

**LANDSREGISTRET  
KARBASE**

**THE DANISH VASCULAR REGISTRY**

**ÅRSRAPPORT 1996**

**ALLE AFDELINGER**

## INDLEDNING

Hermed foreligger den første årsrapport fra *Landsregistret Karbase (The Danish Vascular Registry)*.

Karkirurgien har en efterhånden lang tradition for at registrere operationer og indlæggelser i en klinisk database. Karbase blev søsat i 1989 på Rigshospitalet, samtidig med flere lokale initiativer på andre afdelinger. Efter fælles diskussioner aftaltes at alle afdelinger skulle registrere lokalt i det samme program og med samme registreringsskemaer, hvilket blev opnået i 1992.

I 1993 enedes man om en landsdækkende indsamling og offentliggørelse af data over antal operationer fordelt på de enkelte afdelinger, samt offentliggørelse af den samlede frekvens af sårinfektioner. Tabellerne blev dels offentliggjort i den *karkirurgiske bulletin* og dels udsendt som en lille pamflet til sygehusadministratorer mv.

Efter forudgående diskussion enedes man endeligt i 1996 at etablere et egentligt centralt landsregister, der blev placeret på karkirurgisk afdeling, Rigshospitalet og blev finansieret af H:S i henhold til amtsaftalen vedr. kliniske databaser. Alle data, undtagen kirurg-identifikation, overføres til det centrale register, men data registreres og behandles fortsat lokalt. Det er resultaterne af det første års registrering i 1996, der hermed foreligger.

Indholdet af årsrapporten blev fastlagt på repræsentantskabsmødet foråret 1997, og ligger indefor fire områder:

1. Fortsat præsentation af data som i periode 1993-95.
2. Datavaliditet. Den væsentlige indsats ligger fortsat lokalt, men visse aspekter kan undersøges i de centrale data.
3. Præsentation af hyppigheden af visse operationer opgjort amtsvis, for ikke blot at give et billede af de enkelte afdelingers aktivitet, men også hvordan aktiviteten i forskellige regioner af landet varierer. Denne variation kan jo så både afspejle forskelle i sygdomshyppighed og forskelle i behandlingstilbud.
4. En udvidet præsentation af de omfattende data, der registreres i Karbase. Nogle tabeller præsenteres alene som kumulerede landsdata, mens andre præsenteres opdelt afdelingsvis.

Rapporten inkluderer alle danske karkirurgiske afdelinger, og alle bruger det samme registreringsprogram. Ved starten af året fandtes 10 karkirurgiske afdelinger, men afdelingen på Bispebjerg Hospital blev 1.2.96 overført til Rigshospitalet. Som konsekvens heraf, er den måned afdelingen fungerede selvstændigt, optalt og lagt sammen med Rigshospitalets tal. I 1997 er der åbnet en karkirurgisk afdeling i Esbjerg, men der er naturligvis ingen tal fra 1996, hvorfor denne afdeling ikke optræder i nærværende rapport.

Ikke alle tabeller er umiddelbart sammenlignelige. Ved opgørelser alene af antal operationer er tabellerne oftest baseret på samtlige registrerede operationer i databasen. Ved tabeller over komplikationer og resultater er kun medtaget såkaldte *primære* operationer. Disse er registreret som det væsentlige indgreb under indlæggelsen, hvortil der kan være tilknyttede flere såkaldte *supplerende* operationer, der ikke opgøres selvstændigt hvad angår netop resultater og komplikationer. De 3 'gamle' tabeller, der har været offentliggjort siden 1993 er også alene baseret på *primære* operationer, selvom de 2 kun indeholder aktivitetstal, for at kunne fastholde sammenligning med tidligere års produktion.

Endelig er der en mindre del ugyldige operationskoder, et levn fra gamle operationsklassifikation, der endnu ikke er rettet hos alle. Alt i alt indeholder rapporten derfor data fra:

**7429** indlæggelser og  
**6653** operationer  
    **6589** med gyldige operationskoder  
    **64** med ugyldige operationskoder  
  
    **5862** primære operationer, heraf  
        **5798** med gyldige operationskoder  
        **64** med ugyldige operationskoder  
    **791** supplerende operationer  
**1567** konservativt behandlede

Denne 1996 rapport er udkommet sent på året i 1997, på grund af visse startvanskeligheder med at få indsamlet data. I årene fremover er det hensigten at rapporten foreligger allerede i løbet af foråret det efterfølgende år. Rapporten er i sin nuværende form diskuteret og godkendt på Landsregistret Karbases ordinære repræsentantskabsmøde i Kolding d. 6. november 1997.

Det er mit håb, at denne rapport dels kan danne baggrund for et større kendskab til den karkirurgiske aktivitet i Danmark uden for den karkirurgiske kreds, dels kan bruges som grundlag for forbedringer af den karkirurgiske behandling gennem faglige diskussioner.

Leif Panduro Jensen

Formand for Landsregistret Karbase

1. november 1997

### **Medlemsafdelinger og repræsentanter i Landsregistret Karbase:**

Rigshospitalet:	Overlæge dr.med. Lisbeth Jørgensen
Viborg:	Overlæge Torben Vestersgaard-Andersen
Hillerød:	Overlæge dr. med. Ole Michael Nielsen
Århus:	Overlæge Jesper Laustsen
Odense:	Overlæge Ole Røder
Kolding:	Overlæge Jørn Jepsen
Aalborg:	Overlæge Allan Kornmaaler Hansen
Slagelse:	Overlæge dr.med. Jørgen Andersen
Gentofte:	Afdelingslæge Leif Panduro Jensen
Esbjerg:	Overlæge, dr. med. Thorbjörn Jonung

*Bestyrelsen bestod i 1996 af:*

Leif Panduro Jensen (formand)  
Jesper Laustsen (sekretær)  
Allan Kornmaaler Hansen (kasserer)  
Ole Michael Nielsen

**ALMINDELIGE**  
**LANDSDÆKKENDE**  
**TABELLER**  
**1993 – 1996**

Omstående tabeller har været offentliggjort årligt siden 1993. De indeholder antal operationer opdelt på de karkirurgiske hovedgrupper som den væsentligste information. Desuden offentliggøres infektionsfrekvensen for de enkelte hovedgrupper af operationer. Netop denne komplikation til kirurgi har der været mangeårig tradition for at følge i kliniske databaser indenfor alle kirurgiske specialer. Vi har dog ved undersøgelser erfaret at data ang. infektionsfrekvens er behæftet med betydelig usikkerhed, og faktisk er en af de vanskeligste komplikationer at få registreret korrekt. Tabellen over infektionsfrekvenser må således alene opfattes som et groft skøn over problemets omfang.

## KARKIRURGISK LANDSREGISTRERING

### ALLE PRIMÆRE OPERATIONER OPGJORT PÅ OPERATIONSTYPER 1993 - 96

*OBS! Reoperationer / Supplerende operationer under samme indlæggelse er ikke talt med  
Der mangler tal fra Gentofte i 94 og 95.*

	1993	1994	1995	1996
Supraaortikal operation	143	156	155	208
Visceral operation	36	31	33	55
Aorto/iliaco-femoral protese	393	345	356	443
Abdominalt aortaaneurisme	588	501	569	631
Andre aneurismer	155	127	136	169
TEA aorta / iliaca	142	100	104	120
TEA i øvrigt	113	120	139	113
In situ bypass	495	507	628	753
Fem-pop bypass (ikke in situ)	447	461	473	455
Fem-krural bypass (ikke in situ)	81	60	101	158
Andre bypass operationer	353	363	444	313
Embolektomi / trombektomi	454	405	373	477
Endovaskulære procedurer	438	504	629	723
Reoperation / revision	116	93	160	185
Varicer	136	82	133	293
Øvrige operationer	609	514	653	702
TEA	385	357	385	425
Bypass vene	604	601	714	1026
Bypass protese	1769	1703	1891	1964
Primær operation	3412	3325	3705	4129
REDO	472	368	450	484
Revision mv.	362	333	415	518
<b>I ALT</b>	<b>4699</b>	<b>4369</b>	<b>5086</b>	<b>5798</b>

**ALLE PRIMÆRE OPERATIONER OPGJORT PÅ OPERATIONSTYPER  
ALLE AFDELINGER 1996**

*OBS! Reoperationer / Supplerende operationer under samme indlæggelse er ikke talt med*

	I alt	RH	Vib.	Hill.	Årh.	Od.	Kold.	Aalb.	Slag.	Gent.
<b>Carotis TEA</b>	<b>175</b>	98	2	0	11	23	0	41	0	0
<b>Supraaortikal i øvrigt</b>	<b>33</b>	8	2	0	6	2	0	12	0	3
<b>Visceral operation</b>	<b>55</b>	10	1	0	1	3	1	26	0	13
<i>nyrearterier</i>	30	2	0	0	0	1	0	17	0	10
<i>mesenterialarterier</i>	25	8	1	0	1	2	1	9	0	3
<b>Aorto-iliaco-fem bypass</b>	<b>443</b>	70	51	17	68	62	41	79	31	24
<b>Abd. aortaaneurisme</b>	<b>631</b>	192	64	30	74	77	54	71	27	42
<i>åben operation</i>	631	192	64	30	74	77	54	71	27	42
<i>rumperet</i>	212	65	23	8	20	35	20	22	7	12
<i>akut</i>	154	51	12	14	9	19	5	27	6	11
<i>elektivt</i>	242	71	28	8	41	21	25	20	12	16
<i>øvrige</i>	23	5	1	0	4	2	4	2	2	3
<i>endovaskulær op.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Aneurismer i øvrigt</b>	<b>169</b>	42	16	4	21	22	16	26	11	11
<b>Aorta/iliaca TEA</b>	<b>120</b>	27	5	5	18	12	7	13	7	26
<b>TEA i øvrigt</b>	<b>113</b>	24	8	7	15	13	8	26	4	8
<b>Fem-fem cross-over</b>	<b>206</b>	62	9	14	20	37	23	18	13	10
<b>Fem-pop over knæ</b>	<b>408</b>	85	45	24	75	75	27	38	16	23
<i>protese</i>	344	61	44	23	75	59	23	33	14	12
<i>in situ</i>	58	23	1	1	0	14	4	4	1	10
<i>øvrig</i>	6	1	0	0	0	2	0	1	1	1
<b>Fem-pop under knæ</b>	<b>371</b>	100	28	20	32	45	39	41	32	34
<i>protese</i>	73	28	2	4	6	11	0	6	13	3
<i>in situ</i>	266	62	25	14	25	30	36	32	17	25
<i>øvrig</i>	32	10	1	2	1	4	3	3	2	6
<b>Fem-krural bypass</b>	<b>584</b>	121	47	36	63	58	80	65	43	71
<i>protese</i>	32	7	1	1	7	8	4	0	1	3
<i>in situ</i>	426	80	42	25	43	39	62	52	29	54
<i>øvrig</i>	126	34	4	10	13	11	14	13	13	14
<b>Andre arterielle bypass</b>	<b>110</b>	26	11	6	12	15	4	30	6	0
<b>Embolekt-/trombektomi</b>	<b>477</b>	117	63	21	59	63	43	56	16	39
<i>af grafter</i>	119	16	22	7	12	13	5	20	5	19
<i>af arterier</i>	358	101	41	14	47	50	38	36	11	20
<b>PTA</b>	<b>723</b>	270	53	27	106	126	98	14	10	19
<i>aorta-iliaca</i>	427	159	30	11	52	79	64	8	10	14
<i>femoro-kruralt</i>	223	83	19	15	42	37	19	5	0	3
<i>grafter</i>	52	19	0	0	12	7	14	0	0	0
<i>øvrige</i>	21	9	4	1	0	3	1	1	0	2
<b>Venekirurgi</b>	<b>336</b>	20	95	35	5	1	31	8	1	140
<i>varicer</i>	293	19	93	35	4	1	31	2	1	107
<i>trombektomi</i>	34	0	1	0	0	0	0	3	0	30
<i>øvrige</i>	9	1	1	0	1	0	0	3	0	3
<b>Reoperation/revision</b>	<b>185</b>	50	11	9	28	33	20	17	4	13
<b>Øvrige operationer</b>	<b>659</b>	84	100	15	76	51	98	152	19	64
<b>I ALT</b>	<b>5798</b>	<b>1406</b>	<b>611</b>	<b>270</b>	<b>690</b>	<b>718</b>	<b>590</b>	<b>733</b>	<b>240</b>	<b>540</b>

**Rene operationer 1996**  
**Kirurgiske sårinfektioner**

*OBS! Reoperationer / Supplerende operationer under samme indlæggelse er ikke talt med*

	<b>Rene operationer i alt</b>	<b>Overfladiske sårinfektioner %</b>	<b>Dybe sårinfektioner %</b>	<b>I alt sårinfektioner %</b>
<b>Carotis TEA</b>	<b>166</b>	0	0	0
<b>Supraaortikal i øvrigt</b>	<b>31</b>	0	0	0
<b>Visceral operation</b>	<b>54</b>	1,9	0	1,9
<i>nyrearterier</i>	30	3,3	0	3,3
<i>mesenterialarterier</i>	24	0	0	0
<b>Aorto-iliaco-fem bypass</b>	<b>428</b>	3,7	0	3,7
<b>Abd. aortaaneurisme</b>	<b>609</b>	2,1	1,5	3,6
<i>åben operation</i>	609	2,1	1,5	3,6
<i>rumperet</i>	206	3,3	2,0	5,3
<i>akut</i>	150	1,3	0,7	2,0
<i>elektivt</i>	231	1,8	1,7	3,5
<i>øvrige</i>	22	0	0	0
<i>endovaskulær op.</i>	0	0	0	0
<b>Aneurismer i øvrigt</b>	<b>147</b>	2,8	2,0	4,8
<b>Aorta/iliaca TEA</b>	<b>118</b>	1,6	0,9	2,5
<b>TEA i øvrigt</b>	<b>112</b>	1,8	0,9	2,7
<b>Fem-fem cross-over</b>	<b>198</b>	2,0	0,5	2,5
<b>Fem-pop over knæ</b>	<b>401</b>	5,3	2,2	7,5
<i>protese</i>	339	4,1	2,1	6,2
<i>in situ</i>	57	8,8	3,5	12,3
<i>øvrig</i>	5	40,0	0	40,0
<b>Fem-pop under knæ</b>	<b>359</b>	5,5	3,1	8,6
<i>protese</i>	72	2,8	2,8	5,6
<i>in situ</i>	258	5,4	3,1	8,5
<i>øvrig</i>	29	13,8	3,4	17,2
<b>Fem-krural bypass</b>	<b>566</b>	5,3	2,5	7,8
<i>protese</i>	32	3,2	3,1	6,3
<i>in situ</i>	413	5,3	2,4	7,7
<i>øvrig</i>	121	5,8	2,5	8,3
<b>Andre arterielle bypass</b>	<b>103</b>	1,9	0	1,9
<b>Embolekt-/trombektomi</b>	<b>456</b>	0,6	0,9	1,5
<i>af grafter</i>	117	1,7	0,9	2,6
<i>af arterier</i>	339	0,3	0,9	1,2
<b>PTA</b>	<b>690</b>	0,2	0,1	0,3
<i>aorta-iliaca</i>	411	0	0	0
<i>femoro-kruralt</i>	212	0,4	0,5	0,9
<i>grafter</i>	47	0	0	0
<i>øvrige</i>	20	0	0	0
<b>Venekirurgi</b>	<b>326</b>	1,2	0,3	1,5
<i>varicer</i>	285	1,1	0	1,1
<i>trombektomi</i>	34	2,9	3,0	5,9
<i>øvrige</i>	7	0	0	0
<b>Reoperation/revision</b>	<b>87</b>	4,6	2,3	6,9
<b>Øvrige operationer</b>	<b>571</b>	1,4	0,9	2,3
<b>I ALT</b>	<b>5422</b>	<b>2,5</b>	<b>1,1</b>	<b>3,6</b>

## **VALIDERING**

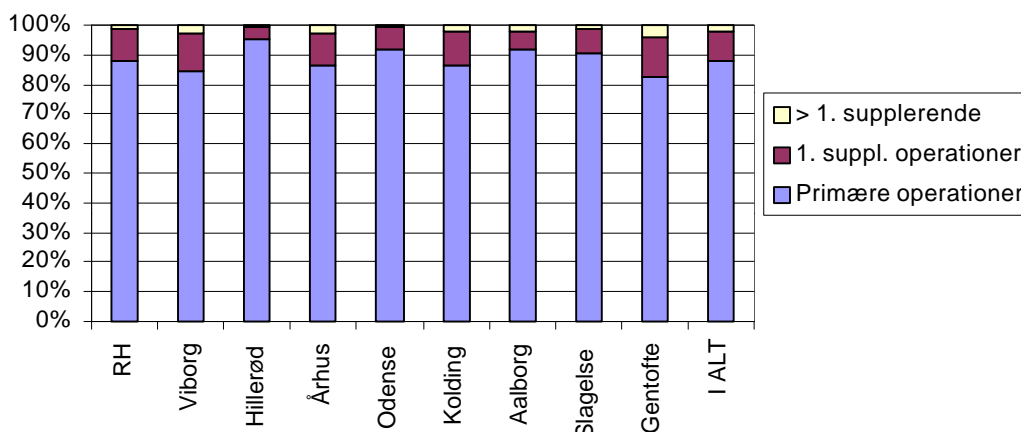
### **AF**

### **DATA**

For at kunne uddrage meningsfulde konklusioner af Landsregistrets data, er det naturligvis en forudsætning at de registrerede data afspejler virkelighedens karkirurgiske praksis. Den vigtigste validering foregår på de enkelte afdelinger, og vil i det kommende år blive dokumenteret. I selve landsregistret kan også i et vist omfang foretages validering af data, hvilket præsenteres i de omstående tabeller.



### ANTAL PRIMÆRE OG SUPPLERENDE OPERATIONER



Alle selvstændige karkirurgiske operationer kodes som *primære* (86% af operationerne i gennemsnit), mens mindre operationer, med relation til den primære, registreres som *supplerende* (14%), f.eks. sårrevision. En mulig kodefejl består i at registrere en selvstændig karkirurgisk operation som supplerende, fordi den ligger som en ekstra operation i et indlæggelsesforløb. Variationerne ovenfor består i mindre grad af sådanne fejl, men især af forskellig praksis ved gennemførelse og registrering af små operationer.

### KODNING AF OPERATIONER MED MERE END ÉN KODE

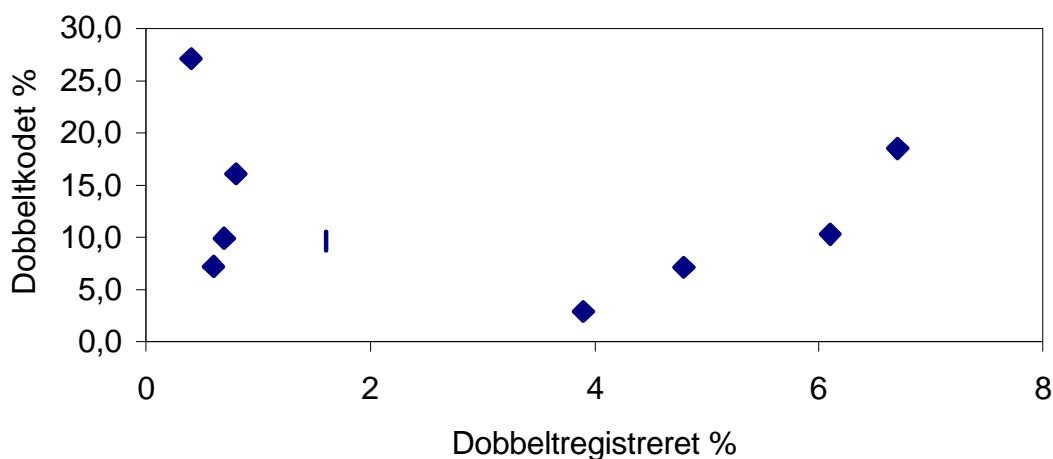
	Operationer antal	Dobbeltkodet		Tredobbelst kodet	
		Antal	%	Antal	%
<b>Rigshospitalet</b>	1601	140	8,7	24	1,5
<b>Viborg</b>	723	111	15,4	5	0,7
<b>Hillerød</b>	283	28	9,9	0	0,0
<b>Århus</b>	799	67	8,4	11	1,4
<b>Odense</b>	780	52	6,7	5	0,6
<b>Kolding</b>	683	44	6,4	5	0,7
<b>Aalborg</b>	800	23	2,9	0	0,0
<b>Slagelse</b>	266	54	20,3	18	6,8
<b>Gentofte</b>	654	96	14,7	25	3,8
<b>I ALT</b>	6589	615	9,3	93	1,4

Kodning af operationer bør principielt ske med anvendelse af kun én kode. Ovenstående tabel viser forskelle i praksis på dette område. Nogle operationer vil ofte kodes med mere end én kode, f.eks. variceoperationer, men på trods af den relativt ensartede produktion på de forskellige afdelinger ses der store forskelle i kodepraksis.

## KODNING AF SELVSTÆNDIGE INDGREB I SAMME ANÆSTESI

	Operationer antal	Samme anæstesi	
		Antal	%
Rigshospitalet	1601	97	6,1
Viborg	723	6	0,8
Hillerød	283	2	0,7
Århus	803	13	1,6
Odense	828	40	4,8
Kolding	694	4	0,6
Aalborg	801	31	3,9
Slagelse	266	1	0,4
Gentofte	654	44	6,7
I ALT	6653	238	3,6

Karbases primære formål er kvalitetsudvikling, i mindre grad at dokumentere operationsforløb i administrativ forstand. Det er derfor besluttet, at hvis patienten under en bedøvelse får foretaget karkirurgisk operation i flere selvstændige karsegmenter, der senere efterkontrolleres selvstændigt mht. resultater og komplikationer, så skal operationen også splittes op på flere selvstændige skemaer. Dette vil i forhold til udtræk fra administrative systemer betyde et større antal primære operationer i Karbase, der dog modvirkes af, at supplerende indgreb i Karbase ikke tillægges selvstændig betydning. Som det ses, udgør frekvensen af opsplittede operationer på flere skemaer 3,6% på landsplan, mens supplerende operationer udgør 14% (se ovenfor). Hvor ofte disse supplerende indgreb registreres i de administrative systemer er ukendt.



Der ses intet mønster i afdelingernes brug af opsplitting af operationer på flere skemaer, og deres brug af at kode operationer med flere end én operationskode.

## ANTAL PATIENTER INDLAGT PÅ MERE END ÉN AFDELING I 1996

	<i>Antal indlæggelser i alt</i>	<i>Også indlagt på anden afdeling i 1996</i>	<i>%</i>
<b>Rigshospitalet</b>	1734	19	1,1
<b>Viborg</b>	682	2	0,3
<b>Hillerød</b>	377	7	1,9
<b>Århus</b>	997	5	0,5
<b>Odense</b>	1070	4	0,4
<b>Kolding</b>	840	10	1,2
<b>Aalborg</b>	913	2	0,2
<b>Slagelse</b>	274	6	2,2
<b>Gentofte</b>	542	6	1,1
<b>I ALT</b>	7429	61	0,8

Ovenstående tabel viser at patienter indlagt og behandlet i 1996 som oftest kun har været på én afdeling i løbet af året, trods at der foregår en vis henvisning fra almene karkirurgiske afdelinger til afdelinger med lands- landsdelsfunktion.

### UOPLYSTE DATA

Tabellerne på de følgende sider viser alle datapunkter fra registreringsskemaet, og hvor hyppigt afdelingerne har registreret punktet som *uoplyst*. I tilfælde af at et datapunkt ofte er registreret som *uoplyst* må overvejes, om punktet muligvis skal udelades af Karbase, eller i stedet er af en sådan vigtighed, at registreringsrutinerne skal strammes op. Nogle punkter blev først indført i løbet af 1996, og er naturligvis påvirket heraf, disse punkter er markeret med \*. Tabellerne præsenteres i samme orden som registreringsskemaet. Det ses at man næsten altid har alle datapunkter med, når et skema udfyldes, som udtryk for at registreringsdisciplinen er høj.

## Landsregistret Karbase 1996

### Antal og frekvens af data markeret som uoplyst

Optællingen gælder alle patientregistreringer, også indlæggelser uden operation

#### PRÆOPERATIVT 1

<b>PRÆOPERATIVT 1</b>	<b>RH</b>	<b>Vib</b>	<b>Hill</b>	<b>Skej</b>	<b>Od</b>	<b>Kold</b>	<b>Aalb</b>	<b>Slag</b>	<b>Gent</b>	<b>Alle</b>
Registreringer i grunddatabasen	1730	682	375	1002	1063	844	913	274	546	<b>7429</b>
Registreringer i operationsdatabasen	1925	794	388	1117	1127	938	980	300	660	<b>8229</b>
CPR (0000 i løbenummer)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Alder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Køn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Navn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Postnummer	16	1	0	0	1	0	23	0	4	<b>45</b>
%	0,9	0,1	0	0	0,1	0	2,5	0	0,7	<b>0,6</b>
Indlæggelsestidspunkt	2	0	0	0	0	0	0	0	5	<b>7</b>
%	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,9	<b>0,1</b>
Indlæggelsemåde*	1584	672	0	945	1058	844	913	267	500	<b>6783</b>
%	91,6	98,5	0	94,3	99,5	100	100	97,4	91,6	<b>91,3</b>
Tobaksforbrug	147	125	47	85	75	105	152	21	78	<b>835</b>
%	8,5	18,3	12,5	8,5	7,1	12,4	16,6	7,7	14,3	<b>11,2</b>
Socialt	80	80	4	37	29	57	71	6	7	<b>371</b>
%	4,6	11,7	1,1	3,7	2,7	6,8	7,8	2,2	1,3	<b>5</b>
Plejebehov	79	80	3	34	29	57	64	6	8	<b>360</b>
%	4,6	11,7	0,8	3,4	2,7	6,8	7	2,2	1,5	<b>4,8</b>
Diabetes	62	77	3	17	19	53	64	7	7	<b>309</b>
%	3,6	11,3	0,8	1,7	1,8	6,3	7	2,6	1,3	<b>4,2</b>
Cerebralt	66	79	2	19	23	48	61	6	7	<b>311</b>
%	3,8	11,6	0,5	1,9	2,2	5,7	6,7	2,2	1,3	<b>4,2</b>
Hypertension	73	86	3	24	23	68	78	6	6	<b>367</b>
%	4,2	12,6	0,8	2,4	2,2	8,1	8,5	2,2	1,1	<b>4,9</b>
Kardialt	63	81	4	21	28	64	70	5	6	<b>342</b>
%	3,6	11,9	1,1	2,1	2,6	7,6	7,7	1,8	1,1	<b>4,6</b>
Pulmonalt	64	82	3	23	32	63	71	6	8	<b>352</b>
%	3,7	12	0,8	2,3	3	7,5	7,8	2,2	1,5	<b>4,7</b>
Andet*	1342	682	375	993	1060	844	913	268	501	<b>6978</b>
%	77,6	100	100	99,1	99,7	100	100	97,8	91,8	<b>93,9</b>
Tidligere amputation	6	0	0	0	0	0	0	1	1	<b>8</b>
%	0,3	0	0	0	0	0	0	0,4	0,2	<b>0,1</b>
Segmentært BT højre, præop.	671	423	142	617	500	312	772	104	272	<b>3813</b>
%	38,8	62	37,9	61,6	47	37	84,6	38	49,8	<b>51,3</b>
Segmentært BT venstre, præop.	639	433	144	624	497	308	774	98	266	<b>3783</b>
%	36,9	63,5	38,4	62,3	46,8	36,5	84,8	35,8	48,7	<b>50,9</b>
ABI højre, præoperativt	675	423	140	617	501	314	772	104	272	<b>3818</b>
%	39	62	37,3	61,6	47,1	37,2	84,6	38	49,8	<b>51,4</b>
ABI venstre, præoperativt	645	433	142	624	497	308	774	98	267	<b>3788</b>
%	37,3	63,5	37,9	62,3	46,8	36,5	84,8	35,8	48,9	<b>51</b>
Segmentært BT niveau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

\* Disse datapunkter blev indført med de nye skemaer i 1996, så frekvensen af uoplyst afhænger af hvornår afdelingen tog de nye skemaer i brug.

**Landsregistret Karbase 1996**  
**Antal og frekvens af data markeret som uoplyst**  
*Optællingen gælder alle patientregistreringer, også indlæggelser uden operation*

**PRÆOPERATIVT 2**

<b>PRÆOPERATIVT 2</b>	<b>RH</b>	<b>Vib</b>	<b>Hill</b>	<b>Skej</b>	<b>Od</b>	<b>Kold</b>	<b>Aalb</b>	<b>Slag</b>	<b>Gent</b>	<b>Alle</b>
Registreringer i grunddatabasen	1730	682	375	1002	1063	844	913	274	546	<b>7429</b>
Registreringer i operationsdatabasen	1925	794	388	1117	1127	938	980	300	660	<b>8229</b>
Tidligere karkirurgi	8	0	0	0	0	0	1	1	1	<b>11</b>
%	0,5	0	0	0	0	0	0,1	0,4	0,2	<b>0,1</b>
Behandlingsside	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Behandlingsindikation 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Behandlingsindikation 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Behandlingsindikation 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Hæmoglobin	175	74	21	73	12	74	80	9	52	<b>570</b>
%	10,1	10,9	5,6	7,3	1,1	8,8	8,8	3,3	9,5	<b>7,7</b>
Creatinin	202	84	25	75	14	110	93	8	53	<b>664</b>
%	11,7	12,3	6,7	7,5	1,3	13	10,2	2,9	9,7	<b>8,9</b>
Vægt*	1477	669	375	996	1063	844	913	273	541	<b>7151</b>
%	85,4	98,1	100	99,4	100	100	100	99,6	99,1	<b>96,3</b>
Højde*	1523	669	375	995	1063	844	913	273	544	<b>7199</b>
%	88	98,1	100	99,3	100	100	100	99,6	99,6	<b>96,9</b>
Total kolesterol*	1730	670	375	1002	1063	844	913	274	546	<b>7417</b>
%	100	98,2	100	100	100	100	100	100	100	<b>99,8</b>
HDL kolesterol*	1730	670	375	1002	1063	844	913	274	546	<b>7417</b>
%	100	98,2	100	100	100	100	100	100	100	<b>99,8</b>
Konservativ behandling, hvorfor	0	0	1	1	0	3	2	0	0	<b>7</b>
%	0	0	0,3	0,1	0	0,4	0,2	0	0	<b>0,1</b>
Konservativ behandling, hvilken	1	10	0	0	1	1	14	0	0	<b>27</b>
%	0,1	1,5	0	0	0,1	0,1	1,5	0	0	<b>0,4</b>

\* Disse datapunkter blev indført med de nye skemaer i 1996, så frekvensen af uoplyst afhænger af hvornår afdelingen tog de nye skemaer i brug.

**Landsregistret Karbase 1996**  
**Antal og frekvens af data markeret som uoplyst**  
*Optællingen gælder alle patientregistreringer, også indlæggelser uden operation*

**PEROPERATIVT**

<b>PEROPERATIVT</b>	<b>RH</b>	<b>Vib</b>	<b>Hill</b>	<b>Skej</b>	<b>Od</b>	<b>Kold</b>	<b>Aalb</b>	<b>Slag</b>	<b>Gent</b>	<b>Alle</b>
Registreringer i grunddatabasen	1730	682	375	1002	1063	844	913	274	546	<b>7429</b>
Registreringer i operationsdatabasen	1925	794	388	1117	1127	938	980	300	660	<b>8229</b>
Operationskode 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Materialekode 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Protesetype	0	1	0	0	8	9	0	0	0	<b>18</b>
%	0	0,1	0	0	0,7	1	0	0	0	<b>0,2</b>
Akut / elektiv*	1357	773	384	1036	1120	938	979	293	603	<b>7483</b>
%	70,5	97,4	99	92,7	99,4	100	99,9	97,7	91,4	<b>90,9</b>
Assistanceoperation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Operationstype	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Tidligere operationskode 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Tidligere operationskode 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Operation starttid	0	0	0	0	2	0	14	0	1	<b>17</b>
%	0	0	0	0	0,2	0	1,4	0	0,2	<b>0,2</b>
Operation sluttid	0	0	0	0	2	0	14	0	1	<b>17</b>
%	0	0	0	0	0,2	0	1,4	0	0,2	<b>0,2</b>
Blodtab	11	2	1	1	0	0	0	1	90	<b>106</b>
%	0,6	0,3	0,3	0,1	0	0	0	0,3	13,6	<b>1,3</b>
Perop. Blodtransfusioner*	1404	773	386	1091	1121	938	979	293	609	<b>7594</b>
%	72,9	97,4	99,5	97,7	99,5	100	99,9	97,7	92,3	<b>92,3</b>
Anæstesi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Incision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Sårets renhedsgrad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

\* Disse datapunkter blev indført med de nye skemaer i 1996, så frekvensen af uoplyst afhænger af hvornår afdelingen tog de nye skemaer i brug.

**Landsregistret Karbase 1996**  
**Antal og frekvens af data markeret som uoplyst**  
*Optællingen gælder alle patientregistreringer, også indlæggelser uden operation*

**POSTOPERATIVT**

<b>POSTOPERATIVT</b>	<b>RH</b>	<b>Vib</b>	<b>Hill</b>	<b>Skej</b>	<b>Od</b>	<b>Kold</b>	<b>Aalb</b>	<b>Slag</b>	<b>Gent</b>	<b>Alle</b>
Registreringer i grunddatabasen	1730	682	375	1002	1063	844	913	274	546	<b>7429</b>
Registreringer i operationsdatabasen	1925	794	388	1117	1127	938	980	300	660	<b>8229</b>
Udskrevet hvortil	20	3	3	1	1	1	1	3	4	<b>37</b>
%	1,2	0,4	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	1,1	0,7	<b>0,5</b>
Patency ved udskrivelsen	26	17	4	11	8	2	3	4	5	<b>80</b>
%	1,5	2,5	1,1	1,1	0,8	0,2	0,3	1,5	0,9	<b>1,1</b>
Behandling af 1. okklusion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Behandling af sidste okklusion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Segmentært BT højre, postop.	842	427	122	577	436	332	731	154	279	<b>3900</b>
%	48,7	62,6	32,5	57,6	41	39,3	80,1	56,2	51,1	<b>52,5</b>
Segmentært BT venstre, postop.	789	426	121	577	438	336	731	149	281	<b>3848</b>
%	45,6	62,5	32,3	57,6	41,2	39,8	80,1	54,4	51,5	<b>51,8</b>
ABI højre, postoperativt	844	427	122	577	436	332	731	154	281	<b>3904</b>
%	48,8	62,6	32,5	57,6	41	39,3	80,1	56,2	51,5	<b>52,6</b>
ABI venstre, postoperativt	790	426	121	577	438	336	732	149	283	<b>3852</b>
%	45,7	62,5	32,3	57,6	41,2	39,8	80,2	54,4	51,8	<b>51,9</b>
Amputation, niveau	30	9	3	6	6	1	8	4	18	<b>85</b>
%	1,7	1,3	0,8	0,6	0,6	0,1	0,9	1,5	3,3	<b>1,1</b>
Amputation, side	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Operationssår komplikationer	19	3	5	3	1	1	0	3	3	<b>38</b>
%	1,1	0,4	1,3	0,3	0,1	0,1	0	1,1	0,5	<b>0,5</b>
Infektion i operationssår	26	2	6	2	2	1	3	3	2	<b>47</b>
%	1,5	0,3	1,6	0,2	0,2	0,1	0,3	1,1	0,4	<b>0,6</b>
Bakterietype ved sårinfektion	11	3	6	19	12	4	5	3	10	<b>73</b>
%	0,6	0,4	1,6	1,9	1,1	0,5	0,5	1,1	1,8	<b>1</b>
Andre kirurgiske komplikationer	18	1	6	2	3	1	0	3	6	<b>40</b>
%	1	0,1	1,6	0,2	0,3	0,1	0	1,1	1,1	<b>0,5</b>
Almene komplikationer	19	1	4	0	2	1	1	3	2	<b>33</b>
%	1,1	0,1	1,1	0	0,2	0,1	0,1	1,1	0,4	<b>0,4</b>
Blodtransfusioner i alt*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
AK-behandling efter udskrivelse	24	5	4	16	12	1	9	4	3	<b>78</b>
%	1,4	0,7	1,1	1,6	1,1	0,1	1	1,5	0,5	<b>1</b>

\* Disse datapunkter blev indført med de nye skemaer i 1996, så frekvensen af uoplyst afhænger af hvornår afdelingen tog de nye skemaer i brug.

**Landsregistret Karbase 1996**  
**Antal og frekvens af data markeret som uoplyst**  
*Optællingen gælder alle patientregistreringer, også indlæggelser uden operation*

**FOLLOW UP**

<b>FOLLOW UP</b>	<b>RH</b>	<b>Vib</b>	<b>Hill</b>	<b>Skej</b>	<b>Od</b>	<b>Kold</b>	<b>Aalb</b>	<b>Slag</b>	<b>Gent</b>	<b>Alle</b>
Registreringer i grunddatabasen	641	264	120	472	347	104	310	134	335	<b>2727</b>
Mangler Follow-up registrering	1089	418	255	530	716	740	603	140	211	<b>4702</b>
%	62,9	61,3	68	52,9	67,4	87,7	66	51,1	38,6	<b>63,3</b>
Patency ved follow-up	30	18	4	16	7	3	3	3	8	<b>92</b>
%	4,7	6,8	3,3	3,4	2,0	2,9	1,0	2,2	2,4	<b>3,4</b>
Segm. BT højre, follow-up	342	153	53	304	181	62	283	56	233	<b>1667</b>
%	53,4	58,0	44,2	64,4	52,2	59,6	91,3	41,8	69,6	<b>61,1</b>
Segm. BT venstre, follow-up	339	149	53	308	172	55	273	60	214	<b>1623</b>
%	52,9	56,4	44,2	65,3	49,6	52,9	88,1	44,8	63,9	<b>59,5</b>
ABI højre, follow-up	343	154	53	304	181	62	283	56	233	<b>1669</b>
%	53,5	58,3	44,2	64,4	52,2	59,6	91,3	41,8	69,6	<b>61,2</b>
ABI venstre, follow-up	339	151	53	309	172	55	273	60	213	<b>1625</b>
%	52,9	57,2	44,2	65,5	49,6	52,9	88,1	44,8	63,6	<b>59,6</b>
Ekstremitetsstatus højre	77	13	5	1	5	9	0	0	11	<b>121</b>
%	12,0	4,9	4,2	0,2	1,4	8,7	0,0	0,0	3,3	<b>4,4</b>
Ekstremitetsstatus venstre	75	11	5	4	2	7	2	0	2	<b>108</b>
%	11,7	4,2	4,2	0,8	0,6	6,7	0,6	0,0	0,6	<b>4,0</b>
Sårstatus	40	2	3	2	0	3	0	0	1	<b>51</b>
%	6,2	0,8	2,5	0,4	0,0	2,9	0,0	0,0	0,3	<b>1,9</b>
Socialstatus follow-up	79	2	5	11	2	10	29	0	2	<b>140</b>
%	12,3	0,8	4,2	2,3	0,6	9,6	9,4	0,0	0,6	<b>5,1</b>
Plejebehov follow-up	76	6	4	7	1	9	23	0	1	<b>127</b>
%	11,9	2,3	3,3	1,5	0,3	8,7	7,4	0,0	0,3	<b>4,7</b>

**Bemærkninger**

At 2/3 mangler follow-up registrering er ikke nødvendigvis udtryk for at patienterne ikke ses postoperativt, men kan være fordi de fleste afdelinger stadig ikke har indarbejdet rutiner, der sikrer at follow-up skemaer udfyldes ved ambulante besøg.



**FORDELING**  
**AF KARKIRURGISKE OPERATIONER**  
**OPGJORT AMTSVIS PR. 100.000 INDBYGGERE**

I Karbase registreres data afdelingsvis, og de foregående tabeller har brugt den afdelingsvise opdeling. Man kan også se på den karkirurgiske aktivitet i forhold til patienternes amtstilknytning. Der ses store amtsvise forskelle i antal karkirurgiske operationer indenfor alle karkirurgiske områder. En venlig fortolkning vil se det som udtryk for store regionale forskelle i danskernes sygelighed af åreforkalkning. Forklaringen er snarere store forskelle i den karkirurgiske service, der tilbydes, og forskelle i henvisningspraksis til karkirurgisk vurdering. Alternativet til karkirurgisk behandling afhænger naturligvis af operationstypen, men vil i mange tilfælde være amputation af et ben, apopleksi eller død.

## KARKIRURGISKE AKTIVITETSTAL OPGJORT FOR DE ENKELTE AMTER

Alle beregninger af den amtsvise fordeling af patienter, der har fået udført karkirurgiske indgreb, er baseret på registrering af patientens kommunenummer eller postnummer. Kommunenummeret har specifik amtstilknytning, mens et givet postnummer kan fordele sig over amtsgrænser. I det tilfælde er amtstilknytningen lavet til det amt, hvor flertallet af indbyggerne med et givet postnummer hører til. Da der forekommer fejlregistreringer i Karbase med mere end én betydende operationskode til hver operation, er der for at ikke at få et falskt lavt antal beregnet frekvenser ud fra alle registrerede koder.

Følgende afdelinger har i 1996 registreret patienternes **kommunenummer**:

Rigshospitalet, Viborg, Odense, Kolding (blandet), Slagelse

Følgende afdelinger har i 1996 registreret patienternes **postnummer**:

Hillerød, Skejby, Kolding (blandet), Aalborg, Gentofte

Ved beregning af antal operationer pr. 100.000 indbyggere er amternes indbyggertal i 1996 hentet fra Amtsrådsforeningens statistik (Internet: <http://www.arf.dk/stat/>, se tabel nedenfor). Indbyggertallet for Færøerne og Grønland er hentet fra de respektive informations- hjemmesider:

Grønland: <http://www.greenland-guide.dk/gt/green-10.htm>,

Færøerne: <http://www.ozemail.com.au/~skuvadal/1.html>.

Under *I alt Danmark* er Grønland og Færøerne udeladt, under *I alt* er begge med.

### AMTERNES INDBYGGERTAL 1996

	Amtsnummer	Indbyggertal
H:S	13-14	565.540
Københavns amt	15	607.344
Frederiksborg amt	20	353.674
Roskilde amt	25	225.520
Vestsjællands amt	30	289.852
Storstrøms amt	35	257.495
Bornholms amt	40	45.186
Fyns amt	42	470.528
Sønderjyllands amt	50	252.929
Ribe amt	55	223.097
Vejle amt	60	339.818
Ringkøbing amt	65	271.730
Århus amt	70	625.224
Viborg amt	76	232.254
Nordjyllands amt	80	490.836
Grønland	90	53.000
Færøerne	97	43.600
Ukendt / udlandet / andet		0
<b>I ALT DANMARK</b>		<b>5.251.027</b>
<b>I ALT</b>		<b>5.347.627</b>

**SAMLEDE ANTAL OPERATIONER, OPERATIONER PÅ ARTERIER (PULSÅRER)  
OG OPERATIONER PÅ VENER**

Amt	Alle operationer inkl. vener og reoperationer		Alle arterieoperationer inkl. PTA		Alle veneoperationer	
	Antal	pr. 100.000	Antal	pr 100.000	Antal	pr. 100.000
H:S	827	146	648	115	30	5,3
Københavns amt	924	152	674	111	104	17,1
Frederiksborg amt	286	81	224	63	39	11,0
Roskilde amt	196	87	170	75	5	2,2
Vestsjællands amt	179	62	164	57	1	0,3
Storstrøms amt	249	97	219	85	4	1,6
Bornholms amt	41	91	41	91	0	0,0
Fyns amt	539	115	462	98	4	0,9
Sønderjyllands amt	250	99	222	88	2	0,8
Ribe amt	224	100	201	90	3	1,3
Vejle amt	498	147	413	122	29	8,5
Ringkøbing amt	293	108	259	95	5	1,8
Århus amt	789	126	654	105	18	2,9
Viborg amt	397	171	271	117	76	32,7
Nordjyllands amt	775	158	678	138	11	2,2
Grønland	12	23	10	19	1	1,9
Færøerne	18	41	17	39	0	0,0
Ukendt / andet	92		79		3	
<b>I ALT DANMARK</b>	<b>6.559</b>	<b>125</b>	<b>5379</b>	<b>102</b>	<b>334</b>	<b>6,4</b>
<b>I ALT</b>	<b>6.589</b>	<b>123</b>	<b>5406</b>	<b>101</b>	<b>335</b>	<b>6,3</b>

Det samlede operationstal overstiger summen af arterie- og venekirurgi. De manglende operationer er de mindre reoperationer, f.eks. sårrevisioner og eventuelle ikke-karkirurgiske operationer. PTA (ballonbehandling) er formentlig underregistreret, hvilket giver en usikkerhed på arterieoperationer på ca. 5%.

I et notat fra Sundhedsstyrelsen<sup>1</sup> er der redegjort for behovet for karkirurgiske operationer, baseret på erfaringer i Danmark, andre lande og på sygdomshyppigheder. Her er det estimeret et samlet behov for 132 –140 operationer pr. 100.000 indbyggere. Sundhedsstyrelsens tal kan ikke direkte sammenlignes med tabellen ovenfor, idet det er baseret på antal *primære* operationer, altså uden at medtage reoperationer / supplerende operationer. Hvis der korrigeres for dette i tabellen ovenfor, fås et samlet operationsantal på ca. **108** pr. 100.000 i 1996, altså en årsproduktion der er 18-23% mindre end anbefalet fra Sundhedsstyrelsen.

<sup>1</sup> KARKIRURGI – udvikling og organisation, notat, Sundhedsstyrelsen august 1994

**PERKUTAN TRANSLUMINAL ANGIOPLASTIK (PTA, BALLONBEHANDLING)**

	<i>PTA i alt</i>		<i>Aorta-iliaca PTA</i>		<i>Perifer PTA</i>	
	<i>Antal</i>	<i>pr. 100.000</i>	<i>Antal</i>	<i>pr. 100.000</i>	<i>Antal</i>	<i>pr. 100.000</i>
<b>H:S</b>	140	24,8	80	14,1	56	9,9
<b>Københavns amt</b>	78	12,8	51	8,4	21	3,5
<b>Frederiksborg amt</b>	31	8,8	12	3,4	16	4,5
<b>Roskilde amt</b>	40	17,7	26	11,5	13	5,8
<b>Vestsjællands amt</b>	6	2,1	6	2,1	0	0,0
<b>Storstrøms amt</b>	14	5,4	9	3,5	4	1,6
<b>Bornholms amt</b>	15	33,2	10	22,1	5	11,1
<b>Fyns amt</b>	89	18,9	57	12,1	32	6,8
<b>Sønderjyllands amt</b>	46	18,2	27	10,7	17	6,7
<b>Ribe amt</b>	20	9,0	14	6,3	5	2,2
<b>Vejle amt</b>	80	23,5	51	15,0	28	8,2
<b>Ringkøbing amt</b>	28	10,3	14	5,2	14	5,2
<b>Århus amt</b>	106	17,0	52	8,3	54	8,6
<b>Viborg amt</b>	30	12,9	12	5,2	14	6,0
<b>Nordjyllands amt</b>	15	3,1	8	1,6	6	1,2
<b>Grønland</b>	3	5,7	1	1,9	2	3,8
<b>Færøerne</b>	3	6,9	1	2,3	2	4,6
<b>Ukendt / andet</b>	5		3		1	
<b>I ALT DANMARK</b>	743	14,1	432	8,2	286	5,4
<b>I ALT</b>	749	14,0	434	8,1	290	5,4

Tabellen omfatter alle PTA, uanset om der er lagt stent eller ej. Tallene er behæftet med nogen usikkerhed, idet nogle afdelinger kun har registreret ca. halvdelen af udførte PTA, ved sammenligning med tal fra røntgenafdelingerne.

### CAROTIS TROMBENDARTEREKTOMI (TEA)

	<i>Antal carotis TEA</i>	<i>Carotis TEA pr. 100.000</i>
H:S	22	3,9
Københavns amt	37	6,1
Frederiksborg amt	6	1,7
Roskilde amt	6	2,7
Vestsjællands amt	7	2,4
Storstrøms amt	7	2,7
Bornholms amt	5	11,1
Fyns amt	14	3,0
Sønderjyllands amt	4	1,6
Ribe amt	5	2,2
Vejle amt	2	0,6
Ringkøbing amt	0	0,0
Århus amt	11	1,8
Viborg amt	2	0,9
Nordjyllands amt	39	7,9
Grønland	1	1,9
Færøerne	4	9,2
Ukendt / andet	4	
<b>I ALT DANMARK</b>	<b>171</b>	<b>3,3</b>
<b>I ALT</b>	<b>176</b>	<b>3,3</b>

Carotis TEA er en operation med fjernelse af åreforkalkning i en halspulsåre, for at undgå blodpropper til hjernen med deraf følgende apopleksi eller død. Når det samlede antal er 176, i modsætning til de anførte 175 i landsopgørelsen, skyldes det at en enkelt operation er fejlregistreret som supplerende indgreb og derfor ikke medtaget i tabellen over primære operationer. I Sundhedsstyrelsens notat er der estimeret et behov for carotis TEA på 4 – 6 pr. 100.000 indbyggere, hvor nyere resultater snarere tyder på et behov på 8 – 10 pr. 100.000. Der blev således i 1996 opereret væsentligt færre end der var behov for, og yderligere ses store regionale variationer, således at enkelte amter lå tæt på 0 operationer i 1996.

**BYPASS-OPERATIONER PÅ BENENE (PERIFERE BYPASS)**

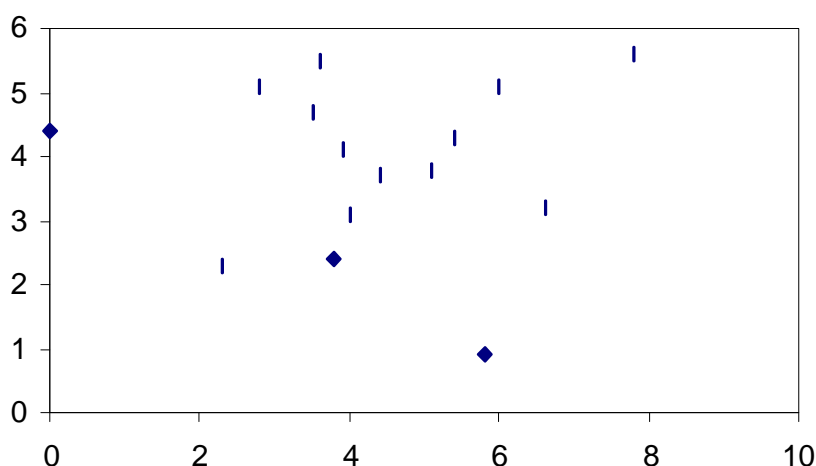
<b>Amt</b>	<b>Perifere bypass i alt</b>		<b>Perifere bypass for claudicatio</b>		<b>Perifere bypass for kritisk iskæmi</b>	
	<b>Antal</b>	<b>pr. 100.000</b>	<b>Antal</b>	<b>pr. 100.000</b>	<b>Antal</b>	<b>pr. 100.000</b>
<b>H:S</b>	173	30,6	24	4,2	136	24,0
<b>Københavns amt</b>	208	34,2	27	4,4	155	25,5
<b>Frederiksborg amt</b>	77	21,8	14	4,0	55	15,6
<b>Roskilde amt</b>	38	16,8	6	2,7	27	12,0
<b>Vestsjællands amt</b>	57	19,7	6	2,1	46	15,9
<b>Storstrøms amt</b>	66	25,6	12	4,7	49	19,0
<b>Bornholms amt</b>	6	13,3	2	4,4	3	6,6
<b>Fyns amt</b>	131	27,8	29	6,2	80	17,0
<b>Sønderjyllands amt</b>	56	22,1	15	5,9	34	13,4
<b>Ribe amt</b>	58	26,0	8	3,6	39	17,5
<b>Vejle amt</b>	107	31,5	24	7,1	79	23,2
<b>Ringkøbing amt</b>	58	21,3	20	7,4	34	12,5
<b>Århus amt</b>	171	27,4	59	9,4	99	15,8
<b>Viborg amt</b>	63	27,1	11	4,7	40	17,2
<b>Nordjyllands amt</b>	140	28,5	22	4,5	98	20,0
<b>Grønland</b>	1	1,9	0	0,0	1	1,9
<b>Færøerne</b>	4	9,2	2	4,6	2	4,6
<b>Ukendt / andet</b>	15		3		8	
<b>I ALT DANMARK</b>	1.424	27,1	282	5,4	982	18,7
<b>I ALT</b>	1.429	26,7	284	5,3	985	18,4

Claudicatio betegner patienter med moderate til sværere kredsløbsforstyrrelser, med symptomer i form af smerter ved gang eller anden benbelastning. Kritisk iskæmi omfatter patienter med hvilesmerter, sår eller gangræn (koldbrand) på grund af dårligt kredsløb, disse patienter er i fare for at få benet amputeret indenfor kortere tid. Der er ca. 9.000 nye patienter med kredsløbsforstyrrelser i benene pr. år, heraf ca. ¼ med kritisk iskæmi. I sundhedsstyrelsens notat estimeres at der bør opereres ca. 100 pr. 100.000 patienter pr. år, heraf ca. 45 for kritisk iskæmi. For den sidste gruppe blev opereret under det halve (19 pr. 100.000), hvor resten nok i stort omfang er blevet amputeret i stedet.

## ABDOMINALE AORTA ANEURISMER (AAA)

	AAA i alt		Elektive AAA		Rumperede AAA	
	Antal	pr 100.000	Antal	pr 100.000	Antal	pr. 100.000
<b>H:S</b>	82	14,5	34	6,0	29	5,1
<b>Københavns amt</b>	80	13,2	31	5,1	23	3,8
<b>Frederiksborg amt</b>	33	9,3	8	2,3	8	2,3
<b>Roskilde amt</b>	23	10,2	9	4,0	7	3,1
<b>Vestsjællands amt</b>	24	8,3	11	3,8	7	2,4
<b>Storstrøms amt</b>	42	16,3	14	5,4	11	4,3
<b>Bornholms amt</b>	2	4,4	0	0,0	2	4,4
<b>Fyns amt</b>	49	10,4	13	2,8	24	5,1
<b>Sønderjyllands amt</b>	31	12,3	9	3,6	14	5,5
<b>Ribe amt</b>	22	9,9	13	5,8	2	0,9
<b>Vejle amt</b>	31	9,1	12	3,5	16	4,7
<b>Ringkøbing amt</b>	30	11,0	12	4,4	10	3,7
<b>Århus amt</b>	73	11,7	41	6,6	20	3,2
<b>Viborg amt</b>	36	15,5	18	7,8	13	5,6
<b>Nordjyllands amt</b>	69	14,1	19	3,9	20	4,1
<b>Grønland</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Færøerne</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Ukendt / andet</b>	11		2		7	
<b>I ALT DANMARK</b>	638	12,2	246	4,7	213	4,1
<b>I ALT</b>	638	11,9	246	4,6	213	4,0

Aortaaneurisme betegner sygelig svækkelse og udvidelse af pulsårevæggen i legempulsåren. Forskellen mellem alle aneurismer og summen af elektive og rumperede aneurismer udgøres af andre akutte mv. De rumperede (bristede) aneurismer omfatter i sagens natur kun de der når frem til operation i tide. Variationen her kan derfor både forklares ved forskelle i hyppighed af sygdommen og ved forskelle i den tilbudte karkirurgiske service. I Sundhedsstyrelsens notat estimeres et behandlingsbehov på 15 – 20 pr. 100.000 indbyggere, til sammenligning med de udførte ca. 12.

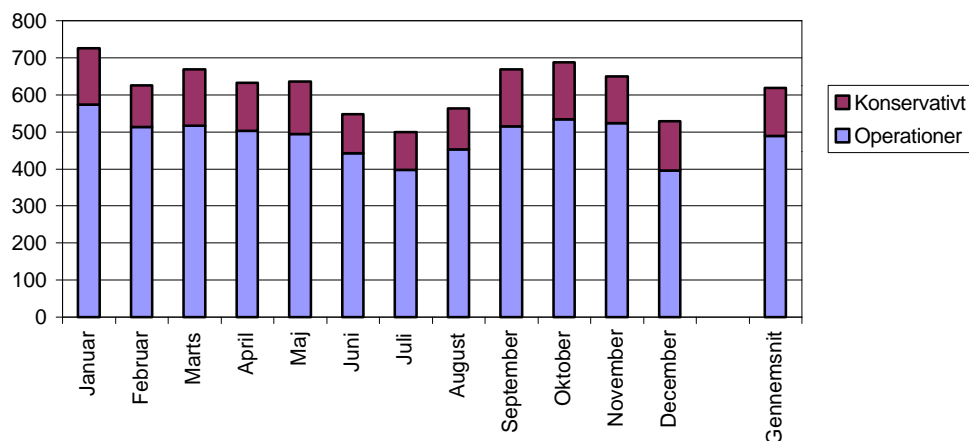


Ovenstående XY-diagram viser den amtsvise frekvens af kirurgi for elektivt aortaaneurisme overfor frekvensen af kirurgi for rumperet aneurisme. Der er ingen sammenhæng.

**RESULTATER**  
**FRA**  
**AFDELINGERNE**



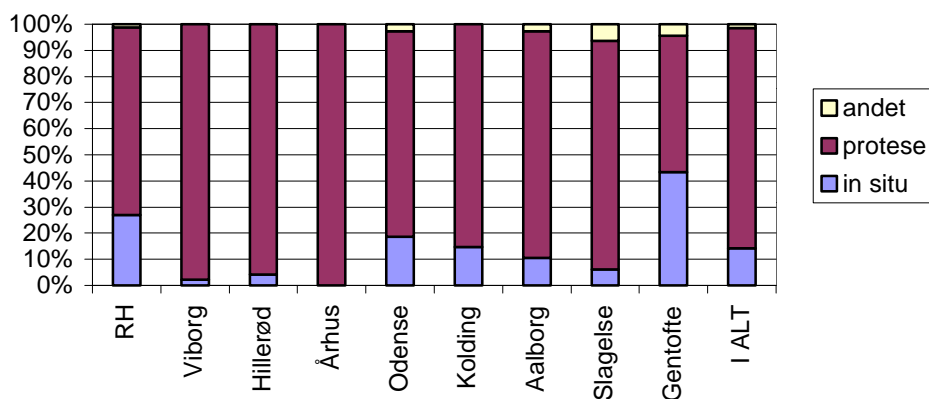
## MÅNEDSVISE FORDELING AF INDLÆGGELSER OG PRIMÆRE OPERATIONER



Den månedsvise fordeling af indlæggelser og primære operationer viser den forventede nedgang i sommerferien og juleferien.

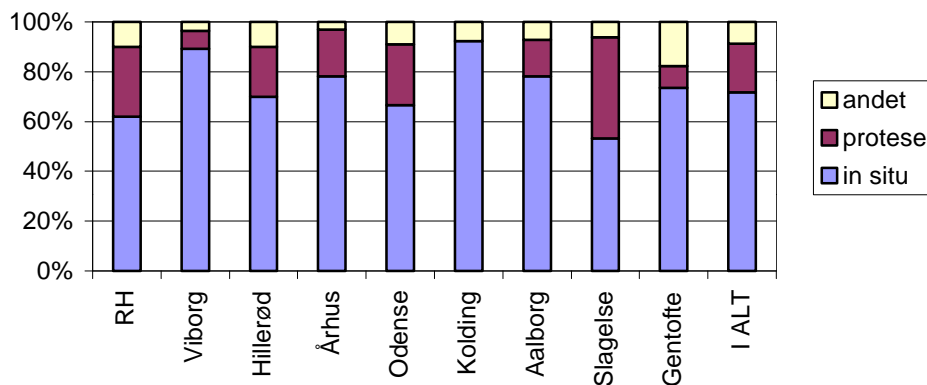
## FORSKELLE MELLEM AFDELINGERNE I VALG AF OPERATIONSTYPE VED INFRALIGAMENTÆRE BYPASS

### SUPRAGENIKULÆR FEMORO-POPLITEAL BYPASS



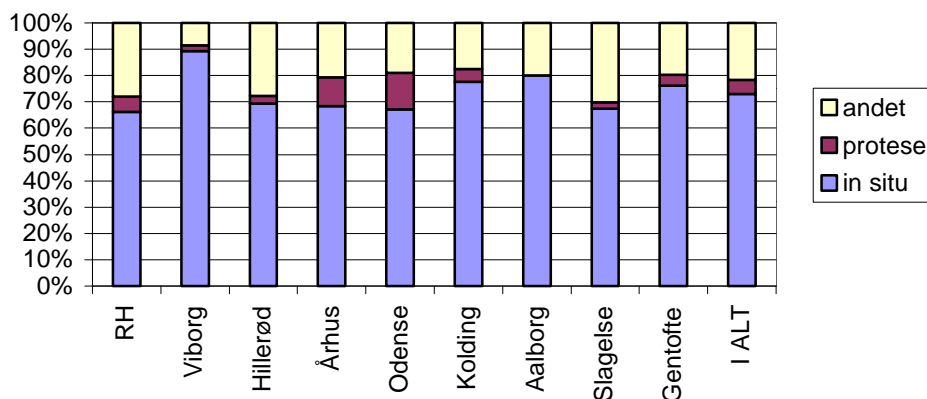
Supragenikulær femoro-popliteal bypass betegner en bypass fra pulsåren i lysken til pulsåren lige over knæet. Figuren viser at den foretrukne metode er kunststof bypass, ved siden af en begrænset mængde in situ vene bypass. De øvrige operationer (6) er overvejende bypass med vendt vene (4).

### INFRAGENIKULÆR FEMORO-POPLITEAL BYPASS



Infragenikulær femoro-popliteal bypass betegner bypass fra pulsåren i lysken til pulsåren lige under knæet. In situ vene bypass er den almindeligste ved lange fem-pop bypass, dernæst kunststof protese. Andre operationer består i nogle tilfælde af proteser med Miller-cuff.

### FEMORO-KRURAL BYPASS



Femoro-krural bypass betegner bypass fra pulsåre i lysken til en af underbenets eller fodens pulsårer. Som for infragenikulære fem-pop bypass er in situ den foretrukne metode, men ca. ¼ af operationerne foretages som kunststof eller *andet*. *Andet* er bl.a. kunststofproteser med Miller-cuff og sammensatte venegrafter (composite). Netop in situ teknikken har i de sidste 10 år medført gode resultater ved disse operationer, hvor der ofte er meget svær åreforkalkning i benets pulsårer.

## DEN TIDLIGE MORTALITET VED KARKIRURGISK OPERATION

	Antal	Antal døde indenfor 30 dage	Gennemsnitlig 30 dages mortalitet	Fordeling (range) %
<b>Alle aortaaneurismer</b>	631	113	17,9	6,7 - 28,6
<b>Elektive aortaaneurismer</b>	242	12	5,0	0 - 12,5
<b>Rumperede aortaaneurismer</b>	212	87	41,0	20,0 - 58,3
<b>Carotis TEA</b>	175	0	0	0 - 0
<b>PTA</b>	723	5	1,0	0 - 5,3
<b>Perifere bypass i alt</b>	1363	35	2,6	0,8 - 8,6
<b>Perifer bypass for claudicatio</b>	279	2	0,7	0 - 5,6
<b>Perifer bypass for kronisk kritisk iskæmi</b>	953	30	3,1	0 - 10,1

Den gennemsnitlige mortalitet (dødelighed) ved både elektive og rumperede aortaaneurismer ligger på niveau med hvad der rapporteres i litteraturen. Fordelingen af de enkelte afdelingers frekvenser er angivet i sidste søjle. Den tilsyneladende store spredning mellem afdelingerne er altovervejende udtryk for tilfældig variation (er ikke statistisk signifikant), bortset fra *kronisk kritisk iskæmi* ( $p=0,01$ ), hvor udvælgelse eller afvisning af patienter formentlig spiller en stor rolle.