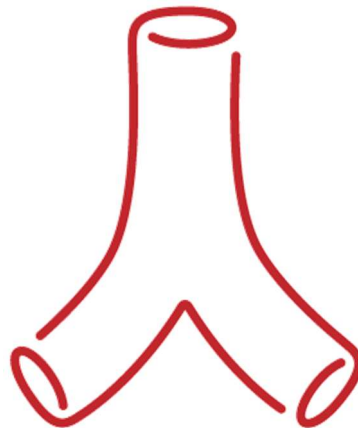




Landsregistret Karbase



National årsrapport 2021

1. januar – 31. december 2021

**Offentliggjort version
30. juni 2022**

Hvorfra udgår rapporten

Rapportens analyser og epidemiologisk kommentering er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP). Rapporten er klinisk auditeret i samarbejde med styregruppen for Landsregistret Karbase.

Formand for Landsregistret Karbase er Christian Nikolaj Petersen, Afdelingslæge ved Karkirurgisk Afd., Aalborg Universitetshospital, Hobrovej 18-22, 9000 Aalborg, tlf.: 97 66 46 16, chnp@rn.dk

Databasens kliniske epidemiolog er Inge Øster, RKKP: Afdeling for Hjerte/kar, Kirurgi og Akutområdet.

Databasens datamanager er Chresten Gamborg Puggaard, RKKP: Afdeling for Hjerte/kar, Kirurgi og Akutområdet.

Henvendelse vedr. rapporten til:

Kontaktperson for Landsregistret Karbase er kvalitetskonsulent, ph.d. Annette Ingeman, RKKP: Afdeling for Hjerte/kar, Kirurgi og Akutområdet, Hedeager 3, 8200 Aarhus N, tlf.: 21 68 75 83, e-mail: anning@rkkp.dk

INDHOLD

KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER	4
INDLEDNING	7
OVERSIGT OVER INDIKATORER 2021	8
OVERSIGTSTABEL OVER SAMLEDE INDIKATORRESULTATER.....	10
INDIKATOROMRÅDE: CAROTIS TROMBENDARTEREKTOMI (CEA)	12
INDIKATOR 1: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET OPERATIONEN CAROTIS TROMBENDARTEREKTOMI, SOM DØR ELLER PÅDRAGER SIG ET STROKE INDEN FOR 30 DAGE EFTER OPERATIONEN	12
INDIKATOR 2: ANDELEN AF PATIENTER SOM FÅR FORETAGET CAROTIS TROMBENDARTEREKTOMI, HVOR TIDEN FRA EVENT TIL OPERATION ER HØJST 14 DAGE	16
INDIKATOROMRÅDE: ABDOMINALE AORTAANEURISMER (AAA)	20
INDIKATOR 3A: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET EN ÅBEN OPERATION FOR RUMPERET AORTAANEURISME, SOM DØR INDEN FOR 90 DAGE EFTER OPERATIONEN	20
INDIKATOR 3B: ANTAL PATIENTER, DER UDSKRIVES UNDER DIAGNOSEN 'RUMPERET AORTAANEURISME', DER EJ OPERERES	24
INDIKATOR 4: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET EN ELEKTIV ÅBEN OPERATION FOR AORTAANEURISME, SOM DØR INDEN FOR 90 DAGE EFTER OPERATIONEN	27
INDIKATOR 5A: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET EN ELEKTIV ENDOVASKULÆR BEHANDLING AF AORTAANEURISMER (EVAR), SOM DØR INDEN FOR 90 DAGE EFTER INDGREBET	31
INDIKATOR 5B: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET EN AKUT ENDOVASKULÆR BEHANDLING AF AORTAANEURISME (EVAR) PÅ INDIKATIONEN RUMPERET, SOM DØR INDEN FOR 90 DAGE EFTER INDGREBET	35
INDIKATOROMRÅDE: INFRAINGUINAL BYPASS KIRURGI (IIB).....	39
INDIKATOR 6: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET INFRAINGUINAL BYPASS KIRURGI, SOM PÅDRAGER SIG SÅRKOMPLIKATIONER UNDER DEN PRIMÆRE INDLÆGGELSE (OPERATION MED PERIFER BYPASS)	39
INDIKATOR 7: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET INFRAINGUINAL BYPASS KIRURGI, SOM PÅDRAGER SIG SÅRINFEKTIONER UNDER DEN PRIMÆRE INDLÆGGELSE (OPERATION MED PERIFER BYPASS).....	43
INDIKATOR 8: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET INFRAINGUINAL BYPASS KIRURGI GRUNDET KRITISK ISKÆMI, SOM FÅR EN SAMSIDIG STØRRE AMPUTATION INDEN FOR 1 ÅR EFTER OPERATIONEN	47
INDIKATOROMRÅDE: MEDICINSK BEHANDLING – BMT	51
INDIKATOR 9A: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR GENNEMGÅET EN ENDOVASKULÆR PROCEDURE, SOM ER I ELLER OPSTARTES I ANTITROMBOTISK OG LIPIDMODIFICERENDE BEHANDLING IFM. INDGREBET.....	51
INDIKATOR 9B: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET OPERATIONEN CAROTIS TROMBENDARTEREKTOMI, SOM ER I ELLER OPSTARTES I ANTITROMBOTISK OG LIPIDMODIFICERENDE BEHANDLING IFM. INDGREBET	51
INDIKATOR 9C: ANDEL AF PATIENTER, DER HAR FÅET FORETAGET EN OPERATION FOR ABDOMINAL AORTAANEURISME, SOM ER I ELLER OPSTARTES I ANTITROMBOTISK OG LIPIDMODIFICERENDE BEHANDLING IFM. INDGREBET.....	51
INDIKATOR 9D: 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 ..	51
BESKRIVELSE AF SYGDOMSOMRÅDET OG MÅLING AF BEHANDLINGSKVALITET	60

DATAGRUNDLAG	61
DÆKNINGSGRAD	61
KARKIRURGISKE INDGREB I 2021 I DANMARK	67
STYREGRUPPENS MEDLEMMER	71
APPENDIKS	72
LÆSEVEJLEDNING	72
SUPPLERENDE ANALYSER – MORTALITETSINDIKATORER SET OVER 5 ÅRS PERIODER	74
KAPLAN-MEIER KURVER KNYTTET TIL AAA-INDIKATORER	79
MORTALITET EFTER AAA-OPERATION 2012-2016	81
TEST-INDIKATOR 10 – UNDER UDVIKLING	83
KOMPLIKATIONER PÅ LANDSPLAN OPDELT PÅ KARKIRURGISKE INDGREB (2021)	85
INDIKATORBEREGNING FOR LANDSREGISTRET KARBASE	108
KOMMENTARER FRA REGIONER OG AFDELINGER	115

Konklusioner og anbefalinger

Denne årsrapport vil for manges vedkommende blive læst og tolket i lyset af de seneste ugers opmærksomhed, som ”Analyse af karkirurgien i Region Midtjylland” fra april 2022 har modtaget. Denne analyse peger bl.a. på mulige regionale forskelle i amputationsfrekvens og karkirurgisk aktivitet.

I styregruppen, der står bag denne rapport, er vi selvfølgelig meget opmærksomme på den aktuelle debat og følger den tæt. Samtidig skal det bemærkes, at de data og indikatorer, der præsenteres i denne rapport, er udarbejdet før den aktuelle debat, og de kan – ikke nødvendigvis – give svar på alle de spørgsmål som ”Analyse af karkirurgien i Region Midtjylland” har rejst.

Derfor er vi meget glade for, at Region Midtjylland har bedt RKKP om at udarbejde en landsdækkende udredende analyse, som har til formål at belyse, om der er regionale forskelle i antal amputationer og karkirurgisk aktivitet.

Herunder gennemgås de vigtigste konklusioner og anbefalinger for udvalgte indikatorer og sygdomsgrupper indeholdt i denne rapport, startende med de to opgørelser, der har relation til amputation.

Opgørelser med relation til amputation

Indikator 8

Indikator 8 har eksisteret i mange år og belyser amputationsfrekvensen hos en gruppe patienter, *efter* de har modtaget amputationsforebyggende kirurgi. Den fortæller således ikke noget om, hvorvidt der er forskel i andelen, der modtager karkirurgisk behandling regionerne imellem, men kun hvordan det går de enkelte patienter, der er blevet behandlet.

Et stort antal af de patienter, som har behov for karkirurgisk rekonstruktion, har foruden åreforkalkning i benene talrige andre lidelser, som påvirker succes-raten negativt. Derfor forventes det ikke, at alle, der er blevet behandlet, undgår amputation, og standarden er sat herefter.

Konklusion og anbefalinger

Alle afdelinger opfylder standarden. Styregruppen anbefaler dog, at Aarhus Universitetshospital foretager audit. Dette anbefales på baggrund af, at Aarhus Universitetshospital igennem en årrække har ligget på et højere niveau end resten af Danmark. Styregruppen følger desuden udviklingen i Odense. Styregruppen mener, at det er en vigtig indikator. Ved et udviklingsmøde i efteråret 2022 vil vi derfor diskutere, om den skal udvides til at indbefatte flere amputationsforebyggende indgreb.

Supplerende analyse

Med Test-indikator 10 ønsker styregruppen at identificere amputerede patienter, der burde være vurderet af en karkirurg, inden amputationen blev foretaget. Dette vil i sidste ende kunne højne kvaliteten af patientforløbene ved at sikre, at de rigtige patienter vurderes af en karkirurg. For at komme i betragtning til amputationsforebyggende kirurgi, kræver det, at man bliver vurderet af en karkirurg, typisk ved at blive henvist fra praktiserende læge eller fra en anden sygehusafdeling.

Da der er 7 karkirurgiske afdelinger i Danmark men ca. 22 ortopædkirurgiske afdelinger, der foretager amputationer, kan det tænkes, at der kan opstå situationer, hvor en relevant patient ikke bliver vurderet af en karkirurg.

For at belyse ovenstående har vi udviklet et forslag til en ny indikator (test-indikator 10), som i den aktuelle form viser en andel af benamputationer, der *muligvis* ikke er vurderet af en karkirurg og således ikke har fået det optimale patientforløb. Der er behov for yderligere undersøgelser, inden det kan vurderes, at indikatoren er retvisende. Indikatoren er således stadig under udvikling, og resultater for opgørelsen vises derfor i appendiks og udelukkende på landsplan og regionalt niveau. Indikatoren vil blive præciseret ved udviklingsmøde i efteråret 2022.

Indikatoren giver de enkelte ortopædkirurgiske afdelinger mulighed for at kvalitetssikre relevante patientforløb. Det er dog vigtigt at understrege, at 'en høj' andel ikke nødvendigvis afspejler et problem. Indikatoren er under udvikling, og derfor må der indtil videre forventes en del 'falsk positive'.

Konklusion og anbefalinger

Test-indikatoren er fortsat under udvikling, og der kan derfor endnu ikke uddrages konklusioner eller anbefalinger. Vi vil indsamle tilbagemeldinger til brug for evaluering.

Carotis-sygdom

I de seneste årsrapporter har der været fokus på, at især Region Sjælland og Hovedstaden foretog væsentligt færre indgreb set ud fra befolkningsgrundlag end de øvrige regioner. Tallene i denne rapport tyder dog på, at den aktivitetsøgning, vi har set i Region Sjælland og Hovedstaden de sidste par år, fortsætter.

Dansk Apopleksiregisters årsrapport opgør hvert år andelen med hjerneblodprop, der behandles med carotiskirurgi. Dette er en velegnet metode til at vurdere forskelle i behandlingstilbud.

Konklusion og anbefalinger

Alvorlige komplikationer til carotiskirurgi er få og acceptable. Selvom Region Sjælland ikke opfylder standarden for komplikationer, anbefaler vi ikke audit, da der kun er tale om 3 cases, og der er en stor statistisk usikkerhed forbundet hermed.

Der er fortsat stor variation i ventetiden fra hjerneblodprop til operation, og vi må igen i år rose Region Midtjylland for at have den største andel behandlede indenfor 14 dage.

Abdominale aortaaneurismer

Der er fortsat stor forskel på hvilken type behandling – åben operation eller EVAR - der tilbydes på tværs af landet. Vi håber, at den allerede nedsatte arbejdsgruppe kan være med til at belyse evt. problemer ved dette.

Konklusion og anbefalinger

Uanset behandlingstype, er kvaliteten høj på tværs af landet, og der er ikke anbefalinger om audit. Der er nedsat en arbejdsgruppe mhp. at ensarte behandlingstype på tværs af de karkirurgiske afdelinger.

Best Medical Treatment

Denne indikator er indført efter inspiration fra Norge, hvor en tilsvarende indikator har medført en betydelig forbedring i den medicinske behandling. Vi ser en generel fremgang i alle sygdomsgrupper og håber, at dette vil fortsætte, når vi fastholder fokus på denne vigtige del af behandlingen

Konklusion og anbefalinger

Da ingen afdelinger endnu opfylder standarden for alle sygdomsgrupper, anbefaler vi, at BMT er et fokuspunkt for alle afdelinger.

Dialyseadgange

Det er konkrete planer om at få udviklet en indikator for dialyseadgange i 2022.

Indledning

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.

Oversigt over indikatorer 2021

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	Andelen af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra event til operation er højst 14 dage	Proces	Mindst 90%
Abdominale aortaaneurismer (AAA)	3a	Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen	Resultat	Højst 30%
	3b	Antal patienter, der udskrives under diagnosen 'rumperet aortaaneurisme', der ej opereres	Resultat	Standard ikke fastsat
	4	Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen	Resultat	Højst 5%
	5a	Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurismer (EVAR), som dør inden for 90 dage efter indgrebet	Resultat	Højst 1,5%
	5b	Andel af patienter, der har fået foretaget akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) på indikationen rumperet, som dør inden for 90 dage efter indgrebet	Resultat	Højst 30%
Infrainguinal bypass (IIB)	6	Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi, som pådrager sig sårkomplikationer under den primære indlæggelse (operation med perifer bypass)	Resultat	Højst 15 %
	7	Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi, som pådrager sig sårinfektioner under den primære indlæggelse (operation med perifer bypass)	Resultat	Højst 10 %
	8	Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi grundet kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen	Resultat	Højst 30 %

Indikatorområde	Nr.	Indikator	Type	Standard
Medicinsk behandling - BMT	9a	Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet	Proces	Mindst 80%
	9b	Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet	Proces	Mindst 80%
	9c	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%
	9d	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	Proces	Mindst 80%
Amputation ¹	Test 10	Andel af patienter, som har fået foretaget (ikke-traumatiske/cancer) major amputation på underekstremiteterne (over ankelniveau), og som ikke har haft en kontakt til karkirurgien inden for 1 år forud for amputationen	Proces	Ikke fastsat

¹Der er tale om en test-indikator, som er under udvikling, og resultater for opgørelsen vises derfor i appendiks og udelukkende på landsplan og regionalt niveau. Indikatoren vil blive præciseret ved udviklingsmøde i efteråret 2022.

Oversigtstabel over samlede indikatorresultater

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Standard	Uoplyst		Indikatoropfyldelse		
		%	Andel (95% CI)	Andel	Andel	
			01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019	
Indikator 1: Kombineret 30 dages mortalitet og strokerate for Carotis TEA	≤ 6	4	3,7 (2,3-5,7)	3,2	4,3	
Indikator 2: Ventetid ≤14 dage til carotis-kir	≥ 90	2	65,0 (60,9-69,0)	61,8	65,1	
			01.12.2020 - 30.11.2021	2019/20	2018/19	
Indikator 3a: 90 dages mortalitet efter operation for rumperet aortaaneurisme	≤ 30	1	29,9 (20,0-41,4)	18,8	31,2	
			01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019	
Indikator 3b: Antal patienter, der udskrives under diagnosen 'rumperet aortaaneurisme', der ej opereres	-	-	1,70 pr. 100.000	1,32	1,67	
			01.12.2020 - 30.11.2021	2019/20	2018/19	
Indikator 4: 90 dages mortalitet efter operation for elektiv aortaaneurisme	≤ 5	0	4,0 (2,0-7,3)	3,7	3,4	
Indikator 5a: 90 dages mortalitet efter EVAR	≤ 1,5	0	1,8 (0,5-4,5)	2,2	1,1	
Indikator 5b: 90-dages mortalitet efter akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) – indikation rumperet	≤ 30	4	15,4 (4,4-34,9)	10,7	7,7	
			01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019	
Indikator 6: Sårkomplikationer efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass)	≤ 15	4	18,5 (15,1-22,2)	15,1	17,5	
Indikator 7: Sårinfektioner inden for 30 dage efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass)	≤ 10	7	0,2 (0,0-1,2)	2,1	2,1	

Indikator	Standard	Uoplyst	Indikatoropfyldelse		
		%	Andel (95% CI)	Andel	Andel
			01.01.2020 - 31.12.2020	2019	2018
Indikator 8: Samsidig større amputation efter infrainguinal bypass kirurgi for kritisk iskæmi inden for 1 år	≤ 30	2	15,8 (12,6-19,6)	15,8	13,4
			01.12.2020 - 30.11.2021	2019/20	
Indikator 9a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling	≥ 80	2	75,0 (73,1-76,8)	74,1	
Indikator 9b: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet	≥ 80	2	94,5 (92,3-96,2)	93,4	
Indikator 9c: 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	2	73,6 (70,0-76,8)	69,5	
Indikator 9d: 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	≥ 80	3	75,5 (73,0-78,0)	72,8	

Indikatorområde: Carotis Trombendarterektomi (CEA)

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

Standard ≤ 6%

Indikator 1: Kombineret 30 dages mortalitet og strokerate for Carotis TEA

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 6% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021	95% CI	2020	2019	2019
				Andel		Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	20 / 541	22 (4)	3,7	(2,3-5,7)	17 / 538	3,2	4,3
Hovedstaden	Ja	4 / 128	4 (3)	3,1	(0,9-7,8)	6 / 135	4,4	3,5
Sjælland	Nej	3 / 42	0 (0)	7,1	(1,5-19,5)	0 / 32	0,0	5,6
Syddanmark	Ja	4 / 155	2 (1)	2,6	(0,7-6,5)	##/##	1,3	2,5
Midtjylland	Ja	5 / 122	13 (10)	4,1	(1,3-9,3)	6 / 141	4,3	6,3
Nordjylland	Ja	4 / 94	3 (3)	4,3	(1,2-10,5)	3 / 81	3,7	4,1
Hovedstaden	Ja	4 / 128	4 (3)	3,1	(0,9-7,8)	6 / 135	4,4	3,5
Rigshospitalet	Ja	4 / 128	4 (3)	3,1	(0,9-7,8)	6 / 135	4,4	3,5
Sjælland	Nej	3 / 42	0 (0)	7,1	(1,5-19,5)	0 / 32	0,0	5,6
Roskilde	Nej	3 / 42	0 (0)	7,1	(1,5-19,5)	0 / 32	0,0	5,6
Syddanmark	Ja	4 / 155	2 (1)	2,6	(0,7-6,5)	##/##	1,3	2,5
Kolding	Ja	3 / 73	1 (1)	4,1	(0,9-11,5)	0 / 61	0,0	3,1
Odense	Ja	##/##	1 (1)	1,2	(0,0-6,6)	##/##	2,3	1,9
Midtjylland	Ja	5 / 122	13 (10)	4,1	(1,3-9,3)	6 / 141	4,3	6,3
Aarhus	Ja	##/##	9 (10)	1,3	(0,0-6,9)	4 / 102	3,9	4,5
Viborg	Nej	4 / 43	4 (9)	9,3	(2,6-22,1)	##/##	5,1	8,2
Nordjylland	Ja	4 / 94	3 (3)	4,3	(1,2-10,5)	3 / 81	3,7	4,1
Aalborg	Ja	4 / 94	3 (3)	4,3	(1,2-10,5)	3 / 81	3,7	4,1

1: Kombineret 30 dages mortalitet og strokerate for Carotis TEA

	Antal	Årsag
Eksklusion:	6.254	Ikke i hovedgruppe 01
Uoplyst:	19	Antal almene komplikationer uoplyst
	1	Ikke i CPR-opslag
	2	Inaktiv i CPR

Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren afspejler andelen af patienter, der er fået operationen carotis trombendarterektomi (TEA), og som er døde eller har fået et stroke inden for 30 dage efter operationen. De inkluderede patienter har forud for operationen haft en event (stroke). Der inkluderes kun patienter, hvor indikationen for operation er 'symptomatisk'.

Data til beregningen af indikatoren indhentes fra flere datakilder: Populationen dannes på baggrund af indberetninger til KMS. Oplysningerne vedrørende vitalstatus (død/levende) er indhentet via kobling med CPR-registret. Oplysninger vedr. stroke under indlæggelsen er indberettet som en almen komplikation i udskrivelseskemaet i KMS, og oplysninger om stroke efter udskrivelsen hentes fra LPR. Hvis der ikke er registreret informationer omkring 'almene komplikationer', indgår forløbet ikke i beregningen af indikatoren.

I 2021 blev indikatorens standard skærpet fra højst 7% til højst 6%. I oversigten er indsat resultater fra to sammenligningsår (2019 og 2020) velvidende, at standarden var højere i disse perioder.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

På landsplan fik i alt 3,7% af patienterne, der havde fået foretaget operationen carotis TEA, et stroke eller døde inden for 30 dage efter operationen, og den fastsatte standard på højst 6% blev således opfyldt. Siden 2011 har andelen på landsplan ligget stabilt mellem 2 – 5%.

Mellem afdelingerne varierede andelen mellem 1,2 – 9,3%, og to afdelinger opfyldte ikke standarden.

Det bemærkes, at datakompletheden er udfordret på de to afdelinger i Region Midtjylland, hvor der manglede informationer for knap 10% af patienterne for at kunne beregne indikatoren. På landsplan manglede 4% af patientforløbene data til udregning af denne indikator.

I [appendiks](#) er en supplerende opgørelse, der viser indikatoren opgjort over 5 års perioder. Dette er gjort mhp. at få større sikkerhed på estimerne. Her ses, at over den seneste 5 års periode (2017-2021) fik i alt 3,7% af patienterne stroke eller døde inden for 30 dage efter operationen carotis TEA, og andelen synes at være let faldende. Variationen mellem afdelingerne var 1,3 - 4,9%.

Diskussion og implikationer

Det skal understreges, at man på baggrund af kapacitetsudfordringer i Region Sjælland i flere længere perioder på tilsammen op mod et halvt år måtte henvise patienter til operation for carotisstenose i Region Syd (Odense).

Det er glædeligt, at den øgning i antal udførte operationer i Region Hovedstaden, som i 2020 var en følge af en særlig indsats for at fremme antallet af patienter, som tilbydes indgrebet, synes at vare ved. – Og at det ikke har haft indflydelse på komplikationsraten.

De mindre udsving i antallet af apopleksier og dødsfald kan tilskrives de forholdsvis mindre antal. Det skønnes realistisk at bevare en standard på $\leq 6\%$.

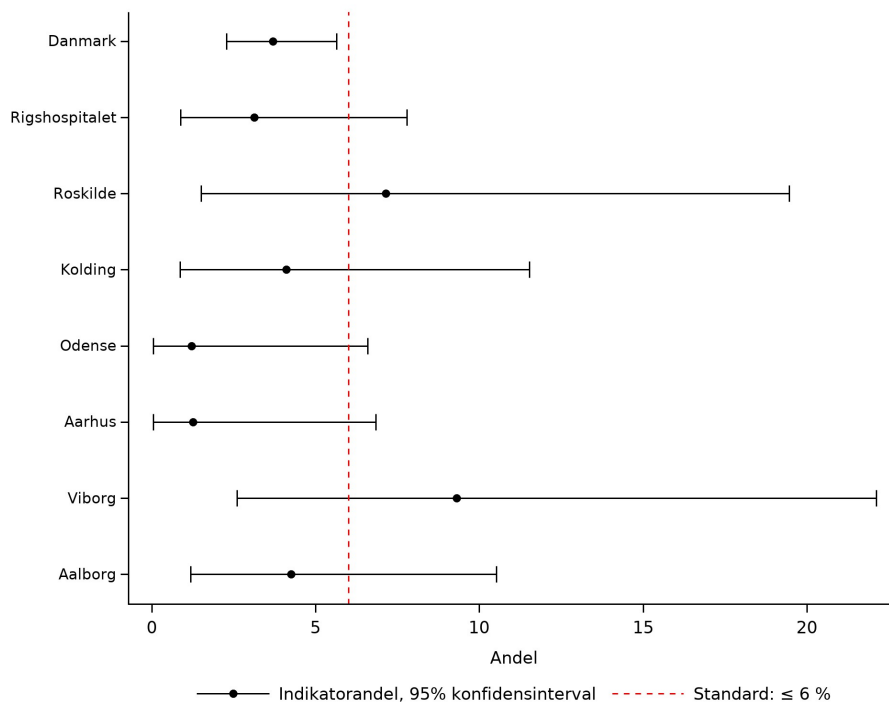
Vurdering af indikatoren:

Indikatoren er valid og bevares. Den er hjørnестenen i vurderingen af kvaliteten af den karkirurgiske behandling af carotisstenose og kan anvendes til at måle samme mod internationale resultater.

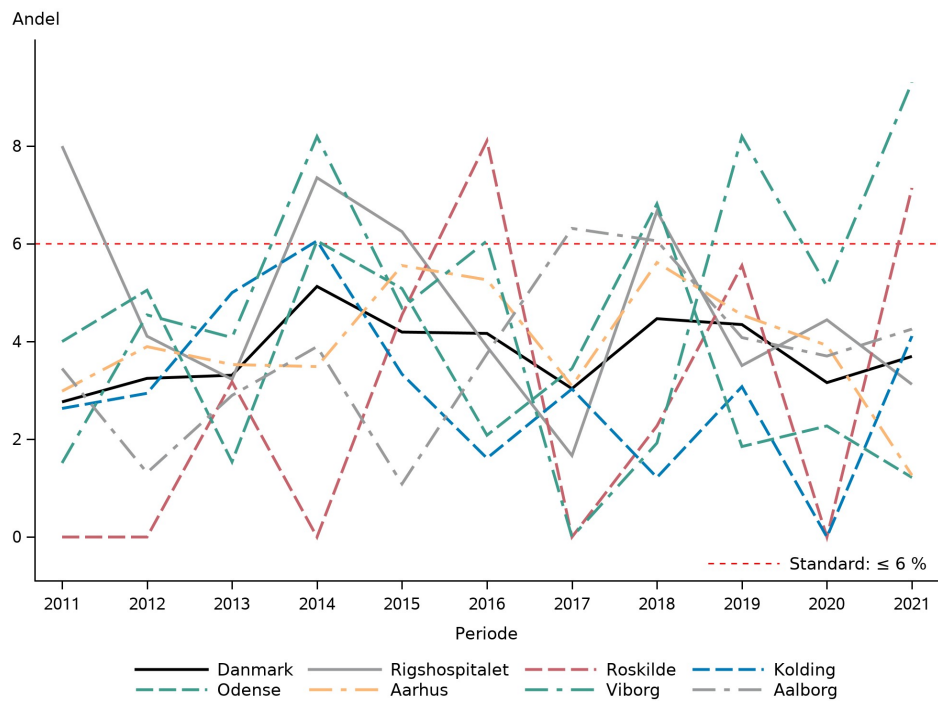
Data vedr. komplikationer til denne indikator kan trækkes fra Landspatientsregistret. Således er det muligt at præsentere 30 dages komplikationsrate for alle patienter. Derfor giver det ikke længere mening, at arbejde med et antal "uoplyste" (som fremkommer ved at de, for hvem der i Karbase ikke er oplysninger om almene komplikationer under indlæggelsen, udgår).

Det besluttet at ændre i opgørelsen således, at alle opererede omfattes af indikatoren, og ingen fremstår som "uoplyste" grundet manglende indlevering af udskriveskema i KMS.

Indikator 1: Kombineret 30 dages mortalitet og strokerate for Carotis TEA. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 1: Kombineret 30 dages mortalitet og strokerate for Carotis TEA. Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikator 2: Andelen af patienter som får foretaget carotis trombendarterektomi, hvor tiden fra event til operation er højst 14 dage

Standard $\geq 90\%$

Indikator 2: Ventetid ≤ 14 dage til carotis-kir

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 90\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021 Andel	95% CI	2020 Antal	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Nej	357 / 549	11 (2)	65,0	(60,9-69,0)	329 / 532	61,8	65,1
Hovedstaden	Nej	65 / 132	0 (0)	49,2	(40,4-58,1)	43 / 134	32,1	34,8
Sjælland	Nej	17 / 34	7 (17)	50,0	(32,4-67,6)	13 / 33	39,4	51,4
Syddanmark	Nej	93 / 155	1 (1)	60,0	(51,8-67,8)	92 / 147	62,6	55,9
Midtjylland	Nej	113 / 134	1 (1)	84,3	(77,0-90,0)	120 / 138	87,0	87,0
Nordjylland	Nej	69 / 94	2 (2)	73,4	(63,3-82,0)	61 / 80	76,3	74,7
Hovedstaden	Nej	65 / 132	0 (0)	49,2	(40,4-58,1)	43 / 134	32,1	34,8
Rigshospitalet	Nej	65 / 132	0 (0)	49,2	(40,4-58,1)	43 / 134	32,1	34,8
Sjælland	Nej	17 / 34	7 (17)	50,0	(32,4-67,6)	13 / 33	39,4	51,4
Roskilde	Nej	17 / 34	7 (17)	50,0	(32,4-67,6)	13 / 33	39,4	51,4
Syddanmark	Nej	93 / 155	1 (1)	60,0	(51,8-67,8)	92 / 147	62,6	55,9
Kolding	Nej	40 / 72	1 (1)	55,6	(43,4-67,3)	42 / 60	70,0	48,2
Odense	Nej	53 / 83	0 (0)	63,9	(52,6-74,1)	50 / 87	57,5	63,6
Midtjylland	Nej	113 / 134	1 (1)	84,3	(77,0-90,0)	120 / 138	87,0	87,0
Aarhus	Nej	77 / 88	0 (0)	87,5	(78,7-93,6)	93 / 105	88,6	92,4
Viborg	Nej	36 / 46	1 (2)	78,3	(63,6-89,1)	27 / 33	81,8	80,7
Nordjylland	Nej	69 / 94	2 (2)	73,4	(63,3-82,0)	61 / 80	76,3	74,7
Aalborg	Nej	69 / 94	2 (2)	73,4	(63,3-82,0)	61 / 80	76,3	74,7

2: Ventetid ≤ 14 dage til carotis-kir

	Antal	Årsag
Eksklusion:	6.254	Ikke i hovedgruppe 01
	3	Anden Carotis operation mindre end 365 dage før
Uoplyst:	11	Dato for event uoplyst

Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren monitorerer tiden fra event (når en patient erkender symptomer på akut iskæmisk apopleksi, TIA (transitorisk iskæmisk anfald) eller amaurosis fugax) til gennemførelse af carotis TEA. Nævnerpopulationen dannes på baggrund af alle registrerede carotis TEA-indgreb. Der skelnes ikke til patienternes diagnose.

Data til beregningen af indikatorerne indhentes fra KMS-registreringer.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

Andelen af patienter, som fik foretaget carotis TEA inden for 14 dage efter event, var i alt 65% med en betydelig variation mellem regionerne (49,2 – 84,3%). Der bemærkes faldende andele i de tre regioner (Syddanmark, Midtjylland og Nordjylland) ift. 2020 (2-3 procentpoint) svarende til, at færre patienter opereres inden for 14 dage. De tre regioner har gennem tiden haft de højeste andele af patienter med ventetid på højst 14 dage.

Siden 2014 har ingen regioner opfyldt den fastsatte standard på mindst 90%. Det bemærkes, at Aarhus som den eneste afdeling har opfyldt indikatoren en enkelt gang (2019).

På afdelingsniveau varierede andelen mellem 49,2 – 87,5%, og ingen afdelinger opfyldte standarden. Der bemærkes en positiv udvikling for Rigshospitalet og Roskilde med en fremgang på henholdsvis 17,1 og 10,6 procentpoint ift. 2020, hvorimod andelen i Kolding faldt med 14,4 procentpoint.

På landsplan manglede 2% af patientforløbene data til udregning af indikatorerne, hvorfor de ikke indgår i indikatorberegningerne. Roskilde bemærker sig ved at mangle data i 7 patientforløb (17%).

Diskussion og implikationer

Som i de foregående senere år, var der i de regioner med den længste ventetid på carotisoperation store udfordringer omkring operationskapacitet. Det har på nogle afdelinger været nødvendigt i et vist omfang – i perioder større end tidligere - at lade carotispatienter vige pladsen – typisk til fordel for amputationstruede patienter med behov for akut eller subakut revaskularisering. Derved har en ellers planlagt ”rettidig” carotisendarterektomi måtte udsættes.

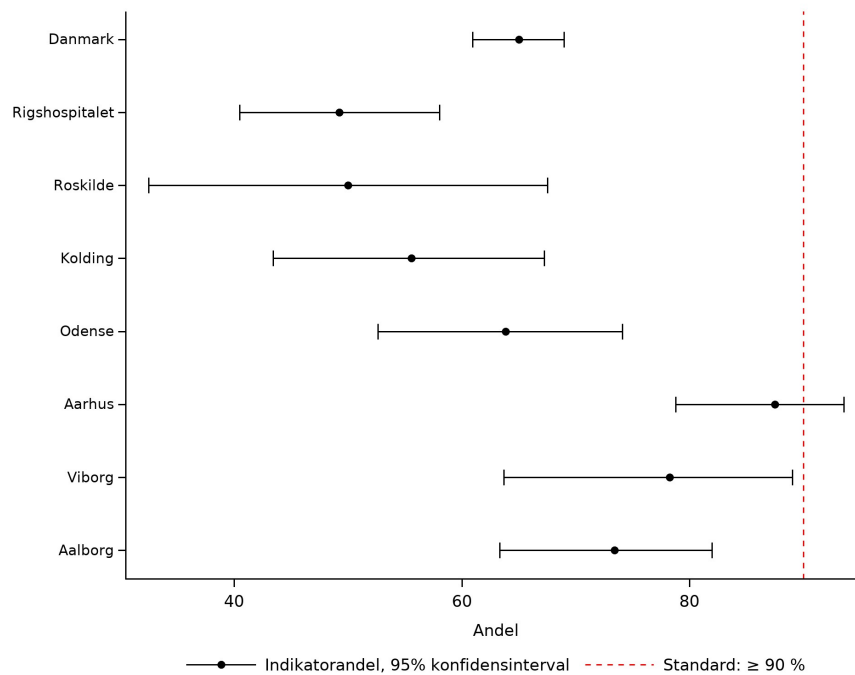
Det kan ikke udelukkes, at resultatet af den danske opgørelse over events i ventetid på carotisendarterektomi i nogle tilfælde har været medvirkende til, at operationen ikke er presset igennem med samme hast som tidligere. Det færdige studie præsenteres dog først i august, og der er da heller ikke signifikant forskel på ventetiden i 2021 sammenlignet med tidligere år.

Vurdering af indikatoren

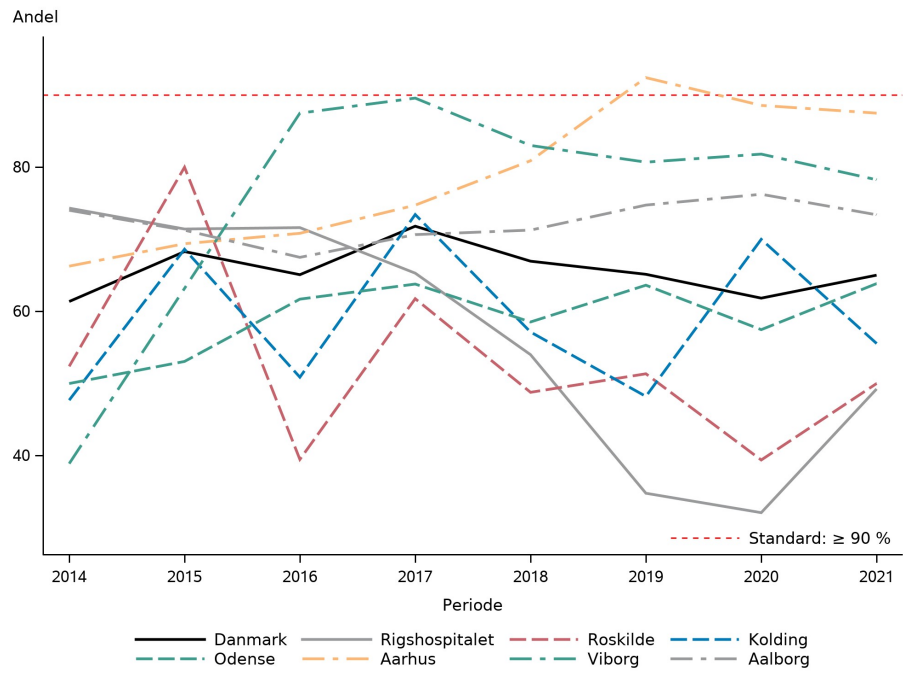
Man kan overveje, om indikatoren skal udgå – ikke mindst, da lignende opgøres i Dansk Apopleksiregister.

Formålet med kvalitetsdataanalyse er imidlertid at sikre anledning til evaluering af egne resultater, og indikatoren findes fortsat vigtig i vurderingen af kvaliteten af behandling af patienter med carotisstenose i Danmark. Indikatorens videre skæbne vil blive behandlet ved næste udviklingsmøde i Karba-ses styregruppe 2022.

Indikator 2: Ventetid ≤ 14 dage til carotis-kir. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 2: Ventetid <=14 dage til carotis-kir. Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikatorområde: Abdominale aortaaneurismer (AAA)

Indikator 3a: Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen

Standard ≤ 30%

Indikator 3a: 90 dages mortalitet efter operation for rumperet aortaaneurisme

	Standard	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30% opfyldt		Tæller/ nævner	antal (%)	01.12.2020 - 30.11.2021 Andel 95% CI	2019/20 Antal	2018/19 Andel
Danmark	Ja	23 / 77	1 (1)	29,9 (20,0-41,4)	22 / 117	18,8	31,2
Hovedstaden	Nej	#/#	0 (0)	40,0 (5,3-85,3)	6 / 23	26,1	30,0
Syddanmark	Ja	11 / 42	1 (2)	26,2 (13,9-42,0)	8 / 60	13,3	27,3
Midtjylland	Ja	4 / 16	0 (0)	25,0 (7,3-52,4)	7 / 21	33,3	30,0
Nordjylland	Nej	6 / 14	0 (0)	42,9 (17,7-71,1)	#/#	7,7	41,7
Hovedstaden	Nej	#/#	0 (0)	40,0 (5,3-85,3)	6 / 23	26,1	30,0
Rigshospitalet	Nej	#/#	0 (0)	40,0 (5,3-85,3)	6 / 23	26,1	30,0
Syddanmark	Ja	11 / 42	1 (2)	26,2 (13,9-42,0)	8 / 60	13,3	27,3
Kolding	Nej	7 / 12	0 (0)	58,3 (27,7-84,8)	#/#	13,3	26,7
Odense	Ja	4 / 30	1 (3)	13,3 (3,8-30,7)	6 / 45	13,3	27,5
Midtjylland	Ja	4 / 16	0 (0)	25,0 (7,3-52,4)	7 / 21	33,3	30,0
Aarhus	Ja	4 / 16	0 (0)	25,0 (7,3-52,4)	7 / 21	33,3	30,0
Nordjylland	Nej	6 / 14	0 (0)	42,9 (17,7-71,1)	#/#	7,7	41,7
Aalborg	Nej	6 / 14	0 (0)	42,9 (17,7-71,1)	#/#	7,7	41,7

3a: 90 dages mortalitet efter operation for rumperet aortaaneurisme

	Antal	Årsag
Eksklusion:	6.120	Ikke i hovedgruppe 05
	619	Primær indikation ikke rumperet AAA
	33	Procedurekode enten KPDQ10, KPDQ20 eller KPDQ21
	4	A-diagnose ikke DI71.3
Uoplyst:	1	Ikke i CPR-opslag

Datagrundlag og beregningsregler

Beregningen af indikator 3a er baseret på indberetninger til KMS og inkluderer patienter, som på indikationen 'rumperet aneurisme' har gennemgået en åben operation. Alle inkluderede har diagnosen 'Rumperet abdominalt aorta-aneurisme' (DI713). Oplysningerne vedrørende vitalstatus (død/levende) er indhentet via kobling med CPR-registret.

Åbne operationer for rumperede aortaaneurismer foretages på Rigshospitalet, Odense, Kolding, Aarhus og Aalborg.

I 2021 blev indikatorens tidsramme ændret fra 30 til 90 dage. Indikatorens standard blev ikke ændret. Resultaterne fra de to sammenligningsperioder (2019 og 2020) vedrører ligeledes 90 dages mortaliteten, velvidende at indikatorens tidsramme i disse perioder var 30 dage.

Med ændringen i tidsrammen til 90 dage er det ikke muligt at opnå fuld opfølgning for alle patienter, der blev opereret i 2021, inden skæringsdatoen for trækning af data til årsrapporten. For at opnå 90 dages opfølgning på alle inkluderede patienter, vises derfor resultater for de, der gennemgik operationen i en 'forskudt' periode: 1. december 2020 til 30. november 2021. Sammenligningsperioderne er ligeledes forskudte.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

90-dages mortaliteten blandt patienter, som havde fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, var i 2021 på 29,9%. Den fastsatte standard på højst 30% blev således netop opfyldt på landsplan. Mellem afdelingerne varierede andelen mellem 13,3 – 58,3%, og kun to afdelinger (Aarhus og Odense) opfyldte standarden.

Fortolkning af indikatorresultaterne bør dog gøres forsigtigt, da usikkerheden på estimerne er stor.

Med henblik på at få større sikkerhed på estimerne er 90-dages mortaliteten opgjort over 5 års perioder. Disse findes i [appendiks](#). Det ses her, at 90-dages mortaliteten efter en åben operation for rumperet aortaaneurisme var 28,1% for patienter opereret i perioden 2017-2021 og synes let faldende.

I [appendiks](#) findes et søjlediagram over andelen, der er døde efter henholdsvis 30 dage, 90 dage, 1 år og 5 år efter en åben operation for akut rumperet aortaaneurisme - fordelt på afdelinger. For at opnå fuld opfølgning på alle patienter er inklusionsperioden 2012-2016. Det ses her, at mortaliteten inden for 30 og 90 dage ikke varierer væsentligt mellem afdelingerne, men efter 5 år er variationen i mortaliteten efter akut åben operation betydelig (44 – 62%) mellem afdelingerne.

Dertil vises en opgørelse over overlevelsen efter operation for aortaaneurisme i [Kaplan-Meier kurver](#) i [appendiks](#) for 5 års perioden (2016-2020) - stratificeret for operationstype (åben eller endovaskulær), og om indgrebet er foretaget akut eller elektivt. Det ses, at mortaliteten er størst kort tid efter indgrebet, og der er den største dødelighed blandt patienter, der opereres akut. Herefter falder kurven jævnt

over hele observationsperioden, uanset om operationen er foretaget akut eller elektivt. Derfor synes overlevelsen efter en endovaskulær operation for akut rumperet aortaaneurisme at være bedre end efter åben kirurgi i de første år efter indgrebet. Dette er billedet indtil 3-4 år efter indgrebet, hvorefter patienter, som har gennemgået en åben operation, synes at have en bedre overlevelse. Konklusionen skal dog tages med forbehold, da patienterne behandlet akut endovaskulært udgør en lille population.

Overlevelseskurverne vises desuden for hver kirurgisk enhed. Her er usikkerheden dog betydelig større.

Diskussion og implikationer

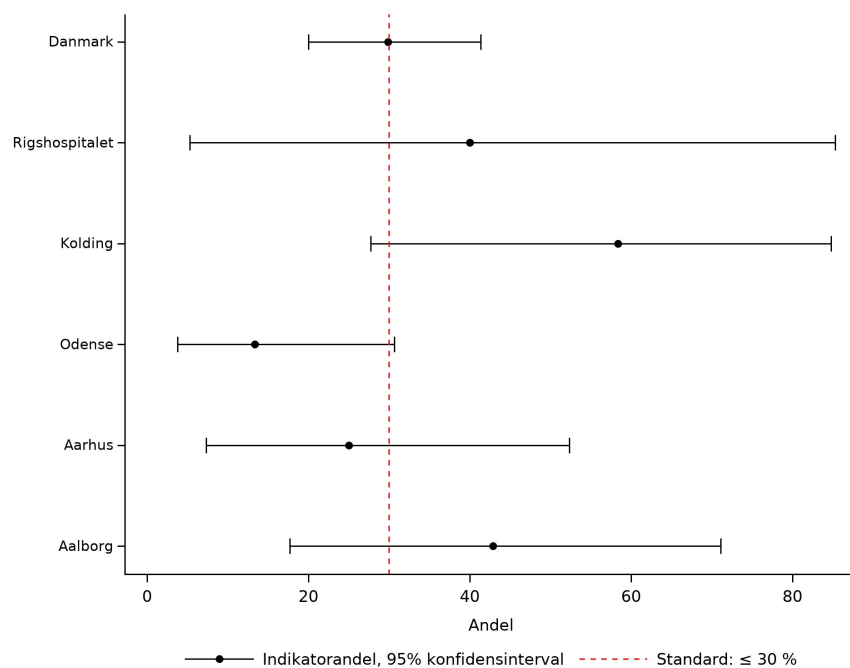
Den nu 90 dages mortalitetsratio efter åbent indgreb for rumperet abdominalt aortaaneurisme måles på landsgennemsnit højere end den forgangne periode, og holder sig samlet set netop under den fastsatte standard på $\leq 30\%$, men med store variationer over landet. På de fleste afdelinger er der ligeledes store variationer fra sidste periode, både i positiv og negativ retning, men da der er tale om små tal giver disse variationer ikke anledning til yderligere audit. Dog er det bemærkelsesværdigt, at man på RH kun har udført 5 åbne indgreb på RAAA.

Man ønsker indenfor Karbasens styregruppe at få aktiveret den aortagrube, som der i tidligere årsrapporter har været refereret til. Denne har til formål at belyse og diskutere den udtalte forskel i operativ modalitet indenfor aortakirurgien. Gruppen skal samles i 2022.

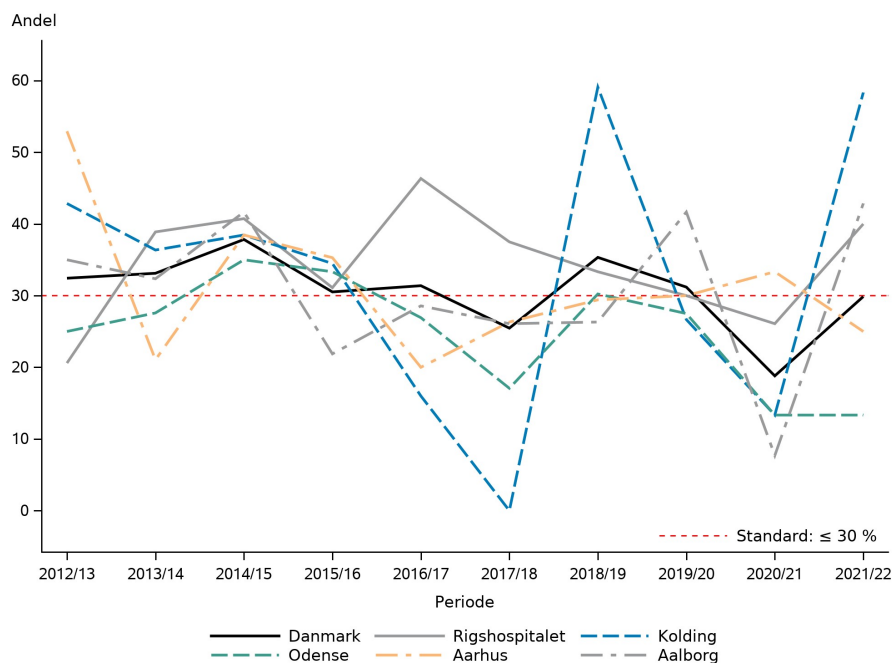
Vurdering af indikatoren:

Indikatoren er valid og vigtig i vurdering af aktuelt og fremtidig kvalitetsarbejde indenfor aortakirurgi. Den fastsatte standard holdes gældende

Indikator 3a: 90 dages mortalitet efter operation for rumperet aortaaneurisme. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 3a: 90 dages mortalitet efter operation for rumperet aortaaneurisme. Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikator 3b: Antal patienter, der udskrives under diagnosen 'rumperet aortaaneurisme', der ej opereres

Standard ikke fastsat

Patienter udskrevet med DI71.3 overlevet højst 3 dage

	Indlagte iflg. LPR	Ej oper. iflg. KMS	Ej oper. 100.000 (2021)	Ej oper. 100.000 (2020)	Ej oper. 100.000 (2019)
Danmark	117	100	1,70	1,32	1,67
Hovedstaden	26	22	1,18	0,75	1,03
Sjælland	12	12	1,42	1,07	0,60
Syddanmark	26	19	1,55	1,63	2,21
Midtjylland	40	36	2,68	1,50	2,87
Nordjylland	13	11	1,86	2,37	1,36
Rigshospitalet	11	8	.	.	.
Bispebjerg	3	3	.	.	.
Hvidovre	#	#	.	.	.
Herlev	6	5	.	.	.
Nordsjælland	3	3	.	.	.
Bornholm	#	#	.	.	.
Roskilde	#	#	.	.	.
Køge	#	#	.	.	.
Holbæk	#	#	.	.	.
Slagelse	4	4	.	.	.
Nykøbing Falster	3	3	.	.	.
Odense	5	#	.	.	.
Sønderjylland	#	#	.	.	.
Esbjerg	#	#	.	.	.
Kolding	16	13	.	.	.
Vejle	#	#	.	.	.

	Indlagte iflg. LPR	Ej oper. iflg. KMS	Ej oper. 100.000 (2021)	Ej oper. 100.000 (2020)	Ej oper. 100.000 (2019)
Aarhus	19	17	.	.	.
Viborg	8	8	.	.	.
Herning	8	7	.	.	.
Randers	5	4	.	.	.
Thisted	#	#	.	.	.
Aalborg	7	5	.	.	.
Hjørring	5	5	.	.	.

Datagrundlag og beregningsregler

Oversigten viser antallet af patienter, som udskrives med diagnosen 'Rumperet abdominalt aortaaneurisme' (DI713) og er indberettet til Landspatientregistret (LPR). Patienter, som ikke er opereret, og som ikke er døde inden for 72 timer, er ekskluderet fra oversigten. Tilstanden uden operation vurderes ikke forenelig med overlevelse i mere end 3 døgn.

Antal 'ej opereret' er patienter, der ikke er indberettet med karkirurgisk operation i KMS. Der benyttes data fra både LPR og KMS, hvorfor der ikke kan forventes overensstemmelse imellem antallene, da indberetningen til de to registre ikke er 100% i overensstemmelse. Der kan således både være patientforløb, der indberettes til LPR under andre diagnoser end den fremsøgte, samt patienter, der indberettes til KMS under anden operation end rumperet aortaaneurisme.

I kolonnerne længst til højre fremgår antallet, som IKKE opereres - opgjort i absolut antal og opgjort pr. 100.000 indbygger i regionen.

Befolkningstallene i regionerne er inklusiv alle aldersgrupper pr. 1.1.2022 iflg. Danmarks Statistik.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

På landsplan blev i alt 100 patienter, som var indlagt under diagnosen rumperet aortaaneurisme, ikke opereret – svarende til 1,70 pr. 100.000 indbyggere, hvilket er på niveau med 2019. Den regionale variation var mellem 1,18 – 2,68. Den største andel af ikke-opererede var 2,68 pr. 100.000 indbyggere i Region Midtjylland, hvilket er betydeligt over gennemsnittet for hele landet. Set over de tre seneste opgørelsesperioder (2019, 2020, 2021) har andelen af ikke-opererede ligget over landsgennemsnittet i Region Midtjylland, og andelen har ligget under i alle tre perioder i Region Hovedstaden.

Opgørelsen er ikke justeret for eventuelle forskelle i patientgrundlaget for de enkelte regioner, hvorfor sammenligning af de enkelte estimater skal foretages med forsigtighed.

Diskussion og implikationer

På trods af indikatorens usikkerhed, da der er tale om ikke justerede angivelser, bibeholdes indikatoren også fremadrettet, da den vurderes af betydning til at kunne afklare eventuelle forskelle i, hvem der bliver tilbudt operation for rumperet aorta aneurisme over landet. Geografi og afstand til nærmeste karkirurgisk afdeling er af afgørende betydning i forbindelse med rumperet aneurisme, hvilket igen understreger vigtigheden af screening for sygdommen.

Vurdering af indikatoren:

Der kan fortsat ikke fastsættes en standard ved indikatoren

Indikator 4: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen

Standard $\leq 5\%$

Indikator 4: 90 dages mortalitet efter operation for elektiv aortaaneurisme

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	$\leq 5\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.12.2020 - 30.11.2021 Andel	95% CI	2019/20 Antal	2019/20 Andel	2018/19 Andel
Danmark	Ja	10 / 247	0 (0)	4,0	(2,0-7,3)	9 / 243	3,7	3,4
Hovedstaden	Nej	3 / 17	0 (0)	17,6	(3,8-43,4)	##	6,7	12,5
Sjælland	Nej	##	0 (0)	9,5	(1,2-30,4)	0 / 16	0,0	0,0
Syddanmark	Ja	3 / 138	0 (0)	2,2	(0,5-6,2)	6 / 121	5,0	4,6
Midtjylland	Ja	0 / 31	0 (0)	0,0	(0,0-11,2)	##	4,3	2,9
Nordjylland	Ja	##	0 (0)	5,0	(0,6-16,9)	0 / 44	0,0	0,0
Hovedstaden	Nej	3 / 17	0 (0)	17,6	(3,8-43,4)	##	6,7	12,5
Rigshospitalet	Nej	3 / 17	0 (0)	17,6	(3,8-43,4)	##	6,7	12,5
Sjælland	Nej	##	0 (0)	9,5	(1,2-30,4)	0 / 16	0,0	0,0
Roskilde	Nej	##	0 (0)	9,5	(1,2-30,4)	0 / 16	0,0	0,0
Syddanmark	Ja	3 / 138	0 (0)	2,2	(0,5-6,2)	6 / 121	5,0	4,6
Kolding	Ja	0 / 42	0 (0)	0,0	(0,0-8,4)	##	3,0	5,9
Odense	Ja	3 / 96	0 (0)	3,1	(0,6-8,9)	5 / 88	5,7	4,1
Midtjylland	Ja	0 / 31	0 (0)	0,0	(0,0-11,2)	##	4,3	2,9
Aarhus	Ja	0 / 31	0 (0)	0,0	(0,0-11,2)	##	4,3	4,0
Viborg		0 / 0				0 / 0		0,0
Nordjylland	Ja	##	0 (0)	5,0	(0,6-16,9)	0 / 44	0,0	0,0
Aalborg	Ja	##	0 (0)	5,0	(0,6-16,9)	0 / 44	0,0	0,0

4: 90 dages mortalitet efter operation for elektiv aortaaneurisme

	Antal	Årsag
Eksklusion:	6.444	Ikke i hovedgruppe 5, undergruppe 3 (ekskl. KJAH00)
	147	Primær indikation ikke 03
	15	A-diagnose ikke DI71.4
	1	Patient opereret i de forudgående 30 dage, uanset operationskode.

Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren afspejler 90-dages mortaliteten efter elektive åbne operationer for abdominale aortaaneurismer. Dette er til forskel fra indikator 3a, hvor fokus er på de akutte åbne operationer. Beregningen af indikator 4 er baseret på indberetninger til KMS og inkluderer patienter, som på indikationen 'aneurisme asymptomatisk' har gennemgået en åben operation. Alle inkluderede har diagnosen 'Abdominalt aortaaneurisme uden ruptur' (DI714). Oplysningerne vedrørende vitalstatus (død/levende) er indhentet via kobling med CPR-registret.

I 2021 blev indikatorens tidsramme ændret fra 30 til 90 dage. Indikatorens standard blev ikke ændret. Resultaterne fra de to sammenligningsperioder (2019 og 2020) vedrører ligeledes 90 dages mortaliteten, velvidende at indikatorens tidsramme i disse perioder var 30 dage.

Med ændringen i tidsrammen til 90 dage er det ikke muligt at opnå fuld opfølgning for alle patienter, der blev opereret i 2021, inden skæringsdatoen for trækning af data til årsrapporten. For at opnå 90 dages opfølgning på alle inkluderede patienter, vises derfor resultater for de, der gennemgik operationen i en 'forskudt' periode: 1. december 2020 til 30. november 2021. Sammenligningsperioderne er ligeledes forskudte.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

I alt døde 10 ud af 247 patienter, som gennemgik en elektiv operation for abdominalt aortaaneurisme, inden for 90 dage efter indgrebet, svarende til 4,0%. Den fastsatte standard på højst 5% blev således opfyldt på landsplan. Mellem afdelingerne varierede andelen mellem 0 – 17,6%, og to afdelinger (Roskilde og Rigshospitalet) opfyldte ikke standarden. På Rigshospitalet har 90-dages mortaliteten ikke været under 5% i de sidste tre opgørelsesperioder. På landsplan har den samlede 90-dages mortalitet dog ligget stabilt på eller under 5% siden 2011.

Fortolkning og sammenligning af indikatorresultaterne bør dog gøres meget forsigtigt, da usikkerheden på estimerne er betydelig.

Der bemærkes store forskelle i andelen, der opereres elektivt med åben kirurgi. I alt blev 138 ud af 247 operationer (56%) er foretaget i Region Syddanmark.

Med henblik på at få større sikkerhed på estimerne er 90-dages mortaliteten opgjort over 5 års perioder. Disse findes i [appendiks](#). På landsplan ses, at 90-dages mortaliteten var 4,3% for patienter opereret i perioden 2017-21, hvilket er uforandret ift. de foregående sammenligningsperioder.

I [appendiks](#) findes et diagram over andelen, der er døde efter henholdsvis 30 dage, 90 dage, 1 år og 5 år efter en elektiv åben operation for aortaaneurisme - fordelt på afdelinger. De inkluderede er alle opereret i perioden 2012-2016 for at opnå fuld opfølgning på alle patienter. Det ses her, at 3 – 9% dør inden for det første år efter indgrebet, og efter 5 år er 15 – 26% af patienterne døde. Der ses en mindre variation mellem afdelingerne.

Overlevelsen efter operation for aortaaneurisme vises i [Kaplan-Meier kurver](#) i appendiks for 5 års perioden (2016-2020) - stratificeret for operationstype (åben eller endovaskulær), og om indgrebet er foretaget akut eller elektivt. Ift. de elektive indgreb er overlevelsen bedst det første år efter indgrebet hos de, der opereres endovaskulært vs. åben operation. Derefter er overlevelsen bedst blandt de, der fik foretaget et åbent indgreb. Efter 5 år er forskellen i overlevelse på 15 - 20 procentpoint.

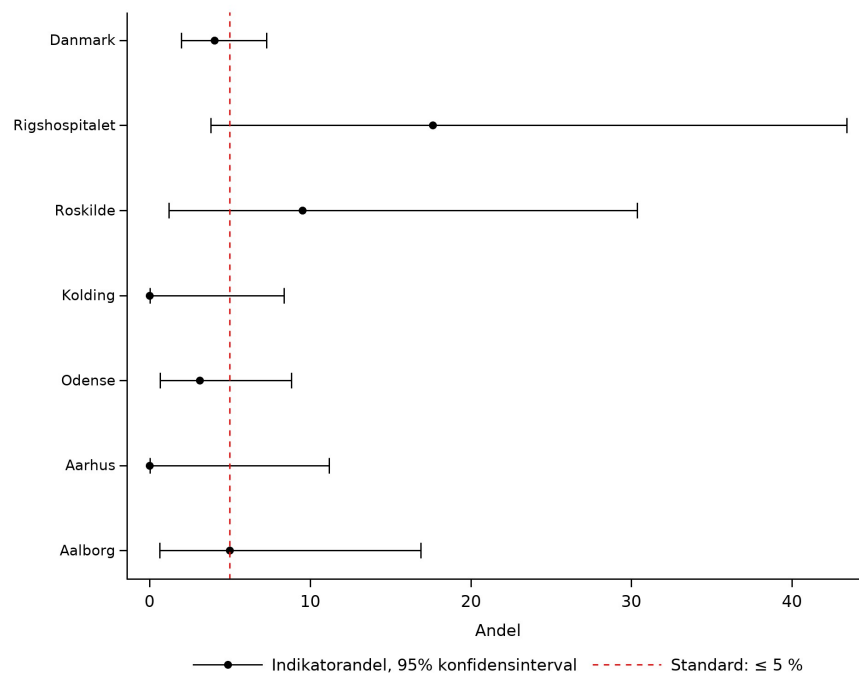
Diskussion og implikationer:

Mortalitetsratioen målt over hele landet indenfor 90 dage efter åbent elektivt aortaaneurisme holder sig under standarden på samlet set 4%. Igen er det mest bemærkelsesværdige den ganske store variation i antallet af de åbne indgreb, der udføres på landets karkirurgiske afdelinger. Mortalitetsratioen på de enkelte afdelinger er betinget af ganske små tal, hvorfor der trods udsving ikke findes anledning til yderligere audit. 5 års overlevelsen er opgjort, således de elektivt endovaskulært behandlede har bedst overlevelse første år, herefter krydser kurverne. Efter 5 år ser man lidt overraskende overlevelsen blandt de elektivt åbent opererede er knapt 20 procentpoint højere end de endovaskulært behandlede. Dette skal naturligvis tages med forbehold, da der er tale om ujusterede opgørelser.

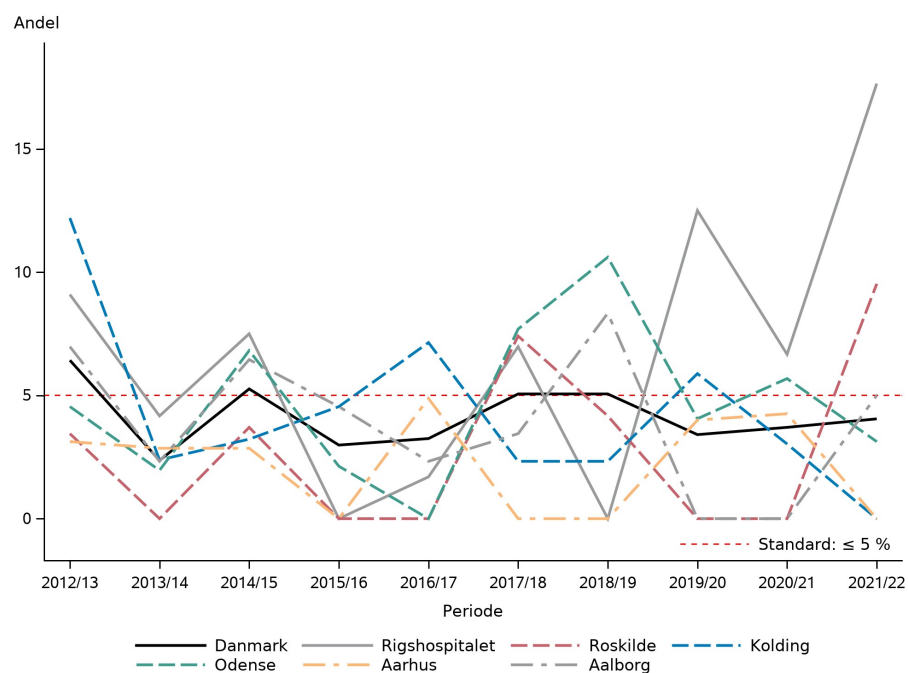
Vurdering af indikatoren:

Indikatoren findes valid i sin nuværende form. Der findes ikke grund til ændring i standarden.

Indikator 4: 90 dages mortalitet efter operation for elektiv aortaaneurisme. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 4: 90 dages mortalitet efter operation for elektiv aortaaneurisme. Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikator 5a: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurismer (EVAR), som dør inden for 90 dage efter indgrebet

Standard $\leq 1,5\%$

Indikator 5a: 90 dages mortalitet efter EVAR

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	$\leq 1,5\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.12.2020 - 30.11.2021 Andel	95% CI	2019/20 Antal	2019/20 Andel	2018/19 Andel
Danmark	Nej	4 / 222	1 (0)	1,8	(0,5-4,5)	4 / 184	2,2	1,1
Hovedstaden	Nej	4 / 100	0 (0)	4,0	(1,1-9,9)	##/##	2,6	1,1
Syddanmark	Ja	0 / 49	0 (0)	0,0	(0,0-7,3)	##/##	2,0	0,0
Midtjylland	Ja	0 / 46	1 (2)	0,0	(0,0-7,7)	0 / 32	0,0	3,7
Nordjylland	Ja	0 / 27	0 (0)	0,0	(0,0-12,8)	##/##	3,8	0,0
Hovedstaden	Nej	4 / 100	0 (0)	4,0	(1,1-9,9)	##/##	2,6	1,1
Rigshospitalet	Nej	4 / 100	0 (0)	4,0	(1,1-9,9)	##/##	2,6	1,1
Syddanmark	Ja	0 / 49	0 (0)	0,0	(0,0-7,3)	##/##	2,0	0,0
Odense	Ja	0 / 49	0 (0)	0,0	(0,0-7,3)	##/##	2,0	0,0
Midtjylland	Ja	0 / 46	1 (2)	0,0	(0,0-7,7)	0 / 32	0,0	3,7
Aarhus	Ja	0 / 46	1 (2)	0,0	(0,0-7,7)	0 / 32	0,0	3,7
Nordjylland	Ja	0 / 27	0 (0)	0,0	(0,0-12,8)	##/##	3,8	0,0
Aalborg	Ja	0 / 27	0 (0)	0,0	(0,0-12,8)	##/##	3,8	0,0

5a: 90 dages mortalitet efter EVAR

	Antal	Årsag
Eksklusion:	6.120	Ikke i hovedgruppe 05
	71	Primær indikation ikke 03
	18	A-diagnose ikke DI71.4
	419	Procedurekoden ikke KPDQ10, KPDQ20 eller KPDQ21
	3	Patient opereret i de forudgående 30 dage, uanset operationskode.
Uoplyst:	1	Primær indikation uoplyst

Datagrundlag og beregningsregler

Indikator 5a omhandler 90-dages mortaliteten efter elektive endovaskulære operationer for aortaaneurismer. Beregningen af indikatoren er baseret på indberetninger til KMS og inkluderer patienter, som på indikationen 'aneurisme asymptomatisk' har gennemgået et endovaskulært indgreb. Alle inkluderede har diagnosen 'Abdominalt aortaaneurisme uden ruptur' (DI714). Oplysningerne vedrørende vitalstatus (død/levende) er indhentet via kobling med CPR-registret.

Elektive endovaskulære operationer for aneurismer foretages i Odense, Aarhus, Aalborg og på Rigshospitalet.

I 2021 blev indikatorens tidsramme ændret fra 30 til 90 dage. Indikatorens standard blev ikke ændret. Resultaterne fra de to sammenligningsperioder (2019 og 2020) vedrører ligeledes 90 dages mortaliteten, velvidende at indikatorens tidsramme i disse perioder var 30 dage.

Med ændringen i tidsrammen til 90 dage er det ikke muligt at opnå fuld opfølgning for alle patienter, der blev opereret i 2021, inden skæringsdatoen for trækning af data til årsrapporten. For at opnå 90 dages opfølgning på alle inkluderede patienter, vises derfor resultater for de, der gennemgik operationen i en 'forskudt' periode: 1. december 2020 til 30. november 2021. Sammenligningsperioderne er ligeledes forskudte.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

Fire ud af 222 patienter døde i 2021 inden for 90 dage efter elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurisme, svarende til 1,8%. Alle patienter, der døde, var tilknyttet den samme afdeling (Rigshospitalet), og denne afdeling opfyldte således ikke den fastsatte standard på højst 1,5%. På landsplan har mortaliteten over år ligget lige omkring 1,5%.

Med henblik på at få større sikkerhed på estimerne er 90-dages mortaliteten opgjort over 5 års perioder. Disse findes i [appendiks](#). I perioden 2017-2021 døde 18 ud af 950 patienter inden for 90 dage efter indgrebet, svarende til 1,9%, hvilket er samme niveau som de foregående sammenligningsperioder.

I søjlediagrammet i [appendiks](#), der inkluderer alle patienter med elektiv endovaskulær operation i perioden 2012-2016, ses det, at 4 – 6% dør inden for det første år efter indgrebet, og efter 5 år er 20 – 35% af patienterne døde med en betydelig variation mellem afdelingerne. Aalborg indgår ikke i denne analyse, da der ikke var indberetninger på denne procedure fra enheden i den periode.

[KM-overlevelseskurver](#) kommenteres ifm. indikator 4.

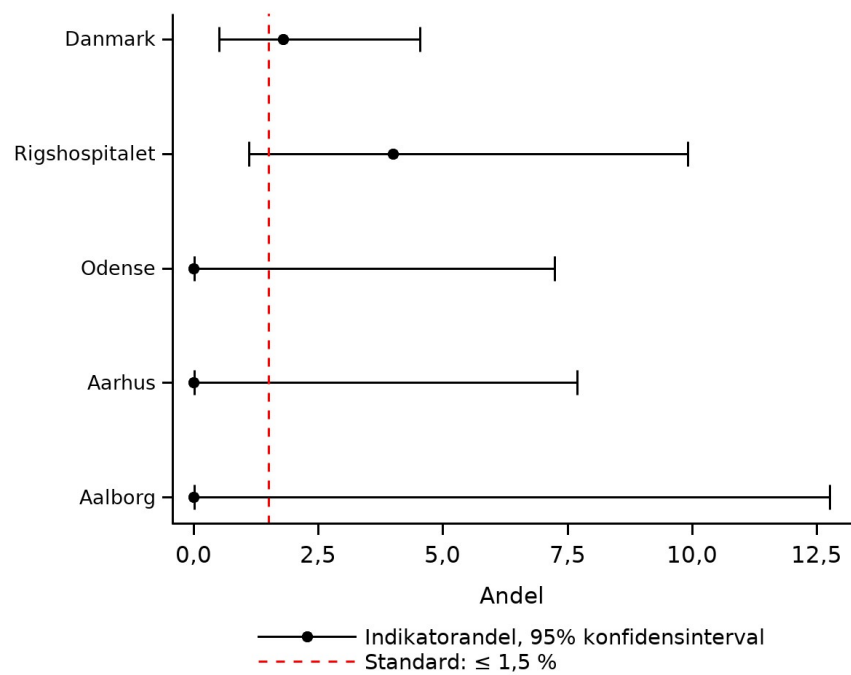
Diskussion og implikationer

De 4 registrerede dødsfald efter elektiv EVAR i 2021, er alle på indgreb foretaget på RH, hvilket skal ses i lyset af afdelingen udfører 45% af alle indgreb i landet. Standarden på denne afd. og således også på nationalt niveau overholdes ikke. Det overvejes om de mere komplekse endovaskulære procedurer (FEVAR/BEVAR) skal indgå i opgørelsen fremadrettet. Dette vil blive diskuteret på udviklingsmøde.

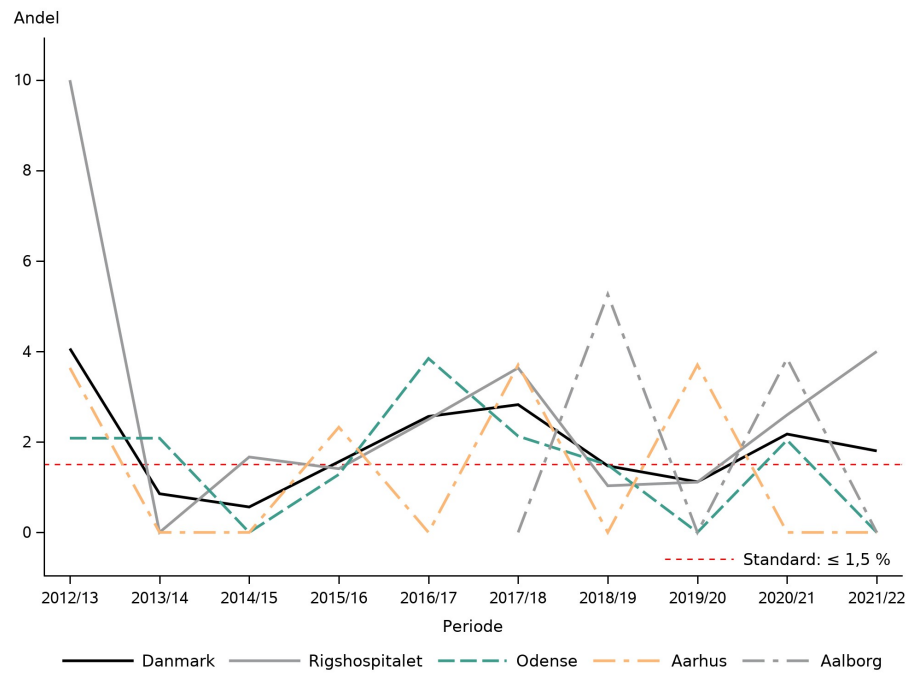
Vurdering af indikatoren

Indikatoren er valid, og på trods af standarden ikke overholdes både i aktuelle samt 5års opgørelsen, findes den fortsat relevant.

Indikator 5a: 90 dages mortalitet efter EVAR. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 5a: 90 dages mortalitet efter EVAR. Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikator 5b: Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) på indikationen rumpeperet, som dør inden for 90 dage efter indgrebet
Standard ≤ 30%

Indikator 5b: 90-dages mortalitet efter akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) – indikation rumpeperet

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år 01.12.2020 - 30.11.2021		Tidligere år		
	≤ 30% opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2019/20 Antal	2019/20 Andel	2018/19 Andel
Danmark	Ja	4 / 26	1 (4)	15,4	(4,4-34,9)	3 / 28	10,7	7,7
Hovedstaden	Ja	## / #	0 (0)	16,7	(2,1-48,4)	## / #	10,0	0,0
Syddanmark	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	0 / 5	0,0	0,0
Midtjylland	Ja	## / #	1 (11)	25,0	(3,2-65,1)	## / #	0,0	100,0
Nordjylland		0 / 0				## / #	50,0	
Hovedstaden	Ja	## / #	0 (0)	16,7	(2,1-48,4)	## / #	10,0	0,0
Rigshospitalet	Ja	## / #	0 (0)	16,7	(2,1-48,4)	## / #	10,0	0,0
Syddanmark	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	0 / 5	0,0	0,0
Odense	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	0 / 5	0,0	0,0
Midtjylland	Ja	## / #	1 (11)	25,0	(3,2-65,1)	## / #	0,0	100,0
Aarhus	Ja	## / #	1 (11)	25,0	(3,2-65,1)	## / #	0,0	100,0
Nordjylland		0 / 0				## / #	50,0	
Aalborg		0 / 0				## / #	50,0	

5b: 90-dages mortalitet efter akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) – indikation rumpeperet

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1	En anden operation samme dato tæller
	6.120	Ikke i hovedgruppe 05
	282	Primær indikation ikke rumpeperet AAA
	419	Procedurekoden ikke KPDQ10, KPDQ20 eller KPDQ21
	5	Indikation=05 og A-diagnose ikke DI71.3
Uoplyst:	1	Primær indikation uoplyst

Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren afspejler 90-dages mortaliteten efter akut endovaskulær behandling af abdominale aortaaneurismer med indikationen 'rumperet'. Til forskel fra indikator 5a, hvor fokus var på de elektive operationer, inkluderes i denne indikator kun akutte operationer. Beregningen af indikatoren er baseret på indberetninger til KMS. Alle inkluderede har diagnosen 'Rumperet abdominalt aorta-aneurisme' (D1713) og er indberettet med indikationen 'Aneurisme – rumperet (05)'. Oplysningerne vedrørende vitalstatus (død/levende) er indhentet via kobling med CPR-registret.

Akutte endovaskulære operationer for abdominale aneurismer blev i 2021 foretaget på Rigshospitalet, Odense og Aarhus.

I 2021 blev indikatorens tidsramme ændret fra 30 til 90 dage. Indikatorens standard blev ikke ændret. Resultaterne fra de to sammenligningsperioder (2019 og 2020) vedrører ligeledes 90 dages mortaliteten, velvidende at indikatorens tidsramme i disse perioder var 30 dage. Nyt er det ligeledes, at indikatoren kun opgøres på patienter med indikationen 'rumperet'. Hidtil har indikatoren inkluderet alle akutte endovaskulære operationer.

Med ændringen i tidsrammen til 90 dage er det ikke muligt at opnå fuld opfølgning for alle patienter, der blev opereret i 2021, inden skæringsdatoen for trækning af data til årsrapporten. For at opnå 90 dages opfølgning på alle inkluderede patienter, vises derfor resultater for de, der gennemgik operationen i en 'forskudt' periode: 1. december 2020 til 30. november 2021. Sammenligningsperioderne er ligeledes forskudte.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

På landsplan døde 4 ud af 26 patienter inden for 90 dage efter akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR), svarende til 15,4%, og den fastsatte standard på højst 30% blev således opfyldt på landsplan. Det samme var tilfældet på afdelingsniveau. Mellem afdelingerne varierede andelen mellem 0 – 25%. De fire patienter fordelte sig på to afdelinger (Rigshospitalet og Aarhus).

Fortolkning og sammenligning af estimaterne bør ske med stor forsigtighed, da usikkerheden på estimaterne er meget stor. Med henblik på at få større sikkerhed på estimaterne er 90-dages mortaliteten efter akut EVAR opgjort over 5 års perioder. Disse findes i [appendiks](#). Mortaliteten på landsplan var i perioden 2017-2021 på 17,7% og synes at være let faldende ift. de foregående sammenligningsperioder.

Som ved de øvrige AAA-indikatorer er i [appendiks](#) en oversigt over fordelingen af døde efter henholdsvis 30 dage, 90 dage, 1 år og 5 år for alle opererede i perioden 2012-2016. Dog er usikkerheden meget stor grundet få inkluderede, at fortolkningen af diagrammet bør foretages ekstremt forsigtigt.

[KM-overlevelseskurver](#) kommenteres ifm. indikator 3a.

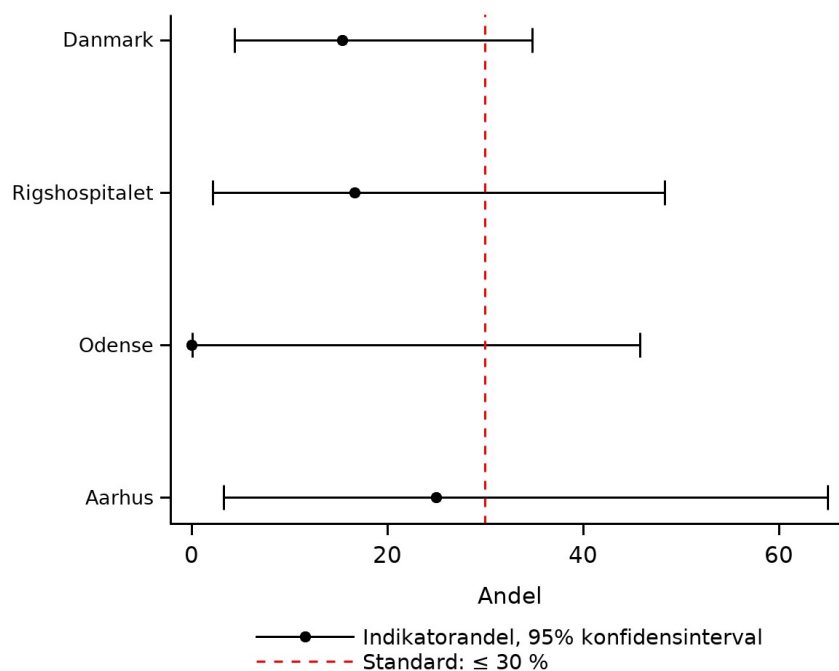
Diskussion og implikationer

Ca. 25% af danske patienter med rumperet abdominalt aortaaneurisme behandles med EVAR. Mortaliteten indenfor 90 dage er generelt lav, og ganske let aftagende over en 5 årsopgørelse, men tallene er små.

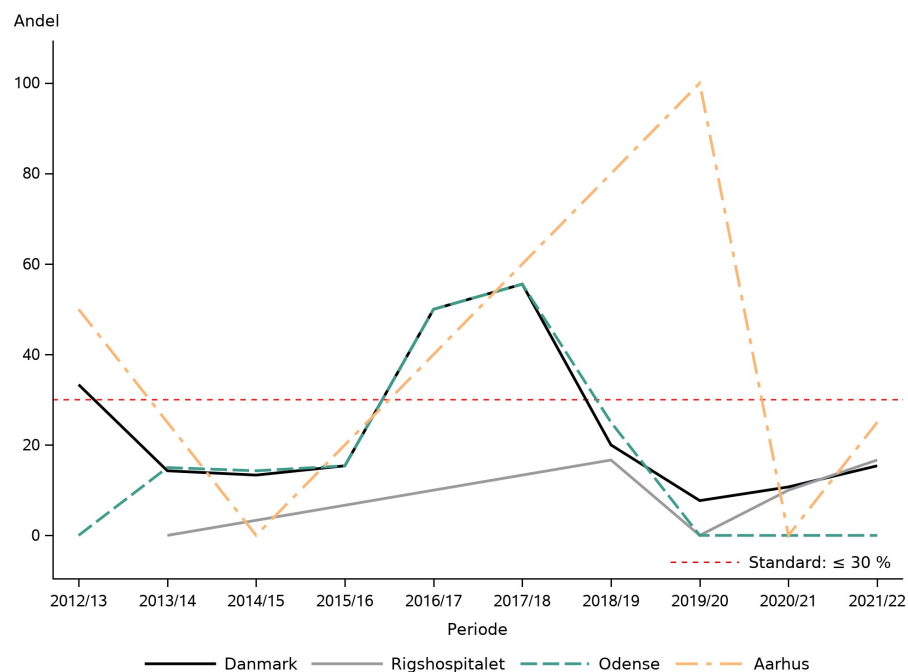
Vurdering af indikatoren:

Indikatoren er valid. Standarden på $\leq 30\%$ fastholdes, men bør kunne reduceres, hvilket skal diskuteres på kommende udviklingsmøde.

Indikator 5b: 90-dages mortalitet efter akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) – indikation rumperet. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 5b: 90-dages mortalitet efter akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) – indikation rumperet. Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikatorområde: Infrainguinal bypass kirurgi (IIB)

Indikator 6: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi, som pådrager sig sårkomplikationer under den primære indlæggelse (operation med perifer bypass)

Standard ≤ 15%

Indikator 6: Sårkomplikationer efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass)

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 15% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Nej	89 / 482	19 (4)	18,5	(15,1-22,2)	81 / 536	15,1	17,5
Hovedstaden	Nej	32 / 129	2 (2)	24,8	(17,6-33,2)	18 / 125	14,4	30,1
Sjælland	Nej	9 / 50	1 (2)	18,0	(8,6-31,4)	8 / 64	12,5	7,1
Syddanmark	Ja	20 / 160	4 (2)	12,5	(7,8-18,6)	15 / 168	8,9	15,0
Midtjylland	Nej	16 / 87	11 (11)	18,4	(10,9-28,1)	28 / 122	23,0	16,9
Nordjylland	Nej	12 / 56	1 (2)	21,4	(11,6-34,4)	12 / 57	21,1	14,6
Hovedstaden	Nej	32 / 129	2 (2)	24,8	(17,6-33,2)	18 / 125	14,4	30,1
Rigshospitalet	Nej	32 / 129	2 (2)	24,8	(17,6-33,2)	18 / 125	14,4	30,1
Sjælland	Nej	9 / 50	1 (2)	18,0	(8,6-31,4)	8 / 64	12,5	7,1
Roskilde	Nej	9 / 50	1 (2)	18,0	(8,6-31,4)	8 / 64	12,5	7,1
Syddanmark	Ja	20 / 160	4 (2)	12,5	(7,8-18,6)	15 / 168	8,9	15,0
Kolding	Ja	13 / 114	0 (0)	11,4	(6,2-18,7)	6 / 108	5,6	14,5
Odense	Nej	7 / 46	4 (8)	15,2	(6,3-28,9)	9 / 60	15,0	15,8
Midtjylland	Nej	16 / 87	11 (11)	18,4	(10,9-28,1)	28 / 122	23,0	16,9
Aarhus	Ja	7 / 54	5 (8)	13,0	(5,4-24,9)	6 / 52	11,5	16,3
Viborg	Nej	9 / 33	6 (15)	27,3	(13,3-45,5)	22 / 70	31,4	17,3
Nordjylland	Nej	12 / 56	1 (2)	21,4	(11,6-34,4)	12 / 57	21,1	14,6
Aalborg	Nej	12 / 56	1 (2)	21,4	(11,6-34,4)	12 / 57	21,1	14,6

6: Sårkomplikationer efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass)

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1	En anden operation samme dato tæller
	6.315	Ikke i hovedgruppe 10
Uoplyst:	19	Antal sårkomplikationer uoplyst

Datagrundlag og implikationer

Alle infrainguinale bypass indgreb indberettet til KMS inkluderes i indikatoren. Indikatoren monitorerer andelen, der efter indgrebet registreres med sårkomplikationer. Væsentligt er det derfor, at alle afdelinger følger samme definition af sårkomplikationer. Se evt. datadefinitioner her: [Indberetning - RKKP](#).

Det bør bemærkes, at det kun er sårkomplikationer, som opstår under den primære indlæggelse, der inkluderes.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

I alt fik 18,5% af patienterne, der fik foretaget et infrainguinalt bypass indgreb, sårkomplikationer. Dette svarer til en stigning på 3,4 procentpoint ift. 2020, og den fastsatte standard på højst 15% blev således ikke opfyldt på landsplan. Regionalt varierede andelen mellem 12,5 – 24,8%, og kun to afdelinger (Kolding og Aarhus) opfyldte standarden med andele under 15%. Dertil skal bemærkes, at med undtagelse af en enkelt afdeling (Aarhus) steg andelen af sårkomplikationer på alle afdelinger.

Det ses i trendgrafene, at den samlede andel af registrerede sårkomplikationer har ligget på - eller over - 15% siden 2011, og kun i 2018 var andelen under. Ligeledes bemærkes det, at Rigshospitalet og Viborg over årene generelt har haft andele over 15%, hvorimod andelen i Odense og Kolding har ligget under 15%. Sammenligninger af indikatorresultater skal gøres forsigtigt grundet usikkerhed på estimerne og manglende justering for eventuelle forskelle i patientgrundlag.

På landsplan manglede 19 patientforløb information omkring sårkomplikationer svarende til 4%. Disse forløb indgår således ikke i indikatorberegningerne. Særligt bemærkes Viborg hvoraf 15% af patientforløbene manglede registrering af sårkomplikation.

Diskussion og implikationer

Det er fortsat kun enkelte afdelinger, der lever op til standarden, og desværre er der i år set en stigning på stort set alle afdelinger. Det er uvist hvor nøjagtig denne indikator registreres, og der er formentlig et vist overlap mellem denne og indikator 7. Da sidstnævnte samtidig har ligget stabilt meget lavt, aftales det, at indikator 6 og 7 fremover samles til én indikator med ordlyden: ”Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi, som pådrager sig sårkomplikationer eller -infektion i operations-sår under den primære indlæggelse (operation med perifer bypass)”. Standarden bibeholdes til $\leq 15\%$

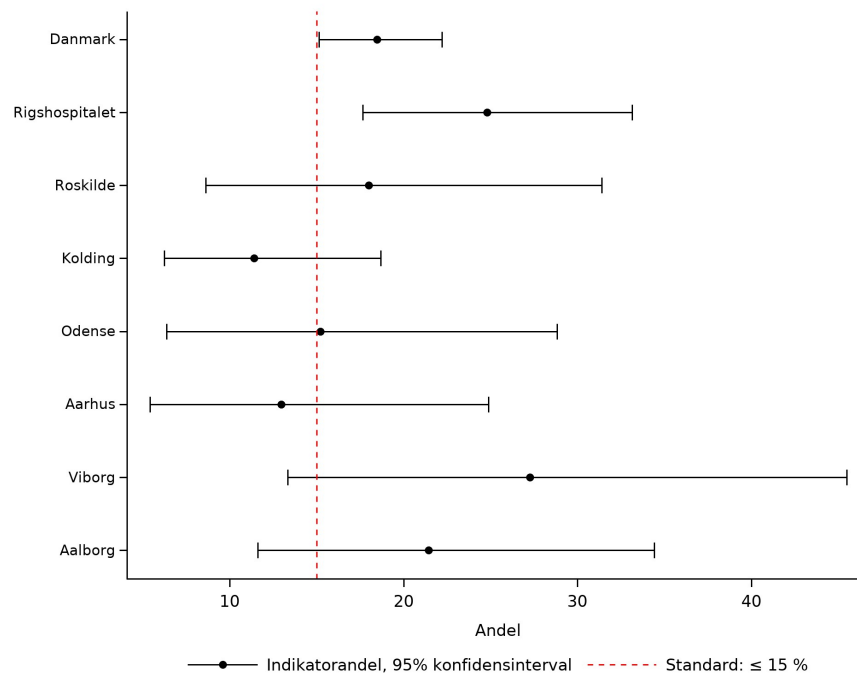
for den nye indikator. Det vurderes ikke, at der er indikation for audit, men vedvarende gode resultater for enkelte afdelinger vil givet udløse audit mhp. læring.

Der er i styregruppen stemning for at nedsætte et udvalg der skal se på muligheden for at se på sårkomplikationer for alle lyskeindgreb. Dette vil blive fremlagt på udviklingsmødet i efteråret.

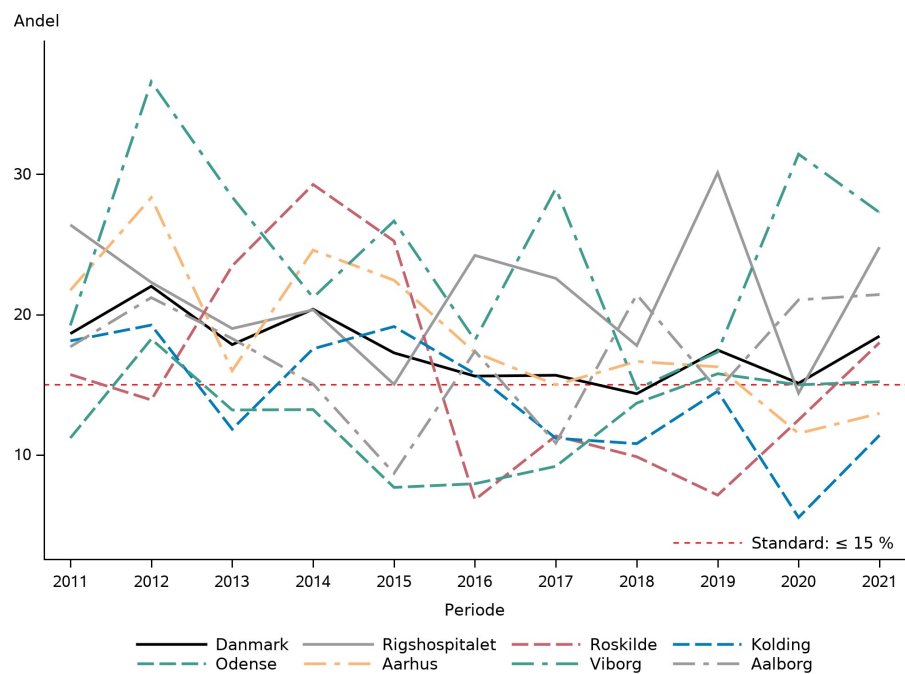
Vurdering af indikatoren

Indikatoren udgår pr. 31. december 2021. I stedet kobles indikatoren sammen med indikator 7 til én samlet indikator.

Indikator 6: Sårkomplikationer efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass). Kontrol-diagram på afdelingsniveau.



Indikator 6: Sårkomplikationer efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass). Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikator 7: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi, som pådrager sig sårinfektioner under den primære indlæggelse (operation med perifer bypass)

Standard $\leq 10\%$

Indikator 7: Sårinfektioner inden for 30 dage efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass)

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\leq 10\%$ opfyldt	Tæller/nævner		01.01.2021 - 31.12.2021	95% CI	2020	2019	
				Andel		Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	##/##	35 (7)	0,2	(0,0-1,2)	11 / 535	2,1	2,1
Hovedstaden	Ja	0 / 120	11 (8)	0,0	(0,0-3,0)	4 / 126	3,2	2,2
Sjælland	Ja	0 / 50	1 (2)	0,0	(0,0-7,1)	0 / 63	0,0	1,8
Syddanmark	Ja	0 / 155	9 (5)	0,0	(0,0-2,4)	3 / 165	1,8	3,7
Midtjylland	Ja	0 / 85	13 (13)	0,0	(0,0-4,2)	##/##	0,8	0,9
Nordjylland	Ja	##/##	1 (2)	1,8	(0,0-9,6)	3 / 57	5,3	0,0
Hovedstaden	Ja	0 / 120	11 (8)	0,0	(0,0-3,0)	4 / 126	3,2	2,2
Rigshospitalet	Ja	0 / 120	11 (8)	0,0	(0,0-3,0)	4 / 126	3,2	2,2
Sjælland	Ja	0 / 50	1 (2)	0,0	(0,0-7,1)	0 / 63	0,0	1,8
Roskilde	Ja	0 / 50	1 (2)	0,0	(0,0-7,1)	0 / 63	0,0	1,8
Syddanmark	Ja	0 / 155	9 (5)	0,0	(0,0-2,4)	3 / 165	1,8	3,7
Kolding	Ja	0 / 109	5 (4)	0,0	(0,0-3,3)	3 / 107	2,8	4,6
Odense	Ja	0 / 46	4 (8)	0,0	(0,0-7,7)	0 / 58	0,0	1,8
Midtjylland	Ja	0 / 85	13 (13)	0,0	(0,0-4,2)	##/##	0,8	0,9
Aarhus	Ja	0 / 54	5 (8)	0,0	(0,0-6,6)	0 / 55	0,0	0,0
Viborg	Ja	0 / 31	8 (21)	0,0	(0,0-11,2)	##/##	1,4	1,4
Nordjylland	Ja	##/##	1 (2)	1,8	(0,0-9,6)	3 / 57	5,3	0,0
Aalborg	Ja	##/##	1 (2)	1,8	(0,0-9,6)	3 / 57	5,3	0,0

7: Sårinfektioner inden for 30 dage efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer bypass)

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1	En anden operation samme dato tæller
	6.315	Ikke i hovedgruppe 10
Uoplyst:	19	Inf-niveau uoplyst
	16	Inf-dato uoplyst

Datagrundlag og beregningsregler

Alle infrainguinale bypass indgreb indberettet til KMS inkluderes i indikatoren. Indikatoren monitorerer andelen, der efter indgrebet registreres med sårinfektion. Væsentligt er det derfor, at alle afdelinger følger samme definition af sårinfektioner. Se evt. datadefinitioner her: [Indberetning - RKKP](#). Der er valgt en stram definition, da der ved udvikling af rødme og varme kan være svært at differentiere mellem infektion og almindelig reaktion på sårheling.

Det bør bemærkes, at patienterne kun inkluderes i denne indikator i forbindelse med deres primære indlæggelse. Ifald patienten udskrives uden sårinfektion men genindlægges inden for 30 dage grundet sårinfektion, kobles indberetningerne fra genindlæggelsen ikke på det primære forløb. Der vil i så fald være tale om et nyt forløb.

I 2021 blev det besluttet at fastsætte en standard for indikatoren på højst 10%.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

Under den primære indlæggelse fik en patient ud af i alt 466 patienter (svarende til 0,2%) en sårinfektion inden for 30 dage. Dette er et fald ift. de foregående år, hvor andelen har ligget stabilt mellem 2 – 3%. Fortolkning af indikatorresultatet bør dog gøres forsigtigt grundet usikkerhed på estimerne. Desuden kan manglende indberetning af et enkelt forløb kan få stor betydning for indikatorresultatet. På landsplan manglede 7% af patientforløbene informationer omkring sårinfektion for at kunne indgå i indikatorberegningen, og særligt Viborg skilte sig ud med en andel af uoplyste på 21%.

Alle afdelinger opfyldte den fastsatte standard på indikatoren.

Diskussion og implikationer

Indikatoren er igen i år opfyldt på landsplan og har generelt ligget stabilt lavt. Da andelen af infektioner er registreret lavt år efter år og da der er et vist overlap med indikator 6, besluttes det at slå indikator 6 og 7 sammen (se under kommentarer til indikator 6 for detaljer).

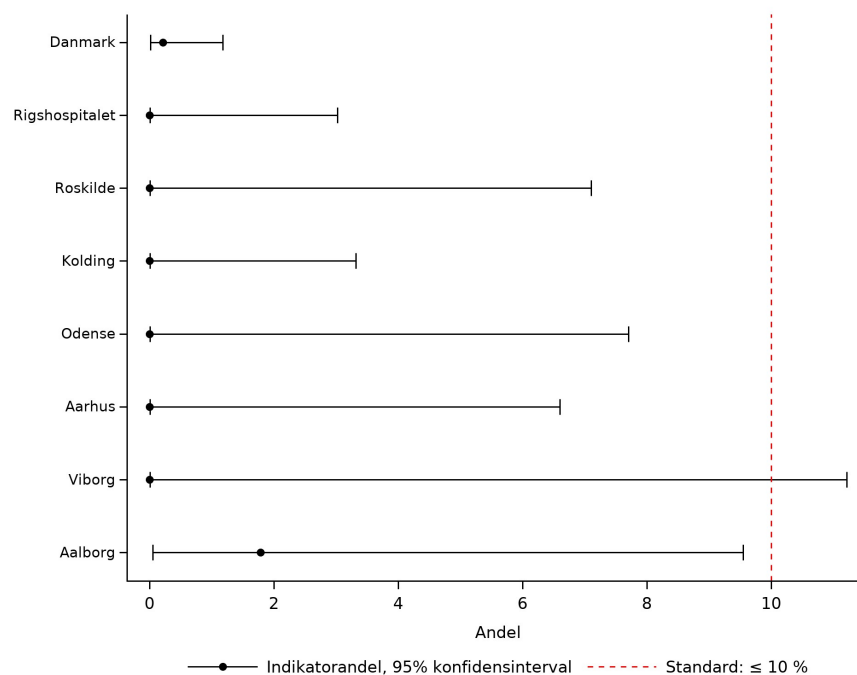
Der er ikke indikation for audit.

Muligheden for en indikator for sårinfektion efter primære indlæggelse (genindlæggelser pga. infektioner i operationssår, gerne gældende for alle lyskeindgreb) drøftes. Dette tages op til udviklingsmødet i efteråret.

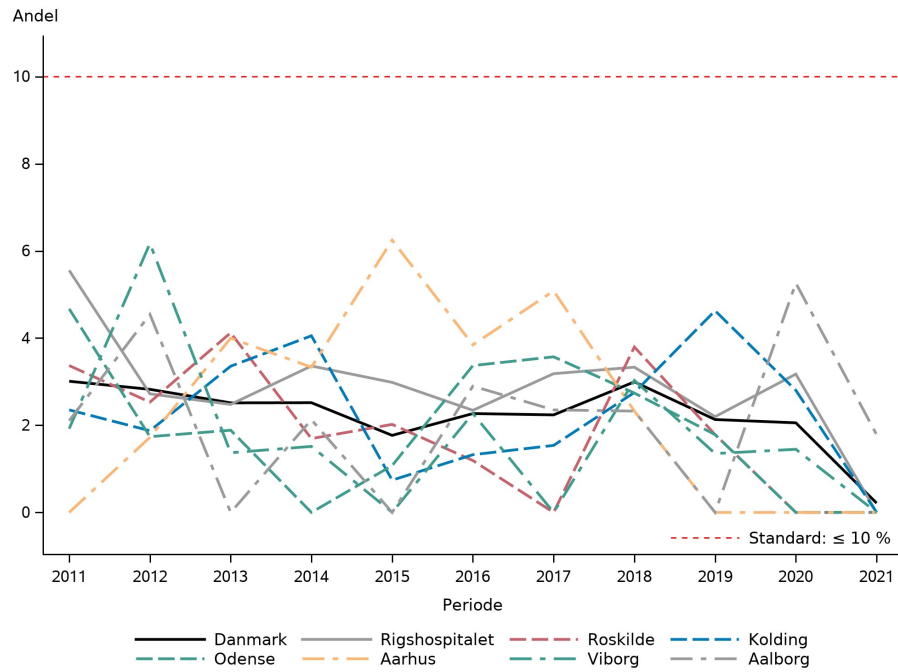
Vurdering af indikatoren

Indikatoren udgår pr. 31. december 2021. I stedet kobles indikatoren sammen med indikator 6 til én samlet indikator.

Indikator 7: Sårinfektioner inden for 30 dage efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer by-pass). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 7: Sårinfektioner inden for 30 dage efter infrainguinal bypass kirurgi (operation med perifer by-pass). Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikator 8: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi grundet kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen

Standard $\leq 30\%$

Indikator 8: Samsidig større amputation efter infrainguinal bypass kirurgi for kritisk iskæmi inden for 1 år

	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2020 - 31.12.2020		Tidligere år		
	$\leq 30\%$ opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2019		2018
						Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	71 / 448	7 (2)	15,8	(12,6-19,6)	68 / 431	15,8	13,4
Hovedstaden	Ja	11 / 87	0 (0)	12,6	(6,5-21,5)	17 / 96	17,7	13,6
Sjælland	Ja	10 / 63	1 (2)	15,9	(7,9-27,3)	5 / 54	9,3	21,4
Syddanmark	Ja	27 / 140	3 (2)	19,3	(13,1-26,8)	27 / 138	19,6	12,3
Midtjylland	Ja	21 / 112	0 (0)	18,8	(12,0-27,2)	19 / 109	17,4	12,0
Nordjylland	Ja	## / #	3 (6)	4,3	(0,5-14,8)	0 / 34	0,0	8,3
Hovedstaden	Ja	11 / 87	0 (0)	12,6	(6,5-21,5)	17 / 96	17,7	13,6
Rigshospitalet	Ja	11 / 87	0 (0)	12,6	(6,5-21,5)	17 / 96	17,7	13,6
Sjælland	Ja	10 / 63	1 (2)	15,9	(7,9-27,3)	5 / 54	9,3	21,4
Roskilde	Ja	10 / 63	1 (2)	15,9	(7,9-27,3)	5 / 54	9,3	21,4
Syddanmark	Ja	27 / 140	3 (2)	19,3	(13,1-26,8)	27 / 138	19,6	12,3
Kolding	Ja	15 / 91	1 (1)	16,5	(9,5-25,7)	18 / 96	18,8	12,4
Odense	Ja	12 / 49	2 (4)	24,5	(13,3-38,9)	9 / 42	21,4	12,2
Midtjylland	Ja	21 / 112	0 (0)	18,8	(12,0-27,2)	19 / 109	17,4	12,0
Aarhus	Ja	9 / 48	0 (0)	18,8	(8,9-32,6)	10 / 36	27,8	17,9
Viborg	Ja	12 / 64	0 (0)	18,8	(10,1-30,5)	9 / 73	12,3	8,2
Nordjylland	Ja	## / #	3 (6)	4,3	(0,5-14,8)	0 / 34	0,0	8,3
Aalborg	Ja	## / #	3 (6)	4,3	(0,5-14,8)	0 / 34	0,0	8,3

8: Samsidig større amputation efter infrainguinal bypass kirurgi for kritisk iskæmi inden for 1 år

	Antal	Årsag
Eksklusion:	6.280	Ikke i hovedgruppe 10
	110	Indikation ikke hvilesmerter, sår, gangræn
Uoplyst:	6	Amputationsside uoplyst
	1	Operation, side uoplyst

Datagrundlag og implikationer

Indikatoren afspejler andelen af patienter, der får foretaget en amputation inden for et år efter et infrainguinalt bypass indgreb, der blev udført grundet hvilesmerter, sår eller gangræn. Amputationen skal være i samme side, hvor bypass kirurgien er foretaget for at indgå i opgørelsen.

Indikatoren er baseret på indberetninger om infrainguinalt bypass indgreb fra KMS koblet med data fra Landspatientregistret (LPR) vedr. procedurekoder for større amputationer. Det skal bemærkes, at data er fra forrige opgørelsesperiode (2020) for at opnå et års opfølgning på alle patienter.

Se beregningsregler for indikatoren [her](#).

Resultater

På landsplan blev 15,8% af patienterne, som havde været igennem et infrainguinalt bypass indgreb, amputeret i samme side, hvor indgrebet fandt sted. Dette er på niveau med 2019. Fra 2017 til 2019 var andelen, der blev amputeret, stigende på landsplan. Dette synes nu at være stabiliseret. Dertil skal dog bemærkes, at den statistiske usikkerhed er stor, hvilket medfører, at variationen blot kan afspejle tilfældigheder og/eller forskelle i patientsammensætningen.

Alle afdelinger opfyldte den fastsatte standard på højst 30%, og variationen var mellem 4,3 – 24,5%.

Jf. trendgrafene på afdelingsniveau har Aarhus gennem alle år haft en høj andel af patienter, der blev amputeret inden for et år efter bypass indgrebet – med undtagelse af de patienter, som fik foretaget et indgreb i 2020. I trendgrafene bemærkes en stigende tendens i Odense og Viborg over de seneste to perioder – begge dog inden for den fastsatte standard.

Diskussion og implikationer

Indikator 8 vurderer alene effekten af behandling af kritisk iskæmi med infrainguinal bypass. Man kan således ikke vurdere forløbet for eller andelen af patienter, der amputeres uden karkirurgisk vurdering, eller som vurderes inoperable og derfor afvises. Der er drøftet flere forslag til ændringer, herunder oprettelsen af en ny indikator 8b: ”Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal endovaskulær procedure grundet kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen”. Desuden diskuteres muligheden for at ændre endepunkt til ”amputationsfri overlevelse” i stedet for blot amputation, men dette vil kræve en større revision af beregningsregler, standard osv.

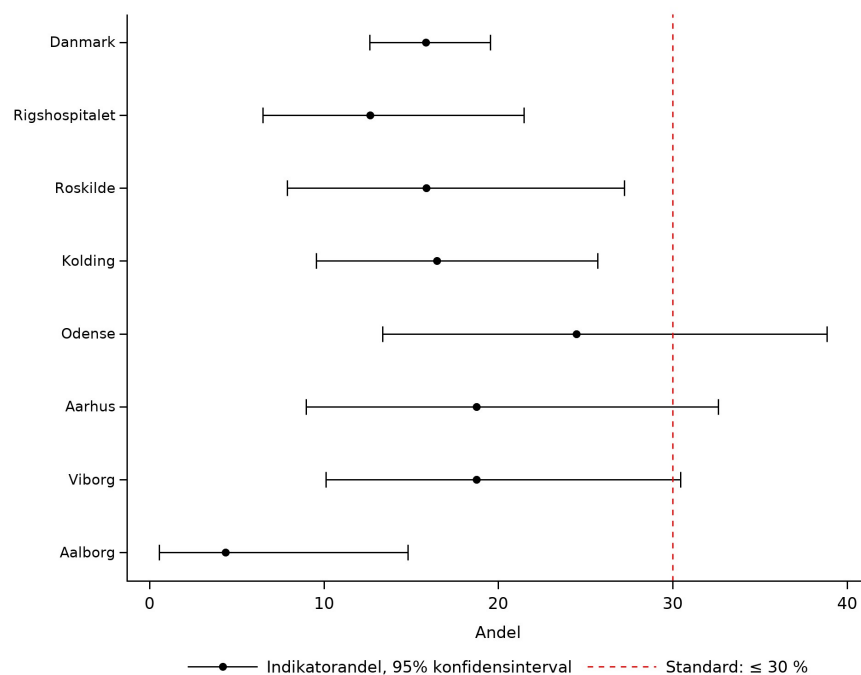
Alle afdelinger opfylder standarden, som er fastsat til $\leq 30\%$. Dog ses det på trendgrafene, at Aarhus igennem årene har haft en tendens til at ligge på et højere niveau end de øvrige afdelinger, fraset 2020. Derfor anbefales det, at Aarhus Universitetshospital foretager audit på de patienter, der er blevet amputeret - dette selvom de opfylder standarden.

Det bemærkes, at OUH i både 2020 og 2019 ligger højere end tidligere i antal amputationer efter infrainguinal bypass på indikationen kritisk iskæmi. I 2020 amputeredes således 12 patienter og i 2019 9 patienter. Disse patienter er allerede gennemgået i intern audit på OUH, uden at der herved er klarlagt et egentligt mønster i disse relativt høje andele, og tolkes således som variationer i små tal.

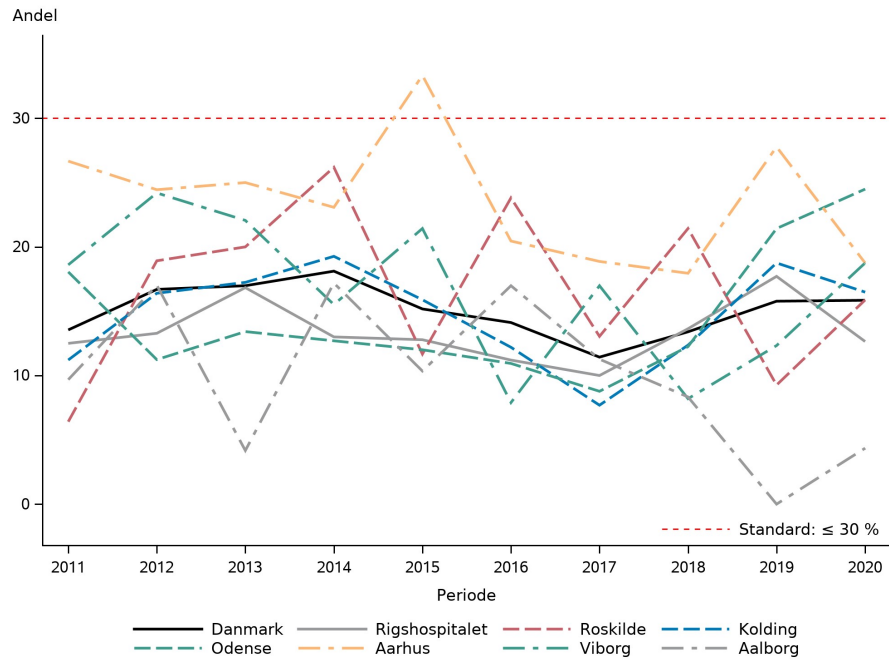
Vurdering af indikatoren

Indikatoren fastholdes, og standarden fastholdes.

Indikator 8: Samsidig større amputation efter infrainguinal bypass kirurgi for kritisk iskæmi inden for 1 år. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 8: Samsidig større amputation efter infrainguinal bypass kirurgi for kritisk iskæmi inden for 1 år. Trendgraf på afdelingsniveau.



Indikatorområde: Medicinsk behandling – BMT

Indikator 9a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet

Standard $\geq 80\%$

Indikator 9b: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet

Standard $\geq 80\%$

Indikator 9c: 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 $\geq 80\%$

Indikator 9d: Andel af patienter med perifer arteriel sygdom (PAD), som har fået foretaget en kar-kirurgisk operation, og som er i eller opstartes i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet

Standard $\geq 80\%$

Indikator 9a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	$\geq 80\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	Andel	95% CI	Antal	Andel
Danmark	Nej	1.637 / 2.184	46 (2)	75,0	(73,1-76,8)	1.462 / 1.974	74,1
Hovedstaden	Nej	556 / 777	22 (3)	71,6	(68,2-74,7)	537 / 741	72,5
Sjælland	Ja	163 / 202	3 (1)	80,7	(74,6-85,9)	116 / 153	75,8
Syddanmark	Nej	447 / 591	0 (0)	75,6	(72,0-79,0)	414 / 522	79,3
Midtjylland	Nej	223 / 305	16 (5)	73,1	(67,8-78,0)	228 / 304	75,0
Nordjylland	Ja	248 / 309	5 (2)	80,3	(75,4-84,5)	167 / 254	65,7
Hovedstaden	Nej	556 / 777	22 (3)	71,6	(68,2-74,7)	537 / 741	72,5
Gentofte		0 / 0	1 (100)			0 / 0	
Rigshospitalet	Nej	556 / 777	21 (3)	71,6	(68,2-74,7)	537 / 741	72,5
Sjælland	Ja	163 / 202	3 (1)	80,7	(74,6-85,9)	116 / 153	75,8
Roskilde	Ja	163 / 202	3 (1)	80,7	(74,6-85,9)	116 / 153	75,8
Syddanmark	Nej	447 / 591	0 (0)	75,6	(72,0-79,0)	414 / 522	79,3

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år	
	≥ 80% opfyldt			01.12.2020 - 30.11.2021		2019/20	
				Andel	95% CI	Antal	Andel
Kolding	Nej	349 / 458	0 (0)	76,2	(72,0-80,0)	323 / 391	82,6
Odense	Nej	98 / 133	0 (0)	73,7	(65,3-80,9)	91 / 131	69,5
Midtjylland	Nej	223 / 305	16 (5)	73,1	(67,8-78,0)	228 / 304	75,0
Aarhus	Nej	152 / 219	9 (4)	69,4	(62,8-75,4)	146 / 200	73,0
Viborg	Ja	71 / 86	7 (8)	82,6	(72,9-89,9)	82 / 104	78,8
Nordjylland	Ja	248 / 309	5 (2)	80,3	(75,4-84,5)	167 / 254	65,7
Aalborg	Ja	248 / 309	5 (2)	80,3	(75,4-84,5)	167 / 254	65,7

9a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling

	Antal	Årsag
Eksklusion:	463	En anden operation samme dato tæller
	4.087	Patient har ikke gennemgået en endovaskulær procedure
	74	Død inden for 30 dage efter operationen
Uoplyst:	46	Udskrivningsdato uoplyst

Indikator 9b: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år	
	≥ 80% opfyldt			01.12.2020 - 30.11.2021	95% CI	2019/20	Antal
Danmark	Ja	533 / 564	13 (2)	94,5	(92,3-96,2)	481 / 515	93,4
Hovedstaden	Ja	132 / 136	1 (1)	97,1	(92,6-99,2)	118 / 126	93,7
Sjælland	Ja	43 / 44	0 (0)	97,7	(88,0-99,9)	29 / 29	100,0
Syddanmark	Ja	147 / 156	0 (0)	94,2	(89,3-97,3)	132 / 143	92,3
Midtjylland	Ja	126 / 135	10 (7)	93,3	(87,7-96,9)	123 / 134	91,8
Nordjylland	Ja	85 / 93	2 (2)	91,4	(83,8-96,2)	79 / 83	95,2
Hovedstaden	Ja	132 / 136	1 (1)	97,1	(92,6-99,2)	118 / 126	93,7
Rigshospitalet	Ja	132 / 136	1 (1)	97,1	(92,6-99,2)	118 / 126	93,7
Sjælland	Ja	43 / 44	0 (0)	97,7	(88,0-99,9)	29 / 29	100,0
Roskilde	Ja	43 / 44	0 (0)	97,7	(88,0-99,9)	29 / 29	100,0
Syddanmark	Ja	147 / 156	0 (0)	94,2	(89,3-97,3)	132 / 143	92,3
Kolding	Ja	66 / 69	0 (0)	95,7	(87,8-99,1)	60 / 62	96,8
Odense	Ja	81 / 87	0 (0)	93,1	(85,6-97,4)	72 / 81	88,9
Midtjylland	Ja	126 / 135	10 (7)	93,3	(87,7-96,9)	123 / 134	91,8
Aarhus	Ja	90 / 95	8 (8)	94,7	(88,1-98,3)	84 / 91	92,3
Viborg	Ja	36 / 40	2 (5)	90,0	(76,3-97,2)	39 / 43	90,7
Nordjylland	Ja	85 / 93	2 (2)	91,4	(83,8-96,2)	79 / 83	95,2
Aalborg	Ja	85 / 93	2 (2)	91,4	(83,8-96,2)	79 / 83	95,2

9b: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet

	Antal	Årsag
Eksklusion:	6.275	Ikke i hovedgruppe 01
	2	Død inden for 30 dage efter operationen
Uoplyst:	13	Udskrivningsdato uoplyst

Indikator 9c: 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	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år	
	≥ 80% opfyldt			01.12.2020 - 30.11.2021	95% CI	2019/20	Antal
Danmark	Nej	495 / 673	16 (2)	73,6	(70,0-76,8)	465 / 669	69,5
Hovedstaden	Nej	123 / 161	6 (4)	76,4	(69,1-82,7)	105 / 165	63,6
Sjælland	Nej	15 / 22	1 (4)	68,2	(45,1-86,1)	15 / 19	78,9
Syddanmark	Nej	204 / 291	0 (0)	70,1	(64,5-75,3)	192 / 286	67,1
Midtjylland	Nej	79 / 106	8 (7)	74,5	(65,1-82,5)	77 / 103	74,8
Nordjylland	Nej	74 / 93	1 (1)	79,6	(69,9-87,2)	76 / 96	79,2
Hovedstaden	Nej	123 / 161	6 (4)	76,4	(69,1-82,7)	105 / 165	63,6
Rigshospitalet	Nej	123 / 161	6 (4)	76,4	(69,1-82,7)	105 / 165	63,6
Sjælland	Nej	15 / 22	1 (4)	68,2	(45,1-86,1)	15 / 19	78,9
Roskilde	Nej	15 / 22	1 (4)	68,2	(45,1-86,1)	15 / 19	78,9
Syddanmark	Nej	204 / 291	0 (0)	70,1	(64,5-75,3)	192 / 286	67,1
Kolding	Nej	48 / 61	0 (0)	78,7	(66,3-88,1)	37 / 59	62,7
Odense	Nej	156 / 230	0 (0)	67,8	(61,4-73,8)	155 / 227	68,3
Midtjylland	Nej	79 / 106	8 (7)	74,5	(65,1-82,5)	77 / 103	74,8
Aarhus	Nej	79 / 106	8 (7)	74,5	(65,1-82,5)	77 / 103	74,8
Nordjylland	Nej	74 / 93	1 (1)	79,6	(69,9-87,2)	76 / 96	79,2
Aalborg	Nej	74 / 93	1 (1)	79,6	(69,9-87,2)	76 / 96	79,2

9c: Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet

	Antal	Årsag
Eksklusion:	1	En anden operation samme dato tæller
	6.120	Ikke i hovedgruppe 05
	44	Død inden for 30 dage efter operationen
Uoplyst:	16	Udskrivningsdato uoplyst

Indikator 9d: 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 01.12.2020 - 30.11.2021		Tidligere år 2019/20	
	≥ 80% opfyldt			Andel	95% CI	Antal	Andel
Danmark	Nej	895 / 1.185	33 (3)	75,5	(73,0-78,0)	959 / 1.318	72,8
Hovedstaden	Nej	165 / 234	15 (6)	70,5	(64,2-76,3)	168 / 236	71,2
Sjælland	Ja	114 / 138	1 (1)	82,6	(75,2-88,5)	92 / 127	72,4
Syddanmark	Nej	320 / 441	0 (0)	72,6	(68,1-76,7)	403 / 531	75,9
Midtjylland	Ja	196 / 239	15 (6)	82,0	(76,5-86,7)	193 / 277	69,7
Nordjylland	Nej	100 / 133	2 (1)	75,2	(67,0-82,3)	103 / 147	70,1
Hovedstaden	Nej	165 / 234	15 (6)	70,5	(64,2-76,3)	168 / 236	71,2
Gentofte	Ja	##/##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	0 / 0	
Rigshospitalet	Nej	164 / 233	15 (6)	70,4	(64,1-76,2)	168 / 236	71,2
Sjælland	Ja	114 / 138	1 (1)	82,6	(75,2-88,5)	92 / 127	72,4
Roskilde	Ja	114 / 138	1 (1)	82,6	(75,2-88,5)	92 / 127	72,4
Syddanmark	Nej	320 / 441	0 (0)	72,6	(68,1-76,7)	403 / 531	75,9
Kolding	Nej	177 / 235	0 (0)	75,3	(69,3-80,7)	237 / 281	84,3
Odense	Nej	143 / 206	0 (0)	69,4	(62,6-75,6)	166 / 250	66,4
Midtjylland	Ja	196 / 239	15 (6)	82,0	(76,5-86,7)	193 / 277	69,7
Aarhus	Nej	110 / 140	6 (4)	78,6	(70,8-85,1)	105 / 151	69,5
Viborg	Ja	86 / 99	9 (8)	86,9	(78,6-92,8)	88 / 126	69,8
Nordjylland	Nej	100 / 133	2 (1)	75,2	(67,0-82,3)	103 / 147	70,1
Aalborg	Nej	100 / 133	2 (1)	75,2	(67,0-82,3)	103 / 147	70,1

9d: 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

	Antal	Årsag
Eksklusion:	51	En anden operation samme dato tæller
	35	Død inden for 30 dage efter operationen
	2.139	Patient har gennemgået endovaskulær procedure (HGRP14)
	3.411	Primær indikation ikke 16, 17, 18 eller 19
Uoplyst:	33	Udskrivningsdato uoplyst

Datagrundlag og beregningsregler

De fire BMT-indikatorer (Best Medical Treatment) monitorerer den sekundære medicinske profylakse til patienter, som har fået foretaget et karkirurgisk indgreb. Indikatorerne opgøres på fire subpopulationer: Patienter, som har gennemgået en endovaskulær procedure (hovedgruppe 14), patienter, som har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi (hovedgruppe 1), patienter, som har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme (hovedgruppe 5) og patienter med perifer arteriel sygdom (PAD), som har gennemgået et karkirurgisk indgreb.

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 de inkluderede patientforløb har gennemgået et karkirurgisk indgreb i perioden 1. december 2020 til og med d. 30. november 2021. 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 indberetninger fra KMS samt data fra Receptregistret, som indeholder data om alle refunderede recepter indløst på danske apoteker. Databasen har et administrativ formål, og indeholder kun information om refusionsberettiget medicin.

I 2021 blev det besluttet at fastsætte en standard for indikatoropfyldelse på mindst 80% for alle fire indikatorer.

Se beregningsregler for indikatorerne [her](#).

Resultater

Generelt ses en fremgang i andelen af patienter, som var i antitrombotisk og lipidmodificerende behandling i tidsperioden 90 dage før til 90 dage efter det karkirurgiske indgreb – uanset subpopulation. På landsplan var stigningen i andele mellem 0,9 – 4,1 procentpoint ift. forrige opgørelsesperiode.

Den største andel af patienter, som var i BMT, var blandt de, som havde fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi. Her var 94,5% i BMT med en mindre variation mellem afdelingerne (90,0 – 97,7%). Alle afdelinger opfyldte den fastsatte standard på mindst 80%. Det modsatte billede fandtes

blandt patienterne, som havde fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme. Her var 73,6% i BMT med en variation mellem afdelingerne på 67,8 – 79,6%, og ingen afdelinger opfyldte indikatoren.

Andelen i BMT blandt patienter, som havde gennemgået en endovaskulær procedure, var i alt 75% med en variation mellem afdelingerne på 69,4 – 82,6%. Endeligt var i alt 75,5% af patienterne med PAD i BMT med en afdelingsvariation mellem 70,5 – 82,6%. Ved begge indikatorer opfyldte tre afdelinger standarden.

Afdelingerne i Roskilde og Viborg opfyldte standarden i tre BMT-indikatorer (9a, 9b og 9d). Begge afdelinger udmærkede sig desuden med en fremgang i andel i BMT på mere end 10 procentpoint ift. patienter med PAD (indikator 9d).

Diskussion og implikationer

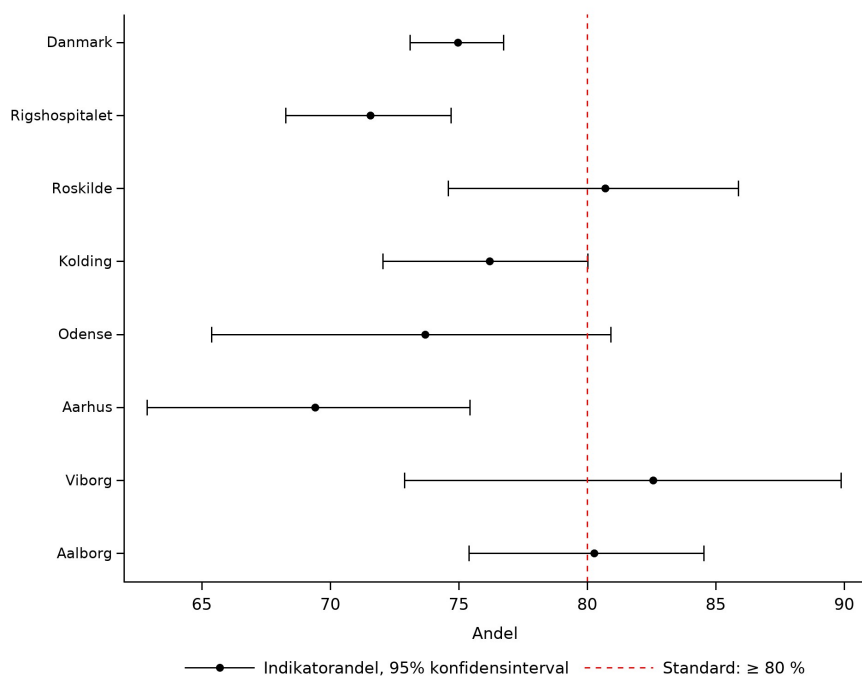
Denne nye vigtige indikator viser en øget opmærksomhed i fht. BMT på alle afdelinger. Dette afspejles i den generelle fremgang, der ses ved alle 4 sygdomsområder.

På de fleste afdelinger er der dog fortsat et arbejde at gøre i at øge opmærksomheden på den medicinske behandling. Det er styregruppens klare forventning, at den generelle fremgang vil forsætte fremover.

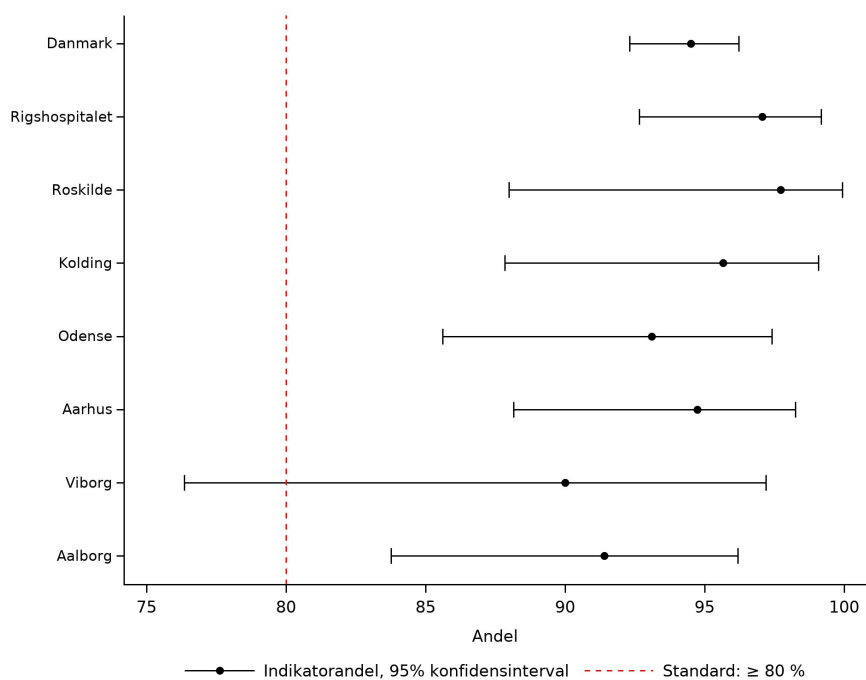
Vurdering af indikatoren

Denne nye indikator findes valid og vigtig. På trods af de fleste afdelinger ligger under standarderne, opretholdes de i deres nuværende form.

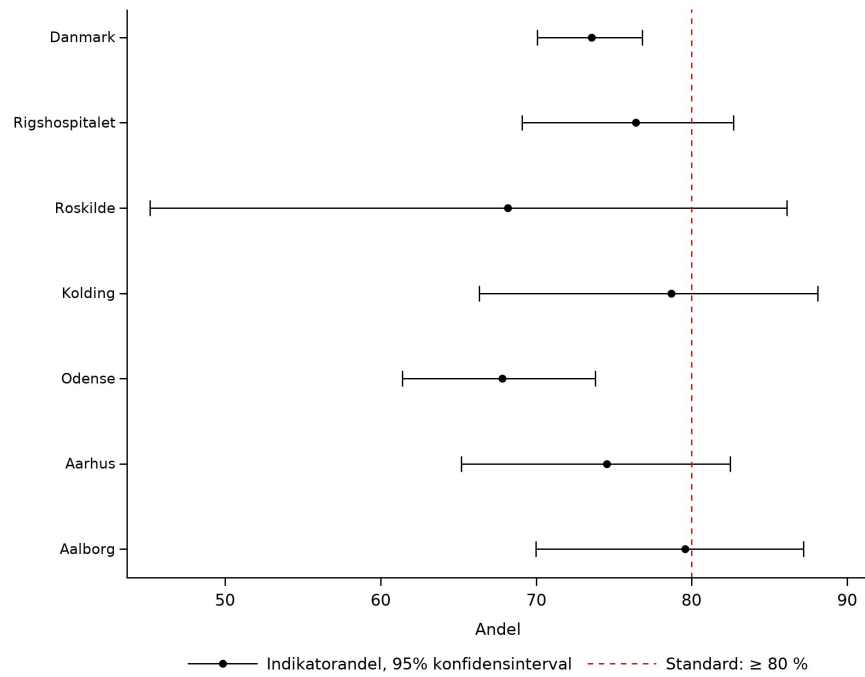
Indikator 9a: Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i antitrombotisk og lipid-modificerende behandling. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



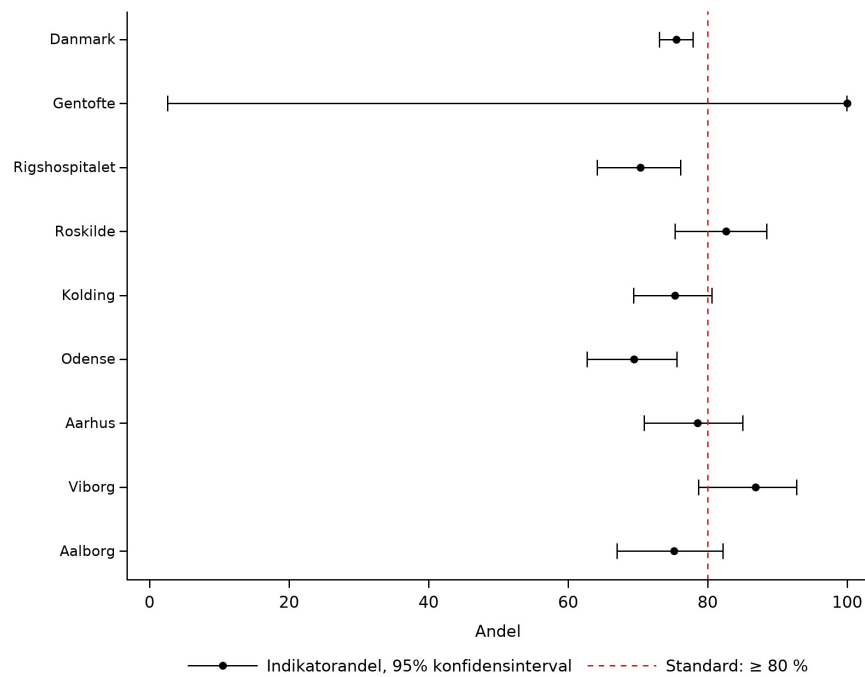
Indikator 9b: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 9c: Andel af patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. Indgrebet. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 9d: 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. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Landsregistret Karbase inkluderer patienter med et validt dansk CPR-nummer opereret på karkirurgiske afdelinger i Danmark. Data for disse patienter indberettes via Klinisk Målesystem (KMS) og suppleres med data fra Landspatientregistret, CPR-registret og Receptregistret. Desuden har databasen siden 2021 inkluderet patienter i et amputationsforløb, der har ikke haft en kontakt til karkirurgien mhp. vurdering af behov for karkirurgisk intervention.

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 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 Karbase. Der kan endog optræde flere registreringer i samme anæstesi, hvis hvert indgreb skal følges særskilt. Det kunne f.eks. være en bypass på både højre og venstre ben i samme anæstesi. Her kan opstå komplikationer i det ene ben, der ikke sker i det andet.

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.

Det er ønskeligt, om man kunne korrigere tallene for, hvor syge patienterne var inden operationen, og disse variabler registreres allerede i Karbase. Denne korrektion kræver, at disse variable indberettes for samtlige patienter.

Udover et forskelligt patientgrundlag for afdelingerne, kan der være forskelle i indikatorresultaterne, der skyldes en forskellig klinisk vurdering af, om en patient skal opereres eller ej. Nogle patienter indlægges f.eks. med rumperet aortaaneurisme, men vurderes for syge til at kunne gennemgå en operation, i litteraturen rapporteret til ca. 10% på karkirurgisk specialiserede centre, og over 50% på ikke-specialiserede¹²³⁴. Denne problemstilling er adresseret i indikator 3b. ¹Basnyat PS, Br J Surg 1999;86:765-70.,

²Laukontaus SJ et al. Ann Vasc Surg 2007;21:5:580-5, ³Cassar K et al. Br J Surg 2001;88:1341-3, ⁴Heikkinen M et al. J Vasc Surg 2002;36:291-6.

Datagrundlag

I det følgende gives en overordnet vurdering af kompletheden af patientregistreringen samt komplettheden af data anvendt til opgørelsen af de enkelte indikatorer til årsrapporten 2021.

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.

Dækningsgrad

Dækningsgraden (databasekompletheden) viser i hvor høj grad karkirurgiske indgreb i de fire hovedgrupper 1, 5, 10 og 14 (carotis TEA, abdominal aortaaneurisme, infrainguinal bypass og endovaskulært), der er indberettet til Landspatientregistret, også kan genfindes i Karbase. Den defineres således:

$$\frac{\text{antal karkirurgiske indgreb indberettet til databasen (via KMS)}}{\text{antallet karkirurgiske indgreb (udtrukket fra LPR)}}$$

og indgreb indberettet til KMS, hvor der ikke kan findes et match i LPR (indgreb er i KMS, ikke i LPR)

Komplethedsgraden er beregnet på landsplan, for de enkelte regioner og de syv karkirurgiske afdelinger.

Følgende kan bemærkes vedr. kompletheden af patientregistreringen i 2021:

- Kompletheden af registreringen af karkirurgiske indgreb var i alt 92% med en regional variation på 88,7 – 97,8%. Med undtagelse af tre afdelinger (Gentofte, Roskilde og Aarhus) havde alle afdelinger en dækningsgrad højere end 90%. Der bemærkes dog en positiv udvikling i øget komplethed for Roskilde og Aarhus.
- I 2020 var dækningsgraden på 98,6%. Dette resultat er dog ikke fuldt ud sammenligneligt med resultatet fra 2021, da der pr. 1. januar 2021 blev ændret i inklusionskriterierne til beregningen af dækningsgraden. Alle endovaskulære procedurer (hovedgruppe 14) blev tilføjet, eftersom der indgår indikatorer i indikatorsættet baseret på endovaskulære procedurer. Den reviderede beregning af dækningsgraden er valideret i samarbejde med databasens formand/styregruppe. Det bemærkes, at inklusionen af endovaskulære procedurer i beregningen har medført en lavere dækningsgrad i 2021. Afdelingerne har imidlertid kun haft mulighed for at følge op på den nye beregning af dækningsgraden i regionernes ledelsesinformationssystemer siden oktober 2021, og der forventes derfor en højere dækningsgrad fremover.
- Overensstemmelsesgraden af databasen viser, hvor stor en andel af de karkirurgiske indgreb, der er indberettet via KMS til databasen også kan genfindes i Landspatientregistret (LPR/KMS). I alt kunne 96,1% af de indberettede indgreb genfindes i LPR. Den regionale variation var mellem 89,5 – 100%. Med undtagelse af en enkelt afdeling (Odense) var overensstemmelsesgraden på alle afdelinger højere end 95%.

Komplethed for de enkelte variable/datakomplethed

Ud over kompletheden af patientregistreringen kan kompletheden af de registrerede variable for den enkelte patient også have stor betydning for resultaternes validitet. Hvis datakompletheden for en indikator er mindre end 90%, bør resultaterne tages med forbehold.

Følgende kan bemærkes vedr. datakompletheden i 2021:

- 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.
- Den største udfordring med inkomplette data ses, når data fra udskriveskemaet skal indgå i indikatorberegningen - så som registrering af almene komplikationer, sårkomplikationer og -infektioner. Der bemærkes dog en variation mellem afdelingerne i ift. datakomplethed, men særligt Viborg var i 2021 udfordret på manglende indberetninger af komplikationer medførende, at 8 patienter (21%) eksempelvis ikke indgik i beregningen af indikator 7.

Dækningsgrad

	Tæller/ nævner	Uop- lyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
			01.01.2021 - 31.12.2021		2020		2019
			Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	4.840 / 5.261	0 (0)	92,0	(91,2-92,7)	4.453 / 5.038	88,4	83,0
Hovedstaden	1.506 / 1.667	0 (0)	90,3	(88,8-91,7)	1.465 / 1.582	92,6	74,1
Sjælland	534 / 602	0 (0)	88,7	(85,9-91,1)	343 / 469	73,1	71,6
Syddanmark	1.334 / 1.375	0 (0)	97,0	(96,0-97,9)	1.308 / 1.445	90,5	91,7
Midtjylland	829 / 966	0 (0)	85,8	(83,5-88,0)	791 / 939	84,2	81,7
Nordjylland	637 / 651	0 (0)	97,8	(96,4-98,8)	546 / 603	90,5	91,8
Hovedstaden	1.506 / 1.667	0 (0)	90,3	(88,8-91,7)	1.465 / 1.582	92,6	74,1
Gentofte	#/#	0 (0)	11,1	(0,3-48,2)	#/#	14,3	0,0
Rigshospitalet	1.505 / 1.658	0 (0)	90,8	(89,3-92,1)	1.464 / 1.575	93,0	74,4
Sjælland	534 / 602	0 (0)	88,7	(85,9-91,1)	343 / 469	73,1	71,6
Roskilde	534 / 602	0 (0)	88,7	(85,9-91,1)	343 / 469	73,1	71,6
Syddanmark	1.334 / 1.375	0 (0)	97,0	(96,0-97,9)	1.308 / 1.445	90,5	91,7
Kolding	808 / 843	0 (0)	95,8	(94,3-97,1)	750 / 878	85,4	89,1
Odense	526 / 532	0 (0)	98,9	(97,6-99,6)	558 / 567	98,4	96,6
Midtjylland	829 / 966	0 (0)	85,8	(83,5-88,0)	791 / 939	84,2	81,7
Aarhus	613 / 726	0 (0)	84,4	(81,6-87,0)	548 / 663	82,7	76,9
Viborg	216 / 240	0 (0)	90,0	(85,5-93,5)	243 / 276	88,0	88,6
Nordjylland	637 / 651	0 (0)	97,8	(96,4-98,8)	546 / 603	90,5	91,8
Aalborg	637 / 651	0 (0)	97,8	(96,4-98,8)	546 / 603	90,5	91,8

Overensstemmelsesgrad

	Tæller/ nævner	Uop- lyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år		
			Andel	95% CI	2020 Antal	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	4.650 / 4.840	0 (0)	96,1	(95,5-96,6)	4.223 / 4.453	94,8	92,6
Hovedstaden	1.492 / 1.506	0 (0)	99,1	(98,4-99,5)	1.432 / 1.465	97,7	97,4
Sjælland	534 / 534	0 (0)	100,0	(99,3-100,0)	337 / 343	98,3	97,2
Syddanmark	1.194 / 1.334	0 (0)	89,5	(87,7-91,1)	1.165 / 1.308	89,1	86,4
Midtjylland	799 / 829	0 (0)	96,4	(94,9-97,5)	755 / 791	95,4	91,9
Nordjylland	631 / 637	0 (0)	99,1	(98,0-99,7)	534 / 546	97,8	98,0
Hovedstaden	1.492 / 1.506	0 (0)	99,1	(98,4-99,5)	1.432 / 1.465	97,7	97,4
Gentofte	#/#	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	#/#	100,0	
Rigshospitalet	1.491 / 1.505	0 (0)	99,1	(98,4-99,5)	1.431 / 1.464	97,7	97,4
Sjælland	534 / 534	0 (0)	100,0	(99,3-100,0)	337 / 343	98,3	97,2
Roskilde	534 / 534	0 (0)	100,0	(99,3-100,0)	337 / 343	98,3	97,2
Syddanmark	1.194 / 1.334	0 (0)	89,5	(87,7-91,1)	1.165 / 1.308	89,1	86,4
Kolding	794 / 808	0 (0)	98,3	(97,1-99,0)	747 / 750	99,6	97,4
Odense	400 / 526	0 (0)	76,0	(72,2-79,6)	418 / 558	74,9	67,0
Midtjylland	799 / 829	0 (0)	96,4	(94,9-97,5)	755 / 791	95,4	91,9
Aarhus	593 / 613	0 (0)	96,7	(95,0-98,0)	532 / 548	97,1	91,5
Viborg	206 / 216	0 (0)	95,4	(91,7-97,8)	223 / 243	91,8	92,4
Nordjylland	631 / 637	0 (0)	99,1	(98,0-99,7)	534 / 546	97,8	98,0
Aalborg	631 / 637	0 (0)	99,1	(98,0-99,7)	534 / 546	97,8	98,0

Deskriptive tabeller

I denne årsrapport indgår oplysninger vedrørende 7.560 karkirurgiske indgreb fordelt på 6.571 patienter, hvoraf 62,3% er mænd.

Aldersfordeling for patienter registreret med et karkirurgisk indgreb i 2021

	Antal	Gennemsnit	Spredning	Maximum	Minimum	Median
Danmark	6.571	70	12	100	0	72
Hovedstaden	1.781	70	13	100	11	72
Sjælland	477	71	8	95	41	72
Syddanmark	2.298	70	13	98	2	72
Midtjylland	1.109	70	11	94	0	72
Nordjylland	906	72	10	100	5	73
Hovedstaden	1.781	70	13	100	11	72
Gentofte	#	#	#	#	#	#
Rigshospitalet	1.780	70	13	100	11	72
Sjælland	477	71	8	95	41	72
Roskilde	477	71	8	95	41	72
Syddanmark	2.298	70	13	98	2	72
Kolding	1.253	71	11	98	16	72
Odense	1.045	69	14	97	2	72
Midtjylland	1.109	70	11	94	0	72
Aarhus	816	70	11	94	0	72
Viborg	293	72	10	93	28	73
Nordjylland	906	72	10	100	5	73
Aalborg	906	72	10	100	5	73

Kønsfordeling for patienter registreret med et karkirurgisk indgreb i 2021

	I alt	Mand		Kvinde	
	Antal	Antal	%	Antal	%
Danmark	6.571	4.092	62,3	2.479	37,7
Hovedstaden	1.781	1.093	61,4	688	38,6
Sjælland	477	269	56,4	208	43,6
Syddanmark	2.298	1.482	64,5	816	35,5
Midtjylland	1.109	721	65,0	388	35,0
Nordjylland	906	527	58,2	379	41,8
Hovedstaden	1.781	1.093	61,4	688	38,6
Gentofte	#	#	#		
Rigshospitalet	1.780	1.092	61,3	688	38,7
Sjælland	477	269	56,4	208	43,6
Roskilde	477	269	56,4	208	43,6
Syddanmark	2.298	1.482	64,5	816	35,5
Kolding	1.253	791	63,1	462	36,9
Odense	1.045	691	66,1	354	33,9
Midtjylland	1.109	721	65,0	388	35,0
Aarhus	816	553	67,8	263	32,2
Viborg	293	168	57,3	125	42,7
Nordjylland	906	527	58,2	379	41,8
Aalborg	906	527	58,2	379	41,8

Karkirurgiske indgreb i 2021 i Danmark
- fordelt på hovedgrupper og undergrupper

Til sammenligning fremgår antallet i 2020 og 2019

hovedgruppe	gruppe	niveau3	2021	2020	2019
01 Carotis TEA			563	554	470
02 Supraaortikal op. i øvrigt			37	47	44
03 Visceral op.			20	21	9
-	31 Nyrearterie		5	#	#
-	32 Mesenterial arterie		10	15	5
-	33 Visceral i øvrigt		5	4	#
04 Aorta / iliaca-perifer bypa			83	105	112
05 Abdominalt aortaaneurisme			681	695	687
-	51 Åben		376	435	446
-	-	Rumperet	74	124	115
-	-	Akut	48	39	46
-	-	Elektivt	248	269	279
-	-	Øvrige (mykotisk mv.)	6	3	6
-	52 Endovaskulær		305	260	241
-	-	Akut ikke-rumperet	25	21	15
-	-	Akut rumperet	33	34	14
-	-	Elektivt	241	202	210
-	-	Øvrige	6	3	#
06 Aneurismer i øvrigt			161	175	170
07 Aorta-iliaca TEA			22	10	10
08 TEA i øvrigt			551	585	605
09 Fem-fem cross-over bypass			80	102	91
10 Infrainguinal bypass			502	565	508
-	101 Fem-pop bypass over knæ		14	26	37
-	-	Protese	7	8	12
-	-	In situ	4	7	16
-	-	Øvrige	3	11	9

hovedgruppe	gruppe	niveau3	2021	2020	2019
-	102 Fem-pop bypass under knæ		216	257	202
-	-	Protese	31	33	26
-	-	In situ	112	131	122
-	-	Øvrige	73	93	54
-	103 Fem-krural bypass		272	282	269
-	-	Protese	28	26	28
-	-	In situ	153	172	157
-	-	Øvrige	91	84	84
11 Andre arterielle bypass			50	79	69
12 Øvrige			239	249	223
-	121 Af grafter		50	46	32
-	122 Af genuine kar		189	203	191
13 Arteriel tromolysebehandlin			54	97	51
14 Endovaskulært			2779	2542	2630
-	141 Aorta-iliaca		1600	1504	1627
-	142 Femora-kruralt		829	730	762
-	143 Grafter		126	118	100
-	144 Øvrige		224	190	141
15 Øvrige arterielle operation			417	435	387
-	51 Åben		#	3	#
16 Dialysefistler			760	994	880
-	Primær		760	994	880
-	-	KMS	17	42	56
-	-	ACCESS	743	952	824
17 Venekirurgi			99	95	99
-	171 Varice		5	#	#
-	172 Trombolyse / Trombektomi		50	64	53
-	173 Vene i øvrigt		44	30	44
18 Reoperationer			161	151	143
19 Øvrige operationer			301	296	383
Total			7560	7797	7571

Karkirurgiske indgreb i 2021 - fordelt på afdelinger

Hovedgruppe - gruppe - niveau 3	Rigshospitalet	Gentofte	Roskilde	Odense	Kolding	Viborg	Aarhus	Aalborg	I alt
01 Carotis TEA	132	0	42	83	74	47	88	97	563
02 Supraaortikal op. i øvrigt	5	0	0	15	#	0	13	3	37
03 Visceral op.	14	0	0	3	#	0	0	#	20
- 31 Nyrearterie	3	0	0	#	0	0	0	#	5
- 32 Mesenterial arterie	9	0	0	0	#	0	0	0	10
- 33 Visceral i øvrigt	#	0	0	#	#	0	0	0	5
04 Aorta / iliaca-perifer bypass	9	0	3	35	13	4	11	8	83
05 Abdominalt aortaaneurisme	170	0	22	219	59	0	116	95	681
- 51 Åben	33	0	22	157	52	0	52	60	376
- Rumperet	7	0	0	30	10	0	16	11	74
- Akut	5	0	#	27	3	0	#	10	48
- Elektivt	20	0	21	95	39	0	34	39	248
- Øvrige (mykotisk mv.)	#	0	0	5	0	0	0	0	6
- 52 Endovaskulær	137	0	0	62	7	0	64	35	305
- Akut ikke-rumperet	14	0	0	6	0	0	#	4	25
- Akut rumperet	17	0	0	5	0	0	9	#	33
- Elektivt	104	0	0	48	7	0	54	28	241
- Øvrige	#	0	0	3	0	0	0	#	6
06 Aneurismer i øvrigt	39	0	3	38	36	5	21	19	161
07 Aorta-iliaca TEA	5	0	#	9	4	#	#	0	22
08 TEA i øvrigt	107	0	54	64	99	67	84	76	551
09 Fem-fem cross-over bypass	5	0	13	29	17	4	9	3	80
10 Infrainguinal bypass	132	0	51	50	114	39	59	57	502
- 101 Fem-pop bypass over knæ	3	0	#	3	#	3	0	#	14
- Protese	0	0	#	#	#	#	0	0	7
- In situ	#	0	0	#	0	0	0	#	4
- Øvrige	#	0	0	#	0	#	0	0	3
- 102 Fem-pop bypass under knæ	60	0	29	20	49	6	25	27	216
- Protese	5	0	8	#	9	3	#	4	31
- In situ	28	0	4	15	29	#	13	22	112

Hovedgruppe - gruppe - niveau 3	Rigshospitalet	Gentofte	Roskilde	Odense	Kolding	Viborg	Aarhus	Aalborg	I alt
- Øvrige	27	0	17	4	11	#	11	#	73
- 103 Fem-krural bypass	69	0	20	27	63	30	34	29	272
- Protese	#	0	#	5	16	#	#	#	28
- In situ	35	0	#	19	32	18	24	24	153
- Øvrige	32	0	18	3	15	11	8	4	91
11 Andre arterielle bypass	15	0	3	7	9	5	6	5	50
12 Øvrige	61	0	7	60	49	14	20	28	239
- 121 Af grafter	8	0	#	13	15	3	#	8	50
- 122 Af genuine kar	53	0	6	47	34	11	18	20	189
13 Arteriel tromolysebehandling	16	#	0	5	8	0	5	19	54
14 Endovaskulært	932	#	253	149	619	103	283	439	2779
- 141 Aorta-iliaca	390	#	178	97	391	80	183	280	1600
- 142 Femora-kruralt	318	0	69	43	195	17	49	138	829
- 143 Grafter	44	0	6	#	31	6	19	18	126
- 144 Øvrige	180	0	0	7	#	0	32	3	224
15 Øvrige arterielle operationer	65	0	9	93	68	21	114	47	417
- 51 Åben	0	0	0	0	#	0	0	0	#
16 Dialysefistler	132	201	52	116	136	75	0	40	760
- Primær	132	201	52	116	136	75	0	40	760
- KMS	10	0	0	#	#	5	0	0	17
- ACCESS	122	201	52	115	135	75	0	40	743
17 Venekirurgi	66	0	0	6	26	0	0	#	99
- 171 Varice	#	0	0	4	0	0	0	0	5
- 172 Trombolyse / Trombektomi	35	0	0	0	15	0	0	0	50
- 173 Vene i øvrigt	30	0	0	#	11	0	0	#	44
18 Reoperationer	39	0	16	36	28	11	16	15	161
19 Øvrige operationer	72	0	7	144	26	8	28	16	301
Total	2016	#	485	1161	1388	75	874	969	7560

Styregruppens medlemmer

Formand

Afdelingslæge Christian Pedersen, Aalborg Universitetshospital

Øvrige medlemmer

Overlæge Lisbeth Knudsen Rathenborg, Rigshospitalet

Overlæge, ph.d. Nikolaj Eldrup, Rigshospitalet

Overlæge Claus Seidelin, Gentofte Hospital

Overlæge Mads Henrik Carstensen, Sjællands Universitetshospital, Roskilde

Afdelingslæge Maria Lyck Hansen, Odense Universitetshospital

Overlæge Nikolaj Fibiger Grøndal, Aarhus Universitetshospital

Overlæge, ph.d. Jacob William Budtz-Lilly, Aarhus Universitetshospital

Overlæge ph.d. Mads Lomholt, Regionshospitalet Viborg

Ledende overlæge Allan Kornmaaler Hansen, Aalborg Universitetshospital

Ledende overlæge, ph.d. Kim Christian Houllind, Sygehus Lillebælt, Kolding

Uddannelsesansvarlig overlæge Frank Damborg, Sygehus Lillebælt, Kolding

Afsnitsansvarlig overlæge ph.d. Lene Boesby, Sjællands Universitetshospital, Roskilde

Dataansvarlig myndighed: Kvalitetskonsulent, cand.scient.san., ph.d. Annette Ingeman, RKKP

Dokumentalist: Afdelingslæge, ph.d. Trine Mejnert Jørgensen, Sygehus Lillebælt, Kolding

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

Datamanager: Cand. polit. Chresten Gamborg Puggaard, RKKP

RKKP-kontaktperson: Kvalitetskonsulent, cand.scient.san., ph.d. Annette Ingeman, RKKP

Appendiks

Læsevejledning

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

Tabeller: Tabellerne i rapporten omfatter resultater for de enkelte afdelinger, regioner og landsgennemsnittet. Nedenfor beskrives indholdet af tabellerne.

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

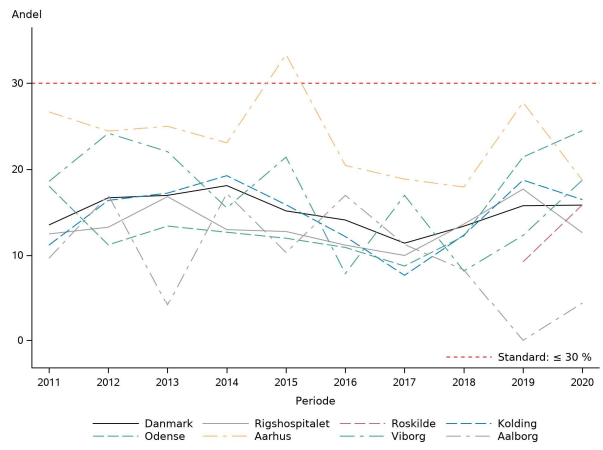
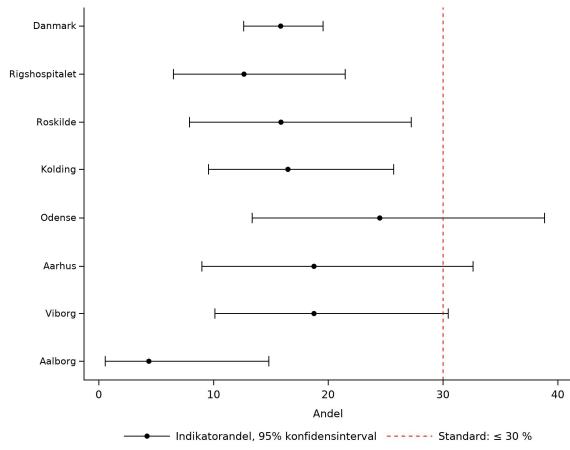
Standard opfyldt? Ja/Nej: Angiver, om standarden er opfyldt for afdelingen/regionen /landet. "Ja" indikerer, at afdelings-, regions-/landsgennemsnittet opfylder standarden ud fra det absolutte estimat angivet i tabellen. "Nej" viser, at standarden ikke er opfyldt.

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

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

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

Figurer: Resultaterne i indikator Tabellen er også præsenteret grafisk. Figuren med konfidensintervalplot angiver andelen af patienter på de enkelte afdelinger samt landet som helhed, der opfylder den pågældende indikator. Med henblik på at give et enkelt visuelt indtryk af, hvorledes indikatorværdien har udviklet sig over tid på de enkelte afdelinger og på landsplan, er der i figuren over trend angivet indikatorværdierne for tidligere opgørelsesperioder.



Beregningsregler

De samlede beregningsregler findes sidst i rapporten - [her](#).

Supplerende analyser – Mortalitetsindikatorer set over 5 års perioder

Indikator 1: Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som dør eller pådrager sig et stroke inden for 30 dage efter operationen – 5 års perioder

Indikator 1: Kombineret 30 dages mortalitet og strokerate for Carotis TEA

	Stan-	Uop-		Aktuelle år		Tidligere år		
	dard	Tæller/	antal	01.01.2017 - 31.12.2021		2016-2020		2015-
	≤ 6%	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	2019
	opfyldt							Andel
Danmark	Ja	91 / 2.447	74 (3)	3,7	(3,0-4,6)	89 / 2.338	3,8	4,0
Hovedstaden	Ja	17 / 440	34 (7)	3,9	(2,3-6,1)	16 / 389	4,1	4,3
Sjælland	Ja	6 / 188	4 (2)	3,2	(1,2-6,8)	6 / 183	3,3	4,1
Syddanmark	Ja	17 / 673	7 (1)	2,5	(1,5-4,0)	15 / 628	2,4	3,0
Midtjylland	Ja	28 / 679	25 (4)	4,1	(2,8-5,9)	30 / 685	4,4	4,6
Nordjylland	Ja	23 / 467	4 (1)	4,9	(3,2-7,3)	22 / 453	4,9	4,3
Hovedstaden	Ja	17 / 440	34 (7)	3,9	(2,3-6,1)	16 / 389	4,1	4,3
Rigshospitalet	Ja	17 / 440	34 (7)	3,9	(2,3-6,1)	16 / 389	4,1	4,3
Sjælland	Ja	6 / 188	4 (2)	3,2	(1,2-6,8)	6 / 183	3,3	4,1
Roskilde	Ja	6 / 188	4 (2)	3,2	(1,2-6,8)	6 / 183	3,3	4,1
Syddanmark	Ja	17 / 673	7 (1)	2,5	(1,5-4,0)	15 / 628	2,4	3,0
Kolding	Ja	8 / 347	3 (1)	2,3	(1,0-4,5)	6 / 336	1,8	2,4
Odense	Ja	9 / 326	4 (1)	2,8	(1,3-5,2)	9 / 292	3,1	3,8
Midtjylland	Ja	28 / 679	25 (4)	4,1	(2,8-5,9)	30 / 685	4,4	4,6
Aarhus	Ja	16 / 433	15 (3)	3,7	(2,1-5,9)	20 / 449	4,5	4,8
Viborg	Ja	12 / 246	10 (4)	4,9	(2,6-8,4)	10 / 236	4,2	4,2
Nordjylland	Ja	23 / 467	4 (1)	4,9	(3,2-7,3)	22 / 453	4,9	4,3
Aalborg	Ja	23 / 467	4 (1)	4,9	(3,2-7,3)	22 / 453	4,9	4,3

Indikator 3a: Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen – 5 års perioder

Indikator 3a: 90 dages mortalitet efter operation for rumperet aortaaneurisme

	Standard	Tæller/ nævner	Uop- lyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30% opfyldt			01.01.2017 - 31.11.2021	2016-2020	2015- 2019		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	163 / 581	4 (1)	28,1	(24,4-31,9)	186 / 659	28,2	30,6
Hovedstaden	Nej	38 / 115	3 (3)	33,0	(24,6-42,4)	55 / 153	36,0	36,2
Sjælland		0 / 0				0 / 0		50,0
Syddanmark	Ja	66 / 277	1 (0)	23,8	(18,9-29,3)	67 / 295	22,7	26,5
Midtjylland	Nej	32 / 99	0 (0)	32,3	(23,3-42,5)	39 / 117	33,3	32,8
Nordjylland	Ja	27 / 90	0 (0)	30,0	(20,8-40,6)	25 / 94	26,6	28,7
Hovedstaden	Nej	38 / 115	3 (3)	33,0	(24,6-42,4)	55 / 153	36,0	36,2
Rigshospitalet	Nej	38 / 115	3 (3)	33,0	(24,6-42,4)	55 / 153	36,0	36,2
Sjælland		0 / 0				0 / 0		50,0
Roskilde		0 / 0				0 / 0		50,0
Syddanmark	Ja	66 / 277	1 (0)	23,8	(18,9-29,3)	67 / 295	22,7	26,5
Kolding	Nej	26 / 82	0 (0)	31,7	(21,9-42,9)	23 / 101	22,8	27,9
Odense	Ja	40 / 195	1 (1)	20,5	(15,1-26,9)	44 / 194	22,7	25,6
Midtjylland	Nej	32 / 99	0 (0)	32,3	(23,3-42,5)	39 / 117	33,3	32,8
Aarhus	Ja	24 / 82	0 (0)	29,3	(19,7-40,4)	25 / 88	28,4	28,1
Viborg	Nej	8 / 17	0 (0)	47,1	(23,0-72,2)	14 / 29	48,3	44,1
Nordjylland	Ja	27 / 90	0 (0)	30,0	(20,8-40,6)	25 / 94	26,6	28,7
Aalborg	Ja	27 / 90	0 (0)	30,0	(20,8-40,6)	25 / 94	26,6	28,7

I oversigten mangler resultater fra en måned (december 2021) grundet manglende mulighed for 90 dages opfølgning, da data skulle trækkes til årsrapporten. Det forventes ikke, at data fra denne måned skulle ændre resultatet.

Indikator 4: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen - over 5 års perioder

Indikator 4: 90 dages mortalitet efter operation for elektiv aortaaneurisme

	Stan-	Tæller/ nævner	Uop-	Aktuelle år		Tidligere år		
	dard		lyst	01.01.2017 - 31.11.2021		2016-2020		2015- 2019
	≤ 5% opfyldt		antal (%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	54 / 1.255	3 (0)	4,3	(3,3-5,6)	56 / 1.301	4,3	3,9
Hovedstaden	Nej	9 / 96	2 (2)	9,4	(4,4-17,1)	8 / 145	5,5	3,6
Sjælland	Ja	5 / 114	0 (0)	4,4	(1,4-9,9)	4 / 118	3,4	2,6
Syddanmark	Ja	27 / 568	0 (0)	4,8	(3,2-6,8)	28 / 531	5,3	4,7
Midtjylland	Ja	6 / 273	1 (0)	2,2	(0,8-4,7)	10 / 301	3,3	3,3
Nordjylland	Ja	7 / 204	0 (0)	3,4	(1,4-6,9)	6 / 206	2,9	3,8
Hovedstaden	Nej	9 / 96	2 (2)	9,4	(4,4-17,1)	8 / 145	5,5	3,6
Rigshospitalet	Nej	9 / 96	2 (2)	9,4	(4,4-17,1)	8 / 145	5,5	3,6
Sjælland	Ja	5 / 114	0 (0)	4,4	(1,4-9,9)	4 / 118	3,4	2,6
Roskilde	Ja	5 / 114	0 (0)	4,4	(1,4-9,9)	4 / 118	3,4	2,6
Syddanmark	Ja	27 / 568	0 (0)	4,8	(3,2-6,8)	28 / 531	5,3	4,7
Kolding	Ja	5 / 194	0 (0)	2,6	(0,8-5,9)	8 / 200	4,0	4,0
Odense	Nej	22 / 374	0 (0)	5,9	(3,7-8,8)	20 / 331	6,0	5,2
Midtjylland	Ja	6 / 273	1 (0)	2,2	(0,8-4,7)	10 / 301	3,3	3,3
Aarhus	Ja	4 / 199	0 (0)	2,0	(0,6-5,1)	6 / 206	2,9	1,9
Viborg	Ja	##	1 (1)	2,7	(0,3-9,4)	4 / 95	4,2	5,7
Nordjylland	Ja	7 / 204	0 (0)	3,4	(1,4-6,9)	6 / 206	2,9	3,8
Aalborg	Ja	7 / 204	0 (0)	3,4	(1,4-6,9)	6 / 206	2,9	3,8

I oversigten mangler resultater fra en måned (december 2021) grundet manglende mulighed for 90 dages opfølgning, da data skulle trækkes til årsrapporten. Det forventes ikke, at data fra denne måned skulle ændre resultatet.

Indikator 5a: Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurismer (EVAR), som dør inden for 90 dage efter indgrebet – over 5 års perioder

Indikator 5a: 90 dages mortalitet efter EVAR

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 1,5% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2017 - 31.11.2021	Andel 95% CI	2016-2020	2015-2019	
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Nej	18 / 950	8 (1)	1,9	(1,1-3,0)	19 / 946	2,0	1,9
Hovedstaden	Nej	10 / 415	7 (2)	2,4	(1,2-4,4)	8 / 403	2,0	1,8
Syddanmark	Ja	4 / 291	0 (0)	1,4	(0,4-3,5)	7 / 329	2,1	2,0
Midtjylland	Ja	##/##	1 (1)	1,3	(0,2-4,7)	##/##	1,4	1,9
Nordjylland	Nej	##/##	0 (0)	2,1	(0,3-7,5)	##/##	2,9	2,3
Hovedstaden	Nej	10 / 415	7 (2)	2,4	(1,2-4,4)	8 / 403	2,0	1,8
Rigshospitalet	Nej	10 / 415	7 (2)	2,4	(1,2-4,4)	8 / 403	2,0	1,8
Syddanmark	Ja	4 / 291	0 (0)	1,4	(0,4-3,5)	7 / 329	2,1	2,0
Odense	Ja	4 / 291	0 (0)	1,4	(0,4-3,5)	7 / 329	2,1	2,0
Midtjylland	Ja	##/##	1 (1)	1,3	(0,2-4,7)	##/##	1,4	1,9
Aarhus	Ja	##/##	1 (1)	1,3	(0,2-4,7)	##/##	1,4	1,9
Nordjylland	Nej	##/##	0 (0)	2,1	(0,3-7,5)	##/##	2,9	2,3
Aalborg	Nej	##/##	0 (0)	2,1	(0,3-7,5)	##/##	2,9	2,3

I oversigten mangler resultater fra en måned (december 2021) grundet manglende mulighed for 90 dages opfølgning, da data skulle trækkes til årsrapporten. Det forventes ikke, at data fra denne måned skulle ændre resultatet.

Indikator 5b: Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) på indikationen rumpeperet, som dør inden for 90 dage efter indgrebet – over 5 års perioder

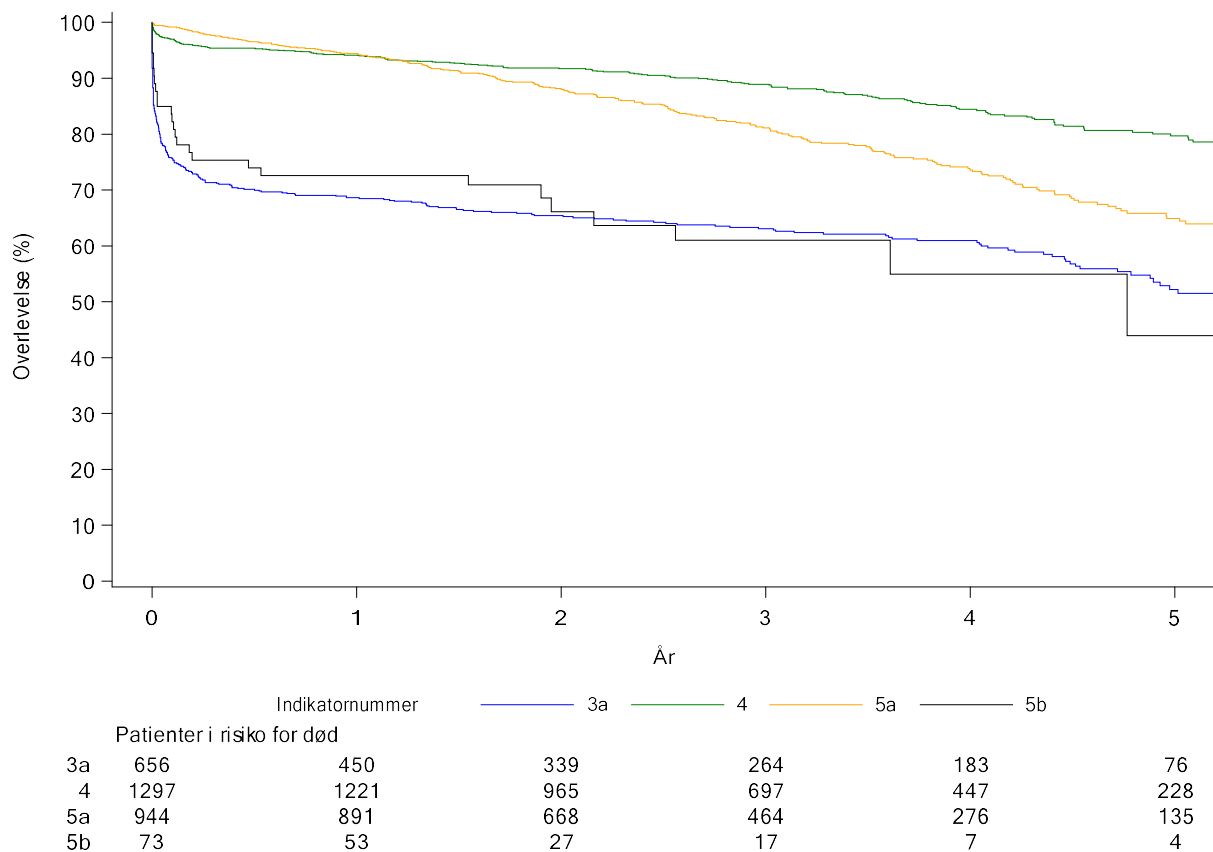
Indikator 5b: 90-dages mortalitet efter akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) – indikation rumpeperet

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 30% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2017 - 31.11.2021	95% CI	2016-2020	2015-2019	2019
				Andel		Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	15 / 85	2 (2)	17,7	(10,2-27,4)	18 / 73	24,7	29,3
Hovedstaden	Ja	5 / 44	0 (0)	11,4	(3,8-24,6)	3 / 32	9,4	8,3
Syddanmark	Ja	6 / 29	1 (3)	20,7	(8,0-39,7)	13 / 37	35,1	33,3
Midtjylland	Ja	3 / 10	1 (9)	30,0	(6,7-65,3)	##	50,0	100,0
Nordjylland	Nej	##	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	##	50,0	
Hovedstaden	Ja	5 / 44	0 (0)	11,4	(3,8-24,6)	3 / 32	9,4	8,3
Rigshospitalet	Ja	5 / 44	0 (0)	11,4	(3,8-24,6)	3 / 32	9,4	8,3
Syddanmark	Ja	6 / 29	1 (3)	20,7	(8,0-39,7)	13 / 37	35,1	33,3
Odense	Ja	6 / 29	1 (3)	20,7	(8,0-39,7)	13 / 37	35,1	33,3
Midtjylland	Ja	3 / 10	1 (9)	30,0	(6,7-65,3)	##	50,0	100,0
Aarhus	Ja	3 / 10	1 (9)	30,0	(6,7-65,3)	##	50,0	100,0
Nordjylland	Nej	##	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	##	50,0	
Aalborg	Nej	##	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	##	50,0	

I oversigten mangler resultater fra en måned (december 2021) grundet manglende mulighed for 90 dages opfølgning, da data skulle trækkes til årsrapporten. Det forventes ikke, at data fra denne måned skulle ændre resultatet.

Kaplan-Meier kurver knyttet til AAA-indikatorer

Overlevelseskurver for indikator 3a, 4, 5a samt 5b på landsplan for perioden 2016-2020



Patienter, der er opereret for abdominalt aortaaneurisme i perioden 2016-2020 fra alle afdelinger i landet, indgår i datagrundlaget. Det er således ikke fuld opfølgningstid på alle patienter.

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

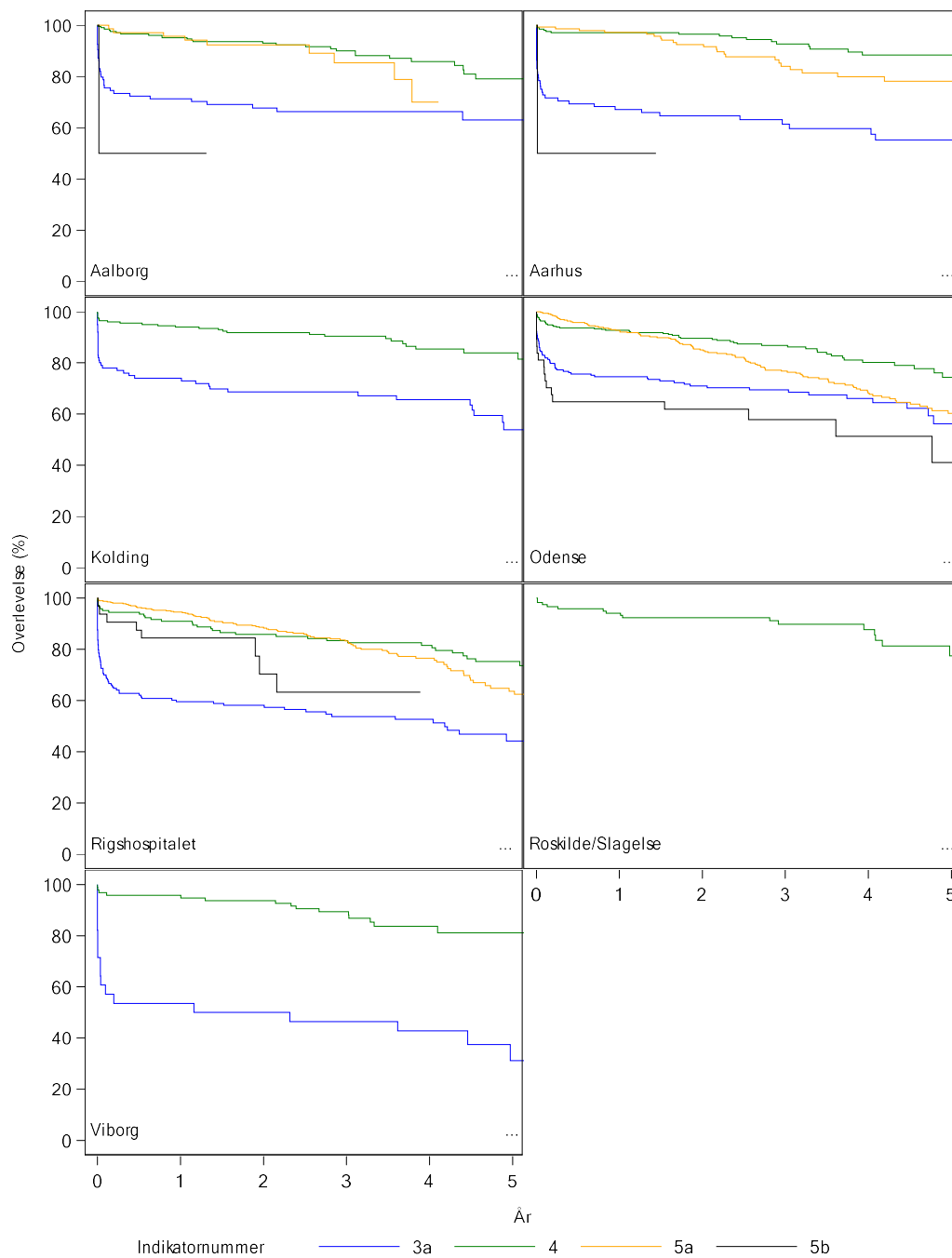
3a: Akut operation for abdominal aortaaneurisme – åben kirurgi

4: Elektiv operation for abdominal aortaaneurisme – åben kirurgi

5a: Elektiv operation for abdominal aortaaneurisme – endovaskulær

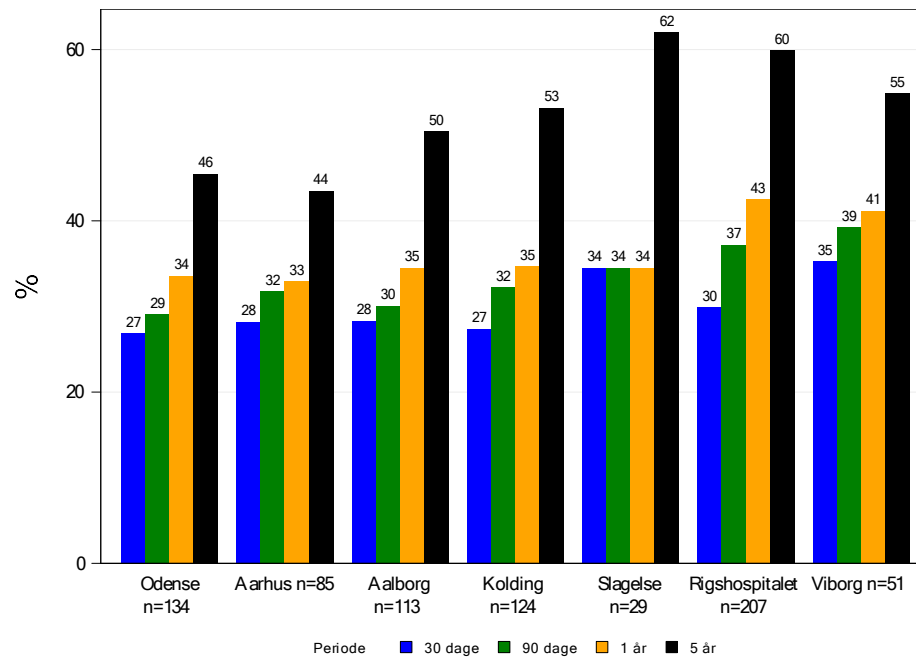
5b: 3a: Akut operation for abdominal aortaaneurisme – endovaskulær

Overlevelseskurver for indikator 3a, 4, 5a samt 5b fordelt på afdelinger for perioden 2016-2020

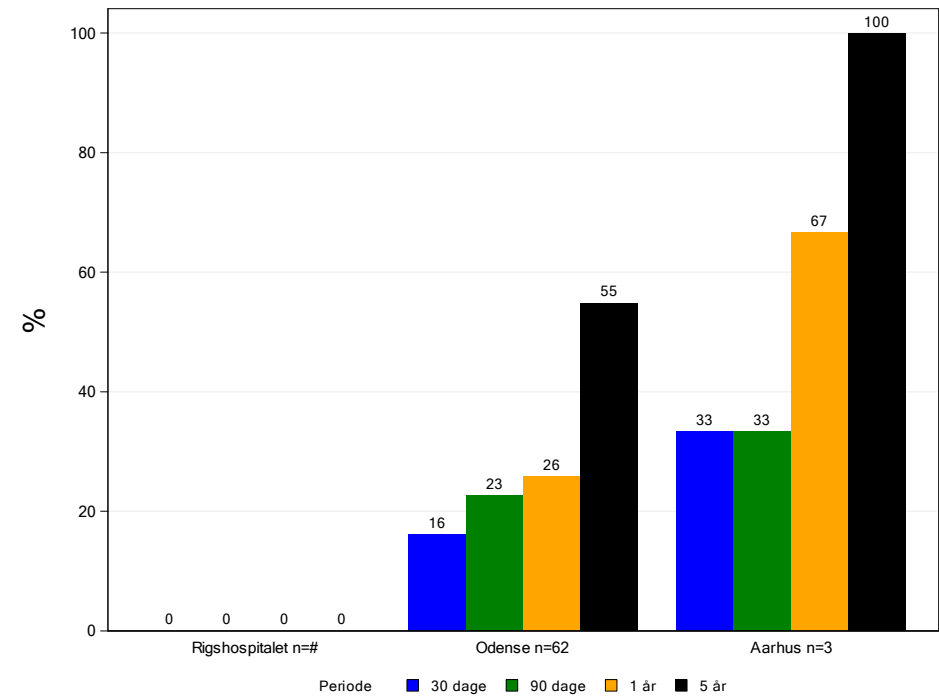


Mortalitet efter AAA-operation 2012-2016

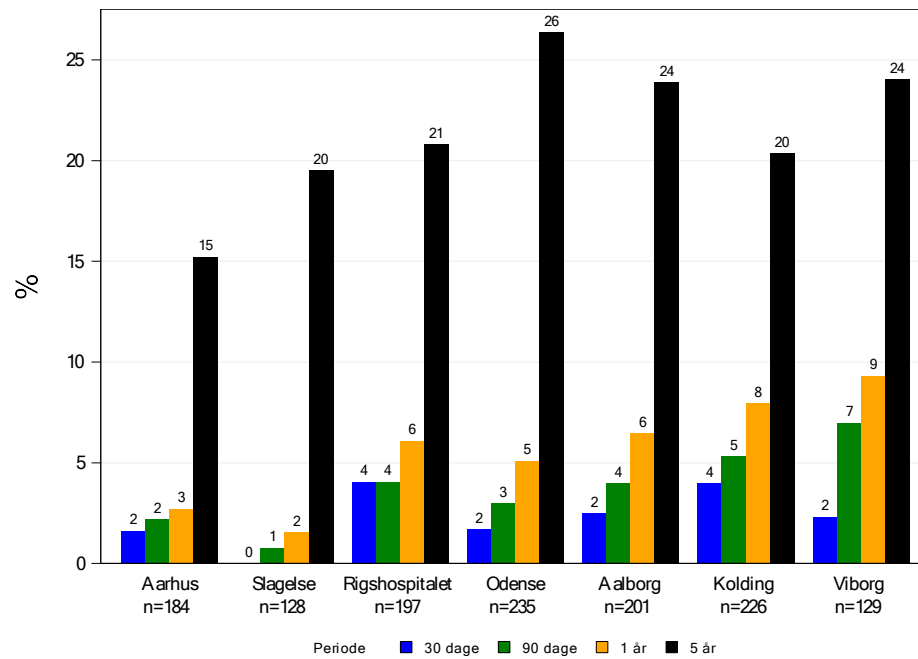
Indikator 3a: Mortalitet for patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme i perioden 2012-2016.



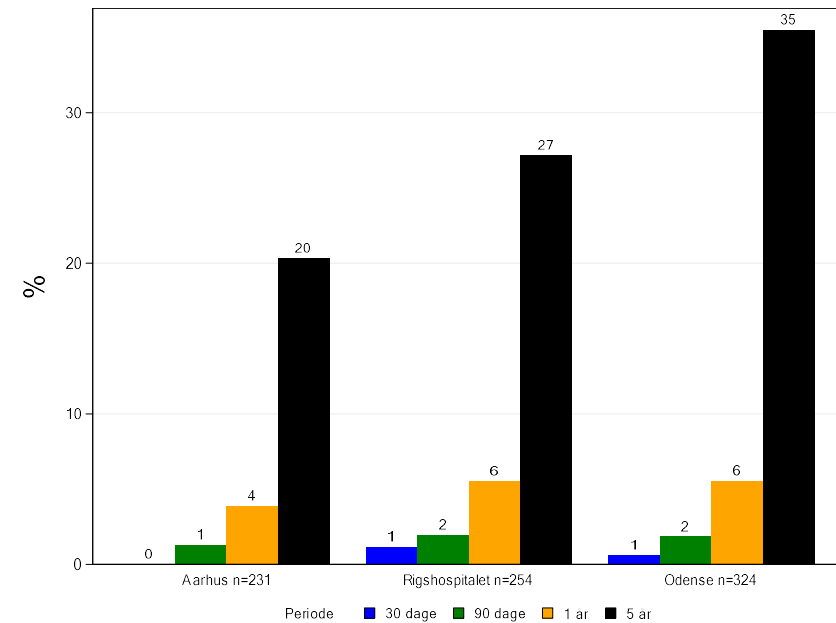
Indikator 5b: Mortalitet for patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) – indikation rumperet i perioden 2012-2016.



Indikator 4: Mortalitet for patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme i perioden 2012-2016.



Indikator 5a: Mortalitet for patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurismer (EVAR) i perioden 2012-2016.



Test-indikator 10 – under udvikling

Test-indikator 10: Andel af patienter, som ikke har haft en kontakt til karkirurgien inden for 1 år forud for (ikke-traumatiske/cancer) major amputation på underekstremiteterne (over ankelniveau)

Der er tale om en test-indikator, som skal læses med forbehold. Der er behov for præcisering af beregningsregler og yderligere undersøgelser.

	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
		antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021	Andel	95% CI	2020
Danmark	378 / 1.287	4 (0)	29,4	(26,9-31,9)	421 / 1.365	30,8
Hovedstaden	85 / 267	1 (0)	31,8	(26,3-37,8)	111 / 302	36,8
Sjælland	87 / 273	0 (0)	31,9	(26,4-37,8)	89 / 285	31,2
Syddanmark	88 / 342	2 (1)	25,7	(21,2-30,7)	105 / 348	30,2
Midtjylland	96 / 317	0 (0)	30,3	(25,3-35,7)	100 / 355	28,2
Nordjylland	22 / 88	1 (1)	25,0	(16,4-35,4)	16 / 75	21,3

Andel af patienter, som ikke har haft en kontakt til karkirurgien inden for 1 år forud for (ikke-traumatiske/cancer) major amputation på underekstremiteterne (over ankelniveau)

	Antal	Årsag
Uoplyst:	3	Ikke i CPR-opslag
	1	Inaktiv i CPR

Datagrundlag og beregningsregler

Nævneren udgøres af alle amputationer over ankelniveau (major amputationer) eksklusiv amputationer, som skyldes traumer eller cancer. Samme patient kan indgå i indikatoren flere gange, ifald vedkommende amputeres flere gange i opgørelsesperioden.

Tælleren udgøres af de patienter, der har fået en major amputation, som ikke forinden havde en karkirurgisk kontakt. Definitionen heraf er, om der på de karkirurgiske organisationskoder (SHAK/SOR-kode) er registreret en kontakt eller en procedureregistrering et år forud på amputationen. Der er således ikke et krav om, at der er gennemført et karkirurgisk amputationsforebyggende indgreb. Der kan også være tale om f.eks. et tilsyn eller en drøftelse.

Til forskel fra de øvrige indikatorer i indicatorsættet afrapporteres denne indikator på de ortopædkirurgiske afdelinger, der har foretaget amputationerne. Ortopædkirurgerne og karkirurgerne må således indgå i et samarbejde mhp. at fremme kvaliteten inden for dette område, da det berører begge specialer.

Beregningsreglerne for indikatoren kan ses [her](#).

Resultater

I alt havde 29,4% af patienterne ikke kontakt til karkirurgien et år forud for amputation af underekstremiteterne (over ankelniveau) med en regional variation mellem 25,0 – 31,9%.

Det skal bemærkes, at dannelsen af den amputerede population kan være behæftet usikkerhed grundet forskelle i registreringspraksis ift. diagnosekodning af traumer og cancer ved indberetning af amputationer. Ligeledes kan der være forskelle i, hvor omhyggeligt det registreres, at der har været en karkirurgisk kontakt, som ikke førte til et karkirurgisk indgreb.

Diskussion og implikationer

Test-indikatoren er udviklet i håb om, at den kan medvirke til at identificere amputerede patienter, der burde være vurderet af en karkirurg, inden amputationen blev foretaget. Dette vil i sidste ende kunne højne kvaliteten af patientforløbene ved at sikre, at de rigtige patienter vurderes af en karkirurg.

Det har vist sig at være en udfordring at identificere både de relevante amputationer, dvs. dem der er udført på iskæmisk basis, men også at identificere, om der har været en karkirurgisk vurdering forud for amputationen.

Alle de relevante ortopædkirurgiske afdelinger har adgang til oplysninger om de enkelte amputationer og kan dermed foretage audit.

For at komme i betragtning til amputationsforebyggende kirurgi, kræver det, at man bliver vurderet af en karkirurg typisk ved at blive henvist fra praktiserende læge eller fra en anden sygehusafdeling. Eventuelle forskelle i henvisningspraksis bør identificeres.

Vurdering af test-indikatoren

Der er brug for gennemgange af patientforløbene, før vi endeligt kan vurdere indikatorens værdi. Ligeledes kan der være behov for ændringer i beregningsreglerne.

Der er allerede udført audit af indikatoren på de 22 amputationer i Region Nord, hvor der ikke var registreret en kontakt til karkirurgien. Af dem var der kun ét relevant patientforløb, hvor der burde være henvist til en karkirurg.

Den gennemførte audit rejser tvivl om, hvorvidt test-indikatoren er retvisende, og det er derfor nødvendigt at gennemføre yderligere undersøgelser, inden der kan tages endeligt stilling til indikatoren. Planen er at gennemføre disse analyser i samarbejde med de ortopædkirurgiske afdelinger. Herefter vil der blive taget endeligt stilling til indikatoren.

Komplikationer på landsplan opdelt på karkirurgiske indgreb (2021)

Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
01 Carotis TEA			563	13	2.4	25	4.6	#	0.4
02 Supraaortikal op. i øvrigt			37	#	6.1	#	6.1	4	10.8
03 Visceral op.			20	9	56.3	6	35.3	5	25.0
-	31 Nyrearterie		5	#	40.0	#	40.0	#	40.0
-	32 Mesenterial arterie		10	6	75.0	3	37.5	3	30.0
-	33 Visceral i øvrigt		5	#	33.3	#	25.0	0	0.0
04 Aorta / iliaca-perifer bypa			83	11	13.8	16	19.8	6	7.2
05 Abdominalt aortaaneurisme			681	52	8.1	109	16.7	40	5.9
-	51 Åben		376	37	10.3	97	26.9	30	8.0
-	-	Rumperet	74	15	22.1	34	48.6	22	29.7
-	-	Akut	48	#	4.2	9	18.8	#	4.2
-	-	Elektivt	248	19	8.0	53	22.4	6	2.4
-	-	Øvrige (mykotisk mv.)	6	#	16.7	#	16.7	0	0.0
-	52 Endovaskulær		305	15	5.2	12	4.1	10	3.3
-	-	Akut ikke-rumperet	25	0	0.0	#	4.0	0	0.0
-	-	Akut rumperet	33	8	26.7	7	22.6	6	18.2
-	-	Elektivt	241	7	3.1	4	1.7	3	1.2

Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	Øvrige	6	0	0.0	0	0.0	#	16.7
06 Aneurismer i øvrigt			161	9	5.8	6	3.9	0	0.0
07 Aorta-iliaca TEA			22	#	11.8	4	21.1	4	18.2
08 TEA i øvrigt			551	4	0.8	27	5.2	16	2.9
09 Fem-fem cross-over bypass			80	#	2.7	7	9.0	3	3.8
10 Infrainguinal bypass			502	22	4.6	25	5.1	12	2.4
-	101 Fem-pop bypass over knæ		14	#	7.1	0	0.0	0	0.0
-	-	Protese	7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	In situ	4	#	25.0	0	0.0	0	0.0
-	-	Øvrige	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	102 Fem-pop bypass under knæ		216	12	5.8	15	7.1	8	3.7
-	-	Protese	31	#	3.4	3	10.0	#	3.2
-	-	In situ	112	9	8.3	10	8.9	4	3.6
-	-	Øvrige	73	#	2.9	#	2.9	3	4.1
-	103 Fem-krural bypass		272	9	3.5	10	3.8	4	1.5
-	-	Protese	28	0	0.0	#	7.1	0	0.0
-	-	In situ	153	8	5.5	7	4.8	#	0.7
-	-	Øvrige	91	#	1.2	#	1.2	3	3.3

Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
11 Andre arterielle bypass			50	#	4.5	4	8.7	4	8.0
12 Øvrige			239	11	5.1	19	8.6	17	7.1
-	121 Af grafter		50	#	2.4	#	4.4	0	0.0
-	122 Af genuine kar		189	10	5.8	17	9.7	17	9.0
13 Arteriel tromolysebehandling			54	4	8.5	#	2.1	#	3.7
14 Endovaskulært			2779	32	1.3	77	3.1	78	2.8
-	141 Aorta-iliaca		1600	14	1.0	48	3.3	27	1.7
-	142 Femora-kruralt		829	11	1.5	17	2.3	30	3.6
-	143 Grafter		126	#	1.8	3	2.6	#	0.8
-	144 Øvrige		224	5	3.7	9	6.5	20	8.9
15 Øvrige arterielle operation			417	16	4.2	21	5.5	19	4.6
-	51 Åben		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
16 Dialysefistler*			17	0	0.0	0	0.0	#	11.8
17 Venekirurgi			99	#	1.5	#	1.5	#	1.0
-	171 Varice		5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	172 Trombolyse / Trombektomi		50	#	2.9	#	2.9	0	0.0
-	173 Vene i øvrigt		44	0	0.0	0	0.0	#	2.3
18 Reoperationer			161	14	11.1	7	5.5	5	3.1

Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
19 Øvrige operationer			301	10	5.0	13	6.4	29	9.6
Total*			6817	216	3.6	370	6.0	249	3.7

*Data vedr. dialysefistler, som er registreret i databasens Access-modul, indgår ikke i Komplikationsoversigten. Dette forklarer, hvorfor det totale antal karkirurgiske indgreb i Komplikationsoversigten ikke er lig total antal indgreb i Indgrebsoversigten. Access-modulet er nedlagt pr. 31. december 2021.

Komplikationer på afdelingsniveau opdelt på karkirurgisk indgreb (2021)

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
Rigshospitalet	01 Carotis TEA			132	5	3.9	9	6.9	0	0.0
-	02 Supraaortikal op. i øvrigt			5	0	0.0	0	0.0	#	20.0
-	03 Visceral op.			14	8	72.7	6	50.0	4	28.6
-	-	31 Nyrearterie		3	#	66.7	#	66.7	#	66.7
-	-	32 Mesenterial arterie		9	5	71.4	3	42.9	#	22.2
-	-	33 Visceral i øvrigt		#	#	100.0	#	50.0	0	0.0
-	04 Aorta / iliaca-perifer bypa			9	4	50.0	4	50.0	#	11.1
-	05 Abdominalt aortaaneurisme			170	15	9.4	16	9.8	11	6.5
-	-	51 Åben		33	4	13.8	9	31.0	6	18.2
-	-	-	Rumperet	7	3	42.9	4	57.1	3	42.9
-	-	-	Akut	5	0	0.0	#	40.0	#	20.0
-	-	-	Elektivt	20	#	6.3	3	18.8	#	10.0
-	-	-	Øvrige (mykotisk mv.)	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	52 Endovaskulær		137	11	8.4	7	5.2	5	3.6

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	-	Akut ikke-rumperet	14	0	0.0	#	7.1	0	0.0
-	-	-	Akut rumperet	17	6	37.5	4	23.5	3	17.6
-	-	-	Elektivt	104	5	5.1	#	2.0	#	1.9
-	-	-	Øvrige	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	06 Aneurismer i øvrigt			39	4	11.1	#	2.8	0	0.0
-	07 Aorta-iliaca TEA			5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	08 TEA i øvrigt			107	#	1.1	#	1.1	#	1.9
-	09 Fem-fem cross-over bypass			5	0	0.0	#	25.0	#	20.0
-	10 Infrainguinal bypass			132	8	6.4	6	4.6	4	3.0
-	-	101 Fem-pop bypass over knæ		3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	102 Fem-pop bypass under knæ		60	5	9.1	3	5.1	3	5.0
-	-	-	Protese	5	#	20.0	#	20.0	#	20.0
-	-	-	In situ	28	#	7.7	#	7.1	#	3.6
-	-	-	Øvrige	27	#	8.3	0	0.0	#	3.7
-	-	103 Fem-krural bypass		69	3	4.5	3	4.4	#	1.4

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	35	3	8.6	3	8.6	0	0.0
-	-	-	Øvrige	32	0	0.0	0	0.0	#	3.1
-	11 Andre arterielle bypass			15	#	10.0	0	0.0	#	6.7
-	12 Øvrige			61	4	7.8	4	7.5	#	3.3
-	-	121 Af grafter		8	#	20.0	0	0.0	0	0.0
-	-	122 Af genuine kar		53	3	6.5	4	8.3	#	3.8
-	13 Arteriel tromolysebehandling			16	#	6.7	0	0.0	#	6.3
-	14 Endovaskulært			932	18	2.4	22	2.9	36	3.9
-	-	141 Aorta-iliaca		390	10	2.9	12	3.4	9	2.3
-	-	142 Femora-kruralt		318	6	2.2	4	1.4	9	2.8
-	-	143 Grafter		44	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	144 Øvrige		180	#	2.0	6	5.9	18	10.0
-	15 Øvrige arterielle operation			65	3	5.9	4	7.5	3	4.6
-	16 Dialysefistler			10	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	17 Venekirurgi			66	0	0.0	0	0.0	#	1.5
-	-	171 Varice		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	172 Trombolyse / Trombektomi		35	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	173 Vene i øvrigt		30	0	0.0	0	0.0	#	3.3
-	18 Reoperationer			39	3	13.0	#	8.0	0	0.0
-	19 Øvrige operationer			72	0	0.0	0	0.0	5	6.9
-	Total			1894	75	4.8	76	4.7	73	3.9
Gentofte	13 Arteriel tromolysebehandling			#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	14 Endovaskulært			#	0	0	0	0	0	0.0
-	-	141 Aorta-iliaca		#	0	0	0	0	0	0.0
-	Total			#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Roskilde	01 Carotis TEA			42	0	0.0	4	9.5	0	0.0
-	04 Aorta / iliaca-perifer bypa			3	#	33.3	#	33.3	#	33.3
-	05 Abdominalt aortaaneurisme			22	#	10.0	#	10.0	#	4.5
-	-	51 Åben		22	#	10.0	#	10.0	#	4.5
-	-	-	Akut	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Elektivt	21	#	10.5	#	10.5	#	4.8
-	06 Aneurismer i øvrigt			3	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	07 Aorta-iliaca TEA			#	0	0.0	0	0.0	#	50.0
-	08 TEA i øvrigt			54	0	0.0	#	3.7	0	0.0
-	09 Fem-fem cross-over bypass			13	0	0.0	#	7.7	0	0.0
-	10 Infrainguinal bypass			51	#	4.0	#	4.1	#	2.0
-	-	101 Fem-pop bypass over knæ		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	102 Fem-pop bypass under knæ		29	#	3.6	#	3.6	#	3.4
-	-	-	Protese	8	0	0.0	#	12.5	0	0.0
-	-	-	In situ	4	#	25.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	17	0	0.0	0	0.0	#	5.9
-	-	103 Fem-krural bypass		20	#	5.0	#	5.3	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0.0	#	100.0	0	0.0
-	-	-	In situ	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	18	#	5.6	0	0.0	0	0.0
-	11 Andre arterielle bypass			3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	12 Øvrige			7	0	0.0	#	16.7	0	0.0
-	-	121 Af grafter		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	122 Af genuine kar		6	0	0.0	#	20.0	0	0.0
-	14 Endovaskulært			253	0	0.0	#	0.8	4	1.6
-	-	141 Aorta-iliaca		178	0	0.0	#	1.2	#	0.6
-	-	142 Femora-kruralt		69	0	0.0	0	0.0	3	4.3
-	-	143 Grafter		6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	15 Øvrige arterielle operation			9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	18 Reoperationer			16	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	19 Øvrige operationer			7	#	20.0	#	28.6	#	28.6
-	Total			485	6	1.3	17	3.7	10	2.1
Odense	01 Carotis TEA			83	#	1.2	#	1.2	0	0.0
-	02 Supraaortikal op. i øvrigt			15	#	14.3	#	7.1	0	0.0
-	03 Visceral op.			3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	31 Nyrearterie		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	33 Visceral i øvrigt		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	04 Aorta / iliaca-perifer bypa			35	#	2.9	5	14.3	#	2.9
-	05 Abdominalt aortaaneurisme			219	9	4.3	34	16.0	7	3.2

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	51 Åben		157	9	5.8	33	21.3	6	3.8
-	-	-	Rumperet	30	4	13.8	11	36.7	4	13.3
-	-	-	Akut	27	#	3.7	4	14.8	#	3.7
-	-	-	Elektivt	95	3	3.2	17	18.3	#	1.1
-	-	-	Øvrige (mykotisk mv.)	5	#	20.0	#	20.0	0	0.0
-	-	52 Endovaskulær		62	0	0.0	#	1.8	#	1.6
-	-	-	Akut ikke-rumperet	6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Akut rumperet	5	0	0.0	#	20.0	0	0.0
-	-	-	Elektivt	48	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	3	0	0.0	0	0.0	#	33.3
-	06 Aneurismer i øvrigt			38	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	07 Aorta-iliaca TEA			9	#	14.3	#	22.2	3	33.3
-	08 TEA i øvrigt			64	#	1.6	#	3.2	6	9.4
-	09 Fem-fem cross-over bypass			29	0	0.0	#	7.1	#	6.9
-	10 Infrainguinal bypass			50	3	6.4	3	6.0	0	0.0
-	-	101 Fem-pop bypass over knæ		3	#	33.3	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	-	In situ	#	#	100.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	102 Fem-pop bypass under knæ		20	#	11.1	#	5.0	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	15	#	14.3	#	6.7	0	0.0
-	-	-	Øvrige	4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	103 Fem-krural bypass		27	0	0.0	#	7.4	0	0.0
-	-	-	Protese	5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	19	0	0.0	#	10.5	0	0.0
-	-	-	Øvrige	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	11 Andre arterielle bypass			7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	12 Øvrige			60	#	1.8	4	6.8	7	11.7
-	-	121 Af grafter		13	0	0.0	#	15.4	0	0.0
-	-	122 Af genuine kar		47	#	2.2	#	4.3	7	14.9
-	13 Arteriel tromolysebehandling			5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	14 Endovaskulært			149	#	1.3	3	3.4	#	0.7
-	-	141 Aorta-iliaca		97	0	0.0	#	3.6	#	1.0
-	-	142 Femora-kruralt		43	#	3.8	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	143 Grafter		#	0	0.0	#	100.0	0	0.0
-	-	144 Øvrige		7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	15 Øvrige arterielle operation			93	5	6.5	7	8.5	9	9.7
-	16 Dialysefistler			#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	17 Venekirurgi			6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	171 Varice		4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	173 Vene i øvrigt		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	18 Reoperationer			36	#	3.4	0	0.0	#	2.8
-	19 Øvrige operationer			144	5	6.7	4	5.3	18	12.5
-	Total			1046	31	3.7	68	7.7	55	5.3
Kolding	01 Carotis TEA			74	#	2.7	#	1.4	#	1.4
-	02 Supraaortikal op. i øvrigt			#	0	0.0	#	100.0	0	0.0
-	03 Visceral op.			#	#	50.0	0	0.0	#	50.0
-	-	32 Mesenterial arterie		#	#	100.0	0	0.0	#	100.0
-	-	33 Visceral i øvrigt		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	04 Aorta / iliaca-perifer bypa			13	#	16.7	3	23.1	#	7.7

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	05 Abdominalt aortaaneurisme			59	9	15.5	29	50.0	6	10.2
-	-	51 Åben		52	9	17.6	29	56.9	6	11.5
-	-	-	Rumperet	10	3	33.3	8	88.9	6	60.0
-	-	-	Akut	3	0	0.0	#	33.3	0	0.0
-	-	-	Elektivt	39	6	15.4	20	51.3	0	0.0
-	-	52 Endovaskulær		7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Elektivt	7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	06 Aneurismer i øvrigt			36	#	5.6	3	8.3	0	0.0
-	07 Aorta-iliaca TEA			4	#	25.0	#	25.0	0	0.0
-	08 TEA i øvrigt			99	0	0.0	3	3.1	#	2.0
-	09 Fem-fem cross-over bypass			17	0	0.0	#	11.8	0	0.0
-	10 Infrainguinal bypass			114	5	4.4	8	7.0	3	2.6
-	-	101 Fem-pop bypass over knæ		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	102 Fem-pop bypass under knæ		49	#	4.1	6	12.2	3	6.1
-	-	-	Protese	9	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	-	In situ	29	#	6.9	4	13.8	#	6.9
-	-	-	Øvrige	11	0	0.0	#	18.2	#	9.1
-	-	103 Fem-krural bypass		63	3	4.8	#	3.2	0	0.0
-	-	-	Protese	16	0	0.0	#	6.3	0	0.0
-	-	-	In situ	32	3	9.4	#	3.1	0	0.0
-	-	-	Øvrige	15	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	11 Andre arterielle bypass			9	0	0.0	#	11.1	0	0.0
-	12 Øvrige			49	4	8.3	6	12.5	6	12.2
-	-	121 Af grafter		15	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	122 Af genuine kar		34	4	12.1	6	18.2	6	17.6
-	13 Arteriel tromolysebehandling			8	#	25.0	0	0.0	0	0.0
-	14 Endovaskulært			619	6	1.0	22	3.6	15	2.4
-	-	141 Aorta-iliaca		391	#	0.3	12	3.1	7	1.8
-	-	142 Femora-kruralt		195	#	1.0	9	4.6	8	4.1
-	-	143 Grafter		31	#	6.5	#	3.2	0	0.0
-	-	144 Øvrige		#	#	50.0	0	0.0	0	0.0
-	15 Øvrige arterielle operation			68	#	1.5	#	2.9	0	0.0
-	-	51 Åben		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	16 Dialysefistler			#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	17 Venekirurgi			26	#	3.8	#	3.8	0	0.0
-	-	172 Trombolyse / Trombektomi		15	#	6.7	#	6.7	0	0.0
-	-	173 Vene i øvrigt		11	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	18 Reoperationer			28	4	14.3	#	3.6	0	0.0
-	19 Øvrige operationer			26	#	3.8	#	7.7	#	3.8
-	Total			1253	41	3.3	86	6.9	36	2.9
Aarhus	01 Carotis TEA			88	0	0.0	#	2.5	0	0.0
-	02 Supraaortikal op. i øvrigt			13	0	0.0	0	0.0	3	23.1
-	04 Aorta / iliaca-perifer bypa			11	#	10.0	0	0.0	0	0.0
-	05 Abdominalt aortaaneurisme			116	7	6.7	17	16.2	6	5.2
-	-	51 Åben		52	4	8.3	14	28.6	3	5.8
-	-	-	Rumperet	16	#	7.1	6	40.0	3	18.8
-	-	-	Akut	#	0	0.0	#	100.0	0	0.0
-	-	-	Elektivt	34	3	9.4	6	18.8	0	0.0
-	-	52 Endovaskulær		64	3	5.4	3	5.4	3	4.7

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	-	Akut ikke-rumperet	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Akut rumperet	9	#	28.6	#	28.6	#	22.2
-	-	-	Elektivt	54	#	2.1	#	2.1	#	1.9
-	06 Aneurismer i øvrigt			21	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	07 Aorta-iliaca TEA			#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	08 TEA i øvrigt			84	0	0.0	6	7.7	3	3.6
-	09 Fem-fem cross-over bypass			9	#	22.2	#	11.1	0	0.0
-	10 Infrainguinal bypass			59	3	5.7	0	0.0	#	1.7
-	-	102 Fem-pop bypass under knæ		25	#	8.3	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	13	#	15.4	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	11	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	103 Fem-krural bypass		34	#	3.4	0	0.0	#	2.9
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	24	#	4.8	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	8	0	0.0	0	0.0	#	12.5
-	11 Andre arterielle bypass			6	#	16.7	#	33.3	#	16.7
-	12 Øvrige			20	#	5.9	#	5.9	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	121 Af grafter		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	122 Af genuine kar		18	#	6.7	#	6.7	0	0.0
-	13 Arteriel tromolysebehandling			5	#	25.0	0	0.0	#	20.0
-	14 Endovaskulært			283	3	1.1	12	4.4	4	1.4
-	-	141 Aorta-iliaca		183	0	0.0	7	4.0	#	0.5
-	-	142 Femora-kruralt		49	#	2.2	#	4.3	0	0.0
-	-	143 Grafter		19	0	0.0	0	0.0	#	5.3
-	-	144 Øvrige		32	#	6.9	3	10.3	#	6.3
-	15 Øvrige arterielle operationer			114	5	4.5	7	6.4	6	5.3
-	18 Reoperationer			16	4	33.3	3	23.1	3	18.8
-	19 Øvrige operationer			28	3	11.1	3	11.1	#	7.1
-	Total			874	31	3.8	54	6.6	30	3.4
Viborg	01 Carotis TEA			47	#	2.3	6	14.0	#	2.1
-	04 Aorta / iliaca-perifer bypa			4	0	0.0	#	50.0	0	0.0
-	06 Aneurismer i øvrigt			5	0	0.0	#	20.0	0	0.0
-	07 Aorta-iliaca TEA			#	0	0.0	#	100.0	0	0.0
-	08 TEA i øvrigt			67	#	1.6	4	6.3	3	4.5

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	09 Fem-fem cross-over bypass			4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	10 Infrainguinal bypass			39	#	3.0	#	6.1	#	5.1
-	-	101 Fem-pop bypass over knæ		3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	102 Fem-pop bypass under knæ		6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Protese	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	103 Fem-krural bypass		30	#	4.0	#	8.0	#	6.7
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	18	#	6.7	#	6.7	#	5.6
-	-	-	Øvrige	11	0	0.0	#	11.1	#	9.1
-	11 Andre arterielle bypass			5	0	0.0	0	0.0	#	20.0
-	12 Øvrige			14	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	121 Af grafter		3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	122 Af genuine kar		11	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	14 Endovaskulært			103	#	1.1	4	4.3	0	0.0
-	-	141 Aorta-iliaca		80	#	1.4	4	5.7	0	0.0
-	-	142 Femora-kruralt		17	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	143 Grafter		6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	15 Øvrige arterielle operation			21	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	16 Dialysefistler			5	0	0.0	0	0.0	#	40.0
-	18 Reoperationer			11	#	12.5	0	0.0	0	0.0
-	19 Øvrige operationer			8	0	0.0	#	20.0	0	0.0
-	Total			334	5	1.7	21	7.2	9	2.7
Aalborg	01 Carotis TEA			97	4	4.2	#	2.1	0	0.0
-	02 Supraaortikal op. i øvrigt			3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	03 Visceral op.			#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	31 Nyrearterie		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	04 Aorta / iliaca-perifer bypa			8	#	25.0	#	12.5	#	25.0
-	05 Abdominalt aortaaneurisme			95	10	10.9	11	12.0	9	9.5
-	-	51 Åben		60	9	15.8	10	17.5	8	13.3

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	-	Rumperet	11	4	44.4	5	55.6	6	54.5
-	-	-	Akut	10	#	10.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Elektivt	39	4	10.5	5	13.2	#	5.1
-	-	52 Endovaskulær		35	#	2.9	#	2.9	#	2.9
-	-	-	Akut ikke-rumperet	4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Akut rumperet	#	0	0.0	0	0.0	#	50.0
-	-	-	Elektivt	28	#	3.6	#	3.6	0	0.0
-	-	-	Øvrige	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	06 Aneurismer i øvrigt			19	3	16.7	#	5.6	0	0.0
-	08 TEA i øvrigt			76	#	1.4	9	12.2	0	0.0
-	09 Fem-fem cross-over bypass			3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	10 Infrainguinal bypass			57	0	0.0	4	7.1	#	1.8
-	-	101 Fem-pop bypass over knæ		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	102 Fem-pop bypass under knæ		27	0	0.0	4	14.8	#	3.7
-	-	-	Protese	4	0	0.0	#	25.0	0	0.0
-	-	-	In situ	22	0	0.0	3	13.6	#	4.5

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	-	-	Øvrige	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	103 Fem-krural bypass		29	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Protese	#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	In situ	24	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	-	Øvrige	4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	11 Andre arterielle bypass			5	0	0.0	#	20.0	#	20.0
-	12 Øvrige			28	#	3.8	3	11.1	#	7.1
-	-	121 Af grafter		8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	122 Af genuine kar		20	#	5.0	3	15.0	#	10.0
-	13 Arteriel tromolysebehandling			19	0	0.0	#	5.9	0	0.0
-	14 Endovaskulært			439	3	0.8	12	3.0	18	4.1
-	-	141 Aorta-iliaca		280	#	0.8	9	3.4	8	2.9
-	-	142 Femora-kruralt		138	#	0.8	#	1.6	10	7.2
-	-	143 Grafter		18	0	0.0	#	5.9	0	0.0
-	-	144 Øvrige		3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	15 Øvrige arterielle operation			47	#	4.3	#	2.2	#	2.1
-	17 Venekirurgi			#	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	173 Vene i øvrigt		#	0	0.0	0	0.0	0	0.0

afdeling	Hovedgruppe	Gruppe	Undergruppe	Antal operationer	Kirurgiske komplik. (KK)	Procent KK	Almene komplik. (AK)	Procent AK	30 dg. mortalitet (Mort.)	Procent Mort.
-	18 Reoperationer			15	#	7.7	#	7.7	#	6.7
-	19 Øvrige operationer			16	0	0.0	#	6.7	#	6.3
-	Total			929	27	3.1	48	5.5	36	3.9
Hele landet	Total			6817	216	3.6	370	6.0	249	3.7

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
<p>2) Ventetid ≤14 dage til carotis-kir</p> <p>Andelen af patienter som får foretaget carotis trombendarrektomi, hvor tiden fra event til operation er højst 14 dage</p> <p>(Standard ≥ 90%)</p>	<p>Patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarrektomi</p> <p>Koder for carotisoperation: KPAF20, KPAF21, KPAF22 eller KPAK21</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis proceduredato for carotisoperationen er ≤14 dage efter dato for event</p>	<p>Følgende patientforløb udgår hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - patienten har fået carotisoperation mindre end 365 dage forud 	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dato for event er uoplyst <p>/ Alle relevante patientforløb</p>
<p>3a) 90d mort, op for rump. AA</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget en åben operation for rumperet aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen</p> <p>(Standard ≤ 30%)</p>	<p>Patientforløb med rumperet abdominalt aorta-aneurisme (A-diagnose: DI71.3), der har gennemgået en åben operation med indikationen 'aneurisme-rumperet'</p> <p>Koder for åben operation: KJAH00, KPCG10, KPDG10, KPDG20, KPDG21, KPDG22, KPDG23, KPDG24</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis dødsdato er ≤90 dage efter operationsdato.</p>	<p>Følgende patientforløb indgår ikke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - endovaskulære indgreb med koderne: KPDQ10, KPDQ20, KPDQ21 - patienter opereret i de forudgående 90 dage, uanset operationskode - anden operation samme dato. 	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A-diagnose er uoplyst - primær indikation ikke er udfyldt - patient er udvandret - forsvundet inden for 90 dage postop., - CPR-nr. ikke er aktivt. <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>3b) Indlagt, ej op rump. AA</p> <p>Antal patienter, der udskrives under diagnosen 'rumperet aortaaneurisme', der ej opereres</p> <p>(Standard ikke fastsat)</p>	<p><i>(Indikatoren angiver, hvor mange indlagt med rumperet aortaaneurisme, der ikke er blevet opereret pr. 100.000 indbygger i regionen)</i></p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - patienten er indlagt med rumperet abdominalt aorta-aneurisme (A-diagnose: DI713) og ikke er død inden for 3 dage efter indlæggelsen. - der ikke er registreret operation i KMS inden for 7 dage før/efter LPR-indlæggelse. 		

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
<p>4) 90d mort, op for elektiv AA</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv åben operation for aortaaneurisme, som dør inden for 90 dage efter operationen</p> <p>(Standard ≤ 5%)</p>	<p>Patientforløb med abdominalt aorta-aneurisme uden ruptur (A-diagnose: DI71.4), der har gennemgået en elektiv åben operation med indikationen 'aneurisme asymptomatisk'</p> <p>Koder for åben operation: KPCG10, KPDG10, KPDG20</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis dødsdato er ≤90 dage efter operationsdato</p>	<p>Følgende patientforløb indgår ikke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - endovaskulære indgreb med koderne: KPDQ10, KPDQ20, KPDQ21 - eksplorativ laparotomi (KJAH00) - patienter opereret i de forudgående 90 dage, uanset operationskode 	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A-diagnose er uoplyst - primær indikation ikke er udfyldt - patient er udvandret - patient er forsvundet inden for 90 dage postop., - cpr nr. ikke er aktivt. <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>5a) 90d mort efter EVAR</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget en elektiv endovaskulær behandling af aortaaneurismer (EVAR), som dør inden for 90 dage efter indgrebet</p> <p>(Standard ≤1,5%)</p>	<p>Patientforløb med abdominalt aorta-aneurisme uden ruptur (A-diagnose: DI71.4), der har gennemgået en elektiv endovaskulær operation med indikationen 'aneurisme asymptomatisk'</p> <p>Koder for endovaskulær operation: KPDQ10, KPDQ20, KPDQ21</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis dødsdato er ≤90 dage efter operationsdato</p>	<p><u>Følgende patientforløb indgår ikke:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - åbne indgreb med koderne: KPCG10, KPDG10, KPDG20, KJAH00 - patienter opereret i de forudgående 90 dage, uanset operationskode 	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A-diagnose er uoplyst - primær indikation ikke er udfyldt - patient er udvandret - patient er forsvundet inden for 90 dage postop., - cpr nr. ikke er aktivt. <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>5b) 90d mort efter akut EVAR</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget en akut endovaskulær behandling af aortaaneurisme (EVAR) på indikationen rumperet, som dør inden for 90 dage efter indgrebet</p> <p>(Standard ≤ 30%)</p>	<p>Patientforløb med abdominalt aorta-aneurisme (A-diagnose: DI71.3), der har gennemgået en akut endovaskulær operation med indikationen 'aneurisme rumperet'</p> <p>Koder for endovaskulær operation: KPDQ10, KPDQ20, KPDQ21</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren hvis dødsdato er ≤90 dage efter operationsdato</p>	<p><u>Følgende patientforløb indgår ikke:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - åbne indgreb med koderne: KPCG10, KPDG10, KPDG20, KJAH00 - patienter opereret i de forudgående 90 dage, uanset operationskode 	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A-diagnose er uoplyst - primær indikation ikke er udfyldt - patient er udvandret - patient er forsvundet inden for 90 dage postop., - cpr nr. ikke er aktivt. <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
<p>6) Sårkompl., infraing. bypass</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi, som pådrager sig sårkomplikationer under den primære indlæggelse (operation med perifer bypass)</p> <p>(Standard ≤15%)</p>	<p>Patientforløb som har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi</p> <p>Koder for infrainguinal bypass kirurgi: KPEH20, KPEH30, KPFH20, KPFH21, KPFH22, KPFH23, KPFH24, KPFH25, KPFH26, KPFH27, KPFH28, KPFH29, KPFH99</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren, hvis patienten har fået komplikationer til det kirurgiske indgreb</p>	<p>Patienter kan kun indgå med ét patientforløb pr. dag. Dvs. er patienten registreret med mere end et infrainguinal bypass indgreb samme dag, vil det kun være det første indgreb, der inkluderes i indikatoren.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udskrivningsdato er uoplyst - sårkomplikationer er uoplyst <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>7) Sårinfek., infraing. bypass</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi, som pådrager sig sårinfektioner under den primære indlæggelse (operation med perifer bypass)</p> <p>(Standard ≤ 10%)</p>	<p>Patientforløb som har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi</p> <p>Koder for infrainguinal bypass kirurgi: KPEH20, KPEH30, KPFH20, KPFH21, KPFH22, KPFH23, KPFH24, KPFH25, KPFH26, KPFH27, KPFH28, KPFH29, KPFH99</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren, hvis patienten har pådraget sig en infektion ≤30 dage efter operationsdato</p>	<p>Patienter kan kun indgå med ét patientforløb pr. dag. Dvs. er patienten registreret med mere end et infrainguinal bypass indgreb samme dag, vil det kun være det første indgreb, der inkluderes i indikatoren.</p> <p>Patienter, som genindlægges inden for 30 dage på karkirurgisk afd. grundet sårinfektion, kobles ikke til det primære forløb.</p> <p>Patienter med registreret dato for sårinfektion, men som ikke er registreret med en sårinfektion.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udskrivningsdato er uoplyst - sårinfektioner er uoplyst - sårinfektioner er udfyldt, men dato for sårinfektioner er uoplyst <p>/ Alle relevante patientforløb.</p>
<p>8) Amputat. infraing. bypass</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi grundet kritisk</p>	<p>Patientforløb som på indikationen hvilesmerter, sår eller gangræn har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi</p>	<p>Patientforløb indgår i tælleren, hvis patienten har fået foretaget en større amputation inden for 1 år efter operationen i samme side, som bypass-kirurgien blev foretaget</p>	<p>Alle indgreb vedr. infrainguinal bypass kirurgi indgår, uanset om der er operationer lige forud.</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - indikationen uoplyst - amputationen eller den karkirurgiske operation er

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
<p>iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen</p> <p>(Indikatoren opgøres med forskudt tidsvindue, for at alle patienter kan have 1 års risikotid efter det karkirurgiske indgreb.)</p> <p>(Standard ≤30%)</p>	<p>Koder for infrainguinal bypass kirurgi: KPEH20, KPEH30, KPFH20, KPFH21, KPFH22, KPFH23, KPFH24, KPFH25, KPFH26, KPFH27, KPFH28, KPFH29, KPFH99</p>	<p>Data indhentes fra LPR: Følgende procedurekoder angiver større amputation: KNFQ09, KNFQ19, KNGQ09 og KNGQ19.</p>		<p>ensidig, og hvis siden er uoplyst, hvorved amputationen ikke sikkert kan kobles til indgrebet.</p> <p>/ Alle relevante patientforløb.</p> <p>(Hvis operationen i Karbase er dobbeltsidig, tæller en amputation dog selv ved uoplyst side, lige så vel som dobbeltsidig amputation ved et ensidigt karkirurgisk indgreb.)</p>
<p>9a) BMT - endovaskulær</p> <p>Andel af patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure, som er i eller opstartes i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet</p> <p>(Standard ≥ 80%)</p>	<p>Patienter, der har gennemgået en endovaskulær procedure</p> <p>Koder for endovaskulære procedurer: Hovedgruppe 14. Se ovenfor</p>	<p>Patienter i nævner, som har indløst recept på ATC: B01 OG C10 +/- 90 dage fra indgreb/operation registreret i KMS</p> <p>* Med indløst recept menes, at der findes en ekspeditionsdato i Receptregistret.</p>	<p>Patienter, som er døde inden for 30 dage efter operationen</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udskrivningsdatoen ikke er udfyldt - patienter udvandret - patienter forsvundet inden for 30 dage operationen - CPR-nr. ikke er aktivt.
<p>9b) BMT – carotis TEA</p> <p>Andel af patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi, som er i eller opstartes</p>	<p>Patienter, der har fået foretaget operationen carotis trombendarterektomi</p> <p>Koder for carotisoperation: KPAF20, KPAF21, KPAF22 eller KPAK21</p>	<p>Patienter i nævner, som har indløst recept på ATC: B01 OG C10 +/- 90 dage fra indgreb/operation registreret i KMS</p> <p>* Med indløst recept menes, at der findes en ekspeditionsdato i Receptregistret.</p>	<p>Patienter, som er døde inden for 30 dage efter operationen</p>	<p>Patientforløb går i uoplyst hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udskrivningsdatoen ikke er udfyldt - patienter udvandret - patienter forsvundet inden for 30 dage operationen - CPR-nr. ikke er aktivt.

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
i antitrombotisk OG lipidmodificerende behandling ifm. indgrebet (Standard ≥ 80%)				
9c) BMT – abdominal AA 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 ≥ 80%)	Patienter, der har fået foretaget en operation for abdominal aortaaneurisme Koder for operation for abdominal aortaaneurisme: KJAH00, KPCG10, KPDG10, KPDG20, KPDG21, KPDG22, KPDG23, KPDG24, KPDQ10, KPDQ20, KPDQ21	Patienter i nævner, som har indløst recept på ATC: B01 OG C10 +/- 90 dage fra indgreb/operation registreret i KMS * Med indløst recept menes, at der findes en ekspeditionsdato i Receptregistret.	Patienter, som er døde inden for 30 dage efter operationen	Patientforløb går i uoplyst hvis: - udskrivningsdatoen ikke er udfyldt - patienter udvandret - patienter forsvundet inden for 30 dage operationen - CPR-nr. ikke er aktivt.
9d) BMT - PAD 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 (Standard ≥ 80%)	Patienter, der har fået foretaget en karkirurgisk operation grundet en af følgende indikationer på perifer arteriel sygdom (primær indikation): funktionsbetinget iskæmi, claudicatio intermittens, kronisk iskæmi – hvilesmerter, kronisk iskæmi – sår eller kronisk iskæmi – gangræn	Patienter i nævner, som har indløst recept på ATC: B01 OG C10 +/- 90 dage fra indgreb/operation registreret i KMS * Med indløst recept menes, at der findes en ekspeditionsdato i Receptregistret.	Patienter, som er døde inden for 30 dage efter operationen Patienter, som har gennemgået en endovaskulær procedure (Hovedgruppe 14. Se ovenfor)	Patientforløb går i uoplyst hvis: - udskrivningsdatoen ikke er udfyldt - patienter udvandret - patienter forsvundet inden for 30 dage operationen - CPR-nr. ikke er aktivt.
Test -10) Major amp ¹ Andel af patienter, som har fået foretaget (ikke-traumati-	Patienter, som har fået en major amputation (ikke traumatisk eller cancerrelateret) på underekstremiteterne (over ankelniveau)	Patienter i nævner, som ikke har været tilset af eller haft kontakt til karkirurgisk speciale 1 år forud for amputationen (op dato)		Patientforløb går i uoplyst hvis: CPR-nr ikke er aktivt.

INDIKATOR	ANTAL PATIENTFORLØB (NÆVNER)	TÆLLER	IKKE RELEVANTE PATIENTER	DATAKOMPLETHED
ske/cancer) major amputation på underekstremiteterne (over ankelniveau), og som ikke har haft en kontakt til karkirurgien inden for 1 år forud for amputationen (Standard afventer)	Koder for major amputation: KNFQ09, KNFQ19, KNFQ99, KNGQ09, KNGQ19, KNGQ99. Hvis der forefindes en af følgende koder på kontakten med kode for major amputation, ekskluderes patientforløbet (traumer og cancer): DS74*-DS79* (på kontakter med amputationskode KNFQ09, KNFQ19 eller KNFQ99), DS80*-DS89* (på kontakter med amputationskode KNGQ09, KNGQ19 eller KNGQ99) DC402*, DC403*, DC408*, DC409* (på alle kontakter med major amputation).	Definition af karkirurgisk kontakt er: Karkirurgisk kontakt på sygehus (indlagt eller ambulant) (LPR: på baggrund af en kontakt eller procedureregistrering registreret på en karkirurgisk SHAK/SOR-kode)		

¹ Test-indikator, som er under udvikling. Den vil blive præciseret ved udviklingsmøde i efteråret 2022.

Kommentarer fra regioner og afdelinger

Region Hovedstaden:

Ingen kommentarer til årsrapporten

Region Sjælland:

Ingen kommentarer til årsrapporten

Region Syddanmark:

Ikke modtaget kommentarer

Region Midtjylland:

Kommentarer fra Aarhus Universitetshospital(AUH)

Audit fra AUH, juni 2022

Karbase årsrapport 2021

Indikator 8: Andel af patienter, der har fået foretaget infrainguinal bypass kirurgi grundet kritisk iskæmi, som får en samsidig større amputation inden for 1 år efter operationen

Aarhus Universitetshospital har før 2020 haft en tendens til at foretage flere benamputationer end de øvrige afdelinger i Danmark. Derfor har afdelingen gennemført en audit på de 10 patienter, der er blevet benamputerede i 2021, ud af 49 der har fået en perifer bypass operation i 2020. Disse forløb blev gennemgået med journalgennemgang efter nyligt indførte tidsgrænser i Region Midtjylland for udredning af patienter med kritisk iskæmi. Der findes ikke nationale retningslinjer på området.

Auditten viser, at tidsforløbet op til bypass kirurgi i fire tilfælde ikke levede op til disse tidsgrænser. En forsinkelse skyldtes afklaring af komorbiditet. Hos to patienter er tidsgrænsen overskredet pga. henvisningsdiagnosen fra henvisende afdeling er af mindre alvorlig karakter, end den diagnose som efterfølgende gives på baggrund af angiografien. Der forsøges på disse to patienter karkirurgisk indgreb, som ikke forhindrer amputation.

I det sidste tilfælde var tidsgrænsen inden første fysiske fremmøde marginalt overskredet. Bypass'en var velfungerende i over 3 måneder i efterforløbet, der var præget af sårkomplikationer i operationssår, som helede op. Det vurderes, at denne tidlige forlængelse i behandlingsforløbet ikke har haft væsentlig indflydelse på amputationen.

Patienter med sukkersyge er overrepræsenterede i den amputerede gruppe, hvor de udgør 60 pct. af gruppen i forhold til 39 pct. i gruppen af ikke amputerede. Derfor vurderes rettidig diagnosticering hos sukkersyge-patienter, før der udvikles koldbrand, at kunne mindske risiko for senere amputation.

Auditresultater giver anledning til at undersøge praksis fra henvisende afdelinger i forhold til henvisningsdiagnose og udredningstid nærmere. Der vil på baggrund af ovenstående audit blive gennemført supplerende sammenligning med anden karkirurgisk afdeling, hvor amputationsraten er lavere. Dette for at sammenligne udredningsforløb og patienters komorbiditeter.

Region Nordjylland:

Ikke modtaget kommentarer

