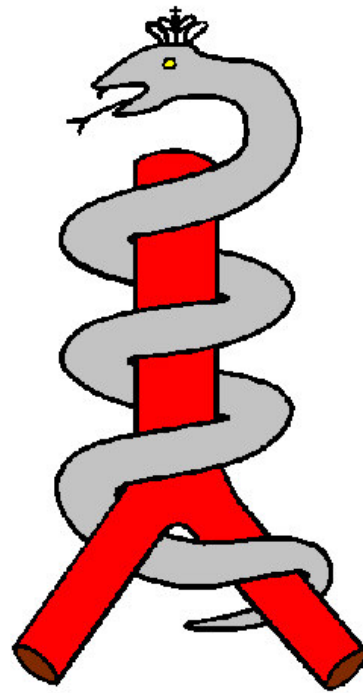


**Landsregistret
Karbase**

The Danish Vascular Registry



www.karbase.dk

**Årsrapport 2006
Hele landet
Endelig version**

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	2
Medlemmer og repræsentanter for Karbasse i 2006:.....	2
Introduktion.....	3
Antal karkirurgiske operationer	5
Primære indgreb 1996 – 2006.....	6
Alle primære indgreb i 2006	7
Indlæggelsestider	8
Antal karkirurgiske indgreb pr. bopæls-amt i Danmark 2006	9
Indbyggertal 2006	9
Amtsvis fordeling af alle indgreb og arterier	10
Amtsvis fordeling af PTA (Ballonbehandling).....	11
Amtsvis fordeling af Carotis-operationer	12
Amtsvis fordeling af operationer for iskæmi af benene.....	13
Amtsvis fordeling af operationer for abdominale aorta-aneurismer (AAA).....	14
Komplikationer 2006	14
Sårkomplikationer 2006.....	15
Øvrige komplikationer 2006	17
Sammenligning af afdelingerne	19
Rumperet aorta-aneurisme, mortalitet 2002 – 2006, ujusterede data	20
Elektivt aortaaneurisme, mortalitet 2002 – 2006, ujusterede data.....	21
Kombineret 30 dages mortalitet / stroke for carotiskirurgi 2002 - 2006	22

Medlemmer og repræsentanter for Karbasse i 2006:

Rigshospitalet:	Overlæge Franz Von Jessen	
Gentofte:	Ledende overlæge Leif Panduro Jensen	(formand)
	Overlæge Claus Seidelin	
Slagelse:	Overlæge Anders Laursen	
Odense:	Overlæge Ole Røder	(bestyrelsesmedlem)
Aabenraa:	Overlæge Anders Elbirk	
Kolding/Esbjerg:	Ledende overlæge Jørn Jepsen	
Århus:	Overlæge Jesper Laustsen	(sekretær)
Viborg:	Overlæge Torben Vestersgaard-Andersen	
Aalborg:	Overlæge Allan Kornmaaler Hansen	(kasserer)
Dansk Karkirurgisk Selskab	Overlæge Katja Vogt	
Kompetencecenter Øst	Overlæge Jan Utzon	
Region Hovedstaden	Specialkonsulent Dorte Bagger	

ISBN 87-91849-02-0

31. oktober 2007, version 2.2

Karbasse årsrapport 2006, endelig version (Annual report 2006 from The Danish Vascular Registry)

Introduktion

Hermed foreligger Karbase årsrapport 2006. Rapporten ligner i høj grad sig selv fra tidligere år, med en blanding af aktivitetsoversigter, oversigter og komplikationsfrekvenser ved forskellige typer karkirurgiske indgreb og indikatorovervågning med afdelingsbaseret sammenligning.

Som tidligere, er der en del tabeller, de alene viser resultatet på landsplan. Hver afdeling har i tillæg modtaget en kopi af årsrapporten, der kun indeholder afdelingens egne tal, og hvor hver afdeling vil foretage en kritisk sammenligning med landstallene. Landsrapporten er tilgængelig på Karbases hjemmeside www.karbase.dk. Vi kunne have ønsket os også at præsentere tal for datakvaliteten, fx sammenligning med Landspatientregistret, men disse rapporter er endnu ikke udarbejdet for Karbase. Indtastningen i Karbase prioriteres dog meget højt over hele landet, og indtrykket er derfor meget høj datakomplethed.

Karbase havde sin spæde start i 1989 og blev et egentligt landsregister i 1996. Dette er den tolvte årsrapport, alle frit tilgængelige fra www.karbase.dk. I 1998 udførte vi en intern og ekstern audit på reproducerbarheden af data, der førte til ændringer i datasættet. Dengang var Karbase skræddersyet og programmeret til eget brug. I 2002 overgik vi til platformen *Klinisk Måle System (KMS)*, samtidig med at vi blev tilknyttet *Kompetencecenter Øst* og begyndte at få økonomisk støtte til driften fra amterne, nu *Regionernes, databasesekretariat*. KCØ's rolle har været at levere server og software til indtastning af data, og som programmører af standardrapporter i analyseportalen. Kompetencecentret har ikke haft direkte part i udfærdigelse af denne årsrapport, som bestyrelsen i Karbase alene står for. Fremover er det hensigten at etablere et mere aktivt samarbejde om årsrapporten mellem KCØ og Karbase.

Karbase er først og fremmest etableret for at styrke diskussionen af fagets forskellige aspekter mellem specialets læger, ikke mindst komplikationer og andre mål for kvaliteten. I en faglig diskussion kan man netop tage alle de nødvendige forbehold i fortolkningen, noget der ikke lader sig gøre offentligt i større omfang. Karbase har dog også valgt at offentliggøre data hvor man kan identificere den enkelte afdeling, i denne rapport overlevelse efter operation for aorta-aneurisme og carotisstenose, da disse data er meget pålidelige. Fortolkning er der dog stadig betydelig plads til, se nærmere ved de enkelte tabeller. Læsningen er ikke nem, hvis man aldrig før har beskæftiget sig med statistik og præsentation af usikkerhed i forbindelse med datapræsentation.

Formålet med Karbase er altså at overvåge den faglige kvalitet i dansk karkirurgi. Vi finder at dette er en vigtig løbende aktivitet, der ikke kun afhænger af eventuelle påviste problemer på forskellige områder. Selvom et klinisk område tilsyneladende går godt vil der altid være overvejelser om yderligere forbedringer – ligesom man kun kan dokumentere at det faktisk går godt, hvis man har målt det. Et andet aspekt af registret er overvågning af nye tiltag, både den teknologiske udvikling, og implementering af nye retningslinier baseret på klinisk randomiserede undersøgelser. Et eksempel på det første er udviklingen af *Endovaskulær proteseimplantation* ved abdominale aortaaneurismer, hvor et fælles Europæisk register (Eurostar) ophørte i januar 2007, hvorfor Karbase i samarbejde med KCØ og Regionernes databasesekretariat har besluttet at etablere en dansk overvågning i Karbase fra 2008.

Selvom rapporten i sin nuværende form er let genkendelig betyder det ikke at udviklingen i databasen står stille. Flere initiativer er taget, og endnu flere er på vej.

Vi har netop på data fra 2006 besluttet at gennemføre endnu en intern og ekstern audit på samme måde som nævnt på 1998 data. På den måde får vi dokumenteret niveauet på datakvaliteten, og kan sammenligne den med dengang. Vi vil samtidig gennemføre en journalaudit på sårkomplikationer ved perifer kirurgi. Sårkomplikationer er hyppige i karkirurgi, og denne audit vil i første omgang fokusere på om dokumentationen i Karbase er retvisende, før eventuelle yderligere initiativer.

I år har Karbasse været en meget aktiv deltager i det Europæiske samarbejde *Vascunet*. I 2007 er udgivet den første sammenlignende Europæiske karkirurgiske rapport på abdominale aortaaneurismer, *First Vascunet Database Report 2007*, med deltagelse af 8 lande, heriblandt Danmark. Dette samarbejde forventes udbygget i det nye år, og indebærer spændende perspektiver for indikatorovervågning og sammenligning på tværs af landegrænser. Den første Europæiske rapport kan bestilles på www.e-dendrite.com.

Denne endelige version af Karbasse årsrapport er udarbejdet af bestyrelsen for Karbasse, som det fremgår af medlemslisten, med undertegnede som hovedforfatter og ansvarlig for dataudtrækket. Det underliggende datasæt kan ses ved at downloade vores registreringsskemaer fra www.karbasse.dk. Tilblivelsen af rapporten har gennemgået flere faser: Først et tidligt udtræk til intern datavalidering i februar 2007, hvor hver afdeling fik tilsendt fejllister mhp. korrektion. En enkelt afdeling havde på det tidspunkt problemer med datakompletheden, noget der siden blev rettet op på. Først udkast til årsrapport blev så udarbejdet i april måned, og diskuteret på det ordinære repræsentantskabsmøde i foråret. Ud fra denne diskussion blev den endelige version udarbejdet, og den nævnte audit besluttet. Resultatet foreligger her.

Oktober 2007

Leif Panduro Jensen (lpj@dadlnet.dk)

Adresse:

Karkirurgisk afd. B
Gentofte Hospital
2900 Hellerup
e-mail: lpj@dadlnet.dk
Tlf: 3977 3403

Antal karkirurgiske operationer

Primære indgreb 1996 – 2006

Denne tabel viser alle primære indgreb i årene 1996 til 2006, fordelt på relevante karkirurgiske operationstyper. Med primære indgreb forstås indgreb af selvstændig betydning, dvs. mindre sårrevisorer, fistellukninger osv. er udeladt, hvis de er foregået under samme indlæggelse.

En patient kan sagtens have mere end ét primært indgreb under samme indlæggelse, selv under samme bedøvelse. Hvis man fx opererer patienten med en bypass på begge ben i samme bedøvelse, vil der være 2 selvstændige indgreb i Karbasse, én bypass på højre ben og én bypass på venstre ben. Denne måde at gøre det op på skyldes at det primære formål med Karbasse er kvalitetsudvikling, og der kan opstå komplikationer på det ene ben, der ikke optræder på det andet. Kun ved at adskille registreringerne kan man således følge resultat og komplikationer for hver bypass. Erfaringsmæssigt vil der være 10 – 15 % flere indgreb i Karbasse end i Landspatientregistret (LPR) og i DRG-sammenhæng, idet man i LPR og DRG kun har én operation som den tællende, de øvrige opfattes som sekundære indgreb.

I tabellen optræder 2 rækker med betegnelsen *Kerneoperationer* og *Kernebehandlinger*. Begrebet *kerne* står for de karkirurgiske hovedindgreb, der udføres som egentlige karkirurgiske operationer og procedurer. Andre nært slægtede operationer og procedurer er så ikke talt med under dette begreb, se hvad der medtages og hvad ikke i listen nedenfor.

Definition af karkirurgiske kerne-behandling/operation er:

Medtages

- ❖ Alle arterielle og venøse rekonstruktioner, inkl.:
 - Åben kirurgi (TEA, bypass, revisioner mv.)
 - Endovaskulære proteseindsættelser
 - Embolektomi og trombektomi
 - Trombolyse, både arteriel og venøs
- ❖ Enkelte andre sjældnere operationer
- ❖ Operation for *Thoracic Outlet Syndrom*
- ❖ Endovaskulære procedurer i øvrigt medtages i *Kernebehandlinger* men ikke i *Kerneoperationer*

Medtages ikke:

- ❖ Revisioner / trombektomi af rekonstruktioner under samme indlæggelse
- ❖ Varicer
- ❖ Dialysefistler, inkl. revisioner af disse
- ❖ Mindre operationer fx for blødning, kodet med KPW_{xyy}
- ❖ Amputationer
- ❖ Biopsier, fx af a. Temporalis

Forskellen på *Kernebehandling* og *Kerneoperation* ses ovenfor, i den første medtages alle PTA-behandlinger, mens de ikke medtages i den anden.

Efter denne tabel optræder flere tabeller med aktiviteten opgjort pr. afdeling for 2006. De viser kun primære indgreb, defineret som i tabellen nævnt ovenfor. Patienter, der ikke har fået udført en procedure med operation eller kateter er ikke medtaget i denne rapport.

Primære indgreb 1996 – 2006

Primære indgreb 1996-2006	I alt	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Carotis TEA	1889	175	162	181	190	209	193	229	262	288	288	335
Supraaortikal op. iøvrigt	239	33	28	17	18	26	28	31	33	25	33	23
Visceral op.	240	55	36	25	28	22	28	16	14	16	17	13
Nyrearterie	91	31	10	10	9	6	12	4	4	5	4	2
Mesenterialarterie	149	24	26	15	19	16	16	12	10	11	13	11
Aorto/iliaca-perifer bypass	3164	421	406	402	356	318	336	319	301	305	263	249
Åben operation	3122	421	399	398	354	314	325	315	297	299	251	236
Endovaskulær operation	42	0	7	4	2	4	11	4	4	6	12	13
Abdominalt aortaaneurisme	5834	669	693	673	612	589	617	625	660	696	755	745
Åben operation	5704	667	684	661	605	575	603	608	637	664	703	668
Rumperet	2163	218	258	260	232	210	235	246	243	261	261	213
Akut	931	161	123	127	104	90	91	77	82	76	82	100
Elektivt	2292	256	262	231	233	232	244	255	276	303	329	330
Øvrige (mykotisk mv.)	318	32	41	43	36	43	33	30	36	24	31	25
Endovaskulær operation	130	2	9	12	7	14	14	17	23	32	52	77
Aneurismer iøvrigt	1628	185	206	200	212	181	155	156	154	179	166	151
Aorta-iliaca TEA	841	119	124	89	97	82	75	81	100	74	57	66
TEA iøvrigt	1493	113	120	149	135	141	146	203	239	247	300	297
Fem-fem cross-over bypass	2048	205	229	248	227	233	228	206	234	238	289	312
Fem-pop bypass over knæ	2448	403	389	335	267	219	241	208	207	179	159	137
Protese	2179	339	331	299	250	208	219	187	187	159	133	122
in situ	241	58	54	33	14	9	18	19	18	18	20	9
Øvrig	28	6	4	3	3	2	4	2	2	2	6	6
Fem-pop bypass under knæ	2798	370	313	306	308	300	254	278	316	353	372	358
Protese	577	73	49	54	66	59	53	65	62	96	98	75
in situ	2027	267	222	224	219	230	185	199	238	243	264	261
Øvrig	194	30	42	28	23	11	16	14	16	14	10	22
Fem-krural bypass	3840	545	417	421	472	447	414	354	355	415	420	357
Protese	363	27	23	39	56	43	37	38	60	40	81	46
in situ	2987	423	326	329	346	358	335	283	257	330	295	256
Øvrig	490	95	68	53	70	46	42	33	38	45	44	55
Andre arterielle bypass	955	137	96	63	67	65	96	140	184	107	143	125
Embolektomi / Trombektomi	3627	469	431	417	403	393	383	354	379	398	376	356
Af grafter	847	110	120	107	78	96	74	84	91	87	85	82
Af genuine kar	2780	359	311	310	325	297	309	270	288	311	291	274
Arteriel trombolysbehandling	1520	16	167	212	213	221	181	171	176	163	145	161
PTA	10418	729	947	973	1023	1122	1138	1332	1477	1677	1872	2062
Aorta-iliaca	6559	430	579	646	640	691	691	885	983	1014	1250	1373
Femoro-kruralt	2138	227	242	182	233	249	251	199	261	294	287	344
Grafter	857	51	86	99	73	95	88	101	100	164	195	200
Øvrig	864	21	40	46	77	87	108	147	133	205	140	145
Venekirurgi	9970	329	567	638	694	895	1243	1839	1595	2170	3101	3193
Varice	9600	287	507	599	669	868	1187	1808	1553	2122	3061	3156
Trombektomi / trombolys	185	33	36	22	9	11	20	8	17	29	16	16
Øvrig	185	9	24	17	16	16	36	23	25	19	24	21
Øvrige kernebehandlinger	2367	252	307	229	241	277	241	273	276	271	268	299
Kerneoperationer i alt	35301	4209	4184	4006	3871	3750	3672	3675	3932	4002	4091	4028
Kernebehandlinger i alt	45719	4938	5131	4979	4894	4872	4810	5007	5409	5679	5963	6090
Dialysefistler inkl. revisioner	2858	205	182	217	250	369	346	393	469	427	435	415
Reoperation	1646	183	178	169	175	171	196	189	203	182	209	187
Øvrige arterielle operationer	362	25	49	38	30	44	40	55	34	47	53	81
Øvrige operationer	2741	171	268	270	262	281	345	363	396	385	356	364
Sum:	63242	5809	6315	6272	6280	6921	6924	7815	8064	8842	10077	10286

For Varicer i 2005 og 2006 er også medtaget registreringer i Klinisk Venedatabase.

Alle primære indgreb i 2006

Primære indgreb Alle afdelinger 2006	Alle	Rigshospitalet								
		Gentofte	Slagelse	Odense	Aabenraa	Kolding / Esbjerg	Skejby	Viborg	Aalborg	
Carotis TEA	335	63	75	0	79	0	0	47	42	29
Supraaortikal op. iøvrigt	23	7	6	0	1	0	1	2	2	4
Visceral op.	13	5	2	0	1	0	1	2	1	1
Nyrearterie	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Mesenterialarterie	11	5	1	0	0	0	1	2	1	1
Aorto/iliaca-perifer bypass	249	27	20	22	40	2	63	27	16	32
Åben operation	236	22	20	15	39	2	63	27	16	32
Endovaskulær operation	13	5	0	7	1	0	0	0	0	0
Abdominalt aortaaneurisme	745	193	123	24	86	1	111	70	62	75
Åben operation	668	134	123	24	71	1	111	67	62	75
Rumperet	213	53	38	3	23	1	27	23	20	25
Akut	100	26	16	0	12	0	12	7	15	12
Elektivt	330	51	69	18	31	0	67	33	26	35
Øvrige (mykotisk mv.)	25	4	0	3	5	0	5	4	1	3
Endovaskulær operation	77	59	0	0	15	0	0	3	0	0
Aneurismer iøvrigt	151	33	24	7	9	4	14	19	10	31
Aorta-iliaca TEA	66	6	8	11	12	6	1	8	8	6
TEA iøvrigt	297	20	72	23	21	6	59	28	26	42
Fem-fem cross-over bypass	312	28	54	36	46	5	38	38	30	37
Fem-pop bypass over knæ	137	5	6	11	16	7	22	21	33	16
Protese	122	4	3	9	13	7	21	19	32	14
in situ	9	0	3	2	1	0	0	2	0	1
Øvrig	6	1	0	0	2	0	1	0	1	1
Fem-pop bypass under knæ	358	49	77	29	44	7	45	19	45	43
Protese	75	12	25	8	5	3	7	8	3	4
in situ	261	37	52	21	33	4	32	10	37	35
Øvrig	22	0	0	0	6	0	6	1	5	4
Fem-krural bypass	357	40	63	30	40	5	66	16	52	45
Protese	46	10	13	3	2	0	11	4	0	3
in situ	256	27	41	23	29	3	43	11	43	36
Øvrig	55	3	9	4	9	2	12	1	9	6
Andre arterielle bypass	125	12	13	23	18	2	16	22	9	10
Embolektomi / Trombektomi	356	85	72	2	45	0	63	19	39	31
Af grafter	82	15	16	1	12	0	19	5	7	7
Af genuine kar	274	70	56	1	33	0	44	14	32	24
Arteriel trombolyselbehandling	161	68	21	1	12	0	24	5	5	25
PTA	2062	291	463	150	140	77	401	87	267	186
Aorta-iliaca	1373	155	288	135	101	72	261	66	188	107
Femoro-kruralt	344	76	83	6	22	5	67	9	31	45
Grafter	200	21	36	5	9	0	62	4	39	24
Øvrig	145	39	56	4	8	0	11	8	9	10
Venekirurgi	3193	193	873	80	2	0	668	38	263	1076
Varice	3156	191	855	78	1	0	662	35	261	1073
Trombektomi / trombolysel	16	0	15	0	0	0	1	0	0	0
Øvrig	21	2	3	2	1	0	5	3	2	3
Øvrige kernebehandlinger	298	57	61	10	29	7	55	35	25	19
Kerneoperationer i alt	4014	700	715	231	500	51	585	381	395	456
Kernebehandlinger i alt	6076	991	1178	381	640	128	986	468	662	642
Dialysefistler inkl. revisioner	413	1	54	0	106	41	124	0	14	73
Reoperation	187	31	48	9	21	1	26	12	14	25
Øvrige arterielle operationer	81	8	18	2	15	0	8	3	16	11
Øvrige operationer	364	42	23	4	147	1	75	27	30	15
Sum:	10283	1264	2176	474	930	172	1881	545	1009	1832

Indlæggelsestider

Indlæggelsestid (middel) Alle afdelinger	Rigshospitalet										
	Alle	Gentofte	Slagelse	Odense	Aabenraa	Esbjerg	Kolding	Skejby	Viborg	Aalborg	
2006											
Carotis TEA	3,5	3,9	2,6		3,9			4,1	4,3	2,4	
Supraaortikal op. iøvrigt	3,1	4,8	2,0		2,0			4,5	4,0	2,3	
Visceral op.	5,3	7,4	7,0				6,0	2,5		1,0	
Nyrearterie	3,0		6,0								
Mesenterialarterie	5,7	7,4	8,0				6,0	2,5		1,0	
Aorto/iliaca-perifer bypass	9,7	10,7	14,4	8,8	9,6	4,0	5,3	8,7	12,8	10,8	6,5
Åben operation	10,0	11,5	14,4	12,3	9,5	4,0	5,3	8,7	12,8	10,8	6,5
Endovaskulær operation	2,8	2,5		1,2	11,0						
Abdominalt aortaaneurisme	10,6	10,7	12,3	10,7	10,2		9,5	11,3	10,6	8,4	9,1
Åben operation	11,2	12,7	12,3	10,7	11,8		9,5	11,3	10,8	8,4	9,1
Rumperet	15,9	16,5	17,2	9,0	19,8			18,2	16,1	5,9	14,1
Akut	9,7	10,0	9,9		8,5		12,0	15,8	6,9	9,3	7,1
Elektivt	9,6	10,6	11,2	10,3	9,8		7,0	8,7	9,1	8,7	7,3
Øvrige (mykotisk mv.)	14,0	21,5		14,3	16,0			9,8	12,5	9,0	9,3
Endovaskulær operation	5,5	6,2			3,4				5,3		
Aneurismer iøvrigt	6,8	8,4	7,6	8,1	5,5	2,8	3,0	5,6	12,1	4,6	3,8
Aorta-iliaca TEA	5,3	4,0	6,9	7,4	5,5	3,2		6,0	5,5	4,4	3,0
TEA iøvrigt	4,4	4,4	5,2	3,7	3,7	3,0	3,6	5,0	4,1	5,7	3,2
Fem-fem cross-over bypass	7,6	6,4	5,1	8,4	8,3	4,0	6,0	9,7	6,0	12,0	7,2
Fem-pop bypass over knæ	7,6	6,7	12,0	4,6	4,4	4,1	6,0	4,9	8,7	9,1	12,0
Protese	7,9	6,7	21,5	5,1	4,3	4,1	6,0	4,9	9,4	9,2	12,7
in situ	4,9		5,7	2,5	6,0				3,0		10,0
Øvrig	4,8				4,5					5,0	5,0
Fem-pop bypass under knæ	9,4	10,6	11,8	10,2	6,9	6,5	7,5	8,5	9,4	11,2	5,7
Protese	9,4	10,3	10,8	12,9	5,0	6,3	7,5	6,5	10,6	8,3	3,0
in situ	9,7	10,7	12,2	9,2	7,3	6,7	7,5	9,5	8,3	11,8	6,2
Øvrig	6,4				6,2			5,7	9,0	8,8	4,3
Fem-krural bypass	9,8	9,7	11,9	12,3	8,4	9,0	13,4	7,7	10,4	10,1	8,1
Protese	9,4	10,4	12,3	14,7	8,5		3,0	7,0	5,8		5,0
in situ	9,9	9,0	11,7	12,4	8,1	6,5	16,0	7,5	12,8	10,1	8,5
Øvrig	9,9	13,0	12,3	9,8	9,4	11,5	0,0	8,9	3,0	10,1	7,2
Andre arterielle bypass	8,5	10,2	7,1	14,2	3,0	3,5		13,9	7,0	8,0	7,9
Embolektomi / Trombektomi	4,5	5,2	4,7	23,0	3,8		2,0	3,8	4,5	5,5	1,9
Af grafter	5,9	11,0	6,4	7,0	3,0			4,5	5,4	7,4	2,0
Af genuine kar	4,0	3,7	4,2	39,0	4,1		2,0	3,5	4,1	5,0	1,9
Arteriel trombolysesehandling	5,6	5,1	6,2	17,0	5,3		1,0	4,6	3,8	4,4	7,6
PTA	1,9	2,2	1,8	3,1	1,1	1,0	0,8	1,5	1,3	3,2	1,3
Aorta-iliaca	2,1	2,3	2,0	3,2	0,8	1,0	0,7	1,6	1,1	3,7	1,6
Femoro-kruralt	1,9	2,0	1,7	3,5	2,5	1,0	1,1	1,8	2,7	3,2	1,2
Grafter	1,0	1,4	0,8	1,0	0,0		0,8	1,3	1,0	1,2	0,5
Øvrig	1,6	2,5	1,6	1,0	2,1			0,4	1,5	1,3	0,2
Venekirurgi	0,2	0,5	4,7	2,4	1,0			0,7	1,9	3,0	0,0
Varice	0,1	0,3	1,0	1,5	0,0			1,0	1,7	0,0	0,0
Trombektomi / trombolysesehandling	2,8		4,1				0,0				0,0
Øvrig	4,1	2,0	8,7	13,5	2,0		0,0	0,3	3,5	3,0	1,7
Øvrige kernebehandlinger	3,7	2,9	5,6	5,3	1,4	2,9	0,8	3,9	4,3	5,0	1,5
Dialysefistler inkl. revisioner	0,1	0,0	0,2		0,0	0,3	0,0	0,2		0,0	0,0
Reoperation	7,8	17,7	5,9	8,5	4,4	36,0	6,0	8,2	4,0	3,5	4,5
Øvrige arterielle operationer	2,2	2,7	5,3	4,0	0,9			0,0	13,5	0,3	0,2
Øvrige operationer	2,4	5,9	10,6	10,7	0,2	0,0	0,0	1,1	6,2	0,5	8,1
Sum:	4,2	6,0	5,2	6,5	3,6	1,9	2,0	4,4	6,1	5,5	1,7

Her vises den gennemsnitlige indlæggelsestid på den karkirurgiske afdeling, fordelt på operationstyper og afdelinger, for patienter i live udover 30 dage. Gennemsnittet vil være påvirket af om afdelingen beholder patienten til udskrivelsen eller overflytter til anden afdeling. På samme måde vil enkelte patienter med meget lang indlæggelsestid påvirke gennemsnittet opad. Tabellen skal derfor fortolkes med varsomhed.

Antal karkirurgiske indgreb pr. bopæls-amt i Danmark 2006

Karbaser indeholder en række demografiske data til belysning af de registrerede indgreb. Her iblandt er også patienternes hjemkommune, og dermed også bopæls-amt. Denne registrering tillader at man ser på hvor hyppigt de enkelte procedurer foretages på patienter i forskellige amter. Det er altså ikke afdelingernes amts-tilhørsforhold, der er i fokus, men patienternes. Fremover, fra 2007, vil opdelingen i stedet være på de 5 regioner.

Som man ser af tabellerne nedenfor er der ganske store forskelle mellem de forskellige amter, når man udregner antal indgreb pr. 100.000 indbyggere. Denne forskel står uforklaret, men kan enten skyldes forskelle i sygelighed (eller krav på behandling) i de forskellige amter, forskelle i indikationsstilling for behandling i de forskellige egne af landet eller forskelle i den karkirurgiske kapacitet og organisering.

Tallene præsenteres i absolutte værdier, og i antal indgreb pr. 100.000 indbyggere i amtet. Amternes indbyggertal er hentet fra Danmark Statistiks hjemmeside (www.dst.dk), pr januar 2006, mens tallene for Grønland er hentet fra www.statgreen.gl, pr. januar 2004 og for Færøerne fra www.nationmaster.com, pr. juli 2003.

Indbyggertal 2006

Befolkningstal pr. 1.1.2006	Amtskode	Befolkning
H:S	13-14	593.013
Københavns amt	15	618.529
Frederiksborg amt	20	378.686
Roskilde amt	25	241.523
Vestsjællands amt	30	307.207
Storstrøms amt	35	262.781
Bornholms amt	40	43.245
Fyns amt	42	478.347
Sønderjyllands amt	50	252.433
Ribe amt	55	224.261
Vejle amt	60	360.921
Ringkøbing amt	65	275.065
Århus amt	70	661.370
Viborg amt	76	234.896
Nordjyllands amt	80	495.090
Grønland	90	56.969
Færøerne	97	46.345
Ukendt / andet		
Danmark		5.427.367
I alt		5.530.681

Amtsvis fordeling af alle indgreb og arterier

Amtsvis fordeling 2006		Alle indgreb		Arterier	
Amt	Kode	Antal	Per 100,000	Antal	per 100,000
H:S	13-14	642	108	577	97
Københavns amt	15	795	129	727	118
Frederiksborg amt	20	487	129	456	120
Roskilde amt	25	261	108	237	98
Vestsjællands amt	30	264	86	227	74
Storstrøms amt	35	251	96	232	88
Bornholms amt	40	38	88	36	83
Fyns amt	42	755	158	650	136
Sønderjyllands amt	50	462	183	421	167
Ribe amt	55	333	148	276	123
Vejle amt	60	665	184	585	162
Ringkøbing amt	65	322	117	303	110
Århus amt	70	375	57	312	47
Viborg amt	76	424	181	362	154
Nordjyllands amt	80	1356	274	708	143
Grønland	90	8	14	7	15
Færøerne	97	20	43	11	19
Ukendt / andet		801		311	
Danmark		7430	137	6109	113
I alt		8259	149	6438	116

Der ses ganske stor variation i hvor hyppigt befolkningen i de forskellige amter tilbydes / udsættes for karkirurgi. En del af forskellene i det samlede antal er betinget af varicekirurgi (åreknuder) og dialysefistler, hvor ikke alle karkirurgiske afdelinger tilbyder dette eller har registreret det i Karbase. Alligevel ses der relativt store forskelle også i arterie-kirurgien. Nogle steder tilbyder man behandling også ved mindre alvorlige symptomer, fx ved claudicatio (vindueskiggersyge), især på steder med høj aktivitet af endovaskulær behandling. Tilbage står nogle uforklarede forskelle, der enten må skyldes forskel i sygelighed eller forskelle i det tilbud patienterne får, fx ved truende amputation af et ben. Det vil være kompliceret at give et detaljeret svar på de set forskelle.

Amtsvis fordeling af PTA (Ballonbehandling)

Amtsvis fordeling 2006		Alle PTA		Centrale PTA		Perifere PTA	
Amt	Kode	Antal	Per 100,000	Antal	Per 100,000	Antal	Per 100,000
H:S	13-14	194	33	108	18	58	9,8
Københavns amt	15	289	47	174	28	48	7,8
Frederiksborg amt	20	164	43	115	30	32	8,5
Roskilde amt	25	82	34	57	24	9	3,7
Vestsjællands amt	30	68	22	55	18	4	1,3
Storstrøms amt	35	68	26	51	19	5	1,9
Børnholms amt	40	17	39	13	30	2	4,6
Fyns amt	42	132	28	99	21	24	5,0
Sønderjyllands amt	50	164	65	134	53	21	8,3
Ribe amt	55	73	33	40	18	16	7,1
Vejle amt	60	216	60	133	37	29	8,0
Ringkøbing amt	65	109	40	82	30	16	5,8
Århus amt	70	70	11	51	8	7	1,1
Viborg amt	76	154	66	98	42	17	7,2
Nordjyllands amt	80	182	37	112	23	44	8,9
Grønland	90	2	4	2	4	0	0,0
Færøerne	97	4	9	3	6	1	2,2
Ukendt / andet		74		46		11	
Danmark		1982	37	1322	24	332	6,1
I alt		2062	37	1373	25	344	6,2

Endovaskulær behandling tilbydes også med vekslende hyppighed i Danmark. Når man sammenligner med de forskellige afdelings aktivitet på området er forklaringen i hvert fald delvist forskelle i afdelingernes tilbud til patienterne på dette område.

Amtsvis fordeling af Carotis-operationer

Amtsvis fordeling 2006		Carotis TEA	
Amt	Kode	Antal	Per 100,000
H:S	13-14	25	4,2
Københavns amt	15	51	8,2
Frederiksborg amt	20	24	6,3
Roskilde amt	25	9	3,7
Vestsjællands amt	30	10	3,3
Storstrøms amt	35	9	3,4
Bornholms amt	40	1	2,3
Fyns amt	42	29	6,1
Sønderjyllands amt	50	15	5,9
Ribe amt	55	18	8,0
Vejle amt	60	17	4,7
Ringkøbing amt	65	13	4,7
Århus amt	70	34	5,1
Viborg amt	76	27	11,5
Nordjyllands amt	80	30	6,1
Grønland	90	8	14,0
Færøerne	97	0	0,0
Ukendt / andet		15	
Danmark		312	5,7
I alt		335	6,1

Carotis TEA (= Tromb End Atherectomi, oprensning af pulsåren på halsen) er i stigning i disse år, det er ikke mange år siden der kun blev udført lidt over 3 pr. 100.000 indbyggere i Danmark. Denne evidensbaserede behandling kan i betydelig grad forhindre udvikling af ny større apopleksi, hvis en patient har haft symptomer på en svær åreforkalkning i halspulsåren (over 70 % forsnævret). Symptomerne vil typisk være apoplexi eller en mindre blodprop med kortvarigt synsudfald eller kortvarigt manglende styringsevne af den ene side af ansigtet, en arm eller et ben.

Selvom aktiviteten er i stigning er vi stadig et stykke fra det ønskede niveau på mindst omkring 8-10 pr 100.000 indbyggere, der kan estimeres ud fra den tilgængelige litteratur. Der er stadig patienter i Danmark der får en apopleksi, der kunne være forhindret ved denne operation, hvis patienten havde henvendt sig eller var henvist i tide.

Amtsvis fordeling af operationer for iskæmi af benene

Amtsvis fordeling 2006		Akut iskæmi		Claudicatio		Kronisk kritisk iskæmi	
Amt	Kode	Antal	Per 100,000	Antal	Per 100,000	Antal	Per 100,000
H:S	13-14	96	16	105	18	163	27
Københavns amt	15	77	12	198	32	199	32
Frederiksborg amt	20	39	10	147	39	116	31
Roskilde amt	25	28	12	68	28	62	26
Vestsjællands amt	30	28	9	59	19	66	21
Storstrøms amt	35	31	12	60	23	80	30
Bornholms amt	40	6	14	12	28	9	21
Fyns amt	42	61	13	145	30	152	32
Sønderjyllands amt	50	36	14	166	66	82	32
Ribe amt	55	22	10	68	30	81	36
Vejle amt	60	48	13	188	52	103	29
Ringkøbing amt	65	29	11	125	45	93	34
Århus amt	70	21	3	92	14	102	15
Viborg amt	76	24	10	121	52	98	42
Nordjyllands amt	80	64	13	159	32	205	41
Grønland	90	1	2	2	4	1	2
Færøerne	97	1	2	1	2	7	15
Ukendt / andet		34		68		64	
Danmark		610	11	1713	32	1611	30
I alt		646	12	1784	32	1683	30

En stor del af den karkirurgiske aktivitet er rettet mod at genetablere bedre blodforsyning til benene. Nogle får akutte symptomer på en blodprop, der skal fjernes, evt. med indsættelse af en bypass på benet. Andre har mere kroniske forandringer, i lettere tilfælde med nedsat gangdistance før der kommer smerter i benet, andre med smerter på grund af dårligt kredsløb selv i hvile, eller nogle har ligefrem udviklet sår eller koldbrand (gangræn) når kredsløbet er blevet så ringe, at vævet ikke kan overleve. Hvilesmerter, sår og gangræn kaldes under et for kronisk kritisk iskæmi. Også her ses store forskelle i antal udførte indgreb i de forskellige amter (både PTA og operation). Vi er ikke klar over konsekvenserne, men det er tidligere påvist, at der er en sammenhæng mellem høj karkirurgisk aktivitet og faldende amputationsrate.

Amtsvis fordeling af operationer for abdominale aorta-aneurismer (AAA)

Amtsvis fordeling 2006		Alle AAA		Elektive AAA		Rumperede AAA	
Amt	Kode	Antal	Per 100,000	Antal	Per 100,000	Antal	Per 100,000
H:S	13-14	83	14	33	5,6	21	3,5
Københavns amt	15	89	14	46	7,4	21	3,4
Frederiksborg amt	20	53	14	26	6,9	18	4,8
Roskilde amt	25	31	13	8	3,3	9	3,7
Vestsjællands amt	30	36	12	11	3,6	15	4,9
Storstrøms amt	35	27	10	11	4,2	8	3,0
Bornholms amt	40	4	9	0	0,0	1	2,3
Fyns amt	42	73	15	28	5,9	21	4,4
Sønderjyllands amt	50	41	16	21	8,3	10	4,0
Ribe amt	55	26	12	21	9,4	2	0,9
Vejle amt	60	51	14	27	7,5	12	3,3
Ringkøbing amt	65	29	11	10	3,6	12	4,4
Århus amt	70	47	7	23	3,5	12	1,8
Viborg amt	76	32	14	15	6,4	7	3,0
Nordjyllands amt	80	77	16	36	7,3	25	5,0
Grønland	90	2	4	1	1,8	0	0,0
Færøerne	97	1	2	0	0,0	1	2,2
Ukendt / andet		43		13		18	
Danmark		699	13	316	6,0	194	3,6
I alt		745	13	330	6,0	213	3,9

Operation for Abdominalt Aortaaneurisme (AAA) er nogenlunde ensartet fordelt over landet, forskellene er svære at tolke pga. de relativt sjældne operationer. Tallene for elektive aneurismer er interessante derved, at dødeligheden ved denne operation nu indgår i Sundhedsstyrelsens rapportering på www.sundhedskvalitet.dk. Denne tabel indeholder kun aktiviteten amtsvis, senere i denne rapport vises også dødeligheden.

Komplikationer 2006

Hvis man skal kunne stole på de data der opgøres over resultater og komplikationer er den første forudsætning at der er rimeligt komplette data. Vi har tidligere lavet audit på dette¹, og vil, som anført i indledningen, gøre det igen i 2007.

Selvom komplikationer registreres med høj frekvens vil der altid være nogle patienter hvor det ikke lykkes. Da der kan være forskelle på hvilke komplikationer det lykkes at indhente oplysninger på, og hvilke ikke, vil patientgrundlaget være forskellig afhængig af hvilken komplikation der kigges på, idet alle usikre ekskluderes inden analyse. Dette er forklaringen på at der er forskelle i patientantal i de forskellige tabeller på de kommende sider.

De følgende tabeller viser en oversigt over komplikationsfrekvenser som landsgennemsnit, og bagefter vises grafiske fremstillinger af afdelings-indentificerbare komplikationsrater for nogle specifikke veldokumenterede procedurer.

¹ Laustsen J, Jensen LP, Hansen AK. Accuracy of Clinical Data in a Population Based Vascular Registry. Eur J Vasc Endovasc Surg 2004; 27: 216–219.

Sårkomplikationer 2006

Tabellen på den næste side viser komplikationer relateret til det kirurgiske sår, fordelt på de karkirurgiske hovedtyper. Sårkomplikationer er hyppige i karkirurgi, især fordi operationerne ofte udføres i væv, der er påvirket af nedsat kredsløb, samtidig med at mange af patienterne er tobaksmisbrugere. Det er også medvirkende at der ofte opereres i lysken, hvor risikoen for problemer er særlig stor.

Sårkomplikationerne opdeles i forskellige type:

Sårkomplikationer: Denne gruppe består af blodansamlinger, lymfesiven, lymfeansamling eller vævsdød (nekrose) i arret, men ikke infektioner, der opgøres for sig selv. Risikoen for sårinfektion er dog altid meget større hvis der er andre komplikationer i arret, hvorfor der er et vist overlap mellem denne gruppe og gruppen af sårinfektioner.

Der ses ganske mange sårkomplikationer efter perifer bypass-kirurgi (femoro-popliteal bypass, femoro-krural bypass). Karbase repræsentantskabsmøde har besluttet at dette område skal behandles i en audit, i forbindelse med en generel audit på datakomplethed og reproducerbarhed i 2007, for data fra 2006.

Sårinfektioner: I tabellen er opgjort det totale antal sårinfektioner, uanset om de er dybe eller overfladiske. Definitionen på en sårinfektion er, at den har haft behandlingsmæssig konsekvens, fx pussiven fra defekt i arret eller behov for kirurgisk revision. Denne stramme definition er valgt, da der ved rødme og varme af et ar kan være svært at differentiere mellem infektion og almindelig reaktion på sårheling.

Man kan regne med at ca. 1/4 af sårinfektionerne er dybe og ca. 3/4 er overfladiske. Overfladiske sårinfektioner er oftest af mindre betydning, de heler hurtigt på en beskeden indsats, mens dybe infektioner kan være meget alvorlige, og vanskelige at behandle.

Sårkomplikationer 2006	Sårkomplikationer			Sårinfektioner		
	Alle afdelinger	Alle	Kompl	Procent	Alle	Infektion
Carotis TEA	328	31	9,5	327	1	0,3
Supraaortikal op. iøvrigt	21	0	0,0	21	0	0,0
Visceral op.	13	0	0,0	13	0	0,0
Nyrearterie	2	0	0,0	2	0	0,0
Mesenterialarterie	11	0	0,0	11	0	0,0
Aorto/iliaca-perifer bypass	236	38	16,1	235	11	4,7
Åben operation	227	38	16,7	226	11	4,9
Endovaskulær operation	9	0	0,0	9	0	0,0
Abdominalt aortaaneurisme	715	70	9,8	713	14	2,0
Åben operation	651	56	8,6	649	13	2,0
Rumperet	205	23	11,2	203	7	3,4
Akut	97	8	8,2	97	1	1,0
Elektivt	325	21	6,5	325	4	1,2
Øvrige (mykotisk mv.)	24	4	16,7	24	1	4,2
Endovaskulær operation	64	14	21,9	64	1	1,6
Aneurismer iøvrigt	146	22	15,1	146	7	4,8
Aorta-iliaca TEA	65	13	20,0	65	0	0,0
TEA iøvrigt	280	30	10,7	280	4	1,4
Fem-fem cross-over bypass	301	40	13,3	299	10	3,3
Fem-pop bypass over knæ	130	23	17,7	130	4	3,1
Protese	117	20	17,1	117	3	2,6
in situ	9	0	0,0	9	1	11,1
Øvrig	4	3	75,0	4	0	0,0
Fem-pop bypass under knæ	347	70	20,2	345	14	4,1
Protese	74	15	20,3	74	2	2,7
in situ	251	53	21,1	249	12	4,8
Øvrig	22	2	9,1	22	0	0,0
Fem-krural bypass	348	80	23,0	348	13	3,7
Protese	44	6	13,6	44	2	4,5
in situ	249	63	25,3	249	10	4,0
Øvrig	55	11	20,0	55	1	1,8
Andre arterielle bypass	115	18	15,7	116	5	4,3
Embolektomi / Trombektomi	344	36	10,5	344	2	0,6
Af grafter	80	10	12,5	79	0	0,0
Af genuine kar	264	26	9,8	265	2	0,8
Arteriel trombolysbehandling	158	21	13,3	158	2	1,3
PTA	1917	108	5,6	1932	8	0,4
Aorta-iliaca	1248	74	5,9	1261	5	0,4
Femoro-kruralt	335	19	5,7	335	3	0,9
Grafter	194	7	3,6	195	0	0,0
Øvrig	140	8	5,7	141	0	0,0
Venekirurgi	1161	1	0,1	1159	1	0,1
Varice	1125	0	0,0	1122	1	0,1
Trombektomi / trombolys	16	0	0,0	16	0	0,0
Øvrig	20	1	5,0	21	0	0,0
Øvrige kernebehandlinger	273	45	16,5	271	21	7,7
Kerneoperationer i alt	3862	538	13,9	3854	108	2,8
Kernebehandlinger i alt	5779	646	11,2	5786	116	2,0
Dialysefistler inkl. revisioner	382	6	1,6	383	1	0,3
Reoperation	178	47	26,4	178	55	30,9
Øvrige arterielle operationer	78	2	2,6	78	2	2,6
Øvrige operationer	315	23	7,3	317	21	6,6
Sum:	7851	724	9,2	7858	196	2,5

Øvrige komplikationer 2006

I tabellen på næste side er opført andre komplikationer, fordelt på 3 grupper:

Kirurgiske komplikationer: Disse består af forskellige større komplikationer til den udførte kirurgi, fx blødning, tarmslyng (ileus), påvirket kredsløb til et tarmstykke, blodpropper til benene, nerveskade eller brist af sammensyningen af operationsarret (fascieruptur). Disse komplikationer har som hovedregel større betydning, med forlænget sygeleje og risiko for at der tilstøder andre komplikationer.

Almene komplikationer: Disse består af både lettere og alvorlige påvirkning af vitale organer: Lunger, nyrer og hjerte. Herudover indeholder gruppen forlænget ophold på intensiv afdeling i det hele taget, samt postoperativ apopleksi, blodprop i benenes vener og multiorgansvigt.

30 dages mortalitet: I denne kolonne er optalt hvor mange patienter, der er døde inden for 30 dage. Denne grænse er valgt, da den dels ligger tæt på operationstidspunktet, og dødsfaldet derfor ofte har relation til operationen, og dels fordi der er international enighed om at sammenligne dødelighed ved denne grænse.

Karkirurgiske patienter har svær åreforkalkning, og er derfor også mere udsat for tidlig død end den øvrige befolkning. I årene efter karkirurgi ses en overdødelighed på 2-3 gange. Dette forhold afspejler sig naturligvis også i den tidlige fase.

Nogle af de karkirurgiske operationsforløb er med meget høj dødelighed, op til ca. 50 %, men det er for sygdomme, der ubehandlet ville have 100 % dødelighed indenfor timer til dage. Andre er meget milde sygdomme, fx claudicatio intermittens, hvor dødsfald i relation til operation er og bør være sjældent. Mange af operationerne på pulsårerne ligger et sted midt i mellem, patienterne er meget syge, og ville enten dø eller blive amputeret uden behandling, hvorfor en vis dødelighed er uundgåelig.

Der arbejdes konstant på at nedbringe dødeligheden ved al form for karkirurgisk behandling til et absolut minimum, ved udvikling af nyere mere skånsomme metoder, bedre medicinsk for- og efterbehandling osv.

Øvrige komplikationer 2006	Kirurgiske komplikationer			Almene komplikationer			30 dages mortalitet		
	Alle afdelinger	Alle	Kompl	Procent	Alle	Kompl	Procent	Alle	døde
Carotis TEA	328	20	6,1	328	24	7,3	327	4	1,2
Supraaortikal op. iøvrigt	21	3	14,3	22	2	9,1	23	0	0,0
Visceral op.	13	4	30,8	13	4	30,8	13	1	7,7
Nyrearterie	2	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0
Mesenterialarterie	11	4	36,4	11	4	36,4	11	1	9,1
Aorto/iliaca-perifer bypass	235	23	9,8	236	35	14,8	248	8	3,2
Åben operation	226	22	9,7	227	35	15,4	236	8	3,4
Endovaskulær operation	9	1	11,1	9	0	0,0	12	0	0,0
Abdominalt aortaaneurisme	714	113	15,8	719	252	35,0	742	108	14,6
Åben operation	650	111	17,1	654	241	36,9	665	107	16,1
Rumperet	204	65	31,9	207	120	58,0	212	87	41,0
Akut	97	8	8,2	97	32	33,0	98	9	9,2
Elektivt	325	36	11,1	326	79	24,2	330	11	3,3
Øvrige (mykotisk mv.)	24	2	8,3	24	10	41,7	25	0	0,0
Endovaskulær operation	64	2	3,1	65	11	16,9	77	1	1,3
Aneurismer iøvrigt	145	9	6,2	146	17	11,6	151	13	8,6
Aorta-iliaca TEA	65	3	4,6	65	3	4,6	66	4	6,1
TEA iøvrigt	280	11	3,9	281	14	5,0	297	9	3,0
Fem-fem cross-over bypass	302	11	3,6	303	15	5,0	312	9	2,9
Fem-pop bypass over knæ	130	5	3,8	130	4	3,1	137	8	5,8
Protese	117	5	4,3	117	3	2,6	122	7	5,7
in situ	9	0	0,0	9	1	11,1	9	0	0,0
Øvrig	4	0	0,0	4	0	0,0	6	1	16,7
Fem-pop bypass under knæ	347	13	3,7	347	24	6,9	356	15	4,2
Protese	74	2	2,7	74	6	8,1	75	5	6,7
in situ	251	10	4,0	251	17	6,8	259	10	3,9
Øvrig	22	1	4,5	22	1	4,5	22	0	0,0
Fem-krural bypass	348	18	5,2	350	28	8,0	354	13	3,7
Protese	45	1	2,2	45	3	6,7	45	0	0,0
in situ	248	16	6,5	250	18	7,2	254	10	3,9
Øvrig	55	1	1,8	55	7	12,7	55	3	5,5
Andre arterielle bypass	115	4	3,5	117	11	9,4	124	11	8,9
Embolektomi / Trombektomi	345	18	5,2	347	43	12,4	355	41	11,5
Af grafter	80	4	5,0	80	9	11,3	82	3	3,7
Af genuine kar	265	14	5,3	267	34	12,7	273	38	13,9
Arteriel trombolysbehandling	158	12	7,6	158	6	3,8	159	6	3,8
PTA	1924	20	1,0	1998	38	1,9	2056	29	1,4
Aorta-iliaca	1255	13	1,0	1312	22	1,7	1368	19	1,4
Femoro-kruralt	332	5	1,5	342	4	1,2	343	8	2,3
Grafter	195	0	0,0	200	2	1,0	200	1	0,5
Øvrig	142	2	1,4	144	10	6,9	145	1	0,7
Venekirurgi	1162	1	0,1	1163	2	0,2	1166	3	0,3
Varice	1125	1	0,1	1126	1	0,1	1129	1	0,1
Trombektomi / trombolys	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0
Øvrig	21	0	0,0	21	1	4,8	21	2	9,5
Øvrige kernebehandlinger	275	10	3,6	280	18	6,4	297	25	8,4
Kerneoperationer i alt	3864	277	7,2	3885	501	12,9	4005	277	6,9
Kernebehandlinger i alt	5788	297	5,1	5883	539	9,2	6061	306	5,0
Dialysefistler inkl. revisioner	383	1	0,3	409	2	0,5	414	11	2,7
Reoperation	177	4	2,3	179	12	6,7	187	1	0,5
Øvrige arterielle operationer	79	0	0,0	80	2	2,5	81	3	3,7
Øvrige operationer	316	5	1,6	350	10	2,9	364	30	8,2
Sum:	7862	308	3,9	8021	566	7,1	8229	352	4,3

Sammenligning af afdelingerne

I figurene på de følgende sider er der lavet sammenligning mellem afdelingerne på udvalgte områder, nemlig:

- elektive operationer for abdominalt aortaaneurisme – eAAA
 - Indikator: Død indenfor 30 dage efter operationen
- Akut operation for rumperet aortaaneurisme – rAAA
 - Indikator: Død indenfor 30 dage efter operationen
- Fjernelse af åreforkalkning i halspulsåren – Carotis TEA.
 - Indikator: Død indenfor 30 dage efter operationen eller stroke under indlæggelsen

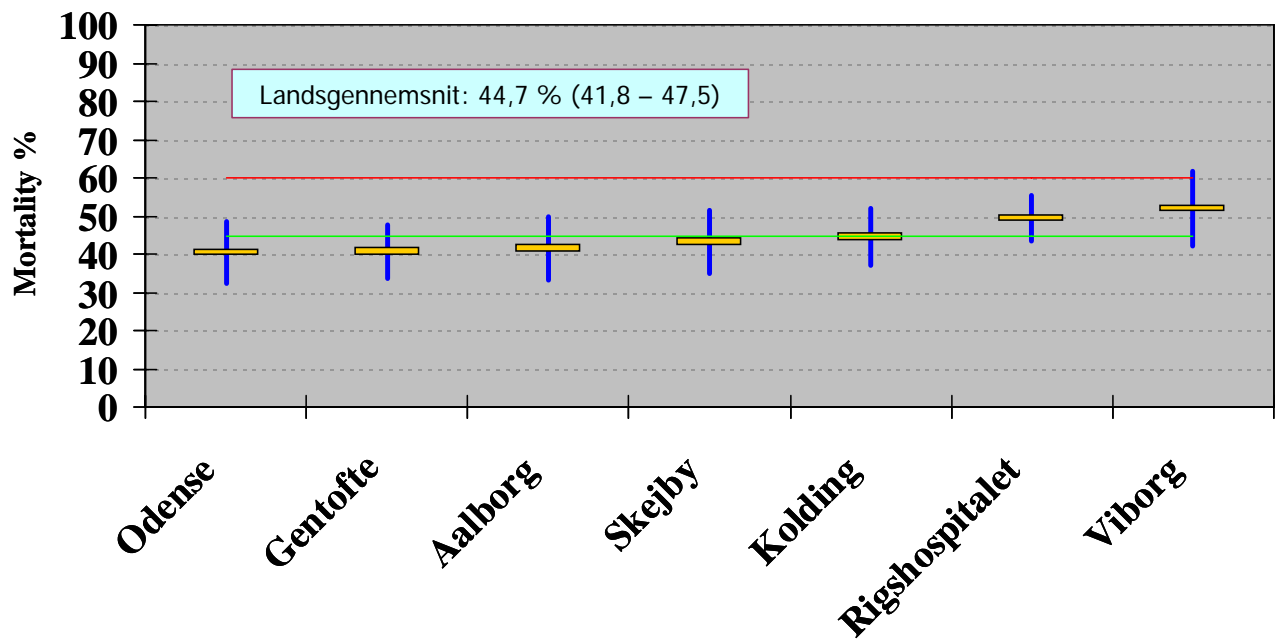
Oplysninger om død er hentet fra CPR-registret, således at denne indikator er registreret helt præcis for alle danske statsborgere. For Carotis TEA er der også hentet data om postoperativ apopleksi fra Karbases udskrivningsskema, så hvis dette var manglende, er registreringen ekskluderet fra analysen.

At det netop er disse 3 områder, der er udvalgt, skyldes at de tilhører kerneområder indenfor karkirurgi og at indikatoren er nem at få oplyst, ligesom selve indgrebene netop udføres for at forhindre død (og for Carotis TEA, stroke) af grundsygdommen. Det er også velbeskrevne områder i litteraturen, således at der har kunnet sættes kvalitetsmål på indikatoren.

Optællingerne er lavet for en femårs periode, da et enkelt år giver for stor statistisk usikkerhed på resultatet, med risiko for fejlfortolkning. Variationerne har næsten altid kunne forklares ved tilfældigheder og normal variation. Ét-års resultaterne er dog stadig anvendelige som ”early warning” til afdelingerne, hvorfor de i år i stedet præsenteres i den lokale rapport til hver afdeling.

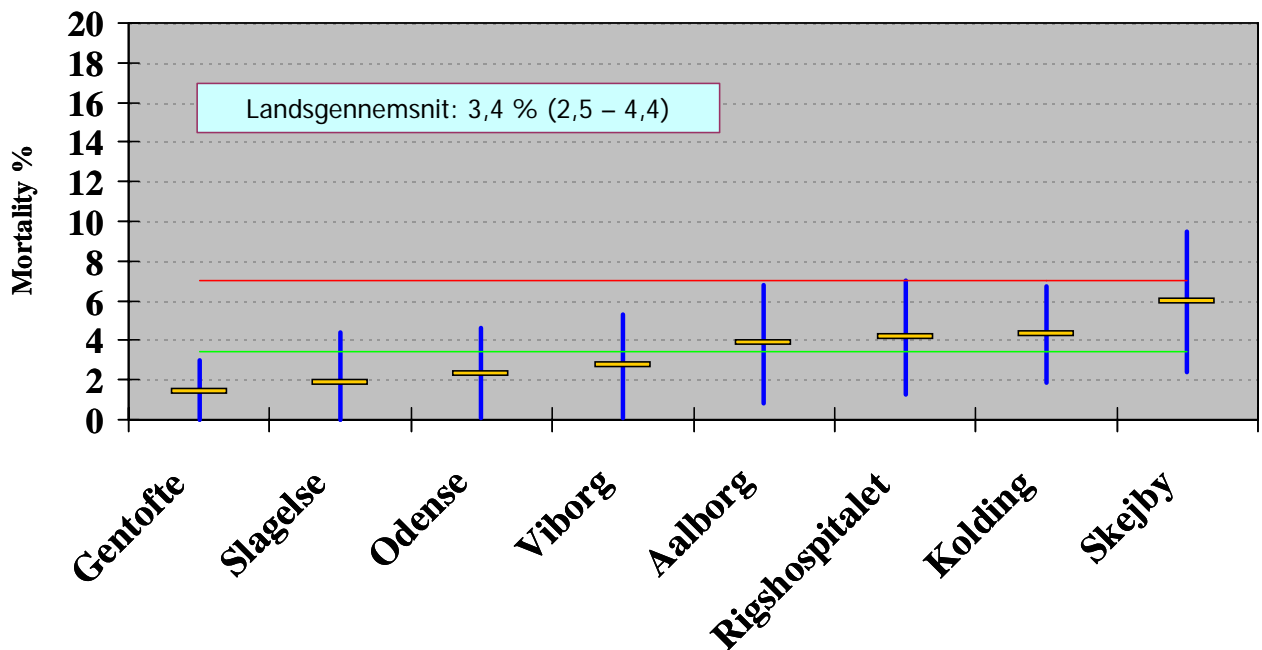
Sådanne sammenligninger er med store fortolkningsproblemer, selv når det handler om noget så kontant som om patienterne overlever 30 dage efter operationen eller ej. For det første vil der ved sammenligning *altid* være én afdeling, der ligger med lavest dødelighed og én afdeling, der ligger højest, uden at der behøver være forskel på kvaliteten, men bare på grund af tilfældigheder (såkaldt stokastisk variation). 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* gode til behandlingen, men det kan også være fordi man i hverdagen sorterer de mest syge fra, og ikke tilbyder dem behandling selvom de måske trænger mindst lige så meget. Omvendt, hvis man har særlig *høj dødelighed*, kan forklaringen her være at man er dårligere 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 altid foretages audit, hvor man leder efter forklaringer, noget Karbase har gennemført ved flere lejligheder.

Det var selvfølgelig ønskeligt, om man kunne korrigere tallene for hvor syge patienterne var inden operationen, disse variabler registreres allerede i Karbase. Vi har i årsrapporten for 2004 forsøgt dette, med en første usikker modelberegning. At lave denne korrektion er statistisk meget svær, kræver specialindsigt og meget avancerede analyser. Det er vort håb at vi i de kommende år kan arbejde videre med at få foretaget denne korrektion, via samarbejde med statistikere og epidemiologer.

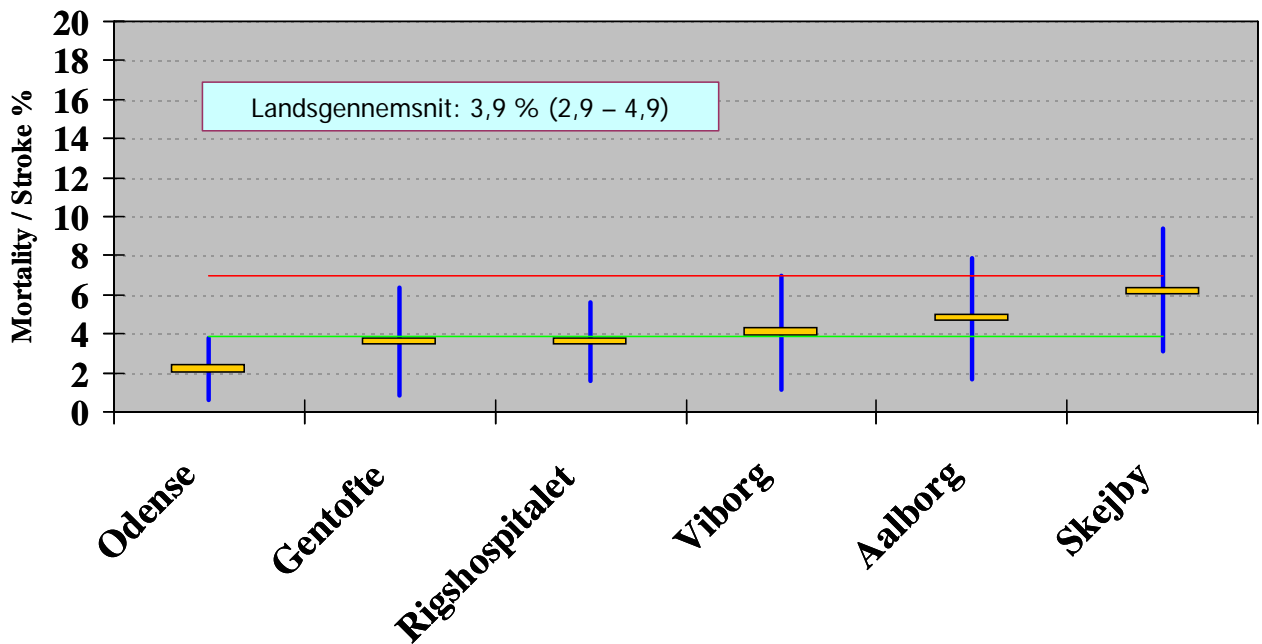
Rumperet aorta-aneurisme, mortalitet 2002 – 2006, ujusterede data

Figuren viser den ujusterede mortalitet (markeret med kort gul vandret streg) for de 9 afdelinger, der udførte operationen i perioden 2002 - 2006. Ubehandlet har denne sygdom en dødelighed på 100 %. Den blå lodrette streg viser den statistiske usikkerhed på mortaliteten. Den grønne vandrette streg repræsenterer landsgennemsnittet (44,7 %), og den røde vandrette streg viser den nordiske standard, afdelingerne bør holde sig under (60 %).

Alle må siges at have acceptable resultater, der ligger inden for den statistiske variation.

Elektivt aortaaneurisme, mortalitet 2002 – 2006, ujusterede data

Over en 5 års periode ses ikke de store variationer i mortaliteten mellem afdelingerne, tydende på at den samme høje kvalitet ydes overalt. At der faktisk er tale om høj kvalitet ses af at gennemsnittet ligger helt nede på 3,4 %, hvilket i international sammenhæng er fremragende.

Kombineret 30 dages mortalitet / stroke for carotiskirurgi 2002 - 2006

For at leve op til de internationale studier, der har vist god effekt af carotiskirurgi som profylakse mod nye større apopleksier, bør man have en kombineret død- og apopleksi-rate på maksimalt ca. 7 %. Det ses at gennemsnittet i perioden 2002 - 2006 (3,9 %) ligger langt under dette niveau, og variationen mellem afdelingerne ligger indenfor acceptable grænser. Igen tyder det på at alle afdelinger leverer høj kvalitet, også ved international sammenligning.