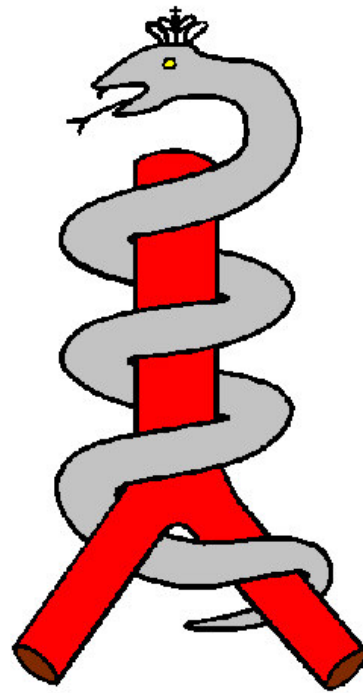


**Landsregistret
Karbase**

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 trombolysbehandling | 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 / trombolys | 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 |
| Bornholms 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). Karbise 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. $\frac{1}{4}$ af sårinfektionerne er dybe og ca. $\frac{3}{4}$ 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

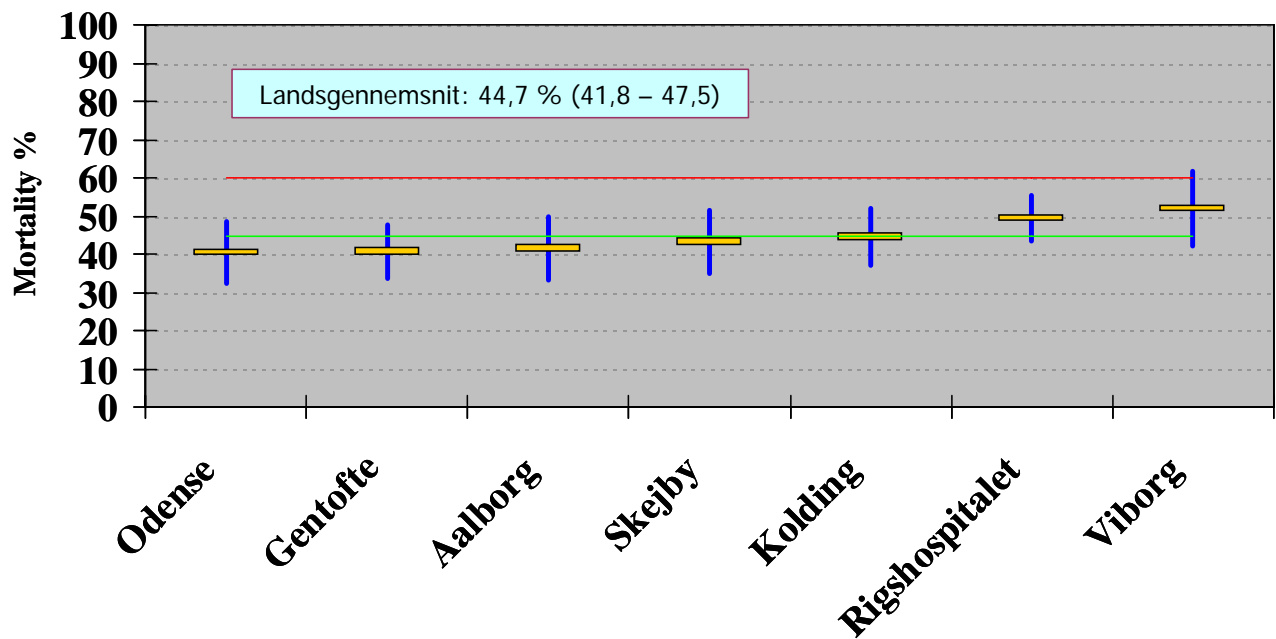
Oplysninger om død er hentet fra CPR-registret, således at denne indikator er registreret helt præcis for alle danske statsborgere. For Carotis TEA er der også hentet data om postoperativ apopleksi fra Karbases udskrivningsskema, så hvis dette var manglende, er registreringen ekskluderet fra analysen.

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.

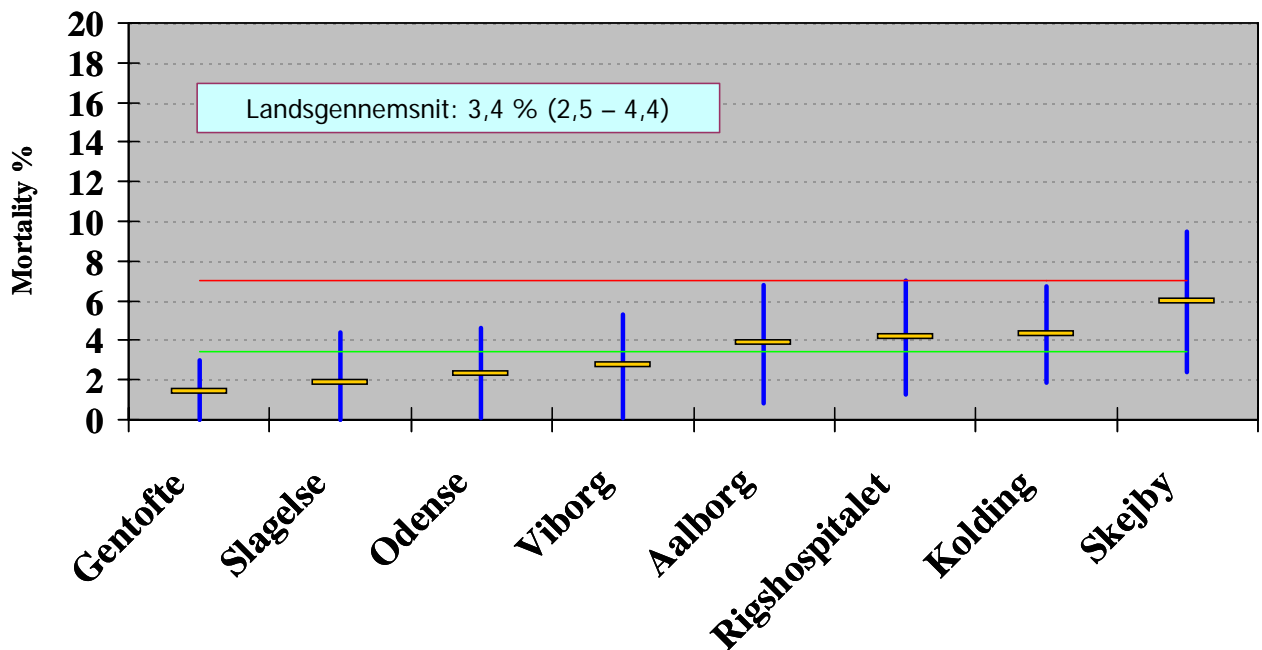
Sådanne sammenligninger er med store fortolkningsproblemer, selv når det handler om noget så kontant som om patienterne overlever 30 dage efter operationen eller ej. For det første vil der ved sammenligning *altid* være én afdeling, der ligger med lavest dødelighed og én afdeling, der ligger højest, 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 korrigerer 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.

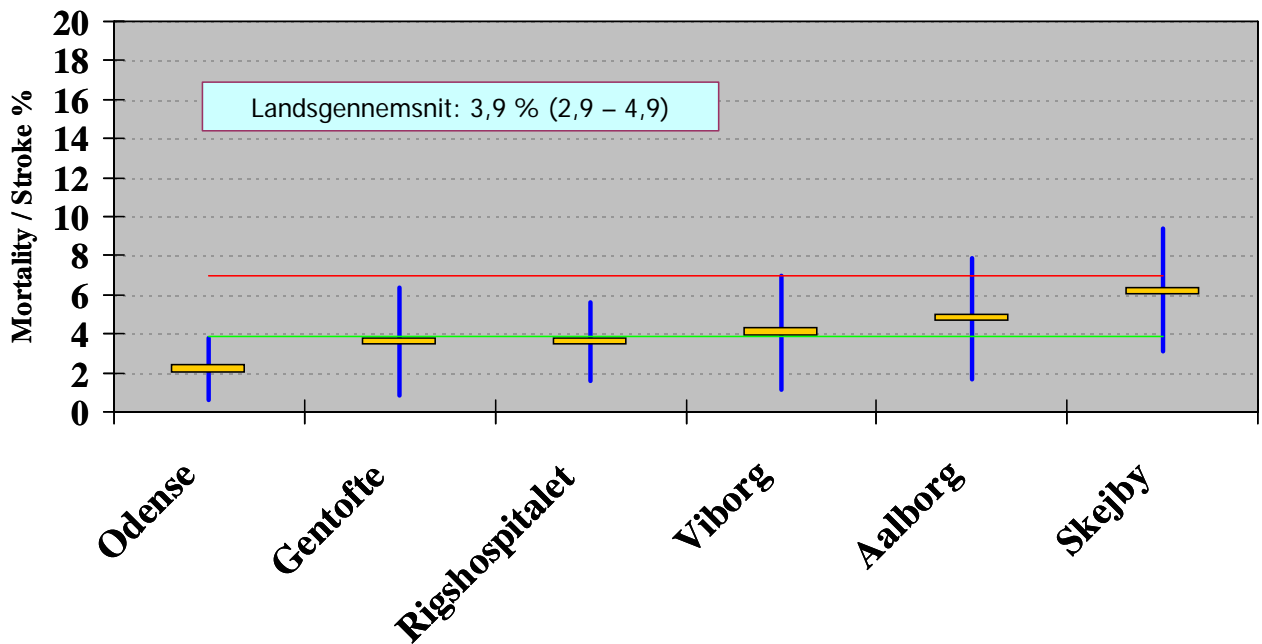
Rumperet aorta-aneurisme, mortalitet 2002 – 2006, ujusterede data

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.