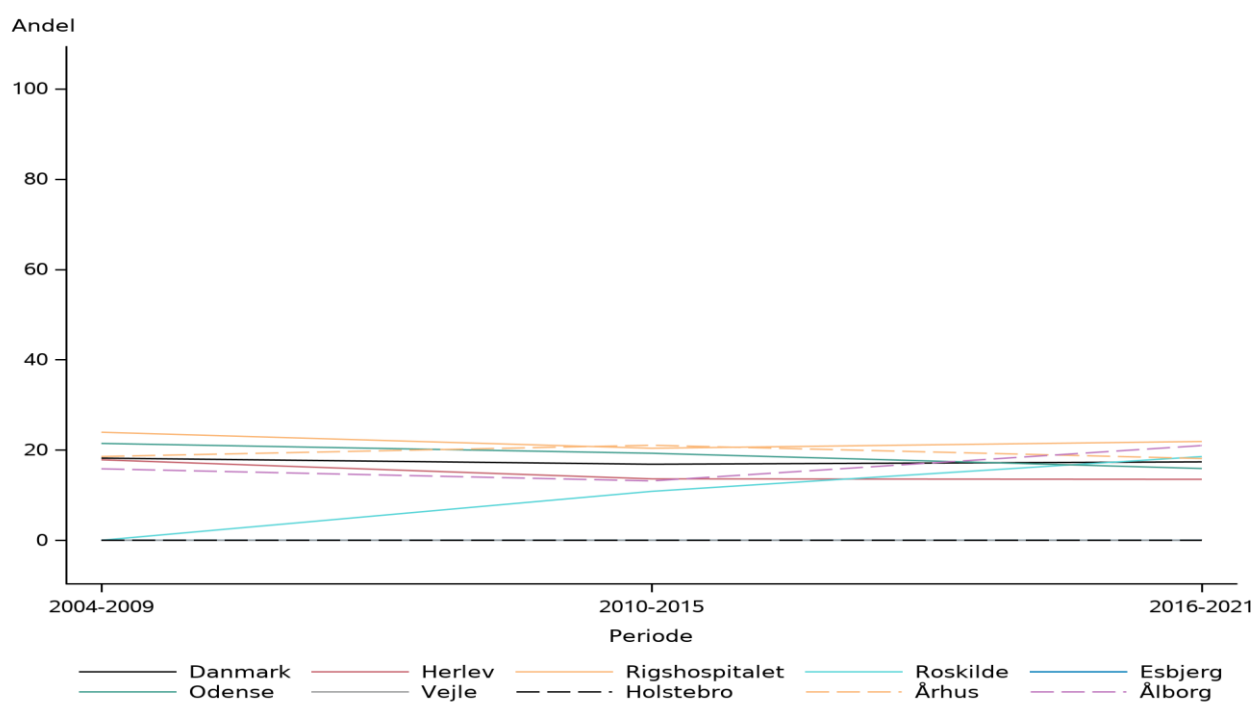
Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Kontrolldiagram på afde-lingsniveau.



Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 8a: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter. Trendgraf på afdelingsniveau.



4.18. Indikator 8b: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse - AML-patienter ≤60 år

For denne indikator vises KM-estimeret 5-års overlevelse blandt yngre (≤60 år) AML-patienter. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

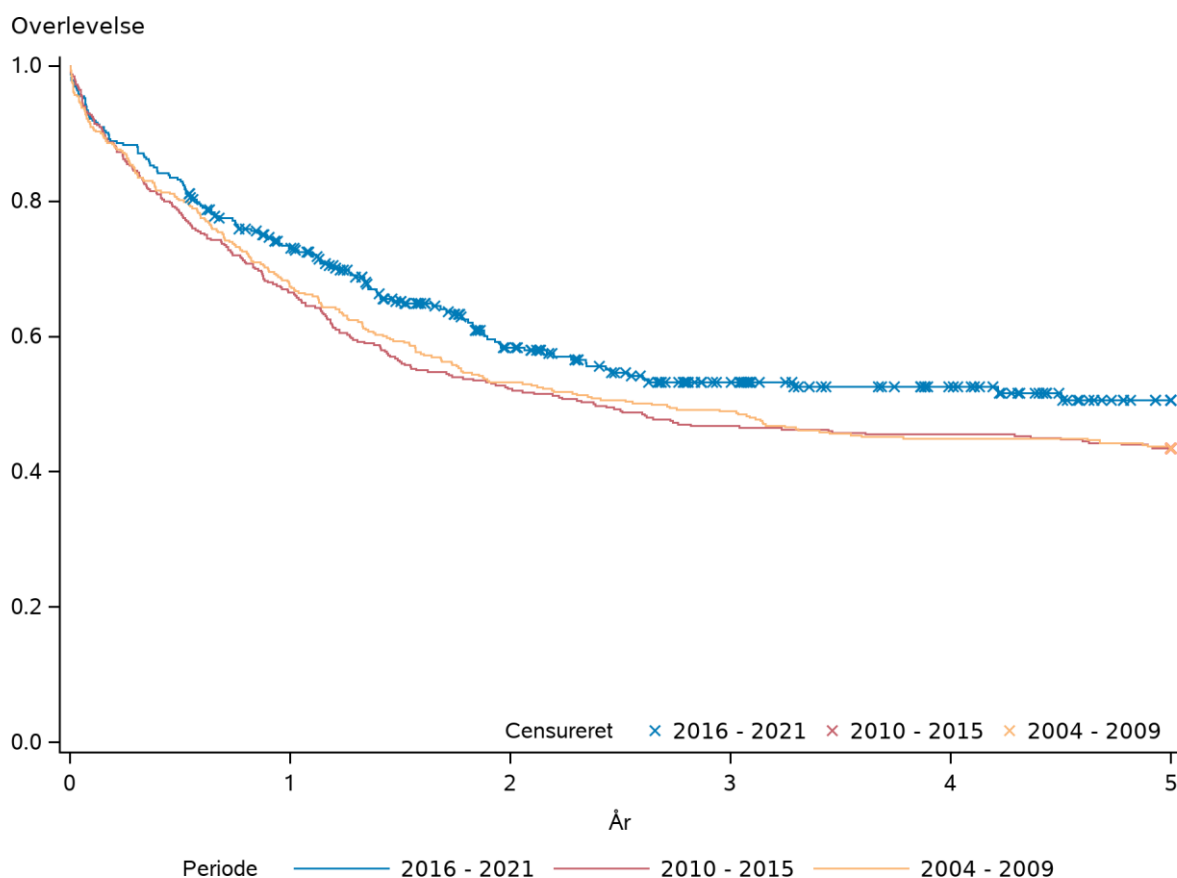
Indikator 8b: 5-års overlevelse - AML patienter ≤ 60 år

	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
				01.01.2016 - 31.12.2021		2010 - 2015		2004 - 2009
				Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse
Danmark		143 / 334	0 (0)	51	(44-57)	226 / 400	44	43
Hovedstaden		46 / 97	0 (0)	47	(35-57)	96 / 157	39	46
Sjælland		19 / 51	0 (0)	54	(35-70)	8 / 13	38	
Syddanmark		35 / 79	0 (0)	52	(39-63)	44 / 87	49	44
Midtjylland		20 / 63	0 (0)	61	(44-74)	57 / 106	46	38
Nordjylland		23 / 44	0 (0)	40	(23-56)	21 / 37	43	41
Hovedstaden		46 / 97	0 (0)	47	(35-57)	96 / 157	39	46
Herlev		20 / 42	0 (0)	41	(21-60)	24 / 42	43	49
Rigshospitalet		26 / 55	0 (0)	49	(34-62)	72 / 115	37	45
Sjælland		19 / 51	0 (0)	54	(35-70)	8 / 13	38	
Roskilde		19 / 51	0 (0)	54	(35-70)	8 / 13	38	
Syddanmark		35 / 79	0 (0)	52	(39-63)	44 / 87	49	44
Odense		35 / 79	0 (0)	52	(39-63)	43 / 86	50	45
Midtjylland		20 / 63	0 (0)	61	(44-74)	57 / 106	46	38
Århus		20 / 63	0 (0)	61	(44-74)	57 / 106	46	38
Nordjylland		23 / 44	0 (0)	40	(23-56)	21 / 37	43	41
Ålborg		23 / 44	0 (0)	40	(23-56)	21 / 37	43	41

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	192	Patient med diagnosen ALL
	1406	Patienten er over 60 år



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

I perioderne 2004-2009 og 2010-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter under 60 år skal ifølge de kliniske retningslinjer tilbydes remissionsinducerende behandling, som alene gives på centerafdelinger. Kontrolidiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 5 år efter diagnosedato.
- Total: AML-patienter, ≤60 år.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med ALL eller >60 år.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 6-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 5 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 5 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosedato.



- Censurering: Patienter, der udvandrør i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 5 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Den KM-estimerede 5-års overlevelse blandt AML-patienter ≤60 år diagnosticeret i 2016-2021 er på landsplan 51% (95% CI: 44-57). Der ses således fortsat en højere 5-års overlevelse i den aktuelle opgørelsesperiode i forhold til tidligere opgørelsesperioder. Den KM-estimerede 5-års overlevelse for patienterne ≤60 år er desuden betydeligt bedre end for den fulde population af patienter med AML (17%, jf. indikator 8a), som også inkluderer patienterne i indikator 8b. Af Kaplan-Meier kurverne ses det, at der i den seneste opgørelsesperiode er en højere overlevelse over næsten hele den 5-årige opfølgingsperiode i forhold til tidligere, men forskellen er ikke statistisk signifikant (Log Rank $\chi^2=4,34$, $df=2$, $p=0,11$). Desuden ses det af Kaplan-Meier kurven, at overlevelsen primært falder de første 2-2,5 år.

Regionerne imellem ses der en anelse større spredning på 5-års overlevelsen for den aktuelle periode sammenlignet med tidligere perioder, men ikke et entydigt mønster ift. hvilke regioner der har en hhv. høj og lav 5-års overlevelse. I den aktuelle opgørelsesperiode er 5-års overlevelsen højest i Region Midtjylland (61%; 95% CI: 44-74) og lavest i Region Nordjylland (40%; 95% CI: 23-56). Dog er der en vis usikkerhed forbundet med estimerne, jf. kontroldiagram, hvorfor forskelle skal fortolkes med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

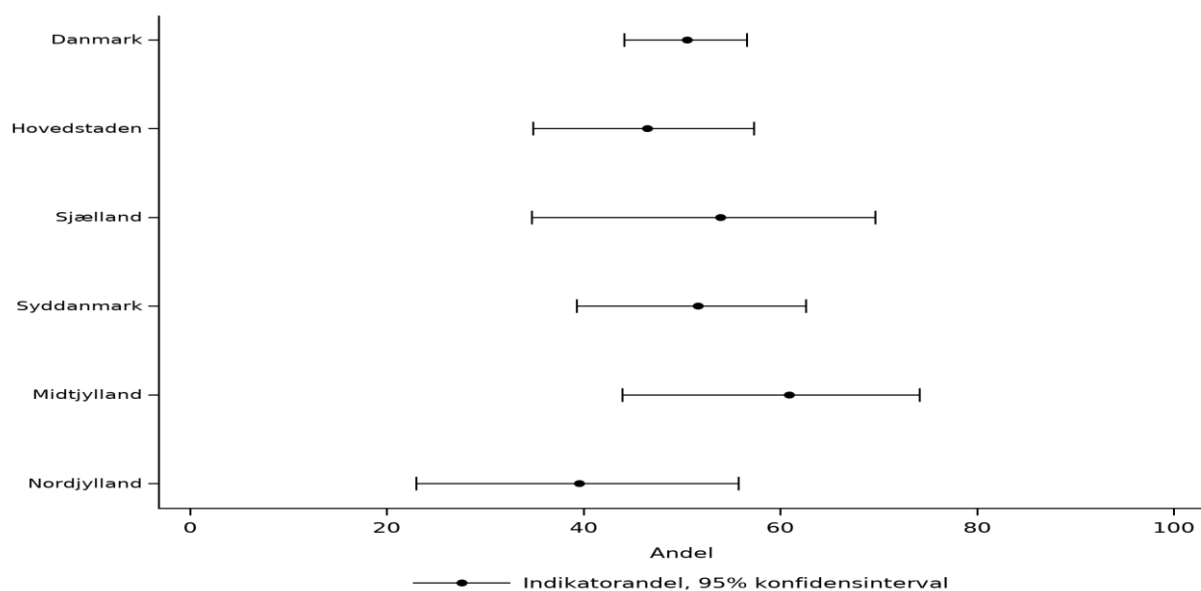
Styregruppen noterer sig at der synes at være en vis bedring i 5-års overlevelsen blandt yngre AML patienter, om end dette ikke er statistisk signifikant. Afdelingerne ligger ensartet omkring landsgennemsnittet

Vurdering af indikatorens anvendelighed

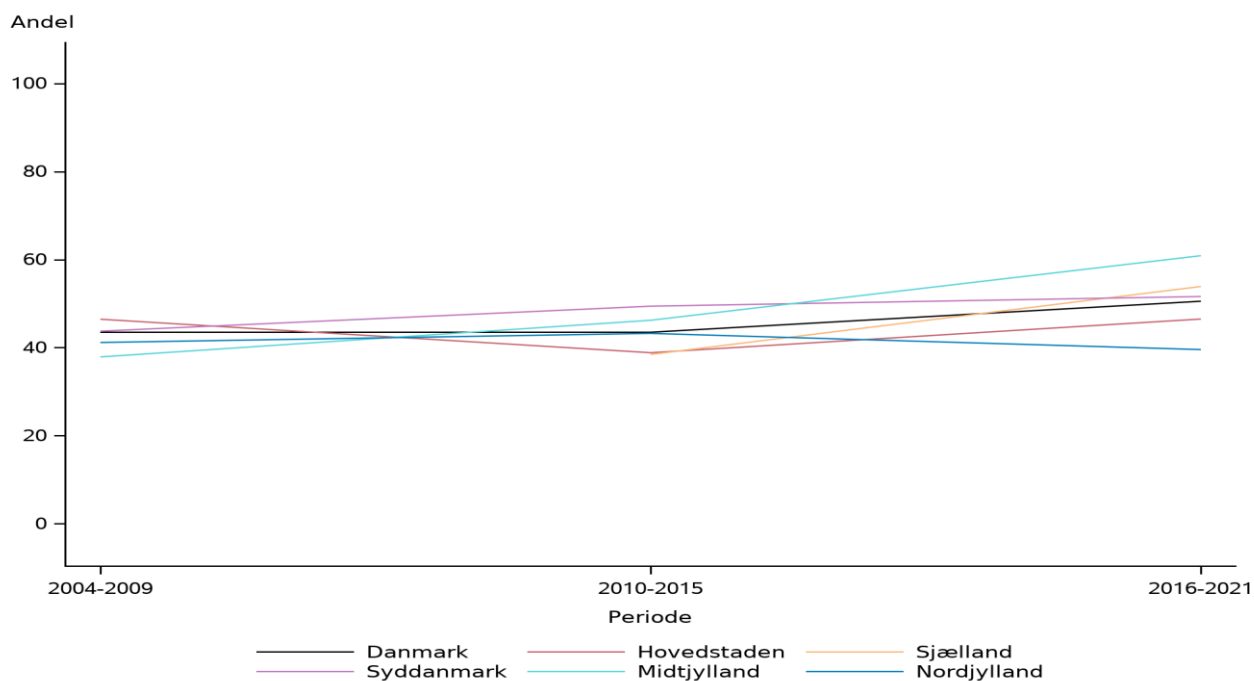
Styregruppen finder indikatoren af stor anvendelighed, men det er en svaghed at der ikke har kunnet korrigeres for kendte prognostiske variable. Dette grunder både i de relativt små tal og at alle relevante prognostiske variable ikke aktuelt indrapporteres til databasen. Styregruppen anbefaler at kurativt behandlede patienter opgøres under et, og at resultater korrigeres for alder (indrapporteres aktuelt), cytogenetik (indrapporteres aktuelt) og molekulærgenetik (indrapporteres aktuelt ikke). Såfremt det vil kunne lykkes at indsamle disse data foreslår styregruppen at monitoreringen vil kunne kvantificeres ved at fastsætte en standard for den justerede 5-års overlevelse. Dette kan imidlertid ikke gøres før data er indsamlet.



Indikator 8b: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 8b: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter ≤ 60 år. Trendgraf på regionsniveau.



4.19. Indikator 8c: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse - AML-patienter >60 år i remissionsinducerende behandling

For denne indikator vises KM-estimeret 5-års overlevelse blandt ældre (>60 år) AML-patienter med indleveret behandlingsskema, og som er i remissionsinducerende behandling. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

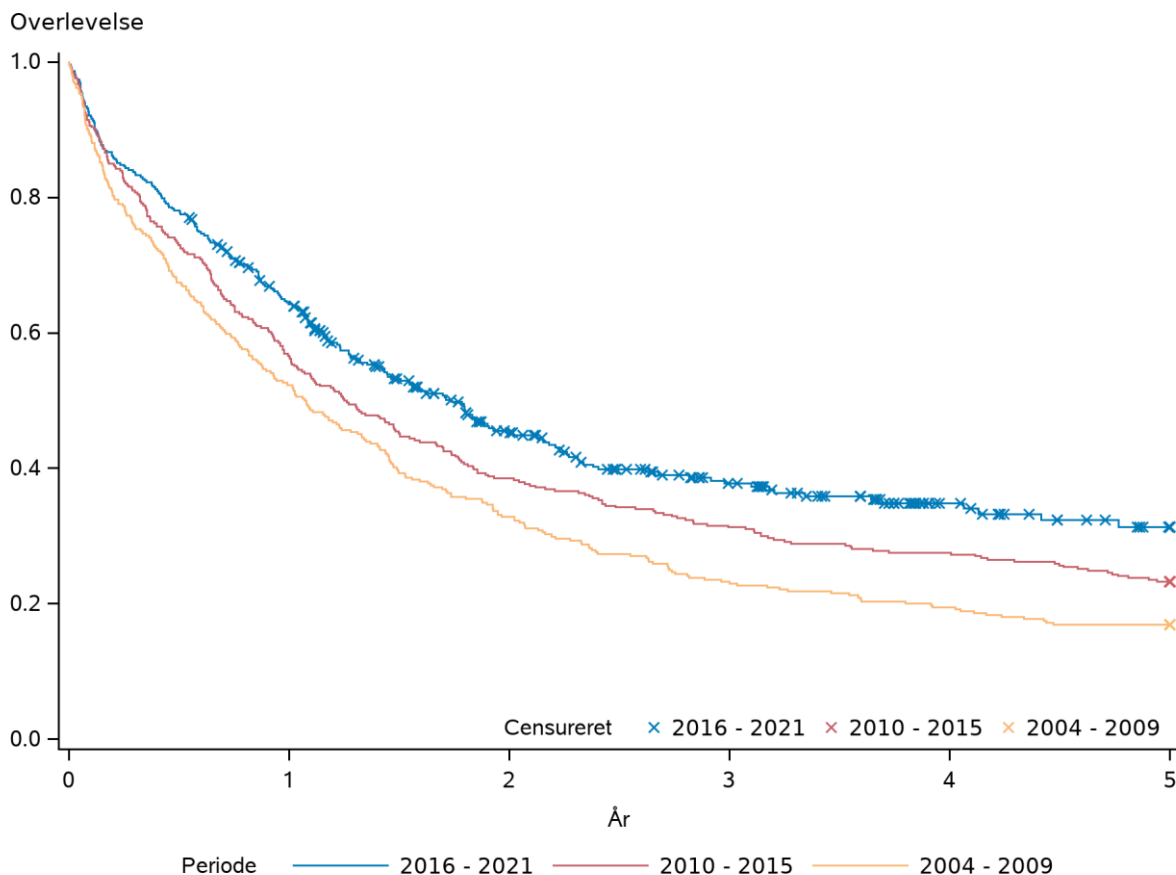
Indikator 8c: 5-års overlevelse - AML patienter > 60 år og i remissionsinducerende behandling

	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
				01.01.2016 - 31.12.2021		2010 - 2015		2004 - 2009
				Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse
Danmark		229 / 383	1 (0)	31	(26-37)	287 / 374	23	17
Hovedstaden		61 / 105	0 (0)	36	(25-46)	106 / 136	22	16
Sjælland		31 / 50	0 (0)	35	(21-48)	14 / 21	33	
Syddanmark		72 / 111	0 (0)	17	(8-30)	80 / 109	27	19
Midtjylland		40 / 67	1 (1)	33	(20-46)	50 / 64	22	11
Nordjylland		25 / 50	0 (0)	44	(27-59)	37 / 44	16	36
Hovedstaden		61 / 105	0 (0)	36	(25-46)	106 / 136	22	16
Herlev		24 / 42	0 (0)	38	(23-54)	44 / 57	23	13
Rigshospitalet		37 / 63	0 (0)	35	(22-48)	62 / 79	22	17
Sjælland		31 / 50	0 (0)	35	(21-48)	14 / 21	33	
Roskilde		31 / 50	0 (0)	35	(21-48)	14 / 21	33	
Syddanmark		72 / 111	0 (0)	17	(8-30)	80 / 109	27	19
Odense		72 / 111	0 (0)	17	(8-30)	80 / 109	27	19
Midtjylland		40 / 67	1 (1)	33	(20-46)	50 / 64	22	11
Århus		40 / 67	1 (1)	33	(20-46)	50 / 64	22	12
Nordjylland		25 / 50	0 (0)	44	(27-59)	37 / 44	16	36
Ålborg		25 / 50	0 (0)	44	(27-59)	37 / 44	16	36

	<i>Antal</i>	<i>Arsag</i>
Eksklusion:		
	995	Ingen behandling planlagt eller allokeret til palliativ behandling
	192	Patient med diagnosen ALL
	334	Patienten er 60 år eller yngre
	21	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte
	6	Intet indleveret behandlingsskema
Uoplyst:	1	Behandling med remissionsinducerende sigte uoplyst



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

I perioderne 2004-2009 og 2010-2012 blev der ikke tilbudt behandling med remissionsinducerende sigte i Region Sjælland.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Remissionsinducerende behandling gives alene på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 5 år efter diagnosedato.
- Total: Patienter med AML, >60 år, i remissionsinducerende behandling.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner:
 - o Patienter med ALL.
 - o Patienter, der er ≤60 år.
 - o Patienter, uden planlagt behandling eller som er henvist til palliativ behandling.
 - o Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema
 - o Patienter, som ikke er behandlet med remissionsinducerende sigte.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi. Patienter med uoplyst remissionsinducerende behandling.
- Opgørelsesperiode: 6-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 5 år frem,



hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 5 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosetidspunktet.

- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 5 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Blandt ældre AML-patienter i remissionsinducerende behandling og diagnosticeret i 2016-2021 er den KM-estimerede 5-års overlevelse 31% (95% CI: 26-37). Dette er en markant stigning i forhold til de tidligere perioder (hhv. 23% og 17%). På Kaplan-Meier grafen ses det, at overlevelsen er bedre for den seneste 6-års periode gennem alle de 5 års opfølgning sammenlignet med patienterne diagnosticeret i perioderne 2004-2009 og 2010-2015. Forskellen er statistisk signifikant (Log Rank $\chi^2=20,18$, $df=2$, $p<0,0001$).

Der ses variation mellem 5-års overlevelsen i regionerne, hvor 5-års overlevelsen er højest på 44% (95% CI: 27-59) i region Nordjylland og lavest på 17% (95% CI: 8-30) i Region Syddanmark. Overlevelsen efter remissionsinducerende behandling er dog også afhængig af, hvem og hvor mange patienter, der bliver tilbudt remissionsinducerende behandling. Derudover er der en vis usikkerhed på estimerne, så forskellene skal fortolkes med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

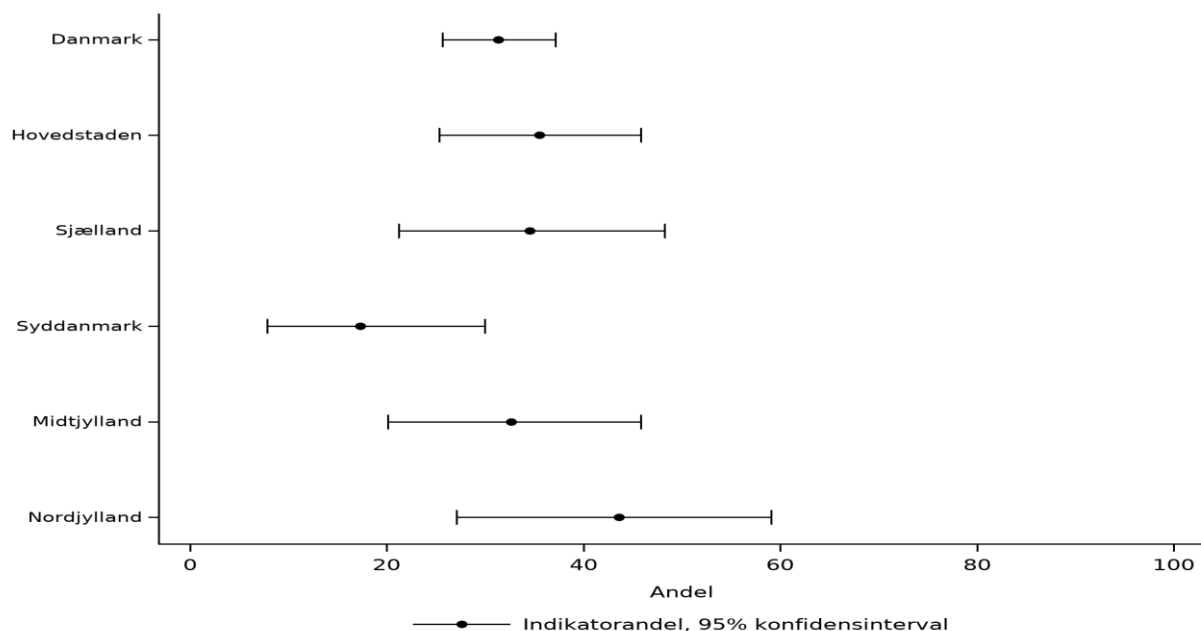
Styregruppen noterer sig med tilfredshed at der er en signifikant stigende overlevelse i gruppen. Der er en vis variation de behandlende afdelinger imellem men så længe data ikke er justeret for kendte prognostiske variable som alder (er indberettet til databasen), cytogenetik (er indberettet til databasen) og molekulærgenetik (er ikke indberettet til databasen) er indikatoren af begrænset egnethed til sammenligning mellem afdelingerne

Vurdering af indikatorens anvendelighed

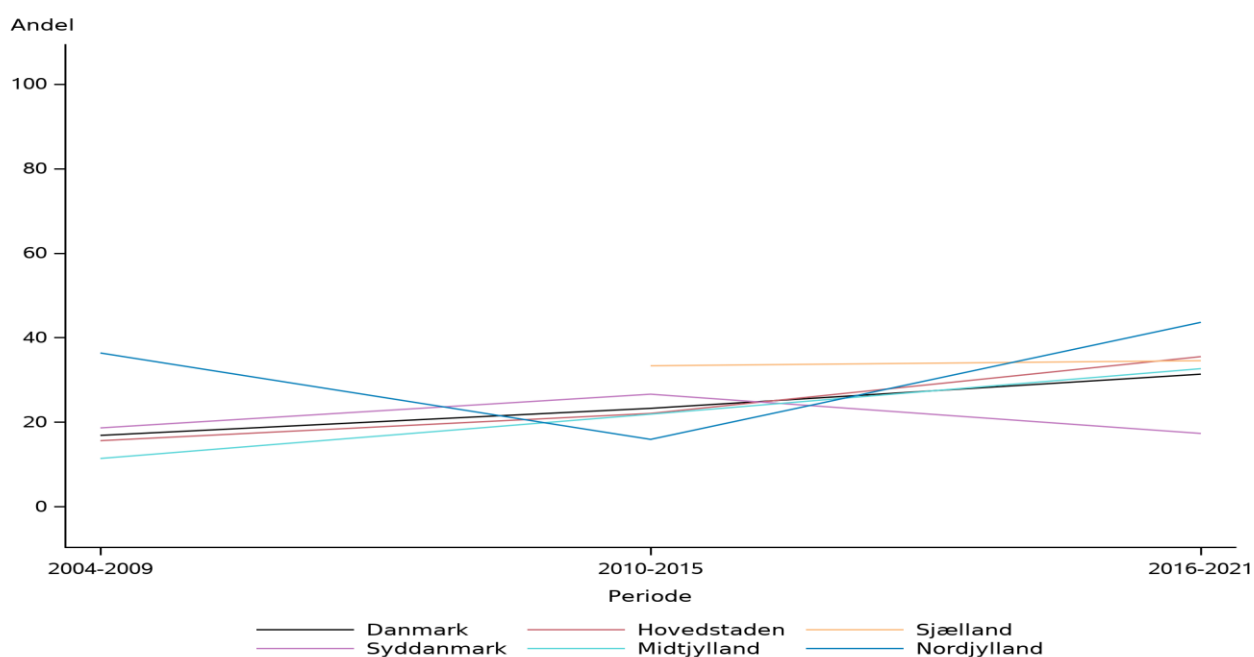
I vurderingen af overlevelsen skal ihukkommes at frekvensen af intensivt behandlede patienter varierer mellem afdelingerne og at afdelinger hvor flere marginale patienter behandles med intensiv kemoterapi vil have lavere langtidsoverlevelse. Dette støtter styregruppens forslag om at 5-års overlevelsen bør justeres for kendte prognostiske faktorer inkl. alder, cytogenetik og molekulærgenetik.



Indikator 8c: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducende behandling. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 8c: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle AML patienter > 60 år og i remissionsinducende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



4.20. Indikator 9: Median antal dage fra diagnose til behandlingsstart blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt

I det følgende præsenteres en opgørelse over ventetid på behandling. Der er fastsat en standard på ≤10 dage for denne indikator.

Indikator 9: Median antal dage fra diagnose til behandlingsstart blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt

	Standard	Antal	Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år			
	≤ 10			01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
	opfyldt		(%)	Median	IQR	Antal	Me- dian	Me- dian	Me- dian
Danmark	Ja	107	0 (0)	6	(3-10)	131	6	5	5
Hovedstaden	Ja	25	0 (0)	9	(6-12)	29	7	3	8
Sjælland	Ja	17	0 (0)	7	(2-14)	16	7	6	4
Syddanmark	Ja	31	0 (0)	6	(3-8)	36	5	5	6
Midtjylland	Ja	23	0 (0)	6	(2-10)	29	4	3	1
Nordjylland	Ja	11	0 (0)	2	(2-6)	21	6	8	3
Hovedstaden	Ja	25	0 (0)	9	(6-12)	29	7	3	8
Herlev	Ja	9	0 (0)	9	(7-10)	12	5	1	7
Rigshospitalet	Ja	16	0 (0)	10	(6-14)	17	7	10	9
Sjælland	Ja	17	0 (0)	7	(2-14)	16	7	6	4
Roskilde	Ja	17	0 (0)	7	(2-14)	16	7	6	4
Syddanmark	Ja	31	0 (0)	6	(3-8)	36	5	5	6
Odense	Ja	31	0 (0)	6	(3-8)	36	5	5	6
Midtjylland	Ja	23	0 (0)	6	(2-10)	29	4	3	1
Århus	Ja	23	0 (0)	6	(2-10)	29	4	3	1
Nordjylland	Ja	11	0 (0)	2	(2-6)	21	6	8	3
Ålborg	Ja	11	0 (0)	2	(2-6)	21	6	8	3

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	165	Ingen behandling planlagt eller allokert til palliativ behandling
	40	Patient med diagnosen ALL
	5	Intet indleveret behandlingsskema



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter under 60 år skal ifølge de kliniske retningslinjer tilbydes remissionsinducerende behandling, og denne behandling gives på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Antal: AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år med indleveret behandlingsskema og med planlagt behandling (kurativ).
- Median: antal dage fra diagnosedatoen til første behandlingsdato
- IQR: Interquartile range, intervallet mellem 25- og 75%-percentilerne for antal dage fra diagnosedatoen til første behandlingsdato.
- Eksklusioner: Patienter, med ALL og patienter, hvor der ikke er planlagt behandling eller der er allokeret til palliativ behandling. Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema. Patienter, hvor behandlingsdatoen ligger før diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om hvorvidt behandling er planlagt er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

Blandt AML-patienter ligger medianværdien for antal dage fra diagnosedato til første behandling på landsplan på 6 (25-75%-percentiler: 3-10), hvilket er tilsvarende tidligere resultater. Af opgørelsen fremgår det, at der er mindre forskelle i medianen for antal dage mellem diagnose og behandling på de forskellige afdelinger, dog med en vis usikkerhed på estimerne, jf. kontrolldiagrammet. Således er median antal dage længst i Region Hovedstaden med 9 dage (25-75%-percentiler: 6-12) og kortest i Region Nordjylland med 2 dag (25-75%-percentiler: 2-6). Alle regioner og afdelinger har dog en medianværdi for dage mellem diagnose og første behandling på maksimalt 10 dage. Trendgrafen viser desuden et stabilt niveau i median antal dage over den seneste årrække.

Diskussion og implikationer

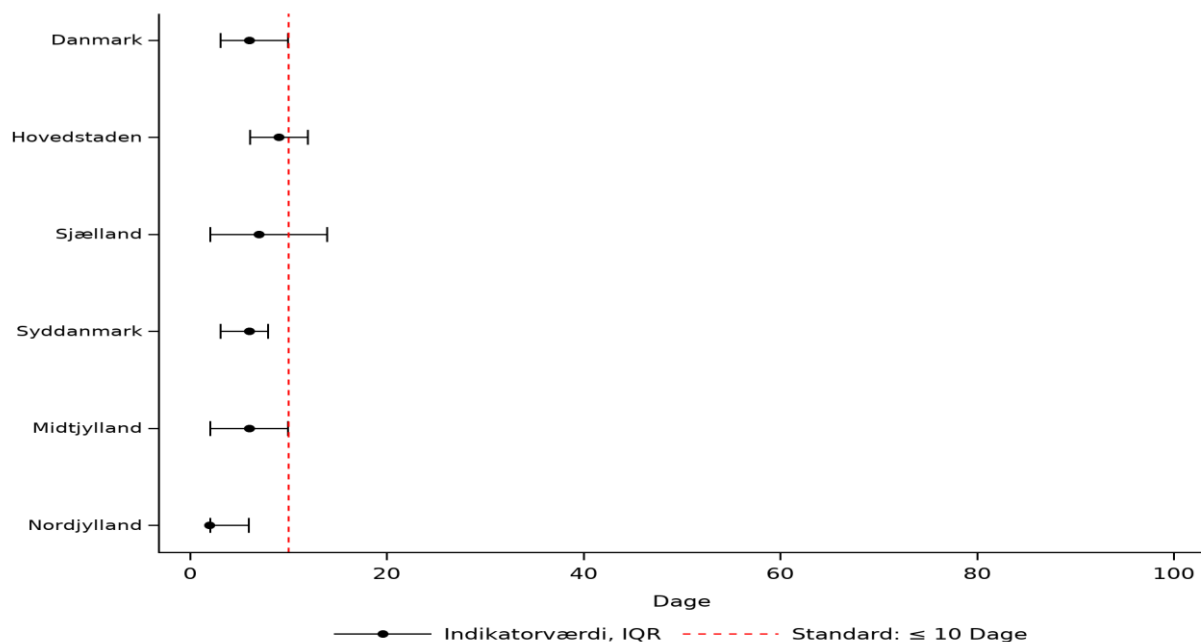
Praksis på området har ændret sig, idet behov for at kende cytogenetik og visse molekylærbiologiske karakteristika har gjort at start af AML behandling sker senere nu end tidligere. Alle afdelinger opfylder dog stadig standarden for indikatoren.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

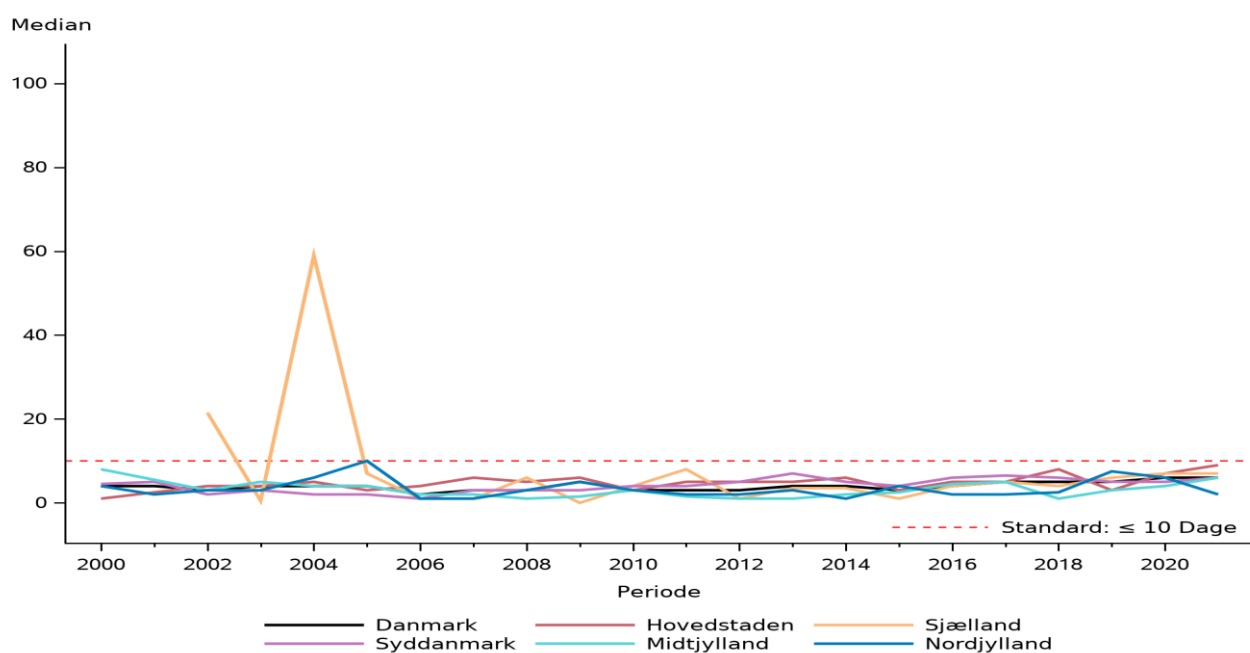
Styregruppen finder fortsat at indikatoren er egnet til at monitorere at alle afdelinger fortsat har den fornødne kapacitet til at igangsætte behandling i rette tid.



Indikator 9: Median antal dage fra diagnose til behandlingsstart blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 9: Median antal dage fra diagnose til behandlingsstart blandt AML-patienter med behandling iværksat eller planlagt. Trendgraf på regionsniveau.



4.21. Indikator 10: Patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse - AML-patienter

Hermed præsenteres andelen af AML-patienter, der får udført cytogenetisk specialundersøgelse. Der er fastsat en standard på $\geq 90\%$ for denne indikator.

Indikator 10: Patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse - AML-patienter

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 90\%$			01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
	opfyldt			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	104 / 107	5 (4)	97	(92-99)	127 / 129	98	98	95
Hovedstaden	Ja	23 / 24	1 (4)	96	(79-100)	27 / 28	96	97	100
Sjælland	Ja	16 / 16	1 (6)	100	(79-100)	15 / 16	94	100	96
Syddanmark	Ja	30 / 32	1 (3)	94	(79-99)	35 / 35	100	96	97
Midtjylland	Ja	23 / 23	1 (4)	100	(85-100)	29 / 29	100	100	88
Nordjylland	Ja	12 / 12	1 (8)	100	(74-100)	21 / 21	100	100	88
Hovedstaden	Ja	23 / 24	1 (4)	96	(79-100)	27 / 28	96	97	100
Herlev	Ja	9 / 9	0 (0)	100	(66-100)	10 / 11	91	95	100
Rigshospitalet	Ja	14 / 15	1 (6)	93	(68-100)	17 / 17	100	100	100
Sjælland	Ja	16 / 16	1 (6)	100	(79-100)	15 / 16	94	100	96
Roskilde	Ja	16 / 16	1 (6)	100	(79-100)	15 / 16	94	100	96
Syddanmark	Ja	30 / 32	1 (3)	94	(79-99)	35 / 35	100	96	97
Odense	Ja	30 / 32	1 (3)	94	(79-99)	35 / 35	100	96	97
Midtjylland	Ja	23 / 23	1 (4)	100	(85-100)	29 / 29	100	100	88
Århus	Ja	23 / 23	1 (4)	100	(85-100)	29 / 29	100	100	88
Nordjylland	Ja	12 / 12	1 (8)	100	(74-100)	21 / 21	100	100	88
Ålborg	Ja	12 / 12	1 (8)	100	(74-100)	21 / 21	100	100	88

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	165	Ingen behandling planlagt eller allokeret til palliativ behandling
	40	Patient med diagnosen ALL
Uoplyst:	1	Ej oplysning om hvorvidt behandling er planlagt
	4	Cytogenetisk specialundersøgelse uoplyst



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter under 60 år skal ifølge de kliniske retningslinjer tilbydes remissionsinducerende behandling, og denne behandling gives på centerafdelinger. Kontrolldiagram og trendgraf vises alene på regionsniveau, da der kun er én centerafdeling per region.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse.
- Nævner: Antal AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år med planlagt behandling og med oplysning om cytogenetisk specialundersøgelse.
- Eksklusioner: Patienter, med ALL og patienter, hvor der ikke er planlagt behandling eller der er allokeret til palliativ behandling.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om hvorvidt behandling er planlagt eller om cytogenetisk specialundersøgelse er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

Andelen af AML-patienter, der får udført cytogenetisk specialundersøgelse ligger på landsplan på 97% (95% CI: 92-99) i aktuelle opgørelsesperiode, hvormed den fastsatte standard til fulde opfyldes på landsplan. Dette gør sig gældende for alle regioner og afdelinger. På lands- og regionsniveau ses en stabil positiv udvikling ift. andelen af patienter, der får foretaget cytogenetisk specialundersøgelse, jf. trendgrafen.

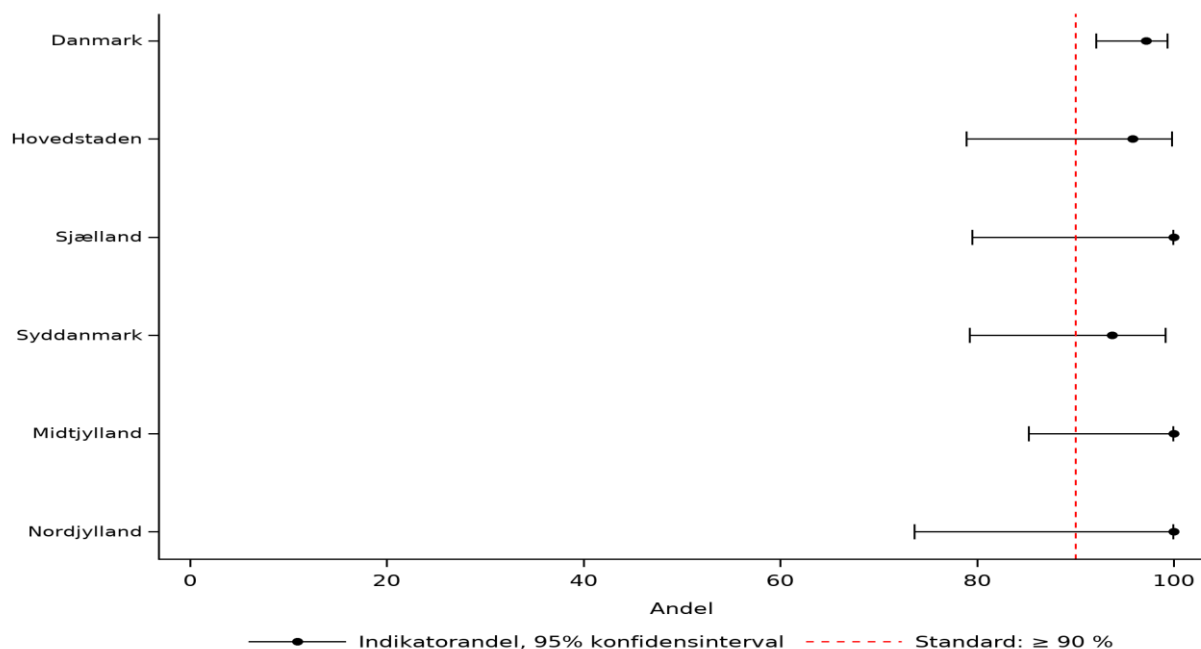
Diskussion og implikationer

I behandling af AML er det essentielt at behandlende læge har kendskab til sygdommens biologi. På den baggrund er det tilfredsstillende at alle afdelinger opfylder standarden for denne indikator.

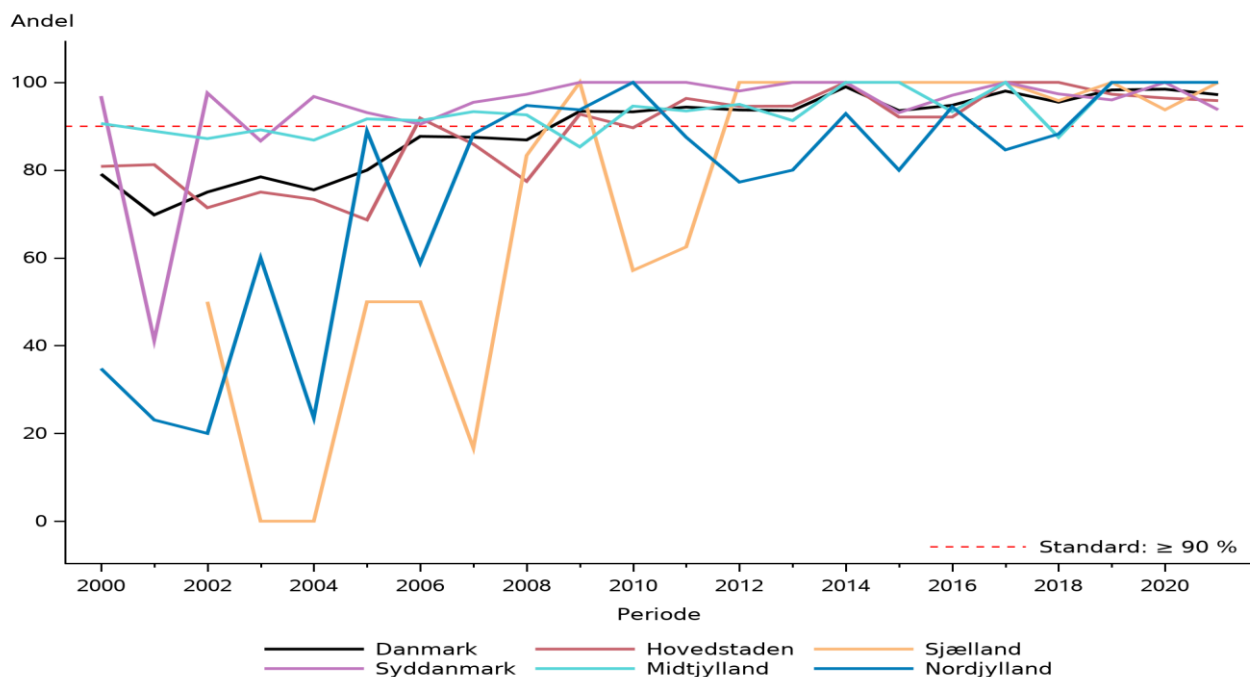
Vurdering af indikatorens anvendelighed

Indikatoren er relevant for fremadrettet at monitorere at fornødne cytogenetiske informationer er tilgængelige for behandlende læger. Det ses af aldersfordelingen for AML at 25% af de danske AML patienter er 79 år eller mere når de diagnosticeres. Da der kun meget sjældent er behandlingsmæssige tilbud til patienter over 81 eller 82 år, og cytogenetisk specialundersøgelse således ikke er relevant for disse patienter besluttet det at standarden fremadrettet fastsættes til $\geq 80\%$.

Indikator 10: Patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse - AML-patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 10: Patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse - AML-patienter. Trendgraf på regionsniveau.



4.22. Indikator 11: Patienter i klinisk behandlingsprotokol - AML-patienter

I det følgende præsenteres andelen af AML-patienter, der deltager i klinisk behandlingsprotokol. Der er fastsat en standard på $\geq 30\%$ for denne indikator.

Indikator 11: Andel AML-patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 30\%$ opfyldt			01.01.2021 - 31.12.2021	95% CI	2020	2019	2018	
				Andel		Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Nej	10 / 195	0 (0)	5	(2-9)	29 / 223	13	21	44
Hovedstaden	Nej	#/#	0 (0)	2	(0-9)	5 / 60	8	24	43
Sjælland	Nej	#/#	0 (0)	7	(1-24)	5 / 20	25	32	52
Syddanmark	Nej	4 / 59	0 (0)	7	(2-16)	8 / 72	11	13	36
Midtjylland	Nej	#/#	0 (0)	3	(0-16)	7 / 43	16	23	48
Nordjylland	Nej	#/#	0 (0)	11	(1-35)	4 / 28	14	11	54
Hovedstaden	Nej	#/#	0 (0)	2	(0-9)	5 / 60	8	24	43
Herlev	Nej	0 / 20	0 (0)	0	(0-17)	0 / 33	0	20	39
Rigshospitalet	Nej	#/#	0 (0)	3	(0-13)	5 / 27	19	30	48
Sjælland	Nej	#/#	0 (0)	7	(1-24)	5 / 20	25	32	52
Roskilde	Nej	#/#	0 (0)	7	(1-24)	5 / 20	25	32	52
Syddanmark	Nej	4 / 59	0 (0)	7	(2-16)	8 / 72	11	13	36
Esbjerg	Nej	#/#	0 (0)	0	(0-98)	#/#	0	0	
Odense	Nej	4 / 58	0 (0)	7	(2-17)	8 / 70	11	14	37
Midtjylland	Nej	#/#	0 (0)	3	(0-16)	7 / 43	16	23	48
Århus	Nej	#/#	0 (0)	3	(0-16)	7 / 42	17	25	52
Nordjylland	Nej	#/#	0 (0)	11	(1-35)	4 / 28	14	11	54
Ålborg	Nej	#/#	0 (0)	11	(1-35)	4 / 28	14	11	54

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	40	Patient med diagnosen ALL
	82	Intet indleveret behandlingsskema



Datagrundlag

Oplysningen om hvorvidt patienten deltager i en klinisk behandlingsprotokol er fra behandlingsskemaet, som bliver indleveret på nydiagnosticerede patienter, dvs. patienter med relaps, som deltager i klinisk forsøgsprotokol, er ikke inkluderet som opfyldende tælleren i indikatoropgørelsen.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter, der deltager i klinisk behandlingsprotokol.
- Nævner: Antal AML-patienter diagnosticeret i det aktuelle år med indleveret behandlingsskema og oplysning om deltagelse i klinisk behandlingsprotokol.
- Eksklusioner: Patienter, med ALL og patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om inklusion i klinisk behandlingsprotokol er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

I aktuelle opgørelsesperiode ligger andelen af AML-patienter, der indgår i klinisk behandlingsprotokol på landsplan på 5% (95% CI: 2-9), hvilket er 10 ud af 195 patienter. Årsresultatet for indeværende periode ligger under den fastsatte standard på $\geq 30\%$ for alle regioner og afdelinger. Der ses desuden et fortsat fald i deltagelsen i klinisk behandlingsprotokol sammenlignet med de seneste år, jf. trendgraferne. Der ses en vis forskel mellem afdelingerne, der er dog betydelig usikkerhed forbundet med resultaterne grundet et lavt patientgrundlag særligt for Esbjerg, Vejle og Holstebro, jf. kontroldiagrammerne.

Diskussion og implikationer

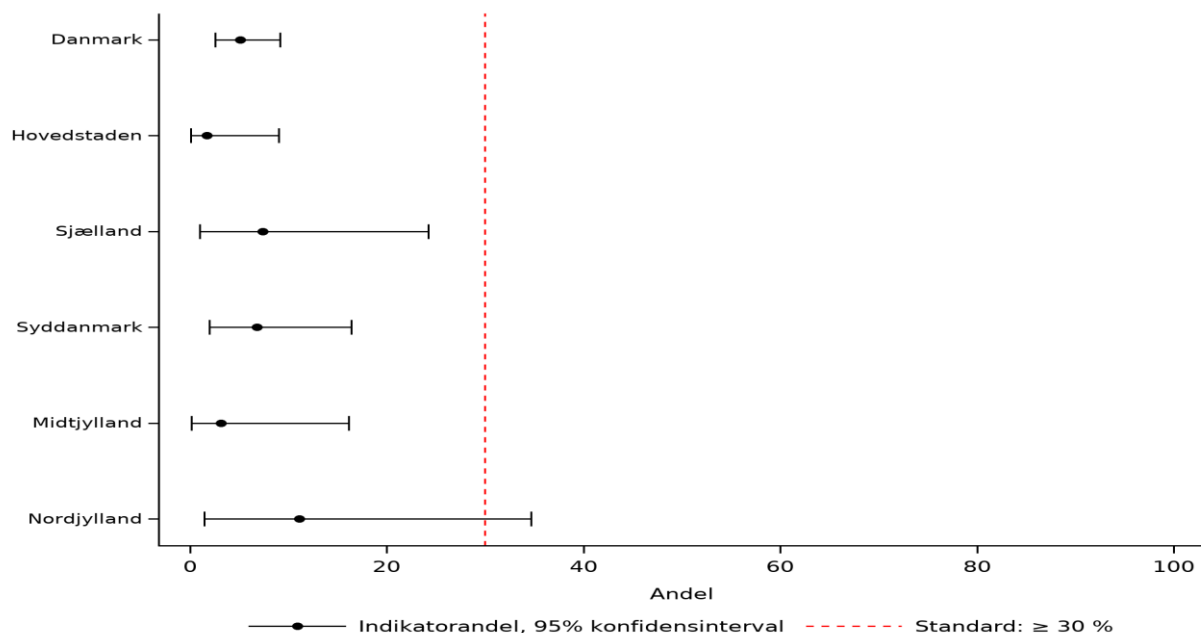
Ingen afdelinger har i indeværende år kunnet opfylde standarden for denne indikator. Dette afspejler at der ikke har været tilbudt større protokoller bredt i Danmark. Der har været arbejdet på åbning af VICTOR og HOVON150 protokollerne, men lange sagsbehandlingstider i videnskabsetiske komiteer og juridiske afdelinger har forhindret åbning af disse protokoller. Samtidig gør sygeplejerskemangel at det er vanskeligt at ansætte sygeplejersker i de respektive afdelingers kliniske forskningsenheder, særligt i region Nord og Syd.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

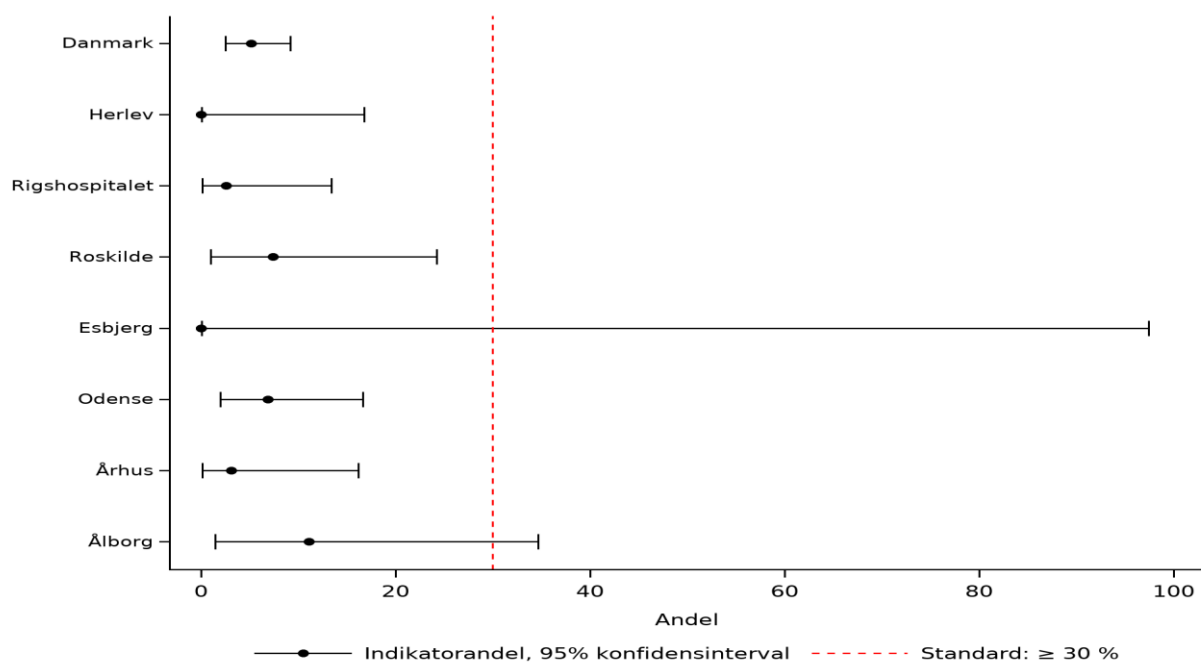
Indikatoren vurderes fortsat relevant. Der arbejdes på at åbne ovennævnte protokoller og åbne yderligere relevante protokoller i Danmark. Fremadrettet foreslår styregruppen at antallet af patienter i kliniske protokoller opgøres som andelen af patienter der får enten palliativ, semiintensiv eller intensiv behandling således at patienter der ikke modtager behandling ikke medregnes i nævneren. Styregruppen foreslår at standarden for indikatoren fortsat er 30%.



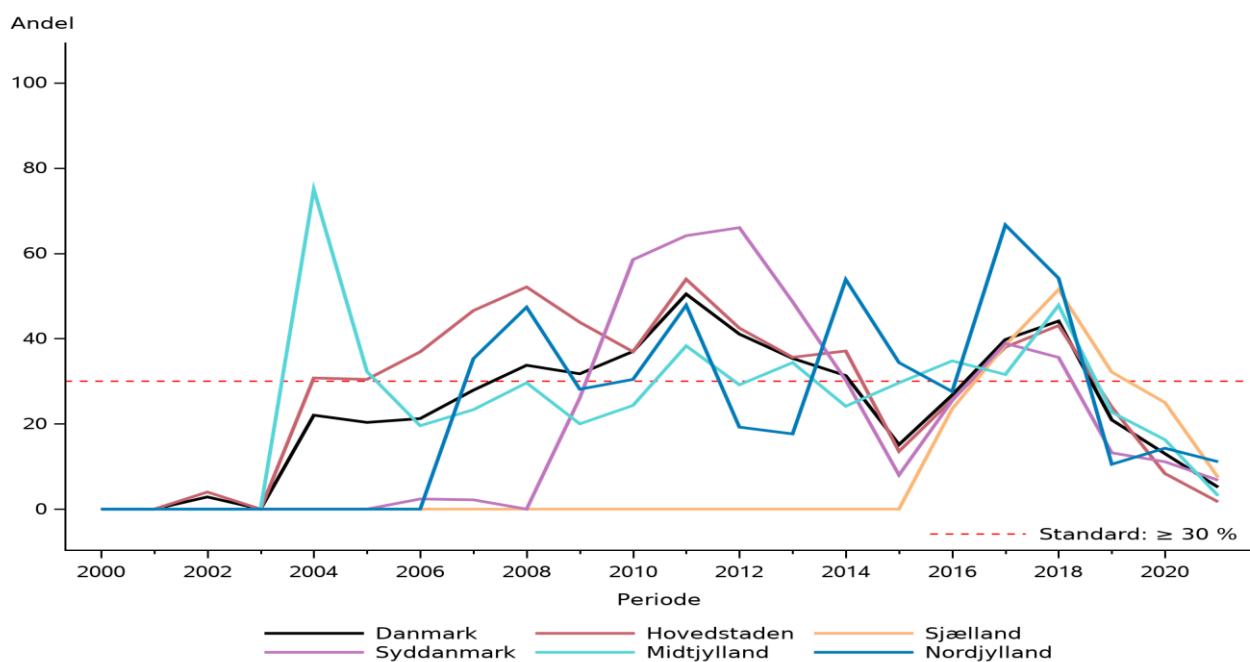
Indikator 11: Andel AML-patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Kontrolldiagram på regionsniveau.



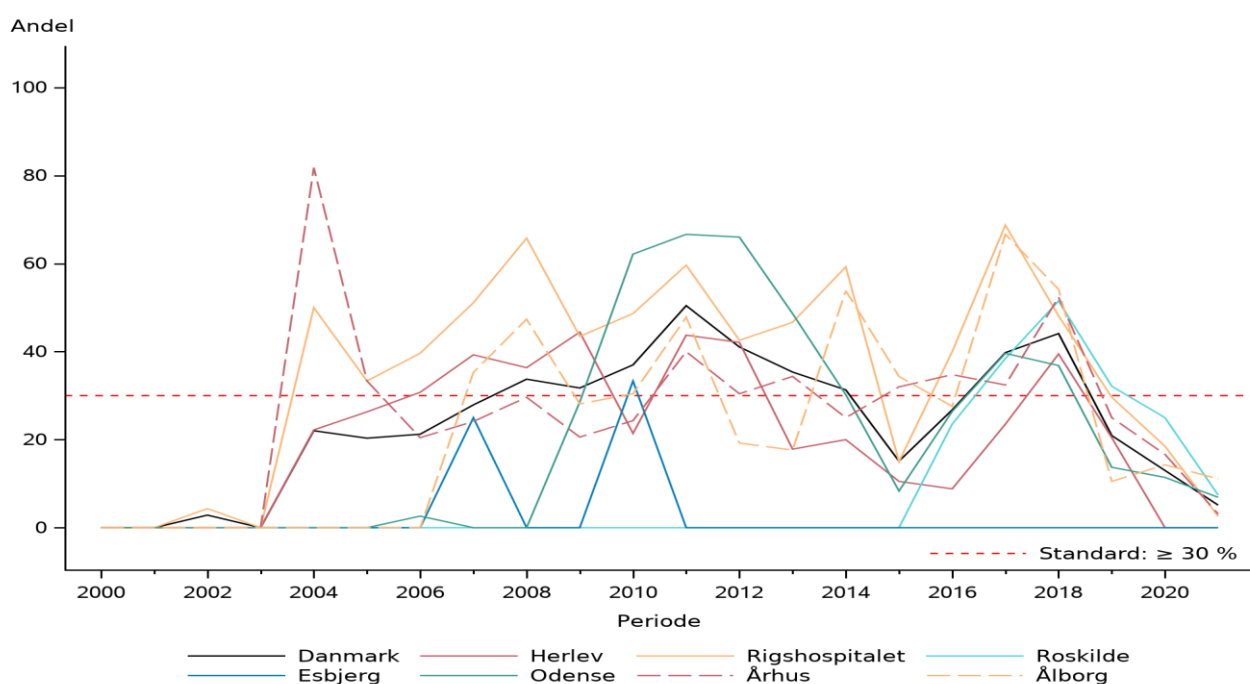
Indikator 11: Andel AML-patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 11: Andel AML-patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 11: Andel AML-patienter, som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Trendgraf på afdelingsniveau.



4.23. Indikator 12: Andel patienter, som er i behandling med allogen KMT, alle AML og ALL patienter

Herunder præsenteres andelen af alle patienter med akut leukæmi diagnosticeret i 2020, som er i behandling med allogen KMT. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 12: Andel patienter, som er i behandling med allogen KMT, alle AML og ALL patienter

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		53 / 140	0 (0)	38	(30-46)	53 / 151	35	42	31
Hovedstaden		13 / 40	0 (0)	33	(19-49)	14 / 38	37	41	33
Sjælland		8 / 19	0 (0)	42	(20-67)	6 / 20	30	41	29
Syddanmark		15 / 35	0 (0)	43	(26-61)	14 / 35	40	41	37
Midtjylland		12 / 33	0 (0)	36	(20-55)	16 / 38	42	45	24
Nordjylland		5 / 13	0 (0)	38	(14-68)	3 / 20	15	42	19
Hovedstaden		13 / 40	0 (0)	33	(19-49)	14 / 38	37	41	33
Herlev		3 / 9	0 (0)	33	(7-70)	4 / 13	31	32	35
Rigshospitalet		10 / 31	0 (0)	32	(17-51)	10 / 25	40	50	32
Sjælland		8 / 19	0 (0)	42	(20-67)	6 / 20	30	41	29
Roskilde		8 / 19	0 (0)	42	(20-67)	6 / 20	30	41	29
Syddanmark		15 / 35	0 (0)	43	(26-61)	14 / 35	40	41	37
Odense		15 / 35	0 (0)	43	(26-61)	14 / 35	40	41	37
Midtjylland		12 / 33	0 (0)	36	(20-55)	16 / 38	42	45	24
Århus		12 / 33	0 (0)	36	(20-55)	16 / 38	42	45	24
Nordjylland		5 / 13	0 (0)	38	(14-68)	3 / 20	15	42	19
Ålborg		5 / 13	0 (0)	38	(14-68)	3 / 20	15	42	19

	Antal	Årsag
Eksklusion:	2	Erstatningscpr
	170	Ingen behandling planlagt eller allokert til palliativ behandling
	2	Ikke behandlet med remissionsinducerende sigte
	5	Intet indleveret behandlingsskema



Diagnoseår for patienter transplanteret i 2021

	Diagnoseår			I alt
	2021	2020	Før 2019	
Danmark	28	36	11	75
Hovedstaden	5	10	3	18
Sjælland	4	7	3	14
Syddanmark	10	8	#	19
Midtjylland	8	8	4	20
Nordjylland	#	3	0	4
Hovedstaden	5	10	3	18
Rigshospitalet	3	5	3	11
Herlev	#	5	0	7
Sjælland	4	7	3	14
Roskilde	4	7	3	14
Syddanmark	10	8	#	19
Odense	10	8	#	19
Midtjylland	8	8	4	20
Århus	8	8	4	20
Nordjylland	#	3	0	4
Ålborg	#	3	0	4

Datagrundlag

Opgørelserne fra 2014 er udarbejdet på data fra LPR. Opgørelser fra før 2014 er opgjort på data fra direkte indtastninger. Sammenligninger mellem opgørelserne før og efter 2014 skal derfor gøres med forsigtighed. Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienterne indgår i opgørelsen for den afdeling, hvor patienterne bliver henvist til allogen KMT. Da remissionsinducerende behandling alene gives på centerafdelinger, vises kontroldiagram og trendgraf kun på regionsniveau. Region Sjælland begyndte at behandle med remissionsinducerende behandling fra ca. 2012.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter i behandling med allogen KMT registreret via direkte indtastning eller i LPR.
- Nævner: Antal AML- og ALL-patienter diagnosticeret i det aktuelle år med indleveret behandlingsskema, og som er behandlet med remissionsinducerende sigte.
- Eksklusioner:
 - o Patienter, hvor der ikke er planlagt behandling eller der er allokeret til palliativ behandling.
 - o Patienter, hvor der ikke er indleveret behandlingsskema.
 - o Patienter, som ikke er behandlet med remissionsinducerende sigte.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om remissionsinducerende sigte eller allogen transplantation er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

Af ovenstående fremgår det, at andelen af patienter diagnosticeret i 2021 og i behandling med allogen KMT på landsplan er 38% (95% CI: 30-46).

Patienter indgår i opgørelsen i det år de er diagnosticeret og ikke det år, hvor de bliver transplanteret. Da alle patienter ikke bliver transplanteret samme år, som de bliver diagnosticeret, forventes det at andelen af transplanterede vil stige med længere opfølgningstid. Der ses således også for flere afdelinger en lavere andel af patienter, der er blevet behandlet med allogen KMT i 2021 sammenlignet med 2020. Over årene ses en stabil andel patienter, der bliver behandlet med allogen KMT.



Antallet af foretagne transplantationer var på landsplan 28 i 2021 blandt AML-patienter i remissionsinducende behandling.

Diskussion og implikationer

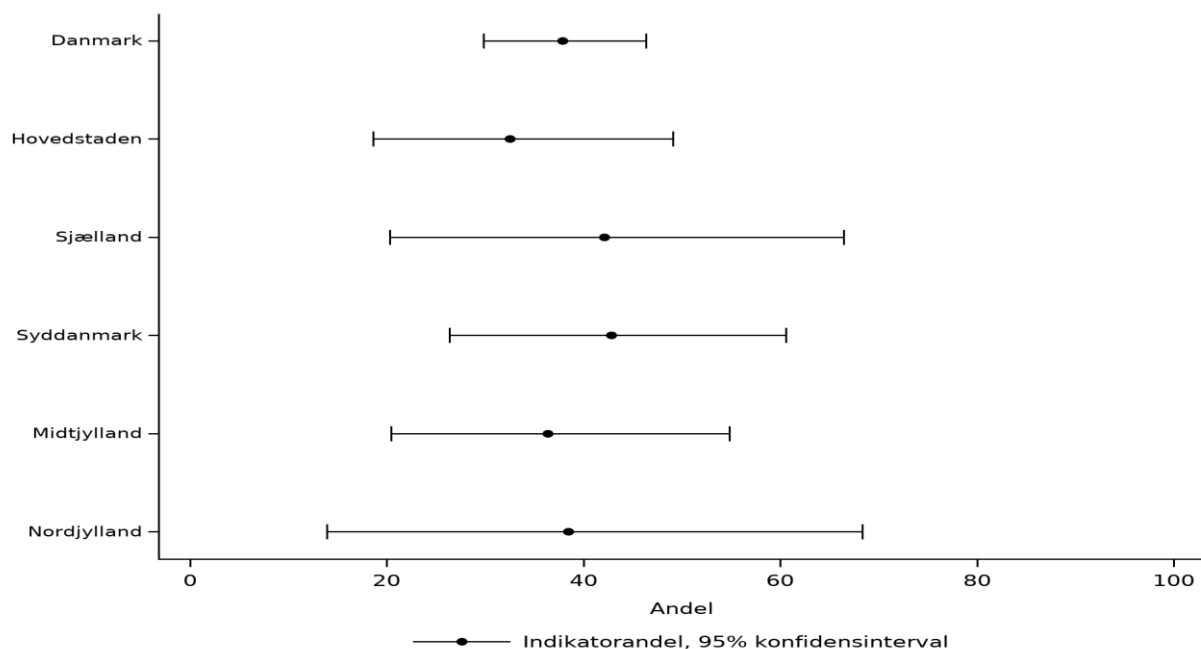
Der er en ensartet transplantationsfrekvens blandt de afdelinger der behandler AML med remissionsinducende sigte. Dette er formentlig en konsekvens af gode transplantationsrekommendationer på området

Vurdering af indikatorens anvendelighed

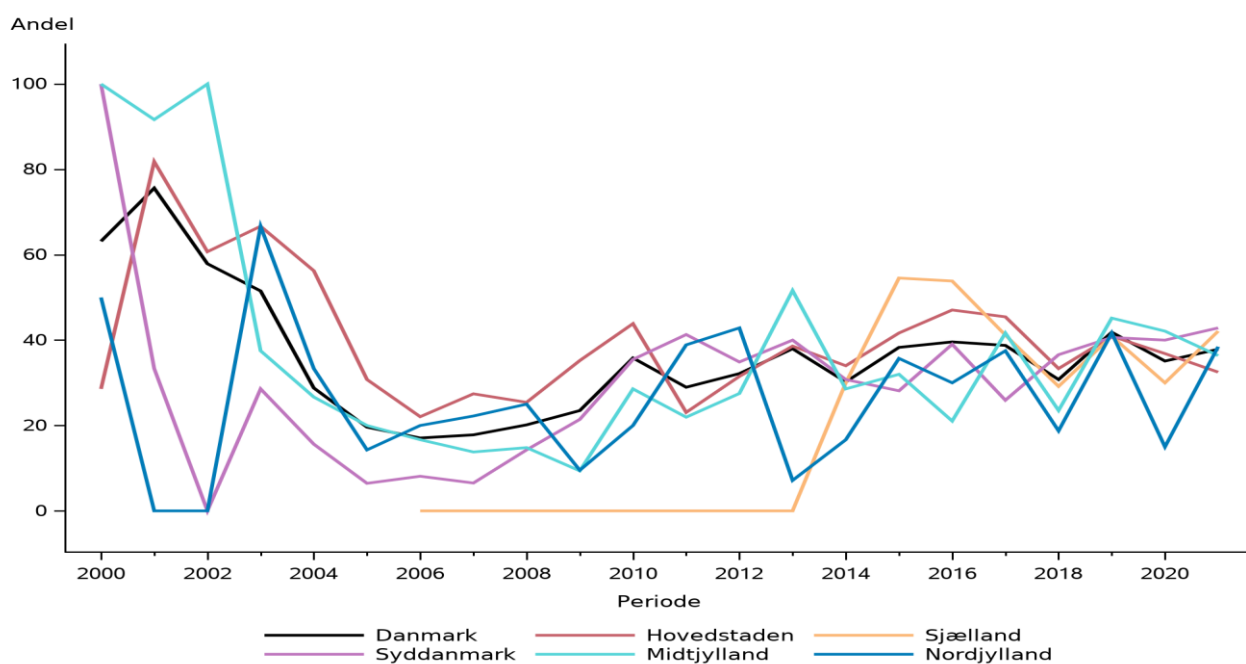
Styregruppen vurderer at det er vigtigt at bevare denne indikator, da netop denne indikator er meget egnet til at afsløre en evt. forskellighed i praksis på tværs af landet.



Indikator 12: Andel patienter, som er i behandling med allogen KMT, alle AML og ALL patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 12: Andel patienter, som er i behandling med allogen KMT, alle AML og ALL patienter. Trendgraf på regionsniveau.



5. Indikatorresultater for MDS

På grund af persondatalovens regler og de almindelige regler om tavshedspligt er det besluttet, at alle resultater med persondata vedrørende patientforløb med 1 eller 2 patienter ikke offentliggøres. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner er derfor erstattet med # i rapportens tabeller.

5.1. Indikator 1a: Overordnet dækningsgrad - MDS

I det følgende præsenteres en opgørelse over databasens dækningsgrad i forhold til registrerede diagnoser i LPR. Der er fastsat en standard på $\geq 90\%$ for denne indikator.

Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af myelodysplastiske syndromer i databasen ud af alle registrerede i LPR og database

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 90\%$			01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
	opfyldt			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	298 / 332	0 (0)	90	(86-93)	288 / 296	97	97	97
Hovedstaden	Ja	93 / 93	0 (0)	100	(96-100)	76 / 77	99	97	97
Sjælland	Ja	45 / 46	0 (0)	98	(88-100)	48 / 48	100	98	96
Syddanmark	Ja	84 / 89	0 (0)	94	(87-98)	67 / 70	96	100	99
Midtjylland	Ja	54 / 58	0 (0)	93	(83-98)	56 / 59	95	91	95
Nordjylland	Nej	22 / 46	0 (0)	48	(33-63)	41 / 42	98	94	100
Hovedstaden	Ja	93 / 93	0 (0)	100	(96-100)	76 / 77	99	97	97
Herlev	Ja	48 / 48	0 (0)	100	(93-100)	37 / 37	100	98	96
Rigshospitalet	Ja	45 / 45	0 (0)	100	(92-100)	39 / 40	98	95	98
Sjælland	Ja	45 / 46	0 (0)	98	(88-100)	48 / 48	100	98	96
Roskilde	Ja	45 / 46	0 (0)	98	(88-100)	48 / 48	100	98	96
Syddanmark	Ja	84 / 89	0 (0)	94	(87-98)	67 / 70	96	100	99
Esbjerg	Ja	17 / 17	0 (0)	100	(80-100)	6 / 7	86	100	93
Odense	Ja	47 / 52	0 (0)	90	(79-97)	52 / 54	96	100	100
Vejle	Ja	20 / 20	0 (0)	100	(83-100)	9 / 9	100	100	100
Midtjylland	Ja	54 / 58	0 (0)	93	(83-98)	56 / 59	95	91	95
Holstebro	Ja	24 / 25	0 (0)	96	(80-100)	20 / 20	100	83	100
Århus	Ja	30 / 33	0 (0)	91	(76-98)	36 / 39	92	93	91
Nordjylland	Nej	22 / 46	0 (0)	48	(33-63)	41 / 42	98	94	100
Ålborg	Nej	22 / 46	0 (0)	48	(33-63)	41 / 42	98	94	100

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1	Erstatnings CPR
	84	Diagnosticeret med CMML



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter indberettet i MDS-databasen.
- Nævner: Antal MDS-patienter registreret i MDS-databasen (SNOMED koder: 99803, 99823, 99833, 99853, 99863 og 99893, registreret i det dedikerede indberetningssystem KMS) og/eller i LPR i aktuelle opgørelsesperiode (Diagnosekoder: DC926*, DC931*, DD46*, DD758D).
- Eksklusioner: Patienter med CMML (SNOMED kode: 99453, registreret i det dedikerede indberetningssystem KMS).

Resultater af indikatoranalysen

Af ovenstående fremgår det, at databasens dækningsgrad på landsplan ligger på 90%. Dermed opfyldes standarden og det officielle bekendtgørelseskrav til kliniske kvalitetsdatabaser om indberetning af mindst 90% af de relevante patienter på landsplan. Region Nordjylland er den eneste region med en dækningsgrad under 90%, nemlig på 48%. Dette bevirker, at regionsresultaterne for Region Nordjylland samt afdelingsresultaterne for Aalborg skal tolkes med forsigtighed i indikator 3, 6, 7, 8 og 10, på grund af den relativt lave dækningsgrad, som potentielt kan påvirke validiteten af opgørelserne.

Det fremgår af trendgraferne, at dækningsgraden bagudrettet ligger over 90% for næsten alle afdelinger.

Der er blevet registreret 84 patienter med CMML i databasen i 2021. Disse 84 patienter med CMML, som er indberettet i det dedikerede indberetningssystem indgår ikke i opgørelsen, således er det kun CMML-patienter identificeret i LPR, som ikke er indberettet i det dedikerede indberetningssystem, som indgår i nævneren.

Diskussion og implikationer

Alle afdelinger ligger ensartet og højt fraset Aalborg. Resultaterne for Aalborg sv. t. MDS indikatorerne i denne rapport skal således vurderes med dette in mente. Aalborg ligger de foregående år højt, og det formodes at også indrapporteringen for 2021 vil blive bragt over standarden i de kommende år ved hjælp af efterregistrering. Registreringsdeadline var stram i år på grund af overgang til ny elektronisk patientjournal i Region Nordjylland. Der var desuden ikke mulighed for registreringer efter deadline, hvad der muligvis i hvert fald delvist kan forklare den lave registrering.

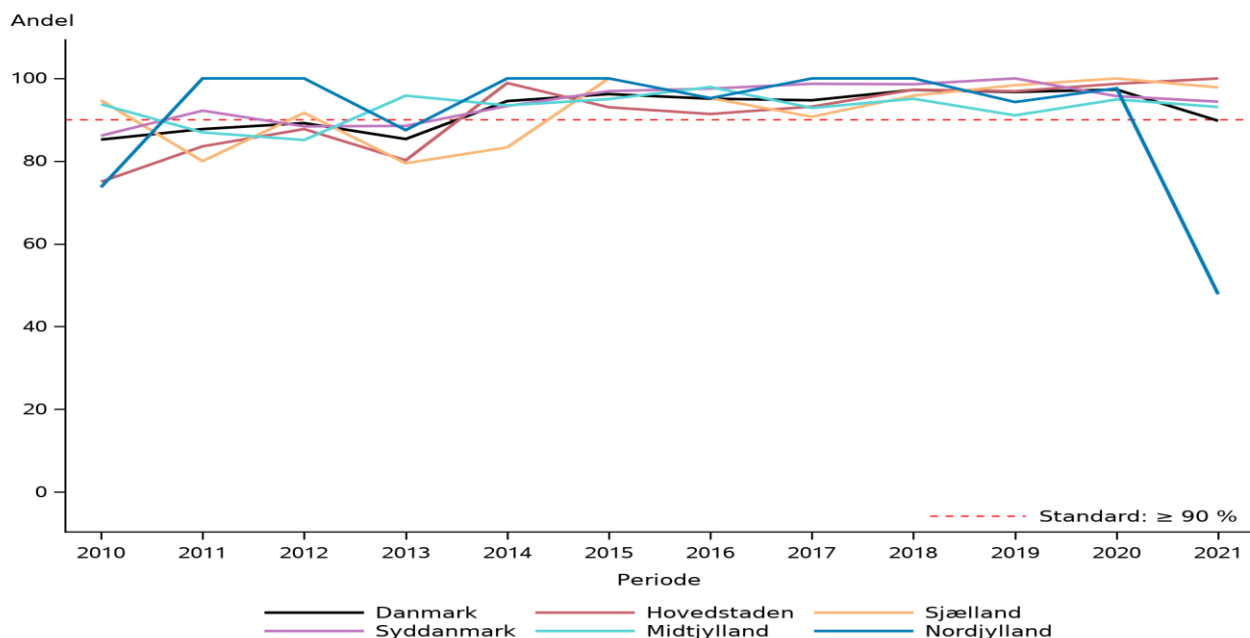
Vurdering af indikatorens anvendelighed

Indikatoren er essentiel da det kun er ved høj datakomplethed at resultaterne i denne rapport er valide. I 2021 ligger alle afdelinger på nær Aalborg over standarden på 90%,

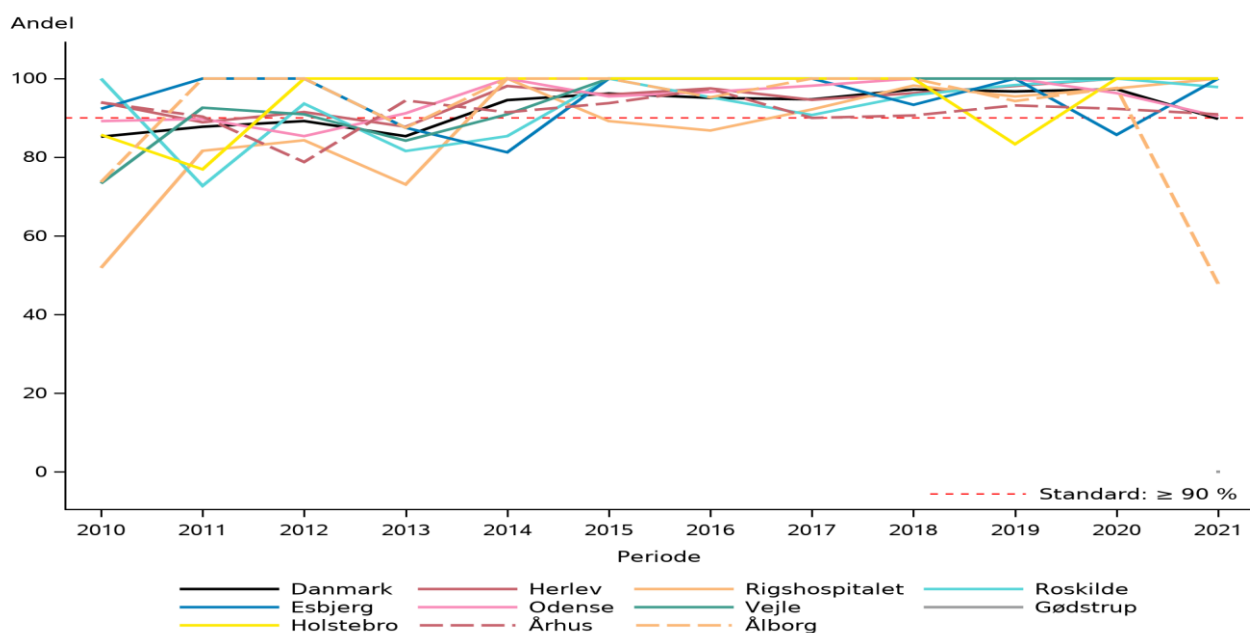
Det er i år bemærket at CMML patienterne på kuriøs vis ikke er fuldt med i denne indikator. Styregruppen anbefaler, at alle CMML patienter indbefattes i denne indikator fra 2022.



Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af myelodysplastiske syndromer i databasen ud af alle registrerede i LPR og database. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 1a: Andelen af registrerede tilfælde af myelodysplastiske syndromer i databasen ud af alle registrerede i LPR og database. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.2. Indikator 1b: Overordnet datakomplethed – andel registrerede patienter med indleveret behandlingsskema MDS (2 års opfølgningsskema)

Hermed præsenteres databasens overordnede datakomplethed. Der er fastsat en standard på $\geq 80\%$ for denne indikator.

Indikator 1b: Overordnet datakomplethed - andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 80\%$			01.01.2019 - 31.12.2019		2018	2017	2016	
	opfyldt			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	307 / 325	0 (0)	94	(91-97)	310 / 315	98	99	100
Hovedstaden	Ja	94 / 94	0 (0)	100	(96-100)	107 / 107	100	100	100
Sjælland	Ja	60 / 60	0 (0)	100	(94-100)	45 / 46	98	100	100
Syddanmark	Ja	81 / 87	0 (0)	93	(86-97)	69 / 70	99	97	100
Midtjylland	Ja	46 / 51	0 (0)	90	(79-97)	55 / 58	95	100	98
Nordjylland	Nej	26 / 33	0 (0)	79	(61-91)	34 / 34	100	100	100
Hovedstaden	Ja	94 / 94	0 (0)	100	(96-100)	107 / 107	100	100	100
Herlev	Ja	52 / 52	0 (0)	100	(93-100)	52 / 52	100	100	100
Rigshospitalet	Ja	42 / 42	0 (0)	100	(92-100)	55 / 55	100	100	100
Sjælland	Ja	60 / 60	0 (0)	100	(94-100)	45 / 46	98	100	100
Roskilde	Ja	60 / 60	0 (0)	100	(94-100)	45 / 46	98	100	100
Syddanmark	Ja	81 / 87	0 (0)	93	(86-97)	69 / 70	99	97	100
Esbjerg	Ja	12 / 12	0 (0)	100	(74-100)	14 / 14	100	90	100
Odense	Ja	56 / 62	0 (0)	90	(80-96)	42 / 43	98	98	100
Vejle	Ja	13 / 13	0 (0)	100	(75-100)	13 / 13	100	100	100
Midtjylland	Ja	46 / 51	0 (0)	90	(79-97)	55 / 58	95	100	98
Holstebro	Ja	10 / 10	0 (0)	100	(69-100)	27 / 29	93	100	100
Århus	Ja	36 / 41	0 (0)	88	(74-96)	28 / 29	97	100	97
Nordjylland	Nej	26 / 33	0 (0)	79	(61-91)	34 / 34	100	100	100
Ålborg	Nej	26 / 33	0 (0)	79	(61-91)	34 / 34	100	100	100

	Antal	Årsag
Eksklusion:	69	Diagnosticeret med CMML

Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021. Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter med udfyldt registreringsskema, og hvor første behandlingsskema er indleveret 24 måneder efter diagnose.
- Nævner: Antal MDS-patienter diagnosticeret i aktuelle opgørelsesår.
- Eksklusioner: Patienter med CMML (SNOMED kode: 99453).
- Tidsforskydning: 2 år, da første behandlingsskema skal indleveres 24 måneder efter diagnosedatoen.

Resultater af indikatoranalysen

I 2021 er databasens datakomplethed for indlevering af 2-års behandlingsskema på landsplan på 94%, hvor med den fastsatte standard opfyldes. Indikatorstandarden er opfyldt for alle på nær for Region Nordjylland, som har et årsresultat på 79%. Indikatorresultaterne i indikator 11 og 12 er baseret på data fra behandlingsskemaet, og dermed kan validiteten af de to indikatorer være påvirket for Region Nordjyllands årsresultater for 2021.

Bagudrettet i tid er der tæt på 100% datakomplethed for alle regioner og afdelinger, jf. trendgraferne.

Diskussion og implikationer

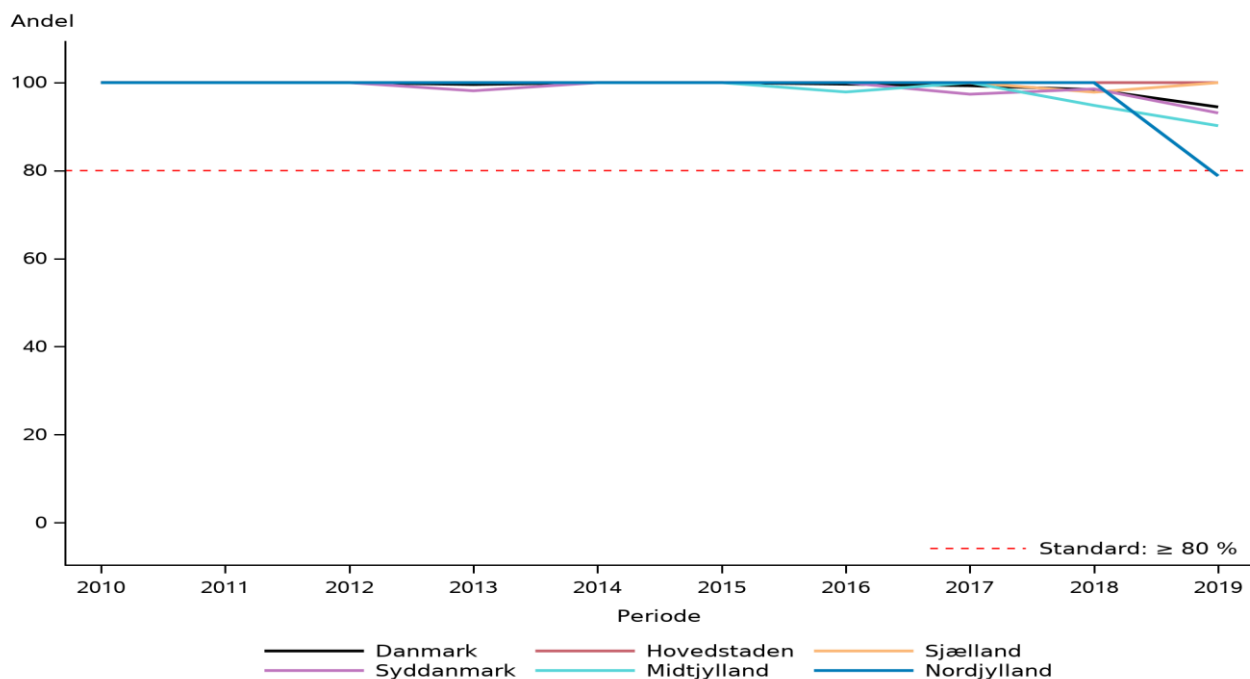
Indrapporteringen netop under standarden for Aalborg kan formodentlig som med registreringsskemaet forklares med travlhed i forbindelse med overgang til den nye elektroniske patientjournal i år.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

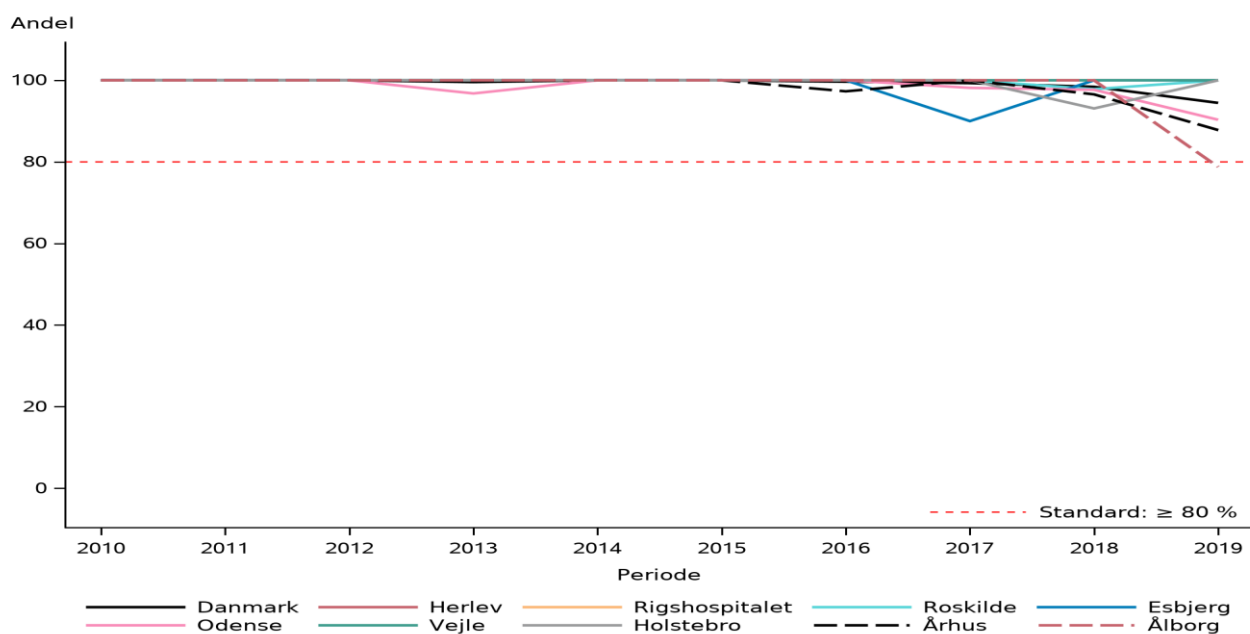
Indikatoren er essentiel da det kun er ved høj datakomplethed at resultaterne i denne rapport er valide. Styregruppen anbefaler at som ved registreringsskemaet (indikator 1a) indbefattes CMML også i indikator 1b.



Indikator 1b: Overordnet datakomplethed - andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 1b: Overordnet datakomplethed - andel af reg. patienter med indleveret behandlingsskema. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.3. Indikator 1c: Andel patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema

Hermed præsenteres andelen af MDS-patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema. Der er fastsat en standard på $\geq 85\%$ for denne indikator.

Indikator 1c: Andel patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 85\%$ opfyldt			01.01.2016 - 31.12.2016		2015	2014	2013	
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	144 / 153	0 (0)	94	(89-97)	107 / 114	94	94	96
Hovedstaden	Ja	48 / 48	0 (0)	100	(93-100)	39 / 39	100	96	98
Sjælland	Ja	35 / 35	0 (0)	100	(90-100)	20 / 20	100	100	100
Syddanmark	Ja	34 / 37	0 (0)	92	(78-98)	21 / 24	88	87	89
Midtjylland	Nej	19 / 24	0 (0)	79	(58-93)	18 / 20	90	88	94
Nordjylland	Ja	8 / 9	0 (0)	89	(52-100)	9 / 11	82	100	100
Hovedstaden	Ja	48 / 48	0 (0)	100	(93-100)	39 / 39	100	96	98
Herlev	Ja	20 / 20	0 (0)	100	(83-100)	22 / 22	100	100	96
Rigshospitalet	Ja	28 / 28	0 (0)	100	(88-100)	17 / 17	100	90	100
Sjælland	Ja	35 / 35	0 (0)	100	(90-100)	20 / 20	100	100	100
Roskilde	Ja	35 / 35	0 (0)	100	(90-100)	20 / 20	100	100	100
Syddanmark	Ja	34 / 37	0 (0)	92	(78-98)	21 / 24	88	87	89
Esbjerg	Nej	6 / 8	0 (0)	75	(35-97)	#/#	100	88	100
Odense	Ja	24 / 25	0 (0)	96	(80-100)	13 / 15	87	83	100
Vejle	Ja	4 / 4	0 (0)	100	(40-100)	6 / 7	86	100	75
Midtjylland	Nej	19 / 24	0 (0)	79	(58-93)	18 / 20	90	88	94
Holstebro	Ja	7 / 7	0 (0)	100	(59-100)	#/#	100	83	100
Århus	Nej	12 / 17	0 (0)	71	(44-90)	16 / 18	89	89	93
Nordjylland	Ja	8 / 9	0 (0)	89	(52-100)	9 / 11	82	100	100
Ålborg	Ja	8 / 9	0 (0)	89	(52-100)	9 / 11	82	100	100

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1	Ej indleveret opfølgningsskema
	131	Ej i live 900 dage efter diagnosedato
	65	Diagnosticeret med CMML
	6	Progredieret til akut leukæmi



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021. Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema.
- Nævner: Antal MDS-patienter diagnosticeret i aktuelle opgørelsesår med indleveret registrerings- og 2-års opfølgningsskema, og som er i live >900 dage efter diagnosedatoen.
- Eksklusioner: Patienter med CMML (SNOMED kode: 99453). Patienter, hvor der ikke er indleveret 2-års opfølgningsskema. Patienter, der er døde indenfor 900 dage efter diagnosedato. Patienter, der udvandrer indenfor 900 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus eller dødsdato er uoplyst.
- Tidsforskydning: 5 år, da der kræves 5 års opfølgning. Opgørelsen er dermed lavet for patienter diagnosticeret fem år tilbage i forhold til aktuelle opgørelsesperiode.

Resultater af indikatoranalysen

Hermed præsenteres andelen af patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema. Denne er på landsplan i 2021 på 94%, og således er den fastsatte standard opfyldt på landsplan. Landsresultatet for 2021 er ligeledes betydeligt højere end i årsrapporten fra 2020 (72%), både for indeværende år og bagud i tid. Esbjerg og Aarhus er de eneste afdelinger, som ligger under de 85%, hvor der er indleveret 5-års opfølgningsskema for hhv. 75% og 71% af patienterne. Bagudrettet i tid ses der høj datakomplethed.

Diskussion og implikationer

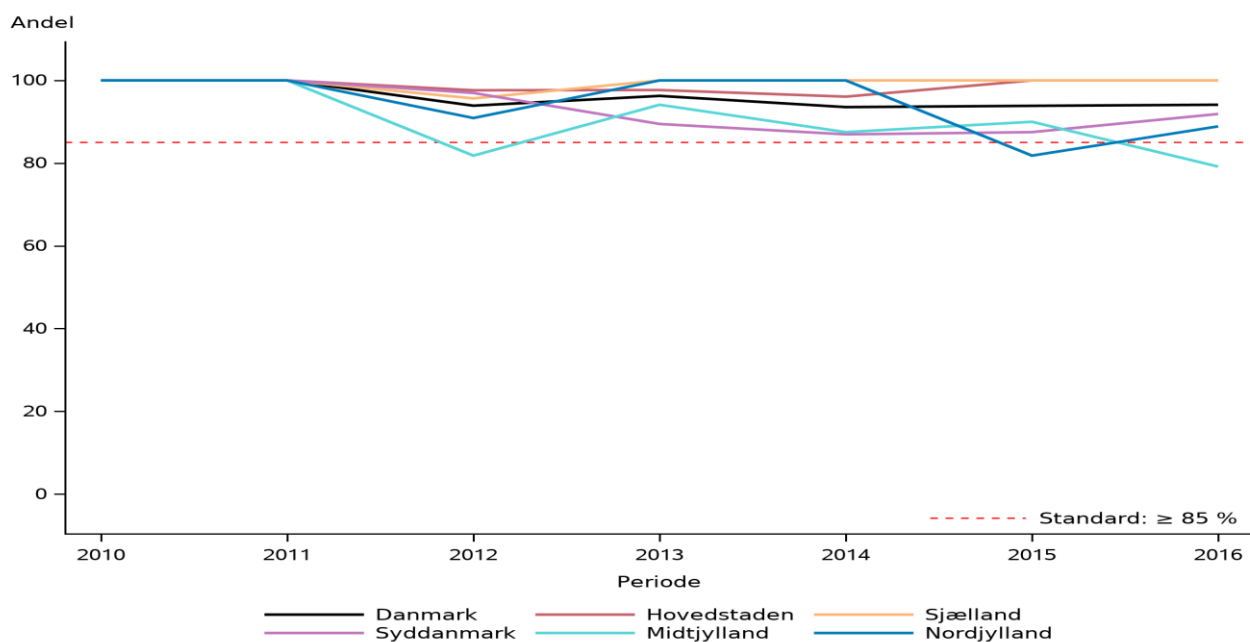
Indrapporteringen netop under standarden for Aarhus kan formodentlig forklares med en stram deadline for indrapportering i år, se ovenfor.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

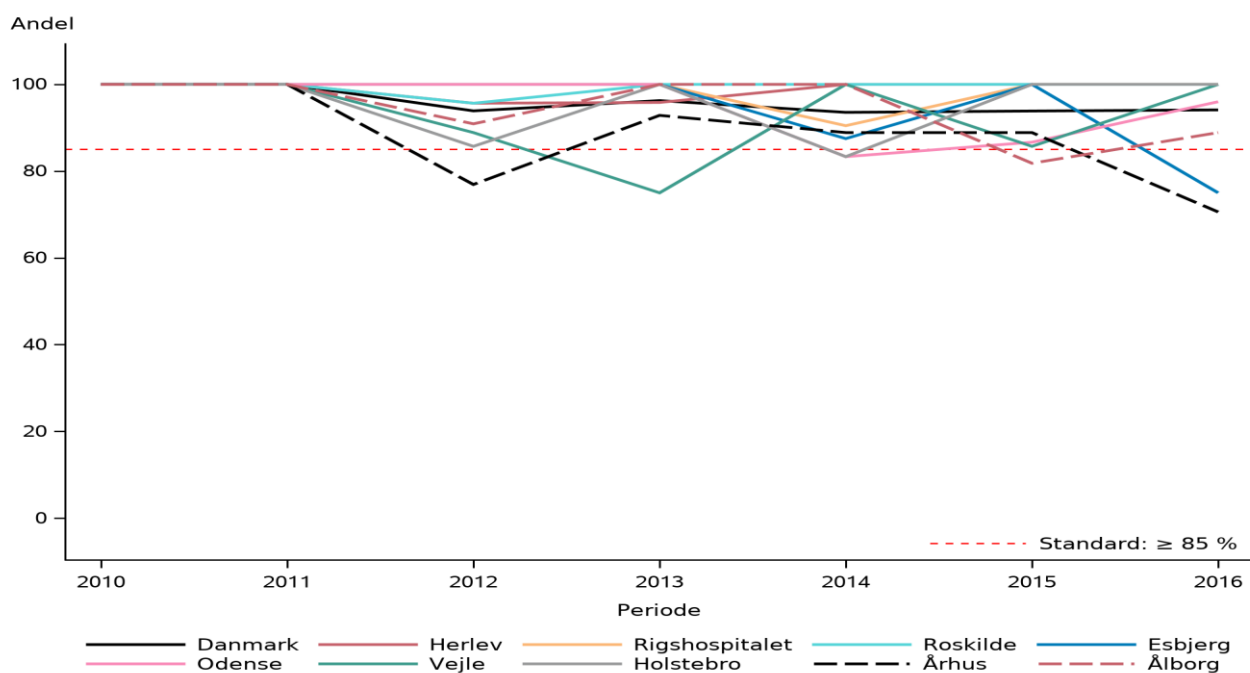
Indikatoren er essentiel da det kun er ved høj datakomplethed at resultaterne i denne rapport er valide. Styregruppen anbefaler at som ved registreringsskemaet (indikator 1a) indbefattes CMML også i indikator 1c.



Indikator 1c: Andel patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 1c: Andel patienter med indleveret 5-års opfølgningsskema. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.4. Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter

Herunder præsenteres andelen af MDS-patienter, der lever 180-dage efter diagnose. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
				01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019	2018	
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		266 / 298	0 (0)	89	(85-93)	253 / 288	88	86	86
Hovedstaden		84 / 93	0 (0)	90	(82-95)	65 / 76	86	87	91
Sjælland		39 / 45	0 (0)	87	(73-95)	42 / 48	88	82	87
Syddanmark		74 / 84	0 (0)	88	(79-94)	63 / 67	94	80	80
Midtjylland		48 / 54	0 (0)	89	(77-96)	46 / 56	82	92	88
Nordjylland		21 / 22	0 (0)	95	(77-100)	37 / 41	90	94	82
Hovedstaden		84 / 93	0 (0)	90	(82-95)	65 / 76	86	87	91
Herlev		46 / 48	0 (0)	96	(86-99)	34 / 37	92	94	88
Rigshospitalet		38 / 45	0 (0)	84	(71-94)	31 / 39	79	79	93
Sjælland		39 / 45	0 (0)	87	(73-95)	42 / 48	88	82	87
Roskilde		39 / 45	0 (0)	87	(73-95)	42 / 48	88	82	87
Syddanmark		74 / 84	0 (0)	88	(79-94)	63 / 67	94	80	80
Esbjerg		16 / 17	0 (0)	94	(71-100)	6 / 6	100	75	71
Odense		40 / 47	0 (0)	85	(72-94)	48 / 52	92	79	86
Vejle		18 / 20	0 (0)	90	(68-99)	9 / 9	100	92	69
Midtjylland		48 / 54	0 (0)	89	(77-96)	46 / 56	82	92	88
Holstebro		23 / 24	0 (0)	96	(79-100)	16 / 20	80	90	90
Århus		25 / 30	0 (0)	83	(65-94)	30 / 36	83	93	86
Nordjylland		21 / 22	0 (0)	95	(77-100)	37 / 41	90	94	82
Ålborg		21 / 22	0 (0)	95	(77-100)	37 / 41	90	94	82

Antal	Årsag
Eksklusion:	
84	Diagnosticeret med CMML



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Dækningsgraden for Region Nordjylland er 48%. Resultaterne for Region Nordjylland og Aalborg for opgørelsesperioden 2021 skal derfor tolkes med forsigtighed, da resultaterne potentielt ikke er valide.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter, der lever 180 dage efter diagnosedatoen.
- Nævner: Antal MDS-patienter diagnosticeret i aktuelle opgørelsesår.
- Eksklusioner: Patienter med CMML (SNOMED kode: 99453). Patienter, der ikke er registreret i KMS. Patienter, der udvander indenfor 180 dage efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor vitalstatus eller dødsdato er uoplyst. Patienter med dødsdato før dato for diagnostisk biopsi.

Resultater af indikatoranalysen

For aktuelle opgørelsesperiode ligger 180-dages overlevelsen blandt MDS-patienter på landsplan på 89% (95% CI: 85-93). Dette er på niveau med tidligere år. Overordnet ses det af trendgraferne at andelen af patienter, der lever 180 dage efter diagnose har været stabil med en svagt stigende tendens på landsplan over de seneste år.

Der ses forskelle på både regions- og afdelingsniveau, hvor Herlev, Esbjerg og Holstebro har en højere overlevelse, hvorimod Rigshospitalet, Odense og Aarhus har en lavere 180-dages overlevelse. Af trendgraferne ses der ikke systematiske variationer mellem afdelinger over tid, hvilket tyder det på, at variationen mellem afdelinger over tid er tilfældig.

Overlevelsesanalyser for MDS-patienter stratificeret på IPSS score fremgår af afsnit 6.7.

Diskussion og implikationer

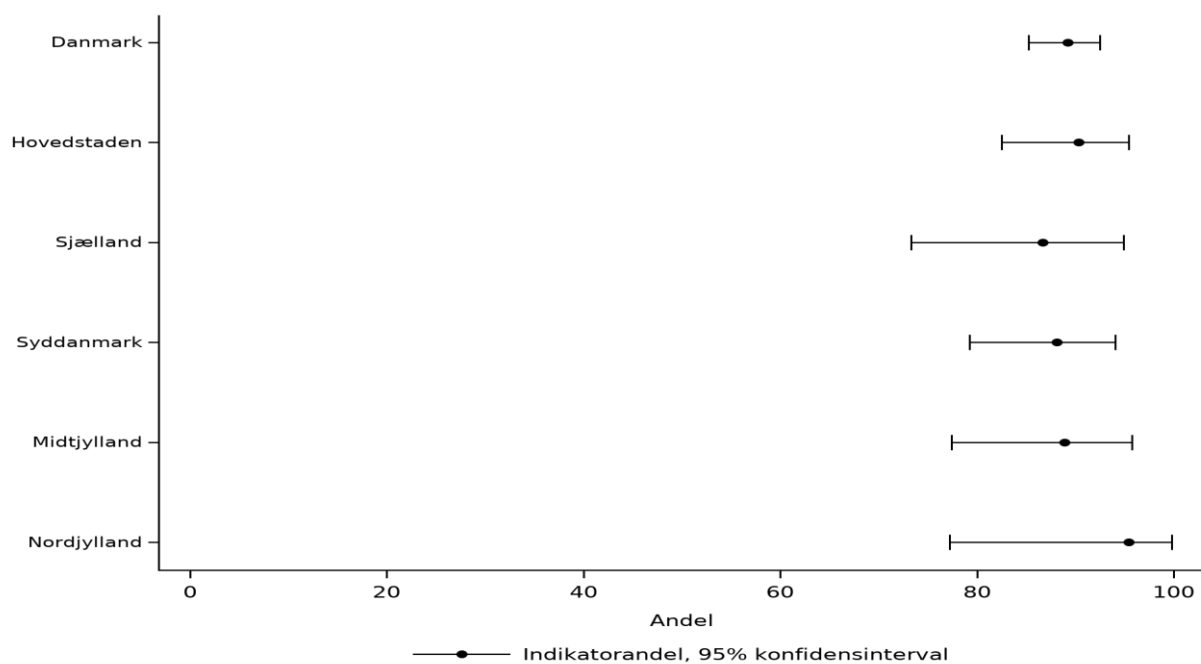
180 dages overlevelsen er høj og ensartet for afdelinger. I vurderingen af overlevelsestillene skal det i huskommes at Aarhus og Odense har en øget frekvens af højrisiko MDS idet disse patienter ikke behandles i Holstebro, Vejle eller Esbjerg.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

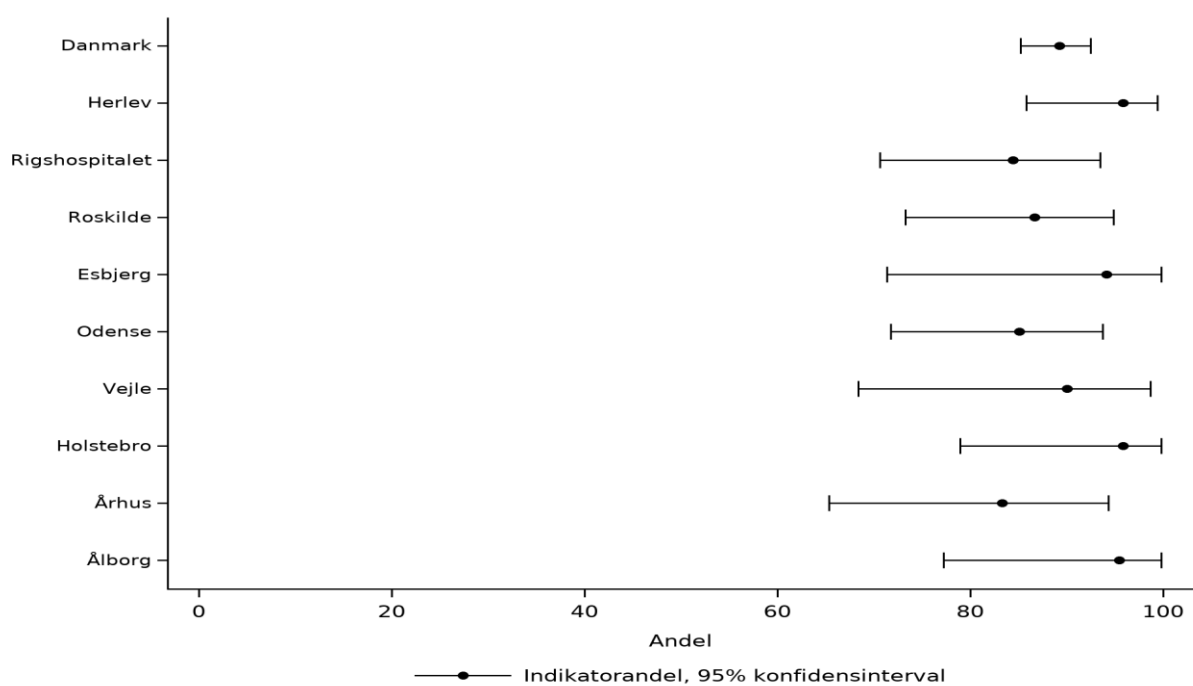
Idet både højrisiko MDS og lavrisiko MDS er inkluderet i denne indikator er indikatoren svært tolkbar.



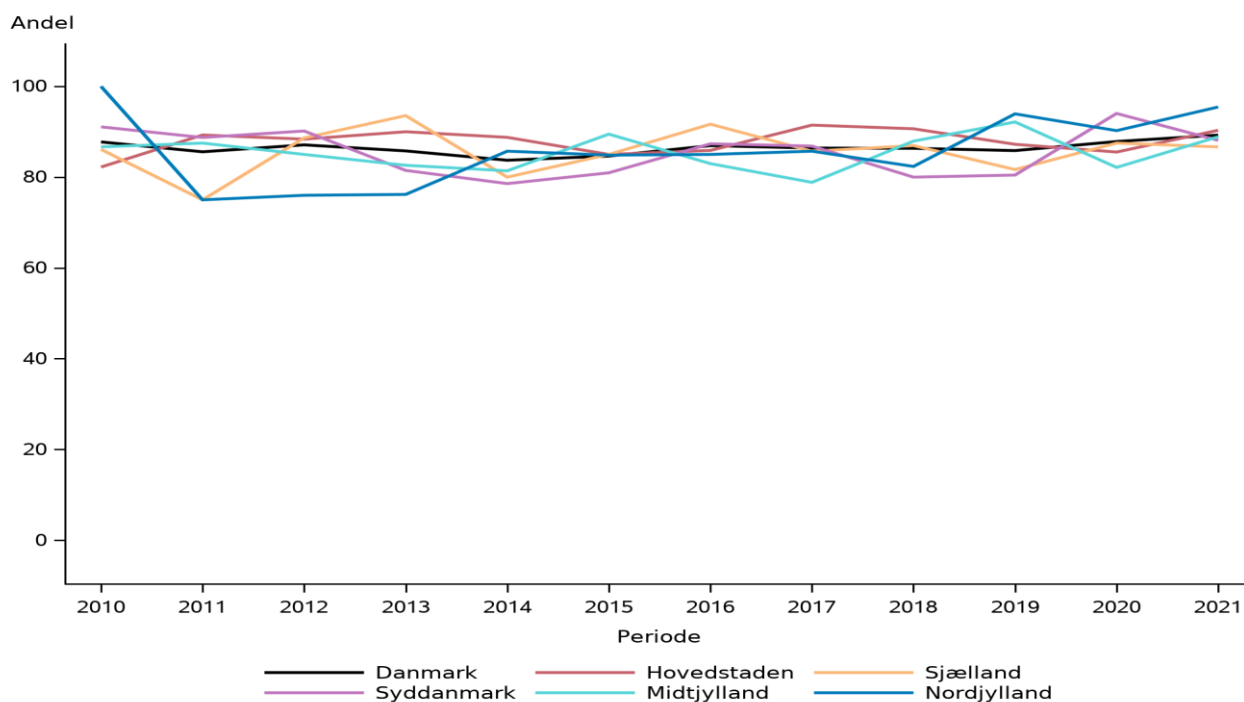
Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



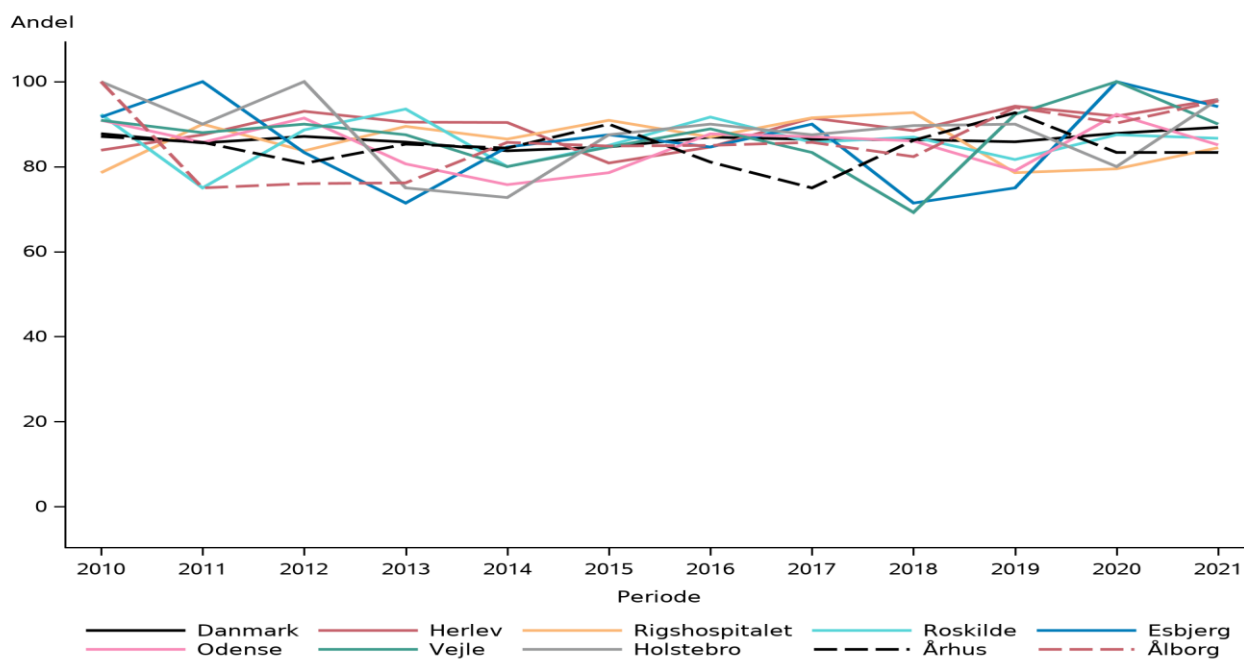
Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 3: 180 dages overlevelse blandt MDS-patienter. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.5. Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse

For denne indikator vises KM-estimeret 1-års overlevelse. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 6: 1-års overlevelse - MDS

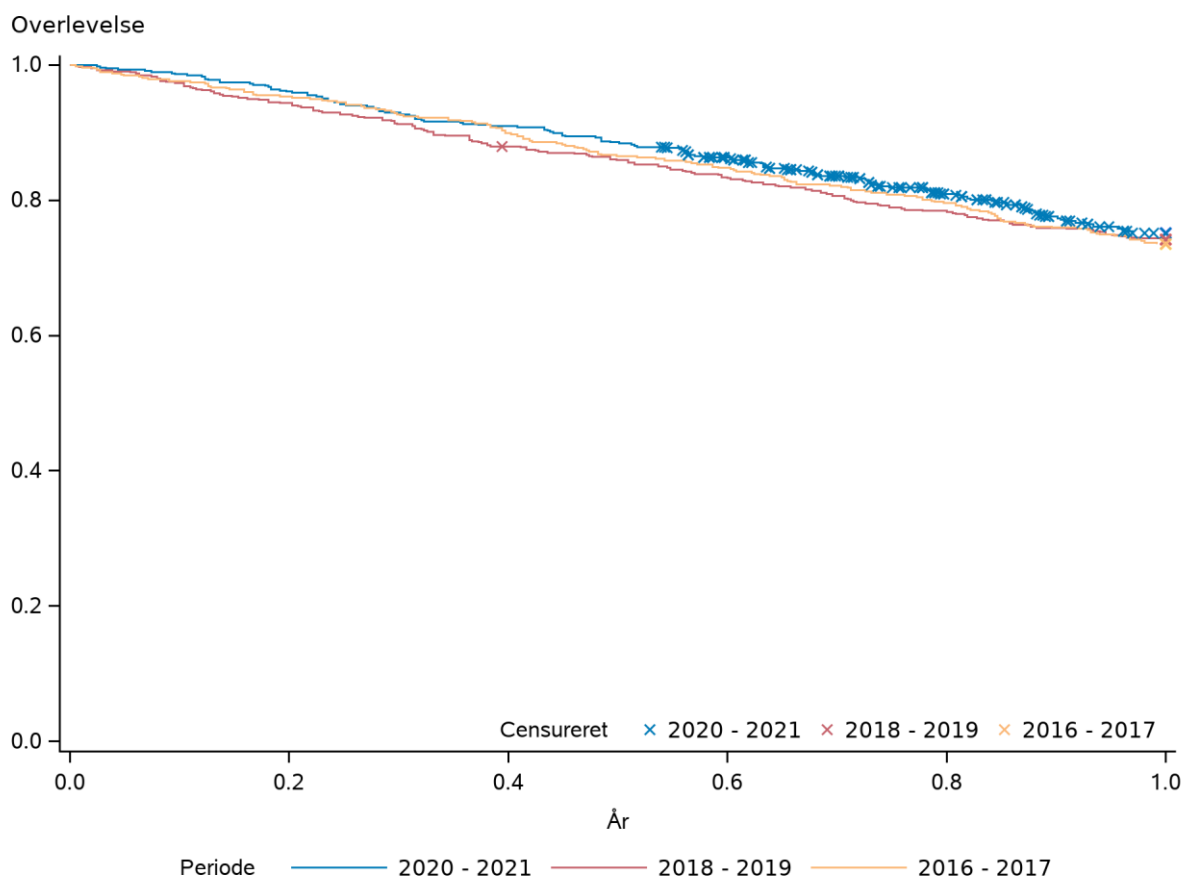
	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
				01.01.2020 - 31.12.2021	95% CI	2018 - 2019	2016 - 2017	2014 - 2015	
				Over- levelse		Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse	Over- levelse
Danmark		136 / 586	0 (0)	75	(71-79)	165 / 640	74	74	73
Hovedstaden		38 / 169	0 (0)	76	(69-82)	41 / 201	80	75	79
Sjælland		24 / 93	0 (0)	72	(61-80)	32 / 106	70	77	75
Syddanmark		28 / 151	0 (0)	80	(72-86)	45 / 157	71	74	67
Midtjylland		31 / 110	0 (0)	69	(59-78)	30 / 109	72	71	72
Nordjylland		15 / 63	0 (0)	75	(62-84)	17 / 67	75	65	71
Hovedstaden		38 / 169	0 (0)	76	(69-82)	41 / 201	80	75	79
Herlev		15 / 85	0 (0)	81	(71-88)	19 / 104	82	72	76
Rigshospitalet		23 / 84	0 (0)	71	(60-80)	22 / 97	77	77	84
Sjælland		24 / 93	0 (0)	72	(61-80)	32 / 106	70	77	75
Roskilde		24 / 93	0 (0)	72	(61-80)	32 / 106	70	77	75
Syddanmark		28 / 151	0 (0)	80	(72-86)	45 / 157	71	74	67
Esbjerg		#/#	0 (0)	90	(64-97)	11 / 26	58	87	76
Odense		21 / 99	0 (0)	78	(68-85)	27 / 105	74	73	63
Vejle		5 / 29	0 (0)	81	(60-92)	7 / 26	73	67	74
Midtjylland		31 / 110	0 (0)	69	(59-78)	30 / 109	72	71	72
Holstebro		9 / 44	0 (0)	76	(58-87)	11 / 39	72	73	53
Århus		22 / 66	0 (0)	66	(53-76)	19 / 70	73	70	77
Nordjylland		15 / 63	0 (0)	75	(62-84)	17 / 67	75	65	71
Ålborg		15 / 63	0 (0)	75	(62-84)	17 / 67	75	65	71

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	176	Diagnosticeret med CMML



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

Dækningsgraden for Region Nordjylland er 48%. Resultaterne for Region Nordjylland og Aalborg for opgørelsesperioden 2020-2021 skal derfor tolkes med forsigtighed, da resultaterne potentielt ikke er valide.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 365 dage efter diagnosedato.
- Total: Antal patienter diagnosticeret med MDS i perioden 2020-2021.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med CMML.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 2-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 1 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 1 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosetidspunktet.
- Censurering: Patienter, der udvandrer i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 365 dage efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.



Resultater af indikatoranalysen

Den KM-estimerede 1-års overlevelse blandt MDS-patienter ligger på landsplan på 75% (95% CI: 71-79) for den seneste 2-års periode. Dermed kan der ikke på landsplan observeres ændringer i 1-års overlevelsen i forhold til tidligere, jf. Kaplan-Meier grafen. På afdelingsniveau kan der ikke observeres systematiske forskelle i 1-års overlevelsen over tid, og forskelle i afdelingsresultaterne for 2020-2021 ligger ensartet når der tages højde for usikkerheden på estimerne, jf. kontroldiagrammerne.

Overlevelsesanalyser for MDS patienter stratificeret på IPSS score fremgår af afsnit 6.7.

Diskussion og implikationer

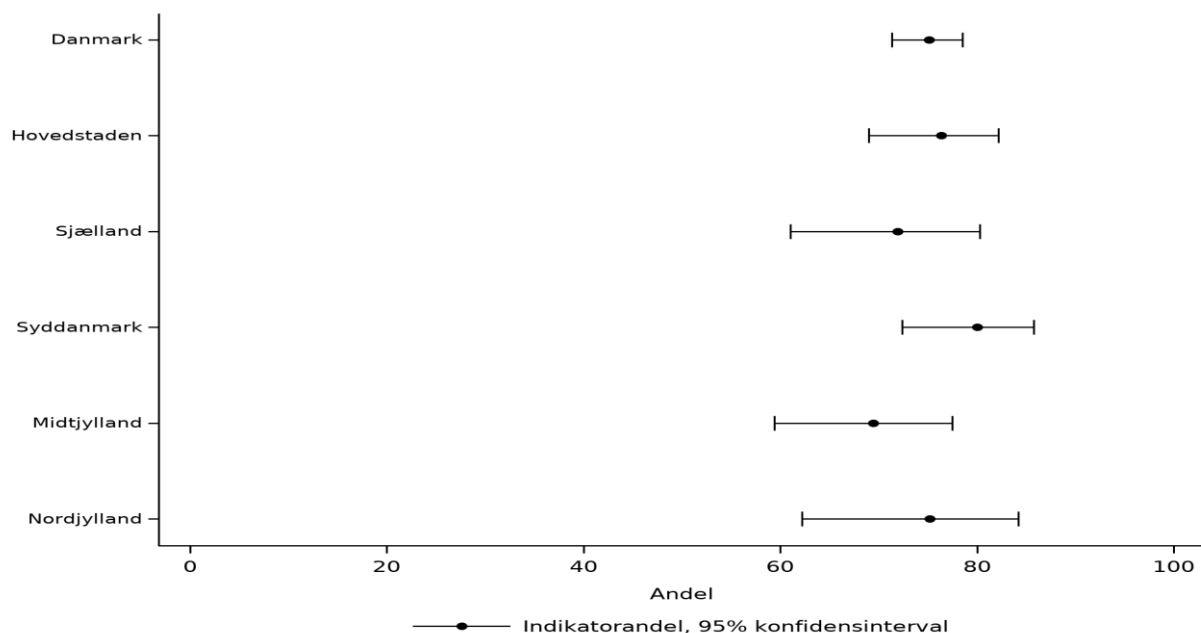
1 års overlevelsen er høj og ensartet for afdelinger. I vurderingen af overlevelsestillene skal det ihukkommes at Aarhus og Odense har en øget frekvens af højrisiko MDS idet disse patienter ikke behandles i Holstebro, Vejle eller Esbjerg.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

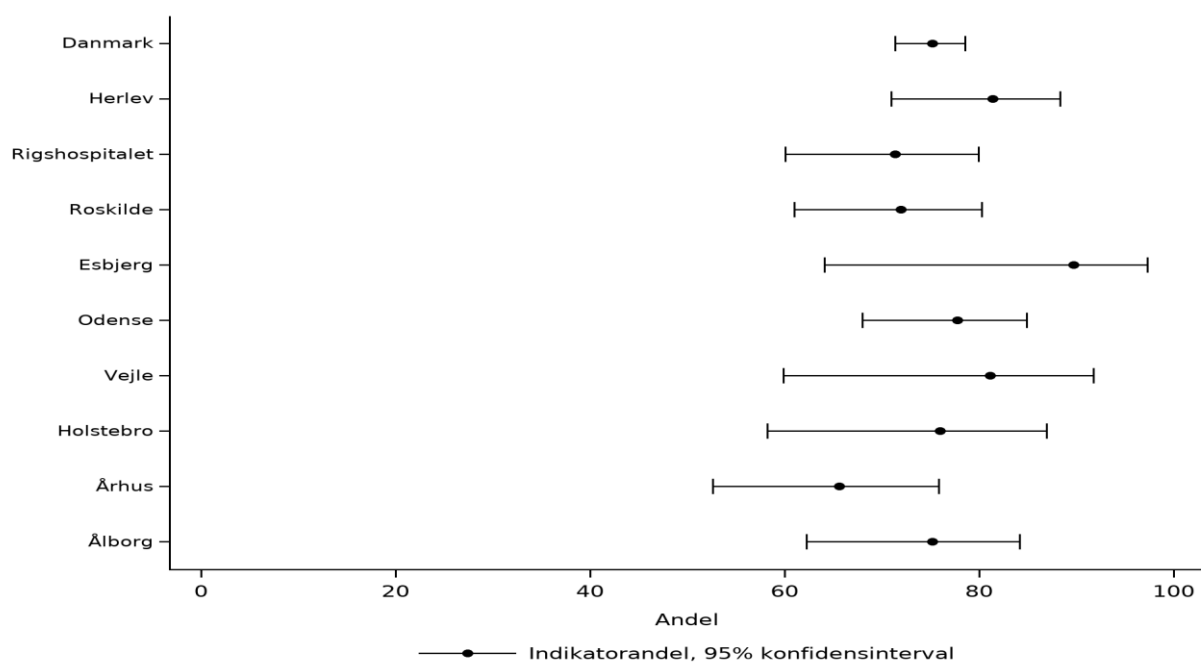
Idet både højrisiko MDS og lavrisiko MDS er inkluderet i denne indikator er indikatoren svært tolkbar.



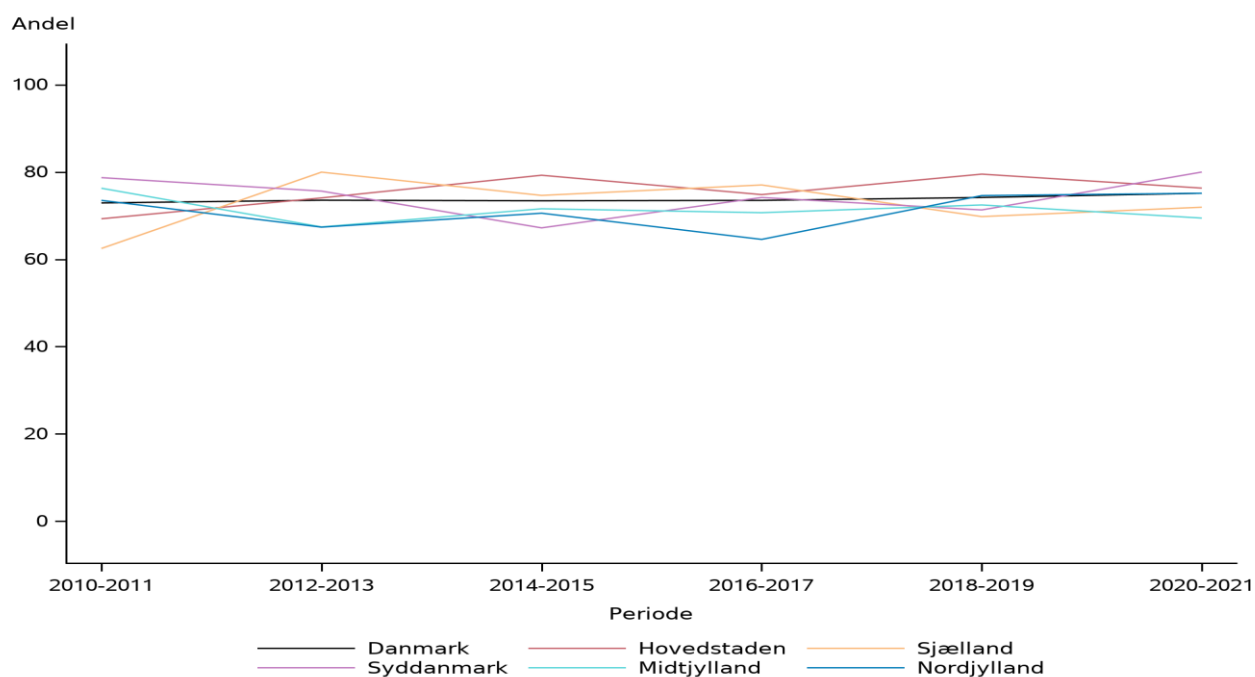
Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



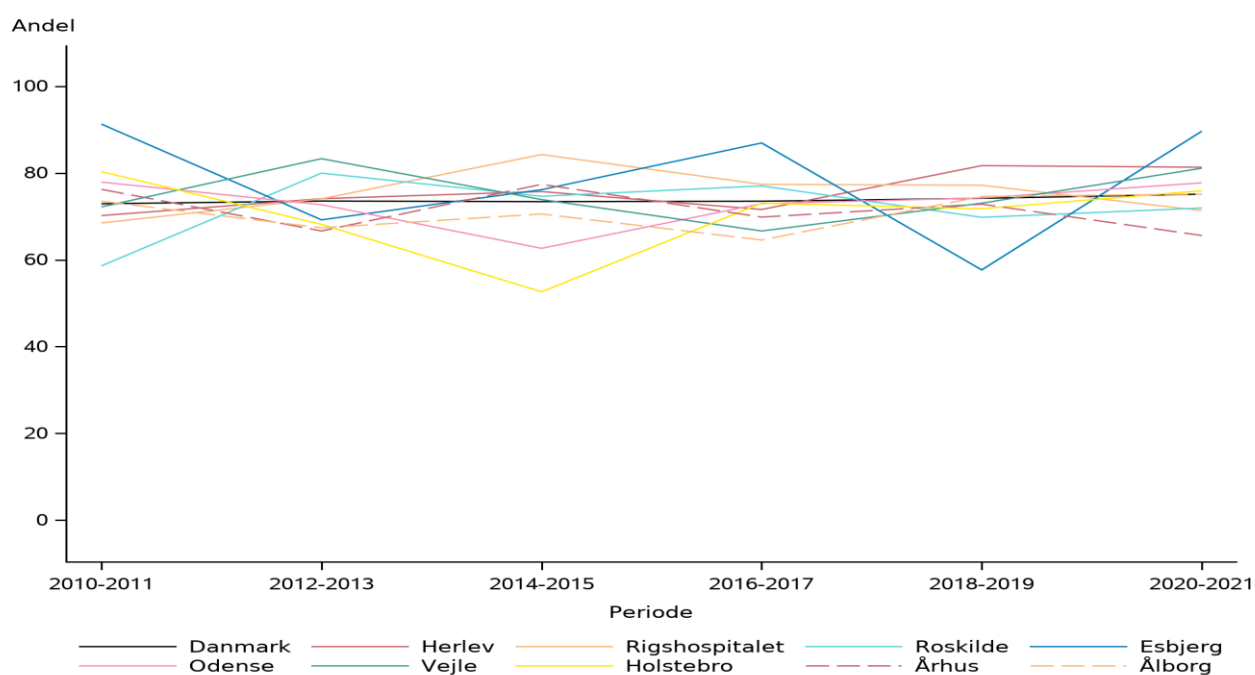
Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 6: Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.6. Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse

For denne indikator vises KM-estimeret 3-års overlevelse. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

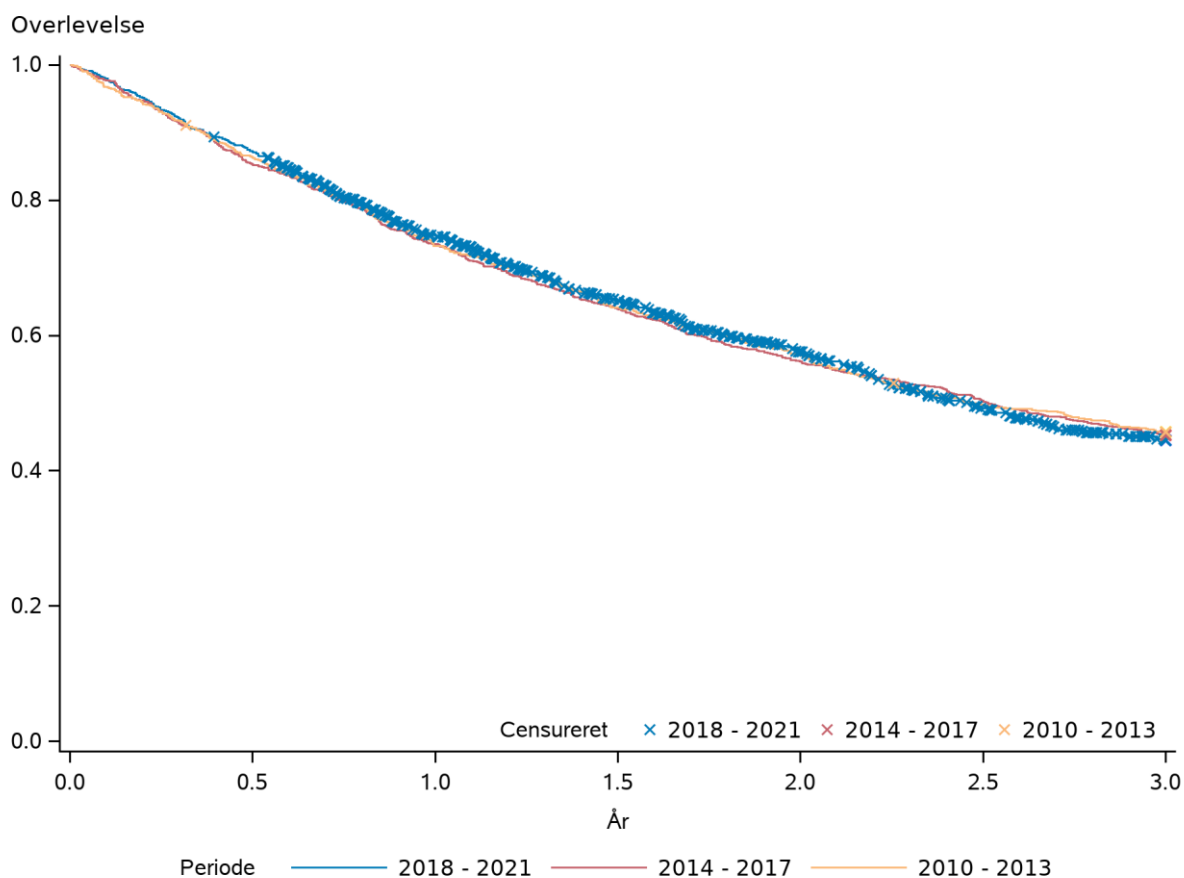
Indikator 7: 3-års overlevelse - MDS

	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2018 - 31.12.2021		Tidligere år		
				Over- levelse	95% CI	2014 - 2017 Døde/ total	2010 - 2013 Over- levelse	Over- levelse
Danmark		551 / 1.226	0 (0)	45	(41-48)	597 / 1.090	45	46
Hovedstaden		149 / 370	0 (0)	52	(46-57)	167 / 336	50	45
Sjælland		96 / 199	0 (0)	40	(32-49)	96 / 184	48	45
Syddanmark		137 / 308	0 (0)	43	(36-50)	165 / 274	40	46
Midtjylland		109 / 219	0 (0)	39	(31-46)	95 / 180	47	46
Nordjylland		60 / 130	0 (0)	41	(30-51)	74 / 116	36	49
Hovedstaden		149 / 370	0 (0)	52	(46-57)	167 / 336	50	45
Herlev		72 / 189	0 (0)	53	(44-61)	93 / 173	46	45
Rigshospitalet		77 / 181	0 (0)	51	(42-59)	74 / 163	55	45
Sjælland		96 / 199	0 (0)	40	(32-49)	96 / 184	48	45
Roskilde		96 / 199	0 (0)	40	(32-49)	96 / 184	48	46
Syddanmark		137 / 308	0 (0)	43	(36-50)	165 / 274	40	46
Esbjerg		20 / 49	0 (0)	46	(28-63)	22 / 44	50	61
Odense		92 / 204	0 (0)	45	(37-53)	116 / 186	38	42
Vejle		25 / 55	0 (0)	35	(19-52)	27 / 44	39	44
Midtjylland		109 / 219	0 (0)	39	(31-46)	95 / 180	47	46
Holstebro		33 / 83	0 (0)	48	(34-60)	25 / 45	44	49
Århus		76 / 136	0 (0)	34	(25-44)	70 / 135	48	48
Nordjylland		60 / 130	0 (0)	41	(30-51)	74 / 116	36	49
Ålborg		60 / 130	0 (0)	41	(30-51)	74 / 116	36	49

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1	Erstatnings CPR
	319	Diagnosticeret med CMML



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

Dækningsgraden for Region Nordjylland er 48%. Resultaterne for Region Nordjylland og Aalborg for opgørelsesperioden 2018-2021 skal derfor tolkes med forsigtighed, da resultaterne potentielt ikke er valide. Da opgørelsesperioden er på fire år, og dækningsgraden kun er lavere for det ene af de fire år inkluderet i opgørelsesperioden, vurderes det at påvirkningen af validiteten for denne indikator må være mindre.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 3 år efter diagnosedato.
- Total: Antal patienter diagnosticeret med MDS i perioden 2018-2021.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med CMML.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 4-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 3 år frem, hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 1 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosedato.



- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 3 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Blandt de indberettede MDS-patienter er den KM-estimerede 3-års overlevelse på landsplan på 45% (95% CI: 41-48) for den seneste 4-års periode. Der kan ikke observeres forskelle på regions- eller afdelingsniveau udover hvad der ligger inden for usikkerheden af estimerne, jf. kontroldiagrammerne. Dog bemærkes det, at 3-års overlevelsen for Region Hovedstaden ligger højere end alle de øvrige regioner (52% ift. ml. 39-43%). Af trendgrafen ses det også, at 3-års overlevelsen for MDS-patienter diagnosticeret i 2014-2017 i Region Hovedstaden ligeledes var den højeste blandt regionerne.

Fra diagnosetidspunktet ses det, at overlevelsen på landsplan falder næsten konstant over tid for alle tre opgørelsesperioder (2018-2021, 2014-2017 og 2010-2013 jf. Kaplan-Meier grafen). Desuden er den landsdækkende 3-års overlevelse ikke forbedret over de 3 opgørelsesperioder.

Overlevelsesanalyser for MDS patienter stratificeret på IPSS score fremgår af afsnit 6.7.

Diskussion og implikationer

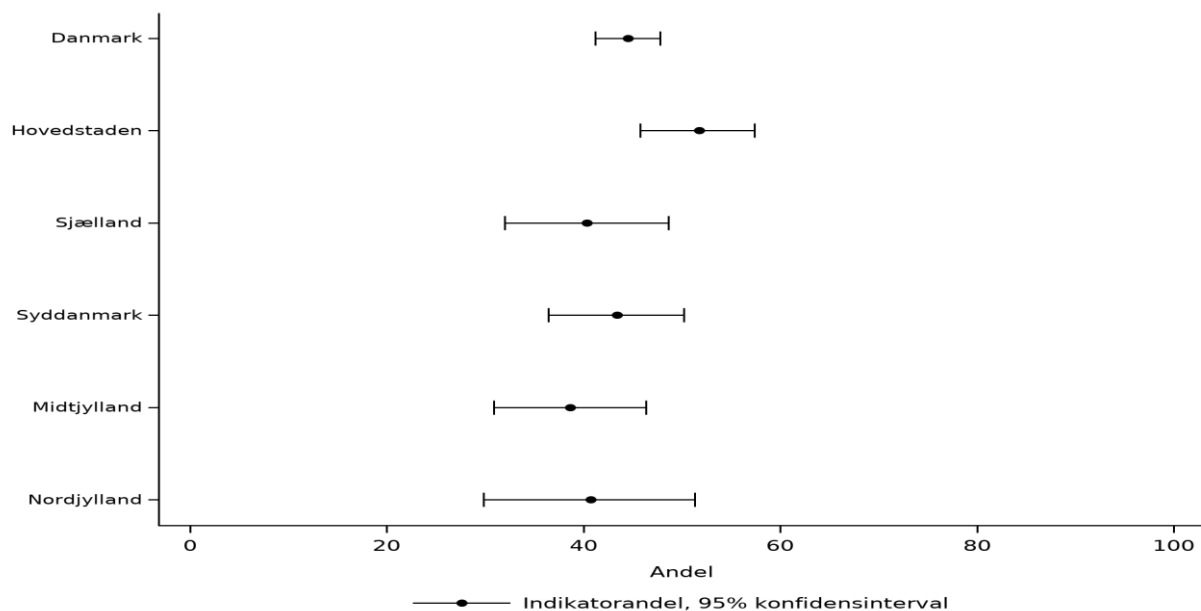
3 års overlevelsen er høj og ensartet for afdelinger. I vurderingen af overlevelsestallene skal det ihukommes at Aarhus og Odense har en øget frekvens af højrisiko MDS idet disse patienter ikke behandles i Holstebro, Vejle eller Esbjerg. Region Hovedstaden ligger over de øvrige regioner for 3 års overlevelsen. Om dette er udtryk for reel øget overlevelse er svært at sige. Det bemærkes at aldersfordelingen i regionerne er kontant (tabel 6.6.2). Det samme gør sig gældende for fordelingen af komorbiditet (tabel 6.6.4). En mulig fejlkilde er at lavrisikopatienterne diagnosticeres tidligt i Region Hovedstaden, men det kan ikke umiddelbart aflæses i tabel 6.6.3 hvor fordelingen af høj- og lavrisikopatienter i regionerne er ens.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

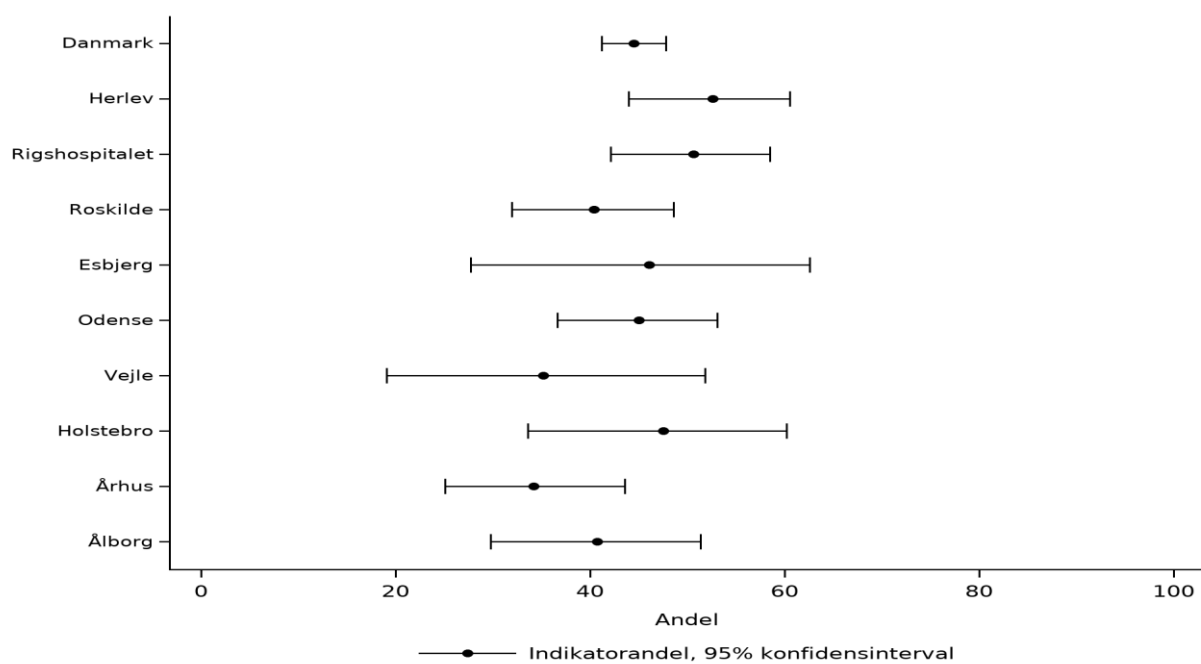
Idet både højrisiko MDS og lavrisiko MDS er inkluderet i denne indikator er indikatoren svært tolkbar.



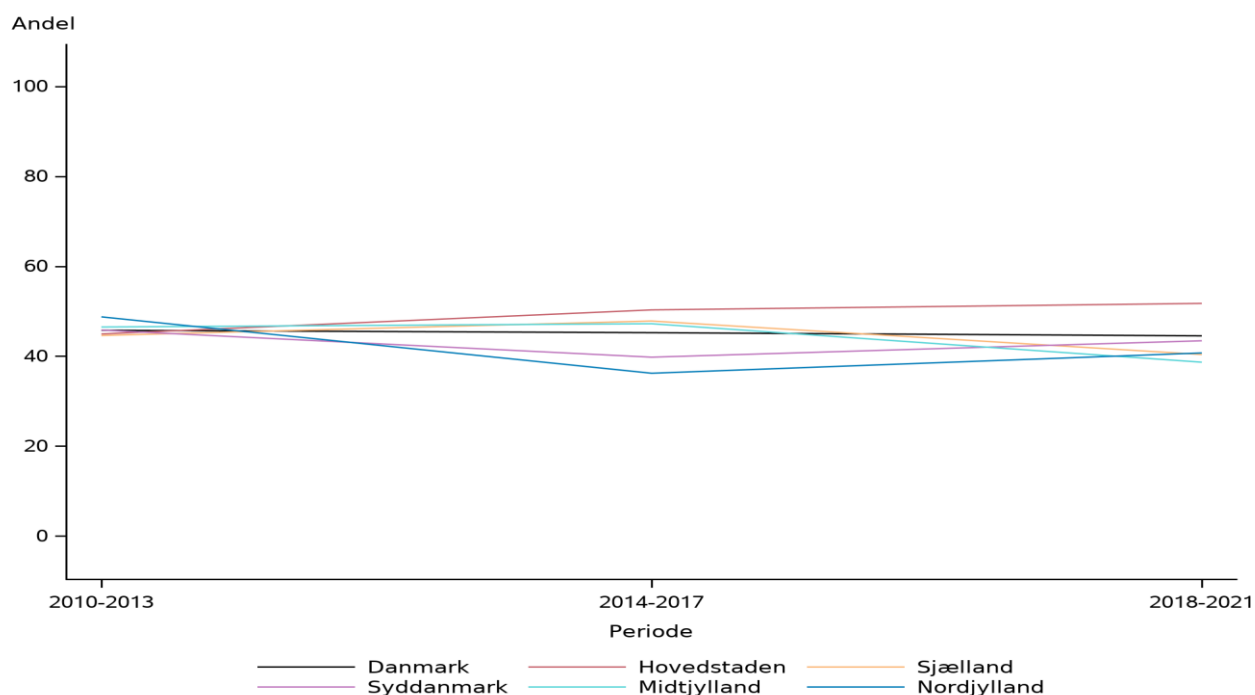
Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



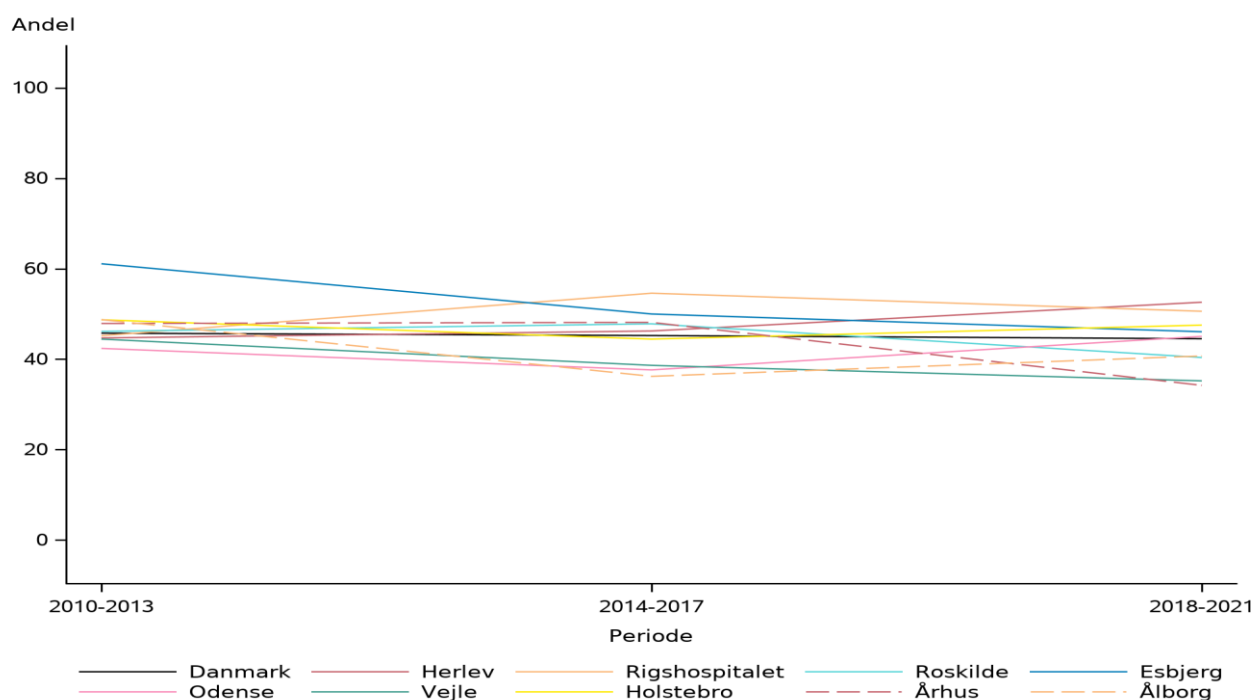
Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 7: Kaplan-Meier estimeret 3-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.7. Indikator 8: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse

For denne indikator vises KM-estimeret 5-års overlevelse. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

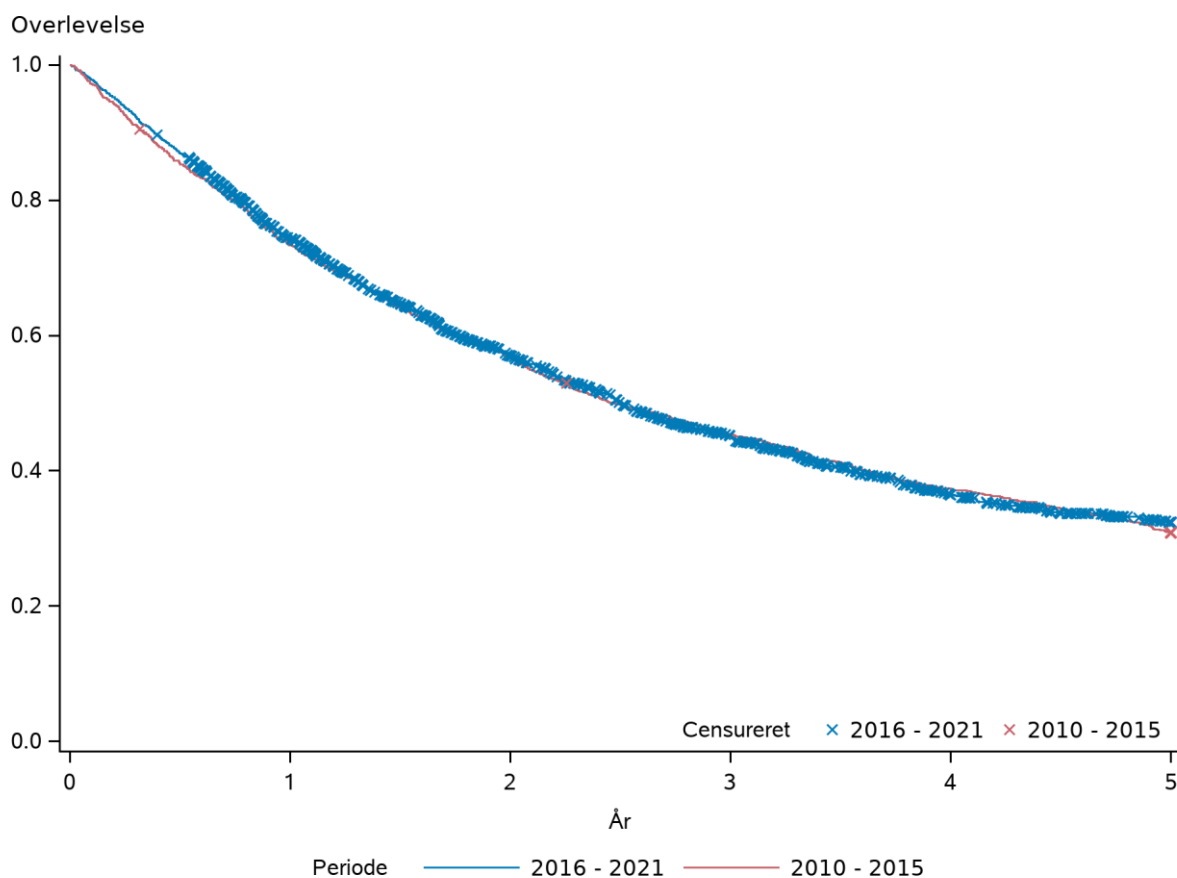
Indikator 8: 5-års overlevelse - MDS

	Standard opfyldt	Døde/ total	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2021		Tidligere år 2010 - 2015	
				Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse
Danmark		970 / 1.804	0 (0)	32	(30-35)	975 / 1.411	31
Hovedstaden		268 / 537	0 (0)	36	(31-42)	277 / 436	36
Sjælland		170 / 308	0 (0)	33	(26-39)	159 / 214	26
Syddanmark		250 / 463	0 (0)	32	(26-37)	261 / 361	28
Midtjylland		182 / 318	0 (0)	29	(23-36)	171 / 252	32
Nordjylland		100 / 178	0 (0)	27	(18-36)	107 / 148	28
Hovedstaden		268 / 537	0 (0)	36	(31-42)	277 / 436	36
Herlev		131 / 263	0 (0)	33	(25-41)	150 / 231	35
Rigshospitalet		137 / 274	0 (0)	39	(32-46)	127 / 205	38
Sjælland		170 / 308	0 (0)	33	(26-39)	159 / 214	26
Roskilde		170 / 308	0 (0)	33	(26-39)	133 / 179	26
Syddanmark		250 / 463	0 (0)	32	(26-37)	261 / 361	28
Esbjerg		35 / 72	0 (0)	35	(21-50)	33 / 57	42
Odense		174 / 315	0 (0)	31	(25-38)	160 / 209	23
Vejle		41 / 76	0 (0)	28	(16-42)	68 / 95	28
Midtjylland		182 / 318	0 (0)	29	(23-36)	171 / 252	32
Holstebro		55 / 109	0 (0)	28	(17-41)	42 / 57	25
Århus		127 / 209	0 (0)	30	(22-37)	119 / 181	34
Nordjylland		100 / 178	0 (0)	27	(18-36)	107 / 148	28
Ålborg		100 / 178	0 (0)	27	(18-36)	107 / 148	28

	<i>Antal</i>	<i>Årsag</i>
Eksklusion:		
	441	Diagnosticeret med CMML



Kaplan-Meier graf for landsresultatet



Datagrundlag

Dækningsgraden for Region Nordjylland er 48% (Indikator 1a). Resultaterne for Region Nordjylland og Aalborg for opgørelsesperioden 2016-2021 skal derfor tolkes med forsigtighed, da resultaterne potentielt ikke er valide. Da opgørelsesperioden er på seks år, og dækningsgraden kun er lavere for det ene af de seks år inkluderet i opgørelsesperioden, vurderes det at påvirkningen af validiteten for denne indikator må være mindre.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Døde: Antal patienter, der dør af alle årsager inden for 5 år efter diagnosedato.
- Total: Antal patienter diagnosticeret med MDS i 2016-2021.
- Overlevelse: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse, hvor der tages højde for den tid den enkelte patient er i risiko for at dø af alle årsager.
- Eksklusioner: Patienter med CMML.
- Uoplyst: Patienter med uoplyst vitalstatus, dødsdato eller hvor dødsdato ligger før dato for diagnostisk biopsi.
- Opgørelsesperiode: 6-års perioder for at sikre, at en rimelig andel af patienter har fuld opfølgningstid. Opgørelsesperioden afgrænser tidspunktet for diagnose, og derefter følges patienterne 5 år frem,



hvis muligt. Dermed kan nogle dødsfald ligge op til 1 år efter opgørelsesperioden, afhængigt af diagnosetidspunktet.

- Censurering: Patienter, der udvander i opgørelsesperioden, bliver censureret på datoen for udvandring. Alle patienter censureres 5 år efter diagnosedato, i fald de ikke er døde eller udvandret inden.

Resultater af indikatoranalysen

Af ovenstående fremgår det, at 5-års overlevelsen blandt MDS-patienter diagnosticeret i perioden 2016-2021 er 32% (95% CI: 30-35). Der kan ikke observeres forskelle på regions- eller afdelingsniveau udover hvad der ligger inden for usikkerheden af estimerne, jf. kontroldiagrammerne. Dog bemærkes det, at 5-års overlevelsen for Region Hovedstaden ligger højere end alle de øvrige regioner (36% ift. ml. 27-33%). Af trendgrafen ses det også, at 5-års overlevelsen for MDS-patienter diagnosticeret i 2010-2015 i Region Hovedstaden ligeledes var den højeste blandt regionerne.

Fra diagnosetidspunktet ses det, at overlevelsen på landsplan falder næsten konstant de første 3 år efter diagnose for derefter at stabilisere sig lidt i begge opgørelsesperioder (2016-2021 og 2010-2015 jf. Kaplan-Meier grafen). Desuden er den landsdækkende 5-års overlevelse ikke forbedret over de 2 opgørelsesperioder.

Overlevelsesanalyser for MDS patienter stratificeret på IPSS score fremgår af afsnit 6.7.

Diskussion og implikationer

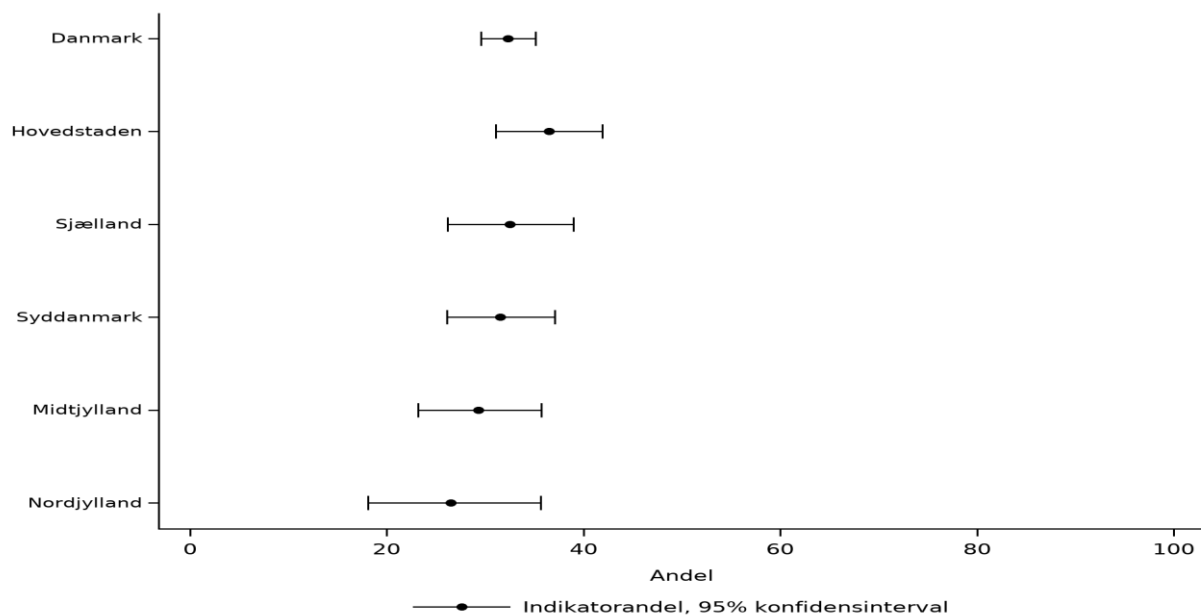
5 års overlevelsen er høj og ensartet for afdelinger. Som for 3-årsoverlevelsen skal man i vurderingen af overlevelsestillene for Aarhus og Odense ihukomme at disse afdelinger har en øget frekvens af højrisiko MDS idet disse patienter ikke behandles i Holstebro, Vejle eller Esbjerg. Region Hovedstaden ligger over de øvrige regioner for 5 års overlevelsen, ligesom for 3 årsoverlevelsen, formodentlig af de samme grunde.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

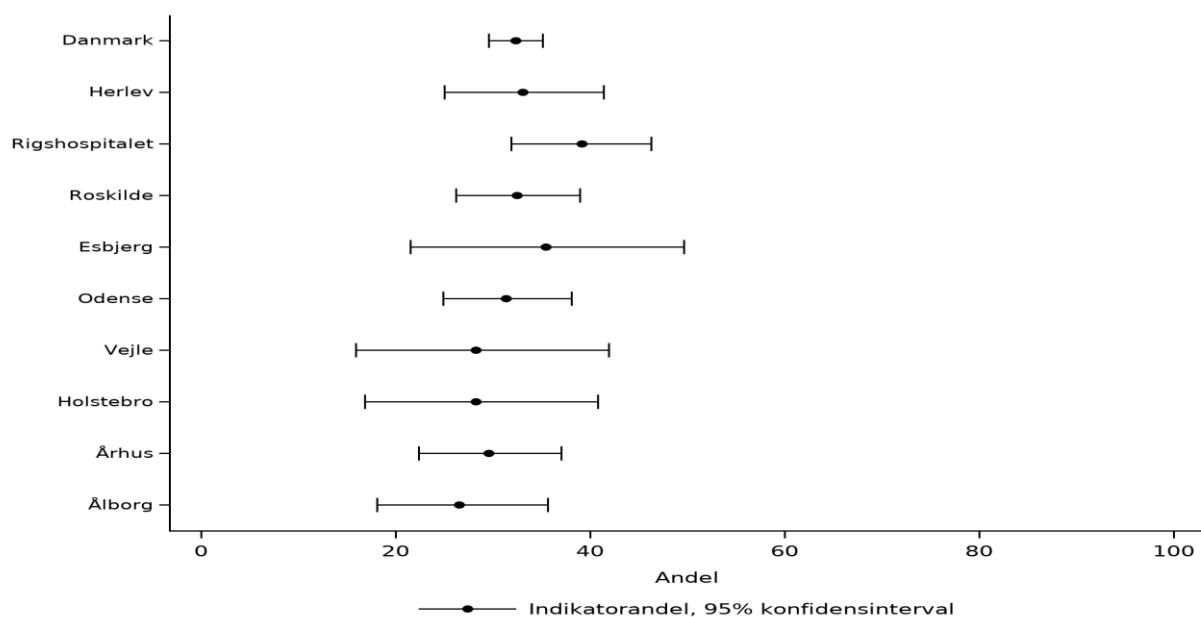
Idet både højrisiko MDS og lavrisiko MDS er inkluderet i denne indikator er indikatoren svært tolkbar.



Indikator 8: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 8: Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse beregnet for alle MDS patienter. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



5.8. Indikator 10: MDS-patienter med cytogenetisk specialundersøgelse

I det følgende præsenteres andelen af MDS-patienter, der får udført cytogenetisk specialundersøgelse. Der er fastsat en standard på $\geq 90\%$ for denne indikator.

Indikator 10: Andel patienter som har fået udført cytogenetisk specialundersøgelse

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 90\%$ opfyldt			01.01.2021 - 31.12.2021	95% CI	2020	2019	2018	
				Andel		Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	286 / 298	0 (0)	96	(93-98)	271 / 288	94	94	96
Hovedstaden	Ja	90 / 93	0 (0)	97	(91-99)	72 / 76	95	95	97
Sjælland	Nej	40 / 45	0 (0)	89	(76-96)	44 / 48	92	92	93
Syddanmark	Ja	83 / 84	0 (0)	99	(94-100)	66 / 67	99	100	100
Midtjylland	Ja	52 / 54	0 (0)	96	(87-100)	55 / 56	98	98	100
Nordjylland	Ja	21 / 22	0 (0)	95	(77-100)	34 / 41	83	79	82
Hovedstaden	Ja	90 / 93	0 (0)	97	(91-99)	72 / 76	95	95	97
Herlev	Ja	46 / 48	0 (0)	96	(86-99)	35 / 37	95	90	96
Rigshospitalet	Ja	44 / 45	0 (0)	98	(88-100)	37 / 39	95	100	98
Sjælland	Nej	40 / 45	0 (0)	89	(76-96)	44 / 48	92	92	93
Roskilde	Nej	40 / 45	0 (0)	89	(76-96)	44 / 48	92	92	93
Syddanmark	Ja	83 / 84	0 (0)	99	(94-100)	66 / 67	99	100	100
Esbjerg	Ja	17 / 17	0 (0)	100	(80-100)	6 / 6	100	100	100
Odense	Ja	46 / 47	0 (0)	98	(89-100)	51 / 52	98	100	100
Vejle	Ja	20 / 20	0 (0)	100	(83-100)	9 / 9	100	100	100
Midtjylland	Ja	52 / 54	0 (0)	96	(87-100)	55 / 56	98	98	100
Holstebro	Ja	24 / 24	0 (0)	100	(86-100)	19 / 20	95	100	100
Århus	Ja	28 / 30	0 (0)	93	(78-99)	36 / 36	100	98	100
Nordjylland	Ja	21 / 22	0 (0)	95	(77-100)	34 / 41	83	79	82
Ålborg	Ja	21 / 22	0 (0)	95	(77-100)	34 / 41	83	79	82

Antal	Årsag
Eksklusion:	
84	Diagnosticeret med CMML

Datagrundlag

Dækningsgraden for Region Nordjylland er 48%. Resultaterne for Region Nordjylland og Aalborg for opgørelsesperioden 2016-2021 skal derfor tolkes med forsigtighed, da resultaterne potentielt ikke er valide.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse. Fra 1. januar 2018 er cytogenetisk undersøgelse defineret som en besvarelse med "normal", "klonale forandringer" eller "ingen mitoser" på spørgsmålet om resultat i henhold til ISCN definitioner på cytogenetikskemaet. Hvis denne er ubesvaret og spørgsmålet om cytogenetisk fund på registreringsskemaet er udfyldt, benyttes informationen fra registreringsskemaet. Inden 1. januar 2018 er cytogenetisk undersøgelse defineret som en besvarelse med "good risk", "intermediate risk" eller "poor risk" på spørgsmålet om cytogenetiske fund på registreringsskemaet.
- Nævner: Antal MDS-patienter diagnosticeret i aktuelle opgørelsesår, registreret i databasen og med oplysning om cytogenetisk specialundersøgelse.
- Eksklusioner: Patienter med CMML (SNOMED kode: 99453).
- Uoplyst: Patienter, hvor cytogenetisk specialundersøgelse er uoplyst på både registreringsskema og cytogenetikskema.

Resultater af indikatoranalysen

I aktuelle opgørelsesperiode ligger andelen af MDS-patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse på 96% (95% CI: 93-98), hvormed den fastsatte standard opfyldes på landsplan. På regionsniveau varierer andelen af patienter med udført cytogenetisk specialundersøgelse fra 89% til 99%. Region Sjælland er den eneste region, hvor årsresultatet ligger under den fastsatte standard (89%; 95% CI: 76-96). De seneste fire år har Region Sjælland ligger stabilt med et resultat på over 90%.

Af trendgraferne ses det at Region Nordjylland i 2021 har løftet andelen af patienter, der får foretaget cytogenetisk undersøgelse til 95%, og for første gang ligger over den fastsatte standard. Det skal dog bemærkes, at opgørelsen kun er lavet på halvdelen af de behandlede patienter i Region Nordjylland i 2021, hvorfor der er en vis usikkerhed forbundet med estimatet. Det ses desuden af trendgraferne, at årsresultaterne de seneste fem år har været stabilt høje og ensartede for Region Hovedstaden, Region Syddanmark og Region Midtjylland.

Diskussion og implikationer

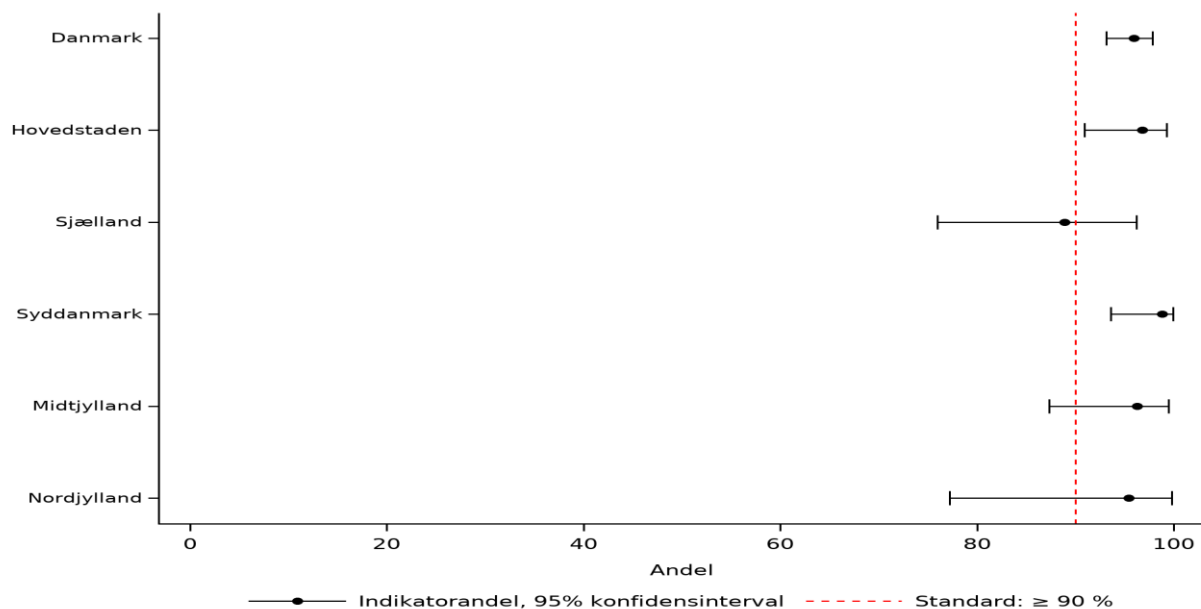
Cytogenetisk undersøgelse er vigtig for at kunne planlægge den rette behandling for MDS patienter. Imidlertid er det kun en fraktion af MDS patienterne der skal have sygdomsmodificerende behandling og således næppe patienter over 80-85 år. Imidlertid har den cytogenetiske undersøgelse ved lavrisiko MDS og en vigtig diagnostisk funktion og standarden holdes derfor på 90, i modsætning til ved AML.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

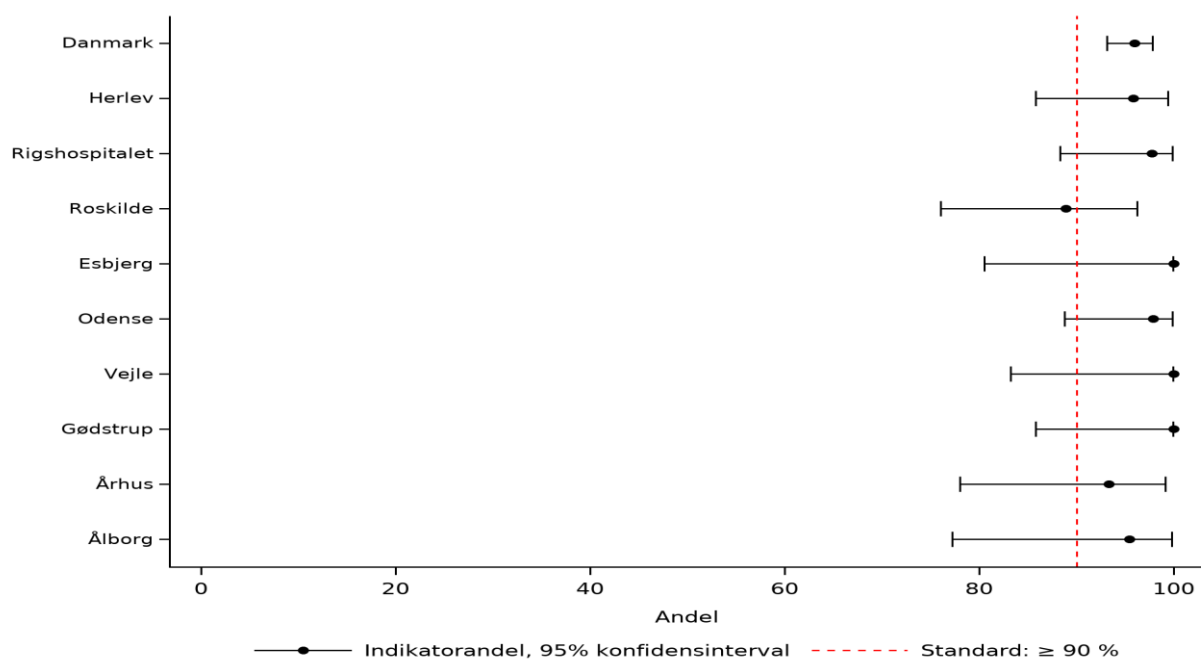
Indikatoren er vigtig for at kunne monitorere at afdelingerne har de samme diagnostiske muligheder i forhold til lavrisiko MDS og behandlingsstratificeringsmæssige muligheder ved visse former for lavrisiko MDS og højrisiko MDS.



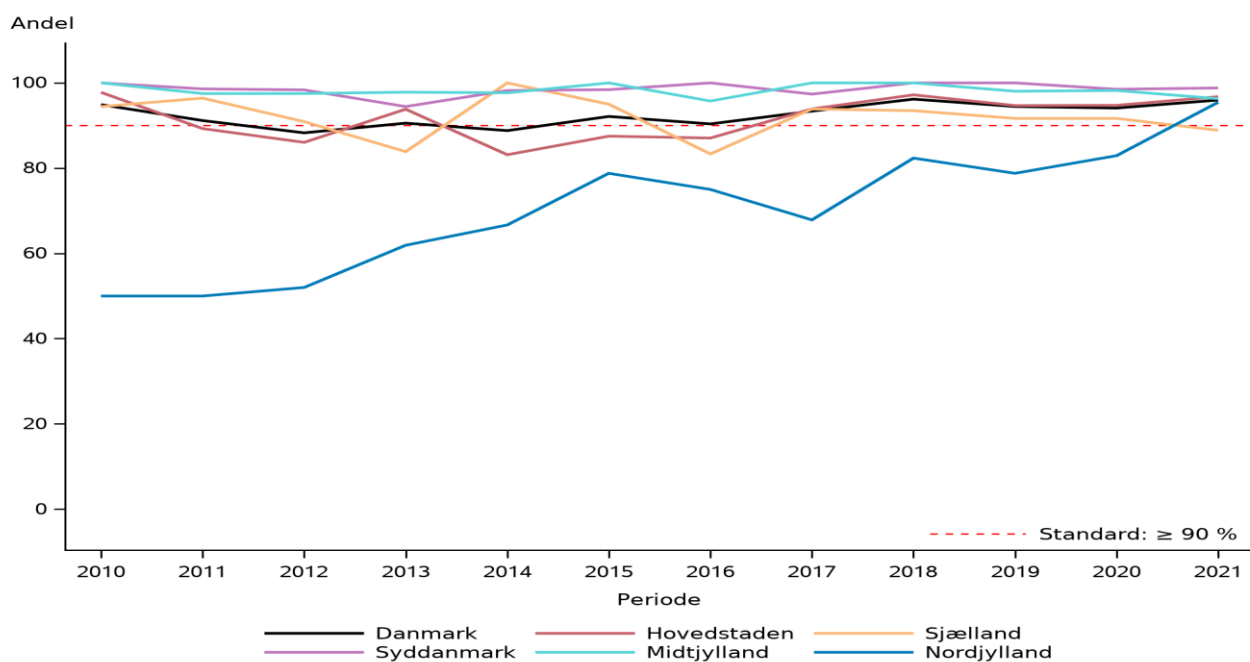
Indikator 10: Andel patienter som har fået udført cytogenetisk specialundersøgelse. Kontrolldiagram på regionsniveau.



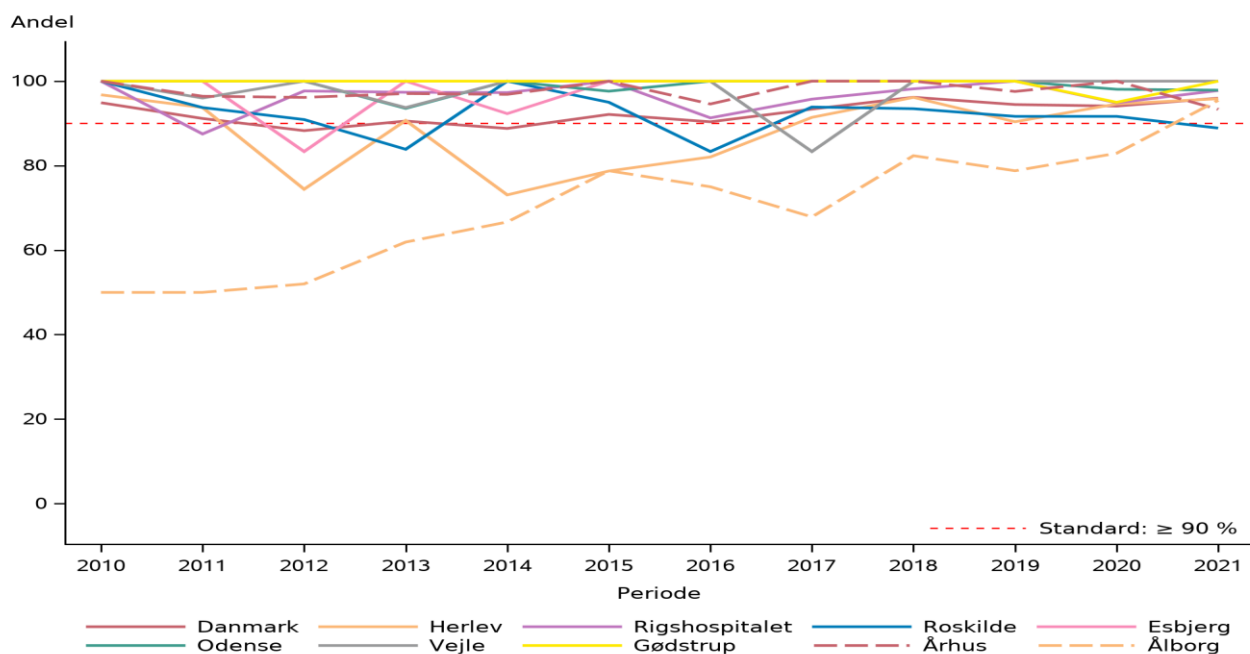
Indikator 10: Andel patienter som har fået udført cytogenetisk specialundersøgelse. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 10: Andel patienter som har fået udført cytogenetisk specialundersøgelse. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 10: Andel patienter som har fået udført cytogenetisk specialundersøgelse. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.9. Indikator 11: MDS patienter i klinisk behandlingsprotokol

Hermed præsenteres andelen af MDS-patienter, som deltager i klinisk behandlingsprotokol. Der er fastsat en standard på $\geq 5\%$ for denne indikator.

Indikator 11: Andel patienter som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år			
	$\geq 5\%$ opfyldt			01.01.2019 - 31.12.2019	95% CI	2018	2017	2016	
				Andel		Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	20 / 306	1 (0)	7	(4-10)	15 / 310	5	10	5
Hovedstaden	Ja	6 / 94	0 (0)	6	(2-13)	8 / 107	7	9	8
Sjælland	Ja	6 / 60	0 (0)	10	(4-21)	#/#	2	20	7
Syddanmark	Ja	5 / 80	1 (1)	6	(2-14)	#/#	3	11	3
Midtjylland	Nej	#/#	0 (0)	2	(0-12)	0 / 55	0	2	4
Nordjylland	Ja	#/#	0 (0)	8	(1-25)	4 / 34	12	7	0
Hovedstaden	Ja	6 / 94	0 (0)	6	(2-13)	8 / 107	7	9	8
Herlev	Ja	3 / 52	0 (0)	6	(1-16)	#/#	2	3	8
Rigshospitalet	Ja	3 / 42	0 (0)	7	(1-19)	7 / 55	13	13	9
Sjælland	Ja	6 / 60	0 (0)	10	(4-21)	#/#	2	20	7
Roskilde	Ja	6 / 60	0 (0)	10	(4-21)	#/#	2	20	7
Syddanmark	Ja	5 / 80	1 (1)	6	(2-14)	#/#	3	11	3
Esbjerg	Nej	0 / 11	1 (8)	0	(0-28)	0 / 14	0	0	0
Odense	Ja	4 / 56	0 (0)	7	(2-17)	#/#	5	15	4
Vejle	Ja	#/#	0 (0)	8	(0-36)	0 / 13	0	0	0
Midtjylland	Nej	#/#	0 (0)	2	(0-12)	0 / 55	0	2	4
Holstebro	Nej	0 / 10	0 (0)	0	(0-31)	0 / 27	0	0	0
Århus	Nej	#/#	0 (0)	3	(0-15)	0 / 28	0	3	6
Nordjylland	Ja	#/#	0 (0)	8	(1-25)	4 / 34	12	7	0
Ålborg	Ja	#/#	0 (0)	8	(1-25)	4 / 34	12	7	0

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:	18	Ej indleveret opfølgningsskema
	69	Diagnosticeret med CMML
Uoplyst:	1	Inkluderet i klinisk behandlingsprotokol uoplyst



Datagrundlag

Oplysningen om hvorvidt patienten deltager i en klinisk behandlingsprotokol er fra 1. opfølgningsskema 24 måneder efter diagnosedatoen, dvs. patienter der indgår i klinisk behandlingsprotokol efter de 24. måneder ikke er inkluderet i som opfyldende tælleren i indikatoropgørelsen.

Af indikator 1b ses det, at datakompletheden af det 1. opfølgningsskema for patienter diagnosticeret i 2019 i Region Nordjylland er 79%. Derfor skal resultaterne for Region Nordjylland tolkes med forsigtighed.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter, der deltager i klinisk behandlingsprotokol.
- Nævner: Antal MDS-patienter diagnosticeret i 2019, registreret i databasen med indleveret 2-års opfølgningsskema og oplysning om deltagelse i klinisk behandlingsprotokol.
- Eksklusioner: Patienter med CMML (SNOMED kode: 99453). Patienter, hvor der ikke er indleveret opfølgningsskema. Patienter, der udvander indenfor 2 år efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor inklusion i klinisk behandlingsprotokol er uoplyst.
- Tidsforskydning: 2 år, da første behandlingskema skal indleveres 24 måneder efter diagnosedatoen.

Resultater af indikatoranalysen

På landsplan ligger andelen af MDS-patienter fra 2019, der deltager i klinisk behandlingsprotokol på 7% (95% CI: 4-10). Dette er med en anelse variation på niveau med årsresultaterne for 2016-2018. Der ses også variation mellem afdelingerne fra 0-10%, men der ses ikke stabile systematiske forskelle i resultaterne mellem afdelinger over tid (jf. trendgraferne).

Diskussion og implikationer

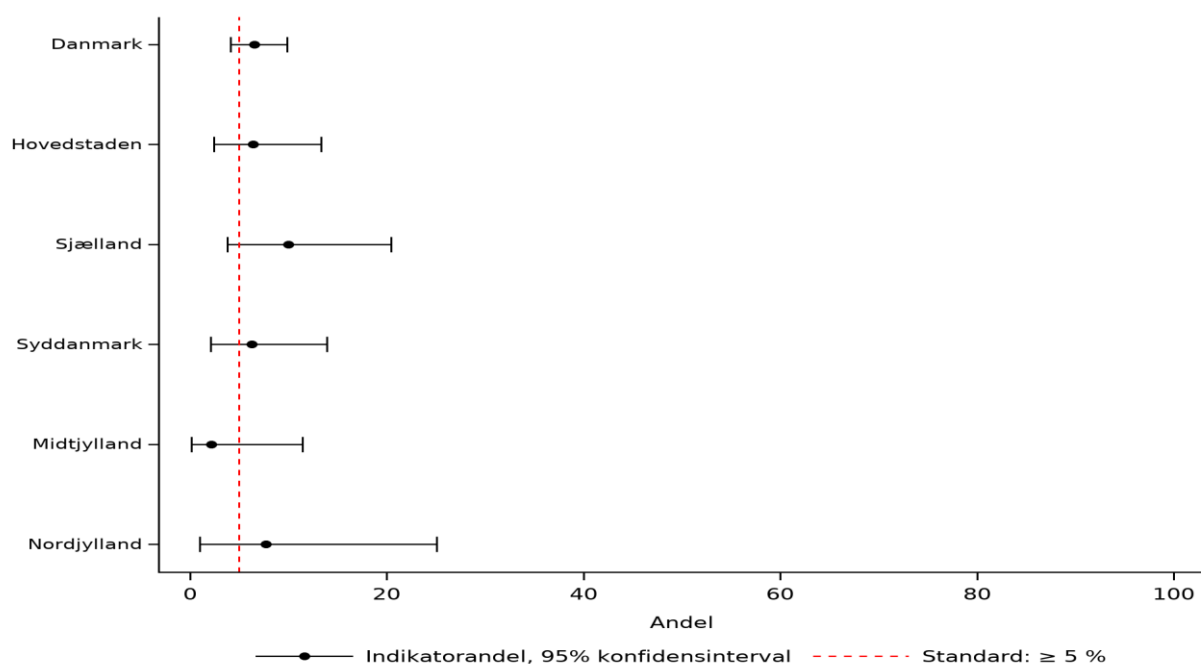
MDS er en meget heterogen sygdomsgruppe og det er ikke muligt med brede behandlingsprotokoller der kan inkludere alle patienter. Derfor er standarden sat relativt lavt. Imidlertid er det faktisk i 2021 lykkedes at opfylde standarden i alle centerafdelinger på nær Aarhus, sandsynligvis på grund af EVI3 protokollen, udgående fra Rigshospitalet hvori højrisikopatienter kan behandles og som alle centerafdelinger har deltaget i. På grund af lang sagsbehandlingstid i Region Midtjyllands juridiske afdeling har Region Midt ikke kunne åbne protokollen før 2022.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

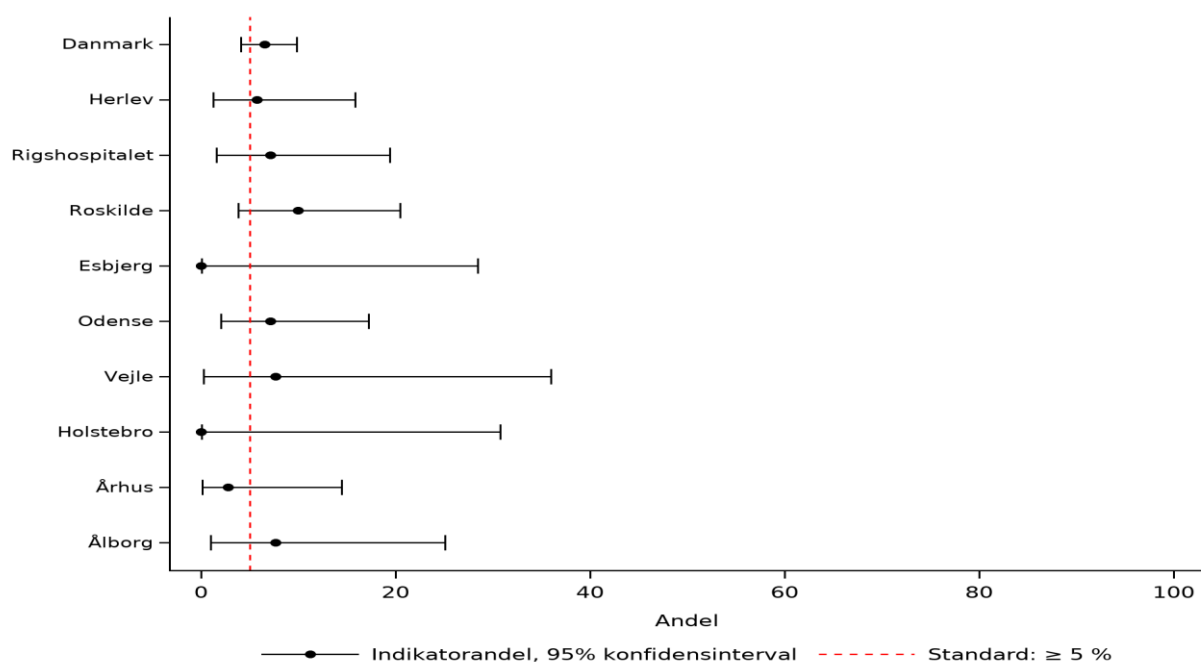
Der er kun meget få sygdomsmodificerende behandlinger ved MDS og derfor et stort behov for nye. Af den årsag finder styregruppen det essentielt at afdelingerne fortsat deltager i klinisk forskning på trods af de vanskeligheder der er beskrevet under indikatoren "Deltagelse i kliniske behandlingsprotokoller (AML)".



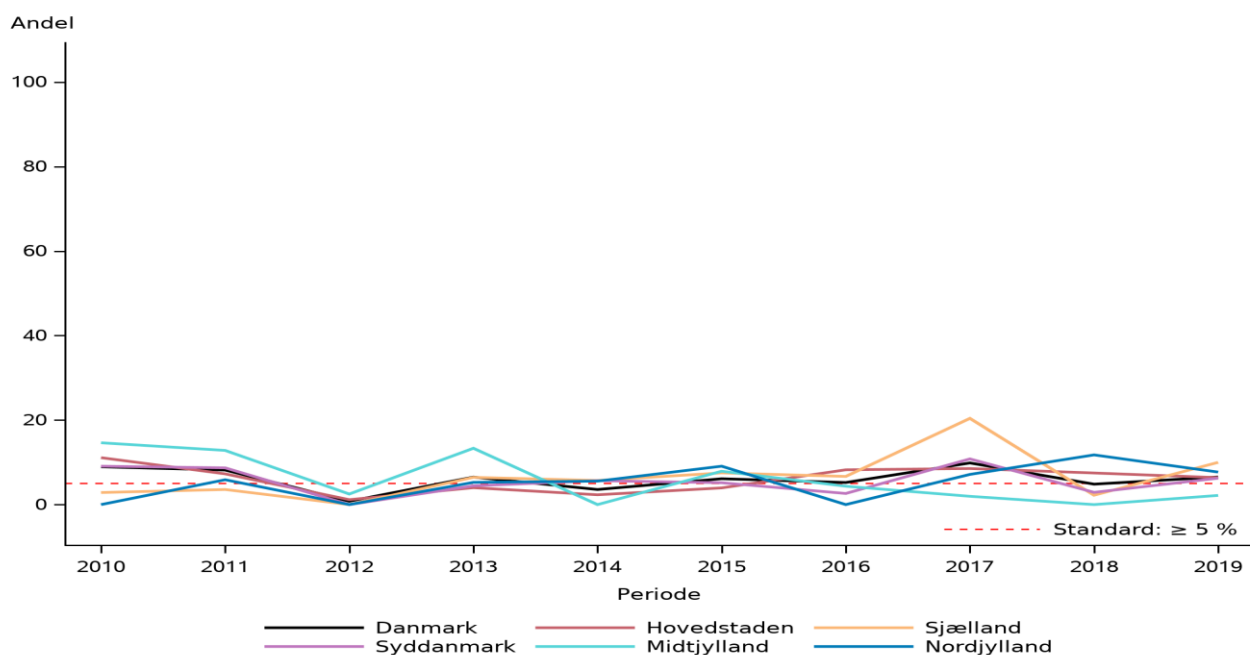
Indikator 11: Andel patienter som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Kontrolldiagram på regionsniveau.



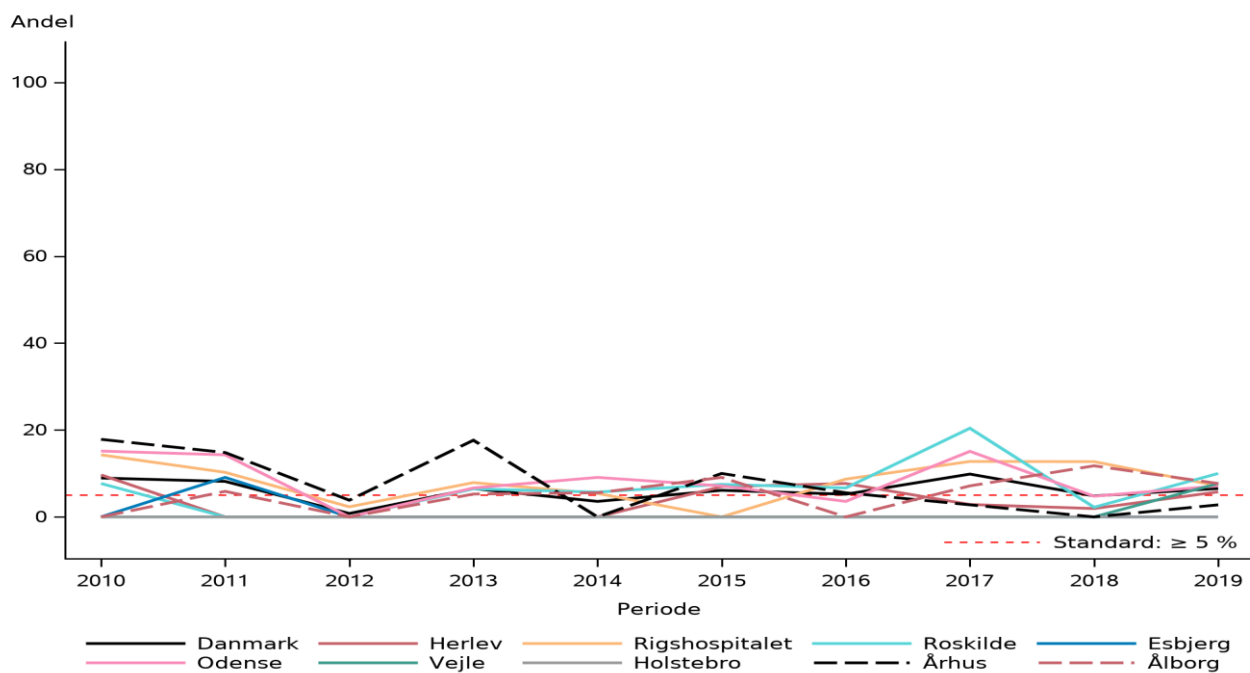
Indikator 11: Andel patienter som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 11: Andel patienter som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 11: Andel patienter som er inkluderet i klinisk behandlingsprotokol. Trendgraf på afdelingsniveau.



5.10. Indikator 12: Patienter i behandling med allogen KMT

Herunder præsenteres andelen af MDS-patienter, som er behandlet med allogen KMT. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 12: Andel patienter i behandling med allogen KMT

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2019 - 31.12.2019		2018		2017	2016
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		25 / 310	15 (5)	8	(5-12)	24 / 311	8	12	10
Hovedstaden		9 / 94	0 (0)	10	(4-17)	14 / 107	13	18	15
Sjælland		#/#	0 (0)	2	(0-9)	#/#	2	10	5
Syddanmark		9 / 83	4 (5)	11	(5-20)	5 / 70	7	12	8
Midtjylland		4 / 46	5 (10)	9	(2-21)	#/#	2	10	15
Nordjylland		#/#	6 (18)	7	(1-24)	3 / 34	9	4	5
Hovedstaden		9 / 94	0 (0)	10	(4-17)	14 / 107	13	18	15
Herlev		#/#	0 (0)	4	(0-13)	#/#	2	9	5
Rigshospitalet		7 / 42	0 (0)	17	(7-31)	13 / 55	24	26	24
Sjælland		#/#	0 (0)	2	(0-9)	#/#	2	10	5
Roskilde		#/#	0 (0)	2	(0-9)	#/#	2	10	5
Syddanmark		9 / 83	4 (5)	11	(5-20)	5 / 70	7	12	8
Esbjerg		0 / 12	0 (0)	0	(0-26)	#/#	7	0	23
Odense		8 / 58	4 (6)	14	(6-25)	4 / 43	9	17	5
Vejle		#/#	0 (0)	8	(0-36)	0 / 13	0	0	0
Midtjylland		4 / 46	5 (10)	9	(2-21)	#/#	2	10	15
Holstebro		0 / 10	0 (0)	0	(0-31)	0 / 27	0	0	0
Århus		4 / 36	5 (12)	11	(3-26)	#/#	4	14	19
Nordjylland		#/#	6 (18)	7	(1-24)	3 / 34	9	4	5
Ålborg		#/#	6 (18)	7	(1-24)	3 / 34	9	4	5

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

	Antal	Årsag
Eksklusion:	69	Diagnosticeret med CMML
Uoplyst:	15	Patienten transplanteret uoplyst



Datagrundlag

Denne indikator opgøres på baggrund af data om allogen KMT fra LPR på baggrund af behandlende og henvisende afdeling. Alternativt på baggrund af direkte indtastning på 1. opfølgningsskema.

Af indikator 1b ses det, at datakompletheden af det 1. opfølgningsskema for patienter diagnosticeret i 2019 i Region Nordjylland er 79%. Da data om behandling med allogen KMT også indhentes fra LPR, vurderes validiteten af indikator 11 kun at være påvirket i mindre omfang.

For indikator 11 er der et relativt højt antal uoplyste for Region Midtjylland og Nordjylland, dermed kan regionernes årsresultat for 2019 være påvirket af bias, og resultatet skal fortolkes med forsigtighed.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Patienter behandlet i Sønderborg bliver præsenteret under Odense.

Beregningsregler

- Tæller: Antal MDS-patienter behandlet med allogen KMT, defineret som en transplantationsdato enten både i LPR og som direkte indberetning på et opfølgningsskema eller som minimum et af stederne efter diagnosen.
- Nævner: Antal MDS-patienter diagnosticeret i 2019 og registreret i databasen.
- Eksklusioner: Patienter med CMML (SNOMED kode: 99453). Patienter, der udvandrere indenfor 2 år efter diagnosedatoen.
- Uoplyst: Patienter, hvor information om allogen KMT er uoplyst.
- Tidsforskydning: 2 år, da første behandlingsskema skal indleveres 24 måneder efter diagnosedatoen.

Resultater af indikatoranalysen

Som det fremgår af ovenstående, ligger andelen af MDS-patienter diagnosticeret i 2019 og som behandles med allogen KMT på landsplan på 8% (95% CI: 5-12).

25 patienter diagnosticeret i 2019 har modtaget allogen KMT efterfølgende. Af de 25 er 9 patienter fra Region Hovedstaden og 9 patienter fra Region Syddanmark. Andelen af patienter behandlet i Region Midtjylland og Nordjylland kan være påvirket af det høje antal uoplyste, hvorfor deres estimat kan være en underestimering af det reelle antal patienter med allogen KMT.

Af trendgrafen ses det, at Rigshospitalet konstant over de seneste 6-7 år har behandlet den højeste andel af patienter med allogen KMT sammenlignet med de øvrige afdelinger.

Diskussion og implikationer

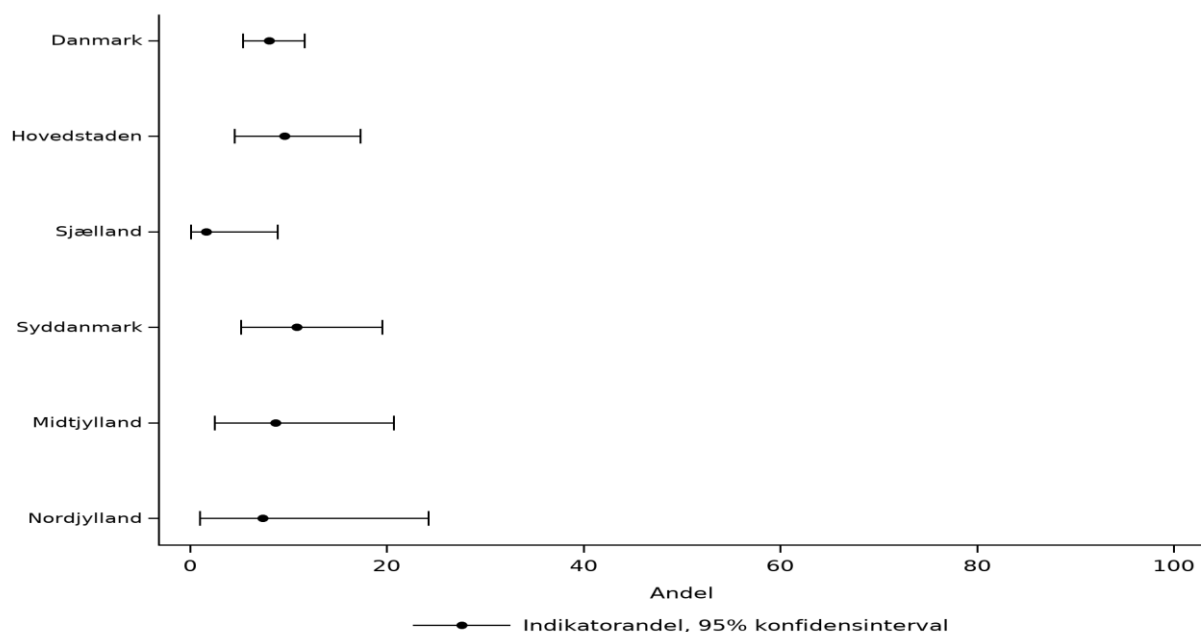
Der er en vis variation i transplantationsfrekvens mellem de forskellige afdelinger. Aarhus og Odense har en større frekvens af højrisiko MDS; det kan forklare deres højere transplantationsfrekvenser. Rigshospitalet har på trods af at der ikke er en højere frekvens af højrisiko MDS stadig en transplantationsfrekvens der ligner Aarhus' og Odenses.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

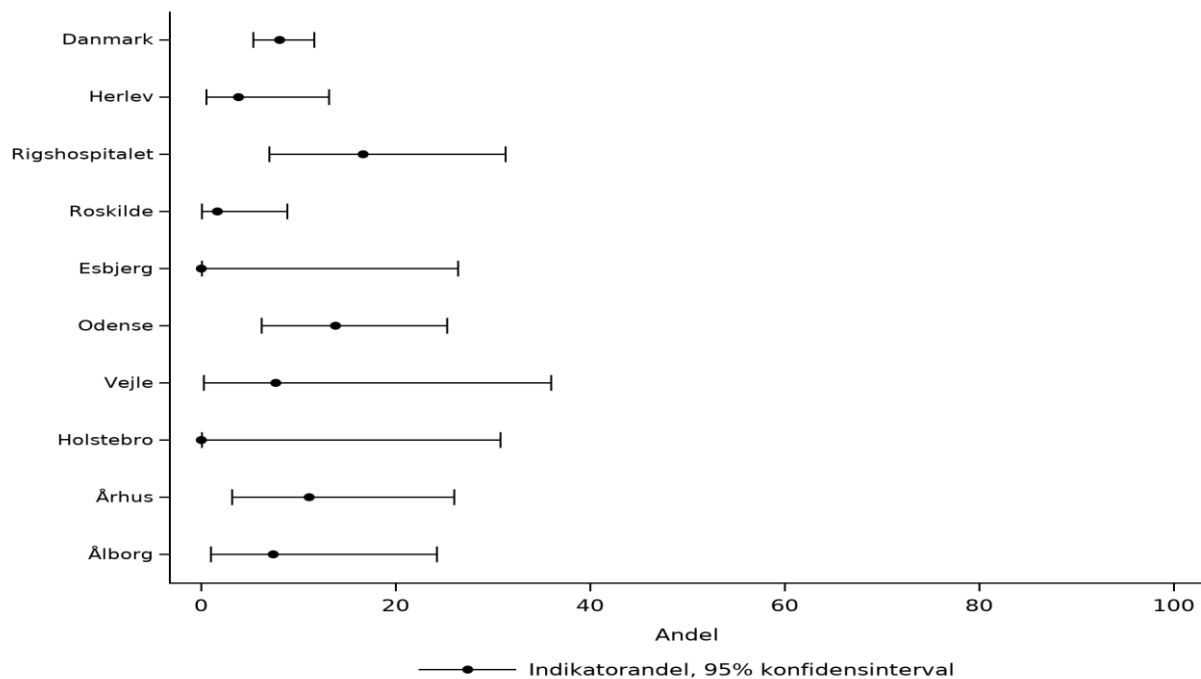
Transplantation er den eneste kurative behandling for MDS og alle højrisikopatienter der er egnede til transplantation skal principielt transplanteres. For lavrisikopatienterne er det en balancegang ikke at transplantere dem for tidligt, men før de progredierer til højrisiko MDS. Denne indikator et essentielt monitoreringsværktøj i forhold til opmærksomheden på mulighed for transplantation mellem afdelingerne.



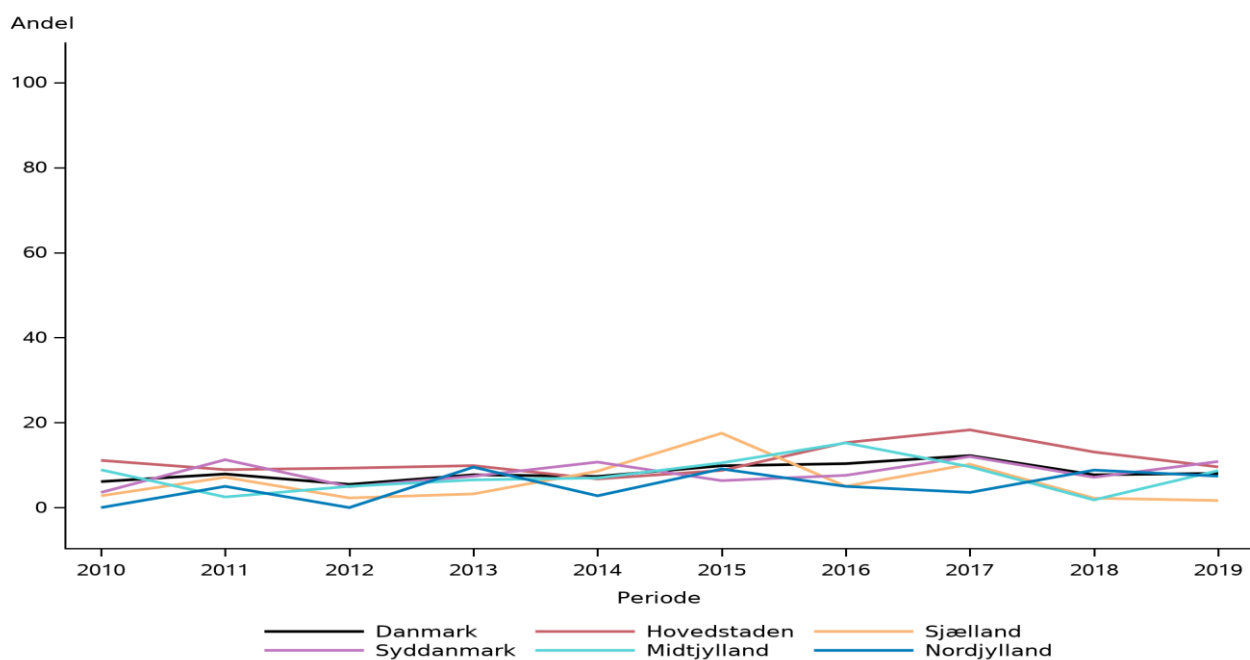
Indikator 12: Andel patienter i behandling med allogen KMT. Kontrolldiagram på regionsniveau.



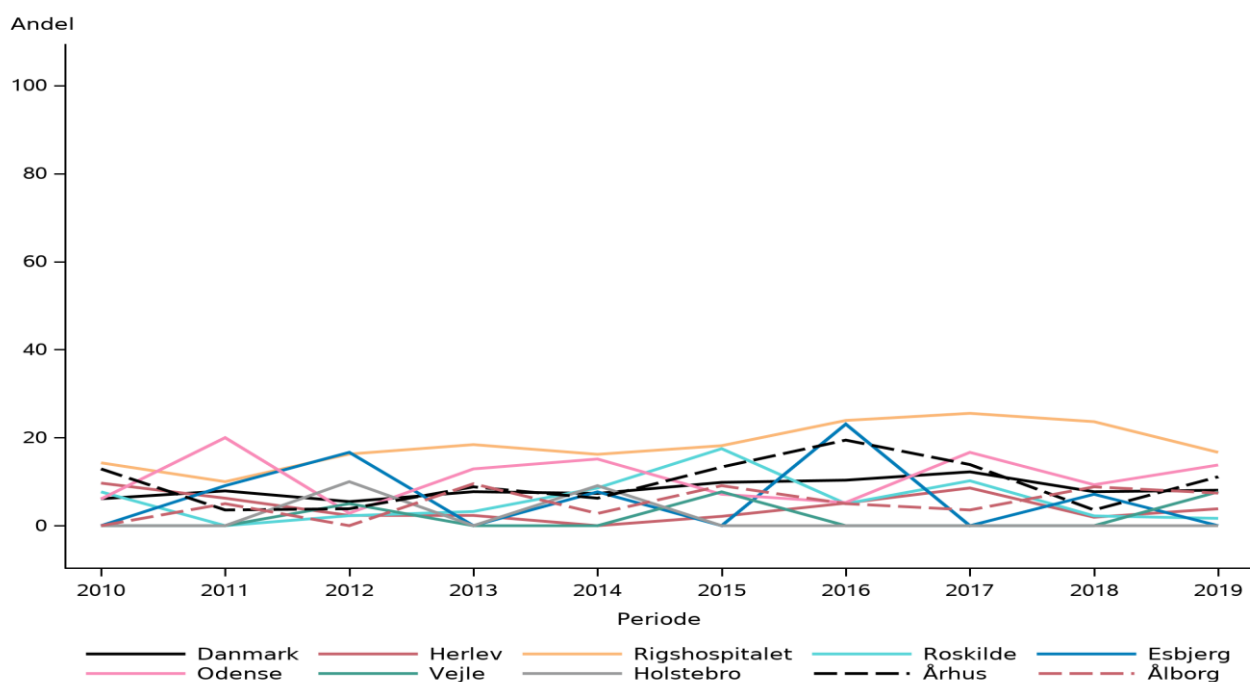
Indikator 12: Andel patienter i behandling med allogen KMT. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 12: Andel patienter i behandling med allogen KMT. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 12: Andel patienter i behandling med allogen KMT. Trendgraf på afdelingsniveau.



6. Supplerende opgørelser

6.1. Supplerende indikator 13a: Andel AML-patienter >60 år med remissionsinducerende behandling.

Hermed præsenteres andelen af AML-patienter >60 år, der får remissionsinducerende behandling. Denne indikator er med som supplement til indikator 3c, 6, 7 og 8, for at undersøge om de behandlende afdelinger har en tilnærmelsesvis ensartet fordeling af patienter, der får remissionsinducerende behandling. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 13a: Andel AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2020 - 31.12.2021	2018 - 2019		2016 - 2017	2014 - 2015	
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		122 / 303	0 (0)	40	(35-46)	132 / 307	43	45	45
Hovedstaden		29 / 91	0 (0)	32	(22-42)	42 / 102	41	36	41
Sjælland		16 / 30	0 (0)	53	(34-72)	19 / 39	49	48	39
Syddanmark		40 / 106	0 (0)	38	(29-48)	36 / 86	42	44	56
Midtjylland		24 / 48	0 (0)	50	(35-65)	19 / 48	40	56	54
Nordjylland		13 / 28	0 (0)	46	(28-66)	16 / 32	50	54	35
Hovedstaden		29 / 91	0 (0)	32	(22-42)	42 / 102	41	36	41
Herlev		11 / 42	0 (0)	26	(14-42)	20 / 65	31	20	39
Rigshospitalet		18 / 49	0 (0)	37	(23-52)	22 / 37	59	59	44
Sjælland		16 / 30	0 (0)	53	(34-72)	19 / 39	49	48	39
Roskilde		16 / 30	0 (0)	53	(34-72)	19 / 39	49	48	39
Syddanmark		40 / 106	0 (0)	38	(29-48)	36 / 86	42	44	56
Esbjerg		# / #	0 (0)	0	(0-84)	# / #	0	0	0
Odense		40 / 103	0 (0)	39	(29-49)	36 / 82	44	46	58
Vejle		# / #	0 (0)	0	(0-98)	# / #	0	0	
Midtjylland		24 / 48	0 (0)	50	(35-65)	19 / 48	40	56	54
Holstebro		# / #	0 (0)	0	(0-98)	0 / 6	0	0	0
Århus		24 / 47	0 (0)	51	(36-66)	19 / 42	45	57	62
Nordjylland		13 / 28	0 (0)	46	(28-66)	16 / 32	50	54	35
Ålborg		13 / 28	0 (0)	46	(28-66)	16 / 32	50	54	35

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner



	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	40	Patient med diagnosen ALL
	59	Patienten er 60 år eller yngre
	77	Intet indleveret behandlingsskema

Datagrundlag

Esbjerg, Vejle og Holstebro tilbyder ikke remissionsinducerende behandling og de registrerede patienter fra disse afdelinger skyldes derfor formentlig fejlindberetninger. Region Sjælland begyndte at behandle med remissionsinducerende behandling fra ca. 2012.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter i remissionsinducerende behandling.
- Nævner: Antal AML-patienter >60 år med planlagt behandling og med oplysning om remissionsinducerende behandling.
- Eksklusioner: Patienter med ALL. Patienter, der er 60 år eller yngre. Patienter uden indleveret behandlingsskema.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om hvorvidt behandling er planlagt eller om remissionsinducerende behandling er uoplyst.
- Opgørelsesperiode: 2-års perioder for at få et større patientgrundlag og dermed mere robuste estimater.

Resultater af indikatoranalysen

Andelen af AML-patienter >60 år i remissionsinducerende behandling er på landsplan 40% (95% CI: 35-46) i aktuelle opgørelsesperiode. For indeværende periode varierer andelen af patienter, der har modtaget remissionsinducerende behandling mellem regionerne fra 32% (95% CI: 22-42) i Region Hovedstaden til 53% i Region Sjælland (95% CI: 34-72).

Der ses variation mellem afdelingsresultater og til dels regionsresultater over tid, hvor variationen mellem afdelinger er blevet betydeligt mindre i de senere år. Samtidig ses der på landsplan en tendens i retning af at færre patienter >60 år modtager remissionsinducerende behandling. Der er en vis usikkerhed forbundet med estimaterne grundet et relativt lille patientgrundlag.

Diskussion og implikationer

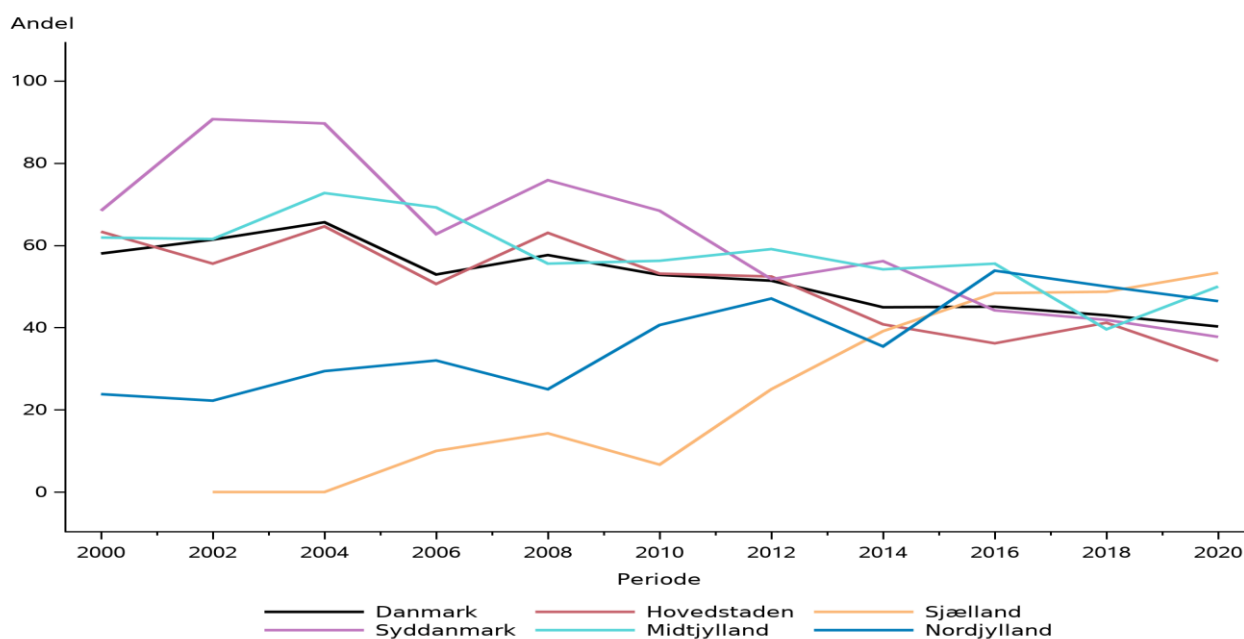
Vurderingen om den enkelte ældre patient med AML skal tilbydes intensiv behandling er en nøje samtale mellem læge og patient hvor disses kulturelle, sociale og sundhedsopfattelsesmæssige præferencer inddrages. Indikatoren er essentiel for at kunne sammenligne praksis tværs over landet, men fuldstændig ensretning på området vil aldrig være hverken gavnlige eller opnåelige.

Vurdering af indikatorens anvendelighed

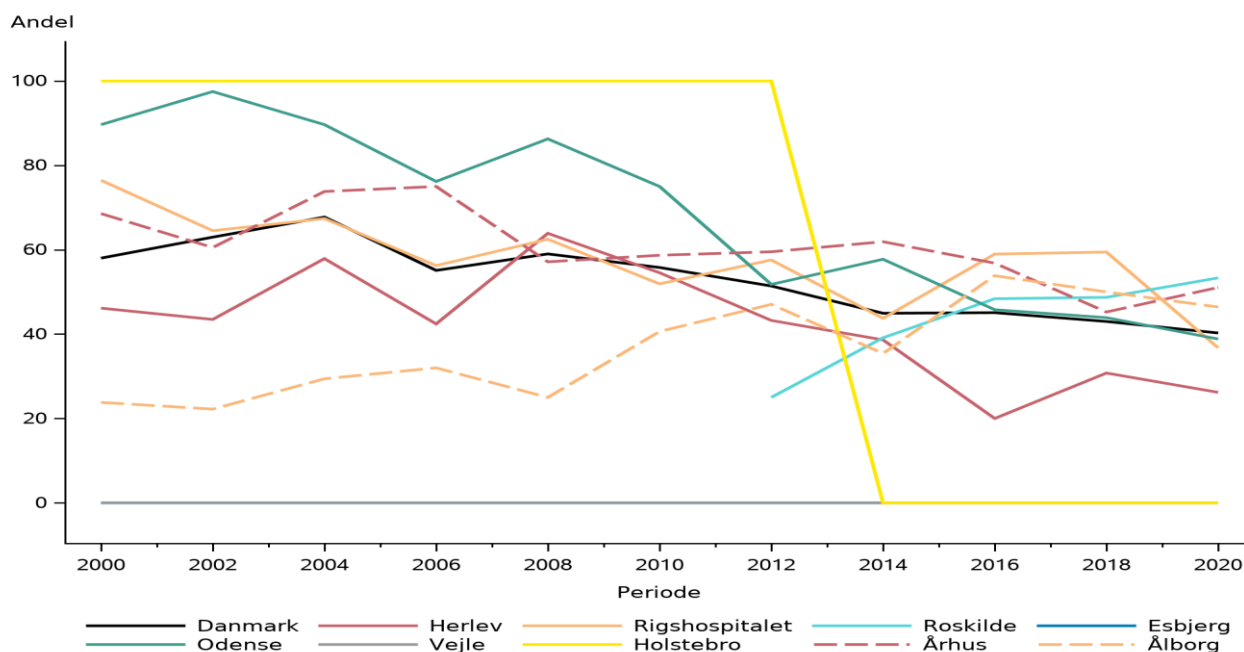
Der er brug for at undersøge om alle afdelinger indrapporterer remissionsinducerende behandling ensartet, da nogle potentielt indberetter som kurativt intenderet. Dermed kan der ikke entydigt konkluderes på om der er regionale forskelle eller ej.



Indikator 13a: Andel AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



Indikator 13a: Andel AML-patienter > 60 år i remissionsinducerende behandling. Trendgraf på afdelingsniveau.



6.2. Supplerende indikator 13b: Andel AML-patienter, 61-70 år, med remissionsinducerende behandling.

Hermed præsenteres andelen af AML-patienter 61-70 år, der får remissionsinducerende behandling. Denne indikator er med for første gang som supplement. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 13b: Andel AML-patienter 61-70 år i remissionsinducerende behandling

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2020 - 31.12.2021		2018 - 2019		2016 - 2017	2014 - 2015
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		85 / 110	0 (0)	77	(68-85)	77 / 101	76	74	77
Hovedstaden		20 / 29	0 (0)	69	(49-85)	26 / 33	79	72	67
Sjælland		13 / 16	0 (0)	81	(54-96)	10 / 13	77	79	75
Syddanmark		25 / 32	0 (0)	78	(60-91)	16 / 21	76	73	92
Midtjylland		17 / 19	0 (0)	89	(67-99)	14 / 20	70	73	79
Nordjylland		10 / 14	0 (0)	71	(42-92)	11 / 14	79	80	76
Hovedstaden		20 / 29	0 (0)	69	(49-85)	26 / 33	79	72	67
Herlev		8 / 11	0 (0)	73	(39-94)	13 / 19	68	60	60
Rigshospitalet		12 / 18	0 (0)	67	(41-87)	13 / 14	93	82	80
Sjælland		13 / 16	0 (0)	81	(54-96)	10 / 13	77	79	75
Roskilde		13 / 16	0 (0)	81	(54-96)	10 / 13	77	79	75
Syddanmark		25 / 32	0 (0)	78	(60-91)	16 / 21	76	73	92
Odense		25 / 32	0 (0)	78	(60-91)	16 / 20	80	73	92
Midtjylland		17 / 19	0 (0)	89	(67-99)	14 / 20	70	73	79
Århus		17 / 19	0 (0)	89	(67-99)	14 / 19	74	73	79
Nordjylland		10 / 14	0 (0)	71	(42-92)	11 / 14	79	80	76
Ålborg		10 / 14	0 (0)	71	(42-92)	11 / 14	79	80	76

	Antal	Årsag
Eksklusion:		
	40	Patient med diagnosen ALL
	59	Patienten er 60 år eller yngre
	8	Intet indleveret behandlingsskema
	162	Patienten er over 70 år



Datagrundlag

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021. Region Sjælland begyndte at behandle med remissionsinducerende behandling fra ca. 2012.

Beregningsregler

- Tæller: Antal patienter i remissionsinducerende behandling.
- Nævner: Antal AML-patienter 61-70 år med planlagt behandling og med oplysning om remissionsinducerende behandling.
- Eksklusioner: Patienter med ALL. Patienter, der er 60 år eller yngre eller over 70 år. Patienter uden indleveret behandlingsskema.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om hvorvidt behandling er planlagt eller om remissionsinducerende behandling er uoplyst.
- Opgørelsesperiode: 2-års perioder for at få et større patientgrundlag og dermed mere robuste estimater.

Resultater af indikatoranalysen

Andelen af AML-patienter mellem 61 og 70 år i remissionsinducerende behandling er på landsplan 77% (95% CI: 68-85) i aktuelle opgørelsesperiode. For indeværende periode varierer andelen af patienter, der har modtaget remissionsinducerende behandling mellem regionerne fra 69% (95% CI: 49-85) i Region Hovedstaden til 89% i Region Midtjylland (95% CI: 67-99).

Regionalt har der været en udvikling mod den samme andel af patienter mellem 61 og 70 år, der har modtaget remissionsinducerende behandling, som også ligger på et stabilt niveau. På afdelingsniveau er der lidt større variation over tid.

Diskussion og implikationer

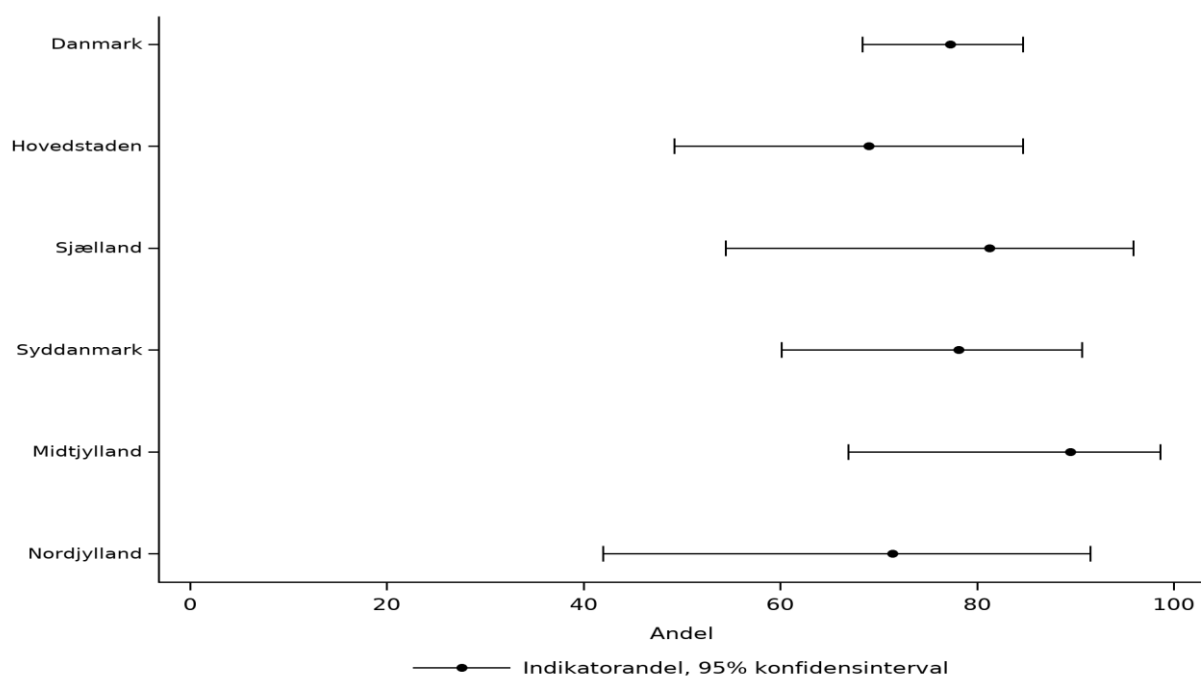
Der er ensartede tal på tværs af regionerne, selvom tallene er så små så indikatorresultaterne er udsat for stor variation alene af den årsag

Vurdering af indikatorens anvendelighed

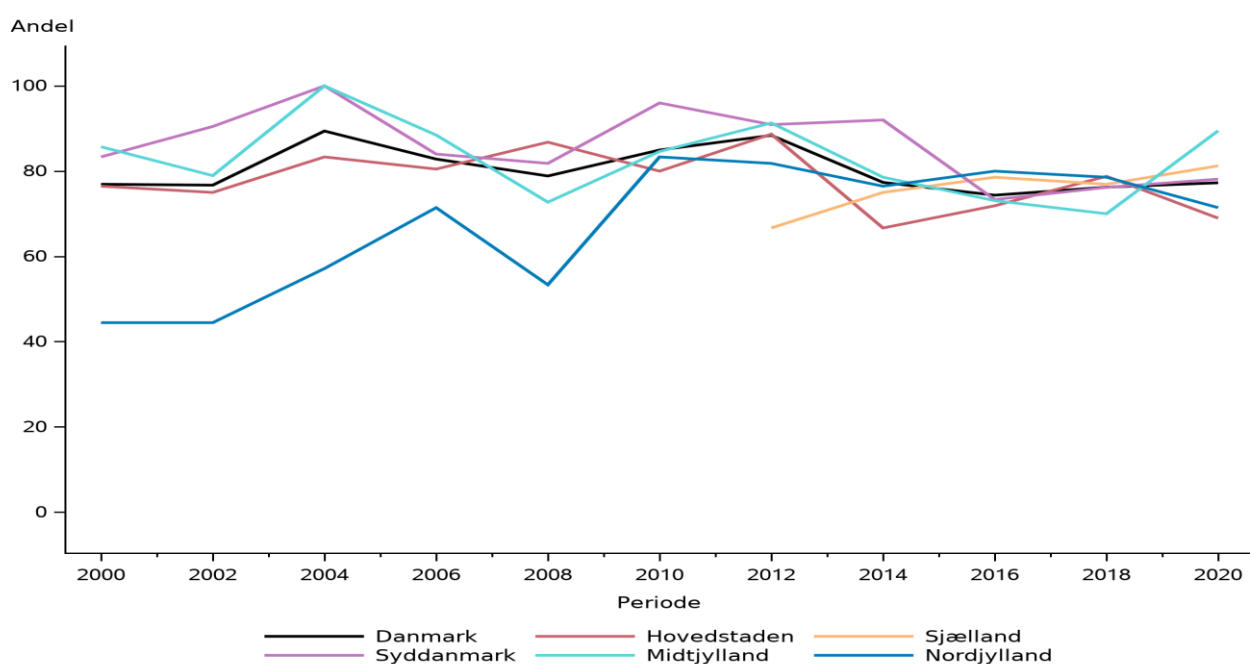
Der er brug for at undersøge om alle afdelinger indrapporterer remissionsinducerende behandling ensartet, da nogle potentielt indberetter som kurativt intenderet. Dermed kan der ikke entydigt konkluderes på om der er regionale forskelle eller ej.



Indikator 13b: Andel AML-patienter 61-70 år i remissionsinducerende behandling. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 13b: Andel AML-patienter 61-70 år i remissionsinducerende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



6.3. Supplerende indikator 13c: Andel AML-patienter, 71-80 år, med remissionsinducerende behandling.

Hermed præsenteres andelen af AML-patienter 71-80 år, der får remissionsinducerende behandling. Denne indikator er med for første gang som supplement. Der er ikke fastsat en standard for denne indikator.

Indikator 13c: Andel AML-patienter 71-80 år i remissionsinducerende behandling

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
			antal	01.01.2020 - 31.12.2021		2018 - 2019		2016 - 2017	2014 - 2015
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark		36 / 131	0 (0)	27	(20-36)	53 / 152	35	34	33
Hovedstaden		9 / 41	0 (0)	22	(11-38)	15 / 54	28	29	37
Sjælland		3 / 8	0 (0)	38	(9-76)	9 / 23	39	25	16
Syddanmark		14 / 47	0 (0)	30	(17-45)	20 / 42	48	35	58
Midtjylland		7 / 23	0 (0)	30	(13-53)	4 / 20	20	35	29
Nordjylland		3 / 12	0 (0)	25	(5-57)	5 / 13	38	47	12
Hovedstaden		9 / 41	0 (0)	22	(11-38)	15 / 54	28	29	37
Herlev		3 / 17	0 (0)	18	(4-43)	6 / 34	18	9	31
Rigshospitalet		6 / 24	0 (0)	25	(10-47)	9 / 20	45	56	43
Sjælland		3 / 8	0 (0)	38	(9-76)	9 / 23	39	25	16
Roskilde		3 / 8	0 (0)	38	(9-76)	9 / 23	39	25	16
Syddanmark		14 / 47	0 (0)	30	(17-45)	20 / 42	48	35	58
Esbjerg		# / #	0 (0)	0	(0-98)	0 / 0			
Odense		14 / 46	0 (0)	30	(18-46)	20 / 42	48	35	58
Midtjylland		7 / 23	0 (0)	30	(13-53)	4 / 20	20	35	29
Holstebro		# / #	0 (0)	0	(0-98)	# / #	0		0
Århus		7 / 22	0 (0)	32	(14-55)	4 / 18	22	35	33
Nordjylland		3 / 12	0 (0)	25	(5-57)	5 / 13	38	47	12
Ålborg		3 / 12	0 (0)	25	(5-57)	5 / 13	38	47	12

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Antal	Årsag
Eksklusion:	
40	Patient med diagnosen ALL
37	Intet indleveret behandlingsskema
115	Patienten er 70 år eller yngre
62	Patienten er over 80 år



Datagrundlag

Esbjerg og Holstebro tilbyder ikke remissionsinducerende behandling og de registrerede patienter fra disse afdelinger skyldes derfor formentlig fejlindberetninger. Region Sjælland begyndte at behandle med remissionsinducerende behandling fra ca. 2012.

Herlev og Rigshospitalet fusionerede formelt 1. januar 2021, men i praksis slog det igennem i 4. kvartal af 2021, hvorfor resultater for Herlev og Rigshospitalet præsenteres separat i årsrapporten for 2021.

Beregningsregler

- Tæller: Patienter i remissionsinducerende behandling.
- Nævner: AML-patienter 71-80 år med planlagt behandling og med oplysning om remissionsinducerende behandling.
- Eksklusioner: Patienter med ALL. Patienter, der er 70 år eller yngre eller over 80 år. Patienter uden indleveret behandlingsskema.
- Uoplyst: Patienter, hvor oplysning om hvorvidt behandling er planlagt eller om remissionsinducerende behandling er uoplyst.

Resultater af indikatoranalysen

Andelen af AML-patienter mellem 71 og 80 år i remissionsinducerende behandling er på landsplan 27% (95% CI: 20-36) i aktuelle opgørelsesperiode. For indeværende periode varierer andelen af patienter, der har modtaget remissionsinducerende behandling mellem regionerne fra 22% (95% CI: 11-38) i Region Hovedstaden til 38% i Region Sjælland (95% CI: 9-76).

Regionalt har der været en udvikling mod den samme andel af patienter mellem 61 og 70 år, der har modtaget remissionsinducerende behandling, som også ligger på et stabilt niveau. På afdelingsniveau er der lidt større variation over tid. Der er dog tale om små nævnerpopulationer og dermed stor usikkerhed på estimaterne, sammenligninger skal dermed gøres med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

Faktorerne i vurderingen af gavnigheden af intensiv behandling som beskrevet i indikator 13a gælder særligt for de 70+ årige.

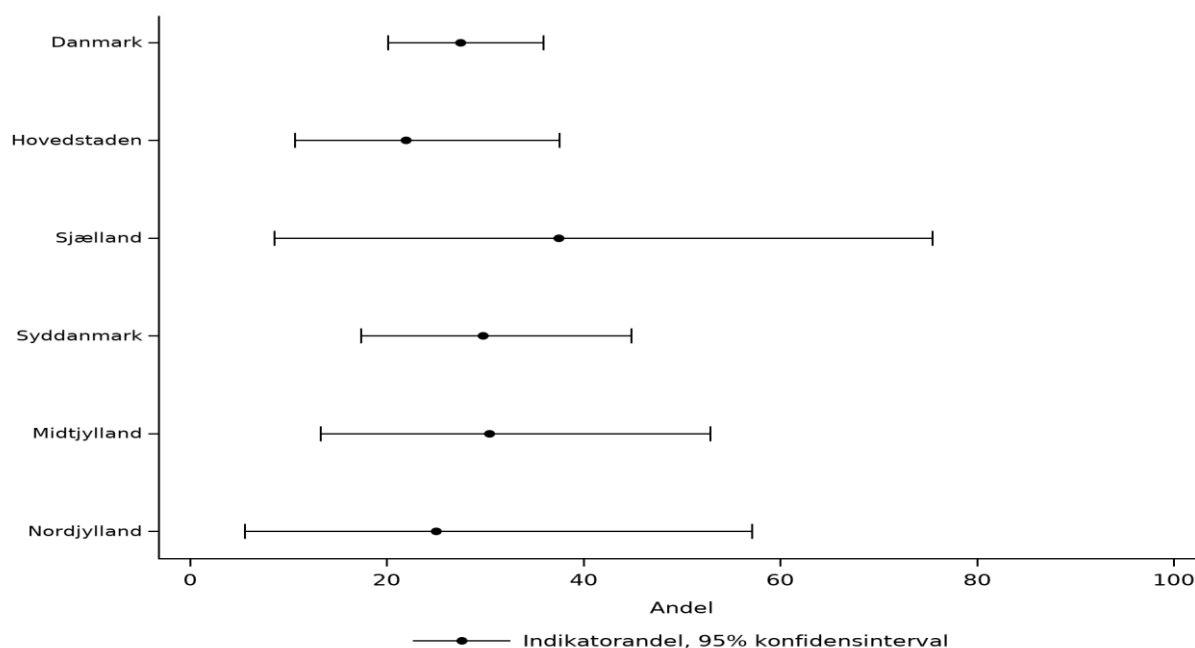
Vurdering af indikatorens anvendelighed

Der er brug for at undersøge om alle afdelinger indrapporterer remissionsinducerende behandling ensartet, da nogle potentielt indberetter som kurativt intenderet. Dermed kan der ikke entydigt konkluderes på om der er regionale forskelle eller ej.

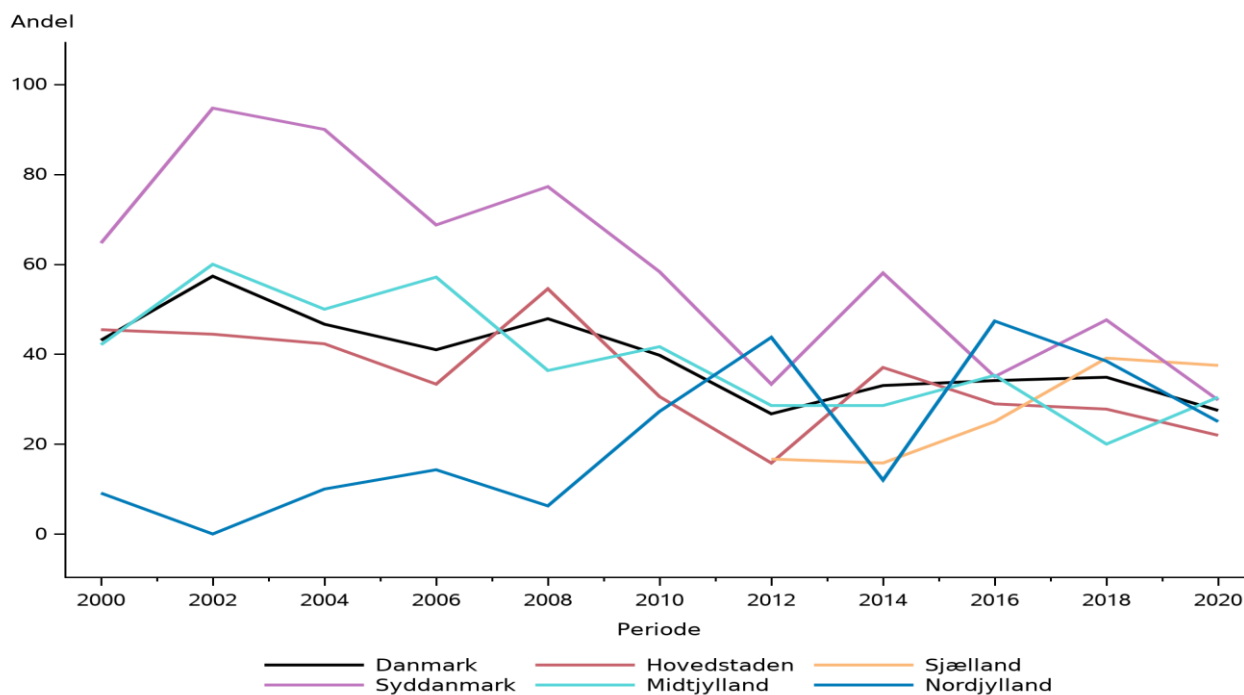
I betragtning af i hvor høj grad administration af intensiv kemoterapi i denne aldersgruppe er en vurderingssag ligger regionerne bemærkelsesværdigt ens.



Indikator 13c: Andel AML-patienter 71-80 år i remissionsinducerende behandling. Kontrolldiagram på regionsniveau.



Indikator 13c: Andel AML-patienter 71-80 år i remissionsinducerende behandling. Trendgraf på regionsniveau.



6.4. Deskriptive resultater for AML og ALL

6.4.1. Fordeling af patienter

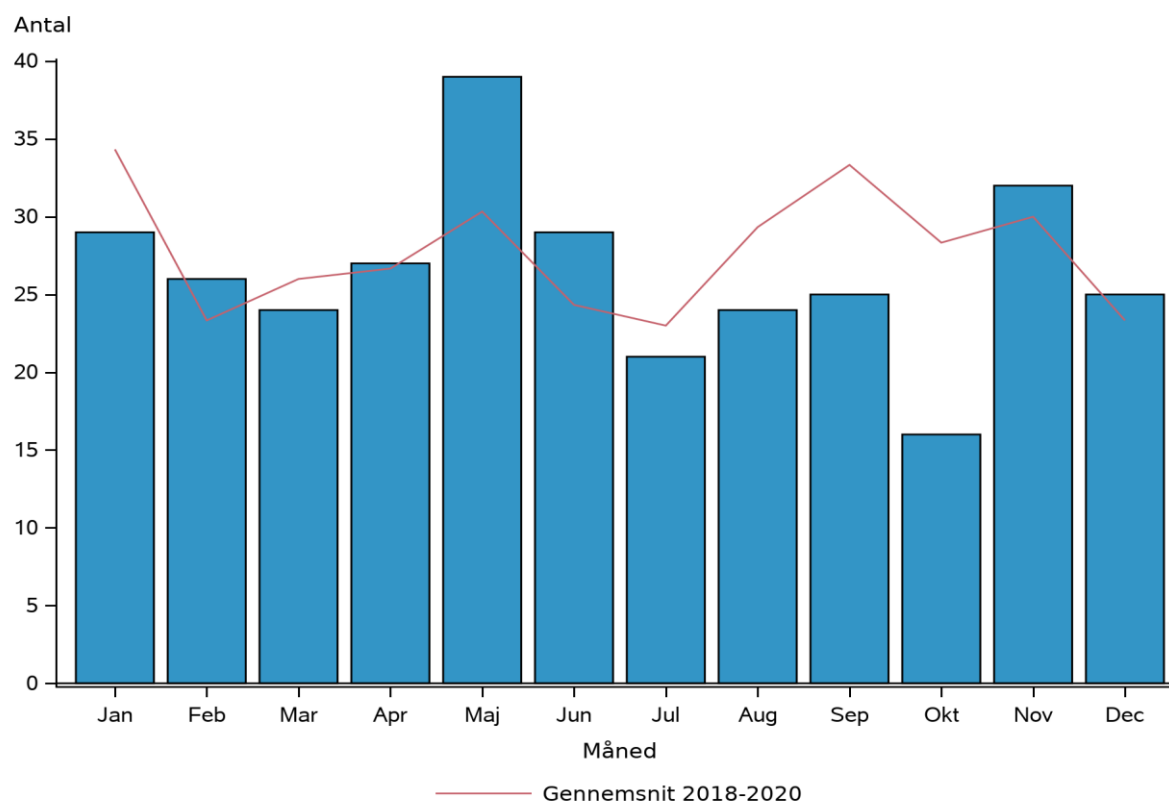
Fordeling af patienter med henholdsvis AML og ALL for årene 2018 - 2021

	2021		2020		2019		2018	
	AML	ALL	AML	ALL	AML	ALL	AML	ALL
Danmark	277	40	310	33	304	36	294	20
Hovedstaden	73	18	80	9	91	9	88	7
Sjælland	44	#	40	6	45	5	47	#
Syddanmark	76	7	84	5	67	12	74	5
Midtjylland	55	11	69	11	75	8	47	6
Nordjylland	29	#	37	#	26	#	38	#
Hovedstaden	73	18	80	9	91	9	88	7
Rigshospitalet	46	18	38	8	41	7	42	6
Herlev	27	0	42	#	50	#	46	#
Sjælland	44	#	40	6	45	5	47	#
Roskilde	44	#	40	6	45	5	47	#
Syddanmark	76	7	84	5	67	12	74	5
Odense	70	7	81	4	63	12	70	5
Esbjerg	5	0	#	0	3	0	#	0
Vejle	#	0	#	#	#	0	3	0
Midtjylland	55	11	69	11	75	8	47	6
Århus	51	11	63	11	70	8	43	6
Holstebro	4	0	6	0	5	0	4	0
Nordjylland	29	#	37	#	26	#	38	#
Ålborg	29	#	37	#	26	#	38	#

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner



Nydiagnosticerede pr. måned for 2021



Resultater af analysen

I perioden 2017-2020 er der indberettet henholdsvis 1.185 nye tilfælde af AML og 129 nye tilfælde af ALL, og henover perioden kan det observeres, at antallet af årlige nydiagnosticerede patienter, der registreres i databasen er forholdsvis stabilt for begge sygdomsgrupper.

Søjlediagrammet viser antallet af nydiagnosticerede tilfælde i de 12 måneder i 2021. Kurven indikerer gennemsnittet af antallet af nydiagnosticerede i samme måned de foregående tre år. I søjlediagrammet indgår både patienter med AML og ALL.

Der ses at antallet af patienter der blev diagnosticeret per måned i 2021 er relativt stabilt og ikke afviger betydeligt fra tidligere.

Diskussion og implikationer

Mængden af AML og ALL patienter er stabil over årene.

Vurdering af analysens anvendelighed

Angivelsen er interessant for at se udviklingen på fagområdet.



6.4.2. Aldersfordelinger

Aldersfordeling af patienter med henholdsvis AML og ALL for årene 2018 - 2021

	AML						ALL					
	Percentiler						Percentiler					
	Antal	5 %	25 %	50 % ^a	75 %	95 %	Antal	5 %	25 %	50 % ^b	75 %	95 %
Danmark	1.185	39	63	73	79	87	129	21	33	56	69	82
Hovedstaden	332	41	64	73	79	88	43	20	28	37	61	75
Sjælland	176	35	62	72	79	86	14	54	64	72	76	80
Syddanmark	301	41	65	73	81	87	29	44	57	66	77	86
Midtjylland	246	37	63	73	78	88	36	18	26	38	64	82
Nordjylland	130	36	59	70	78	85	7	30	34	57	66	88
Hovedstaden	332	41	64	73	79	88	43	20	28	37	61	75
Rigshospitalet	167	32	63	71	78	86	39	19	28	35	56	75
Herlev	165	47	67	74	80	88	4	61	64	69	74	77
Sjælland	176	35	62	72	79	86	14	54	64	72	76	80
Roskilde	176	35	62	72	79	86	14	54	64	72	76	80
Syddanmark	301	41	65	73	81	87	29	44	57	66	77	86
Odense	284	40	64	73	80	86	28	44	57	65	76	82
Esbjerg	11	79	81	84	88	94	0					
Vejle	6	67	72	85	95	96	#	#	#	#	#	#
Midtjylland	246	37	63	73	78	88	36	18	26	38	64	82
Århus	227	34	62	72	77	86	36	18	26	38	64	82
Holstebro	19	67	76	82	88	93	0					
Nordjylland	130	36	59	70	78	85	7	30	34	57	66	88
Ålborg	130	36	59	70	78	85	7	30	34	57	66	88

^a Test for forskel i medianen for regioner $p=0,4494$, test for forskel i medianen for afdelinger $p<0,0001$.

^b Test for forskel i medianen for regioner $p<0,0001$, test for forskel i medianen for afdelinger $p<0,0001$.

Resultater af analysen

På landsplan ligger medianalderen for nydiagnosticerede AML-patienter på 73 år, hvor alderen varierer mellem 70-73 år på regionsniveau. For ALL er medianalderen 56 år med en variation på 38-72 år. Testet for forskelle, viser at der er statistisk signifikant forskel på medianalderen på afdelingsniveau for både AML og ALL. Den observerede forskel i medianalder for AML med høj medianalder i Holstebro, Vejle og Esbjerg skyldes, at disse afdelinger ikke behandler med remissionsinducerende behandling, hvorfor de yngre patienter fra disse sygehuse henvises til behandling på centerafdelingerne Aarhus og Odense. For ALL patienterne behandles unge (<45 år) i henhold til børneprotokollerne i Aarhus og på Rigshospitalet. Medianalderen for ALL vil således være lavere på disse centre.

Diskussion og implikationer

Aldersfordelingen er stabil mellem centrene med ovenstående forbehold.

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er nødvendig for at kunne tolke de forskellige indikatorer.



6.4.3. Performancestatus

Fordeling af WHO performance score for AML-patienter for årene 2018 - 2021

	Score 0-2			Score 3-4		
	Antal	%	95% CI	Antal	%	95% CI
Danmark	1.052	89	(87-91)	133	11	(9-13)
Hovedstaden	301	91	(87-94)	31	9	(6-13)
Sjælland	169	96	(92-98)	7	4	(2-8)
Syddanmark	254	84	(80-88)	47	16	(12-20)
Midtjylland	228	93	(89-96)	18	7	(4-11)
Nordjylland	100	77	(69-84)	30	23	(16-31)
Hovedstaden	301	91	(87-94)	31	9	(6-13)
Rigshospitalet	151	90	(85-94)	16	10	(6-15)
Herlev	150	91	(85-95)	15	9	(5-15)
Sjælland	169	96	(92-98)	7	4	(2-8)
Roskilde	169	96	(92-98)	7	4	(2-8)
Syddanmark	254	84	(80-88)	47	16	(12-20)
Odense	245	86	(82-90)	39	14	(10-18)
Esbjerg	7	64	(31-89)	4	36	(11-69)
Vejle	#	33	(4-78)	4	67	(22-96)
Midtjylland	228	93	(89-96)	18	7	(4-11)
Århus	214	94	(90-97)	13	6	(3-10)
Holstebro	14	74	(49-91)	5	26	(9-51)
Nordjylland	100	77	(69-84)	30	23	(16-31)
Ålborg	100	77	(69-84)	30	23	(16-31)

WHO performance score er en skala til vurdering af patientens generelle helbredsstatus, hvor 0=fuldt aktiv og 4=100% sengebunden (ECOG Performance Status Scale – ECOG-ACRIN Cancer Research Group, <https://ecog-acrin.org/resources/ecog-performance-status/>)

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner



Fordeling af WHO performance score for ALL-patienter for årene 2018 - 2021

	Score 0-2			Score 3-4		
	Antal	%	95% CI	Antal	%	95% CI
Danmark	124	96	(91-99)	5	4	(1-9)
Hovedstaden	43	100	(92-100)	0	0	(0-8)
Sjælland	14	100	(77-100)	0	0	(0-23)
Syddanmark	26	90	(73-98)	3	10	(2-27)
Midtjylland	35	97	(85-100)	#	3	(0-15)
Nordjylland	6	86	(42-100)	#	14	(0-58)
Hovedstaden	43	100	(92-100)	0	0	(0-8)
Rigshospitalet	39	100	(91-100)	0	0	(0-9)
Herlev	4	100	(40-100)	0	0	(0-60)
Sjælland	14	100	(77-100)	0	0	(0-23)
Roskilde	14	100	(77-100)	0	0	(0-23)
Syddanmark	26	90	(73-98)	3	10	(2-27)
Odense	26	93	(76-99)	#	7	(1-24)
Vejle	0	0	(3-100)	#	100	(0-98)
Midtjylland	35	97	(85-100)	#	3	(0-15)
Århus	35	97	(85-100)	#	3	(0-15)
Nordjylland	6	86	(42-100)	#	14	(0-58)
Ålborg	6	86	(42-100)	#	14	(0-58)

WHO performance score er en skala til vurdering af patientens generelle helbredsstatus, hvor 0=fuldt aktiv og 4=100% sengebunden (http://ecog.dfci.harvard.edu/general/perf_stat.html)

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Resultater af analysen

Opgørelsen viser, at 89% af alle AML-patienter diagnosticeret i den seneste 4-års periode (n=1.052), er vurderet til at have en performance score på ≤ 2 . Der observeres forskelle på regionsniveau, hvor 77% (95% CI: 69-84) af AML-patienterne i Region Nordjylland har en WHO performance score ≤ 2 , mens det er 96% (95% CI: 92-98) i Region Sjælland. Der ses desuden færre med en performance score ≤ 2 i Holstebro, Vejle og Esbjerg.

Opgørelsen af ALL-patienter viser, at 96% af alle ALL-patienter diagnosticeret i den seneste 4-års periode (n=124), er vurderet til at have en WHO performance score på ≤ 2 . Der kan ikke observeres betydende forskelle mellem regioner eller afdelinger.

Diskussion og implikationer

Performancestatus er stabil mellem centrene med ovenstående forbehold.

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er nødvendig for at kunne tolke de forskellige indikatorer.



6.4.4. Komorbiditet

Komorbiditetsfordeling for AML-patienter for årene 2018 - 2021

	Score 0		Score 1-2		Score 3 eller derover		Total Antal
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	
Danmark	534	45	403	34	248	21	1.185
Hovedstaden	138	42	115	35	79	24	332
Sjælland	91	52	56	32	29	16	176
Syddanmark	120	40	108	36	73	24	301
Midtjylland	124	50	80	33	42	17	246
Nordjylland	61	47	44	34	25	19	130
Hovedstaden	138	42	115	35	79	24	332
Rigshospitalet	74	44	55	33	38	23	167
Herlev	64	39	60	36	41	25	165
Sjælland	91	52	56	32	29	16	176
Roskilde	91	52	56	32	29	16	176
Syddanmark	120	40	108	36	73	24	301
Odense	114	40	100	35	70	25	284
Esbjerg	4	36	5	45	#	18	11
Vejle	#	33	3	50	#	17	6
Midtjylland	124	50	80	33	42	17	246
Århus	118	52	71	31	38	17	227
Holstebro	6	32	9	47	4	21	19
Nordjylland	61	47	44	34	25	19	130
Ålborg	61	47	44	34	25	19	130

Charlson Comorbidity index score: 0=ingen komorbiditet og ≥3=høj grad af komorbiditet

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner



Komorbiditetsfordeling for ALL-patienter for årene 2018 - 2021

	Score 0		Score 1-2		Score 3 eller derover		Total Antal
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	
Danmark	85	66	32	25	12	9	129
Hovedstaden	33	77	9	21	#	2	43
Sjælland	9	64	#	14	3	21	14
Syddanmark	13	45	9	31	7	24	29
Midtjylland	25	69	10	28	#	3	36
Nordjylland	5	71	#	29	0	0	7
Hovedstaden	33	77	9	21	#	2	43
Rigshospitalet	29	74	9	23	#	3	39
Herlev	4	100	0	0	0	0	4
Sjælland	9	64	#	14	3	21	14
Roskilde	9	64	#	14	3	21	14
Syddanmark	13	45	9	31	7	24	29
Odense	13	46	8	29	7	25	28
Vejle	0	0	#	100	0	0	1
Midtjylland	25	69	10	28	#	3	36
Århus	25	69	10	28	#	3	36
Nordjylland	5	71	#	29	0	0	7
Ålborg	5	71	#	29	0	0	7

Charlson Comorbidity index score: 0=ingen komorbiditet og ≥3=høj grad af komorbiditet

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Datagrundlag og beregningsregler

Komorbiditet er opgjort i forhold til de 19 sygdomme, som er inkluderet i Charlson comorbidity index (Charlson et al. 1987). Der beregnes en score, som benyttes til at beskrive antal og alvorlighed af patientens komorbide tilstand, som bygger på en cpr-nr.-baseret søgning på pågældende patients udskrivningsdiagnoser og ambulante diagnoser indberettet til LPR op til 10 år før diagnosen, man er interesseret i.

Resultater af analysen

Af AML-patienter har 45% ikke registreret nogen komorbiditet. Af ALL-patienter er det 66%, som ikke har registreret nogen komorbiditet. Der ses for begge patientgrupper forskelle i fordelingerne på regioner og afdelinger.

Diskussion og implikationer

Komorbiditet er stabil mellem centrene med ovenstående forbehold

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er nødvendig for at kunne tolke de forskellige indikatorer



6.5. Overlevelsesanalyser for ALL

6.5.1. 1-års overlevelse blandt ALL-patienter

1-års overlevelse for ALL-patienter ≤ 45 år

	Periode: 2010 - 2021		
	Døde / total	Overlevelse	95% CI
Danmark	11 / 161	93	(88-96)
Hovedstaden	4 / 87	95	(88-98)
Sjælland	# / #	0	(.-.)
Syddanmark	# / #	88	(39-98)
Midtjylland	5 / 61	92	(81-96)
Nordjylland	0 / 4	100	(100-100)

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

1-års overlevelse for ALL-patienter > 45 år

	2005-2011			2012 - 2021		
	Døde / total	Overlevelse	95% CI	Døde / total	Overlevelse	95% CI
Danmark	57 / 115	50	(41-59)	54 / 187	71	(64-77)
Hovedstaden	20 / 44	55	(39-68)	15 / 54	72	(58-82)
Sjælland	3 / 4	25	(1-67)	8 / 25	68	(46-83)
Syddanmark	8 / 17	53	(28-73)	20 / 56	64	(50-75)
Midtjylland	14 / 31	55	(36-70)	8 / 34	76	(58-87)
Nordjylland	12 / 19	37	(17-57)	3 / 18	83	(57-94)



6.5.2. 5-års overlevelse blandt ALL-patienter

5-års overlevelse for ALL-patienter ≤ 45 år

	Periode: 2010 - 2021		
	Døde / total	Overlevelse	95% CI
Danmark	12 / 161	92	(87-96)
Hovedstaden	5 / 87	94	(86-97)
Sjælland	# / #	0	(.-.)
Syddanmark	# / #	88	(39-98)
Midtjylland	5 / 61	92	(81-96)
Nordjylland	0 / 4	100	(100-100)

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

5-års overlevelse for ALL-patienter > 45 år

	2005-2011			2012 - 2021		
	Døde / total	Overlevelse	95% CI	Døde / total	Overlevelse	95% CI
Danmark	73 / 115	37	(28-45)	72 / 187	59	(52-66)
Hovedstaden	28 / 44	36	(23-50)	22 / 54	56	(41-69)
Sjælland	3 / 4	25	(1-67)	12 / 25	50	(29-68)
Syddanmark	11 / 17	35	(14-57)	22 / 56	60	(45-71)
Midtjylland	16 / 31	48	(30-64)	8 / 34	76	(58-87)
Nordjylland	15 / 19	21	(7-41)	8 / 18	52	(26-72)

Datagrundlag og beregningsregler

Herover præsenteres separate ALL-resultater for overlevelse, herunder aldersopdelte (≤45, >45 år) KM-estimeret 1- og 5-års overlevelse. Grundet det lave antal ALL-patienter, er overlevelse analyseret på samtlige ALL-patienter, hvilket således betyder, at der for nogle patienter ikke vil være fuld opfølgningstid. For patienter ≤45 år inkluderes patienter diagnosticeret fra 2010 og fremefter, da der i 2010 blev indført en ny behandling for yngre ALL-patienter. Næsten alle ALL-patienter ≤45 år behandles på Rigshospitalet eller Aarhus Universitetshospital. Der er enkelte ALL-patienter ≤45 år, som har Philadelphia-kromosom, og disse patienter behandles på centerafdelinger i hele landet.

For ALL-patienter >45 år opgøres overlevelsen i to kohorter 2005-2011 og 2012-2021, for at kunne se effekt af forbedringer i behandling over tid.

Grundet det lave antal patienter opgøres overlevelse alene på regions- og landsniveau.

Resultater af analysen

Blandt yngre (≤45 år) ALL-patienter ligger 1- og 5-års overlevelsen på henholdsvis 93% (95% CI: 88-96) og 92% (95% CI: 87-96). Forskelle på overlevelsesestimeret mellem regioner afspejler hvor behandling udbydes. Tilsvarende ligger 1- og 5-års overlevelsen blandt ældre (>45 år) ALL-patienter diagnosticeret mellem 2012-2021 på landsplan på henholdsvis 71% (95% CI: 64-77) og 59% (95% CI: 52-66). For patienter diagnosticeret i 2005-2011 er 1- og 5-års overlevelsen hhv. 50% (95% CI: 41-59) og 37% (95% CI: 28-45). Dvs. både 1- og 5-års overlevelsen for patienter diagnosticeret i den seneste kohorte er betydeligt højere end for de tidligere diagnosticerede patienter.

Forskelle mellem regioner skal tolkes med forsigtighed grundet betydelig usikkerhed på estimerne.



Diskussion og implikationer

Yngre (<45 år) philadelphia-kromosom-negative ALL patienter behandles efter 2010 kun på Rigshospitalet og i Aarhus. Det ses at overlevelsen i de to centre er identisk.

De patienter der er angivet behandlet på de øvrige centre kan være fejlregistreringer eller philadelphia-kromosom-positive ALL patienter.

For over 45-årige synes der at være en betydelig forbedring i resultaterne over tid i alle regioner.

Vurdering af analysens anvendelighed

Indikatoren er nødvendig for monitorering af behandlingskvaliteten af ALL i Danmark



6.6. Deskriptive resultater for MDS

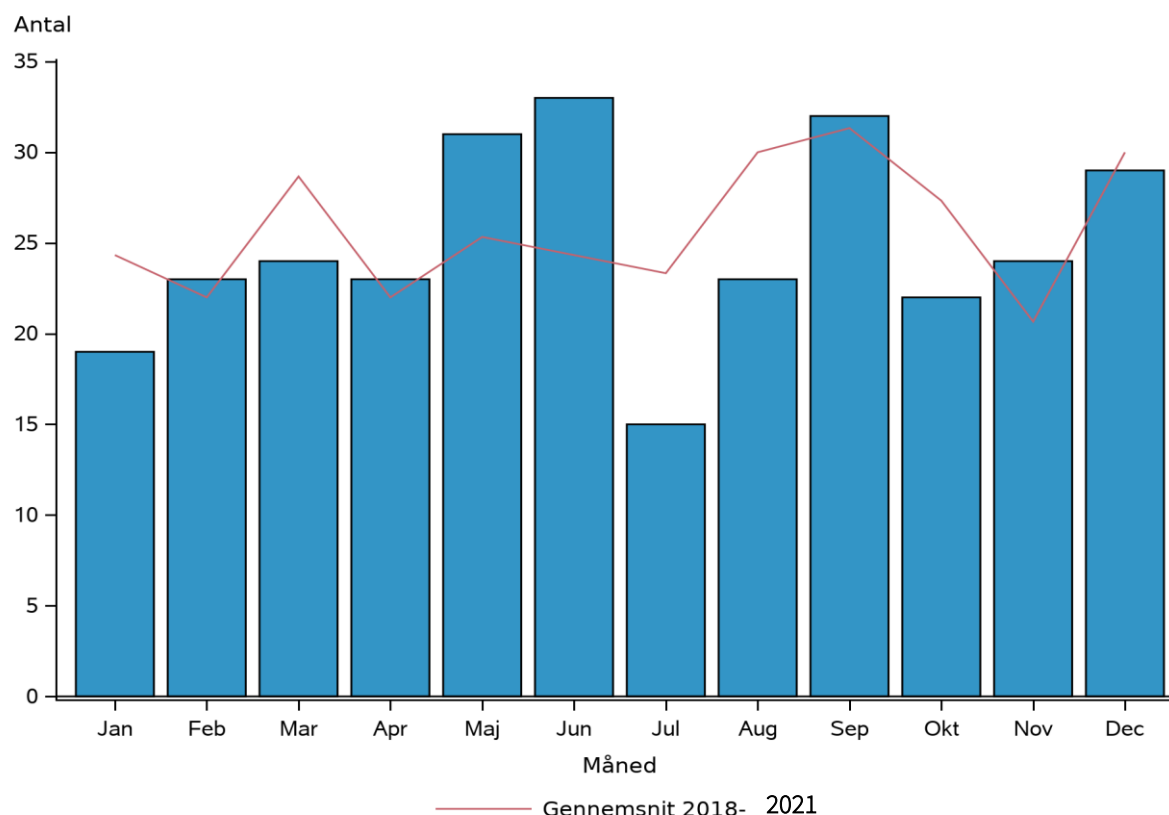
6.6.1. Fordeling af patienter på regioner

Fordeling af antal MDS-patienter for årene 2018 - 2021

	2021	2020	2019	2018
Danmark	298	288	325	315
Hovedstaden	93	76	94	107
Sjælland	45	48	60	46
Syddanmark	84	67	87	70
Midtjylland	54	56	51	58
Nordjylland	22	41	33	34
Hovedstaden	93	76	94	107
Rigshospitalet	45	39	42	55
Herlev	48	37	52	52
Sjælland	45	48	60	46
Roskilde	45	48	60	46
Syddanmark	84	67	87	70
Odense	47	52	62	43
Esbjerg	17	6	12	14
Vejle	20	9	13	13
Midtjylland	54	56	51	58
Århus	30	36	41	29
Holstebro	24	20	10	29
Nordjylland	22	41	33	34
Ålborg	22	41	33	34



Nydiagnosticerede pr. måned for 2021



Resultater af analysen

I perioden 2018-2021 er der indberettet 1.226 nye tilfælde af MDS, og henover perioden kan det observeres, at antallet af årlige nydiagnosticerede patienter, der registreres i databasen er forholdsvis stabilt, når dækningsgraden for Region Nordjylland tages i betragtning.

Søjlediagrammet viser antallet af nydiagnosticerede MDS-tilfælde i de 12 måneder i 2021. Kurven indikerer gennemsnittet af antallet af nydiagnosticerede i samme måned de foregående tre år. Det ses at antallet af patienter der blev diagnosticeret per måned i 2021 varierer over månederne. I juli måned 2021 er der diagnosticeret færrest (n=15), dernæst i januar 2021 (n=19). Derudover er der kun små variationer ift. tidligere års resultater.

Diskussion og implikationer

Mængden af MDS patienter er stabil over årene.

Vurdering af analysens anvendelighed

Angivelsen er interessant for at se udviklingen på fagområdet.



6.6.2. Aldersfordelinger

Aldersfordeling af MDS-patienter for årene 2018 - 2021

	Antal	Percentiler				
		5 %	25 %	50 %*	75 %	95 %
Danmark	1.226	58	70	76	81	88
Hovedstaden	370	55	69	76	81	87
Sjælland	199	60	71	76	81	88
Syddanmark	308	58	70	76	82	89
Midtjylland	219	59	70	74	81	88
Nordjylland	130	62	71	77	80	88
Hovedstaden	370	55	69	76	81	87
Rigshospitalet	181	53	67	73	80	87
Herlev	189	62	73	77	82	87
Sjælland	199	60	71	76	81	88
Roskilde	199	60	71	76	81	88
Syddanmark	308	58	70	76	82	89
Odense	204	56	69	75	82	90
Esbjerg	49	63	74	79	84	89
Vejle	55	62	71	79	83	89
Midtjylland	219	59	70	74	81	88
Århus	136	57	69	74	79	88
Holstebro	83	60	70	75	82	87
Nordjylland	130	62	71	77	80	88
Ålborg	130	62	71	77	80	88

* Test for forskel i medianen for regioner $p=0,3269$, test for forskel i medianen for afdelinger $p<0,0001$.

Resultater af analysen

På landsplan ligger medianalderen for nydiagnosticerede MDS-patienter i 2018-2021 på 76 år, hvor alderen varierer mellem 74 år og 77 år på regionsniveau. Der er ikke signifikant forskel på medianalderen for regionerne, men der er signifikant forskel på afdelingsniveau. Her har Rigshospitalet og Århus den laveste medianalder på hhv. 73 og 74 år for nydiagnosticerede MDS-patienter og Esbjerg og Vejle har den højeste medianalder på 79 år.

Diskussion og implikationer

Aldersfordelingen er stabil mellem centrene med ovenstående forbehold.

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er nødvendig for at kunne tolke de forskellige indikatorer.



6.6.3. Fordeling af patienter efter prognostisk score – IPSS-r og IPSS

Fordeling af IPSS-r for MDS-patienter for årene 2018 - 2021

	Total	Uoplyst*		Meget lav		Lav		Intermediær		Høj		Meget høj	
	Antal	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Danmark	1.226	300	24	209	17	330	27	170	14	122	10	95	8
Hovedstaden	370	91	25	75	20	104	28	50	14	28	8	22	6
Sjælland	199	67	34	28	14	51	26	23	12	14	7	16	8
Syddanmark	308	53	17	61	20	91	30	44	14	29	9	30	10
Midtjylland	219	39	18	33	15	62	28	34	16	29	13	22	10
Nordjylland	130	50	38	12	9	22	17	19	15	22	17	5	4
Hovedstaden	370	91	25	75	20	104	28	50	14	28	8	22	6
Rigshospitalet	181	54	30	29	16	44	24	24	13	16	9	14	8
Herlev	189	37	20	46	24	60	32	26	14	12	6	8	4
Sjælland	199	67	34	28	14	51	26	23	12	14	7	16	8
Roskilde	199	67	34	28	14	51	26	23	12	14	7	16	8
Syddanmark	308	53	17	61	20	91	30	44	14	29	9	30	10
Odense	204	34	17	39	19	51	25	32	16	23	11	25	12
Esbjerg	49	7	14	11	22	21	43	5	10	#	2	4	8
Vejle	55	12	22	11	20	19	35	7	13	5	9	#	2
Midtjylland	219	39	18	33	15	62	28	34	16	29	13	22	10
Århus	136	30	22	13	10	33	24	24	18	21	15	15	11
Holstebro	83	9	11	20	24	29	35	10	12	8	10	7	8
Nordjylland	130	50	38	12	9	22	17	19	15	22	17	5	4
Ålborg	130	50	38	12	9	22	17	19	15	22	17	5	4

* Mindst en af variableerne cytogenetik, blastprocent, hæmoglobin, trombocytter og neutrofile er uoplyst og dermed kan IPSS-r scoren ikke beregnes.

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner



Fordeling af IPSS for MDS-patienter for årene 2018 - 2021

	Total	Uoplyst		Lav score		Høj score	
				(IPSS ≤ 1)		(IPSS > 1)	
	Antal	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Danmark	1.226	104	8	974	79	148	12
Hovedstaden	370	23	6	314	85	33	9
Sjælland	199	38	19	139	70	22	11
Syddanmark	308	6	2	263	85	39	13
Midtjylland	219	9	4	175	80	35	16
Nordjylland	130	28	22	83	64	19	15
Hovedstaden	370	23	6	314	85	33	9
Rigshospitalet	181	7	4	155	86	19	10
Herlev	189	16	8	159	84	14	7
Sjælland	199	38	19	139	70	22	11
Roskilde	199	38	19	139	70	22	11
Syddanmark	308	6	2	263	85	39	13
Odense	204	4	2	167	82	33	16
Esbjerg	49	.	.	#	98	#	2
Vejle	55	#	4	48	87	5	9
Midtjylland	219	9	4	175	80	35	16
Århus	136	5	4	102	75	29	21
Holstebro	83	4	5	73	88	6	7
Nordjylland	130	28	22	83	64	19	15
Ålborg	130	28	22	83	64	19	15

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Datagrundlag og beregningsregler

IPSS-r er beregnet som beskrevet i Greenberg et al., Revised International Prognostic Scoring System for Myelodysplastic Syndromes, *Blood*, 2012; 120(12): 2454-2465. PMID: 22740453.

Resultater af analysen

Af IPSS-r opgørelsen fremgår det, at 17% af MDS-patienterne på landsplan har fået en meget lav IPSS-r score (IPSS-r ≤ 1,5 point), mens 27% har fået en lav score (IPSS-r: >1,5-3), 14% har fået en intermediær score (IPSS-r: >3-4,5), 10% er blevet scoret højt (IPSS-r >4,5-6) og 8% er blevet scoret meget højt (IPSS-r > 6). Fordelingen i de forskellige prognosegrupper varierer mellem afdelinger. Forskellene skal dog fortolkes med forsigtighed, da der er et forholdsvis stort antal uoplyste (n=300) svarende til 24%.

Af IPSS-opgørelsen fremgår det, at 79% af MDS-patienterne på landsplan har fået en lav IPSS score (IPSS≤1 point), mens 12% er blevet scoret højt (IPSS>1 point). Andelen af patienter med lav IPSS-score varierer betydeligt på regionsniveau fra henholdsvis 64% i Region Nordjylland til 85% i Region Hovedstaden. Va-



riationen regionerne imellem er knap så udtalt blandt MDS-patienter med høj score. Der skal dog gøres opmærksom på, at der er et forholdsvis stort antal uoplyste (n=104) svarende til 8%, og at andelen af uoplyste er særligt høj for Region Nordjylland (22%). Således bør resultaterne fortolkes med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

Fordelingen af risikogrupper er stabil mellem centrene med ovenstående forbehold.

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er nødvendig for at kunne tolke de forskellige indikatorer.



6.6.4. Komorbiditet

Komorbiditetsfordeling for MDS-patienter for årene 2018 - 2021

	Score 0		Score 1-2		Score 3 eller derover		Total
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	
Danmark	466	38	448	37	312	25	1.226
Hovedstaden	138	37	149	40	83	22	370
Sjælland	72	36	65	33	62	31	199
Syddanmark	113	37	104	34	91	30	308
Midtjylland	90	41	81	37	48	22	219
Nordjylland	53	41	49	38	28	22	130
Hovedstaden	138	37	149	40	83	22	370
Rigshospitalet	62	34	75	41	44	24	181
Herlev	76	40	74	39	39	21	189
Sjælland	72	36	65	33	62	31	199
Roskilde	72	36	65	33	62	31	199
Syddanmark	113	37	104	34	91	30	308
Odense	82	40	72	35	50	25	204
Esbjerg	15	31	12	24	22	45	49
Vejle	16	29	20	36	19	35	55
Midtjylland	90	41	81	37	48	22	219
Århus	60	44	46	34	30	22	136
Holstebro	30	36	35	42	18	22	83
Nordjylland	53	41	49	38	28	22	130
Ålborg	53	41	49	38	28	22	130

Datagrundlag og beregningsregler

Komorbiditet er opgjort i forhold til de 19 sygdomme, som er inkluderet i Charlson comorbidity index (Charlson et al. 1987). Der beregnes en score, som benyttes til at beskrive antal og alvorlighed af patientens komorbide tilstand, som bygger på en cpr-nr.-baseret søgning på pågældende patients udskrivningsdiagnoser og ambulante diagnoser indberettet til LPR op til 10 år før diagnosen, man er interesseret i.

Resultater af analysen

Af opgørelsen ses det, at 38% af alle MDS-patienter ingen komorbide lidelser har. Der er imidlertid variation på tværs af afdelingerne, hvor 44% af MDS-patienterne i Århus ikke har nogen komorbide lidelser, mens 29% af patienterne i Vejle ikke har nogen komorbide lidelser. Tilsvarende ses i Esbjerg og Vejle de højeste andele af MDS-patienter med høj grad af komorbiditet (hhv. 45% og 35%).

Diskussion og implikationer

Komorbiditet er stabil mellem centrene med ovenstående forbehold

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er nødvendig for at kunne tolke de forskellige indikatorer.



6.6.5. Cytogenetiske specialundersøgelser

Fordeling af cytogenetisk undersøgelse for MDS patienter i 2020 - 2021

	Normal		Klonale forandringer		Ej udført		Ingen mitoser		Ubesvaret		Total	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Hovedstaden	81	48	54	32	9	5	5	3	20	12	169	100
Sjælland	34	37	29	31	17	18	3	3	10	11	93	100
Syddanmark	#	55	#	32	#	1	#	0	#	12	151	100
Midtjylland	53	48	48	44	5	5	0	0	4	4	110	100
Nordjylland	#	44	#	29	#	24	#	2	#	2	63	100
Total	279	48	197	34	48	8	9	2	53	9	586	100

patienter registreret med normal, klonale forandringer eller ingen mitoser som resultat af den cytogenetiske undersøgelse, er undersøgt på materiale fra knoglemarv.

registreret med normal, klonale forandringer eller ingen mitoser som resultat af den cytogenetiske undersøgelse, er undersøgt på materiale fra blod.

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Oversigt over antal analyserede metafaser for MDS patienter i 2020-2021 med normalt resultat af den cytogenetiske undersøgelse

	Antal	Gennemsnit	Standardafvigelse	Median	Minimum	Maksimum	Antal undersøgelser med <20 metafaser	
							Antal uoplyste	
Hovedstaden	81	23,6	5,3	25	7	50	0	8
Sjælland	34	24,9	1,0	25	22	29	0	0
Syddanmark	83	19,8	2,0	20	4	25	0	#
Midtjylland	53	24,5	2,8	25	9	25	0	#
Nordjylland	28	25,0	0,0	25	25	25	0	0
Total	279	22,9	3,9	25	4	50	0	12

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner



Datagrundlag og beregningsregler

Opgørelserne om cytogenetisk specialundersøgelse er lavet på patienter diagnosticeret med MDS i 2020 eller 2021. Informationen til opgørelserne er indrapporteret på cytogenetikskemaet i det dedikerede indberetnings-system KMS. Opgørelserne er lavet for at give et overblik over kvaliteten af de cytogenetiske specialundersøgelser. Den øverste tabel på side 179 inkluderer alle patienter (n=586). Den nederste tabel på side 179 inkluderer kun patienter, for hvem resultatet af den cytogenetiske undersøgelse er normalt (n=279). Tabellerne på side 180 inkluderer patienter, hvor den cytogenetiske undersøgelse har vist, at der var klonale forandringer (n=197).

Jo større standardafvigelse, des større spredning er der i antallet af metafaser blandt patienterne. Jo lavere standardafvigelse, des mere er antallet af metafaser centreret omkring gennemsnittet.

Resultater af analysen

Der er 538 MDS patienter i 2020-2021 (92%), som har fået foretaget en cytogenetisk specialundersøgelse. For 197 af patienterne (34%) er der identificeret klonale forandringer og for 9 patienter (2%) er der ikke identificeret mitoser. Andelen af patienter, for hvem der er identificeret klonale forandringer i den cytogenetiske undersøgelse varierer mellem regionerne; fra 29% i Region Nordjylland til 44% i Region Midtjylland. Knoglemarv er langt hyppigst det materiale der ligger til grund for den cytogenetiske undersøgelse (# patienter svarende til 99,8% af de patienter, der har fået foretaget undersøgelsen og hvor der foreligger en besvarelse).

Medianen for antallet af analyserede metafaser for de patienter med normalt resultat af den cytogenetiske undersøgelse varierer mellem 20 i Region Syddanmark til 25 i de øvrige regioner. Gennemsnittet varierer ligeledes mellem 19,8 og 25,0 analyserede metafaser for de forskellige regioner. Standard afvigelsen på gennemsnittet varierer også mellem regionerne, hvor spredningen i antallet af analyserede metafaser er størst i Region Hovedstaden, mens alle patienter i Region Nordjylland havde 25 analyserede metafaser. I alt har 12 af de cytogenetiske undersøgelser haft færre end 20 metafaser.

Diskussion og implikationer

De cytogenetiske undersøgelser udføres på tre forskellige laboratorier, nemlig på Rigshospitalet (Region Hovedstaden og Region Sjælland), på Odense Universitetshospital (Region Syd) og på Aarhus Universitetshospital (Region Nord og Region Midt). De tre laboratorier performer ens.

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er medtaget for at sammenligne den cytogenetiske service på tværs af landet. Fremover ønskes de cytogenetiske opgørelser opgjort på de tre udførende laboratorier; Rigshospitalet, Odense Universitetshospital og Aarhus Universitetshospital.



6.7. Overlevelsesanalyser for MDS

Her præsenteres Kaplan Meier-estimeret 1-, 3- og 5-års overlevelse blandt MDS-patienter opdelt efter høj (>1) versus lav (≤ 1) IPSS score.

6.7.1. 1-års overlevelse for MDS-patienter opdelt på IPSS-score

1-års overlevelse for MDS-patienter med lav IPSS score (IPSS ≤ 1)

	Aktuelle år			Tidligere år		
	01.01.2020 - 31.12.2021			2018 - 2019		2016 - 2017
	Døde/ total	Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse
Danmark	93 / 455	78	(74-82)	121 / 519	77	78
Hovedstaden	27 / 137	79	(71-85)	37 / 177	79	80
Sjælland	13 / 54	73	(58-84)	24 / 85	72	76
Syddanmark	20 / 129	84	(76-89)	36 / 134	73	78
Midtjylland	24 / 92	71	(60-80)	18 / 83	78	76
Nordjylland	9 / 43	78	(63-88)	6 / 40	85	81
Hovedstaden	27 / 137	79	(71-85)	37 / 177	79	80
Rigshospitalet	16 / 65	75	(62-84)	21 / 90	77	83
Herlev	11 / 72	84	(73-91)	16 / 87	82	75
Sjælland	13 / 54	73	(58-84)	24 / 85	72	76
Roskilde	13 / 54	73	(58-84)	24 / 85	72	76
Syddanmark	20 / 129	84	(76-89)	36 / 134	73	78
Odense	15 / 80	81	(70-88)	20 / 87	77	78
Esbjerg	# / #	90	(64-97)	10 / 25	60	86
Vejle	3 / 26	87	(63-96)	6 / 22	73	64
Midtjylland	24 / 92	71	(60-80)	18 / 83	78	76
Århus	17 / 52	66	(51-77)	10 / 50	80	76
Holstebro	7 / 40	78	(59-89)	8 / 33	76	76
Nordjylland	9 / 43	78	(63-88)	6 / 40	85	81
Ålborg	9 / 43	78	(63-88)	6 / 40	85	81

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner



1-års overlevelse for MDS-patienter med høj IPSS score (IPSS > 1)

	Aktuelle år			Tidligere år		
	01.01.2020 - 31.12.2021			2018 - 2019	2016 - 2017	
	Døde/ total	Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse	Over- levelse
Danmark	29 / 77	58	(45-69)	29 / 71	59	54
Hovedstaden	10 / 22	51	(27-70)	4 / 11	64	57
Sjælland	6 / 15	53	(21-77)	4 / 7	43	50
Syddanmark	7 / 18	55	(28-76)	9 / 21	57	55
Midtjylland	4 / 15	73	(43-89)	8 / 20	60	46
Nordjylland	# / #	71	(26-92)	4 / 12	67	60
Hovedstaden	10 / 22	51	(27-70)	4 / 11	64	57
Rigshospitalet	6 / 13	50	(21-74)	# / #	83	43
Herlev	4 / 9	53	(18-80)	3 / 5	40	71
Sjælland	6 / 15	53	(21-77)	4 / 7	43	50
Roskilde	6 / 15	53	(21-77)	4 / 7	43	50
Syddanmark	7 / 18	55	(28-76)	9 / 21	57	55
Odense	5 / 16	62	(31-83)	7 / 17	59	57
Esbjerg	. / .	.	(.-.)	# / #	0	.
Vejle	# / #	0	(.-.)	# / #	67	33
Midtjylland	4 / 15	73	(43-89)	8 / 20	60	46
Århus	3 / 12	74	(39-91)	7 / 17	59	50
Holstebro	# / #	67	(5-95)	# / #	67	0
Nordjylland	# / #	71	(26-92)	4 / 12	67	60
Ålborg	# / #	71	(26-92)	4 / 12	67	60

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Resultater af analysen

Blandt MDS-patienter med lav IPSS score (≤ 1) ligger den Kaplan Meier estimerede 1-års overlevelse på 78% (95% CI: 74-82). Den laveste 1-års overlevelse for patienter diagnosticeret i 2020-2021 observeres i Aarhus med 66% (95% CI: 51-77) og den højeste i Vejle med 90% (95% CI: 64-97). På grund af usikkerheden på estimerterne, skal forskelle på regions- og afdelingsniveau fortolkes med forsigtighed.

I aktuelle opgørelsesperiode ligger den Kaplan Meier estimerede 1-års overlevelse blandt MDS-patienter med høj IPSS score (> 1) på 58% (95% CI: 45-69) på landsplan. På grund af usikkerheden på estimerterne, skal forskelle på regions- og afdelingsniveau fortolkes med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

1-års overlevelsen af MDS fordelt efter IPSS lav og høj ligger i regionerne fordelt omkring landsgennemsnittet.

Vurdering af analysens anvendelighed

For lavrisiko MDS er analysen muligvis af mindre betydning, da events er mindre hyppige det første år.



6.7.2. 3-års overlevelse for MDS-patienter opdelt på IPSS-score

3-års overlevelse for MDS-patienter med lav IPSS score (IPSS ≤ 1)

	Aktuelle år			Tidligere år	
	01.01.2018 - 31.12.2021			2014 - 2017	
	Døde/ total	Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse
Danmark	412 / 974	47	(44-51)	403 / 824	51
Hovedstaden	129 / 314	51	(44-57)	109 / 251	57
Sjælland	66 / 139	44	(34-53)	73 / 146	50
Syddanmark	109 / 263	46	(38-53)	118 / 214	45
Midtjylland	77 / 175	45	(36-53)	72 / 153	53
Nordjylland	31 / 83	51	(37-64)	31 / 60	48
Hovedstaden	129 / 314	51	(44-57)	109 / 251	57
Rigshospitalet	68 / 155	50	(41-58)	54 / 136	60
Herlev	61 / 159	51	(41-60)	55 / 115	52
Sjælland	66 / 139	44	(34-53)	73 / 146	50
Roskilde	66 / 139	44	(34-53)	73 / 146	50
Syddanmark	109 / 263	46	(38-53)	118 / 214	45
Odense	70 / 167	48	(39-57)	81 / 143	43
Esbjerg	19 / 48	47	(28-64)	19 / 39	51
Vejle	20 / 48	35	(16-53)	18 / 32	44
Midtjylland	77 / 175	45	(36-53)	72 / 153	53
Århus	51 / 102	41	(30-52)	51 / 112	54
Holstebro	26 / 73	51	(36-65)	21 / 41	49
Nordjylland	31 / 83	51	(37-64)	31 / 60	48
Ålborg	31 / 83	51	(37-64)	31 / 60	48



3-års overlevelse for MDS-patienter med høj IPSS score (IPSS > 1)

	Aktuelle år			Tidligere år	
	01.01.2018 - 31.12.2021			2014 - 2017	
	Døde/ total	Over- levelse	95% CI	Døde/ total	Over- levelse
Danmark	91 / 148	24	(16-33)	116 / 142	18
Hovedstaden	17 / 33	38	(19-58)	25 / 30	17
Sjælland	15 / 22	0*	(.-.)	15 / 19	21
Syddanmark	25 / 39	25	(12-42)	40 / 49	18
Midtjylland	23 / 35	21	(8-40)	19 / 23	17
Nordjylland	11 / 19	26	(7-51)	17 / 21	19
Hovedstaden	17 / 33	38	(19-58)	25 / 30	17
Rigshospitalet	8 / 19	52	(24-74)	12 / 15	20
Herlev	9 / 14	20	(2-54)	13 / 15	13
Sjælland	15 / 22	0*	(.-.)*	15 / 19	21
Roskilde	15 / 22	0*	(.-.)*	15 / 19	21
Syddanmark	25 / 39	25	(12-42)	40 / 49	18
Odense	20 / 33	27	(11-45)	34 / 41	17
Esbjerg	# / #	0	(.-.)	# / #	50
Vejle	4 / 5	20	(1-58)	5 / 6	17
Midtjylland	23 / 35	21	(8-40)	19 / 23	17
Århus	20 / 29	19	(5-39)	15 / 19	21
Holstebro	3 / 6	33	(1-75)	4 / 4	0
Nordjylland	11 / 19	26	(7-51)	17 / 21	19
Ålborg	11 / 19	26	(7-51)	17 / 21	19

* De 7 patienter, der ikke er afgået ved døden i Region Sjælland, har ikke fulde 3 års opfølgning, og disse er dermed blevet censureret ud af opgørelsen inden det sidste dødsfald inden for opfølgningsperioden. Overlevelsen på 0% er dermed behæftet med betydelig usikkerhed og der kan ikke konkluderes på baggrund af dette estimat.

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Resultater af analysen

Blandt MDS-patienter med lav IPSS score (≤ 1) ligger den Kaplan Meier estimerede 3-års overlevelse på 47% (95% CI: 44-51) på landsplan. Den landsdækkende 3-års overlevelse for den seneste opgørelsesperiode er en anelse lavere end tidligere. På regions- og afdelingsniveau er det imidlertid mere varieret, hvor nogle afdelinger har en bedre 3-års overlevelse i den seneste opgørelsesperiode.

Blandt MDS-patienter med høj IPSS score (> 1) ligger den Kaplan Meier estimerede 3-års overlevelse på 24% (95% CI: 16-33). 3-års overlevelsen varierer på afdelingsniveau mellem 19% og 52%.

På grund af usikkerheden på estimerterne, skal forskelle på regions- og afdelingsniveau fortolkes med forsigtighed. Særligt resultatet af Region Sjælland er ikke validt pga. et lille patientgrundlag med fuld opfølgningstid.



Diskussion og implikationer

Der er en vis variation regionerne imellem og det ser ud som om den gode overlevelse der var for total MDS for Region Hovedstaden bæres af højrisiko MDS. Der skal dog tages forbehold for relativt lave tal

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen siger mere om MDS behandlingen regionerne imellem end overlevelsesanalysen i hovedrapporten idet resultatet her er delt på høj- og lavrisiko MDS.



6.7.3. 5-års overlevelse for MDS-patienter opdelt på IPSS-score

5-års overlevelse for MDS-patienter med lav IPSS score (IPSS ≤ 1)

	Døde/ total	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2021	
		Over- levelse	95% CI
Danmark	726 / 1.420	34	(31-38)
Hovedstaden	220 / 446	36	(30-42)
Sjælland	124 / 224	34	(26-41)
Syddanmark	192 / 381	34	(28-40)
Midtjylland	136 / 259	33	(26-41)
Nordjylland	54 / 110	29	(18-42)
Hovedstaden	220 / 446	36	(30-42)
Rigshospitalet	116 / 232	39	(31-47)
Herlev	104 / 214	32	(23-42)
Sjælland	124 / 224	34	(26-41)
Roskilde	124 / 224	34	(26-41)
Syddanmark	192 / 381	34	(28-40)
Odense	128 / 249	34	(27-42)
Esbjerg	34 / 70	34	(20-49)
Vejle	30 / 62	31	(16-47)
Midtjylland	136 / 259	33	(26-41)
Århus	90 / 161	34	(25-43)
Holstebro	46 / 98	31	(19-45)
Nordjylland	54 / 110	29	(18-42)
Ålborg	54 / 110	29	(18-42)



5-års overlevelse for MDS-patienter med høj IPSS score (IPSS > 1)

	Aktuelle år		
	01.01.2016 - 31.12.2021		
	Døde/ total	Over- levelse	95% CI
Danmark	155 / 219	17	(12-24)
Hovedstaden	29 / 47	29	(15-44)
Sjælland	22 / 30	6	(0-24)
Syddanmark	54 / 70	14	(6-25)
Midtjylland	35 / 48	16	(6-30)
Nordjylland	15 / 24	23	(7-45)
Hovedstaden	29 / 47	29	(15-44)
Rigshospitalet	14 / 26	38	(18-58)
Herlev	15 / 21	17	(4-40)
Sjælland	22 / 30	6	(0-24)
Roskilde	22 / 30	6	(0-24)
Syddanmark	54 / 70	14	(6-25)
Odense	45 / 61	17	(8-29)
Esbjerg	# / #	0	(.-.)
Vejle	8 / 8	0	(.-.)
Midtjylland	35 / 48	16	(6-30)
Århus	30 / 41	18	(7-34)
Holstebro	5 / 7	0	(.-.)
Nordjylland	15 / 24	23	(7-45)
Ålborg	15 / 24	23	(7-45)

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Resultater af analysen

Blandt MDS-patienter med lav IPSS score (≤ 1) ligger den Kaplan Meier estimerede 5-års overlevelse på landsplan på 34% (95% CI: 31-38). På regionsniveau er der ikke betydelige forskelle i 5-års overlevelsen, hvor 5-års overlevelsen varierer mellem 29% (95% CI: 18-42) og 36% (95% CI: 30-42). Forskellen på 5-års overlevelsen regionerne imellem er mindre end den var i årsrapporten 2020.

Blandt MDS-patienter med høj IPSS score (> 1) ligger den Kaplan Meier estimerede 5-års overlevelse på landsplan på 17% (95% CI: 12-24). Der ses nogle forskelle i 5-års overlevelsen på regions- og afdelingsniveau, hvor f.eks. Rigshospitalet har en markant højere 5-års overlevelse på 38% (95% CI: 18-58) og Region Sjælland har en markant lavere 5-års overlevelse på 6% (95% CI: 0-24). Estimaterne er dog behæftet med en vis usikkerhed.

Diskussion og implikationer

Som for 3-års overlevelsen ligger Rigshospitalet højt, særligt for højrisiko MDS.

Vurdering af analysens anvendelighed

Analysen er af værdi idet den adskiller høj- og lavrisiko MDS.



6.8. Deskriptive resultater for CMML

6.8.1. Fordeling af patienter

Fordeling af antal CMML-patienter for årene 2018 - 2021

	2021	2020	2019	2018
Danmark	84	92	69	74
Hovedstaden	28	26	16	21
Sjælland	8	9	9	8
Syddanmark	37	38	33	25
Midtjylland	6	17	7	12
Nordjylland	5	#	4	8
Hovedstaden	28	26	16	21
Rigshospitalet	17	8	10	8
Herlev	11	18	6	13
Sjælland	8	9	9	8
Roskilde	8	9	9	8
Syddanmark	37	38	33	25
Odense	20	29	20	12
Esbjerg	4	5	9	3
Vejle	13	4	4	10
Midtjylland	6	17	7	12
Århus	5	12	5	10
Holstebro	#	5	#	#
Nordjylland	5	#	4	8
Ålborg	5	#	4	8

Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er under tre observationer i tæller eller nævner

Datagrundlag

Styregruppen har i samråd med styregruppen i DSKMS valgt at flytte CMML-patienterne fra Dansk Database for Kroniske Myeloproliferative Neoplasier til Myelodysplastisk Syndrom Database, da behandlingen af CMML ligger tæt op af MDS og AML. I en klinisk sammenhæng hører CMML således mere hjemme i MDS.

Resultater af analysen

I aktuelle opgørelsesperiode er der registreret 84 nye tilfælde af CMML. Dette vurderes at være på niveau med tidligere år. Af de 84 patienter, er 44% diagnosticeret i Region Syddanmark og 33% diagnosticeret i Region Hovedstaden, de resterende 23% er ligeligt fordelt mellem Region Sjælland, Midtjylland og Nordjylland.

Diskussion og implikationer

Det er tydeligt at der er stor forskel i den diagnostiske praksis tværs over landet.

Vurdering af analysens anvendelighed

Der er behov for ensretning af den diagnostiske praksis. Af den årsag er akut leukæmigruppen i færd med at udarbejde en national CMML vejledning.



6.8.2. Aldersfordelinger

Aldersfordeling af CMML-patienter for årene 2018 - 2021

	Antal	Percentiler				
		5 %	25 %	50 %*	75 %	95 %
Danmark	319	61	72	77	83	91
Hovedstaden	91	58	73	77	82	93
Sjælland	34	59	71	74	81	84
Syddanmark	133	61	71	76	83	90
Midtjylland	42	64	74	79	86	91
Nordjylland	19	65	72	75	83	88
Hovedstaden	91	58	73	77	82	93
Rigshospitalet	43	61	71	78	81	88
Herlev	48	56	73	77	82	95
Sjælland	34	59	71	74	81	84
Roskilde	34	59	71	74	81	84
Syddanmark	133	61	71	76	83	90
Odense	81	61	71	76	83	89
Esbjerg	21	62	71	76	81	87
Vejle	31	60	72	75	84	93
Midtjylland	42	64	74	79	86	91
Århus	32	64	74	78	86	91
Holstebro	10	55	75	86	89	91
Nordjylland	19	65	72	75	83	88
Ålborg	19	65	72	75	83	88

* Test for forskel i medianen for regioner $p=0,1417$, test for forskel i medianen for afdelinger $p=0,4989$.

Resultater af analysen

På landsplan ligger medianalderen for nydiagnosticerede CMML-patienter på 77 år, hvor alderen varierer mellem 74-79 år på regionsniveau. Der ses ikke signifikante forskelle i medianalderen mellem regioner eller afdelinger. Dette er tilsvarende resultaterne fra tidligere år.

Diskussion og implikationer

Aldersfordelingen mellem regionerne er sammenlignelig.

Vurdering af analysens anvendelighed

Nødvendig for at kunne vurdere overlevelsesanalyser og diagnostisk praksis.



6.9. Overlevelsesanalyser for CMML

1-års overlevelse for CMML-patienter

	Døde / total	Overlevelse	95% CI
Danmark	87 / 319	72	(67-77)
Hovedstaden	22 / 91	75	(65-83)
Sjælland	8 / 34	75	(57-87)
Syddanmark	31 / 133	76	(68-83)
Midtjylland	17 / 42	59	(43-72)
Nordjylland	9 / 19	52	(28-72)

3-års overlevelse for CMML-patienter

	Døde / total	Overlevelse	95% CI
Danmark	150 / 319	41	(34-48)
Hovedstaden	45 / 91	32	(20-45)
Sjælland	13 / 34	55	(34-71)
Syddanmark	51 / 133	54	(43-63)
Midtjylland	29 / 42	23	(10-39)
Nordjylland	12 / 19	26	(7-50)

5-års overlevelse for CMML-patienter

	Døde / total	Overlevelse	95% CI
Danmark	157 / 319	30	(21-39)
Hovedstaden	47 / 91	19	(7-37)
Sjælland	14 / 34	46	(23-66)
Syddanmark	53 / 133	44	(27-59)
Midtjylland	30 / 42	11	(1-34)
Nordjylland	13 / 19	13	(1-41)



Datagrundlag og beregningsregler

Kaplan Meier estimeret 1-, 3- og 5-års overlevelse blandt alle CMML-patienter på landsplan og regionsniveau. Resultaterne opgøres ikke på afdelingsniveau pga. manglende styrke til at påvise forskelle.

Resultater af analysen

På landsplan ligger 1-, 3- og 5-års overlevelsen på henholdsvis 72% (95% CI: 67-77), 41% (95% CI: 34-48) og 30% (95% CI: 21-39) blandt CMML-patienter. Der ses regional variation i overlevelsen.

Diskussion og implikationer

I sammenligningen af overlevelsen mellem afdelingerne skal den forskellige diagnostiske praksis ihukommes.

Vurdering af analysens anvendelighed

Af hensyn til den fremadrettede ensretning af området på tværs af landet skal analysen bevares.



7. Beskrivelse af sygdomsområdet; Akut leukæmi

7.1. Diagnose

Akut leukæmi er kræft i knoglemarven og i blodet. AML-diagnosen stilles ved identifikation af leukæmiske blaster i knoglemarven og/eller i blodet hos leukæmipatienten. Klassifikationen er kompleks og afspejler sygdommens heterogene natur. Der skal således foretages en række vigtige specialundersøgelser for at sikre korrekt diagnose og bestemmelse af sygdomsundertype. Kombinationen af morfologi, immunfænotypning, cytogenetik og polymerase-kædereaktion-baserede teknikker udgør i dag det diagnostiske armamentarium, som tillader sikker diagnostik samt prædiktiv og prognostisk vurdering. Erhvervede genetiske forandringer i blasterne er den mest betydende prognostiske faktor. Akut leukæmi defineres diagnostisk sædvanligvis via WHO klassifikationen for hæmatopoietiske tumorer. Aktuelt er der en opdatering af guidelines på vej, men også en opdatering af guidelines fra det konkurrerende diagnostiske konsortium ICC (International Consortium on Classification). Både den varslede opdatering af WHO klassifikationen men i særlig grad den foreslåede opdatering af ICC klassifikationen lægger op til at der i diagnostikken af AML og MDS i langt højere grad lægges vægt på molekylærgenetiske ændringer i blasterne som værktøjer i diagnostik, ved behandlingsvalg og i forbindelse med diagnosticering.

7.2. Prognostiske variable

Specifikke genetiske læsioner tillader grupperinger, som blandt andet forudsiger chancen for helbredelse. Hertil kommer, at et yderligere antal patientrelaterede og sygdomsrelaterede variable har selvstændig prognostisk betydning. Således har følgende faktorer negativ prognostisk betydning: høj alder, nedsat performancestatus på diagnosedatoen, transformation fra tidligere blodsygdom eller baggrund i tidligere kemoterapi/strålebehandling, et højt leukocyttal og dårlig respons på første kemoterapi. Dertil kommer den cytogenetiske og molekylærbioologiske variation mellem patienter, der i senere år er påvist at have afgørende betydning både for succesraten når kemoterapeutisk behandling er valgt men også for valg af specifik kemoterapeutisk behandling.

7.3. Behandlingsstrategier og effekt

Behandlingen af akut leukæmi kan opdeles i intensiv behandling, semiintensiv behandling og palliativ behandling.

Intensiv behandling, også kaldet kurativt intenderet behandling vil indeholde forskellige regimer med kraftig kemoterapi (anthracykliner, cytosar) samt evt. tillæg af antistoffer (mylotarg) eller small molecules (f.eks. midostaurin). Afhængig af risikoprofil kan behandlingen afsluttes med allogen stamcelletransplantation. Se endvidere de nationale rekommandationer udarbejdet af DHS' transplantationsudvalg (<http://www.hematology.dk>).

I skrivende stund behandler Medicinrådet behandling med en kombination af azacitidin og venetoclax. Kombinationen kan ikke siges at være intensiv behandling men har en ikke ubetydelig chance for at bringe patienten i remission som i nogle tilfælde er endda meget langvarige. Såfremt denne behandling godkendes foreslås den omtalt som semiintensiv behandling. Idet patienter i princippet kan transplanteres efter semiintensiv behandling, såfremt patienten opnår komplet remission, kan denne behandling også være kurativ. Hvis patientens alder og komorbiditet gør at toksisk behandling er udelukket vil behandlingen bestå af livsforlængende eller palliativ behandling, der kan omfatte kemoterapi, epigenetisk behandling, understøttende behandling med transfusioner og infektionsbehandling. Der henvises til Retningslinjerne.

Alle centerbehandlingscentre i Danmark har siden 2009 haft samme standardbehandling og tillige alle tilsluttet sig protokolsamarbejdet i det engelske National Cancer Research for behandling af såvel ældre som yngre AML- og højrisiko MDS-patienter i henholdsvis AML-18 protokollen (for patienter > 60 år) og AML-19 protokollen (for patienter < 60 år). Fremover vil ALG også indgå i samarbejde om AML behandling med den nordiske AML gruppe (NAMLG) og den tyske AML gruppe (DSMAG)

7.4. Organiseringen af behandlingen af akut leukæmi i Danmark

Behandlingen er en regionsfunktion som beskrevet i Sundhedsstyrelsens Specialevejledning for Intern Medicin:hæmatologi. I 2014 er behandlingsafdelingerne udvidet til også at omfatte Hæmatologisk afdeling, Ros-



kilde Hospital, Region Sjælland. Det betyder i praksis, at remissionsinducerende og livsforlængende behandling foretages på de centerafdelinger, der fremgår af nedenstående tabel. I årsrapporten er det valgt at vise resultater for remissionsinducerende og livsforlængende behandling fra Region Sjælland fra 2012 og frem, da der skete en gradvis implementering.

Patienter, der ikke modtager remissionsinducerende eller semiintensiv behandling behandles på alle afdelinger.

Knoglemarvstransplantationer foretages alene på Rigshospitalet og Aarhus Universitetshospital, men indstilling til behandling med knoglemarvstransplantation foretages på alle centerafdelinger.

ALL-patienter under 45 år behandles alene på Rigshospitalet og Aarhus Universitetshospital. Patienter over 45 år behandles på afdelinger tilsvarende AML-patienter.

Afdelingsbetegnelse	Type	Sygehus	Afdeling	Afdelingskode	Region
Rigshospitalet	Centerafdeling	Rigshospitalet	Afdeling for Blodsygdomme	1301101 926731000016006	Hovedstaden
Herlev <i>Fusioneret med Rigshospitalet per fjerde kvartal 2021</i>	-	Herlev Hospital	Hæmatologisk Afdeling L	1516230 265081000016008	Hovedstaden
Roskilde	Centerafdeling	Sjællands Universitetshospital, Roskilde	Hæmatologisk afdeling	3800A20 380011000016000	Sjælland
Odense	Centerafdeling	Odense Universitetshospital	X – Hæmatologisk afdeling	4202560 239081000016004	Syddanmark
Esbjerg	Decentral afdeling	Sydvestjysk Sygehus	Blodsygdomme tidl. Hæmatologisk afsnit	5501053 244701000016009	Syddanmark
Vejle	Decentral afdeling	Sygehus Lillebælt	Medicinsk Afdeling, Hæmatologisk Afsnit	6008260 384851000016002	Syddanmark
Sønderborg tidl. Aabenraa, tidl. Haderslev <i>Afrapporteres i årsrapporten under Odense</i>	Decentral afdeling	Sygehus Sønderjylland	Afsnit for Kræftsygdomme, Blodsygdomme, Ambulatorium	500061A 1095041000016007	Syddanmark
Århus	Centerafdeling	Aarhus Universitetshospital	Blodsygdomme	6620141 440781000016009	Midtjylland
Holstebro <i>Per 1. april 2022 flyttet til Gødstrup</i>	Decentral afdeling	Hospitalsenheden Vest	Medicinsk Afdeling, Hæmatologisk Ambulatorium	665033L 384231000016008	Midtjylland
Ålborg	Centerafdeling	Regionshospitalet Gødstrup	Klinik for Blodsygdomme	664038K 900651000016000	Midtjylland
	Centerafdeling	Aalborg Universitetshospital	Hæmatologisk afdeling	8001101 275721000016002	Nordjylland



8. Beskrivelse af sygdomsområdet; MDS

8.1. Diagnose

MDS er en gruppe af maligne klonale knoglemarvssygdomme, hvor der er varierende grader af svigt i dannelsen af blodets cellebestanddele. Ved lysmikroskopisk undersøgelse af knoglemarv fra patienterne findes ofte – men ikke altid – typiske celleforandringer, ligesom der ofte findes kromosomforandringer i de ondartede knoglemarvsceller samt molekylærbiologiske forandringer. Sygdommene har en udpræget tilbøjelighed til at udvikle sig til akut leukæmi (AML).

8.2. Prognostiske variable (MDS)

Prognosen og tendensen til udvikling til akut leukæmi er knyttet til tre hovedfaktorer, som opgøres på diagnosticatoen og som følges løbende, herunder:

- Den procentuelle andel af ondartede celler i knoglemarven
- Kromosomforandringerne i knoglemarvscellerne
- Antallet af manglende cellelinjer i blodet (maks. 3; manglende røde blodlegemer, manglende hvide blodlegemer og manglende blodplader)

Hvis den procentuelle andel af ondartede celler udgør 20% eller derover er tilstanden definitorisk AML, men der er en glidende overgang fra MDS til AML. I daglig klinisk praksis inddeles MDS efter forskellige internationale prognostiske scorere (IPSS og IPSS-r) i prognostiske grupper med forskellig risiko for sygdomsprogression.

8.3. Behandlingsstrategier og effekt

Behandlingen af MDS kan opdeles i kurativt intenderet behandling, livsforlængende eller rent palliativ. Kurativt intenderet behandling kan som for akut leukæmi indeholde forskellige regimer med kraftig kemoterapi (anthracykliner, cytosar), epigenetisk behandling (azacytidin) Behandlingen kan afsluttes med allogen stamcelletransplantation. Se endvidere de nationale rekommandationer udarbejdet af DHS' transplantationsudvalg (<http://www.hematology.dk>).

Hvis patientens prognostiske risikoprofil, alder og komorbiditet gør at toksisk behandling ikke findes indiceret vil behandlingen bestå af behandling mhp forbedring af livskvalitet og forsinkelse af progression til AML. Dette kan omfatte kemoterapi, epigenetisk behandling, understøttende behandling med transfusioner og infektionsbehandling.

Der henvises til Retningslinjerne: <https://www.hematology.dk/index.php/vejledninger/kliniske/2012-11-06-06-19-25>

Patienterne søges også i videst muligt omfang at kunne tilbydes protokolleret behandling.

Der pågår et tæt samarbejde med den nordiske MDS-gruppe mhp. protokolleret behandling. Afdelingerne deltagere også i firmainitierende protokoller og derudover kan højrisikopatienter ofte inkluderes i AML-protokollene.

8.4. Organiseringen af behandlingen af MDS i Danmark

Behandling af såvel lavrisiko-MDS og højrisiko-MDS er en regionsfunktion som beskrevet i Sundhedsstyrelsens Specialevejledning for Intern medicin: hæmatologi. Regionalt aftalte samarbejdsaftaler åbner mulighed for behandling af MDS på hospitaler med hovedfunktionshæmatologi. Patienter med højrisiko MDS, der vurderes at kunne tåle behandling, behandles på centerafdelinger (se oversigt i afsnit 7.4). Alle øvrige patienter, inkl. f.eks. multisygte højrisiko patienter, der ikke kan tåle behandling, behandles på alle afdelinger.



9. Datagrundlag

9.1. Datakilder og indberetning

Dansk Akut Leukæmi Database (ALD) og Myelodysplastisk Syndrom Database (MDS) har til formål at monitorere og forbedre behandlingskvaliteten. ALD har eksisteret siden 2000, og nydiagnosticerede patienter med AML og ALL er registreret siden henholdsvis 2000 og 2005. MDS-databasen har eksisteret siden 2010, og MDS-patienter er registreret siden 2010. Tidligere hørte de to databaser under Den Hæmatologiske Fællesdatabase (www.hematology.dk), men blev selvstændige klinisk kvalitetsdatabaser i 2016.

Det er de hæmatologiske afdelinger i Danmark, der varetager indtastning af data, og alle afdelinger har indberetningspligt. Ganske få patienter vil på baggrund af svært fremskreden sygdom eller af andre årsager ikke "nå frem til" en indberetningspligtig hæmatologisk afdeling og vil således ikke indgå i databasen. Det årlige antal af patienter, som ikke indgår, anslås dog at være meget lavt (5-10 patienter pr. år). Dækningsgraden for AML og ALL samlet set samt for MDS i forhold til LPR fremgår af indikatorerne 1a. Patienter uden dansk CPR-nummer (erstatningsCPR) ekskluderes. Data til indeværende årsrapport er frosset d. 2. august 2022, dvs. data der er indberettet efter denne dato indgår ikke i opgørelserne.

Når diagnosen er stillet indtastes således et registreringsskema, som iværksætter behandling eller træffer beslutning om ingen behandling. Behandlingsskemaet (primær behandling) indeholder informationer om behandlingen og om patientens respons på denne behandling. Behandlingsskemaet indleveres af den afdeling, som har foretaget responsevalueringen. I tilfælde af sygdomstilbagefald (relaps), indtastes et relaps-skema med oplysning om dato for tilbagefald, oplysninger om relapsbehandling og om respons på denne behandling. Ved død udfærdiges "follow-up" og "mors-skema".

For MDS og CMML udfyldes registreringsskema og follow-up skemaer efter 2 og 5 år samt mors-skemaer. Allogen stamcelletransplantation gennemføres hos ca. 50 AML-patienter pr. år og hos et stigende antal MDS og CMML patienter, ca. 25-30 patienter pr. år, på de to transplantationscentre; Rigshospitalet og Aarhus Universitetshospital. Data vedrørende denne behandling registreres på behandlingsskema og recidivskema og indhentes fra LPR.

9.2. Datavaliditet

Indførelsen af obligatoriske indtastningsfelter ved patientregistrering har resulteret i høj grad af datavaliditet. Tilstedeværelsen af mange valideringschecks på indtastede værdier fjerner en række muligheder for fejlindtastning. En opgørelse over databasens validitet, hvad angår kliniske data for AML-patienter er internationalt publiceret (<http://www.dovepress.com/data-quality-in-the-danish-national-acute-leukemia-registry-a-hematology-peer-reviewed-article-CLEP>). I nærværende årsrapport fremgår datakompletheden af indikator 1b og 1c for henholdsvis AML og ALL samlet og for MDS.

9.3. Statistiske metoder

Indikatorerne er opgjort på afdelingsniveau i henhold til "Basiskrav for kliniske kvalitetsdatabaser" publiceret af Danske Regioner (2007). Indikatorerne præsenteres i tabeller, kontroldiagrammer med lands-, regions- og afdelingsresultater. Indikatorværdierne er andele med 95% konfidensintervaller (95% CI) baseret på den eksakte binomialfordeling. Indikator 9, der præsenterer tidsdata, er opgjort med median samt 25%- og 75%-percentiler.

1-, 3- og 5-års overlevelsen er opgjort efter Kaplan-Meier metoden. 1-års overlevelsen er opgjort på 2-års perioder, 3-års overlevelsen på 4-års perioder, mens 5-års overlevelsen er opgjort på 6-års perioder. Disse er anvendt for at sikre, at en rimelig andel af patienterne i seneste opgørelsesperiode har fuld opfølgningstid samtidig med, at det er muligt at se udviklingen i overlevelsen over databasens levetid. I tilfælde, hvor der ikke kan udregnes en andel, skyldes det enten at alle patienter er døde eller at der ikke er nogen der har fuld opfølgningstid.



9.4. Vejledning i fortolkning af resultater

I det følgende gives en vejledning i, hvorledes resultaterne i årsrapporten skal læses.

Indikatortabeller

Tabellerne i rapporten omfatter resultater for de enkelte afdelinger, regioner og landsgennemsnittet. Der gøres opmærksom på, at der pga. persondatalovens regler og de almindelige regler om tavshedspligt ikke må offentliggøres følsomme personoplysninger i en form, hvor det er muligt "alene eller sammen med andre oplysninger" at henføre det til en identificerbar person. Definitionen af en personoplysning følger af persondatalovens § 3 nr. 1. "Enhver form for information om en identificeret eller identificerbar fysisk person (den registrerede)." Som følge heraf har Statens Serum Institut besluttet at alle resultater med persondata under 3, ikke må offentliggøres. Resultater med under 3, men over 0, i tæller eller nævner bliver erstattet med # i tabellen. Nedenfor beskrives indholdet af tabellerne.

Standard

Angiver den af styregruppen fastsatte standard for, hvor stor en andel (%) af det samlede antal patientforløb, der som minimum/højst må forventes at leve op til kravet relateret til den pågældende indikator. Et "<" foran procentværdien angiver at indikatorværdien højst må antage denne for at standard er opfyldt.

Standard opfyldt, Ja

Angiver, om standarden er opfyldt for afdelingen/regionen/landet, hvor "Ja" indikerer, at afdelings-, regions-/landsgennemsnittet opfylder standarden. "Nej" viser, at standarden ikke er opfyldt.

Tæller/nævner

Angiver det samlede antal patienter der indgår i tæller og nævner i beregningen af den pågældende indikatorværdi. For alle indikatorer gælder det, at patienterne ikke indgår i beregningen af indikatoren, såfremt der for den relevante variabel i registreringsskemaet er angivet "uoplyst" eller at data mangler. Ligeledes ekskluderes patienter, hvor den pågældende aktivitet er bedømt "ikke relevant". Der vil derfor være forskel i antallet af patientforløb, som indgår i beregningen af de enkelte indikatorer.

Uoplyst

Angiver antallet af indberetninger med manglende oplysninger til beregning af indikatoren. Andelen af det potentielle datagrundlag angives i procent i en parentes.

Andel patientforløb som opfylder kravet, % (95% CI)

Angiver den procentvise andel af det samlede antal patientforløb, der lever op til kravet i relation til den pågældende indikator. For at få et indtryk af den statistiske usikkerhed ved bestemmelse af indikatorværdien er der anført et 95% konfidensinterval (95% CI), som angiver, at den "sande" indikatorværdi med 95% sandsynlighed befinder sig inden for det opstillede interval. Konfidensintervallets bredde afspejler med hvilken præcision, indikatorværdien er bestemt. Periodeangivelsen refererer til opgørelsesperiode.

Kaplan-Meier estimeret overlevelse og Log Rank test

Kaplan-Meier analyser er en time to event analyse, hvor der tages højde for den tid, den enkelte patient er under risiko for at dø. Kaplan-Meier grafen illustrerer overlevelseskurver, hvor y-aksen er andel i live og x-aksen er tid. Kaplan-Meier overlevelseskurverne afbilder således andelen der lever på et givent tidspunkt. Log-rank test er et ikke-parametrisk test, der tester den statistiske forskel på overlevelseskurver, hvor p angiver sandsynligheden for at der ikke er forskel på kurverne.

Kontroldiagrammer

Grafisk præsentation af resultaterne for hver region henholdsvis afdeling. Diagrammerne giver en oversigt over den fastsatte standard (lodret grøn stiplede streg), landsresultatet og regionsresultaterne henholdsvis afdelingsresultaterne for hver enkelt indikator (blå prikker) angivet med tilhørende 95% CI (blå vandrette streger).

Trendgraf

Trendgraferne angiver indikatoropfyldelsen over tid svarende til de seneste årsrapporters resultater. Trendgraferne er opgjort på regionsresultater henholdsvis afdelingsresultater. Indikatorresultatet er angivet på y-aksen og den tilhørende tidsperiode på x-aksen. Den stiplede linje er angivelsen af indikatorstandard.



10. Styregruppens sammensætning

Formandsskab

Overlæge Hans Beier Ommen, Aarhus Universitetshospital

Øvrige medlemmer

Overlæge Andreas Glenthøj, Rigshospitalet (sekretær)

Overlæge Anne Roug, Aarhus Universitetshospital

Overlæge Birgitte Strange Preiss, Odense Universitetshospital

Overlæge Claudia Schöllkopf, Rigshospitalet

Overlæge Claus Marcher, Odense Universitetshospital

Overlæge Kim Theilgaard-Mønch, Rigshospitalet

Overlæge Lene Granfeldt Østgaard, Odense Universitetshospital

Overlæge Marianne Tang Severinsen, Aalborg Universitetshospital

Overlæge Mette Klarskov Andersen, Rigshospitalet

Overlæge Morten Krogh Jensen, Sjællands Universitetshospital

Overlæge Peter Møller, Sjællands Universitetshospital

Afdelingslæge Tove-Christina Kristensen, Aalborg Universitetshospital

Patientrepræsentant Rita O. Christensen, Formand for Lyle (Patientforeningen for Lymfekræft, Leukæmi og MDS)

Patientrepræsentant Niels Jensen, repræsentant for Lyle

Datamanager, Christian Babiarz Madsen, RKKP

Epidemiolog Hanna Birkbak Hovaldt, RKKP

Kontaktperson Linnea Damslund (repræsentant for den dataansvarlige myndighed, Region Midtjylland),

RKKP, e-mail: iddams@rkkp.dk



11. Regionale kommentarer

Ingen indkomne kommentarer.

