

Organisering av karkirurgi i Helse Sør-Øst

**Sluttrapport fra midlertidig regionalt utvalg
for funksjonsfordeling av karkirurgi i Helse Sør-Øst**

Høsten 2009

1 Sammendrag

Det finnes i dag en utstrakt funksjonsdeling mellom sykehusene i Helse Sør-Øst. En del av funksjonsdelingen er formalisert i form av definerte opptaksområder for sykehusene i forhold til gitte funksjoner som atskiller seg fra deres "lokalsykehusopptaksområde". I noen grad fremgår slik formalisert funksjonsdeling av driftsavtalene til sykehusene. I andre tilfeller er funksjonsdeling avtalt mellom sykehus/avdelinger eller det eksisterer en uformell, de facto funksjonsdeling som følge av vurderinger i fagmiljøene. Derfor ble det nedsatt et midlertidig regionalt utvalg innen karkirurgi som skal gi Helse Sør-Øst RHF faglige råd mht regional funksjonsfordeling innenfor dette fagområdet. I mandatet heter det at man skal:

- Beskrive dagens funksjonsfordeling innenfor karkirurgi i Helse Sør-Øst RHF
- Beskrive det eksisterende kunnskapsgrunnlaget for funksjonsfordeling innen karkirurgi, samt hvordan funksjonsfordelingen er i land det er aktuelt å sammenlikne seg med.
- Gi Helse Sør-Øst RHF et råd mht fremtidig funksjonsfordeling innenfor karkirurgi, dvs. gi råd om hvilke funksjoner som være regionale (samles ett sted), hvilke som bør samles innenfor sykehusområdene (områdefunksjoner) og hvilke som evt. bør være på lokalnivå.
- Vurdere om det bør etableres flerområdefunksjoner og i tilfelle hvor disse skal være lokalisert og hvilket opptaksområde den enkelte lokalisasjon skal dekke.

De faglige rådene skal i størst mulig grad bygge på etablert kunnskap/være kunnskapsbaserte. Utvalget skal i sin sluttrapport klargjøre sammenhengen mellom kunnskapsgrunnlaget og egne råd.

Det behandles årlig omlag 7 600 pasienter med henholdsvis karkirurgi eller endovaskulær prosedyre i Helse Sør-Øst. De operative inngrepene fordeler seg med 2 600 åpne arterielle inngrep og 2 700 endovaskulære inngrep, foruten 2 300 venebehandlinger. Det er karkirurgisk aktivitet og døgnkontinuerlig vakt ved i alt 9 avdelinger i regionen. Drøyt 100 senger er forbeholdt karkirurgiske pasienter. Den operative virksomheten håndteres av 40 spesialister og 15 assistentleger, mens 37 radiologer står for den intervensjonsradiologiske aktiviteten. To sykehus har intervensjonsradiolog i døgnkontinuerlig vakt. Den polikliniske aktiviteten utgjør totalt 24 400 konsultasjoner.

Det er enighet i utvalget om at karkirurgien i Helse Sør-Øst vil bli styrket såfremt det opprettes et større Regionsenter og at de mindre HFene (karkirurgiske sentra) styrkes. Det er også enighet om at ett karkirurgisk senter (Regionsenteret) vil kunne håndtere en større befolkning. Basert på erfaringer i andre storbyer kan opptaksområder på opp til 1.5 millioner dekkes av en vaktlinje.

Et flertall i utvalget er enig i at det foruten Regionsenteret vil være behov for 3-4 sentra begrunnet i Helse Sør-Øst's geografi samt de anbefalinger som tidligere er gitt fra Norsk karkirurgisk forenings strukturrapport. Sentraliseringen styrkes av den økte kunnskapen som finnes vedrørende bedre kvalitet ved høyere volum, og som er dokumentert innenfor karkirurgien.

Det vil være en forventning om at sentraliserte funksjoner lettere vil kunne få det nødvendige utstyr for å gjennomføre tilsvarende behandlinger ved at ressurser bør følge sentraliseringen. Der er enighet om at tidsfaktoren kun sjelden vil være avgjørende for utfallet av behandlingen av den karkirurgiske pasienten.

Utvalget mener ikke at karkirurgiske satellitt-enheter har noen plass i den fremtidige organisasjonen. Utvalget mener at bemanningen på de karkirurgiske avdelingene i fremtiden vil være annerledes enn i dag hvor det er skarpe faggrenser mellom karkirurgen og intervensjonsradiologien. I likhet med utviklingen i andre land forventes det at man også i Norge i framtiden vil utdanne leger med så vel kirurgisk som endovaskulær kompetanse. Det er viktig at man i den videre prosessen har fokus på god personalpolitikk i forbindelse med de strukturendringer som vil berøre mange enkeltpersoner innenfor karkirurgien og intervensjonsradiologien.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	SAMMENDRAG	2
2	INNLEDNING	6
2.1	Utvalgets mandat	7
2.1.1	Utvalgets sammensetning	8
2.1.2	Gruppens tolkning av mandat og avgrensning av oppdraget	8
2.1.3	Organisering av arbeidet	9
3	KUNNSKAP OM FORHOLDET MELLOM VOLUM OG KVALITET INNEN KARKIRURGI	10
3.1	Abdominale aortaaneurismer	10
3.2	Carotisstenose	11
3.3	Erfaringer fra andre land	12
3.3.1	Danmark	12
3.3.2	Sverige	12
3.3.3	Finnland	12
3.4	Tidligere utredningsarbeider i regi av Norsk karkirurgisk forening	13
4	AKTIVITETSBEKRIVELSE I DE ULIKE SYKEHUSOMRÅDENE	16
4.1	Metode for sammenstilling av data	16
4.2	Helse Sør-Øst	17
4.3	Akershus sykehusområde	18
4.4	Innlandet sykehusområde	19
4.5	Oslo sykehusområde	20
4.6	Sørlandet sykehusområde	21
4.7	Telemark og Vestfold sykehusområde	22
4.8	Vestre Viken sykehusområde	23
4.9	Østfold sykehusområde	24
5	UTVALGETS ANBEFALING OM FRAMTIDIG ORGANISERING	25
5.1	Lokale funksjoner	25
5.2	Område- og flerområdefunksjoner	25
5.3	Regionsfunksjoner	25
5.4	Konsekvenser ved samling av karkirurgien for tilgrensende fagområder	25

5.4.1	Intervensjonsradiologi	25
5.4.2	Kardiologi	26
5.4.3	Nefrologi	26
5.4.4	Traumatologi	26
5.4.5	Urologi, gastroenterologi og gynekologi/obstetrik	26
5.4.6	Nevrokirurgi	26
5.5	Utdanning	26
5.6	Forskning og utvikling	27
5.7	Utvalgets forslag til fremtidig struktur	27
6	BRUKERREPRESENTANTENES INNSTILLING TIL FORSLAGET	28
7	LITTERATURLISTE.....	29
7.1	Uttalelser i forbindelse med sluttrapport	30

Tabelloversikt

Tabell 1 Utvalgets sammensetning	8
Tabell 2 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon i Helse Sør-Øst	17
Tabell 3 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Akershus universitetssykehus HF	18
Tabell 4 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sykehuset Innlandet HF	19
Tabell 5 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Oslo universitetssykehus HF avdeling Rikshospitalet og Aker	20
Tabell 6 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sørlandet sykehus HF	21
Tabell 7 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sykehuset i Vestfold HF	22
Tabell 8 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Vestre Viken HF.....	23
Tabell 9 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sykehuset Østfold HF	24

2 Innledning

Det finnes i dag en utstrakt funksjonsdeling mellom sykehusene i Helse Sør-Øst. En del av funksjonsdelingen er formalisert i form av definerte opptaksområder for sykehusene i forhold til gitte funksjoner som atskiller seg fra deres "lokalsykehusopptaksområde". I noen grad fremgår slik formalisert funksjonsdeling av driftsavtalene til sykehusene. I andre tilfeller er funksjonsdeling avtalt mellom sykehus/avdelinger eller det eksisterer en uformell, de facto funksjonsdeling som følge av vurderinger i fagmiljøene.

I de to tidligere regionene Øst og Sør har det vært ulik tilnærming til funksjonsdeling. Blant annet har enkelte funksjoner vært samlet til få steder i en region uten at tilsvarende gjelder for den andre regionen. Denne ulike praksisen er videreført i Helse Sør-Øst, noe som skaper intern ulikhet. Dette gjelder blant annet innenfor karkirurgi.

Formålet med funksjonsdeling er å sikre kvalitet i tjenesten i tråd med nasjonal kvalitetsstrategi. Dvs. at tjenestene skal:

- være virkningsfulle (føre til helsegevinst)
- være trygge og sikre (unngå utilsiktede hendelser)
- involvere brukerne og gi dem innflytelse
- være samordnet og preget av kontinuitet
- utnytte ressursene på en god måte
- være tilgjengelig og rettferdig fordelt

Det er herunder et mål å sikre god bruk av regionens samlede faglige kompetanse.

I arbeidet med omstillingsprogrammet/hovedstadsprosessen ble prinsippet om sentralisering av det som må sentraliseres og desentralisering av alt som kan desentraliseres, lagt til grunn. Det vises til vedtak i styresak 108/2008, der det blant annet fremgår at:

Helseforetakene som utgjør et sykehusområde skal ha et helhetlig ansvar for sin befolkning og tilby lokalbaserte spesialisthelsetjenester og mer spesialiserte tjenester for sitt område, herunder akuttfunksjoner innenfor somatikk, psykisk helsevern, tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) og rehabilitering, samt beredskapsplanlegging.

Normalt skal sykehusområdet dekke 80-90 % av befolkningens behov for tjenester, noe som innebærer at de vanligste spesialiserte tjenester i årene fremover er tilgjengelig i alle sykehusområder.

Organisering av spesialiserte områdefunksjoner og regionale funksjoner:

- *Spesialiserte områdefunksjoner skal som hovedregel samles ett sted innenfor et sykehusområde.*
- *Regionale funksjoner skal som hovedregel samles ett sted i regionen.*
- *Ved lokalisering av spesialiserte område- og regionale funksjoner må det tas hensyn til pasientenes behov gjennom en samlet faglig kvalitetsvurdering, faglige avhengigheter og ressursvurderinger.*
- *I sykehusområder der lokale forhold ikke ligger til rette for samling av spesialiserte funksjoner ett sted, må faglig kvalitet og effektiv ressursbruk ivaretas gjennom andre tiltak.*

Lokalbaserte spesialisthelsetjenester

- *Sykehusområdene skal utvikle lokalbaserte spesialisthelsetjenester i et forpliktende samarbeid med kommunehelsetjenesten. Lokalbaserte spesialisthelsetjenester skal sikre desentralisert utredning og behandling, herunder lindrende behandling, oppfølging, læring og mestring og rehabilitering for å møte behovene til pasienter*

med kroniske og sammensatte lidelser. Det skal samtidig sikres likeverd i tilbudet til multi-etniske grupper.

Det vises i tillegg til Plan for strategisk utvikling, der følgende fremgår under Mål for 2009:
Gjennomføre styrets vedtak i omstillingsprogrammet (jfr. sak 108/2008)
- Sentralisere det vi må og desentralisere det vi kan

Helse Sør-Øst RHF har som mål å etablere en systematisk og enhetlig tilnærming til faglig funksjonsdeling i regionen. Formell funksjonsdeling skal fremgå av driftsavtalene til helseforetakene.

Det er derfor nedsatt et midlertidig regionalt utvalg som skal gi Helse Sør-Øst RHF faglige råd mht regional funksjonsfordeling innenfor karkirurgi. De faglige rådene skal i størst mulig grad bygge på etablert kunnskap/være kunnskapsbaserte. Utvalget skal i sin sluttrapport klargjøre sammenhengen mellom kunnskapsgrunnet og egne råd. Utvalget skal i sitt arbeid vurdere de innspill som ble gitt i dialogkonferansen om karkirurgi i fase I i hovedstadsprosessen.

2.1 Utvalgets mandat

Utvalget skal:

- Beskrive dagens funksjonsfordeling innenfor karkirurgi i Helse Sør-Øst RHF
- Beskrive det eksisterende kunnskapsgrunnet for funksjonsfordeling innen karkirurgi, samt hvordan funksjonsfordelingen er i land det er aktuelt å sammenlikne seg med.
- Gi Helse Sør-Øst RHF et råd mht fremtidig funksjonsfordeling innenfor karkirurgi, dvs. gi råd om hvilke funksjoner som være regionale (samles ett sted), hvilke som bør samles innenfor sykehusområdene (områdefunksjoner) og hvilke som evt. bør være på lokalnivå.
- Vurdere om det bør etableres flerområdefunksjoner og i tilfelle hvor disse skal være lokalisert og hvilket opptaksområde den enkelte lokalisasjon skal dekke.

Utvalget skal legge til grunn føringene Plan for strategisk utvikling 2009-2020 og vedtakene i sak 108-2008 om hovedstadsprosessen.

Hovedprinsippet i omstillingsprogrammet, om at pasientens behov skal være førende for struktur og innhold i tjenestene, skal legges til grunn for råd/tiltak.

Helse Sør-Øst RHF oppnevner utvalget etter forslag fra helseforetakene og regionalt brukerutvalg og utpeker leder. Konserndirektør Steinar Martinsen fungerer som settedirektør i Helse Sør-Øst RHF for dette utvalget.

2.1.1 Utvalgets sammensetning

For å sikre en bred representasjon i utvalget henvendte Helse Sør-Øst seg til alle sykehusområder når medlemmer skulle velges. Det var videre ønskelig med representasjon fra både karkirurger og intervensjonsradiologer som samarbeider tett om den karkirurgiske pasienten. I tillegg til brukerrepresentasjon var det ønskelig med medlemmer fra samarbeidende miljøer som nevrokirurgi, kardiologi og traumatologi.

Helse Sør-Øst RHF fikk innmeldt mange gode kandidater. I utvelgelsen ble det lagt vekt på både bred faglig sammensetning, samt en viss geografisk spredning med representasjon fra alle sykehusområder. I utvelgelsen lå det også en vurdering om at antall medlemmer fra hovedstadsområdet ikke måtte bli for stort i forhold til sykehusområder utenfor de hovedstadsnære områdene.

Utvalget har blitt ledet av Henrik Sillesen fra Rigshospitalet i København. Sekretær for utvalget har vært Thomas Lie fra Helse Sør-Øst RHF.

Tabell 1 Utvalgets sammensetning

Virksomhet	Navn	Fagområde
Rigshospitalet København	Henrik Sillesen (leder)	Karkirurgi
Akershus universitetssykehus HF	Frode Olsbø	Karkirurgi
Akershus universitetssykehus HF	Gunnar Moritz-Olsen	Intervensjonsradiologi
Oslo universitetssykehus HF	Tina Gaarder	Traumatologi
Oslo universitetssykehus HF	John Otto Sundhagen	Karkirurgi
Oslo universitetssykehus HF	Gunnar Sandbæk	Intervensjonsradiologi
Oslo universitetssykehus HF	Kirsten Krogh-Sørensen	Karkirurgi
Oslo universitetssykehus HF	Lars Aaberget	Kardiologi
Oslo universitetssykehus HF	Jon Berg-Johnsen	Nevrokirurgi
Sykehuset i Vestfold HF	Øystein Hagtvedt	Intervensjonsradiologi
Sykehuset i Vestfold HF	Thomas B. J. Hayes	Karkirurgi
Sykehuset Innlandet HF	Eric Zimmermann	Intervensjonsradiologi
Sykehuset Innlandet HF	Ketil Årthun	Karkirurgi
Sykehuset Østfold HF	Jostein Gleditsch	Intervensjonsradiologi
Sykehuset Østfold HF	Dorte Bundgaard	Karkirurgi
Sørlandet sykehus HF	Veronica Bjørnstøl Reijnen	Intervensjonsradiologi
Sørlandet sykehus HF	Christina Rike	Karkirurgi
Vestre Viken HF	Valtyr Gudmundur Oscarsson	Karkirurgi
Vestre Viken HF	Michael Sixten Nilsson	Intervensjonsradiologi
Helse Sør-Øst RHF	Thomas Lie (sekretær)	
Helse Sør-Øst RHF	Arild Slettebakken – Det regionale brukerutvalget	
Brukerrepresentant	Jørn Pettersen	

2.1.2 Gruppens tolkning av mandat og avgrensning av oppdraget

Av mandatet fremgår det at utvalget både skal gi råd om funksjonsfordeling og vurdere hvor mange steder det skal være karkirurgisk virksomhet, og hvor disse geografisk skal ligge. I tillegg skal det gis et generelt råd innenfor det karkirurgiske fagområdet totalt sett i regionen. Det synes klart at enkelte prosedyrer som eksempelvis inngrep i torakale del av aorta skal være sentralisert til et regionalt senter som i dag er Oslo universitetssykehus HF. Ut over slike spesialiserte inngrep utføres de fleste karkirurgiske prosedyrer i dag mer eller mindre ved alle karkirurgiske avdelinger.

Det var i utgangspunktet en svært begrenset tidsramme for dette arbeidet, og med sommerferieavvikling innenfor den aktuelle perioden var det viktig å definere noen sentrale arbeidsoppgaver det var realistisk å komme i mål med. I samtale med Helse Sør-Øst RHF ble det enighet om at utvalget skulle begrense sitt arbeid til å gi råd om sammenhengen mellom kvalitet og volum vedr. behandling av abdominale aortaaneurismer og carotisstenoser (TEA), herunder hvilke krav som bør stilles til sykehus som skal utføre slike inngrep. Avgrensningen ligger derfor i at man ikke sier noe om geografi knyttet til hvor de ulike sentra skal ligge, og at man ikke analyserer de resterende prosedyrene/inngrepene på tilsvarende måte. Uansett vil utvalget foreslå hvilke funksjoner som bør være område-, flerområde- eller regionsfunksjon.

2.1.3 Organisering av arbeidet

Det er gjennomført i alt fire møter i utvalget fra august til og med november 2009. Det har generelt vært godt fremmøte, og stort engasjement i utvalgets arbeid. Henrik Sillesen har som nevnt ledet arbeidet, mens Thomas Lie har vært sekretær. Ved hvert møte er referat fra forrige møte vært oppe til vurdering. Det har naturligvis vært emner som har gått igjen og derfor er det gjort flere korreksjoner av referatene underveis. Utkast til sluttrapport ble diskutert på utvalgets siste møte den 10/11 2009. Etter dette har en korrigerert versjon av rapporten vært til ny høring blant utvalgets medlemmer. I etterkant av dette er det kommet 3 forslag til endringer både på emner som ikke ble kommentert på siste møte (som var med i utkast til sluttrapport) samt til emner som er godkjent i tidligere referater. Det har derfor ikke vært mulig å ta med alle kommentarer direkte i teksten, men de vedlegges til sist i rapporten.

Konserndirektør Steinar Martinsen i Helse Sør-Øst RHF er settedirektør for dette utvalget, og er den som vil ta endelig beslutning om videre prosess i dette arbeidet.

3 Kunnskap om forholdet mellom volum og kvalitet innen karkirurgi

Utvalget skal utelukkende uttale seg om forholdet mellom kvalitet og volum for behandling av aortaaneurismer og carotisstenose. Generelt finnes det mange undersøkelser vedr. sammenhengen mellom kvalitet og volum innenfor åpen kirurgisk behandling av aortaaneurismer og carotisstenose. Det er derimot tilsvarende få undersøkelser vedr. denne sammenhengen innenfor endovaskulær behandling. Det er således skjevhet i kunnskapsnivået vedr. de to behandlingsformene.

Utvalget mener det er best at en avdeling kan tilby alle relevante behandlinger for de sykdommer den skal ivareta. Hvis det foruten medisinsk behandling finnes både endovaskulær og åpne kirurgiske behandlingsmuligheter, så er det optimale at avdelingen kan tilby alle 3 behandlinger. Utvalget er også opmerksom på at hvis man skal tilby flere behandlingstyper til samme sykdom, så stiger kravet til operasjonsvolum.

Utvalget mener det er meget viktig med kvalitetskontroll av den karkirurgiske behandlingen. De fleste rapporterer til NorKar men det er utilfredshet med at rapporteringen fra Norkor ikke er stabil. Utvalget ønsker 100 % rapportering til NorKar fra alle som utfører karkirurgiske behandlinger i Helse Sør-Øst, men ønsker samtidig at Helse Sør-Øst skjerper kravet overfor administrasjonen av NorKar om at en mest mulig komplett og korrekt rapportering til dette kvalitetsregisteret.

3.1 Abdominale aortaaneurismer

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, Oslo, har i juni 2009 gitt ut rapporten: Pasientvolum og kvalitet ved behandling av abdominale aortaaneurismer (Pasientvolum og kvalitet ved behandling av abdominale aortaaneurismer, Kunnskapssenteret 2009). I denne rapporten har man gjennomgått litteraturen og kritisk utelatt undersøkelser som:

- ikke eksplisitt omtaler volum, men som har vurdert spesialisering eller sentralisering
- kun rapporterte data fra færre enn fem sykehus eller leger
- sammenlignet egne data med publiserte data
- helt eller delvis har beregnet volumverdier
- bare rapporterer ikke-kliniske endepunkt som for eksempel prosessmål

Konklusjonen er at det synes å være en sammenheng mellom volum per kirurg, slik at mortaliteten er høyere hos kirurger med lavt volum (lavt volum ble definert som mindre enn 5-10 aneurismeoperasjoner per kirurg per år). Det er også funnet en sammenheng mellom dødelighet ved aneurismeoperasjoner og sykehusvolum av disse operasjonene. Lavt sykehusvolum ble definert som mindre enn 40-50 aneurismeoperasjoner per år.

Som nevnt er det et begrenset datamateriale vedr endovaskulær behandling av aortaaneurismer (EVAR) og kvaliteten på denne (Bush 2006, Dimic 2008 og Mcphee 2009). Imidlertid peker alle 3 undersøkelser på en sammenheng mellom sykehusvolum og kvalitet målt som perioperativ dødelighet. Volum per sykehus er dog undersøkt noe forskjellig (> 10, > 19 og >40-50 operasjoner per år).

Utvalget har diskutert disse tallene på møtene, og blant karkirurgene er det enighet om at det er en sammenheng mellom volum og kvalitet, samt hvilke volum som bør gjelde for hver enkelt kirurg og sykehus. Derfor er nedre volumgrense 10 inngrep som operatør og 40-50 operasjoner per sykehus. Intervensjonsradiologene i utvalget er også enige om at det er en sammenheng

mellom volum og kvalitet ved EVAR, men det er ikke enighet om volumets størrelse (det vises til referat fra møtene 15/9 2009 og 5/10 2009).

Utvalget er enig om at det optimale ved behandling av abdominale aortaneurismer er å kunne tilby så vel åpen som endovaskulær behandling på de helseforetak som skal ivareta behandlingen av aortaaneurismer. Det er også enighet om at man kan operere aneurismer åpent på en avdeling uten selv å kunne tilby EVAR, men at man henviser de pasientene som bør få tilbud om EVAR til et annet senter. Endelig er utvalget enige om at man ikke kan tilby EVAR uten å tilby åpen kirurgisk behandling.

Der er enighet om at det bør være døgnvakt på sykehus som tilbyr aneurismebehandling - så vel for den karkirurgiske aktiviteten som for den intervensjonsradiologiske funksjonen (døgnvakt som sikrer endovaskulær kompetanse forutsatt at det utføres EVAR).

Når man vurderer størrelsen på det volum som regnes som nødvendig for å ivareta funksjonen, så skal man også iberegne administrative, tariffmessige- og utdanningsmessige forhold. For å dekke en døgnkontinuerlig bakvaksordning skal det være minst fire spesialister tilgjengelig. Tilsvarende skal det være volum til kirurger/radiologer som er under spesialisering.

Det henvises for øvrig til vedlagte presentasjoner som ble benyttet i møtene fra side 55 til 86.

3.2 Carotisstenose

Nasjonalt Kunnskapssenter for helsetjenesten, Oslo, har i juni 2009 utgitt rapporten pasientvolum og kvalitet ved behandling av karotisstenose (Pasientvolum og kvalitet ved behandling av karotisstenose, Kunnskapssenteret 2009). Rapporten har gjennomgått litteraturen kritisk og har ekskludert:

- Studier som ikke eksplisitt omtaler volum, men som har vurdert spesialisering eller sentralisering
- Studier som kun rapporterte data fra færre enn fem sykehus eller leger
- Studier som sammenlignet egne data med publiserte data.
- Studier som helt eller delvis har beregnede volumverdier
- Studier som bare rapporterer ikke-kliniske endepunkt som for eksempel prosessmål

I kunnskapssenteret er man tilbakeholdende med å konkludere på data som ikke synes å påvise noen sammenheng mellom mortalitet og sykehusvolum. Ved å se på kirurgvolum, så viser flertallet av studiene at kirurger med lave volum har en økt forekomst av slag og død sammenlignet med kirurger med høye volum. Kirurger med lave volum defineres de fleste steder som < 10 inngrep per år.

Der var enighet blant utvalgets karkirurger om at et minimumsvolum på 10 inngrep per kirurg/år er formålstjenlig. Etersom karotisendarterektomi er å betrakte som en subakut behandling bør man kunne tilby behandlingen hele året uanset ferie, kurs o.s.v. Derfor bør der være minimum tre kirurger per avdeling som håndterer denne behandlingen.

Det finnes ingen gode data vedr. stenting av karotis, men indikasjonen for dette inngrepet er etter siste års randomiserete undersøkelser særdeles begrenset. Det er enighet om at stenting av karotis kun bør utføres på et eller få centra i regionen slik situasjonen er nå.

3.3 Erfaringer fra andre land

3.3.1 Danmark

Karkirurgien i Danmark har i løpet av de siste 15 år gjennomgått en betydelig sentralisering. Med etableringen av regioner i 2006, hvor Danmarks tidligere sykehusområder ble samlet i fem regioner, ble antall karkirurgiske avdelinger samtidig redusert til 8 der 7 har døgnvakt. I hovedstadsregionen, som omfatter København og nordlige Sjælland med en samlet befolkning på ca. 1,5 mill. er de to avdelingene på Gentofte Hospital og Rigshospitalet fusjonert til en administrativ/faglig enhet (klinikk). Den fysiske fusjonen vil skje når det er bygget nye bygninger på Rigshospitalet hvor Gentofte's aktivitet deretter flyttes til Rigshospitalet. Den sammenslåtte klinikken har i alt ca. 130 medarbeidere med over 30 leger og 18 spesialister i karkirurgi. Avdelingen på Gentofte Hospital dekker nordlige København samt Nordsjælland, i alt ca. 900.000. Avdelingen på Rigshospitalet dekker omtrent resten af København's befolkning på om lag 600.000 samt Region Sjællands 900.000 innbyggere på vakttid. Fem års erfaring med vaktjeneste for 1,5 mill. med en beredskap bestående av en lege i spesialisering med tilstedevakt på sykehuset samt en spesialist i bakvakt, er gode. Vakten kan være travel, og det tas i gjennomsnitt i mot knapt tre øhjelpspasienter hver vakt. Det utføres i gjennomsnitt 1-2 operasjoner per vakt. Den lengste transporttiden er omkring 2 timer fra Lolland til København, og det er faglig konsensus om at dette er akseptabel transporttid. Produksjonsfasilitetene i den samlede klinikken omfatter i alt 22 operasjonsstuer per uke fordelt på 5 dagkirurgiske stuer og 17 operasjonsstuer til åpen arteriell kirurgi. I tillegg disponeres om lag 15 intervensjonsradiologiske stuer per uke. De to avdelingene utfører til sammen mer enn 2.000 primære arterielle rekonstruksjoner, herav knapt 40 % endovaskulært samt ca. 900 variceoperasjoner årlig. I alt 14-15.000 polikliniske besøk per år.

3.3.2 Sverige

I Sverige utføres karkirurgisk behandling på flere enn 30 sykehus (9,2 mill. innbyggere), herav kun 5 med > 500 arterielle inngrep (åpen og endovaskulær). Dette kan skyldes at karkirurgi først ble en selvstendig spesialitet for to år siden. Imidlertid er man i en prosess rundt og i de største byene der man samler aktiviteten i større enheter.

Før 2005 utførte man karkirurgi på fem sykehus i Stockholm: Karolinska, Huddinge, Södersjukhuset, St. Göran og Danderyd. I 2005 fusjonerte man disse fem sykehusenes karkirurgiske funksjoner til to plasert på Karlinska og Södersjukhuset. Det samlede karkirurgiske optaksområde er på 1,8 mill. innbyggere og den karkirurgiske vakten deles mellom de to sykehusene hver annen dag – det ene sykehuset dekker hele området en dag og det andre hele området neste dag. Den samlede arterielle aktiviteten er på to sykehus: Karolinska med 1.050 inngrep, herav ca. 55 % endovaskulære og på södersjukhuset ca. 800, herav ca. 50 % endovaskulært.

3.3.3 Finland

Finland har som Sverige og Norge en begrenset populasjon (5,3 mill. innbyggere) spredt over et stort land, og som følge dette mange mindre sykehus. I området omkring Helsinki, som omfatter 1,5 mill. mennesker, endret man organiseringen av karkirurgien i 2004. Inntil da hadde man karkirurgi på tre sykehus som samtlige utførte alle typer karkirurgi. I 2004 gjennomførte man en fusjon av de tre avdelingene slik at det ble én hovedavdeling med vakt, og en annen elektiv enhet. Hovedavdelingen, som altså dekker 1,5 mill. innbyggere med akutt karkirurgisk tjeneste, har 2 leger i karkirurgisk vakt.

Aktiviteten på avdelingen er stor (2008 produktionen):

Type inngrep	Meilahti	Jorvi
Åpne arterielle behandlinger	950	350
Endovaskulære arterielle behandlinger	1 250	250
Venebehandlinger	0	1 200
Totalt	2 200	1 800

I den fusjonerte avdelingen utføres det totalt i Helsinki 1.300 åpne arterielle behandlinger, 1.500 endovaskulære samt 1.200 venebehandlinger. Det er nå foreslått at hele Finnlands karkirurgi skal samles i 12 avdelinger.

3.4 Tidligere utredningsarbeider i regi av Norsk karkirurgisk forening

Norsk karkirurgisk forening (NKKF) har gjennom to prosjekter arbeidet med struktur og forslag til ny organisering av karkirurgien i Norge. Vinteren 2002 utga NKKF sin rapport "Struktur og organisering av norsk karkirurgi i fremtiden". Denne rapporten fikk mye oppmerksomhet, og i 2004 ble NKKF utfordret på å utarbeide et forslag til framtidig plan for norsk karkirurgi. Resultatet av dette arbeidet er oppsummert i rapporten "Forslag til funksjons- og oppgavefordeling for karkirurgien i Norge". Som det fremgår av tittelen hadde de hele Norge som ramme, men i denne oppsummeringen vil kun resultatene for Helse Sør-Øst til å bli referert. I rapporten opererer man i hovedsak med to nivåer, som er karkirurgisk senter og karkirurgisk regionsenter. Her følger et utdrag fra arbeidet som er sitert direkte fra rapporten. Etter ferdigstilling ble rapporten sendt på høring hvor det kom inn tre svar.

Satelittenhet

Del av et karkirurgisk senter hvor det drives karkirurgisk virksomhet, men som ikke oppfyller kravene til betegnelsen senter. Enheten inngår i et forpliktende samarbeid i det karkirurgiske senteret.

Karkirurgisk senter

- døgkontinuerlig vakt for karkirurg og intervensjonsradiolog
- har et karlaboratorium med minimum duplex, pletysmograf, tredemølle, tåtrykksmåling
- har et etablert faglig samarbeidsmiljø slik det fremgår av Strukturrapporten
- har et pasientgrunnlag på 400.000
- står for utdanningen av nye spesialister i samarbeid med regionsenteret
- kan innebære karkirurgisk virksomhet ved flere sykehus
- inngår i et forpliktende samarbeid med regionsenteret

Karkirurgisk regionsenter

- inneholder de samme elementer som et karkirurgisk senter, og i tillegg:
- er høyeste faglige instans i regionen
- er ansvarlig for å utvikle faglig nettverk i regionen
- har et overordnet ansvar for forskningsaktiviteten i regionen

- mottar henviste pasienter med behov for regionale tjenester

Hovedprinsipper for organisering av norsk karkirurgi

- Karkirurgi skal kun bedrives på definerte karkirurgiske sentra og regionsentra.
- Samtlige innbyggere skal høre til ett karkirurgisk senter. Dette skal sikre et likeverdig tilbud til alle.
- De karkirurgiske sentra er selvstendige enheter, men alle skal være relatert til ett, og bare ett, karkirurgisk regionsenter.
- Et karkirurgisk senter skal ha et komplett døgntkontinuerlig karkirurgisk og endovaskulært tilbud med unntak av det man innen regionen definerer som regionsoppgaver.
- Et karkirurgisk senter (regionsenter) bør fortrinnsvis være lokalisert til ett sykehus, men satelittenheter kan tilknyttes. Den generelle målsettingen bør være at slike satelittenheter ikke bygges opp til selvstendige sentre i fremtiden.
- Et karkirurgisk regionsenter skal ha et definert lokalt og regionalt opptaksområde.
- Et karkirurgisk regionsenter skal ha et komplett døgntkontinuerlig karkirurgisk og endovaskulært tilbud med unntak av de oppgaver man ønsker å overføre til andre regionsentra (regionsovergrepene funksjoner).
- Ethvert karkirurgisk senter / regionsenter skal være organisert i en egen administrativ og faglig enhet for karkirurgi
- Den karkirurgiske virksomheten skal være ledet av spesialist i karkirurgi

Gruppen anbefalte følgende organisering av karkirurgien i Helse Sør-Øst:

HELSE SØR

- ett felles funksjonsfordelt regionsenter for Helse Sør og Helse Øst etableres i Oslo ved at OVS slås sammen med RRHF
- to sentre i tillegg til regionsenteret; ett senter med opptaksområde i Agder og deler av Telemark, ett senter med opptaksområde Vestfold, Buskerud og deler av Telemark..

HELSE ØST

- det etableres ett senter i Oslo - OVS.
- ett felles funksjonsfordelt regionsenter for Helse Sør og Helse Øst etableres i Oslo ved at OVS slås sammen med RRHF
- ett senter i tillegg til regionsenteret bestående av Innlandet og AHUS.
- Aktiviteten ved Bærum overføres til OVS.
- SØF inngår som en enhet i regionsenteret.

Det meste av norsk karkirurgi foregår i små fagmiljøer, og Strukturrapporten understreker sammenhengen mellom kvalitet og volum. Ifølge Strukturrapporten er det å begrense karkirurgien til færre avdelinger et av de viktigste virkemidlene for å styrke utdanningen,

bedre kvaliteten på tjenesten og utvikle mulighetene for forskning. Med dagens økonomiske virkelighet er det ikke realistisk å forvente at det kan bygges opp karkirurgisk døgnvaktjeneste, gjennomgående radiologisk intervensjonsvakt eller etablere alle de faglige støttefunksjoner som Strukturrapporten anbefaler ved alle de avdelinger som i dag driver karkirurgi. Ettersom de faktiske kunnskaper vedrørende kvaliteten på tjenester ved små og store sykehus i Norge er mangelfull, vil hensynet til at hele befolkningen skal tilbys en ensartet karkirurgisk døgnbasert service i dag være det tyngste argument for samordning og funksjonsfordeling av karkirurgien. For å oppnå dette er det viktig at aktiviteten legges til færre avdelinger som så oppgraderes til ideell standard, slik det fremgår av Strukturrapporten. Kompetansen og bredden i fagmiljø og kvalitet på tjenestene som ytes vil etter gruppens mening mer enn oppveie ulempene ved lengre avstander og transporttider.

4 Aktivitetsbeskrivelse i de ulike sykehusområdene

I dette kapittelet presenteres tall som viser aktiviteten og kapasiteten ved de ulike karkirurgiske- og intervensjonsradiologiske avdelingene i regionen. Dette var noe av det første utvalget begynte med, og danner grunnlaget for å beskrive dagens struktur. Basisåret for all rapportering er aktiviteten i 2008. Dette arbeidet har tatt mye tid, og har vært tema på samtlige møter i utvalget.

4.1 Metode for sammenstilling av data

Det er gjennomført en egenrapportering på aktivitet og kapasitet med utgangspunkt i følgende hovedkategorier:

- Aktivitet i form av antall pasienter som har fått utført et karkirurgisk inngrep, herunder så vel åpent kirurgisk som endovaskulært
- Kapasitet (senger og bemanning)
- Poliklinikk (aktivitet og fasiliteter for karkirurgiske undersøkelser)
- Intervensjonsradiologisk kapasitet
- Støttefunksjoner som kardiologi, nefrologi og intensiv

Parellelt med egenrapporteringen fra foretakene er det gjort uttrekk fra Norsk pasientregister (NPR) av aktivitetsdata for sikre et mest mulig komplett tallgrunnlag til bruk i den endelige beskrivelsen av dagens aktivitet og kapasitet på dette området. I NPR-uttrekket er det tatt utgangspunkt i NCSP-koder ("The NOMESCO Classification of Surgical Procedures") for pasienter behandlet i Helse Sør-Øst i 2008. For å sikre representativ aktivitet i de forskjellige sykehusene er det gjort uttrekk fra NPR for årene 2006-2008. Det er utfordrende å sammenstille data innenfor fagområder der det ikke er absolutte grenseoppganger mellom de ulike prosedyrer og inngrep. Det ble tidlig tatt en avgjørelse om at antall pasienter som har fått gjort et karkirurgisk inngrep eller en intervensjonsradiologisk prosedyre skulle være tellende enhet. Ved et slikt valg teller man bare en hovedprosedyre eller et inngrep per pasient, og vil derfor ikke få med alle ulike prosedyrer som er gjort på den samme pasienten. Med denne metoden slipper man samtidig å forholde seg til forskjell i kodepraksis mellom sykehus, ved at man på ellers like prosedyrer koder ulikt.

Ved uttrekk fra NPR er det avgjørende at man ikke benytter koder som kan være aktuelle på flere inngrep/prosedyrer, men at man gjør et valg om hvor man ønsker å benytte en bestemt kode. Utgangspunktet for uttrekket var en kodeveildning som benyttes ved Rigshospitalet i København. Dette var mulig da man benytter det samme klassifikasjonssystemet både i Norge og Danmark. Kodelisten er allikevel gjennomgått og er endret på flere punkter for tilpassning til norsk kodepraksis. Kodelisten som er benyttet i uttrekket følger vedlagt i rapporten.

Det er fortsatt diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er hentet ut fra NPR, men det er vanskelig å knytte dette til enkeltårsaker. Hvor store forskjellene er, varierer mye mellom sykehusene, og det ser ikke ut til å være systematikk i forhold til hvor (prosedyre/inngrep eller sykehus) avviket kommer. I hovedsak benyttes de egenrapporterte tallene i den videre diskusjonen, men i forhold til enkeltsykehus vil det bli kommentert der det er store avvik mellom de ulike kildene. Tomme felter i tabellerne skyldes manglende data. Resultatene fra denne kartleggingen og NPR-uttrekket følger i sin helhet som vedlegg til rapporten.

4.2 Helse Sør-Øst

Det behandles årlig omlag 7 400 pasienter med henholdsvis karkirurgi eller endovaskulær prosedyre i Helse Sør-Øst. De operative inngrepene fordeler seg med 2 300 åpne arterielle inngrep og 2 600 endovaskulære inngrep, foruten 2 400 venebehandlinger. Det er karkirurgisk aktivitet og døgkontinuerlig vakt ved i alt 9 avdelinger i regionen. Drøyt 100 senger er forbeholdt karkirurgiske pasienter. Den operative virksomheten håndteres av 40 spesialister og 15 assistentleger, mens 37 radiologer står for den intervensjonsradiologiske aktiviteten. To sykehusområder har intervensjonsradiolog i døgkontinuerlig vakt. Den polikliniske aktiviteten utgjør totalt 27 500 konsultasjoner per år.

Tabell 2 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon i Helse Sør-Øst

Befolkningsgrunnlag: 2 673 946

Beskrivelse	Egenrapportering 2008		Norsk pasientregister		
	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Åpen arteriell kirurgi	2 337	9	2 371	2 367	2 294
Endovaskulær kirurgi	2 572	10	2 037	1 830	1 673
Venekirurgi (inkl. varicer)	2 427	9	2 367	2 486	2 519
Totalt	7 336	27	6 775	6 683	6 486
Casemix					
Abdominalt aortaaneusime	552	2,1	433	430	451
- åpen	478	1,8	354	360	414
- endovaskulær (EVAR)	74	0,3	79	70	37
- TEA carotis	246	0,9	231	186	216
Vakrutiner					
Karkirurgi					
- tilstedevakt	22				
- bakvakt	9				
Endovaskulær kirurgi					
- bakvakt	2 av 7 sh.omr.				
Poliklinikk					
- antall dager per uke	32				
- ant konsultasjoner/år	27 489				
Operasjonsstuer per uke					
- arteriell kirurgi	32				
- dagkirurgi	17				
Endovaskulær/radiologisk					
- radiologer med endovaskulær funksjon	37				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	22				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	23				

4.3 Akershus sykehusområde

Avdelingen ved Akershus universitetssykehus HF behandler årlig 761 pasienter operativt. De operative behandlingene fordeler seg med 370 åpne arterielle inngrep og 91 endovaskulære operasjoner foruten 300 venebehandlinger – se vedlagte tabell for detaljer om behandlingsmønsteret.

Avdelingen har 14 senger til karkirurgiske pasienter og fasilitetene til polikliniske konsultasjoner 3 dager per uke. Ett rom er utstyrt med ultralydsutstyr, og det gjennomføres alle former for vaskulær ultralydsdiagnostikk foruten perifer trykmåling.

Karkirurgisk avdeling disponerer 4-5 operasjonsstuer ukentlig, og den intervensjonsradiologiske funksjonen ivaretas på 3 intervensjonsstuer per uke. I tillegg disponerer avdelingen 2-3 dagkirurgiske operasjonsstuer per uke.

Bemanningen i karkirurgisk avdeling omfatter 6 spesialister i karkirurgi. Bakvakten dekkes av de 6 spesialistene, og en har til enhver tid døgnkontinuerlig vakt. Det er intervensjonsradiologisk vakt 24 timer i døgnet som dekkes av 5 intervensjonsradiologer. Det er ingen intervensjonsradiologer som jobber utelukkende med behandling af karlidelser.

Sykehuset har desuten intensiv avdeling med mulighet for dialyse, og har tilgang på kardiolog og nyremedisiner som begge er i vakt.

Det er en betydelig diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er rapportert til NPR. Dette gjelder i hovedsak tallene på åpen arteriell kirurgi. Det er uvisst hva som er årsaken til denne forskjellen.

Tabell 3 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Akershus universitetssykehus HF

Beskrivelse	Egenrapportering 2008		Norsk pasientregister		
	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Åpen arteriell kirurgi	370	13	137	164	147
Endovaskulær kirurgi	91	3	102	72	41
Venekirurgi (inkl. varicer)	300	10	272	301	315
Totalt	761	26	511	537	503
Casemix					
Abdominalt aortaaneusime	68	2,4	42	40	44
- åpen	67	2,3	40	40	44
- endovaskulær (EVAR)	1	0,0	2	0	0
- TEA carotis	9	0,3	14	13	14
Vakrutiner					
Karkirurgi					
- tilstedevakt	2				
- bakvakt	1				
Endovaskulær kirurgi					
- bakvakt	Ja				
Poliklinikk					
- antall dager per uke	3				
- ant konsultasjoner/år					
Operasjonsstuer per uke					
- arteriell kirurgi	4,5				
- dagkirurgi	2,5				
Endovaskulær/radiologisk					
- radiologer med endovaskulær funksjon	5				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	2				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	3				

4.4 Innlandet sykehusområde

Avdelingen ved Sykehuset Innlandet HF behandler årlig 770 pasienter operativt og har 3000 polikliniske konsultasjoner. De operative behandlingene fordeler seg med 220 åpne arterielle inngrep og 373 endovaskulære operasjoner foruten 177 venebehandlinger – se vedlagte tabel for detaljer om behandlingsmønsteret.

Avdelingen har 16 senger til karkirurgiske pasienter og fasilitetene til polikliniske konsultasjoner gjennomføres 3 dager per uke. To rom er utstyrt med ultralydsutstyr, og det gjennomføres alle former for vaskulær ultralydsdiagnostikk foruten perifer trykmåling.

Karkirurgisk avdeling disponerer 4 operasjonsstuer ukentlig, og den intervensjonsradiologiske funksjonen ivaretas på 5 intervensjonsstuer per uke. I tillegg disponerer avdelingen 2 dagkirurgiske operasjonsstuer per uke.

Bemanningen i karkirurgisk avdeling omfatter 3 spesialister i karkirurgi, og 2 assistentleger. Bakvakten dekkes av de 3 spesialistene, og en har til enhver tid døgnkontinuerlig vakt. Det er ikke intervensjonsradiologisk vakt 24 timer i døgnet, men har 3 intervensjonsradiologer tilgjengelig på dagtid. Det er ingen intervensjonsradiologer som jobber utelukkende med behandling af karlidelser.

Sykehuset har desuten intensiv avdeling med mulighet for dialyse. Det er tilgang på nyremedisiner i vakt, men mangler kardiologisk service 24 timer i døgnet.

Det er en betydelig diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er rapportert til NPR. Dette gjelder i hovedsak tallene på venekirurgi og i noen grad den endovaskulære kirurgien. Det er uvisst hva som er årsaken til denne forskjellen.

Tabell 4 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sykehuset Innlandet HF

Befolkningsgrunnlag: 386 875

Beskrivelse	Egenrapportering 2008		Norsk pasientregister		
	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Åpen arteriell kirurgi	220	6	236	191	215
Endovaskulær kirurgi	373	10	327	340	293
Venekirurgi (inkl. varicer)	177	5	360	485	392
Totalt	770	20	923	1 016	900
Casemix					
Abdominalt aortaaneusime	75	1,9	69	67	64
- åpen	71	1,8	62	53	57
- endovaskulær (EVAR)	4	0,1	7	14	7
- TEA carotis	25	0,6	26	9	3
Vakrutiner					
Karkirurgi					
- tilstedevakt	1				
- bakvakt	1				
Endovaskulær kirurgi					
- bakvakt	Nei				
Poliklinikk					
- antall dager per uke	3,5				
- ant konsultasjoner/år	3 000				
Operasjonsstuer per uke					
- arteriell kirurgi	4				
- dagkirurgi	2				
Endovaskulær/radiologisk					
- radiologer med endovaskulær funksjon	3				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	3				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	5				

4.5 Oslo sykehusområde

Avdelingene ved OUS Rikshospitalet og Aker behandler årlig 2 050 pasienter operativt og har om lag 11 000 polikliniske konsultasjoner. De operative behandlingene fordeler seg med 733 åpne arterielle inngrep og 847 endovaskulære operasjoner foruten 470 venebehandlinger – se vedlagte tabel for detaljer om behandlingsmønsteret.

Avdelingen har 43 (inkl kar- og thoraxkirurgi) senger til karkirurgiske pasienter og det gjennomføres polikliniske konsultasjoner 5 dager per uke. Tre rom er utstyrt med ultralydsutstyr, og det gjennomføres alle former for vaskulær ultralydsdiagnostikk foruten perifer trykmåling. Karkirurgisk avdeling disponerer 8 operasjonsstuer ukentlig, og den intervensjonsradiologiske funksjonen ivaretas på 6 intervensjonsstuer per uke. I tillegg disponerer avdelingen 4 dagkirurgiske operasjonsstuer per uke.

Bemanningen i karkirurgisk avdeling omfatter 11 spesialister i karkirurgi, og 5 assistentleger. Bakvakten dekkes av de 11 spesialistene, og har en i døgnkontinuerlig vakt. Det er intervensjonsradiologisk vakt 24 timer i døgnet som dekkes av 15 intervensjonsradiologer. Det er 3 intervensjonsradiologer som jobber utelukkende med behandling af karlidelser.

Sykehuset har desuten intensiv avdeling med mulighet for dialyse, og har tilgang på kardiolog og nyremedisiner som begge er i vakt. Avdelingene ved Rikshospitalet og Aker er nå organisert som en avdeling i Oslo universitetssykehus HF. Avdelingene samles fysisk først i 2011 på Rikshospitalet.

Det er en betydelig diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er rapportert til NPR ved avdelingen på Aker. Dette gjelder både tallene på åpen arteriell- og endovaskulær kirurgi. Det er uvisst hva som er årsaken til denne forskjellen.

Tabell 5 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Oslo universitetssykehus HF avdeling Rikshospitalet og Aker

Befolkningsgrunnlag: 633 604

Beskrivelse	Egenrapportering 2008				Norsk pasientregister		
	OUS Rikshospitalet	OUS Aker	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Åpen arteriell kirurgi	176	557	733	9	1 064	994	1 001
Endovaskulær kirurgi	187	660	847	10	707	588	589
Venekirurgi (inkl. varicer)	0	470	470	7	473	465	383
Totalt	363	1 687	2 050	27	2 244	2 047	1 973
Casemix							
Abdominalt aortaaneusime	83	101	184	1,6	147	138	130
- åpen	41	74	115	1,2	85	94	102
- endovaskulær (EVAR)	42	27	69	0,4	62	44	28
- TEA carotis	62	28	90	0,4	85	70	75
Vakrutiner							
Karkirurgi							
- tilstedevakt	7	5	12				
- bakvakt	1	1	2				
Endovaskulær kirurgi							
- bakvakt	Ja	Ja					
Poliklinikk							
- antall dager per uke		5	5				
- ant konsultasjoner/år		11 057	11 057				
Operasjonsstuer per uke							
- arteriell kirurgi	3	5	8				
- dagkirurgi	0	4	4				
Endovaskulær/radiologisk funksjon							
- radiologer med endovaskulær funksjon	10	5	15				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	3	5	8				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	5	3	8				

Raten er beregnet med utgangspunkt i aktiviteten ved Aker da Rikshospitalet har mange regionsfunksjoner og derfor stor spredning i populasjonen.

4.6 Sørlandet sykehusområde

Avdelingen ved Sørlandet sykehus HF behandler årlig 815 pasienter operativt og har 1 900 polikliniske konsultasjoner. De operative behandlingene fordeler seg med 216 åpne arterielle inngrep og 226 endovaskulære operasjoner foruten 373 venebehandlinger – se vedlagte tabel for detaljer om behandlingsmønsteret. Avdelingen har 8 senger til karkirurgiske pasienter og polikliniske konsultasjoner gjennomføres 3 dager per uke. Ett rom er utstyrt med ultralydsutstyr, og det gjennomføres alle former for vaskulær ultralydsdiagnostikk foruten perifer trykmåling. Karkirurgisk avdeling disponerer 2 operasjonsstuer ukentlig, og den intervensjonsradiologiske funksjonen ivaretas på 2 intervensjonsstuer per uke. I tillegg disponerer avdelingen 1 dagkirurgisk operasjonsstue per uke. Bemanningen i karkirurgisk avdeling omfatter 4 spesialister i karkirurgi, og to assistentleger. Bakvakten dekkes av de 4 spesialistene, og har en i døgnkontinuerlig vakt. Det er intervensjonsradiologiske aktiviteten dekkes av 2 intervensjonsradiologer. Sykehuset har desuten intensiv avdeling med mulighet for dialyse, og har tilgang på kardiolog og nyremedisiner som begge er i vakt.

Det har vært en gradvis omlegging av den karkirurgiske aktiviteten ved SSHF fra høsten 2008. Fra å ha drevet karkirurgi både i Kristiansand og Arendal, har man nå samlet de store karkirurgiske inngrep og endovaskulær behandling ved en karkirurgisk seksjon i Kristiansand, der den karkirurgiske vakten er også er lokalisert. Det vil fortsatt foregå poliklinisk aktivitet, dagkirurgi og operasjoner av AV-fistler/mindre inngrep i Arendal. Avdelingen har derfor 8+4 senger til karkirurgiske pasienter. Polikliniske konsultasjoner gjennomføres 5 dager pr uke. Karkirurgisk avdeling disponerer 3 operasjonsstuer ukentlig, i tillegg 3 dagkirurgiske stuer pr uke. Det er en betydelig diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er rapportert til NPR. Tallene fra NPR er for lave, en sannsynlig forklaring er at tallene fra Arendal ikke er med i NPR-uttaket. Våre tall på operasjoner for aortaaneurysme er basert på gjennomgang av operasjonsprotokoller i Arendal og Kristiansand. Den generelle nedgangen i antall opererte aortaaneurysmer skyldes at flere pasienter henvises til EVAR.

Tabell 6 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sørlandet sykehus HF

Beskrivelse	Egenrapportering 2008		Norsk pasientregister		
	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Befolkningsgrunnlag: 275 655					
Åpen arteriell kirurgi	150	5	154	251	189
Endovaskulær kirurgi	106	4	102	133	124
Venekirurgi (inkl. varicer)	508	18	534	456	517
Totalt	764	28	790	840	830
Casemix					
Abdominalt aortaaneusime	47	1,7	20	36	28
- åpen	47	1,7	19	36	28
- endovaskulær (EVAR)	0	0,0	1	0	0
- TEA carotis	12	0,4	0	12	13
Vakrutiner					
Karkirurgi					
- tilstedevakt	1				
- bakvakt	1				
Endovaskulær kirurgi					
- bakvakt	Nei				
Poliklinikk					
- antall dager per uke	2,5				
- ant konsultasjoner/år	1 900				
Operasjonsstuer per uke					
- arteriell kirurgi	3				
- dagkirurgi	2				
Endovaskulær/radiologisk					
- radiologer med endovaskulær funksjon	2				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	0				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	2				

4.7 Telemark og Vestfold sykehusområde

Avdelingen ved Sykehuset i Vestfold betjener pasienter i Vestfold og Telemark, og behandler årlig 860 pasienter operativt og har 3 100 polikliniske konsultasjoner. De operative behandlingene fordeler seg med 250 åpne arterielle inngrep og 370 endovaskulære operasjoner foruten 240 venebehandlinger – se vedlagte tabel for detaljer om behandlingsmønsteret.

Avdelingen har 14 senger til karkirurgiske pasienter og det gjennomføres polikliniske konsultasjoner 5 dager per uke. To rom er utstyrt med ultralydsutstyr, og det gjennomføres alle former for vaskulær ultralydsdiagnostikk foruten perifer trykmåling.

Karkirurgisk avdeling disponerer 3 operasjonsstuer ukentlig, og 2 dagkirurgiske operasjonsstuer per uke.

Bemanningen i karkirurgisk avdeling omfatter 5 spesialister i karkirurgi, og 3 assistentleger.

Bakvakten dekkes av de 5 spesialistene, og en har døgnkontinuerlig vakt. Det er ikke intervensjonsradiolog i døgnkontinuerlig vakt, og det er ingen intervensjonsradiologer som jobber utelukkende med behandling af karlidelser.

Sykehuset har desuten intensiv avdeling med mulighet for dialyse, og har tilgang på kardiolog og nyremedisiner som begge er i vakt.

Det er en betydelig diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er rapportert til NPR. Dette gjelder i hovedsak tallene på venekirurgi og endovaskulær kirurgi. Det er uvisst hva som er årsaken til denne forskjellen.

Tabell 7 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sykehuset i Vestfold HF

Befolkningsgrunnlag: 396 965

Beskrivelse	Egenrapportering 2008		Norsk pasientregister		
	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Åpen arteriell kirurgi	250	6	301	267	211
Endovaskulær kirurgi	370	9	274	280	197
Venekirurgi (inkl. varicer)	240	6	208	211	328
Totalt	860	22	783	758	736
Casemix					
Abdominalt aortaaneusime	70	1,8	62	60	62
- åpen	70	1,8	60	58	60
- endovaskulær (EVAR)	0	0,0	2	2	2
- TEA carotis	35	0,9	29	15	29
Vakrutiner					
Karkirurgi					
- tilstedevakt	3				
- bakvakt	1				
Endovaskulær kirurgi					
- bakvakt	Nei				
Poliklinikk					
- antall dager per uke	5				
- ant konsultasjoner/år	3 100				
Operasjonsstuer per uke					
- arteriell kirurgi	3				
- dagkirurgi	2				
Endovaskulær/radiologisk					
- radiologer med endovaskulær funksjon	4				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	0				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	10				

4.8 Vestre Viken sykehusområde

Avdelingen ved Vestre Viken består av avdelingene i Drammen og i Bærum, og behandler årlig 1 228 pasienter operativt og har 3 200 polikliniske konsultasjoner. De operative behandlingene fordeler seg med 329 åpne arterielle inngrep og 349 endovaskulære operasjoner foruten 550 venebehandlinger – se vedlagte tabel for detaljer om behandlingsmønsteret.

Avdelingene har 22 senger til karkirurgiske pasienter og det gjennomføres polikliniske konsultasjoner inntil 4 dager per uke. Ett rom er utstyrt med ultralydsutstyr, og det gjennomføres alle former for vaskulær ultralydsdiagnostikk foruten perifer trykmåling.

Karkirurgisk avdeling disponerer 7 operasjonsstuer ukentlig, og den intervensjonsradiologiske funksjonen ivaretas på 5,5 intervensjonsstuer per uke. I tillegg disponerer avdelingen 2 dagkirurgiske operasjonsstuer per uke.

Bemanningen i karkirurgisk avdeling omfatter 6 spesialister i karkirurgi, og 3 assistentleger. Bakvakten dekkes av de 6 spesialistene, og en har døgkontinuerlig vakt. Det er ikke intervensjonsradiolog i døgkontinuerlig vakt, og det er ingen intervensjonsradiologer som jobber utelukkende med behandling af karlidelser.

Sykehuset har desuten intensiv avdeling med mulighet for dialyse, og har tilgang på kardiolog og nyremedisiner som begge er i vakt.

Det er en betydelig diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er rapportert til NPR. Dette gjelder alle prosedyretyper. Det er uvisst hva som er årsaken til denne forskjellen.

Tabell 8 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Vestre Viken HF

Befolkningsgrunnlag: 424 655

Beskrivelse	Egenrapportering 2008				Norsk pasientregister		
	Buskerud	Asker og Bærum	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Åpen arteriell kirurgi	227	102	329	8	239	273	313
Endovaskulær kirurgi	252	97	349	8	266	175	199
Venekirurgi (inkl. varicer)	200	350	550	13	343	314	370
Totalt	679	549	1 228	29	848	762	882
Casemix							
Abdominalt aortaaneusime	48	20	68	1,6	59	45	76
- åpen	48	20	68	1,6	57	45	76
- endovaskulær (EVAR)	0	0	0	0,0	2	0	0
- TEA carotis	22	0	22	0,5	22	31	39
Vakrutiner							
Karkirurgi							
- tilstedevakt	1	1	2				
- bakvakt	1	1	2				
Endovaskulær kirurgi							
- bakvakt	Nei	Nei					
Poliklinikk							
- antall dager per uke	4	2	6				
- ant konsultasjoner/år	2 000	1 200	3 200				
Operasjonsstuer per uke							
- arteriell kirurgi	5	2	7				
- dagkirurgi	1	1	2				
Endovaskulær/radiologisk funksjon							
- radiologer med endovaskulær funksjon	4	0	4				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	0	0	2				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	5	0,5	2				

4.9 Østfold sykehusområde

Avdelingen ved Sykehuset Østfold HF behandler årlig 900 pasienter operativt og har 2 150 polikliniske konsultasjoner. De operative behandlingene fordeler seg med 285 åpne arterielle inngrep og 436 endovaskulære operasjoner foruten 182 venebehandlinger – se vedlagte tabel for detaljer om behandlingsmønsteret.

Avdelingen har 20 senger til karkirurgiske pasienter og gjennomfører polikliniske konsultasjoner 5 dager per uke. Ett rom er utstyrt med ultralydsutstyr, og det gjennomføres alle former for vaskulær ultralydsdiagnostikk foruten perifer trykmåling.

Karkirurgisk avdeling disponerer 3 operasjonsstuer ukentlig, og den intervensjonsradiologiske funksjonen ivaretas på 5 intervensjonsstuer per uke. I tillegg disponerer avdelingen 2 dagkirurgiske operasjonsstuer per uke.

Bemanningen i karkirurgisk avdeling omfatter 5 spesialister i karkirurgi. Bakvakten dekkes av de 5 spesialistene, og en har døgkontinuerlig vakt. Det er ikke intervensjonsradiolog i døgkontinuerlig vakt, og det er ingen intervensjonsradiologer som jobber utelukkende med behandling av karlidelser.

Sykehuset har desuten intensiv avdeling med mulighet for dialyse, og har tilgang på kardiolog og nyremedisiner som begge er i vakt.

Det er en betydelig diskrepans mellom de egenrapporterte tallene og de som er rapportert til NPR når det gjelder endovaskulær kirurgi. Det er uvisst hva som er årsaken til denne forskjellen.

Tabell 9 Karkirurgisk aktivitet og endovaskulær funksjon ved Sykehuset Østfold HF

Beskrivelse	Egenrapportering 2008		Norsk pasientregister		
	Totalt	Rate/10 000 innbygger	2008	2007	2006
Åpen arteriell kirurgi	285	11	240	227	218
Endovaskulær kirurgi	436	16	259	242	230
Venekirurgi (inkl. varicer)	182	7	177	254	214
Totalt	903	34	676	723	662
Casemix					
Abdominalt aortaaneusime	40	1,5	34	44	47
- åpen	40	1,5	31	34	47
- endovaskulær (EVAR)	0	0,0	3	10	0
- TEA carotis	53	2,0	55	36	43
Vakrutiner					
Karkirurgi					
- tilstedevakt	1				
- bakvakt	1				
Endovaskulær kirurgi					
- bakvakt	Nei				
Poliklinikk					
- antall dager per uke	4,5				
- ant konsultasjoner/år	2 150				
Operasjonsstuer per uke					
- arteriell kirurgi	3				
- dagkirurgi	2				
Endovaskulær/radiologisk					
- radiologer med endovaskulær funksjon	4				
- ant radiologer som utfører endovask stentgraft aorta	4				
- ant endovaskulære angiostuer per uke	5				

5 Utvalgets anbefaling om framtidig organisering

5.1 Lokale funksjoner

- Utredning og behandling av varicer
- Forunderøskelse og utredning av perifer atherosklerose

5.2 Område- og flerområdefunksjoner

- All utredning og behandling av perifer karsykdom (PAD), åpen karkirurgi og endovaskulær behandling
- Infra-renale AAA
- Karotis endarterektomi
- Venøs trombolyse

5.3 Regionsfunksjoner

- TAAA (Thorako-abdominale aortaaneurismer)
- Komplekse venøse lidelser som klaffe-rekonstruksjon og kronisk venøs obstruksjon
- Arterio-venøse malformasjoner
- mesenterial iskemi - både endovaskulær og åpen
- nyrearteriestenose – både endovaskulær og åpen
- supra-renale AAA
- CAS (carotis stenting)
- Buekar
- Infiserte graft
- Fjerning av Aorta-stentgraft
- Bindevevsrelaterte karsykdommer
- Aorta-disseksjon og andre disseksjonssykdommer
- Transplantasjonspasienter
- Kar-pasienter med alvorlig komorbiditet

5.4 Konsekvenser ved samling av karkirurgien for tilgrensende fagområder

5.4.1 Intervensjonsradiologi

Endovaskulær behandling er en viktig del av intervensjonsradiologien. Det er de karkirurgiske prosedyrene som gir volum og dermed kompetanse til å behandle andre pasientgrupper. Det er betydelig kryssende kompetansegevinst mellom alle kateterbaserte teknikker, men man er avhengig av et stort nok volum totalt sett. Trombolysebehandling og PTA/stent på venesiden i forbindelse med DVT (blodpropp) er også avhengig av den kompetansen intervensjonsradiologene får ved behandling av karkirurgiske pasienter. Dette er vanligvis en pasientgruppe som behandles i et samarbeid mellom intervensjonsradiolog og hematolog uten at karkirurg involveres.

Endovaskulære teknikker benyttes av og til for å stoppe blødninger hos kvinner som har født barn (post partum) og i forbindelse med ulykker (særlig miltskader). Teknikkene benyttes også til å stoppe blødninger i mage-tarm-kanalen, særlig duodenalblødninger. Dette tilbudet vil bli redusert om volumet av karkirurgiske problemstillinger forsvinner fra et sykehus. Det intervensjonsradiologiske tilbudet innen urologi vil også kunne svekkes. Behovet for endovaskulær assistanse i ovenfor nevnte situasjoner innenfor obstetrik, gastroenterologi,

urologi og traumatologi er dog ikke stort og man kan praktisere disse fagene uten tilstedeværelse av endovaskulære eksperter.

5.4.2 Kardiologi

Kardiologiske pasienter som lider av atherosklerotisk sykdom har jo samme grunnsykdom som karkirurgiske pasienter. Der er derfor en del overlapp i de kliniske manifestasjoner, og hvor kardiologiske avdelinger ofte har bruk for karkirurgisk vurdering, akutt som elektivt. De akutte tilstandene er få men er de samme som for pasienter innlagt på andre avdelinger, men kanskje litt hyppigere forekommende. På de avdelinger som driver med invasiv kardiologi, især PCI, er det i 1-3 % av tilfellene behov for akutt karkirurgisk assistanse p.g.a. blødningskomplikasjoner omkring innstikksstedet. Sjeldnere akutte iskemiske tilstander etter inngrepet kan forekomme. Det er dog meget sjelden at tidsfaktoren er slik at transport til et annet sykehus ikke vil være mulig.

Samlet sett er det ikke nødvendig med karkirurgisk service på samme sykehus hvor det er kardiologisk avdeling. Det er en fordel å ha karkirurgisk vakt på sykehusene som utfører invasiv kardiologi men man kan diskutere om det er en absolutt betingelse.

5.4.3 Nefrologi

Nefrologiske pasienter, især dialysepasienter har ofte perifer atherosklerose. I denne sammenheng er anleggelse av AV-fistel mange steder en karkirurgisk oppgave. Tilsvarende utføres korreksjon av fistelstenoser ofte ved hjelp av endovaskulære metoder eller åpen karkirurgi. Imidlertid er det ingen av disse funksjonene som ikke kan betjenes på et annet sykehus, og det vurderes dit hen at det ikke er nødvendig for den nefrologiske funksjonen at karkirurgisk service er tilstede på samme adresse.

5.4.4 Traumatologi

Traumer involverer ofte kar men kun sjelden større arterier. Imidlertid er karkirurgisk service nødvendig for å utføre rekonstruktiv karkirurgi der karkirurgisk vakt er en forutsetning for et traumecenter på nivå I. Ved mindre traumemottak vurderes det slik at karkirurgisk vakt ikke er absolutt nødvendig men fordelagtig å ha.

5.4.5 Urologi, gastroenterologi og gynekologi/obstetrik

Ved så vel urologiske, gastroenterologiske samt gynekologiske ingrep kan det i sjeldne tilfeller oppstå situasjoner hvor deltagelse av karkirurg er fordelaktig, eksempelvis ved akutte blødninger, fjerning av karnære tumorer m.m.. Imidlertid finnes det i dag ikke karkirurgi på alle sykehus hvor det gjøres urologi, gastroenterologi og gynekologi, og karkirurgi er derfor ikke en forutsetning for dette.

5.4.6 Nevrokirurgi

Der er kun liten overlapp mellom karkirurgi og nevrokirurgi, men i noen land utfører nevrokirurger vaskulære ingrep så som karotisendarterektomi. Kun meget sjelden forekommer karlesjoner i forbindelse med ryggkirurgi. Karkirurgi er således ikke en forutsetning for nevrokirurgisk funksjon.

5.5 Utdanning

Utvalget er enige om at utdanning av kommende karkirurger og intervensjonister bør prioriteres høyt. Utdannelsen kan bli styrket på større enheter som lettere kan prioritere ressurser til formålet. I tillegg er volumet større og mer variert. Ved fastsettelse av

funksjonsfordelinger skal det sikres kirurgisk/intervensjons-volum til utdannelsesformål i henhold til utdannelseskravene til spesialistutdanning.

Utvalget vil påpeke at ved utdanning innenfor andre kirurgiske spesialiteter er karkirurgisk kompetanse viktig. Utdanningen innenfor de kirurgiske spesialitetene i Helse Sør-Øst skal derfor tilrettelegges slik at kunnskapen innenfor karkirurgi så langt som mulig videreføres som en del av spesialistutdanningen.

5.6 Forskning og utvikling

Sentralisering av karkirurgien til færre og større sentra samt opprettelsen av en stor regionsavdeling vil styrke forskningen og utviklingen av det karkirurgiske fagområdet. Forskning er enklere i miljøer hvor det er andre forskere, og ikke minst i universitetsmiljøer. Større volum gir bedre muligheter for forskning og utvikling av nye behandlinger kan hurtigere vurderes i store enheter. Regionsavdelingen vil bli sentral i karkirurgiens forskning og utvikling men vil samtidig være forpliktet til å inkludere Helse Sør-Østs øvrige karkirurgiske sentra i oppgaver som egner seg til "fler-senter prosjekter".

5.7 Utvalgets forslag til fremtidig struktur

Det er enighet i utvalget om at karkirurgien i Helse Sør-Øst vil bli styrket såfremt det opprettes et større Regionsenter og at de mindre HFene (karkirurgiske sentra) styrkes. Det er også enighet om at ett karkirurgisk senter (Regionsenteret) vil kunne håndtere en større befolkning. Basert på erfaringer i andre storbyer kan optaksområder på opp til 1.5 millioner dekkes av en vaktlinje.

Et flertall i utvalget mener at det foruten Regionsenteret vil være behov for 3-4 sentra begrunnet i Helse Sør-Øst's geografi samt de anbefalinger som tidligere er gitt fra NKKF's strukturrapport. Det vil være en forventning om at sentraliserte funksjoner lettere vil kunne få det nødvendige utstyr for å gjennomføre tilsvarende behandlinger ved at ressurser bør følge sentraliseringen. Der er enighet om at tidsfaktoren kun sjelden vil være avgjørende for utfallet av behandlingen av den karkirurgiske pasienten.

Utvalget mener ikke at karkirurgiske satelitt-enheter har noen plass i den fremtidige organisasjonen. Utvalget mener at bemanningen på de karkirurgiske avdelingene i fremtiden vil være annerledes enn i dag hvor det er skarpe faggrensener mellom karkirurgien og intervensjonsradiologien. I likhet med utviklingen i andre land forventes det at man også i Norge i framtiden vil utdanne leger med så vel kirurgisk som endovaskulær kompetanse. Det er viktig at man i den videre prosessen har fokus på god personalpolitikk i forbindelse med de strukturendringer som vil berøre mange enkeltpersoner innenfor karkirurgien og intervensjonsradiologien.

6 Brukerrepresentantenes innstilling til forslaget

I enhver sammenheng er det pasientens behov som må være i fokus, og som skal være retningsgivende for hvorledes helsetilbudet utvikles. Pasienttrygghet må vektlegges betydelig i utviklingen og struktureringen av pasientsikre behandlingslinjer. Antall eldre personer som vil ha behov for karkirurgisk behandling vil øke i framtiden, noe som må påvirke konstrueringen, struktureringen og innholdet av nødvendige behandlingslinjer og kapasiteter innen dette faget i helseregionen.

Brukerrepresentanten støtter at antall behandlingslinjer bør reguleres slik at man sikrer tilstrekkelig tilgang på pasienter som trenger karkirurgisk behandling. Dagens sykehusområder virker ikke å ha tilstrekkelig antall innbyggere for å kunne bevare den høye faglige kompetanse og faglige utvikling som er nødvendig for å gi rimelig god pasienttrygghet.

Gjennom tilgjengelig informasjon fra de ulike faggrupper gis klare signaler på at antall behandlingslinjer bør reduseres for å oppnå døgnkontinuerlig bemanning med forsvarlig kompetanse. Dette er også viktig i oppbygging av godt sammensatte team hvor det er entusiasme for å videreutvikle utøvernes fagtekniske kompetanse til pasientenes beste.

Antall døgnbemannede sentra bør avgjøres ut fra kriterier i framtidig befolkningsstruktur. Flere vil bli eldre i utkantstrøk ut fra den trend man nå ser med fraflytting fra distriktene. I tillegg kommer nye flerkulturelle beboere inn i de mest urbane strøk hvor det fremdeles ikke kan gjøres kategoriske analyser om denne gruppens utvikling og helsetjenestebehov.

Fra brukerståsted er det viktig at utøverne er dyktige og trygge i sin utøvelse av faget, og at all ny informasjon, utstyr og teknologi er tilgjengelig. Dette er ofte enklest å utvikle gjennom hyppig gjensidig hospitering og erfaringsutveksling mellom de ulike sentra og det regionale senter med høy kompetanse. Utvikling av telemedisin og overføringsteknologi som er i sterk utvikling vil også kunne påvirke dette fagområdet, som i andre helsefag.

Forskning og utdanning må styrkes og oppgraderes til framtidige behov.

Flere pasientundersøkelser viser at det er trygghet for sikker og god behandling ved planlagte operasjoner som teller mer enn kort avstand til behandlingssenteret. Det er derfor viktig at den samfunnsmessige infrastruktur utbygges og vedlikeholdes på en trafiksikker og forsvarlig måte. Det fordres en transporttid av stabiliserte pasienter på under 2 timer, og for akutttilfeller og instabile pasienter bør transporttid ikke overstige 1 time for at dødeligheten skal kunne reduseres til lavest mulig nivå. Den infrastrukturelle utvikling har videre stor betydning for hvordan den karkirurgiske helsetjenesten bør planlegges og lokaliseres.

Pasientens trygghet ligger også i beredskapsproblematikken. Vi må kreve at det er tilstrekkelig beredskap og mobilitet ved behov. For å kunne ivareta Helse Sør-Øst's visjon med gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, o.s.v. må dette også tenkes igjennom i forhold til utvikling og framtidig funksjonsfordeling av behandlingslinjer for karkirurgi i helseregionen. Akuttsykehusfunksjonen bør utstyres til å ivareta beredskapen som er nødvendig. Risikovurderinger må utføres ut fra de belastninger som de enkelte distrikt kan utsettes for. Dette vil føre til at alle akuttmottak bør ha tilgang til karkirurgisk kompetanse, uten at det nødvendigvis bør være fullt operative team daglig tilknyttet alle akuttsykehus.

Brukerrepresentanten stiller seg positiv til faggruppene anbefalinger om funksjonsfordeling. Helse Sør-Øst's mål med å sentralisere det som må, og desentralisere det som kan blir ivaretatt.

7 Litteraturliste

Forslag til funksjons- og oppgavefordeling for karkirurgien i Norge, Norsk Karkirurgisk Forening, 2006

Omstillingsprogrammet for Helse Sør-Øst, Hovedstadsprosessen, Sak nr.108-2008

Pasientvolum og kvalitet ved behandling av karotisstenose, Notat fra Kunnskapssenteret, Juni 2009

Pasientvolum og kvalitet ved behandling av abdominale aortaaneurismer, Notat fra Kunnskapssenteret, Juni 2009

Struktur og organisering av norsk karkirurgi i fremtiden, Norsk Karkirurgisk Forening, 2001

7.1 Uttalelser i forbindelse med sluttrapport

Dissens fra Jostein Gleditsch – Intervensjonsradiolog ved Sykehuset Østfold HF:

Det er rimelig med en samordning av karkirurgien i Oslo. Dersom man flytter karkirurgien ut av områdesykehusene utenfor Oslo vil man imidlertid risikere dårligere behandligstilbud til en rekke pasientgrupper. Mange pasienter har sammensatte medisinske problemer som løses best med godt tverrfaglig samarbeid. Å trekke ut enkelte alminnelige medisinske problemstillinger (karkirurgiske i dette tilfellet) ut av områdesykehusene er å fragmentere pasienten.

Det vil ha betydelige negative konsekvenser for det intervensjonsradiologiske tilbudet om karkirurgien sentraliseres. Endovaskulær behandling er en betydelig del av intervensjonsradiologien. Det er de karkirurgiske prosedyrene som gir volum og dermed kompetanse til å behandle andre pasientgrupper. Det er betydelig kryssende kompetansegevinst mellom alle kateterbaserte teknikker, og man er avhengig av et stort nok volum totalt sett.

Endovaskulære teknikker benyttes blant annet til å stoppe blødninger hos kvinner som har født barn (post partum) og i forbindelse med ulykker (særlig miltskader). Teknikkene benyttes også til å stoppe blødninger i mage-tarm-kanalen, særlig duodenalblødninger. Dette tilbudet vil opphøre hvis volumet av endovaskulær behandling av karkirurgiske pasienter forsvinner. Konsekvensen kan være at pasientene påføres unødvendig større kirurgi og man kan risikere at dødeligheten i enkelte grupper kan øke.

For urologiske pasienter vil det intervensjonsradiologiske tilbudet på samme måte kunne svekkes.

Trombolysebehandling og PTA/stent på venesiden i forbindelse med DVT (blodpropp) er også avhengig av den kompetansen intervensjonsradiologene får ved behandling av karkirurgiske pasienter. Dette er vanligvis en pasientgruppe som behandles i et samarbeid mellom intervensjonsradiolog og hematolog uten at karkirurg involveres.

Nefrologiske pasienter, især dialysepasienter har ofte perifer atherosklerose. Dette er en pasientgruppe i vekst. Denne pasientgruppen vil ikke få et samlet tilbud om karkirurgien sentraliseres. Anleggelse av AV-fistel for dialyse gjøres av karkirurg. Korreksjoner av stenoser gjøres ofte med endovaskulære teknikker. Det er også preoperative utredninger og oppfølginger i forbindelse med dette som må foregå ved en karkirurgisk avdeling. Mange steder er også tunnelerte venøse katetere også et karkirurgisk ansvar. Det er en stor fordel å ha nefrologi og karkirurgi samlet på samme sykehus.

Ved traumemottak av moderat skadede pasienter er ikke karkirurgisk kompetanse strengt nødvendig. Imidlertid er det ofte behov for endovaskulær kompetanse også ved mer moderate traumer. Embolisering for å stoppe blødninger kan fint foregå ved områdesykehus om man har en stort nok erfaringsgrunnlag med kateterbaserte teknikker.

Utvalget har i stor grad vært preget av ønsket om sentralisering. Motforestillinger har raskt blitt møtt med motargumenter og i liten grad blitt tatt med i rapporten. Utvalget har ikke satt av tilstrekkelig tid til konsekvensanalyse av foreslåtte tiltak til tross for at dette ble foreslått på et av de første møtene. Etter min mening er uttalelsen *"Et overveiende flertall i utvalget er enig i at det foruten Regionsenteret vil være behov for 3-4 sentra begrunnet i Helse Sør-Øst's geografi samt de anbefalinger som tidligere er gitt fra Norsk karkirurgisk forenings strukturrapport."* ikke riktig. Det kom fram betydelig uenighet i utvalget om dette.

Uttalelse fra Oskarsson, Vestre Viken HF

Drammen, 10.12 2009

Det foreligger "sluttrapport fra midlertidig regionalt utvalg for funksjonsfordeling av karkirurgi i Helse Sør Øst". Det anmodes om kommentarer til denne.

HSØ er nå inndelt i 6 sykehusområder med gjennomsnittsbefolkningsgrunnlag 353000, hvorav Oslo er størst med 634000 og Østfold minst med 268000. Anbefalt minimum befolkningsgrunnlag 400000. Fire av sykehusområdene kan sies å oppfylle disse krav.

Vi sier oss enige i mange ting i rapporten, men vil samtidig påpeke at det kom frem en rekke innvendinger på møtene i utvalget som ikke tillegges stor vekt i rapporten selvom flere av disse nevnes. Det være seg avstander og transport til sykehusene, effekten på det kirurgiske miljøet innen sykehusene forøvrig så og stabiliteten i rekruttering og utdanning samt berøring av tilgrensende spesialiteter, ikke minst intervensjonsradiologien.

Flere subspecialiteter innen kirurgi, ØNH, ortopedi og gynaekologi trenger fra tid til annen assistanse ved karskader som oppstår eller karsykdom som kompliserer sykdomsbildet.

Når den karkirurgiske virksomheten blir nedlagt vil også karkirurgene bli borte. Kirurger innen de andre grenspesialitetene er ikke villige til å agere karkirurgiske konsulenter, og har med stadig færre unntak ikke kompetanse eller erfaring til å kunne identifisere, vurdere, utrede eller bedømme problemene eller hastegraden. Når karkirurgene blir borte vil også de radiologene som faglig er kapable til å utføre og bedømme angiografier og intervensjoner også forsvinne. Dermed er muligheten for kartlegging borte.

Pasienter som etter «høyspesialisert behandling» idag hurtig returneres til karkirurgisk enhet ved det perifere sykehuset vil ikke lenger kunne returneres fordi det ikke lenger finnes kompetanse til å følge disse pasientene opp karkirurgisk og således uforsvarlig å ta dem i mot. Dette ilegger behandlende sykehus plikt til å ferdigbehandle alle pasienter frem til de kan overtas av kommunen. Det å behandle pasienter som pakkepost er uverdigg og ikke alltid like godt akseptert av pasientene selv, deres pårørende, politikere eller media.

Hvis Vestre Viken kommer opp i den situasjonen at all karkirurgisk virksomhet blir tatt fra sykehusområdet, vil det oppstå et tomrom i forhold til behandling av en rekke tilstander, som er tiltrengende utredning og behandling som ofte må skje raskt. Alle de fire sykehusene i området måtte da transportere de aktuelle pasientene til Oslo eller evt Tønsberg.

Det bør etter vår mening være et karkirurgisk senter i alle sykehusområdene. Et regionsenter i Oslo er en selvfølge. Det har vi hatt lenge og hatt utmerket samarbeid med i forhold til problemkasus og de tilstandene som hittil har vært sett på som "regionsfunksjon". Etter sammenslåing av OUS Aker og OUS RH, vil det sentret ha et befolkningsgrunnlag på 634000, men i tillegg vil det hele tiden være en jevn tilstrømning av henvisninger fra de andre sentrene som før, hvilket sikkert

vil bety arbeidsbelastning tilsvarende et dobbelt så stort pasientgrunnlag. Vi må også ha i mente at det, i årene som kommer, forventes betydelig økning i pasienter med karkirurgiske lidelser som vil øke behandlingsraten per innbygger.

Rapporten inneholder ingen konsekvensanalyse som bør være en selvfølge før lansering av et slikt prosjekt. De ønskede endringer med det til følge at flere karkirurgiske virksomheter nedlegges og at man går inn for sentralisering, vil få mange alvorlige og vidtrekkende negative følger, både økonomisk så og med hensyn til pasientbehandling og sikkerhet.

Diskusjonen om stentgraft, hvem, hvor og hva, vil sansynnlvis dabbe av i løpet av få år. Dette er et behandlingstilbud som andre nasjoner ser på som et konvensjonelt helsetilbud, men ikke som eksperimentell kirurgi/behandling slik noen her til lands mener. Utvikling av faget vil fortsette uavhengig av lokalisering av sentrene. Utvilsomt vil utdanning av karkirurger forandre seg i løpet av de nærmeste årene mer i retning "angiologi", men dette er en helsepolitisk sak som ikke kan ha innflytelse på nåværende prosess.

I lys av en uttalelse fra utvalgets ledelse i starten av møterekken i Oslo hvor det fremkom at målet i utgangspunktet var nedskjæring av behandlingssteder innen karkirurgi, får en et inntrykk av at konklusjonen i rapporten ble til før denne ble skrevet. Den beskjedne vekten møtedeltagerenes innsigelser underveis tillegges kan også støtte dette. Jeg tillater meg å trekke i tvil at anbefalte forandringer vil medføre effektivisering eller rasjonalisering i forhold til dagens situasjon ei heller at behandlingen vil forbedres. Den negative effekten på driften av vedkommende sykehus etter forandringen bør imidlertid vektlegges mer.

Mvh

Oskarsson, G.V

Seksjonsoverlege

Kir avd, SB

Kommentar til rapporten ”Organisering av karkirurgi i Helse Sør-Øst”

De undertegnede vil primært presisere at vi mener utvalget i sin tolkning av mandatet, jfr pkt 2.1.2 i rapporten, omdefinierer det mandatet som primært ble gitt fra Helse Sør-Øst. I vårt mandat står det ingenting om at utvalget skal ta stilling til hvor mange steder det skal være karkirurgisk virksomhet og hvor disse geografisk skal ligge. Mandatet ber om en utredning av funksjonsfordeling (med hensyn til hva som skal skje regionalt, innen sykehusområdene og lokalt, i tillegg skal det vurderes om det skal etableres flerområdefunksjoner og hvor disse i så tilfelle skal lokaliseres). Flerområdefunksjoner er ikke klart definert, men etter vår vurdering bør dette være funksjoner av en slik karakter at flere sykehusområder må gå sammen for å ivareta funksjonen på en god måte. Eksempelvis abdominal aortakirurgi er i dag godt ivaretatt innen eksisterende sykehusområder. Vi kan således ikke se at en oppsplitting av sykehusområder eller nedleggelse av karkirurgisk aktivitet innen noe sykehusområde inngår i det mandat vi som utvalg ble gitt fra Helse Sør-Øst. Et hovedmantra for prosessene som skjer i Helse Sør-Øst har vært ”Sentraliser det vi må og desentraliser det vi kan”. Dette er da også gjengitt i rapporten, men den vinkling rapporten har fått, medfører en sentralisering uten at dette er grunnlagt i noe behov, det være seg med hensyn på kvalitet eller pasient!

Videre ønsker vi å påpeke at det i rapportens sammendrag (3. siste avsnitt) reservasjonsløst presiseres at det er dokumentert evidens for sammenheng mellom kvalitet og volum innen karkirurgi. Dette står i betydelig kontrast til Kunnskapssenterets oppsummering sommeren 2009. Kunnskapssenteret skriver i sin konklusjon: ”Samlet sett viser analysene av data fra Finland, Canada og USA at det **er holdepunkter** for at høyt operasjonsvolum for kirurg gir lavere mortalitet både ved planlagte og akutt behandling av abdominalt aortaaneurisme. Lavt kirurgvolum er i disse studiene definert som mindre enn 5-10 prosedyrer per år.” Vi er kritiske til at ordlyden i vårt dokument endres fra ”holdepunkter for” til ”evidens ... som er dokumentert innen karkirurgi”. Vi må her endre ordlyden til eksempelvis ”det er holdepunkter for at kirurger med høyt operasjonsvolum har færre komplikasjoner enn kirurger med et spesielt lavt volum (5-10 inngrep for AAA/år). Slik vi oppfatter rapporteringen er ikke dette noe problem i Helse Sør-Øst da volumet per kirurg er over dette nivå alle steder hvor det drives karkirurgi, da kanskje med unntak av OUS Aker.

I samme avsnitt i sammendraget er det trukket inn en referanse til Norsk karkirurgisk forenings strukturrapport (fra 2001). Strukturrapporten tas til inntekt for at det vil være behov for 3-4 sentra i tillegg til regionsenteret. Vi mener dette er en alvorlig feilsitering, ekstra beklagelig er dette da et av utvalgets medlemmer også var medlem at gruppen som sto bak strukturrapporten. Strukturrapporten sier kun noe om volum av behandling (siste avsnitt under punktet pasientgrunnlag): ”en fullverdig karkirurgisk avdeling bør ha ca 400 åpne, arterielle operasjoner årlig som et minimum. Ut i fra registreringer av operasjonshyppighet på cirka 1000 operasjoner per million innbyggere per år vil en slik betraktning gi at en slik karkirurgisk avdeling bør betjene en befolkning på minimum 400.000 innbyggere. Med et slikt befolkningsgrunnlag vil det også være tilstrekkelig radiologisk aktivitet for å kunne opprettholde en intervensjonsradiologisk døgnservice.” I strukturrapporten står det **intet** om antall karkirurgiske sentra. Slik rapporten er formulert synes det åpenbart at man tar som utgangspunkt at i Oslo blir det et senter som får et nedslagsfelt på ca 1,5 millj. innbyggere. Slik er imidlertid ikke realiteten i dag og er ikke lagt til grunn i NKK sin strukturrapport. Formuleringen er således svært uheldig og bør skrives om. I ”forslag til funksjons- og oppgavefordeling for karkirurgien i Norge” (fra 2004) tas det dog stilling til antall karkirurgiske sentra i HS og HØ.

I rapporten savner vi fortsatt omtale av betydningen av tilstedeværelse av karkirurgisk ekspertise på sykehus som driver avansert kirurgi innen fagfeltene gastroenterologi, urologi,

mamma/endokrin og gynekologi/obstetrikk. Det øvrige kirurgiske miljø ved de sykehus vi representerer har uttrykt betydelig bekymring i fall karkirurgien fjernes fra våre sykehusområder. Dette må adresseres i den endelige rapporten!

I punkt 5.5 har utvalget kun tatt for seg utdanningen av fremtidige karkirurger. I landet vårt er grunnplattformen/basisutdanningen generell kirurgi. Ved en endring av det karkirurgiske behandlingstilbudet vil dette ha betydelige konsekvenser for utdanningen av fremtidige kirurger i landet vårt. Også dette punktet må diskuteres i vår sluttrapport.

Endelig vises det til oversendelsespåskriften til sluttrapporten hvor det fremgår at 4 av utvalgsmedlemmene har gitt kommentarer til forrige versjon av rapporten, hvorav 2 av kommentarene i sin helhet er tatt med som vedlegg. Øvrige kommentarer er ikke distribuert blant utvalgets medlemmer. Det fremkommer at sekretariatet derfor har endret ordlyden fra "enighet i utvalget" til "et overveiende flertall" med hensyn til antall sentre med karkirurgi i regionen. Vi vil anta at de med kritiske kommentarer skrev på vegne av miljøet de sogner til og ikke som enkeltperson. Gitt dette forhold hadde det vel vært naturlig om ordlyden var blitt endret til kun "et flertall".

Vennlig hilsen

Oskarsson, G.V, Drammen
Dorte Bundgaard, Fredrikstad
Frode Olsbø, Ahus
Michael Nilsson, Drammen
Gunnar Moritz-Olsen, Ahus