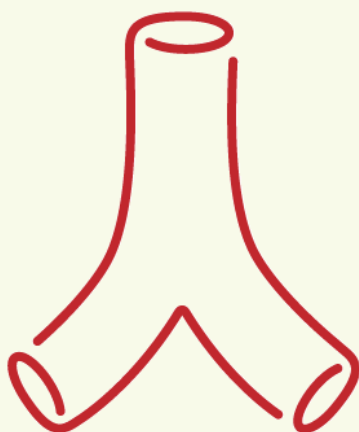


# Landsregistret Karbase



National årsrapport 2023

1. juni 2023 til 31. maj 2024



rkkp

regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram

**Landsregistret Karbase**

© RKKP 2024

Udarbejdet af:

Rapportens analyser er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) ved RKKP's Videncenter. Rapporten er auditeret og kommenteret af styregruppen.

Formand for Landsregistret Karbase er overlæge Christian Nikolaj Petersen.

Email: [chnp@rn.dk](mailto:chnp@rn.dk)

Henvendelse til:

Kvalitetskonsulent Annette Ingeman

Email: [anning@rkkp.dk](mailto:anning@rkkp.dk)

Mobil: 2168 7583

Udgiver:

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Hedeager 3

8200 Aarhus N

[www.rkkp.dk](http://www.rkkp.dk)

Version: Til offentliggørelse

Versionsdato: 14.11.2024

Indholdet kan frit citeres med tydelig kildeangivelse

## Indhold

1. Konklusioner og anbefalinger	4
2. Oversigt over alle indikatorer	5
3. Indikatoroversigt på landsplan	7
4. Indikatorresultater på lands-, regions- og enhedsniveau	9
Indikator 1 - 30 dages mortalitet/stroke efter CEA	10
Indikator 2 - Højst 14 dage fra hospitalskontakt til CEA	13
Indikator 3 - 30 dages mortalitet efter åben operation for rumperet AAA	16
Indikator 4 - 30 dages mortalitet efter elektiv åben operation for AAA	19
Indikator 5a - 30 dages mortalitet efter REVAR	22
Indikator 5b - 30 dages mortalitet efter EVAR	25
Indikator 6a - Akut genindlæggelse efter infrainguinal bypass kirurgi	28
Indikator 6b - Akut genindlæggelse efter perifær PTA	30
Indikator 7a - Amputation inden for 1 år efter infrainguinal kirurgi og/eller PTA	34
Indikator 7b - Major amputations pr. 100.000 indbyggere på 50 år eller derover	38
Indikator 7c - Amputationsforebyggende indgreb for personer på 50 år eller derover	41
Indikator 8a - Medicinsk behandling (BMT) ifm. endovaskulær procedure	44
Indikator 8b - Medicinsk behandling (BMT) ifm. operation grundet PAD	46
Indikator 8c - Medicinsk behandling (BMT) ifm. operation for AAA	47
5. Beskrivelse af sygdomsområdet	52
6. Datagrundlag	53
7. Databasestyregruppens medlemmer	55
8. Appendiks	56
Alders- og kønsfordeling	57
Karkirurgiske indgreb i 2023/24 - på landsplan	59
Karkirurgiske indgreb i 2023/24 - på afdelingsniveau	61
Overlevelseskurver: Operation for abdominalt aortaaneurisme	63
Amputationsfri overlevelseskurver: Operation for kritisk iskæmi	65
9. Beregningsregler	67
10. Regionale kommentarer	72

# 1. Konklusioner og anbefalinger

I 2023 overgik Landsregistret Karbase fra manuel indberetning til automatisk datafangst, og dette er den første årsrapport, der udelukkende indeholder data trukket automatisk fra forskellige nationale registre. Efter et stort arbejde fra RKKP, er det lykket at samle og validere data og dermed fremtidssikre Landsregistret Karbase. Vi ser store udviklingsmuligheder for at kombinere de mange danske registre og dermed medvirke til en mere ens behandling af den karkirurgiske patientgruppe på tværs af landet.

Jeg vil her fremhæve tre emner fra årets rapport, som viser, at der både sker fremskridt men også, at der er potentielle udviklingsmuligheder.

## **Medicinsk behandling (indikator 8abc)**

I den årrække, som indikatoren har været med, er der sket en tydelig forbedring af den medicinske behandling over næsten hele landet. Det er en behandling, som uden diskussion skal tilbydes alle karkirurgiske patienter, og det er derfor glædeligt, at vi ser en positiv udvikling.

De enkelte afdelinger, der endnu ikke opfylder standarden, kan lade sig inspirere af, hvordan man har gjort i andre dele af landet.

## **Amputationer (indikator 7abc)**

Der ses en nedgang i amputationsraterne, en mindre variation mellem afdelingerne over tid og et fald i det absolutte antal amputationer – samtidig med at befolkningen bliver ældre.

Dette er absolut en god nyhed og et klart bevis på, at det betyder noget at sætte fokus på kvalitetsbrist og handle på dem. Samtidig forventer styregruppen, at vi vil se en endnu tydeligere effekt af de mange tiltag, der er iværksat på tværs af landet.

## **Akutte genindlæggelser (indikator 6ab)**

Dette er en ny og lovende indikator, der skal medvirke til at nedsætte det høje antal akutte genindlæggelser, der er for de karkirurgiske patienter. Som det fremgår af tallene i rapporten, er dette tal endog meget højt, og det er styregruppens forventning, at et nationalt fokus på dette vil gavne patientbehandlingen.

Der er endnu flere spændende detaljer og resultater på de kommende sider, god læselyst.

På styregruppens vegne

Christian Nikolaj Petersen, Formand.

## 2. Oversigt over alle indikatorer

Indikatorområde	Nr.	Indikator	Type	Standard
Carotis Trombendarterektomi (CEA)	1	Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som dør eller pådrager sig et stroke inden for 30 dage efter operationen	Resultat	Højst 6 %
	2	Andel af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra akut hospitalskontakt med stroke til carotisoperation er højst 14 dage	Proces	Mindst 70%
Abdominale aortaaneurismer (AAA)	3	Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen	Resultat	Højst 30%
	4	Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen	Resultat	Højst 5%
	5a	Andel af patienter, der har fået foretaget akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) på indikationen rumperet, som dør inden for 30 dage efter indgrebet	Resultat	Højst 30%
	5b	Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurismer (EVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet	Resultat	Højst 1,5%
Kritisk iskæmi: Infrainguinal bypass kirurgi samt PTA under ligamentet	6a	Andel af patienter der genindlægges akut – uanset årsag – inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget infrainguinal kirurgi	Resultat	Standard ikke fastsat
	6b	Andel af patienter der genindlægges akut – uanset årsag – inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget perifer PTA	Resultat	Standard ikke fastsat
	7a	Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi og/eller PTA kirurgi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen	Resultat	Højst 30 %
	7b	Rate af major amputationer på patienter på 50 år eller ældre	-	Højst 40 amputationer pr. 100.000 indbyggere
	7c	Rate af amputationsforebyggende indgreb på patienter på 50 år eller ældre	-	Standard ikke fastsat
Medicinsk behandling - BMT	8a	Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet	Proces	Mindst 80%

Indikatorområde	Nr.	Indikator	Type	Standard
	8c	Andel af patienter med perifær arteriel sygdom (PAD), som har fået foretaget en karkirurgisk operation, og som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet	Proces	Mindst 80%
	8b	Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet	Proces	Mindst 80%

### 3. Indikatoroversigt på landsplan

Nedenstående tabel viser en oversigt over de samlede indikatorresultater på landsplan, samt de to tidligere års indikatorresultater. Kolonnen 'Standard' angiver det kvalitetsniveau, som styregruppen, anser som god kvalitet i patientbehandlingen, mens 'Uoplyst' angiver antallet af patienter, der er relevant for indikatoren, men som mangler oplysninger, der er nødvendige for beregningen. Beregningsregler for de enkelte indikatorer findes bagerst i rapporten, [her](#).

#### Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Standard	Uoplyst	Indikatoropfyldelse		
		%	Andel (95% CI)	Andel	Andel
			01.06.2023 - 31.05.2024	2022/23	2021/22
Indikator 1: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som dør eller får et stroke inden for 30 dage efter operationen	≤ 6	0	3,5 (2,1-5,5)	4,0	2,8
Indikator 2: Andel af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra akut hospitalskontakt med stroke til carotisoperation er højst 14 dage	≥ 70	25	67,4 (62,4-72,0)	70,7	77,2
Indikator 3: Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen	≤ 30	1	19,4 (10,8-30,9)	21,0	26,7
Indikator 4: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen	≤ 5	0	3,3 (1,3-6,6)	2,9	3,4
Indikator 5a: Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af rumperet aortaaneurisme (REVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet	≤ 30	0	9,7 (2,0-25,8)	17,6	14,3
Indikator 5b: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet	≤ 1,5	1	1,3 (0,3-3,6)	0,3	3,6
Indikator 6a: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget infrainguinal kirurgi		0	20,3 (18,1-22,6)	17,9	16,2

Indikator	Standard	Uoplyst	Indikatoropfyldelse		
		%	Andel (95% CI)	Andel	Andel
Indikator 6b: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget perifer PTA		0	12,7 (11,3-14,1)	12,6	12,1
			01.06.2022 - 31.05.2023	2021/22	2020/21
Indikator 7a: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi og/eller PTA kirurgi pga. kritisk iskæmi, som får en samtidig større amputation inden for 1 år efter operationen	≤ 30	9	13,4 (11,7-15,3)	12,4	13,0
			01.03.2023 - 29.02.2024	2022/23	2021/22
Indikator 8a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet	≥ 80	0	79,0 (77,2-80,7)	78,2	75,4
Indikator 8b: Andel af patienter med perifær arteriel sygdom (PAD), som har fået foretaget en karkirurgisk operation, og som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet	≥ 80	0	75,3 (73,6-76,9)	70,3	70,9
Indikator 8c: Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet	≥ 80	1	83,1 (80,1-85,8)	79,3	80,0



## 4. Indikatorresultater på lands-, regions- og enhedsniveau

I dette afsnit gennemgås resultaterne for de enkelte indikatorer. Hver indikator indledes med en kort beskrivelse af datagrundlaget, herefter følger en præsentation af resultat efterfulgt af diskussion og vurdering af indikatorens implikation.

Samtlige indikatorer er opgjort på lands-, regions- og afdelingsniveau. Det angives, hvorvidt indikatorværdien opfylder den fastsatte standard. 'Ja' indikerer, at indikatorværdien opfylder standarden. 'Nej' viser, at standarden ikke er opfyldt. "Standard opfyldt" forholder sig udelukkende til den absolutte værdi for indikatoropfyldelsen. Der kan derfor forekomme tilfælde, hvor standardopfyldelsen markeres med 'Nej' til trods for, at andelens afrundede procent lever op til standarden. I sådanne tilfælde er det standardteksten 'Nej', der er faktisk korrekt. Andelene suppleres med 95 % konfidensintervaller (CI) for at få et indtryk af den statistiske sikkerhed (præcision) for indikatorresultaterne.

Resultaterne for hver enkelt indikator visualiseres med udvalgte grafiske fremstillinger. Kontrolplotterne (forest plots) viser indikatoropfyldelsen på lands- og regionsniveau samt for de enkelte afdelinger, mens trendgraferne viser indikatoropfyldelsen over tid på lands- og regionsniveau. I begge fremstillinger angiver den røde linje, den fastsatte standard for indikatoren.

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. Som følge af denne er det besluttet, at alle resultater med persondata vedrørende patientforløb med 1 eller 2 patienter ikke må offentliggøres. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner bliver erstattet med # i tabellen, når årsrapporten offentliggøres på Sundhed.dk.

### For årsrapporten 2023/24 gøres der opmærksom på følgende:

- Dette er første årsrapport, der udelukkende er udarbejdet på baggrund af data fra centrale registre. Direkte indberetning til databasen udgik pr. 31. december 2022.
- Opgørelsesperioden for årsrapporten er 1. juni 2023 til 31. maj 2024. Dette er ændret fra tidligere, hvor årsrapporten fulgte kalenderåret. Sammenligningsår følger ligeledes den nye opgørelsesperiode.
- Nye indikatorer i årsrapporten er:
  - Genindlæggelse efter operation for kritisk iskæmi
  - Amputationsrater og rater af amputationsforebyggende indgreb.

## Indikator 1 - 30 dages mortalitet/stroke efter CEA

Carotis trombendarterektomi (CEA) foretages mhp. at forebygge et nyt iskæmisk stroke hos patienter, som har haft et iskæmisk event (stroke, TCI eller amaurosis fugax), og som har en stenose på mellem 50-99% i a. carotis interna. Afvejning af gevinsten ved indgrebet er essentiel, når der er tale om forebyggende operationer. I indikatoren monitoreres død og stroke inden for 30 dage efter CEA mhp. at kunne overvåge, om behandlingen tilbydes med en acceptabel risiko.

Nævnerpopulationen dannes på baggrund af indberettede procedurekoder for CEA til LPR. Oplysningerne vedrørende vitalstatus (død/levende) er indhentet via kobling med CPR-registret, og oplysninger vedr. stroke hentes fra LPR. Stroke defineres som hjerneblødning, hjerneinfarkt og slagtilfælde uden oplysning om blødning eller infarkt.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

**Indikator 1: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som dør eller får et stroke inden for 30 dage efter operationen**

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≤6% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	18 / 513	1 (0)	3,5	(2,1-5,5)	23 / 570	4,0	2,8
<b>Hovedstaden</b>	Ja	#/#	1 (1)	1,9	(0,2-6,6)	9 / 146	6,2	1,6
<b>Sjælland</b>	Ja	#/#	0 (0)	4,1	(0,5-14,0)	#/#	2,3	5,4
<b>Syddanmark</b>	Ja	4 / 144	0 (0)	2,8	(0,8-7,0)	#/#	0,6	1,3
<b>Midtjylland</b>	Ja	5 / 132	0 (0)	3,8	(1,2-8,6)	5 / 136	3,7	2,3
<b>Nordjylland</b>	Nej	5 / 81	0 (0)	6,2	(2,0-13,8)	7 / 90	7,8	6,3
<b>Hovedstaden</b>	Ja	#/#	1 (1)	1,9	(0,2-6,6)	9 / 146	6,2	1,6
Rigshospitalet	Ja	#/#	1 (1)	1,9	(0,2-6,6)	9 / 146	6,2	1,6
<b>Sjælland</b>	Ja	#/#	0 (0)	4,1	(0,5-14,0)	#/#	2,3	5,4
SUH, Roskilde	Ja	#/#	0 (0)	4,1	(0,5-14,0)	#/#	2,3	5,4
<b>Syddanmark</b>	Ja	4 / 144	0 (0)	2,8	(0,8-7,0)	#/#	0,6	1,3
Kolding	Ja	#/#	0 (0)	2,7	(0,3-9,5)	#/#	1,2	1,4
Odense	Ja	#/#	0 (0)	2,8	(0,3-9,8)	0 / 72	0,0	1,2
<b>Midtjylland</b>	Ja	5 / 132	0 (0)	3,8	(1,2-8,6)	5 / 136	3,7	2,3
Aarhus	Ja	3 / 71	0 (0)	4,2	(0,9-11,9)	#/#	1,7	0,0
Viborg	Ja	#/#	0 (0)	3,3	(0,4-11,3)	4 / 77	5,2	5,4
<b>Nordjylland</b>	Nej	5 / 81	0 (0)	6,2	(2,0-13,8)	7 / 90	7,8	6,3
Aalborg	Nej	5 / 81	0 (0)	6,2	(2,0-13,8)	7 / 90	7,8	6,3

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	8.702	Ikke carotisoperation
	123	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
<b>Uoplyst:</b>	1	Udvandret inden for 30 dage efter indgreb

### Resultater

I alt fik 18 patienter et stroke eller døde inden for 30 dage efter carotis trombendarterektomi (CEA), svarende til en andel på 3,4%. Dette er på niveau med tidligere år. Den fastsatte standard på højst 6% blev opfyldt på alle afdelinger fraset Aalborg, hvor usikkerheden på estimatet dog er stor, og tilfældig variation kan ikke afvises. Dertil bemærkes, at andelen med 30 dages postoperativ stroke/mortalitet har været over 6% i de tre seneste opgørelsesperioder i Aalborg.

Mellem afdelingerne varierede andelen mellem 1,9 – 6,2%.

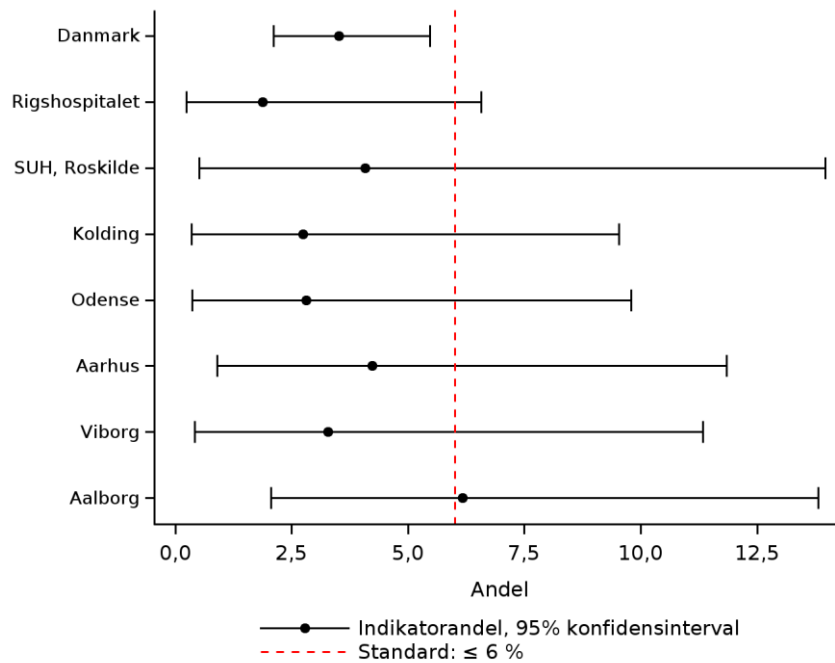
### Diskussion og implikationer

Selvom om der er tale om små tal og store konfidensintervaller, bemærker styregruppen, at flere afdelinger har lave komplikationsrater. I Kolding og Odense har disse lave komplikationsrater været gennemgående de sidste 3 til 4 år. Derimod er der i Aalborg igen i år et højt antal komplikationer. Til national audit gennemgik Aalborg deres egen interne audit. Der er iværksat flere initiativer til at nedbringe antallet af komplikationer. Det er styregruppens vurdering, at disse initiativer kan hjælpe med at nedbringe antallet af komplikationer i Aalborg i fremtiden.

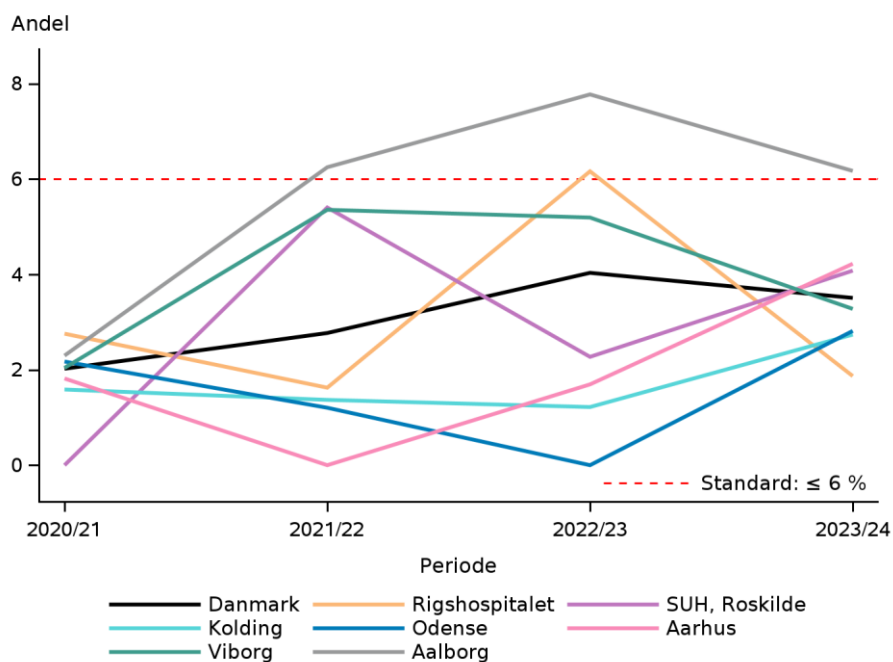
### Vurdering af indikatoren

Indikatoren er vigtig, fordi den overvåger andelen af alvorlige komplikationer til et indgreb af forebyggende karakter. Det er styregruppens vurdering, at indikatoren er med til at kvalitetssikre behandlingen og sikre, at patienterne i Danmark behandles efter gældende internationale standarder.

**Indikator 1: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som dør eller får et stroke inden for 30 dage efter operationen. Forest plot på afdelingsniveau.**



**Indikator 1: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som dør eller får et stroke inden for 30 dage efter operationen. Trendgraf på afdelingsniveau.**



## Indikator 2 - Højst 14 dage fra hospitalskontakt til CEA

I nationale og internationale guidelines anbefales det, at CEA udføres så hurtigt som muligt efter det iskæmiske event og helst inden for 14 dage for at opnå størst mulig effekt af operationen og derved reducere risikoen for et nyt stroke.

Indikatoren monitorerer således på tiden fra patienten har sin første kontakt med stroke på hospitalet til gennemførelse af CEA. Stroke defineres om hjerneinfarkt, TIA (transitorisk iskæmisk infarkt) eller amaurosis fugax. Nævnerpopulationen dannes på baggrund af alle registrerede CEA-indgreb i LPR.

De senere år har indikatoren haft flere udtryk, og beregningen af indikatoren er løbende blevet justeret. I forbindelse med skift af datakilde til denne årsrapport blev det besluttet, at tiden "startes" ved tidspunkt for akut hospitalskontakt med stroke, og det tilstræbes, at min. 70% af patienterne opereres inden for 14 dage efter starttidspunktet.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

### Indikator 2: Andel af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra akut hospitalskontakt med stroke til carotisoperation er højst 14 dage

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 70% opfyldt	Tæller/ nævner		01.06.2023 - 31.05.2024	95% CI	2022/23	2021/22	Andel
<b>Danmark</b>	Nej	260 / 386	128 (25)	67,4	(62,4-72,0)	311 / 440	70,7	77,2
<b>Hovedstaden</b>	Nej	44 / 95	13 (12)	46,3	(36,0-56,8)	89 / 130	68,5	61,5
<b>Sjælland</b>	Ja	25 / 33	16 (33)	75,8	(57,7-88,9)	14 / 26	53,8	60,0
<b>Syddanmark</b>	Nej	43 / 103	41 (28)	41,7	(32,1-51,9)	41 / 104	39,4	70,1
<b>Midtjylland</b>	Ja	88 / 91	41 (31)	96,7	(90,7-99,3)	94 / 101	93,1	95,5
<b>Nordjylland</b>	Ja	60 / 64	17 (21)	93,8	(84,8-98,3)	73 / 79	92,4	86,1
<b>Hovedstaden</b>	Nej	44 / 95	13 (12)	46,3	(36,0-56,8)	89 / 130	68,5	61,5
Rigshospitalet	Nej	44 / 95	13 (12)	46,3	(36,0-56,8)	89 / 130	68,5	61,5
<b>Sjælland</b>	Ja	25 / 33	16 (33)	75,8	(57,7-88,9)	14 / 26	53,8	60,0
SUH, Roskilde	Ja	25 / 33	16 (33)	75,8	(57,7-88,9)	14 / 26	53,8	60,0
<b>Syddanmark</b>	Nej	43 / 103	41 (28)	41,7	(32,1-51,9)	41 / 104	39,4	70,1
Kolding	Nej	18 / 48	25 (34)	37,5	(24,0-52,6)	9 / 53	17,0	55,6
Odense	Nej	25 / 55	16 (23)	45,5	(32,0-59,4)	32 / 51	62,7	80,6
<b>Midtjylland</b>	Ja	88 / 91	41 (31)	96,7	(90,7-99,3)	94 / 101	93,1	95,5
Aarhus	Ja	57 / 58	13 (18)	98,3	(90,8-100,0)	44 / 50	88,0	97,0
Viborg	Ja	31 / 33	28 (46)	93,9	(79,8-99,3)	50 / 51	98,0	93,2
<b>Nordjylland</b>	Ja	60 / 64	17 (21)	93,8	(84,8-98,3)	73 / 79	92,4	86,1

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 70%	Tæller/ opfyldt		01.06.2023 - 31.05.2024		2022/23		2021/22
		nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Aalborg	Ja	60 / 64	17 (21)	93,8	(84,8-98,3)	73 / 79	92,4	86,1

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	8.702	Ikke carotisoperation
	123	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
<b>Uoplyst:</b>	128	Dato for akut hospitalskontakt med stroke uoplyst

## Resultater

Andelen af patienter, som fik foretaget carotis endarterektomi (CEA) inden for 14 dage efter akut hospitalskontakt med stroke, var i alt 67,4%, og andelen er faldende. Gennem de seneste tre opgørelsesperioder er der været en negativ udvikling i indikatoropfyldelsen: Andelen er faldet fra 77,2% til 67,4% - et fald på knap 10 procentpoint.

Det tilstræbes, at mindst 70% af patienterne opereres inden for 14 dage. Nogle afdelinger synes at være langt fra målet, hvorimod afdelingerne i Aarhus, Viborg og Aalborg har ligget stabilt langt over de 70% i de seneste opgørelsesperioder. I den aktuelle opgørelsesperiode varierede andelen betydeligt mellem landets karkirurgiske afdelinger (37,5 – 98,3%). Dette svarer til, at stort alle patienter, der fik foretaget CEA i Aarhus, blev opereret inden for 14 dage efter hospitalskontakten. Hvorimod det var knap to ud af fem patienter i Kolding.

Datakompletheden er dog udfordret i denne indikator: På landsplan manglede hver fjerde patientforløb oplysninger om dato for akut hospitalskontakt. Dette medfører, at der er en del usikkerhed på estimerne. Resultaterne skal derfor tolkes med forbehold.

## Diskussion og implikationer

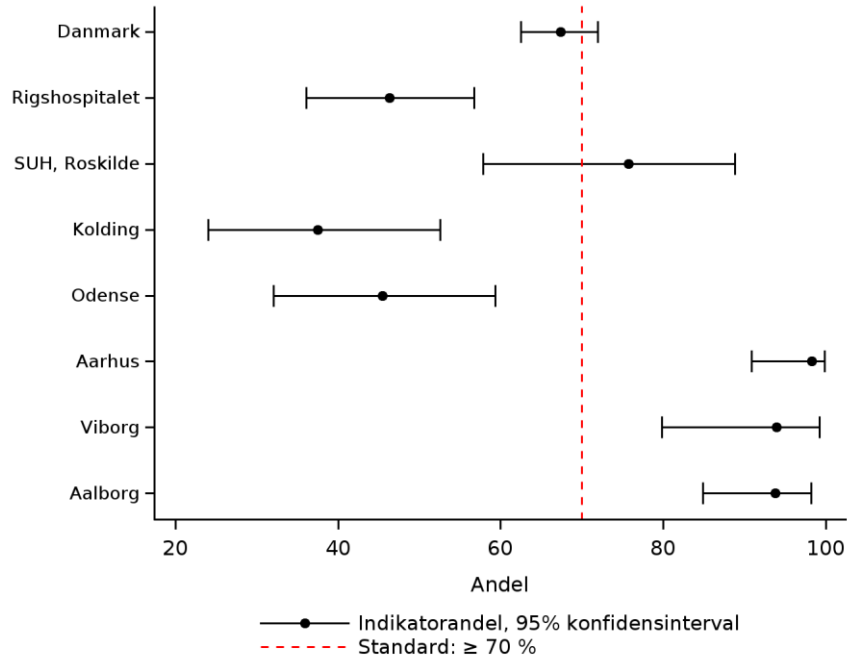
Igen i år er det vanskeligt for flere afdelinger at leve op til standarden. Dette til trods for - at vi af pragmatiske årsager - har valgt at ændre standarden til 70% i aktuelle årsrapport. I styregruppen er der enighed om, at det fagligt korrekte vil være at sætte standarden til 90%, hvorfor denne standard er gældende fra næste årsrapport.

Indikatoren har været genstand for intens diskussion igennem årene, sidst til udviklingsmødet i foråret 2024, hvor det blev vurderet, at der på nuværende tidspunkt ikke er tilstrækkelig evidens for at ændre anbefalingen om operation indenfor 14 dage for patienter med relevant tromboembolisk event og signifikant carotisstenose. Efter forespørgsel fra Dansk Stroke Register, hvor man har set samme mangel på målopfyldelse, har Region Syddanmark kommenteret på den manglende opfyldelse, som langt hen af vejen skyldes, at man ikke aktivt har prioriteret disse patienter. Der er dog enighed om, at vi fremover vil være mere proaktive mhp. at få disse patienter opereret til tiden, hvilket helt konkret i Region Syddanmark bl.a. skal forsøges løst i tæt samarbejde mellem de to karkirurgiske afdelinger i regionen. Da dette kræver en vis omorganisering, kan vi næppe forvente at se den fulde effekt allerede i næste årsrapport, men det er noget man i afdelingerne forpligter sig til at arbejde videre med. Der er enighed landet over om, at patienterne bør prioriteres, men da der er forskellige organiseringer rundt omkring på afdelingerne, skal udfordringerne generelt løses lokalt.

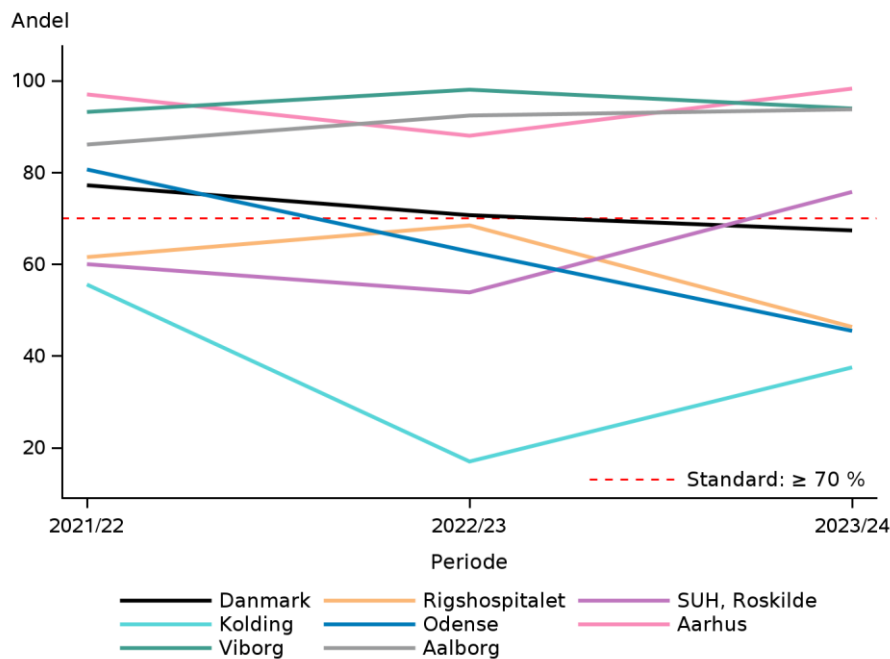
## Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes, og standarden hæves til min. 90%.

**Indikator 2: Andel af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra akut hospitalskontakt med stroke til carotisoperation er højst 14 dage. Forest plot på afdelingsniveau.**



**Indikator 2: Andel af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra akut hospitalskontakt med stroke til carotisoperation er højst 14 dage. Trendgraf på afdelingsniveau.**



### Indikator 3 - 30 dages mortalitet efter åben operation for rumperet AAA

Abdominale aortaaneurismer (AAA) er oftest asymptomatiske indtil ruptur, hvilket er en akut livstruende tilstand med meget høj mortalitet - selv ved operativ intervention. Der er to modaliteter for operation: Åben og endovaskulær (EVAR). De åbne operationer er karakteriseret ved god patency og langtidsoverlevelse, men med en kortsigtet postoperativ mortalitet og morbiditet. Hvorimod de endovaskulære indgreb er behæftet med mindre umiddelbar risiko. Efter indgrebet vil der dog fortsat være risiko for komplikationer, hvilket medfører behov for langvarig opfølgning.

Indikatorerne 3, 4, 5a og 5b monitorerer 30 dages mortaliteten efter operation for AAA – både ift. operationsmodalitet (åben/EVAR) og akut (rumperet)/elektivt.

Oversigt over fordelingen af de fire AAA-indikatorer:

	<b>Åben</b>	<b>EVAR</b>
<b>Rumperet AAA</b>	Indikator 3	Indikator 5a
<b>Elektiv AAA</b>	Indikator 4	Indikator 5b

Data til beregningen af indikatorerne hentes fra LPR. Oplysningerne vedrørende vitalstatus (død/levende) er indhentet via kobling med CPR-registret.

I indikator 3 inkluderes patienter med diagnosen 'Rumperet abdominalt aorta-aneurisme' (DI713), som er akut indlagt og har fået foretaget en åben operation.

Se beregningsregler for indikatorerne [her](#).

#### Indikator 3: Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30% opfyldt	Tæller/ nævner		01.06.2023 - 31.05.2024	95% CI	2022/23	2021/22	2021/22
			(%)	Andel		Antal	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	13 / 67	1 (1)	19,4	(10,8-30,9)	17 / 81	21,0	26,7
<b>Hovedstaden</b>	Ja	## / ##	1 (14)	16,7	(0,4-64,1)	3 / 9	33,3	57,1
<b>Syddanmark</b>	Ja	9 / 44	0 (0)	20,5	(9,8-35,3)	7 / 47	14,9	25,9
<b>Midtjylland</b>	Ja	## / ##	0 (0)	20,0	(2,5-55,6)	## / ##	18,2	21,1
<b>Nordjylland</b>	Ja	## / ##	0 (0)	14,3	(0,4-57,9)	5 / 14	35,7	23,5
<b>Hovedstaden</b>	Ja	## / ##	1 (14)	16,7	(0,4-64,1)	3 / 9	33,3	57,1
Rigshospitalet	Ja	## / ##	1 (14)	16,7	(0,4-64,1)	3 / 9	33,3	57,1
<b>Syddanmark</b>	Ja	9 / 44	0 (0)	20,5	(9,8-35,3)	7 / 47	14,9	25,9
Kolding	Nej	5 / 7	0 (0)	71,4	(29,0-96,3)	5 / 14	35,7	45,0
Odense	Ja	4 / 37	0 (0)	10,8	(3,0-25,4)	## / ##	6,1	15,8



	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30%	Tæller/	antal	01.06.2023 - 31.05.2024		2022/23		2021/22
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
<b>Midtjylland</b>	Ja	#/#	0 (0)	20,0	(2,5-55,6)	#/#	18,2	21,1
Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	20,0	(2,5-55,6)	#/#	18,2	21,1
<b>Nordjylland</b>	Ja	#/#	0 (0)	14,3	(0,4-57,9)	5 / 14	35,7	23,5
Aalborg	Ja	#/#	0 (0)	14,3	(0,4-57,9)	5 / 14	35,7	23,5

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	8.419	Ikke operation for abdominal aortaaneurisme
	572	Ikke åben operation
	280	A-diagnose ikke DI713
<b>Uoplyst:</b>	1	Udvandret inden for 30 dage efter indgreb

## Resultater

I alt døde 19,4% af alle patienter, som havde fået foretaget en åben operation for rumperet abdominal aortaaneurisme, inden for 30 dage efter operationen. Jf. trendgrafene ses det, at 30-dages mortaliteten på landsplan har ligget under 30% alle år.

På afdelingsniveau er usikkerheden på estimerne stor, hvorfor fortolkning af indikatorresultaterne bør gøres med stor forsigtighed. På afdelingsniveau varierede 30-dages mortaliteten mellem 10,8 – 71,4%.

I [appendiks](#) vises en opgørelse over overlevelsen efter operation for abdominal aortaaneurisme i Kaplan-Meier kurver for perioden 2020-2023 - stratificeret for behandlingsmodalitet (åben eller endovaskulær), og om indgrebet er foretaget akut eller elektivt.

Det ses, at mortaliteten er størst de første måneder efter indgrebet blandt patienter, der blev opereret akut – i særdeleshed blandt patienter, der fik foretaget en åben operation. Overlevelsen efter REVAR synes at være bedre end efter åben kirurgi i de første par år efter indgrebet. Herefter udlignes forskellen stort set. Dog er datagrundlaget relativt lille 2 år efter indgrebet, hvorfor estimerne er behæftet med stor usikkerhed.

Overlevelseskurverne vises desuden for hver karkirurgisk afdeling i [appendiks](#). Her er usikkerheden dog betydelig grundet små populationer.

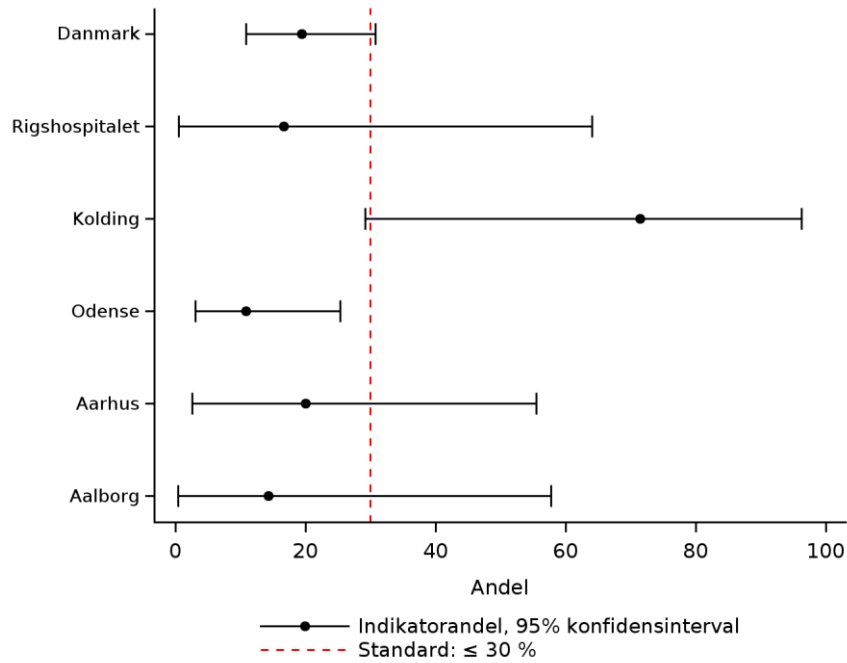
## Diskussion og implikationer

Efter en periode med opgørelse af mortalitet efter RAAA på 90 dage ser vi igen på 30 dages mortalitet. Der er over hele landet samlet set et fald i antal af åbne operationer til RAAA, og bemærkelsesværdigt er det, at OUH udfører >50% af disse. Alle afdelinger, fraset Kolding, overholder i år standarden på max 30% mortalitet indenfor 30 dage. I Kolding er mortaliteten høj på 71%. Man har allerede gjort audit og bl.a. fundet fejlregistreringer af død, hvor flere kunne indgå flere gange. Derudover finder man intet mønster.

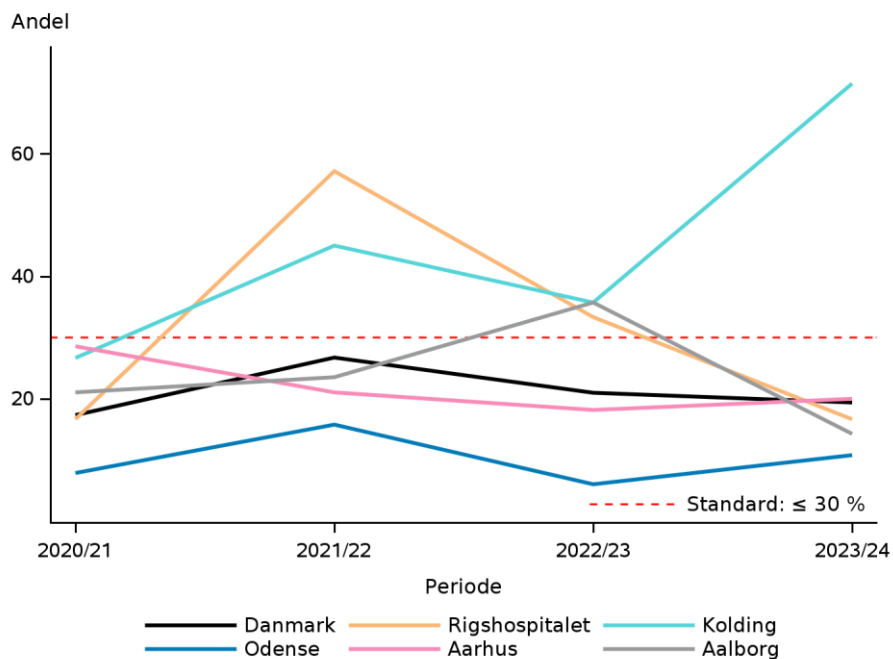
## Vurdering af indikatoren

Indikatoren viser samlet set et faldende antal indgreb på landsplan. Standarden overholdes fraset en enkelt afdeling, men der er tale om små tal. Indikatoren vurderes fortsat valid og vigtig for kvalitetsarbejde indenfor aortakirurgi. Standarden fastholdes.

**Indikator 3: Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen. Forest plot på afdelingsniveau.**



**Indikator 3: Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen. Trendgraf på afdelingsniveau.**



## Indikator 4 - 30 dages mortalitet efter elektiv åben operation for AAA

Datagrundlag beskrives ved indikator 3.

I indikator 4 inkluderes patienter med diagnosen 'Abdominalt aorta-aneurisme uden ruptur' (DI714), som har fået foretaget en elektiv åben operation.

**Indikator 4: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen**

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år 01.06.2023 - 31.05.2024		Tidligere år		
	≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2022/23 Antal	2021/22 Andel	2021/22 Andel
<b>Danmark</b>	Ja	7 / 215	0 (0)	3,3	(1,3-6,6)	6 / 207	2,9	3,4
<b>Hovedstaden</b>	Nej	#/#	0 (0)	7,7	(0,2-36,0)	#/#	28,6	18,8
<b>Sjælland</b>	Nej	#/#	0 (0)	6,7	(0,2-31,9)	#/#	11,1	0,0
<b>Syddanmark</b>	Ja	3 / 106	0 (0)	2,8	(0,6-8,0)	0 / 118	0,0	1,8
<b>Midtjylland</b>	Ja	#/#	0 (0)	4,3	(0,5-14,5)	0 / 38	0,0	3,0
<b>Nordjylland</b>	Ja	0 / 34	0 (0)	0,0	(0,0-10,3)	3 / 35	8,6	3,0
<b>Hovedstaden</b>	Nej	#/#	0 (0)	7,7	(0,2-36,0)	#/#	28,6	18,8
Rigshospitalet	Nej	#/#	0 (0)	7,7	(0,2-36,0)	#/#	28,6	18,8
<b>Sjælland</b>	Nej	#/#	0 (0)	6,7	(0,2-31,9)	#/#	11,1	0,0
SUH, Roskilde	Nej	#/#	0 (0)	6,7	(0,2-31,9)	#/#	11,1	0,0
<b>Syddanmark</b>	Ja	3 / 106	0 (0)	2,8	(0,6-8,0)	0 / 118	0,0	1,8
Kolding	Ja	#/#	0 (0)	3,6	(0,1-18,3)	0 / 37	0,0	3,3
Odense	Ja	#/#	0 (0)	2,6	(0,3-9,0)	0 / 81	0,0	1,2
<b>Midtjylland</b>	Ja	#/#	0 (0)	4,3	(0,5-14,5)	0 / 38	0,0	3,0
Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	4,3	(0,5-14,5)	0 / 38	0,0	3,0
<b>Nordjylland</b>	Ja	0 / 34	0 (0)	0,0	(0,0-10,3)	3 / 35	8,6	3,0
Aalborg	Ja	0 / 34	0 (0)	0,0	(0,0-10,3)	3 / 35	8,6	3,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	6	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
	8.419	Ikke operation for abdominal aortaaneurisme
	572	Ikke åben operation
	127	A-diagnose ikke DI714

**Resultater**

I alt døde 7 ud af 215 patienter, som gennemgik en elektiv åben operation for abdominalt aortaaneurisme, inden for 30 dage efter indgrebet, svarende til 3,3%. Jf. trendgrafen har 30-dages mortaliteten ligget stabilt på landsplan alle år.

På afdelingsniveau varierede 30-dages mortaliteten mellem 0,0 – 7,7%. Usikkerheden på estimerne er dog stor – særligt på Rigshospitalet og Roskilde, som foretog væsentlig færre åbne elektive operationer end de øvrige afdelinger. Fortolkning og sammenligning af indikatorresultaterne bør derfor gøres forsigtigt.

I [appendiks](#) vises en opgørelse over overlevelsen efter operation for abdominal aortaaneurisme i Kaplan-Meier kurver for perioden 2020-2023 - stratificeret for behandlingsmodalitet (åben eller endovaskulær), og om indgrebet er foretaget akut eller elektivt.

Ved elektiv operation for abdominal aortaaneurisme synes behandlingsmodalitet ikke at have betydning for overlevelsen i de første 3-4 år efter indgrebet.

**Diskussion og implikationer:**

Modsat de rumperede åbent opererede ses et stabilt antal elektivt åbent opererede abdominale aortaaneurismer. Standarden overholdes på landsplan, men ikke på afdelingsniveau på de to sjællandske afdelinger. Men igen er der tale om ganske små tal, der flytter herpå. Som ved de tidligere audits diskuteres de ganske store variationer i det åbne operationstilbud over landet. Der afventes en konklusion fra Behandlingsrådets rapport, men det besluttes, at Karbase vil etablere en aortagrube med repræsentanter fra alle landets karkirurgiske afdelinger til diskussion af området. Dette møde finder sted i starten af 2025.

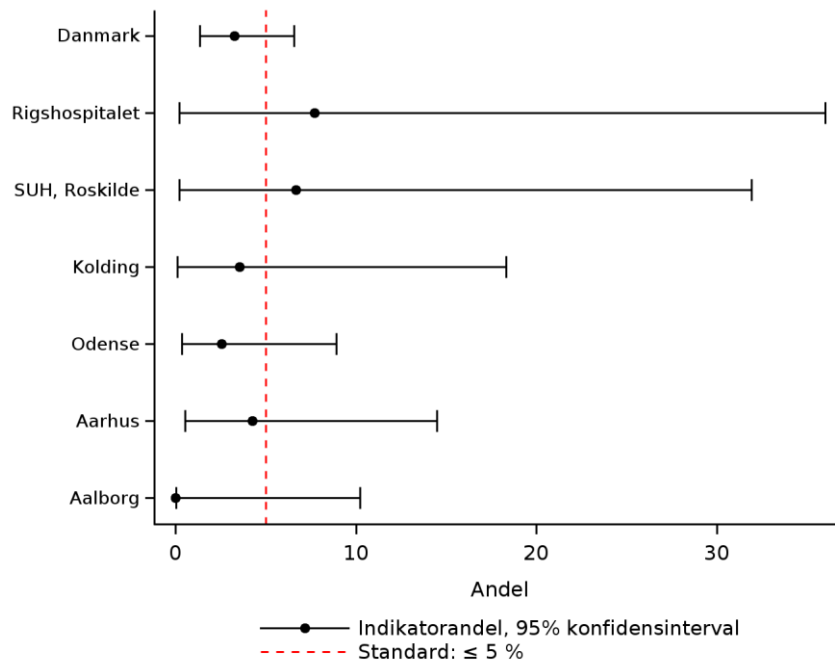
Derudover diskuteres gruppen omkring de akutte, ikke rumperede aneurismer, som udgør ca. 10% af de opererede, men som ikke undergår kvalitetsovervågning. Dette vil blive videre behandlet på udviklingsmødet.

**Vurdering af indikatoren:**

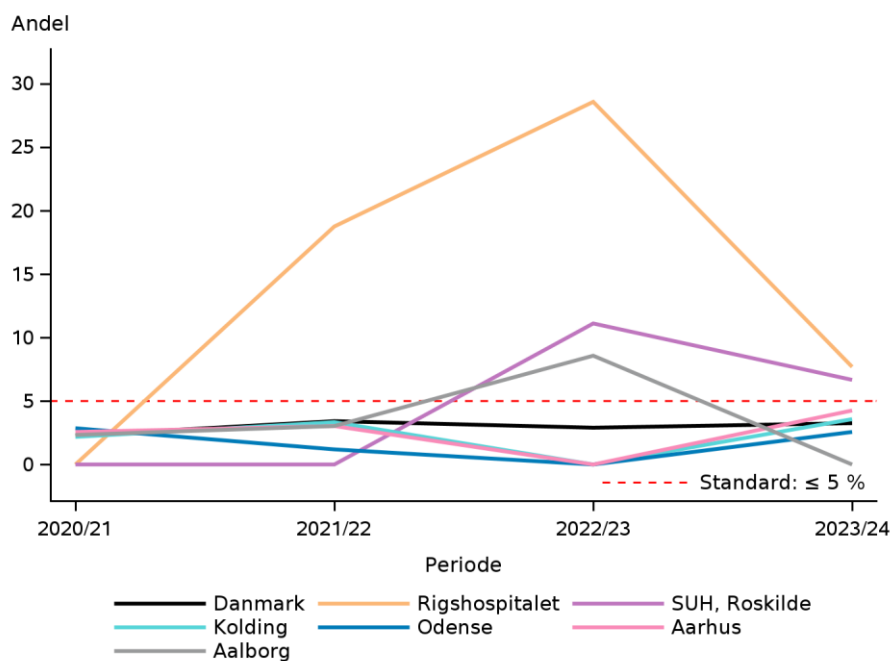
Mortalitetsratioen holder sig samlet set på landsplan i god afstand til den fastsatte standard. Enkelte afdelinger gør ikke, men tallene er små. Der er grundlag for diskussion af det forskelligartede tilbud til patienter med abdominalt aortaaneurisme i landet.

Indikatoren vurderes fortsat vigtig og valid i nuværende form og opretholdes. Standarden fastholdes.

**Indikator 4: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen. Forest plot på afdelingsniveau.**



**Indikator 4: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen. Trendgraf på afdelingsniveau.**



## Indikator 5a - 30 dages mortalitet efter REVAR

Datagrundlag beskrives ved indikator 3.

I indikator 5a inkluderes patienter med diagnosen 'Rumperet abdominalt aorta-aneurisme' (DI713), som er akut indlagt og har fået foretaget et endovaskulært indgreb (REVAR).

### Indikator 5a: Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af rumperet aortaaneurisme (REVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30% opfyldt	Tæller/ nævner		01.06.2023 - 31.05.2024	95% CI	2022/23	2021/22	
				Andel		Antal	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	3 / 31	0 (0)	9,7	(2,0-25,8)	6 / 34	17,6	14,3
<b>Hovedstaden</b>	Ja	#/#	0 (0)	11,1	(0,3-48,2)	4 / 13	30,8	11,8
<b>Syddanmark</b>	Ja	0 / 9	0 (0)	0,0	(0,0-33,6)	0 / 4	0,0	0,0
<b>Midtjylland</b>	Ja	#/#	0 (0)	9,1	(0,2-41,3)	#/#	7,7	28,6
<b>Nordjylland</b>	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	#/#	25,0	0,0
<b>Hovedstaden</b>	Ja	#/#	0 (0)	11,1	(0,3-48,2)	4 / 13	30,8	11,8
<b>Rigshospitalet</b>	Ja	#/#	0 (0)	11,1	(0,3-48,2)	4 / 13	30,8	11,8
<b>Syddanmark</b>	Ja	0 / 9	0 (0)	0,0	(0,0-33,6)	0 / 4	0,0	0,0
<b>Odense</b>	Ja	0 / 9	0 (0)	0,0	(0,0-33,6)	0 / 4	0,0	0,0
<b>Midtjylland</b>	Ja	#/#	0 (0)	9,1	(0,2-41,3)	#/#	7,7	28,6
<b>Aarhus</b>	Ja	#/#	0 (0)	9,1	(0,2-41,3)	#/#	7,7	28,6
<b>Nordjylland</b>	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	#/#	25,0	0,0
<b>Aalborg</b>	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	#/#	25,0	0,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	19	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
	8.419	Ikke operation for abdominal aortaaneurisme
	522	A-diagnose ikke DI713
	348	Ikke endovaskulært indgreb

### Resultater

På landsplan døde 3 ud af 31 patienter inden for 30 dage efter akut endovaskulær behandling af rumperet aortaaneurisme (REVAR), svarende til 9,7%. Jf. trendgrafen ses det, at 30-dages mortaliteten på landsplan har været mindre end 20% alle år.

På afdelingsniveau er usikkerheden på estimerne stor, hvorfor fortolkning af indikatorresultaterne bør gøres med stor forsigtighed. På afdelingsniveau varierede 30-dages mortaliteten mellem 0,0 – 50,0%.

Overlevelse efter operation for abdominalt aortaaneurisme for perioden 2020-2023 kommenteres ifm. indikator 3.

### **Diskussion og implikationer**

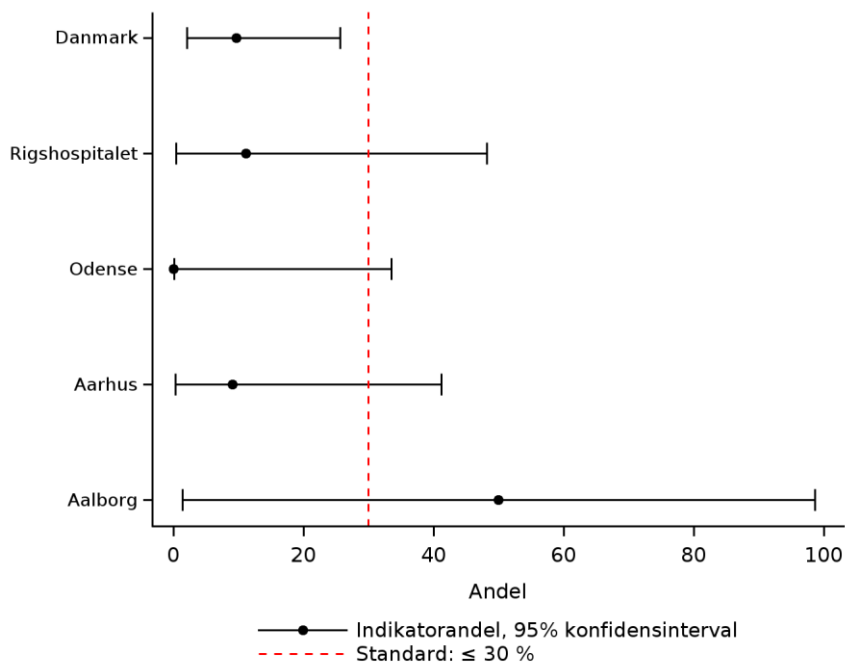
Hvor der i sidste års opgørelse sås en let stigning i andelen af patienter, der fik udført REVAR, er der i dette år et niveau, der svarer til tidligere, hvor i alt 3 patienter døde på landsplan indenfor 30 dage. Således holder mortalitetsraten sig på landsplan langt under den fastsatte standard. Faktisk har 30 dages mortaliteten ligget under 20% alle år. Der er tale om ganske små tal, og derfor påvirkes indikatoren ganske let.

### **Vurdering af indikatoren**

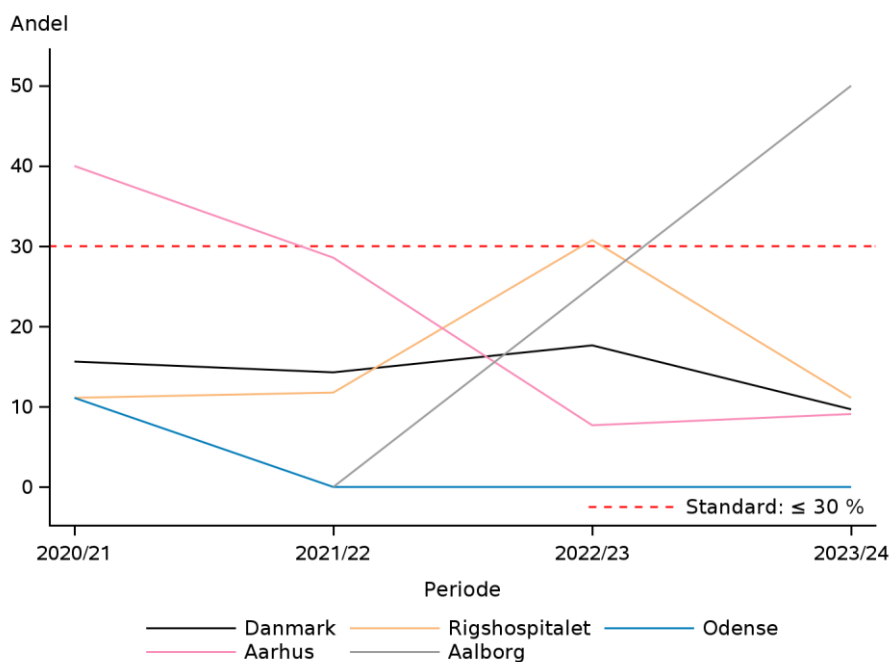
Der ses faldende antal indgreb på landsplan. Der laves ganske få REVAR på de fleste afdelinger, men kvaliteten findes i orden på trods af dette.

Der vurderes god evidens af indikatoren, som findes valid og opretholdes i sin nuværende form. Standarden fastholdes.

Indikator 5a: Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af rumperet aortaaneurisme (REVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet. Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 5a: Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af rumperet aortaaneurisme (REVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet. Trendgraf på afdelingsniveau.





## Indikator 5b - 30 dages mortalitet efter EVAR

Datagrundlag beskrives ved indikator 3.

I indikator 5b inkluderes patienter med diagnosen 'Abdominalt aorta-aneurisme uden ruptur' (DI714), som har fået foretaget et endovaskulært indgreb (EVAR).

**Indikator 5b: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet**

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 1,5% opfyldt	Tæller/nævner	antal (%)	01.06.2023 - 31.05.2024	Andel 95% CI	2022/23	2021/22	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	3 / 240	3 (1)	1,3	(0,3-3,6)	##	0,3	3,6
<b>Hovedstaden</b>	Nej	##	3 (4)	2,4	(0,3-8,5)	0 / 95	0,0	4,0
<b>Syddanmark</b>	Ja	0 / 66	0 (0)	0,0	(0,0-5,4)	##	1,1	3,7
<b>Midtjylland</b>	Ja	##	0 (0)	1,5	(0,0-7,9)	0 / 100	0,0	4,9
<b>Nordjylland</b>	Ja	0 / 24	0 (0)	0,0	(0,0-14,2)	0 / 24	0,0	0,0
<b>Hovedstaden</b>	Nej	##	3 (4)	2,4	(0,3-8,5)	0 / 95	0,0	4,0
<b>Rigshospitalet</b>	Nej	##	3 (4)	2,4	(0,3-8,5)	0 / 95	0,0	4,0
<b>Syddanmark</b>	Ja	0 / 66	0 (0)	0,0	(0,0-5,4)	##	1,1	3,7
<b>Kolding</b>	Ja	0 / 8	0 (0)	0,0	(0,0-36,9)			
<b>Odense</b>	Ja	0 / 58	0 (0)	0,0	(0,0-6,2)	##	1,1	3,7
<b>Midtjylland</b>	Ja	##	0 (0)	1,5	(0,0-7,9)	0 / 100	0,0	4,9
<b>Aarhus</b>	Ja	##	0 (0)	1,5	(0,0-7,9)	0 / 100	0,0	4,9
<b>Nordjylland</b>	Ja	0 / 24	0 (0)	0,0	(0,0-14,2)	0 / 24	0,0	0,0
<b>Aalborg</b>	Ja	0 / 24	0 (0)	0,0	(0,0-14,2)	0 / 24	0,0	0,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	115	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
	8.419	Ikke operation for abdominal aortaaneurisme
	214	A-diagnose ikke DI714
	348	Ikke endovaskulært indgreb
<b>Uoplyst:</b>	1	Inaktiv i CPR
	2	Udvandret inden for 30 dage efter indgreb

### Resultater

I alt døde 1,3% af alle patienter, som fik foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurisme, inden for

30 dage efter operationen, svarende til 3 ud af 240 patienter. Da antallet er døde er få, kan variation over tid og mellem afdelinger afspejle tilfældigheder og/eller forskelle i patientsammensætning.

Overlevelse efter operation for abdominalt aortaaneurisme for perioden 2020-2023 kommenteres ifm. indikator 4.

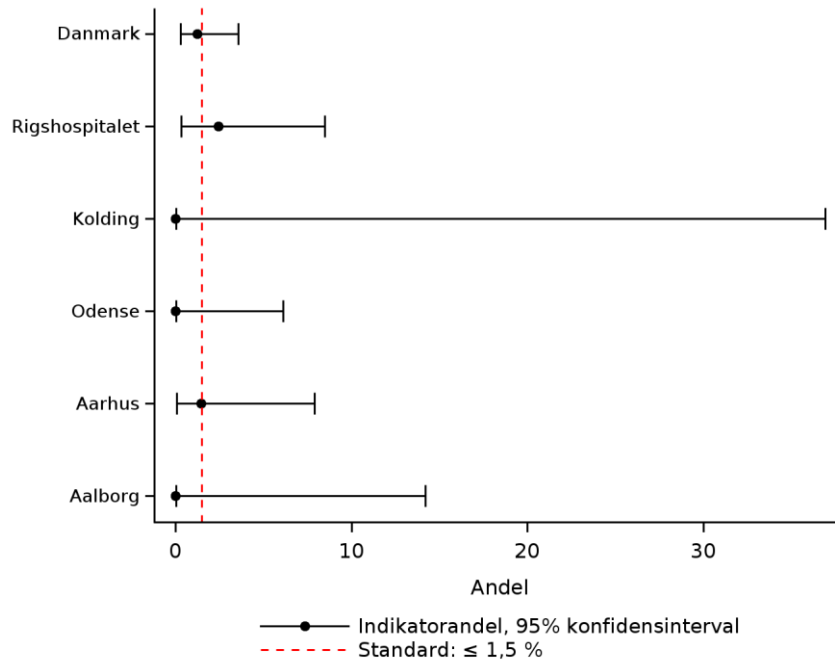
### **Diskussion og implikationer**

Der ses i dette års opgørelse en reduktion i antal elektivt udførte EVAR på ca. 23%. Kolding er startet op med dette indgreb. Indikatoren opfyldes på landsplan, ikke på Rigshospitalet som eneste afdeling. Som på seneste års møde diskuteres, om tiden er ved at være til, at der også gøres kvalitetsopgørelser på mere komplekse EVAR. Dette skal diskuteres på udviklingsmødet i 2025.

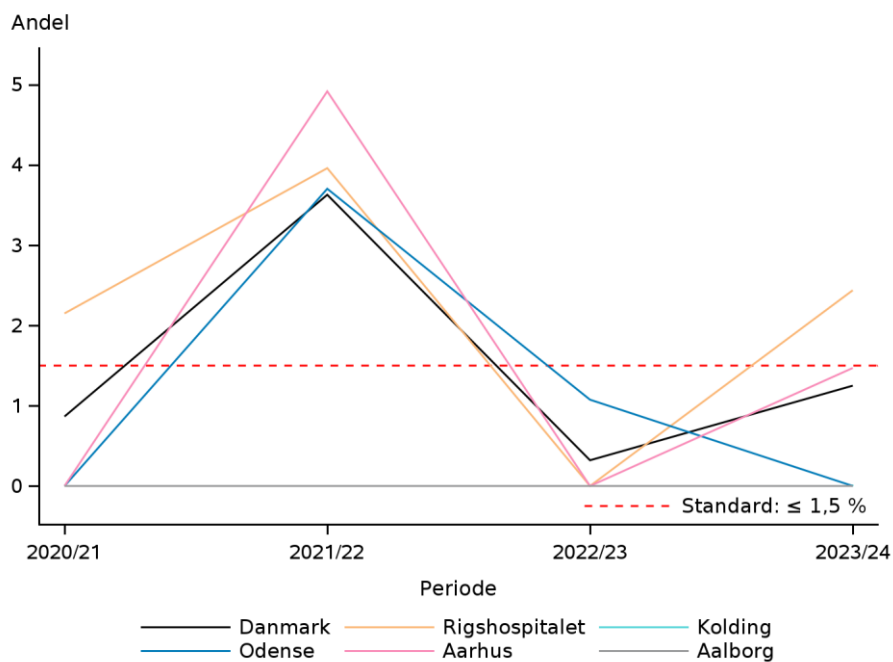
### **Vurdering af indikatoren**

Der findes betydelig nedgang i antallet af elektivt udførte EVAR, hvor overlevelsen fortsat er god set på nationalt plan. Indikatoren findes valid og relevant for kvalitetsarbejdet indenfor aortakirurgi. Standarden fastholdes.

Indikator 5b: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet. Forest plot på afdelingsniveau.



Indikator 5b: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet. Trendgraf på afdelingsniveau.



## Indikator 6a - Akut genindlæggelse efter infrainguinal bypass kirurgi

Komplikationer til operationer for kritisk iskæmi (infrainguinal bypass kirurgi samt PTA under ligamentet) opstår ikke altid umiddelbart i forbindelse med indgrebet men udvikles over tid. Dette gælder f.eks. dybe infektioner, pseudoaneurismer og lymfoceler. Med indikatoren ønskes det at monitorere andelen af patienter, der genindlægges akut – uanset årsag – inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget en operation for kritisk iskæmi.

Indikatorerne 6a og 6b monitorerer andelen, der genindlægges efter henholdsvis infrainguinal bypass kirurgi (6a) og perifær PTA (6b). Al data til beregningen af indikatorerne hentes fra LPR.

Akut – og ikke planlagt - genindlæggelse defineres som et forløb af akutte kontakter i LPR, som ligger inden for 4 timer fra hinanden. Dette forløb skal vare mindst 12 timer, for at der er tale om en akut indlæggelse.

Nævnerpopulationen til indikator 6a er patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi.

Se beregningsregler for indikatorerne [her](#).

### Indikator 6a: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget infrainguinal kirurgi

	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
		antal (%)	01.06.2023 - 31.05.2024	Andel	95% CI	2022/23	2021/22
			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	261 / 1.288	3 (0)	20,3	(18,1-22,6)	248 / 1.385	17,9	16,2
<b>Hovedstaden</b>	64 / 234	3 (1)	27,4	(21,7-33,5)	49 / 271	18,1	20,6
<b>Sjælland</b>	35 / 169	0 (0)	20,7	(14,9-27,6)	27 / 143	18,9	14,1
<b>Syddanmark</b>	88 / 458	0 (0)	19,2	(15,7-23,1)	97 / 475	20,4	14,4
<b>Midtjylland</b>	54 / 309	0 (0)	17,5	(13,4-22,2)	51 / 345	14,8	16,6
<b>Nordjylland</b>	20 / 118	0 (0)	16,9	(10,7-25,0)	24 / 151	15,9	15,2
<b>Hovedstaden</b>	64 / 234	3 (1)	27,4	(21,7-33,5)	49 / 271	18,1	20,6
Rigshospitalet	64 / 234	3 (1)	27,4	(21,7-33,5)	49 / 271	18,1	20,6
<b>Sjælland</b>	35 / 169	0 (0)	20,7	(14,9-27,6)	27 / 143	18,9	14,1
SUH, Roskilde	35 / 169	0 (0)	20,7	(14,9-27,6)	27 / 143	18,9	14,1
<b>Syddanmark</b>	88 / 458	0 (0)	19,2	(15,7-23,1)	97 / 475	20,4	14,4
Kolding	52 / 254	0 (0)	20,5	(15,7-26,0)	42 / 249	16,9	15,1
Odense	36 / 204	0 (0)	17,6	(12,7-23,6)	55 / 226	24,3	13,5
<b>Midtjylland</b>	54 / 309	0 (0)	17,5	(13,4-22,2)	51 / 345	14,8	16,6
Aarhus	24 / 170	0 (0)	14,1	(9,3-20,3)	18 / 180	10,0	13,9
Viborg	30 / 139	0 (0)	21,6	(15,1-29,4)	33 / 165	20,0	19,9

	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	Tæller/ nævner	antal (%)	01.06.2023 - 31.05.2024		2022/23		2021/22
			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
<b>Nordjylland</b>	20 / 118	0 (0)	16,9	(10,7-25,0)	24 / 151	15,9	15,2
Aalborg	20 / 118	0 (0)	16,9	(10,7-25,0)	24 / 151	15,9	15,2

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	7.560	Ikke infrainguinal bypass eller deloperation ved kritisk iskæmi
	488	Ikke sidste indgreb inden for 30 dage
<b>Uoplyst:</b>	3	Udvandret inden for 30 dage efter udskrivelse

Indikatoren kommenteres sammen med indikator 6b. Kommenteringen findes ved indikator 6b.

## Indikator 6b - Akut genindlæggelse efter perifer PTA

Datagrundlag beskrives ved indikator 6a.

Nævnerpopulationen til indikator 6b er patienter, de har fået foretaget perifer PTA.

**Indikator 6b: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget perifer PTA**

	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.06.2023 - 31.05.2024		Tidligere år		
			Andel	95% CI	2022/23 Antal	2022/23 Andel	2021/22 Andel
<b>Danmark</b>	288 / 2.271	6 (0)	12,7	(11,3-14,1)	276 / 2.197	12,6	12,1
<b>Hovedstaden</b>	87 / 603	5 (1)	14,4	(11,7-17,5)	84 / 603	13,9	15,6
<b>Sjælland</b>	35 / 340	0 (0)	10,3	(7,3-14,0)	23 / 315	7,3	10,1
<b>Syddanmark</b>	69 / 514	1 (0)	13,4	(10,6-16,7)	71 / 501	14,2	11,4
<b>Midtjylland</b>	59 / 497	0 (0)	11,9	(9,2-15,0)	54 / 442	12,2	7,7
<b>Nordjylland</b>	38 / 317	0 (0)	12,0	(8,6-16,1)	44 / 336	13,1	12,7
<b>Hovedstaden</b>	87 / 603	5 (1)	14,4	(11,7-17,5)	84 / 603	13,9	15,6
Rigshospitalet	87 / 603	5 (1)	14,4	(11,7-17,5)	84 / 603	13,9	15,6
<b>Sjælland</b>	35 / 340	0 (0)	10,3	(7,3-14,0)	23 / 315	7,3	10,1
SUH, Roskilde	35 / 340	0 (0)	10,3	(7,3-14,0)	23 / 315	7,3	10,1
<b>Syddanmark</b>	69 / 514	1 (0)	13,4	(10,6-16,7)	71 / 501	14,2	11,4
Kolding	50 / 359	0 (0)	13,9	(10,5-17,9)	47 / 332	14,2	11,6
Odense	19 / 155	1 (1)	12,3	(7,5-18,5)	24 / 169	14,2	10,7
<b>Midtjylland</b>	59 / 497	0 (0)	11,9	(9,2-15,0)	54 / 442	12,2	7,7
Aarhus	25 / 282	0 (0)	8,9	(5,8-12,8)	29 / 278	10,4	6,5
Viborg	34 / 215	0 (0)	15,8	(11,2-21,4)	25 / 164	15,2	11,3
<b>Nordjylland</b>	38 / 317	0 (0)	12,0	(8,6-16,1)	44 / 336	13,1	12,7
Aalborg	38 / 317	0 (0)	12,0	(8,6-16,1)	44 / 336	13,1	12,7

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	5.042	Ikke PTA-indgreb
	2.020	Ikke sidste indgreb inden for 30 dage
<b>Uoplyst:</b>	6	Udvandret inden for 30 dage efter udskrivelse

Samlet kommentering af indikatorerne 6a og 6b.

### **Resultater**

Hver femte patient, som fik foretaget infrainguinal bypass kirurgi, blev akut genindlagt inden for 30 dage efter udskrivelsen, og tendensen synes at være let stigende. Mellem afdelingerne var variationen mellem 14,1 – 27,4%. Alle år har andelen af patienter fra Aarhus, der blev genindlagt, ligget lavt og betydeligt under landsgennemsnittet.

Samme billede ses ved akut genindlæggelse efter perifær PTA: Her har Aarhus – sammen med Roskilde – alle år haft den laveste andel af patienter, der blev genindlagt inden for 30 dage efter udskrivelsen ift. landsgennemsnittet jf. trendgraf. På landsplan blev 12,7% genindlagt efter perifær PTA med en afdelingsvariation mellem 8,9 – 15,8%.

Ved kombinerede indgreb blev i alt 18,0% af patienterne akut genindlagt inden for 30 dage efter udskrivelsen. På afdelingsniveau var variationen betydelig: 8,0 – 27,3%. Usikkerheden på estimerne er dog stor på afdelingsniveau, hvilket betyder, at resultaterne her skal tolkes med forsigtighed.

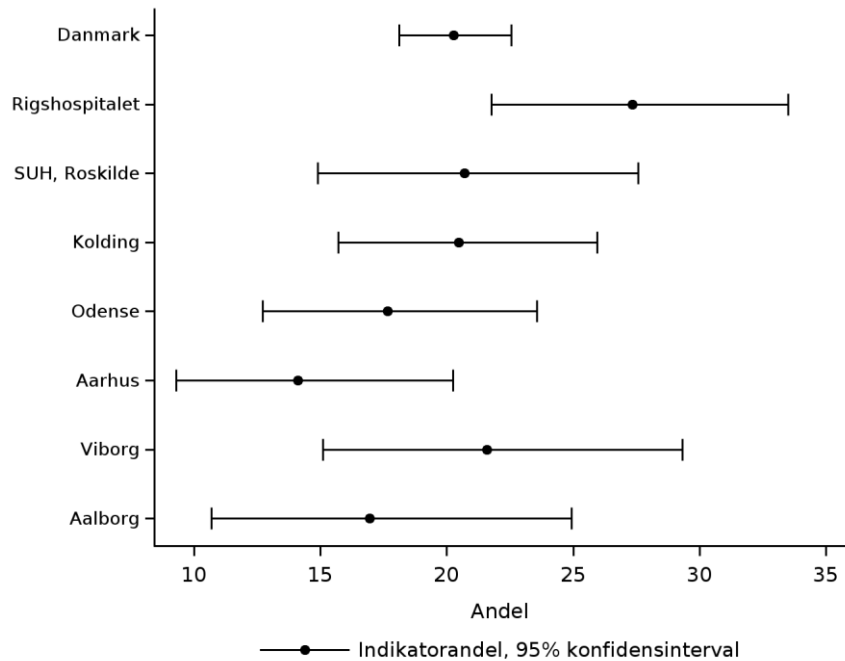
### **Diskussion og implikationer**

De patientforløb, der indgår i denne indikator omfatter generelt skrøbelige og ældre patienter, og en hvis andel af akutte genindlæggelser er forventelig. Det overrasker dog styregruppen, at det på landsplan er 1/5 af alle åbent opererede patienter (indikator 6a), som bliver akut genindlagt. Man bør kunne nedbringe en del af disse genindlæggelser til glæde for de enkelte patienter og samfundet. Styregruppen arbejder videre med vejledning og hjælp til, hvordan de enkelte afdelinger skal fortolke og bruge data til forbedringer. Derfor fastlægges der ikke nogen standard for denne indikator endnu.

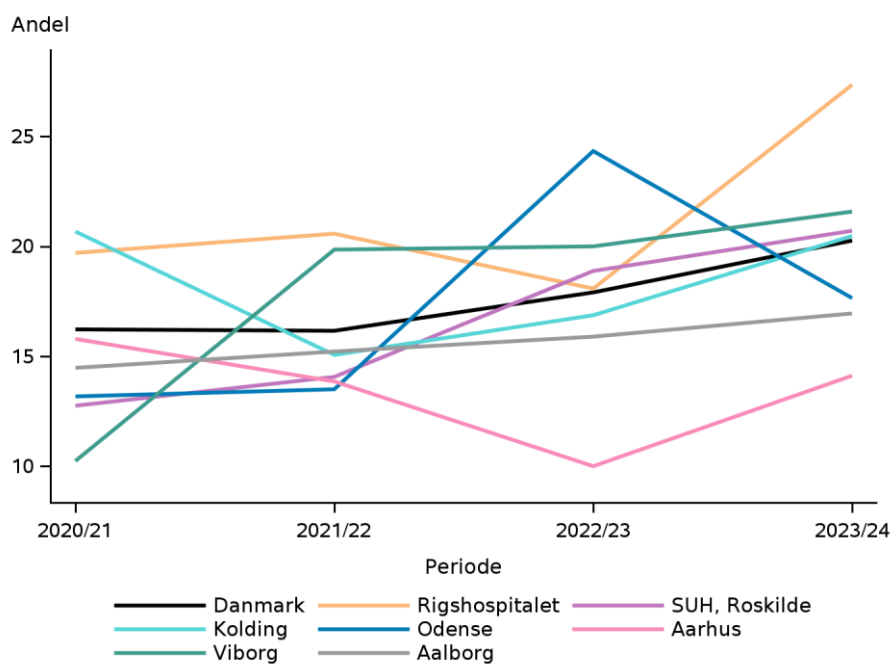
### **Vurdering af indikatorerne**

Denne nye indikator har stort potential til at forbedre kvaliteten. Der indgår mange patientforløb, og samtidig viser det sig, at der er en stor andel af disse patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage. Kvaliteten af data er ved audits på tværs af landet bekræftet som værende høj og samlet set, er det styregruppens vurdering, at denne indikator skal fortsætte. Fordi indikatoren er så ny, må man forvente, at indikatoren vil undergå mindre justeringer i de kommende år.

**Indikator 6a: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget infrainguinal kirurgi. Forest plot på afdelingsniveau.**

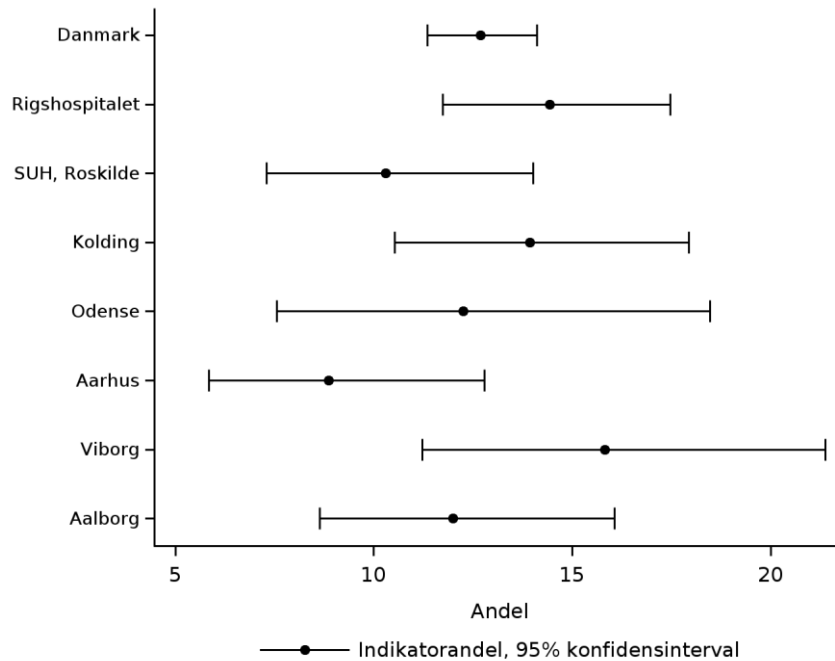


**Indikator 6a: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget infrainguinal kirurgi. Trendgraf på afdelingsniveau.**

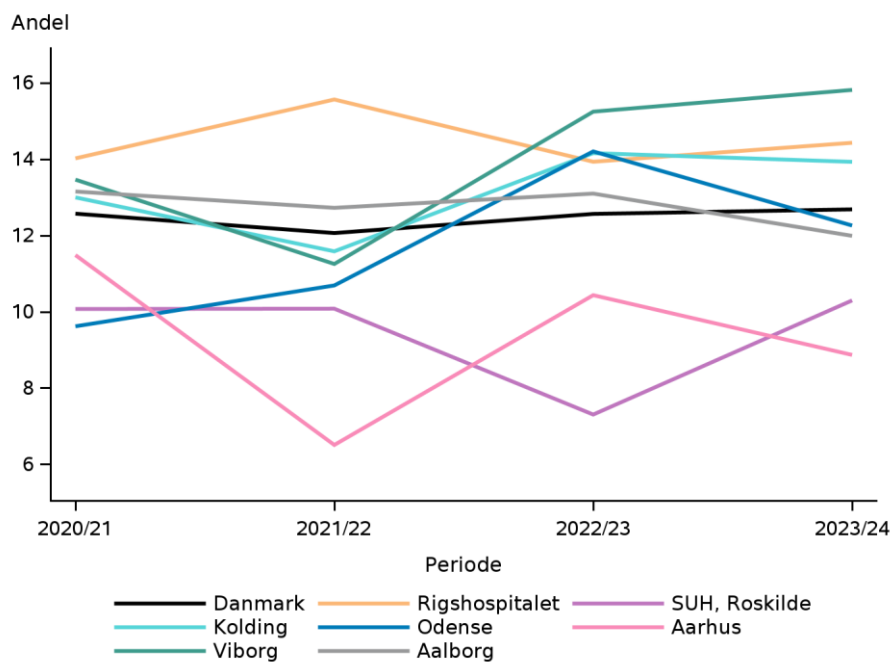




**Indikator 6b: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget perifer PTA. Forest plot på afdelingsniveau.**



**Indikator 6b: Andel af patienter der genindlægges akut - uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget perifer PTA. Trendgraf på afdelingsniveau.**



## Indikator 7a - Amputation inden for 1 år efter infrainguinal kirurgi og/eller PTA

Ved karkirurgiske interventioner, som udføres grundet kritisk iskæmi i underekstremiteterne, er målet at afhjælpe smerter, sikre sårheling, bevare gangfunktionen og minimere risikoen for amputation. Det mindst ønskværdige udfald af indgrebet er således, at amputationen alligevel ikke undgås. Indikatoren monitorerer andelen af patienter, der får foretaget en amputation inden for et år efter et infrainguinalt bypass indgreb eller PTA-kirurgi. Amputationen skal være i samme side som det kirurgiske indgreb for at indgå i opgørelsen.

En patient kan indgå i indikatoren flere gange – for hvert karkirurgisk indgreb vedkommende får foretaget i opgørelsesperioden – dog kun én gang pr. dag pr. indgreb (infrainguinalt bypass eller PTA).

Data til beregningen af indikatoren hentes fra LPR. Procedurekoderne for infrainguinalt bypass indgreb og PTA kobles med procedurekoder for større amputationer (hofter, lår, knæ og underben). Alle inkluderede procedurekoder er i overensstemmelse med de procedurekoder, der anvendes til de efterfølgende to indikatorer: 'major amputationer pr. 100.000 indbyggere' (indikator 7b) og 'amputationsforebyggende indgreb pr. 100.000 indbyggere' (indikator 7c).

Det skal bemærkes, at de karkirurgiske indgreb, der indgår i beregningen af indikatoren, er fra forrige opgørelsesperiode for at opnå et års opfølgning på alle indgreb.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

**Indikator 7a: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi og/eller PTA kirurgi pga. kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen**

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30% opfyldt	Tæller/ nævner		01.06.2022 - 31.05.2023	95% CI	2021/22	2020/21	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	190 / 1.416	145 (9)	13,4	(11,7-15,3)	156 / 1.257	12,4	13,0
<b>Hovedstaden</b>	Ja	58 / 427	19 (4)	13,6	(10,5-17,2)	54 / 412	13,1	12,1
<b>Sjælland</b>	Ja	24 / 166	1 (1)	14,5	(9,5-20,7)	22 / 111	19,8	13,5
<b>Syddanmark</b>	Ja	54 / 350	45 (11)	15,4	(11,8-19,6)	40 / 362	11,0	15,3
<b>Midtjylland</b>	Ja	27 / 266	69 (21)	10,2	(6,8-14,4)	33 / 207	15,9	17,0
<b>Nordjylland</b>	Ja	27 / 207	11 (5)	13,0	(8,8-18,4)	7 / 165	4,2	6,4
<b>Hovedstaden</b>	Ja	58 / 427	19 (4)	13,6	(10,5-17,2)	54 / 412	13,1	12,1
Rigshospitalet	Ja	58 / 427	19 (4)	13,6	(10,5-17,2)	54 / 412	13,1	12,1
<b>Sjælland</b>	Ja	24 / 166	1 (1)	14,5	(9,5-20,7)	22 / 111	19,8	13,5
SUH, Roskilde	Ja	24 / 166	1 (1)	14,5	(9,5-20,7)	22 / 111	19,8	13,5
<b>Syddanmark</b>	Ja	54 / 350	45 (11)	15,4	(11,8-19,6)	40 / 362	11,0	15,3
Kolding	Ja	40 / 218	40 (16)	18,3	(13,4-24,1)	33 / 269	12,3	15,0
Odense	Ja	14 / 132	5 (4)	10,6	(5,9-17,2)	7 / 93	7,5	16,7

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30%	Tæller/	antal	01.06.2022 - 31.05.2023		2021/22		2020/21
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
<b>Midtjylland</b>	Ja	27 / 266	69 (21)	10,2	(6,8-14,4)	33 / 207	15,9	17,0
Aarhus	Ja	16 / 167	60 (26)	9,6	(5,6-15,1)	17 / 119	14,3	14,8
Viborg	Ja	11 / 99	9 (8)	11,1	(5,7-19,0)	16 / 88	18,2	21,2
<b>Nordjylland</b>	Ja	27 / 207	11 (5)	13,0	(8,8-18,4)	7 / 165	4,2	6,4
Aalborg	Ja	27 / 207	11 (5)	13,0	(8,8-18,4)	7 / 165	4,2	6,4

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	6.767	Indgrebet er hverken infrainguinal bypass eller PTA
	1.099	Ikke sidste infrainguinal bypass eller PTA-indgreb for den angivne side inden for et år
<b>Uoplyst:</b>	17	Amputationsside uoplyst
	128	Side for karkirurgisk indgreb uoplyst

## Resultater

På landsplan blev 13,4% af patienterne, som havde været igennem et infrainguinalt bypass indgreb eller PTA-kirurgi, amputeret i samme side, hvor det karkirurgiske indgreb fandt sted. Andelen har ligget stabilt over år. Det tilstræbes, at færre end 30% af patienterne får en samsidig amputation efter en karkirurgisk intervention, og dette mål har alle afdelinger opfyldt alle år jf. trendgrafene. I 2022/23 var variationen mellem afdelingerne på 9,6 – 18,3%.

Ved at inkludere begge typer af karkirurgiske indgreb i indikatoren er det ikke muligt at konkludere, hvorvidt andelen, der får en samsidig amputation, er hyppigere/mindre hyppig ved det ene type karkirurgiske indgreb frem for det andet.

Det bemærkes, at der manglede oplysninger om sideangivelse enten ved det karkirurgiske indgreb eller ved amputationen ved henholdsvis 26% og 16% af patientforløbene i Aarhus og Kolding. Der er således en del usikkerhed på resultaterne fra disse to afdelinger, hvorfor resultaterne skal tolkes med forbehold.

I [appendiks](#) vises en opgørelse over amputationsfri overlevelse efter henholdsvis infrainguinal bypass eller PTA-kirurgi i Kaplan-Meier kurver for perioden 2020-2023. En patient kan kun indgå én gang pr. side inden for den viste periode.

I løbet af det første år efter indgrebet tegner der sig en tendens til, at patienter, der har gennemgået et infrainguinal bypass-indgreb, har en højere amputationsfri overlevelse end patienter, der har fået foretaget PTA. Der ses en forskel i amputationsfri overlevelse på knap 10% efter 1 år, og denne forskel fortsætter. Efter 4 år er omkring 55% af patienterne, der har gennemgået et infrainguinal bypass-indgreb, i live og uden amputation. Hvor det er omkring 45% for patienterne, der har fået foretaget PTA.

## Diskussion og implikationer

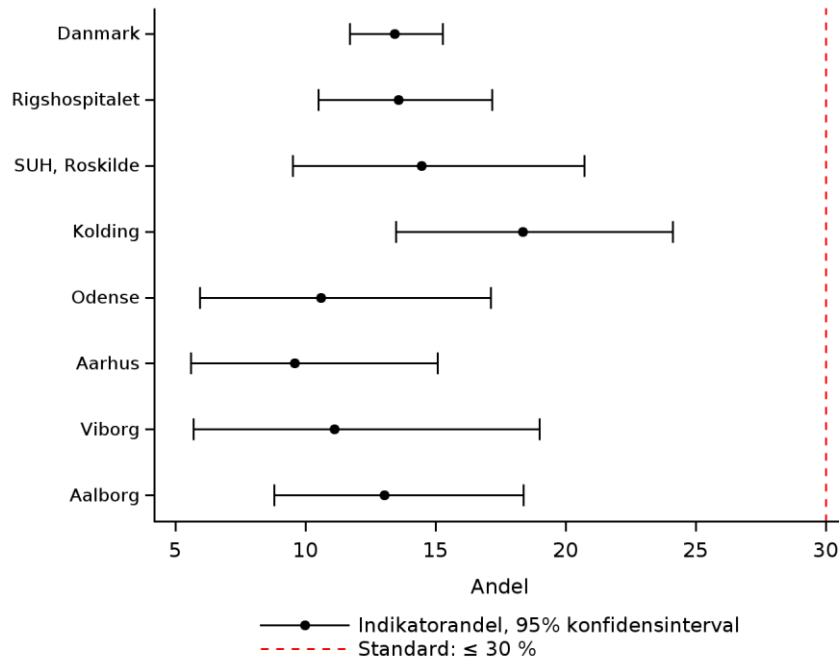
Årets resultater er sammenlignelige med tidligere år, og alle afdelinger opfylder standarden. Andelen af amputationer efter disse udvalgte indgreb ligger lavt, når man sammenligner med internationale undersøgelser.

Det skal bemærkes, at en patient udgår af statistikken hvis vedkommende afgår ved døden. Derfor vil vi fremoversupplere indikator 7 med en opgørelse af "Major Amputationsfri overlevelse" over 5 år. Dette er samtidig en anerkendt international opgørelsesmetode.

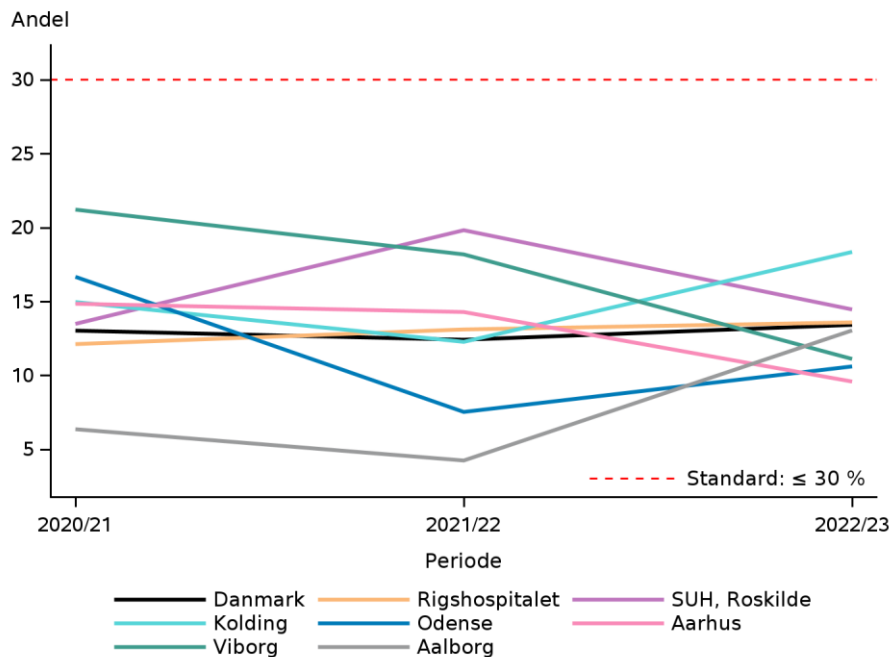
**Vurdering af indikatoren**

Det blev diskuteret i styregruppen, om standarden skulle sænkes fra 30%. Sammenlignelige tal fra Sverige ligger under 20%, og dette er opfyldt i årsrapporten gennem 3 år. Modsat er det vigtigt, at man fortsat fremmer en høj rate af amputationsforebyggende kirurgi, og der er behov for at acceptere et vist niveau af amputationer efter kirurgi. Samlet set er det styregruppens vurdering, at en standard på max 20% er passende.

**Indikator 7a: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi og/eller PTA kirurgi pga. kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen. Forest plot på afdelingsniveau.**



**Indikator 7a: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi og/eller PTA kirurgi pga. kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen. Trendgraf på afdelingsniveau.**



## Indikator 7b - Major amputations pr. 100.000 indbyggere på 50 år eller derover

Rapporten 'Amputationer og amputationsforebyggende karkirurgiske indgreb i de danske regioner, 2016-2021' (RKKP, 2022) viste en betydelig variation mellem regionerne i amputationsrater. I Landsregistret Karbase er det besluttet fortsat at have fokus på dette område mhp. at kunne følge mulige effekter af initiativer og forebyggende indsatser iværksat efter udgivelsen af rapporten.

Nedenfor vises raterne af amputationer på hofter, lår, knæ og underben blandt personer, som var 50 år eller ældre i perioden 1. juni 2020 – 31. maj 2024.

Den fastsatte standard for indikatoren er max. 40 amputationer pr. 100.000 indbyggere.

Data til beregningen er hentet fra Landspatientregisteret. Udgangspunktet er, at beregningen følger den beskrevne metode i førnævnte rapport. En afvigelse er dog, at en patient kun indgår i opgørelsen med første amputation hvert opgørelses år. Derved vil en patient maksimalt kunne indgå én gang pr. år.

Alle rater er beregnet med udgangspunkt i de karkirurgiske optageområder baseret på patienternes bopælskommune på tidspunktet for amputation. Patienter bosiddende i Region Hovedstaden knyttes til Rigshospitalet, Region Sjælland knyttes til Roskilde, og Region Nordjylland knyttes til Aalborg. Kommunerne i Region Syddanmark er fordelt på henholdsvis Kolding og Odense jf. de definerede karkirurgiske optageområder. Samme er tilfældet i Region Midtjylland ift. Viborg og Aarhus.

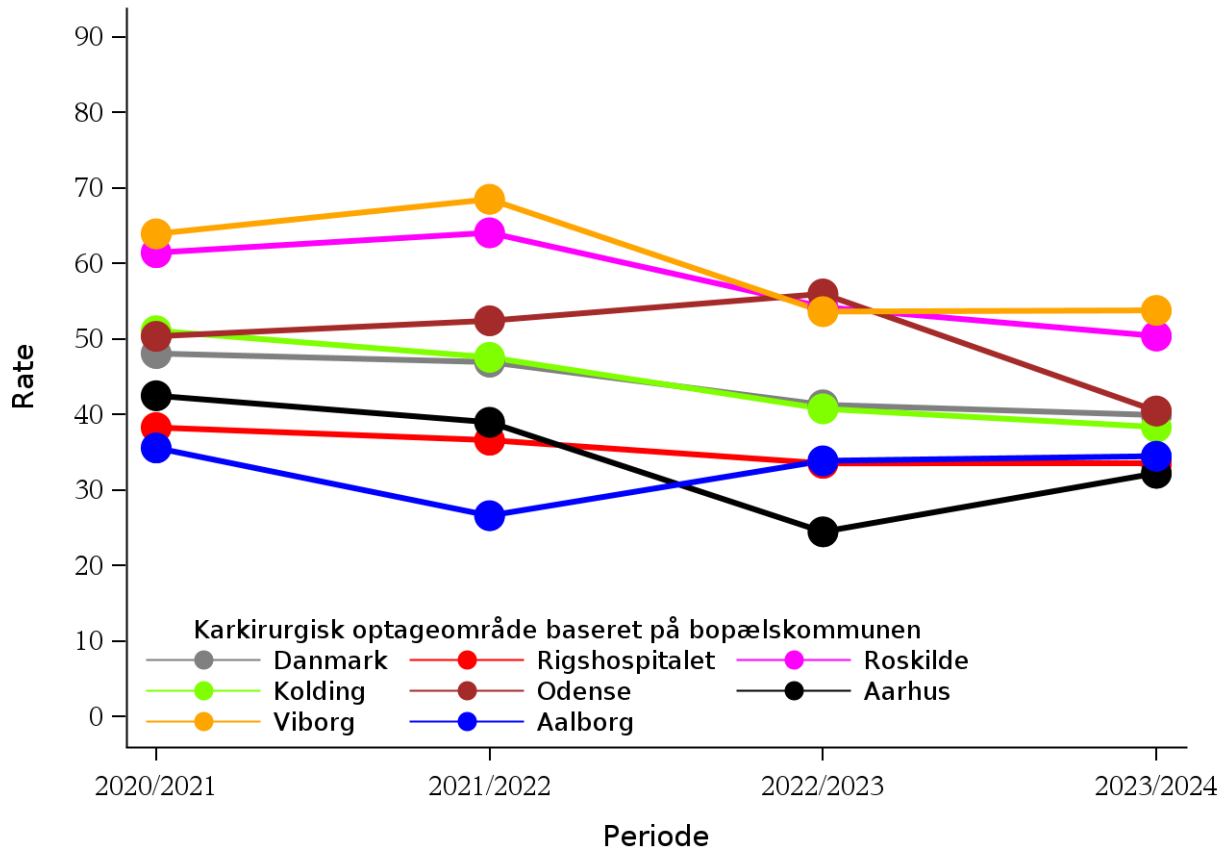
Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Ref.: RKKP: Amputationer og amputationsforebyggende karkirurgiske indgreb i de danske regioner, 2016-2021; august 2022

### Indikator 7b: Major amputations pr. 100.000 indbyggere på 50 år eller derover

Karkirurgisk optageområde	Rater			
	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Danmark	48,1	46,9	41,3	39,9
Rigshospitalet	38,3	36,6	33,5	33,5
Roskilde	61,4	64,1	54,2	50,4
Kolding	51,1	47,6	40,8	38,3
Odense	50,4	52,4	56,0	40,5
Aarhus	42,5	39,0	24,5	32,2
Viborg	63,9	68,5	53,6	53,8
Aalborg	35,6	26,6	33,9	34,5

### Indikator 7b: Udvikling i rater for major amputations



### Udvikling i antal patienter der fik foretaget major amputations på landsplan

	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Danmark	1118	1104	984	961

#### Resultater

Det absolutte antal major amputationer er faldet på landsplan blandt patienter på 50 år eller derover. Amputationsraten ses ligeledes faldende på landsplan. I perioden 2020/21 til 2023/24 faldt raten fra 48,1 til 39,9 pr. 100.000 indbyggere. Der ses dog stadig en del variation mellem enhederne, om end den bliver mindre over tid: Sammenholdes raterne fra 2020/21 med raterne i 2023/24 ses det, at variationen var mellem 35,6 – 63,9 pr. 100.000 indbyggere over 50 år i 2020/21, og i 2023/24 var variationen mellem 32,2 – 53,8.

Roskilde og Viborg har siden 2020/21 haft de højeste amputationsrater og på trods af, at raterne er faldet, var amputationsraten ikke under den fastsatte standard på max. 40 amputationer pr. 100.000 indbyggere i 2023/24.

I de to regioner, hvor der afrapporteres på to enheder, kan en patient have sit patientforløb på en enhed, som vedkommendes bopælskommune ikke er knyttet til. Dette vurderes dog at have en mindre betydning for resultaterne.

### **Diskussion**

Major amputations for personer over 50 år afspejler den generelle sygdomsbyrde og effekten af den brede, amputationsforebyggende indsats i et område - herunder både organisatoriske og operative tiltag. Generelt viser udviklingen en nedgang i amputationsraterne, en mindre variation mellem afdelingerne over tid og et fald i det absolutte antal amputationer – samtidig med at befolkningen bliver ældre. Det taler for, at en øget karkirurgisk aktivitet i områder med høje amputationsrater kan medvirke til at nedbringe uligheden mellem optageområderne.

Siden udgivelsen af RKKPs amputationsrapport har regionerne iværksat flere initiativer for at klarlægge årsagerne til variationen mellem regionerne. Desuden er der foretaget ændringer i arbejdsgange, patientforløb og organisering. Det er styregruppens klare vurdering, at disse tiltag – og det samlede fokus på området – har haft stor betydning for de aktuelle resultater.

Styregruppen bemærker endvidere, at Viborg (siden vedtagelsen af Region Midtjyllands udviklingsplan) er lykkedes med at øge den forebyggende karkirurgiske aktivitet markant. Dette må på sigt forventes at føre til yderligere fald i amputationsraten.

### **Vurdering af indikatoren**

På trods af, at man endnu ikke kan forvente den fulde effekt af de amputationsforebyggende tiltag, der blev sat i værk efter RKKPs amputationsrapport, ser vi en tydelig tendens til forbedring.

Styregruppen har derfor store forventninger til de kommende års resultater, og indikatoren vurderes vigtig inden for kvalitetsarbejdet i forhold til at forebygge amputationer.



## Indikator 7c - Amputationsforebyggende indgreb for personer på 50 år eller derover

Karkirurgisk intervention kan i mange tilfælde forhindre amputationer, som foretages på arteriosklerotisk baggrund. I rapporten 'Amputationer og amputationsforebyggende karkirurgiske indgreb i de danske regioner, 2016-2021' konkluderedes det, at der var betydelig variation mellem landets karkirurgiske afdelinger i raterne af amputationsforebyggende karkirurgiske indgreb. I Landsregistret Karbase følges denne udvikling med målet om at reducere variationen og søge ensartede tilbud om amputationsforebyggende behandling på tværs af landet.

Nedenfor vises raterne af amputationsforebyggende karkirurgiske indgreb blandt personer, som var 50 år eller ældre i perioden 1. juni 2020 – 31. maj 2024.

Data til beregningen er hentet fra Landspatientregisteret. Udgangspunktet er, at beregningen følger den beskrevne metode som i førnævnte rapport. En afvigelse er dog, at en patient kun indgår i opgørelsen med første amputationsforebyggende indgreb hvert opgørelsesår. Derved vil en patient maksimalt kunne indgå én gang pr. år.

Alle rater er beregnet med udgangspunkt i karkirurgiske optageområder baseret på patienternes bopælskommune på tidspunktet for amputation. Patienter bosiddende i Region Hovedstaden knyttes til Rigshospitalet, Region Sjælland knyttes til Roskilde, og Region Nordjylland knyttes til Aalborg. Kommunerne i Region Syddanmark er fordelt på henholdsvis Kolding og Odense jf. de definerede karkirurgiske optageområder. Det samme er tilfældet i Region Midtjylland ift. Viborg og Aarhus.

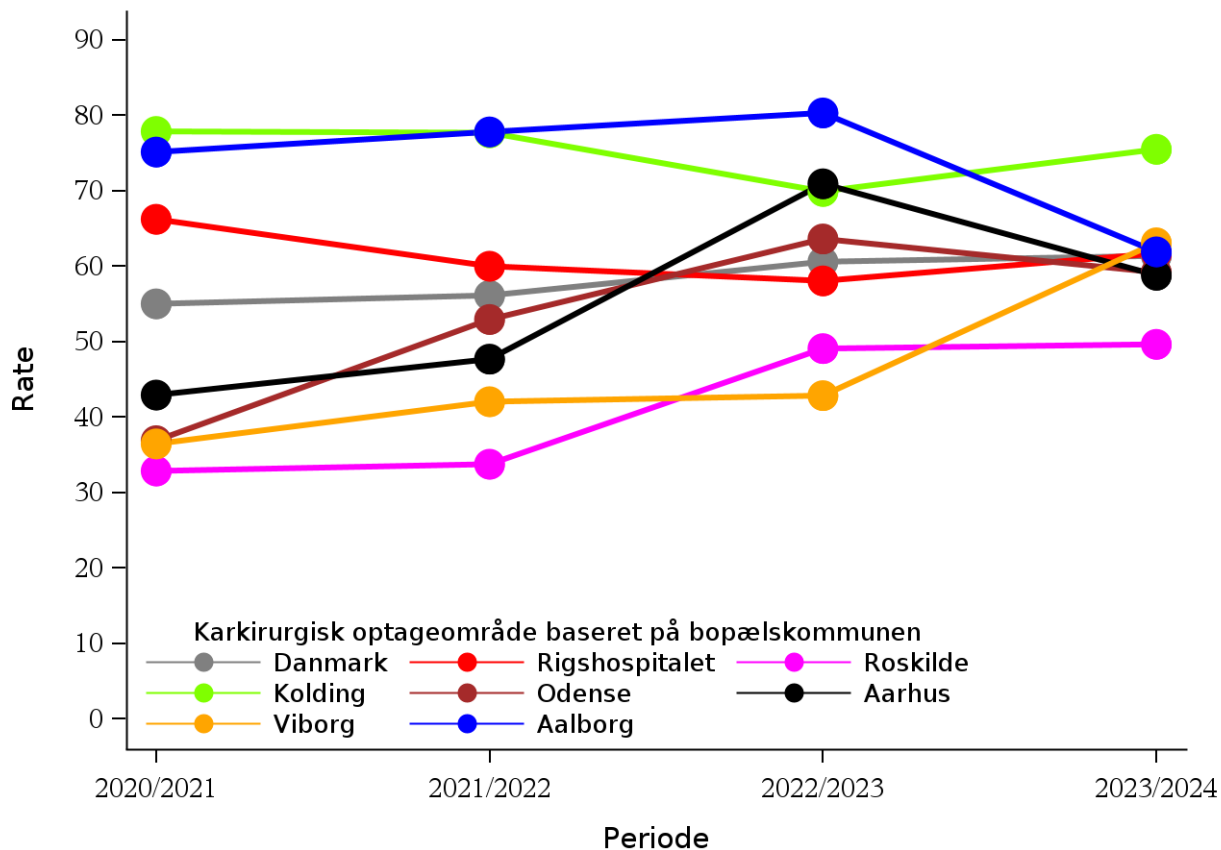
Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Ref.: RKKP: Amputationer og amputationsforebyggende karkirurgiske indgreb i de danske regioner, 2016-2021; august 2022

### **Indikator7c: amputationsforebyggende indgreb pr. 100.000 indbyggere på 50 år eller derover**

Karkirurgisk optageområde	Rater			
	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Danmark	55,0	56,1	60,6	61,4
Rigshospitalet	66,2	60,0	58,0	61,7
Roskilde	32,8	33,7	49,1	49,6
Kolding	77,9	77,7	69,9	75,5
Odense	36,9	52,9	63,6	59,2
Aarhus	42,9	47,7	70,9	58,8
Viborg	36,4	42,0	42,8	63,1
Aalborg	75,1	77,8	80,3	61,9

### Indikator 7c: Udvikling i rater for amputationsforebyggende indgreb



### Udvikling i antal patienter, der fik foretaget amputationsforebyggende indgreb på landsplan

	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Danmark	1279	1320	1444	1477

### Resultater

På landsplan ses en stigning i antallet af amputationsforebyggende indgreb blandt patienter på 50 år eller derover.

Udviklingen i rater for amputationsforebyggende indgreb synes at gå imod 60 pr. 100.000 indbyggere på 50 år eller derover. Således var raten i perioden 2023/24 mellem 58,8 – 63,1 for fem ud af syv karkirurgiske afdelinger. I Kolding var raten en del højere (75,5), hvorimod den var lavere i Roskilde (49,6). Generelt var variationen mellem afdelingerne i 2023/24 reduceret væsentligt sammenlignet med 2020/21.

På trods af at Roskilde fremhæves som den afdeling med færrest amputationsforebyggende indgreb pr 100.000 indbyggere, ses en positiv udvikling: Over tid er der både foretaget flere amputationsforebyggende indgreb og færre amputationer. Samme udvikling ses i Viborg, som nu er på niveau med landsgennemsnittet.

I de to regioner, hvor der afrapporteres på to enheder, kan en patient have sit patientforløb på en enhed, som vedkommendes bopælskommune ikke er knyttet til. Dette vurderes dog at have en mindre betydning for resultaterne.

### **Diskussion**

Den positive udvikling i raterne af amputationsforebyggende indgreb, især i Roskilde og Viborg, er lovende. Raterne ligger mellem 49,6-75,5, og arbejdet med at monitorere disse tendenser forsætter for at sikre, at alle patienter over 50 år får adgang til den nødvendige behandling og udligner forskellene mellem afdelingerne.

### **Vurdering af indikatoren**

Som beskrevet under indikator 7b er det styregruppens opfattelse, at der er en sammenhæng mellem det faldende antal amputationer og stigningen i amputationsforebyggende tiltag. Indikatoren vurderes derfor vigtig for kvalitetsarbejdet indenfor forebyggelse af amputationer. Indikator fastholdes – dog uden standard i år grundet positive tendenser. Styregruppen vil løbende vurdere, om datagrundlaget er tilstrækkeligt til at fastsætte en national standard.

## Indikator 8a - Medicinsk behandling (BMT) ifm. endovaskulær procedure

De europæiske guidelines inden for karkirurgi anbefaler, at alle patienter med perifer arteriosklerose behandles med trombocythæmmere og kolesterolsænkende behandling (statiner). Behandlingen omtales som Best Medical Treatment (BMT) og vedrører således den sekundære medicinske profylakse til patienter, som har fået foretaget et karkirurgisk indgreb.

Indikatorer vedr. BMT opgøres på tre subpopulationer:

- Patienter, som har gennemgået en endovaskulær procedure (indikator 8a)
- Patienter med perifer arteriel sygdom (PAD), som har gennemgået et karkirurgisk indgreb (indikator 8b)
- Patienter, som har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme (indikator 8c)

Forudsætningen for at opfylde indikatorerne er, at patienten har indløst recept på både antitrombotisk og lipidmodificerende medicin i tidsperioden 90 dage før til 90 dage efter indgrebet.

Gældende for alle indikatorerne er, at det karkirurgiske indgreb har fundet sted i perioden 1. marts 2023 til og med d. 29. februar 2024. Denne "skæve" opgørelsesperiode er nødvendig for at kunne opfylde kriteriet om en tidsmargen +/- 90 dage efter indgrebet ift. indløsning af en recept, inden skæringsdatoen for trækning af data til den aktuelle årsrapport.

Indikatorerne er baseret på data fra LPR samt data fra Lægemiddelstatistikregistret, som indeholder data om alle indløste recepter indløst på danske apoteker.

Se beregningsregler for indikatorerne [her](#).

### Indikator 8a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 80% opfyldt	Tæller/ nævner		01.03.2023 - 29.02.2024	95% CI	2022/23	2021/22	2021/22
				Andel		Antal	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Nej	1.620 / 2.051	6 (0)	79,0	(77,2-80,7)	1.548 / 1.979	78,2	75,4
<b>Hovedstaden</b>	Nej	489 / 672	5 (1)	72,8	(69,2-76,1)	501 / 682	73,5	72,2
<b>Sjælland</b>	Nej	218 / 281	0 (0)	77,6	(72,2-82,3)	171 / 231	74,0	72,2
<b>Syddanmark</b>	Nej	304 / 388	0 (0)	78,4	(73,9-82,3)	286 / 382	74,9	75,2
<b>Midtjylland</b>	Ja	420 / 476	1 (0)	88,2	(85,0-91,0)	408 / 462	88,3	80,0
<b>Nordjylland</b>	Ja	189 / 234	0 (0)	80,8	(75,1-85,6)	182 / 222	82,0	80,7
<b>Hovedstaden</b>	Nej	489 / 672	5 (1)	72,8	(69,2-76,1)	501 / 682	73,5	72,2
Herlev/Gentofte	Nej	## / ##	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	## / ##	16,7	28,6
Rigshospitalet	Nej	489 / 670	5 (1)	73,0	(69,5-76,3)	500 / 676	74,0	72,7
<b>Sjælland</b>	Nej	218 / 281	0 (0)	77,6	(72,2-82,3)	171 / 231	74,0	72,2
SUH, Roskilde	Nej	218 / 281	0 (0)	77,6	(72,2-82,3)	171 / 231	74,0	72,2

	Standard ≥ 80% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
				01.03.2023 - 29.02.2024		2022/23		2021/22
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
<b>Syddanmark</b>	Nej	304 / 388	0 (0)	78,4	(73,9-82,3)	286 / 382	74,9	75,2
Kolding	Ja	199 / 239	0 (0)	83,3	(77,9-87,8)	184 / 231	79,7	80,6
Odense	Nej	105 / 149	0 (0)	70,5	(62,5-77,7)	102 / 151	67,5	63,4
<b>Midtjylland</b>	Ja	420 / 476	1 (0)	88,2	(85,0-91,0)	408 / 462	88,3	80,0
Aarhus	Ja	304 / 351	1 (0)	86,6	(82,6-90,0)	294 / 343	85,7	78,4
Viborg	Ja	116 / 125	0 (0)	92,8	(86,8-96,7)	114 / 119	95,8	87,5
<b>Nordjylland</b>	Ja	189 / 234	0 (0)	80,8	(75,1-85,6)	182 / 222	82,0	80,7
Aalborg	Ja	189 / 234	0 (0)	80,8	(75,1-85,6)	182 / 222	82,0	80,7

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	1.519	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
	3.559	Patient har ikke gennemgået en endovaskulær procedure
	100	Død inden for 30 dage efter operationen
	2.191	PTA-indgreb
<b>Uoplyst:</b>	6	Udvandret inden for 30 dage efter indgreb

Indikator 8a kommenteres sammen med indikator 8b og 8c. Kommenteringen findes ved indikator 8c.

## Indikator 8b - Medicinsk behandling (BMT) ifm. operation grundet PAD

Datagrundlag beskrives ved indikator 8a.

**Indikator 8b: Andel af patienter med perifær arteriel sygdom (PAD), som har fået foretaget en karkirurgisk operation, og som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet**

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
				01.03.2023 - 29.02.2024	2022/23	2021/22	Andel	95% CI
<b>Danmark</b>	Nej	2.001 / 2.659	4 (0)	75,3	(73,6-76,9)	1.844 / 2.622	70,3	70,9
<b>Hovedstaden</b>	Nej	400 / 588	4 (1)	68,0	(64,1-71,8)	437 / 678	64,5	68,4
<b>Sjælland</b>	Ja	246 / 285	0 (0)	86,3	(81,8-90,1)	166 / 224	74,1	78,5
<b>Syddanmark</b>	Nej	583 / 857	0 (0)	68,0	(64,8-71,1)	558 / 827	67,5	65,8
<b>Midtjylland</b>	Ja	523 / 629	0 (0)	83,1	(80,0-86,0)	432 / 542	79,7	79,3
<b>Nordjylland</b>	Ja	249 / 300	0 (0)	83,0	(78,3-87,1)	251 / 351	71,5	72,0
<b>Hovedstaden</b>	Nej	400 / 588	4 (1)	68,0	(64,1-71,8)	437 / 678	64,5	68,4
Rigshospitalet	Nej	400 / 588	4 (1)	68,0	(64,1-71,8)	437 / 678	64,5	68,4
<b>Sjælland</b>	Ja	246 / 285	0 (0)	86,3	(81,8-90,1)	166 / 224	74,1	78,5
SUH, Roskilde	Ja	246 / 285	0 (0)	86,3	(81,8-90,1)	166 / 224	74,1	78,5
<b>Syddanmark</b>	Nej	583 / 857	0 (0)	68,0	(64,8-71,1)	558 / 827	67,5	65,8
Kolding	Nej	347 / 520	0 (0)	66,7	(62,5-70,8)	316 / 493	64,1	66,5
Odense	Nej	236 / 337	0 (0)	70,0	(64,8-74,9)	242 / 334	72,5	64,3
<b>Midtjylland</b>	Ja	523 / 629	0 (0)	83,1	(80,0-86,0)	432 / 542	79,7	79,3
Aarhus	Nej	285 / 363	0 (0)	78,5	(73,9-82,6)	241 / 303	79,5	79,2
Viborg	Ja	238 / 266	0 (0)	89,5	(85,1-92,9)	191 / 239	79,9	79,6
<b>Nordjylland</b>	Ja	249 / 300	0 (0)	83,0	(78,3-87,1)	251 / 351	71,5	72,0
Aalborg	Ja	249 / 300	0 (0)	83,0	(78,3-87,1)	251 / 351	71,5	72,0

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	1.417	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
	99	Død inden for 30 dage efter operationen
	5.247	Ikke bypass, aorta-iliaca PTA eller femura-kruralt PTA
<b>Uoplyst:</b>	4	Udvandret inden for 30 dage efter indgreb

Indikatoren kommenteres sammen med indikator 8a og 8c. Kommenteringen findes ved indikator 8c.

## Indikator 8c - Medicinsk behandling (BMT) ifm. operation for AAA

Datagrundlag beskrives ved indikator 8a.

**Indikator 8c: Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet**

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.03.2023 - 29.02.2024		Tidligere år		
	≥ 80% opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2022/23 Antal	2021/22 Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	584 / 703	6 (1)	83,1	(80,1-85,8)	629 / 793	79,3	80,0
<b>Hovedstaden</b>	Nej	105 / 146	6 (4)	71,9	(63,9-79,0)	112 / 150	74,7	80,3
<b>Sjælland</b>	Ja	12 / 13	0 (0)	92,3	(64,0-99,8)	10 / 14	71,4	78,3
<b>Syddanmark</b>	Ja	246 / 289	0 (0)	85,1	(80,5-89,0)	245 / 318	77,0	76,2
<b>Midtjylland</b>	Ja	157 / 181	0 (0)	86,7	(80,9-91,3)	199 / 233	85,4	84,6
<b>Nordjylland</b>	Ja	64 / 74	0 (0)	86,5	(76,5-93,3)	63 / 78	80,8	83,5
<b>Hovedstaden</b>	Nej	105 / 146	6 (4)	71,9	(63,9-79,0)	112 / 150	74,7	80,3
Rigshospitalet	Nej	105 / 146	6 (4)	71,9	(63,9-79,0)	112 / 150	74,7	80,3
<b>Sjælland</b>	Ja	12 / 13	0 (0)	92,3	(64,0-99,8)	10 / 14	71,4	78,3
SUH, Roskilde	Ja	12 / 13	0 (0)	92,3	(64,0-99,8)	10 / 14	71,4	78,3
<b>Syddanmark</b>	Ja	246 / 289	0 (0)	85,1	(80,5-89,0)	245 / 318	77,0	76,2
Kolding	Ja	67 / 71	0 (0)	94,4	(86,2-98,4)	54 / 67	80,6	78,3
Odense	Ja	179 / 218	0 (0)	82,1	(76,4-87,0)	191 / 251	76,1	75,5
<b>Midtjylland</b>	Ja	157 / 181	0 (0)	86,7	(80,9-91,3)	199 / 233	85,4	84,6
Aarhus	Ja	157 / 181	0 (0)	86,7	(80,9-91,3)	199 / 233	85,4	84,6
<b>Nordjylland</b>	Ja	64 / 74	0 (0)	86,5	(76,5-93,3)	63 / 78	80,8	83,5
Aalborg	Ja	64 / 74	0 (0)	86,5	(76,5-93,3)	63 / 78	80,8	83,5

	Antal	Årsag
<b>Eksklusion:</b>	186	En anden operation i samme hovedgruppe på samme dato tæller
	8.499	Ikke operation for abdominal aortaaneurisme
	32	Død inden for 30 dage efter operationen
<b>Uoplyst:</b>	6	Udvandret inden for 30 dage efter indgreb

Samlet kommentering af indikatorerne 8a, 8b og 8c.

## Resultater

Generelt er andelen af patienter, der har fået foretaget et karkirurgisk indgreb, og som efterfølgende er i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling (BMT), let stigende. Dette er gældende inden for alle tre populationer jf. grafen over den kvartalsvise udvikling (2020-2024).

På landsplan var 83,1% patienterne opereret for abdominale aortaaneurismer i BMT, 75,3% for patienter opereret for PAD og 79,0% for patienter behandlet endovaskulært. Det tilstræbes er, at min. 80% af alle patientgrupperne er i BMT.

Der ses en del variation mellem afdelingerne. Ved alle tre indikatorer varierede andelen med mere end 20 procentpoint mellem den afdeling med flest patienter i BMT og den afdeling med færrest patienter i BMT. Som de eneste afdelinger var mere end 80% af alle patienter i Viborg og Aalborg i BMT, og afdelingerne opfyldte derved standarden for alle tre indikatorer.

## Diskussion og implikationer

Aalborg og Viborg skal roses for at være de eneste afdelinger i landet, der opfylder standarden for alle 3 indikatorer.

Indikator 8a opfyldes af Aalborg, Viborg, Aarhus og Kolding. Roskilde viser fremgang og opfylder næsten indikatoren. Odense og Rigshospitalet viser fremgang men er fortsat et stykke fra at opfylde indikatoren. Indikator 8b opfyldes af Aalborg, Viborg og Roskilde. Aarhus opfylder næsten indikatoren. Kolding, Odense og Rigshospitalet er fortsat et stykke fra at opfylde indikatoren og viser ikke nogen ændring. Indikator 8c opfyldes af alle på nær Rigshospitalet, hvor der faktisk ses et fald.

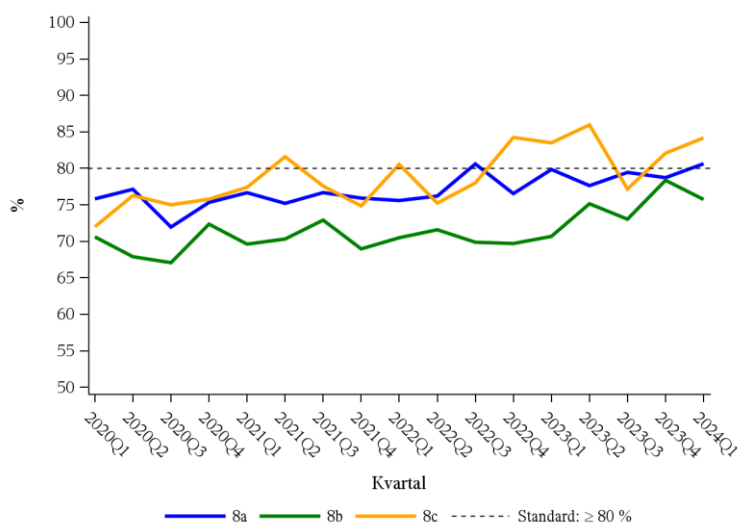
Der ses generelt fremgang på alle indikatorer.

Styregruppen anbefaler, at alle de afdelinger, som ikke opfylder standarden, iværksætter tiltag for at sikre den bedste medicinske behandling til deres patienter.

## Vurdering af indikatorerne

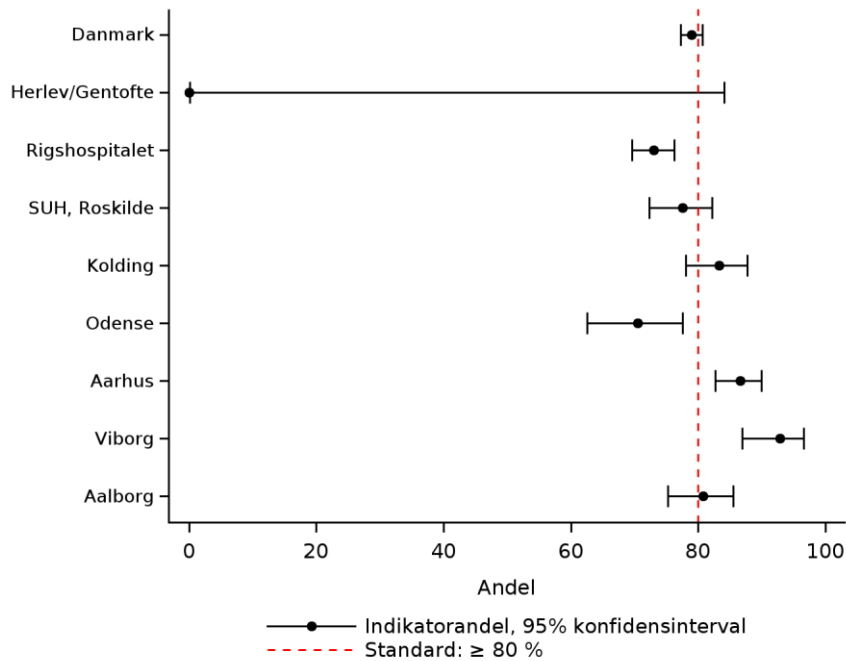
Indikatorerne vurderes fortsat som meget relevante. Der er stærk entydig evidens for, at den medicinske behandling af disse patientgrupper har stor betydning for den samlede kvalitet.

## Kvartalsvis udvikling i medicinindikatorer (indikator 8a-8c) på landsplan

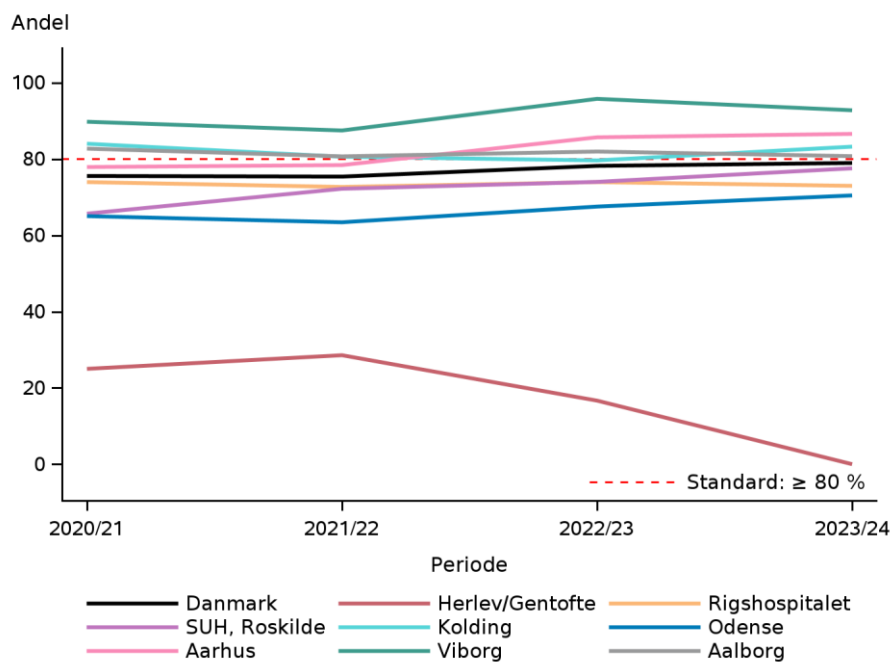




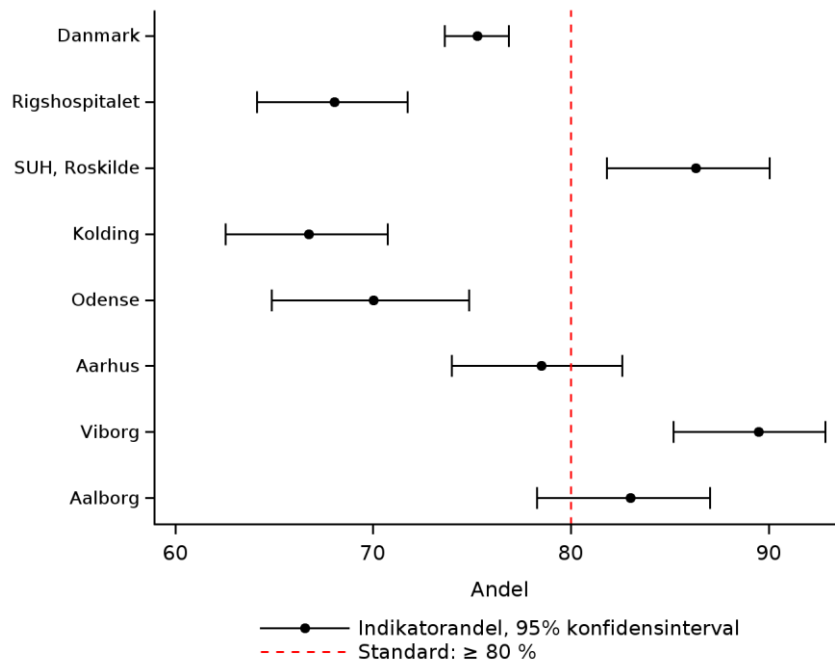
**Indikator 8a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet. Forest plot på afdelingsniveau.**



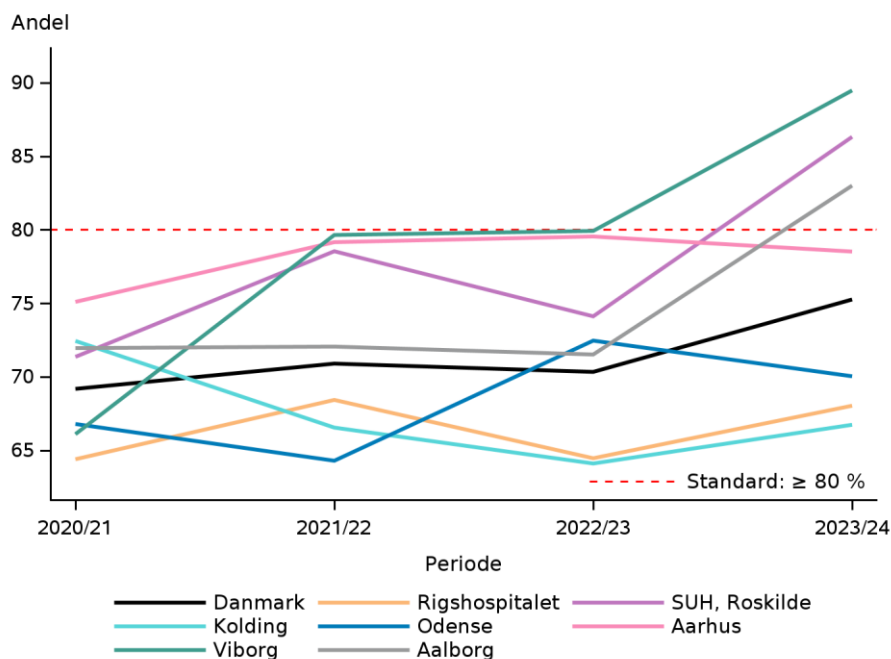
**Indikator 8a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet. Trendgraf på afdelingsniveau.**



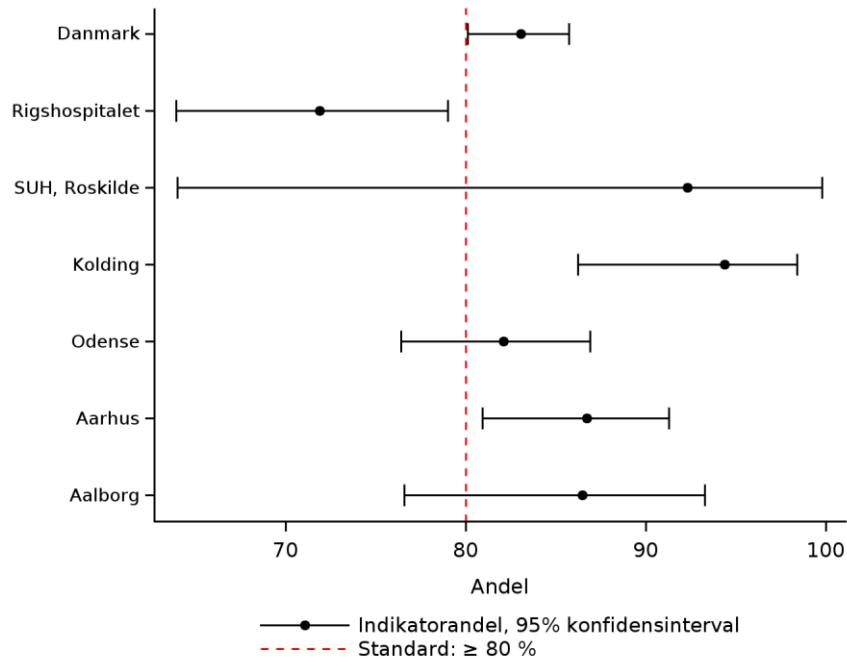
**Indikator 8b: Andel af patienter med perifær arteriel sygdom (PAD), som har fået foretaget en karkirurgisk operation, og som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet. Forest plot på afdelingsniveau.**



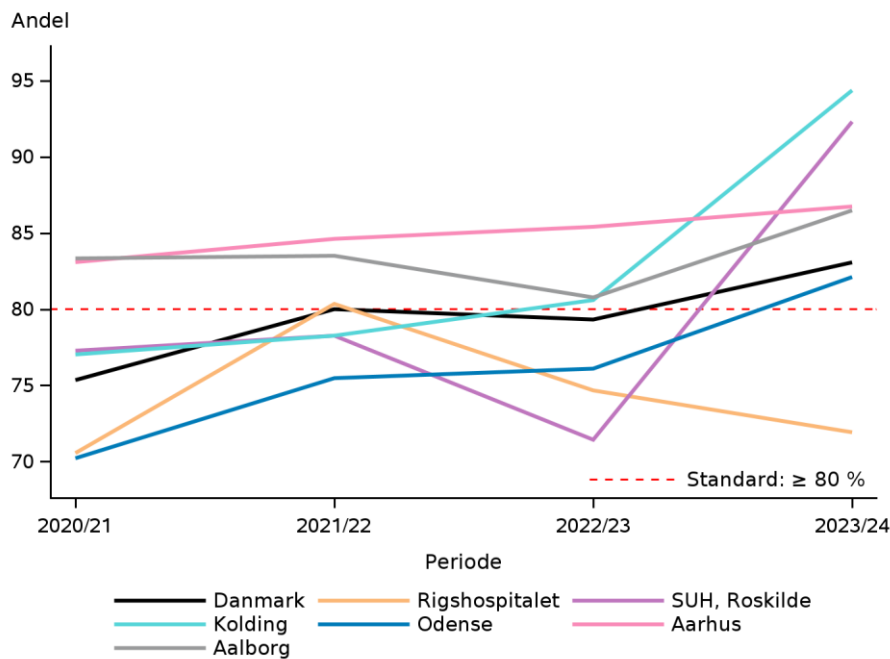
**Indikator 8b: Andel af patienter med perifær arteriel sygdom (PAD), som har fået foretaget en karkirurgisk operation, og som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet. Trendgraf på afdelingsniveau.**



**Indikator 8c: Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet. Forest plot på afdelingsniveau.**



**Indikator 8c: Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet. Trendgraf på afdelingsniveau.**



## 5. Beskrivelse af sygdomsområdet

I Landsregistret Karbase indgår patienter med et validt dansk CPR-nummer opereret på karkirurgiske afdelinger i Danmark. Samtidig overvåges andelen af amputationer på lår- og underben på tværs af landet. Dette giver god mulighed for at opdage eventuelle uligheder i de behandlingstilbud, der gives til en generelt udsat patientgruppe, som er i risiko for en større amputation grundet åreforkalkning og har forøget risiko for hjerneblodpropper og risiko for død grundet udposninger på pulsåren i maven.

Databasen blev etableret i 1993 og har siden etableringen overvejende været baseret på dedikeret indberetning. Siden 1. januar 2023 har databasen udelukkende været baseret på automatisk datafangst fra eksisterende registre. Data til beregning af indikatorer hentes fra følgende centrale registre: Landspatientregistret, CPR-registret og Lægemiddelstatistikregistret.

Styregruppen for databasen har udvalgt et sæt af indikatorer med tilhørende standarder med henblik på måling af kvaliteten af de sundhedsfaglige ydelser, der gives i forbindelse med karkirurgisk behandling indenfor følgende karkirurgiske kerneområder: carotis trombendarterektomi, abdominale aortaaneurismer, infrainguinal bypass kirurgi, perifær PTA samt endovaskulære indgreb.

I Karbase er hver case en operation. Antal primære operationer er ikke det samme som antal patienter eller antal indlæggelser. En patient kan opereres flere gange i samme indlæggelse og vil så optræde samme antal gange i databasen.

Afdelingssammenligning indebærer store fortolkningsproblemer, selv når det handler om, hvorvidt patienterne overlever efter operationen eller ej. For det første vil der ved sammenligning *altid* være én afdeling, der ligger med lavest dødelighed og én afdeling, der ligger højest, uden at der behøver være forskel på kvaliteten, men bare på grund af tilfældigheder. Selv ved større udsving fra gennemsnittet eller normen, kan det være vanskeligt at tolke. Hvis man har meget *lavere dødelighed* end ventet kan forklaringen være, at man faktisk *er* god til behandlingen, men det kan også være, fordi man i hverdagen sorterer de mest syge fra, og ikke tilbyder dem behandling. Omvendt, hvis man har særlig *høj dødelighed*, kan forklaringen her være, at man er dårlig til behandlingen, men det kan også være, at man tilbyder behandling til alle, også de meget syge med større risiko. Man kan derfor ikke tolke tabellerne med de rå data direkte. Ved større afvigelser bør der altid foretages audit, hvor man leder efter forklaringer, noget Karbase har gennemført ved flere lejligheder. Den faglige fortolkning af data er derfor nødvendig, hvis man ikke vil risikere at drage forhastede konklusioner.

## 6. Datagrundlag

Patienter, som får fået foretaget et af nedenstående karkirurgiske indgreb, udgår grundlaget for indikatorberegningerne:

- Carotisoperation
- Operation for abdominale aortaaneurismer
- Bypass under ligamentum inguinale (lår og underben)
- Percutan Transluminal Angioplastik (PTA) under ligamentum inguinale (lår og underben)

Samt følgende ortopædkirurgiske indgreb:

- Major amputation af underekstremitet

Populationen dannes på baggrund af indberettede procedurekoder i LPR og inkluderes på baggrund af proceduredatoen (den dato, hvor indgrebet foretages).

Følgende indgreb indgår i indikatorberegningerne:

Carotisoperation: KPAF20, KPAF21, KPAA21, KPAK21

Operation for abdominale aortaaneurismer: KPCG10, KPDA10, KPDG10, KPDG20, KPDG21, KPDG22, KPDG23, KPDG24, KPDQ10, KPDQ20, KPDQ21

Infrainguinal bypass (Bypass under ligamentet (lår og underben)): KPEH20, KPEH30, KPFH20, KPFH21, KPFH22, KPFH23, KPFH24, KPFH25, KPFH26, KPFH27, KPFH28, KPFH29, KPFH99 samt KPEF10-12, KPEN11, KPGH40

Endovaskulære indgreb – femora kruralt (PTA under ligamentet (lår og underben)): KPEP10, KPEP11, KPEP12, KPEQ10, KPEQ11, KPEQ12, KPEQ99, KPFP10, KPFP30, KPFQ10, KPFQ30, KPDP10, KPDP30

Major amputation af underekstremitet: KNFQ09, KNFQ19, KNFQ99, KNGQ09, KNGQ19 og KNGQ99

### Dækningsgrad

Målet for Landsregistret Karbase er, at alle patienter, der har gennemgået et karkirurgisk indgreb, inkluderes med henblik på at sikre, at databasen giver et retvisende billede af kvaliteten af den karkirurgiske behandling i Danmark. En høj databasekomplethed (dækningsgrad) er vigtig for at sikre, at resultaterne fra databasen er repræsentative for kvaliteten på området. Dækningsgraden omhandler således, i hvilken grad databasen omfatter alle relevante forløb i henhold til databasens inklusionskriterier.

Dækningsgraden for Landsregistret Karbase er ikke beregnet. Da databasen er baseret på data fra LPR-registeret, er det som udgangspunkt ikke muligt at opgøre dækningsgraden ved samkøring med andre registre. Det er dermed ekstra vigtigt, alle afdelinger validerer egen population.

### Dataskomplethed

Kompletheden af data har stor betydning for resultaternes validitet. Hvis dataskompletheden for en indikator er mindre end 80%, bør resultaterne tages med forbehold.

Følgende kan bemærkes vedr. datakompletheden i 2023:

- For langt de fleste indikatorer er der en høj datakomplethed. Det vil sige, at der samlet set mangles oplysninger for mindre end 5% af patienterne til beregning af indikatorerne.
- I de indikatorer, hvor sideangivelse af karkirurgisk indgreb eller amputation indgår i beregningen, må nogle afdelinger "oppe" deres registreringspraksis, da de manglende oplysninger påvirker resultaternes validitet.
- På landsplan manglede hver fjerde patientforløb oplysninger om dato for akut hospitalskontakt ved stroke. Tidspunkt for hospitalskontakt indhentes fra LPR på patienter, der har fået akut stroke som a-diagnose. Erfaringer fra Dansk Stroke Register er dog, at patienter med akut stroke nogle gange registreres med stroke som b-diagnose til en genoptræningsdiagnose. Denne gruppe af patienter indgår ikke i indikatorberegningen og kan muligvis forklare, hvorfor tidspunkt for akut hospitalskontakt udestod i 25% af patientforløbene. Landsregistret Karbase vil arbejde på at inkludere alle patienter med stroke og dermed øge datakompletheden.

## 7. Databasestyregruppens medlemmer

### **Formand**

Overlæge Christian N. Petersen, Aalborg Universitetshospital

### **Øvrige medlemmer**

Overlæge, ph.d. Benjamin Vikjær Sandholt, Rigshospitalet

Overlæge Mads Henrik Carstensen, Sjællands Universitetshospital, Roskilde

Afdelingslæge, ph.d. Maria Lyck Hansen, Odense Universitetshospital

Cheflæge, ph.d. Trine Mejnert Jørgensen, Sygehus Lillebælt, Kolding

Afdelingslæge, ph.d. Louise Londero, Aarhus Universitetshospital

Afdelingslæge, ph.d. Rehne Lessmann Hansen, Aarhus Universitetshospital

**Evidensspecialist** Afdelingslæge ph.d. Charlotte Winther Nicolajsen, Regionshospitalet Viborg

**Klinisk epidemiolog:** Cand.scient.san. Inge Øster, RKKP

**Datamanager:** Cand.polit. Chresten Gamborg Puggaard, RKKP

**RKKP-kontaktperson og repræsentant for den dataansvarlige myndighed:** Kvalitetskonsulent, cand.scient.san., ph.d. Annette Ingeman, RKKP

## 8. Appendiks

Alders- og kønsfordeling

Karkirurgiske indgreb i 2023/24 - på landsplan

Karkirurgiske indgreb i 2023/24 - på afdelingsniveau

Overlevelseskurver: Operation for abdominalt aortaaneurisme

Amputationsfri overlevelseskurver: Operation for kritisk iskæmi



## Alders- og kønsfordeling

Tabellerne for alder og køn er baseret på patienternes første indgreb i året. Der er således tale om unikke patienter. Derfor stemmer totalerne for disse tabeller ikke overens med totalerne i oversigterne over karkirurgiske indgreb.

### Aldersfordeling for patienter registreret med et karkirurgisk indgreb i 2023/2024

	Antal	Gennemsnit	Median	Spredning	Minimum	Maximum
<b>Danmark</b>	4.643	72	74	10	3	99
<b>Hovedstaden</b>	1.335	72	74	11	3	94
<b>Sjælland</b>	437	71	72	10	35	93
<b>Syddanmark</b>	1.279	72	74	10	15	99
<b>Midtjylland</b>	1.049	72	73	10	18	96
<b>Nordjylland</b>	543	72	74	11	15	97
<b>Hovedstaden</b>	1.335	72	74	11	3	94
Herlev/Gentofte	#	#	#	#	#	#
Rigshospitalet	1.334	72	74	11	3	94
<b>Sjælland</b>	437	71	72	10	35	93
SUH, Roskilde	437	71	72	10	35	93
<b>Syddanmark</b>	1.279	72	74	10	15	99
Kolding	624	73	74	10	22	98
Odense	655	72	73	11	15	99
<b>Midtjylland</b>	1.049	72	73	10	18	96
Aarhus	729	71	73	10	18	96
Viborg	320	72	73	9	37	94
<b>Nordjylland</b>	543	72	74	11	15	97
Aalborg	543	72	74	11	15	97

**Kønsfordeling for patienter registreret med et karkirurgisk indgreb i 2023/2024**

	I alt		Kvinde		Mand	
	Antal	Antal	%	Antal	%	
<b>Danmark</b>	4.643	1.658	35,7	2.985	64,3	
<b>Hovedstaden</b>	1.335	498	37,3	837	62,7	
<b>Sjælland</b>	437	161	36,8	276	63,2	
<b>Syddanmark</b>	1.279	435	34,0	844	66,0	
<b>Midtjylland</b>	1.049	356	33,9	693	66,1	
<b>Nordjylland</b>	543	208	38,3	335	61,7	
<b>Hovedstaden</b>	1.335	498	37,3	837	62,7	
Herlev/Gentofte	#			#	100,0	
Rigshospitalet	1.334	498	37,3	836	62,7	
<b>Sjælland</b>	437	161	36,8	276	63,2	
SUH, Roskilde	437	161	36,8	276	63,2	
<b>Syddanmark</b>	1.279	435	34,0	844	66,0	
Kolding	624	226	36,2	398	63,8	
Odense	655	209	31,9	446	68,1	
<b>Midtjylland</b>	1.049	356	33,9	693	66,1	
Aarhus	729	238	32,6	491	67,4	
Viborg	320	118	36,9	202	63,1	
<b>Nordjylland</b>	543	208	38,3	335	61,7	
Aalborg	543	208	38,3	335	61,7	

## Karkirurgiske indgreb i 2023/24 - på landsplan

Oversigten viser fordelingen af følgende karkirurgiske indgreb i perioden 1. juni 2023 – 31. maj 2024: carotis trombendarterektomi, operationer for abdominalt aortaaneurisme, infrainguinal bypass samt endovaskulære indgreb.

hovedgruppe	gruppe	niveau3	2023-2024	2022-2023	2021-2022
01 Carotis TEA			514	573	546
05 Abdominalt aortaaneurisme			740	818	774
-	51 Åben		341	346	379
-	-	Rumperet	68	81	101
-	-	Akut	31	30	43
-	-	Elektivt	215	208	206
-	-	Øvrige KPCG10	.	#	.
-	-	Øvrige KPDA10	#	#	.
-	-	Øvrige KPDG10	6	5	9
-	-	Øvrige KPDG20	#	#	#
-	-	Øvrige KPDG21	7	7	14
-	-	Øvrige KPDG22	4	#	.
-	-	Øvrige KPDG23	#	#	#
-	-	Øvrige KPDG24	6	9	4
-	52 Endovaskulær		399	472	395
-	-	Akut ikke-rumperet	20	18	21
-	-	Akut rumperet	31	34	29
-	-	Elektivt	243	315	250
-	-	Øvrige KPDQ10	30	34	44
-	-	Øvrige KPDQ20	13	17	10
-	-	Øvrige KPDQ21	62	54	41
07 Aorta-iliaca TEA			23	24	29
08 TEA i øvrigt			750	819	689
09 Fem-fem cross-over bypass			87	98	91
10 Infrainguinal bypass			580	634	570
-	101 Fem-pop bypass over knæ		31	29	24

hovedgruppe	gruppe	niveau3	2023-2024	2022-2023	2021-2022
-	102 Fem-pop bypass under knæ		220	283	242
-	103 Fem-krural bypass		329	322	304
11 Andre arterielle bypass			74	88	80
14 Endovaskulært			3295	3116	2945
-	141 Aorta-iliaca		1293	1331	1289
-	142 Femora-kruralt		1153	1024	999
-	143 Grafter		230	152	118
-	144 Øvrige		619	609	539
15 Øvrige arterielle operation			65	65	100
Total			6128	6235	5824

- \* Akut: A-diagnose: DI714 på en kontakt med prioritet ATA1 (akut)  
 Rumperet: A-diagnose: DI713 på en kontakt med prioritet ATA1 (akut)

## Karkirurgiske indgreb i 2023/24 - på afdelingsniveau

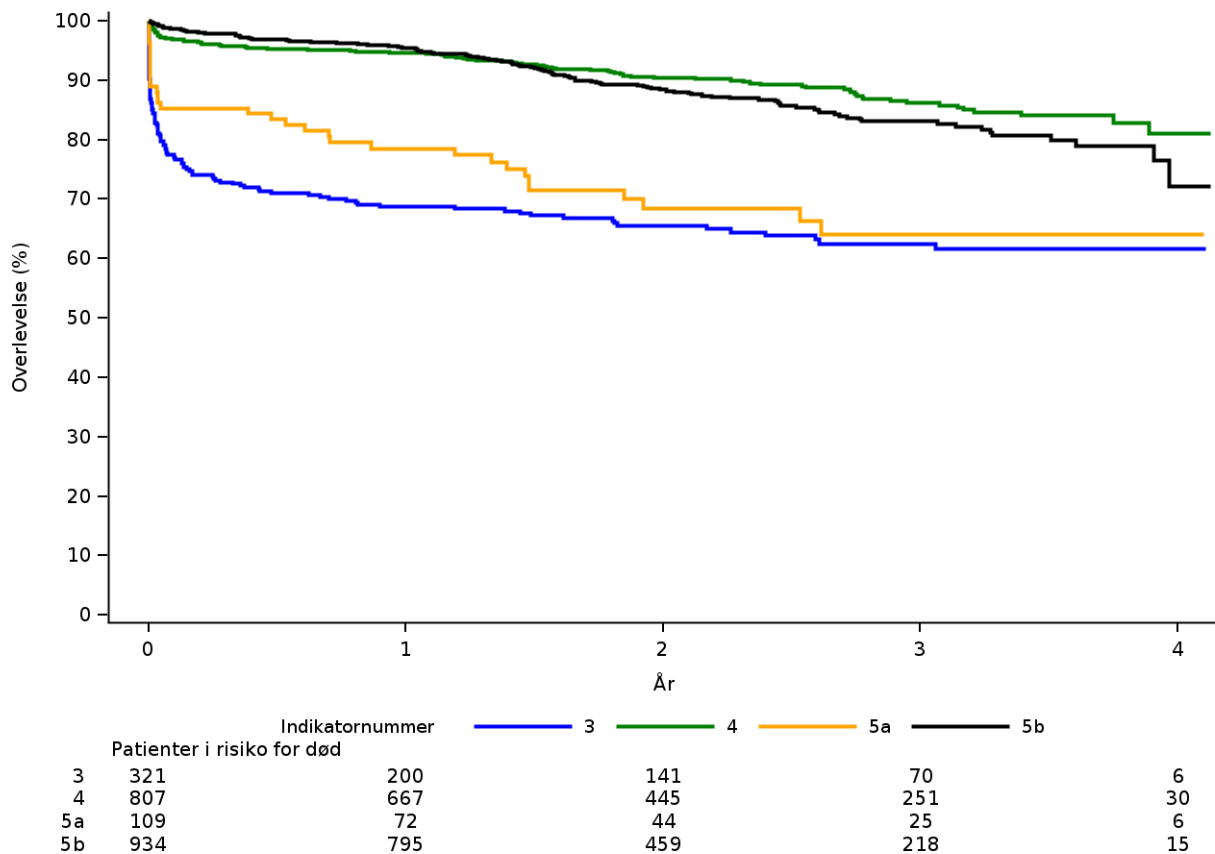
Oversigten viser fordelingen af følgende karkirurgiske indgreb i perioden 1. juni 2023 – 31. maj 2024: carotis trombendarterektomi, operationer for abdominalt aortaaneurisme, infrainguinal bypass samt endovaskulære indgreb.

Hovedgruppe - gruppe - niveau 3	Rigs- hospitalet	Roskilde	Odense	Kolding	Viborg	Aarhus	Aalborg	I alt
01 Carotis TEA	108	49	71	73	61	71	81	514
05 Abdominalt aortaaneurisme	148	15	222	84	.	190	81	740
- 51 Åben	31	15	141	42	.	65	47	341
- Rumperet	7	.	37	7	.	10	7	68
- Akut	8	.	11	4	.	3	5	31
- Elektivt	13	15	78	28	.	47	34	215
- Øvrige KPDA10	.	.	.	.	.	#	#	#
- Øvrige KPDG10	#	.	#	#	.	#	.	6
- Øvrige KPDG20	#	.	.	.	.	.	.	#
- Øvrige KPDG21	.	.	4	#	.	#	.	7
- Øvrige KPDG22	#	.	#	.	.	#	.	4
- Øvrige KPDG23	.	.	#	.	.	.	.	#
- Øvrige KPDG24	.	.	6	.	.	.	.	6
- 52 Endovaskulær	117	.	81	42	.	125	34	399
- Akut ikke-rumperet	8	.	5	.	.	6	#	20
- Akut rumperet	9	.	9	.	.	11	#	31
- Elektivt	85	.	58	8	.	68	24	243
- Øvrige KPDQ10	15	.	.	#	.	13	#	30
- Øvrige KPDQ20	.	.	6	6	.	.	#	13
- Øvrige KPDQ21	.	.	3	27	.	27	5	62
07 Aorta-iliaca TEA	3	#	15	#	#	#	.	23
08 TEA i øvrigt	120	84	106	148	79	123	90	750
09 Fem-fem cross-over bypass	3	27	33	13	4	6	#	87
10 Infrainguinal bypass	125	80	75	117	81	58	44	580
- 101 Fem-pop bypass over knæ	6	#	10	4	7	#	#	31
- 102 Fem-pop bypass under knæ	46	40	23	47	24	23	17	220
- 103 Fem-krural bypass	73	39	42	66	50	34	25	329
11 Andre arterielle bypass	12	9	20	14	3	5	11	74

<b>Hovedgruppe - gruppe - niveau 3</b>	<b>Rigs- hospitalet</b>	<b>Roskilde</b>	<b>Odense</b>	<b>Kolding</b>	<b>Viborg</b>	<b>Aarhus</b>	<b>Aalborg</b>	<b>I alt</b>
14 Endovaskulært	1089	355	243	485	243	499	380	3295
- 141 Aorta-iliaca	350	269	87	132	111	140	204	1293
- 142 Femora-kruralt	378	77	69	234	120	148	127	1153
- 143 Grafter	60	9	10	110	11	10	20	230
- 144 Øvrige	301	.	77	9	#	201	29	619
15 Øvrige arterielle operationer	7	13	13	20	#	.	10	65
Total	1615	633	798	955	474	954	698	6128

## Overlevelseskurver: Operation for abdominalt aortaaneurisme

### Overlevelseskurver for indikator 3a, 4, 5a samt 5b på landsplan for perioden 2020-2023



Patienter, der er opereret for abdominalt aortaaneurisme i perioden 2020-2023 fra alle afdelinger i landet, indgår i datagrundlaget. Det er således ikke fuld opfølgningstid på alle patienter.

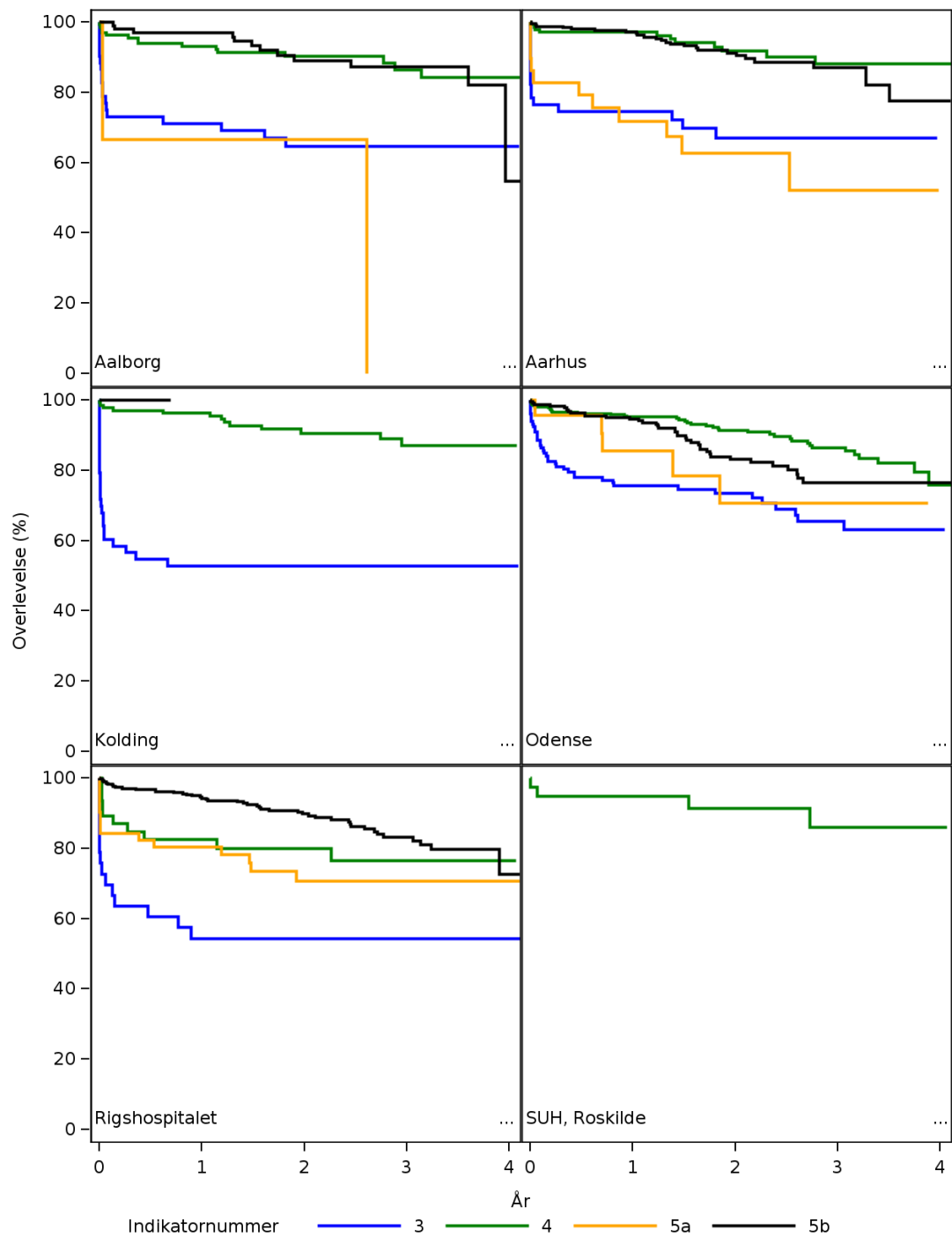
**3:** Akut operation for abdominal aortaaneurisme – åben kirurgi

**4:** Elektiv operation for abdominal aortaaneurisme – åben kirurgi

**5a:** Akut operation for abdominal aortaaneurisme – endovaskulær

**5b:** Elektiv operation for abdominal aortaaneurisme – endovaskulær

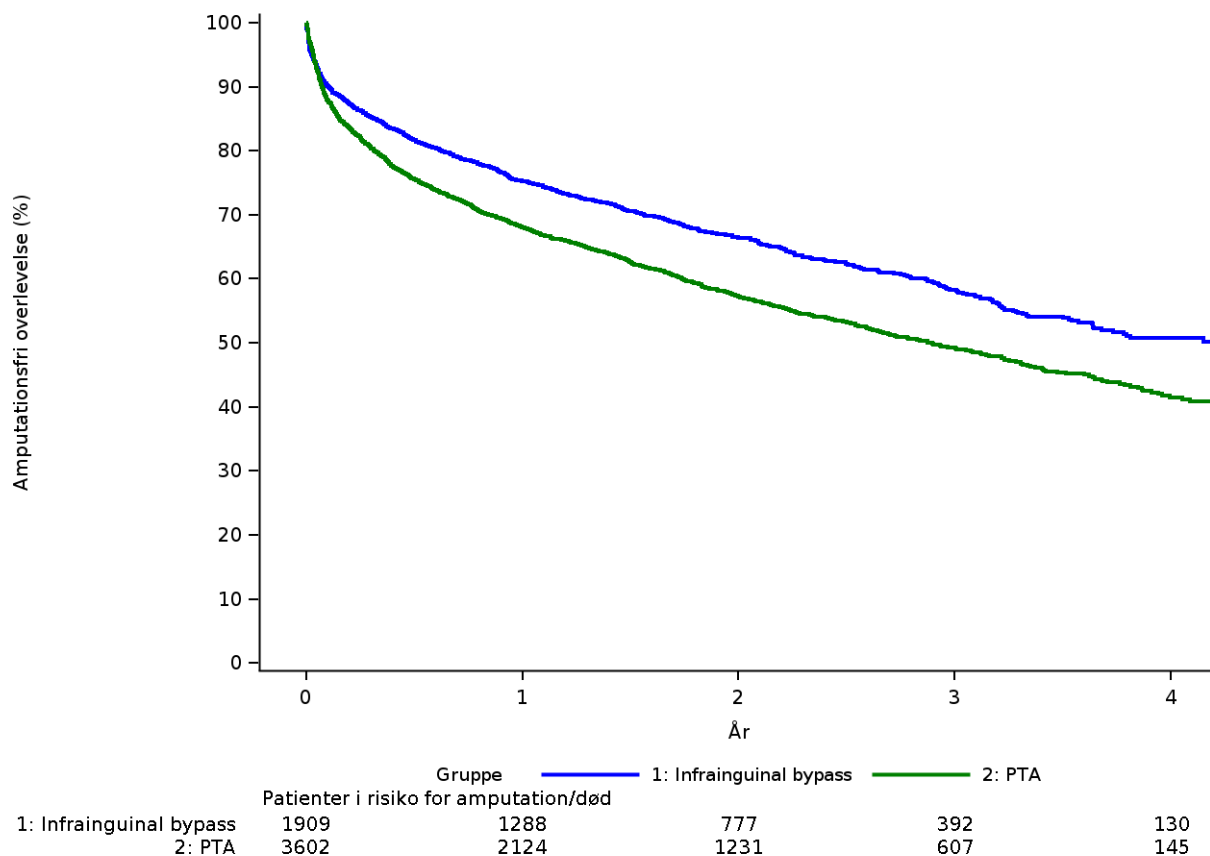
På næste side vises Kaplan-Meier kurver stratificeret på afdelinger.

**Overlevelseskurver for indikator 3a, 4, 5a samt 5b fordelt på afdelinger for perioden 2020-2023**

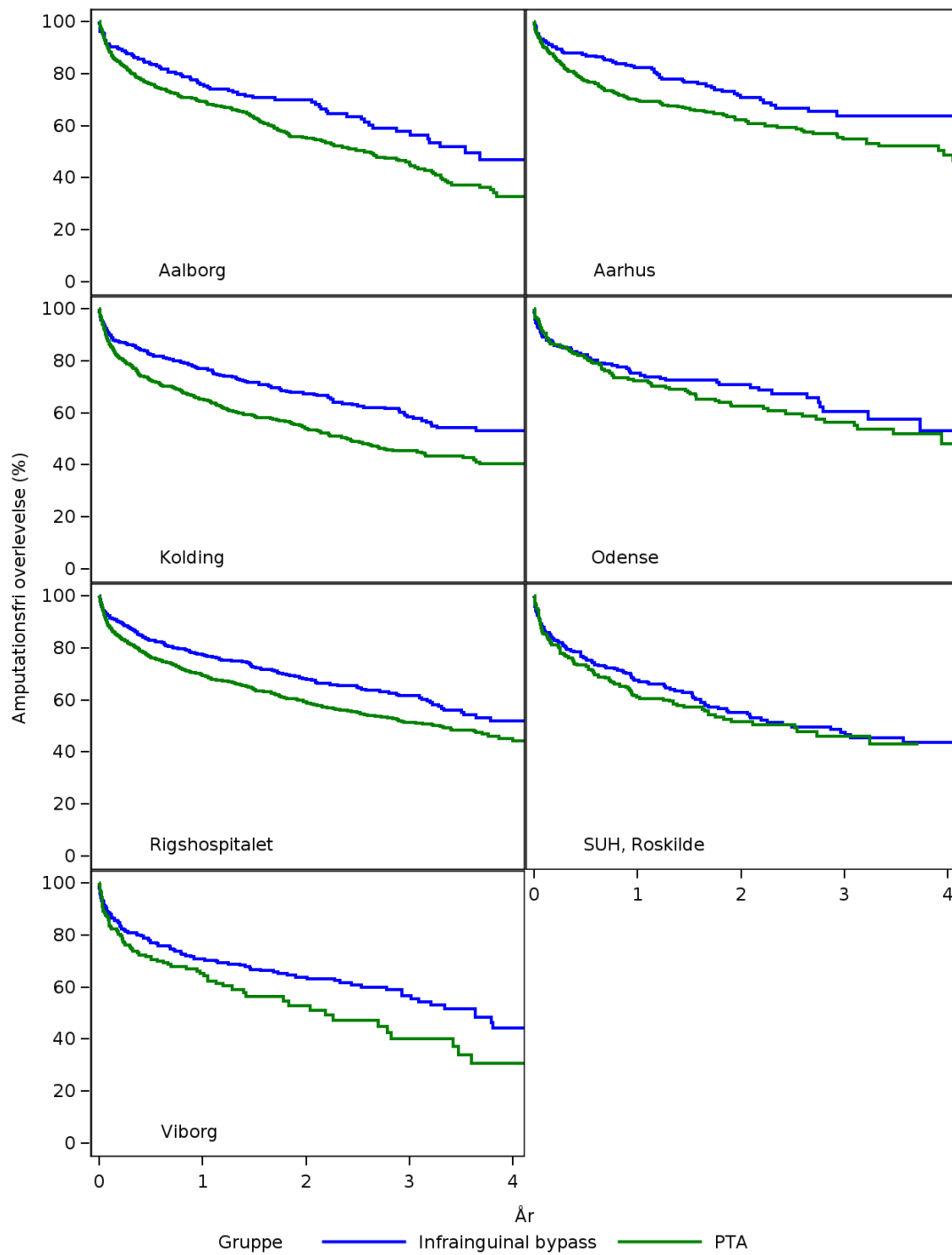


## Amputationsfri overlevelseskurver: Operation for kritisk iskæmi

### Amputationsfri overlevelse for infrainguinal bypass samt PTA-indgreb på landsplan for perioden 2020-2023



Patienter, der fik foretaget infrainguinal bypass kirurgi eller PTA-indgreb i perioden 2020-2023 fra alle afdelinger i landet, indgår i datagrundlaget. Det er således ikke fuld opfølgningstid på alle patienter.

**Amputationsfri overlevelse for infrainguinal bypass samt PTA-indgreb fordelt på afdelinger, 2020-2023**

## 9. Beregningsregler

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
<p>1) Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som dør eller får et stroke inden for 30 dage efter operationen</p> <p><b>(Standard ≤ 6%)</b></p>	<p>Patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi</p> <p>Koder for carotisoperation: KPAF20, KPAF21, KPAA21 eller KPAK21</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren, hvis dødsdato er ≤30 dage efter operationsdato, eller patienten har haft et stroke og er registreret med en indlæggelse i LPR med en af følgende A-diagnoser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ DI61 "hjerneblødning",</li> <li>→ DI63 "hjerneinfarkt",</li> <li>→ DI64 "slagtilfælde uden oplysning om blødning eller infarkt".</li> </ul> <p>Længden på LPR-kontakten med stroke skal være mindst 12 timer og skal være i perioden ≤30 dage efter operationsdato.</p>	<p>Hvis der er registreret mere end én procedurekode for carotisoperation samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt.</li> <li>- cpr nr. er ikke aktivt.</li> </ul> <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>2) Andel af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra akut indlæggelse med stroke til carotisoperation er højst 14 dage</p> <p><b>(Standard ≥ 70%)</b></p>	<p>Patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi</p> <p>Koder for carotisoperation: KPAF20, KPAF21, KPAA21 eller KPAK21</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren, hvis dato for carotisoperation er ≤14 dage efter dato for akut indlæggelse med stroke</p> <p>Dato for akut indlæggelse hentes fra LPR. Inkluderede diagnoser er stroke, TIA og amaurosis fugax.</p> <p>Der søges efter dato 60 dage forud for carotis trombendarterektomi</p>	<p>Hvis der er registreret mere end én procedurekode for carotisoperation samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dato for event er uoplyst</li> <li>- cpr nr. er ikke aktivt.</li> </ul> <p>/ Alle relevante patientforløb</p>

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
3) Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen <b>(Standard ≤ 30%)</b>	Patientforløb med rumperet abdominalt aortaaneurisme, der gennemgået en åben operation (A-diagnose: DI713 på en kontakt med prioritet ATA1 (akut)) Koder for åben operation: KPCG10, KPDG10, 20-24, KPDA10	Patientforløb indgår i tælleren, hvis dødsdato er ≤30 dage efter operationsdato.	Hvis der er registreret mere end én procedurekode for aneurismeoperation samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.	Patientforløb går i uoplyst hvis: - patient er udvandet eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt. - cpr nr. ikke er aktivt. / Alle relevante patientforløb.
4) Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 30 dage efter operationen <b>(Standard ≤ 5%)</b>	Patientforløb med abdominalt aortaaneurisme uden ruptur, der har gennemgået en elektiv åben operation (A-diagnose: DI714 på en kontakt med prioritet ATA3 (planlagt)) Koder for åben operation: KPCG10, KPDG10, 20-24, KPDA10	Patientforløb indgår i tælleren, hvis dødsdato er ≤30 dage efter operationsdato	Hvis der er registreret mere end én procedurekode for aneurismeoperation samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.	Patientforløb går i uoplyst hvis: - patient er udvandet eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt. - cpr nr. ikke er aktivt. / Alle relevante patientforløb.
5a) Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af rumperet aortaaneurisme (EVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet <b>(Standard ≤ 30%)</b>	Patientforløb med rumperet abdominalt aortaaneurisme, der har gennemgået en endovaskulær operation (A-diagnose: DI713 på en kontakt med prioritet ATA1 (akut)) Koder for endovaskulær operation: KPDQ10, 20-21	Patientforløb indgår i tælleren, hvis dødsdato er ≤30 dage efter operationsdato	Hvis der er registreret mere end én procedurekode for aneurismeoperation samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.	Patientforløb går i uoplyst hvis: - patient er udvandet eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt. - cpr nr. ikke er aktivt. / Alle relevante patientforløb.
5b) Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR), som dør inden for 30 dage efter indgrebet <b>(Standard ≤ 1,5%)</b>	Patientforløb med abdominalt aortaaneurisme uden ruptur, der har gennemgået en elektiv endovaskulær operation (A-diagnose: DI714 på kontakt med prioritet ATA3 (planlagt)) Koder for endovaskulær operation: KPDQ10, 20-21	Patientforløb indgår i tælleren, hvis dødsdato er ≤30 dage efter operationsdato	Hvis der er registreret mere end én procedurekode for aneurismeoperation samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.	Patientforløb går i uoplyst hvis: - patient er udvandet eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt. - cpr nr. ikke er aktivt. / Alle relevante patientforløb.

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
6a) Andel af patienter der genindlægges akut – uanset årsag – inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget infrainguinal kirurgi  <b>(Standard ikke fastsat)</b>	Patientforløb der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi Koder for infrainguinal bypass kirurgi: KPEH20, 30, KPFB20-29, 99 Samt KPEF10-12, KPEN11, KPGH40	Patientforløb indgår i tælleren, hvis patienten indlægges akut – uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse Akut indlæggelse defineres som et forløb af akutte kontakter, som ligger inden for 4 timer fra hinanden. Dette forløb skal være mindst 12 timer, for at der er tale om en akut indlæggelse.	Hvis der er registreret mere end én procedurekode for infrainguinal bypass kirurgi samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren  Hvis der i løbet af 30 dage er flere infrainguinal bypass-indgreb, beholdes det sidste af disse indgreb, mens de foregående indgreb ekskluderes.	Patientforløb går i uoplyst hvis: - patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt. - cpr nr. ikke er aktivt. / Alle relevante patientforløb.
6b) Andel af patienter der genindlægges akut – uanset årsag – inden for 30 dage efter udskrivelse efter have fået foretaget perifer PTA  <b>(Standard ikke fastsat)</b>	Patientforløb der har fået foretaget perifer PTA  Koder for PTA kirurgi: KPEP10-12, KPEQ10-12, 99, KPFP10, 30, KPFB10, 30, KPDP10,30	Patientforløb indgår i tælleren hvis patienten indlægges akut – uanset årsag - inden for 30 dage efter udskrivelse Akut indlæggelse defineres som et forløb af akutte kontakter, som ligger inden for 4 timer fra hinanden. Dette forløb skal være mindst 12 timer, for at der er tale om en akut indlæggelse.	Hvis der er registreret mere end én procedurekode for perifer PTA operation samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren  Hvis der i løbet af 30 dage er flere perifere PTA-indgreb, beholdes det sidste af disse indgreb, mens de foregående indgreb ekskluderes.	Patientforløb går i uoplyst hvis: - patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt. - cpr nr. ikke er aktivt. / Alle relevante patientforløb.
7a) Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi og/eller PTA kirurgi pga. kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen  <b>(Standard ≤30%)</b>	Patientforløb der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi og/eller PTA kirurgi på underekstremiteter Koder for infrainguinal bypass kirurgi: KPEH20, 30, KPFB20-29, 99 Koder for PTA kirurgi: KPEP10-12, KPEQ10-12, 99, KPFP10, 30, KPFB10, 30 Sideangivelse: TUL1, TUL2	Patientforløb indgår i tælleren hvis patienten har fået foretaget en større amputation inden for 1 år efter operationen i samme side, som indgrebet blev foretaget Følgende procedurekoder angiver større amputation: KNFQ09, KNFQ19, KNFQ99, KNGQ09, KNGQ19 og KNGQ99. Sideangivelse: TUL1, TUL2	Alle indgreb vedr. infrainguinal bypass kirurgi og PTA kirurgi indgår, uanset hvilke operationer, der er gået forud for indgrebene. Dog foretages der flere indgreb samme dag, inkluderes kun det første. (Indikatoren opgøres med forskudt tidsvindue, for at alle patienter kan have 1 års risikotid efter det karkirurgiske indgreb.)	Patientforløb går i uoplyst hvis: - amputationsside er uoplyst - side for karkirurgisk indgreb er uoplyst - patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt. - cpr nr. ikke er aktivt. / Alle relevante patientforløb.

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
<p>7b) Rate af major amputationer på patienter på 50 år eller ældre</p> <p><b>(Standard <math>\leq</math> 40 amputationer pr. 100.000 personer på 50 år eller derover)</b></p>	<p>Opgøres pr. 100.000 indbyggere</p> <p>Alle rater beregnes med udgangspunkt i de karkirurgiske optageområder baseret på patienternes bopælskommune på tidspunktet for amputation. Patienter bosiddende i Region Hovedstaden knyttes til Rigshospitalet, Region Sjælland knyttes til Roskilde, og Region Nordjylland knyttes til Aalborg. Kommunerne i Region Syddanmark er fordelt på henholdsvis Kolding og Odense jf. de definerede karkirurgiske optageområder. Samme er tilfældet i Region Midtjylland ift. Viborg og Aarhus.</p>	<p>Major amputationer defineres som: KNFQ09, KNFQ19, KNFQ99, KNGQ09, KNGQ19, KNGQ99</p>	<p>En patient indgår kun med den første major amputation hvert opgørelsesår. Derved vil en patient maksimalt kunne indgå én gang pr. år.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt.</li> <li>- cpr nr. ikke er aktivt.</li> </ul>
<p>7c) Rate af amputationsforebyggende indgreb på patienter på 50 år eller ældre</p> <p><b>(Standard ikke fastsat)</b></p>	<p>Opgøres pr. 100.000 indbyggere</p> <p>Alle rater beregnes med udgangspunkt i de karkirurgiske optageområder baseret på patienternes bopælskommune på tidspunktet for amputationsforebyggende indgreb. Patienter bosiddende i Region Hovedstaden knyttes til Rigshospitalet, Region Sjælland knyttes til Roskilde, og Region Nordjylland knyttes til Aalborg. Kommunerne i Region Syddanmark er fordelt på henholdsvis Kolding og Odense jf. de definerede karkirurgiske optageområder. Samme er tilfældet i Region Midtjylland ift. Viborg og Aarhus.</p>	<p>Karkirurgiske amputationsforebyggende indgreb defineres som: KPEH20, 30, KPFB20-29, 99, KPEP10-12, KPEQ10-12, 99, KPFP10, 30, KPFB10,30</p>	<p>En patient indgår kun med det første amputationsforebyggende indgreb hvert opgørelsesår. Derved vil en patient maksimalt kunne indgå én gang pr. år.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt.</li> <li>- cpr nr. ikke er aktivt.</li> </ul>

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
<p>8a) Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet</p> <p><b>(Standard ≥ 80%)</b></p>	<p>Patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure</p> <p>Koder for endovaskulære procedurer: KPAP10, 20-21, 30, 99, KPBP10, 20, 99, KPBPQ10, 20, 99, KPCP10, 20, 30, 40, 40A, 99, KPCQ10, 20, 30, 40, 99, KPCU83, KPCU84, KPCW20, KPDP10, 30, KPDU83, KPDU84, KPDW20, KPEU83, KPEU84, KPFU83, KPFU84, KPGU83, KPGU84</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis der er indløst recept på ATC: B01 OG C10 + / - 90 dage fra operation</p> <p>* Med indløst recept menes, at der findes en ekspeditionsdato i Lægemiddelstatistikregistret.</p>	<p>Patienter, som er døde inden for 30 dage efter operationen.</p> <p>Hvis der er registreret mere end én kode for en endovaskulær procedure, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt.</li> <li>- cpr nr. ikke er aktivt.</li> </ul> <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>8b) Andel af patienter med perifer arteriel sygdom (PAD), som har fået foretaget en karkirurgisk operation, og som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet</p> <p><b>(Standard ≥ 80%)</b></p>	<p>Patienter, der har fået foretaget en karkirurgisk operation grundet claudicatio intermittens, iskæmiske hvilesmerter i ben eller gangræn</p> <p>Følgende operationskoder indgår: KPFD10, 15, 30, 35, KPBF10, 20, 99, KPEF10-12, KPGH40, KPEH20, 30, KPFH20-29, 99, KPBH10, 20, 99, KPEH10-12, KPFH10, KPGH10, 20-23, 30-31, 99, KPEN11</p> <p>Koder for PTA kirurgi: KPEP10-12, KPEQ10-12, 99, KPFP10, 30, KPFQ10, 30,</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis der er indløst recept på ATC: B01 OG C10 + / - 90 dage fra operation</p> <p>* Med indløst recept menes, at der findes en ekspeditionsdato i Lægemiddelstatistikregistret.</p>	<p>Patienter, som er døde inden for 30 dage efter operationen.</p> <p>Hvis der er registreret mere end én procedurekode for karkirurgisk intervention af PAD på den samme dag, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt.</li> <li>- cpr nr. ikke er aktivt.</li> </ul> <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>8c) Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet</p> <p><b>(Standard ≥ 80%)</b></p>	<p>Patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme</p> <p>Koder for operation for abdominal aortaaneurisme: KPCG10, KPDG10, 20-24, KPDA10, KPDQ10, 20-21</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis der er indløst recept på ATC: B01 OG C10 + / - 90 dage fra operation</p> <p>* Med indløst recept menes, at der findes en ekspeditionsdato i Lægemiddelstatistikregistret.</p>	<p>Patienter, som er døde inden for 30 dage efter operationen.</p> <p>Hvis der er registreret mere end én procedurekode for en aneurismeoperation, inkluderes kun det første indgreb i indikatoren</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- patient er udvandret eller forsvundet indenfor 30 dage postoperativt.</li> <li>- cpr nr. ikke er aktivt.</li> </ul> <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>

# 10. Regionale kommentarer

## **Region Hovedstaden**

Ikke modtaget kommentarer.

## **Region Sjælland**

Ingen kommentarer til årsrapporten.

## **Region Syddanmark**

Ingen kommentarer til årsrapporten.

## **Region Midtjylland**

Ingen kommentarer til årsrapporten.

## **Region Nordjylland**

Ikke modtaget kommentarer.



