

Analyse af karkirurgien i Region Midtjylland

Foretaget for Region Midtjylland

April 2022

V. Kim Christian Houliind
Professor, ledende overlæge, ph.d., M.M.Sc.
Karkirurgisk Afdeling, Kolding Sygehus

Med sparring fra

Allan Kornmaaler Hansen
Ledende overlæge
Karkirurgisk afdeling, Aalborg Universitetshospital

I. Indledning	4
II. Ressourceforbrug - Benchmark af volumen.....	5
II a. Operationer for dårligt blodomløb i benene	6
Kvalitet af behandlingen.....	10
Konsekvenser af behandlingsvolumen	12
Prognose for patienter med kritisk iskæmi (manglende blodtilførsel til benene, som medfører hvilesmerter samt ikke-helende sår eller koldbrand)	13
Geografisk fordeling af operationer og amputationer i Region Midtjylland	13
II b . Operationer for forsnævring på halspulsåren (carotisstenose)	15
IIc. Operationer for udposning på legempulsåren (abdominalt aortaaneurisme)	17
Kvalitet.....	18
Konsekvenser af behandlingsaktiviteten	18
IId. Samlet operationstal	18
IIe. Behandling af udposninger på hovedpulsåren i brystkassen og maven (Thoraco-abdominale aorta aneurismer (ThAAA))	19
II f. Elektive operationslejer	21
II g. Endovaskulær kapacitet.....	21
III. Resultater af den landsdækkende undersøgelse af patientoplevelser (LUP)	24
Viborg.....	24
Aarhus.....	24
IV. Generelle betragtninger om de to karkirurgiske afdelinger i Region Midtjylland	25
IV a. Viborg.....	25
Klinik for specialiseret sårbehandling i Viborg	26
Åreknudeklinikken i Viborg	27
Plejepersonalet.....	27
Forskning.....	28
IV b. Aarhus.....	28
Uddannelse og rekruttering	29
Den endovaskulære kapacitet	30
Arbejds miljø og kultur	31
Plejepersonale	33
Forskning.....	34
V. U hensigtsmæssige patientforløb.....	35
VI. Overvejelser vedrørende centralisering af behandling af udposninger på legempulsåren i maven (abdominale aortaaneurismer, AAA)	36
VII. Fremtidige udfordringer	37

VIII. Konklusioner og anbefalinger38

I. Indledning

I Region Midtjylland varetages udredning og behandling af karkirurgiske patienter på Aarhus Universitetshospital og Regionshospitalet Viborg. Både på Aarhus Universitetshospital og Regionshospitalet Viborg er der tale om to relativt små karkirurgiske funktioner, der ikke fungerer som selvstændige afdelinger.

På tværs af hospitalerne er der enighed om, at karkirurgien i Region Midtjylland er udfordret i forhold til rekruttering og til dels i forhold til behandlingskvaliteten, og at nogle patientforløb opleves som uhensigtsmæssige på grund af arbejdsdelingen mellem matriklerne.

Det vurderes derfor, at der er behov for at styrke den faglige udvikling af karkirurgien og samarbejdet på tværs – både af hensyn til patienterne og for, at karkirurgien i Region Midtjylland fortsat kan være en attraktiv arbejdsplads, som kan rekruttere det rette personale.

Man har ønsket en analyse af 1) kvaliteten af den karkirurgiske behandling, 2) patientforløb, 3) struktur, organisering og ledelse, samt 4) ressourceforbruget, herunder økonomisk og personalemæssigt. I forhold til sidstnævnte punkt, har man valgt at adressere det gennem en sammenligning med ressourcer, aktivitet og resultater i det øvrige Jylland, dvs. Region Nordjylland, hvor karkirurgien udføres på Aalborg Universitetshospital, og den jyske del af Region Syddanmark samt Middelfart kommune, hvorfra patienterne henvises til karkirurgisk behandling på Sygehus Lillebælt, Kolding.

På den baggrund har direktionen i Region Midtjylland taget initiativ til at iværksætte udarbejdelsen af en ekstern analyse af det karkirurgiske speciale i Region Midtjylland med henblik på at udvikle området til gavn for patienterne. Direktionen har bedt professor, ph.d., ledende overlæge Kim Houliind, Karkirurgisk Afdeling på Sygehus Lillebælt, Kolding, om at forestå analysen. Ledende overlæge Allan Kornmaaler Hansen, Karkirurgisk Afdeling på Aalborg Universitetshospital er inddraget i analysearbejdet med henblik på sparring.

En følgegruppe bestående af koncerndirektør Ole Thomsen, repræsentanter for de karkirurgiske afdelinger, direktionerne på de to hospitaler samt Sundhedsplanlægning er løbende blevet orienteret og har kvalificeret arbejdet.

Følgende datakilder er benyttet: Karbase, Årsrapporter 2007-2020 (disse kan tilgås *in toto* på www.karbase.dk), Patienttilfredshedsundersøgelser for Viborg og Aarhus, Amputationstal trukket fra hhv. Region Midtjylland, Region Nordjylland og Region Syddanmark, Trivselsundersøgelse og ledelsesevaluering fra de to afdelinger, interviews med ledergrupper samt læger, Selvevalueringsrapport og SWOT for Karkirurgisk afdeling i Viborg, udarbejdet 2021.

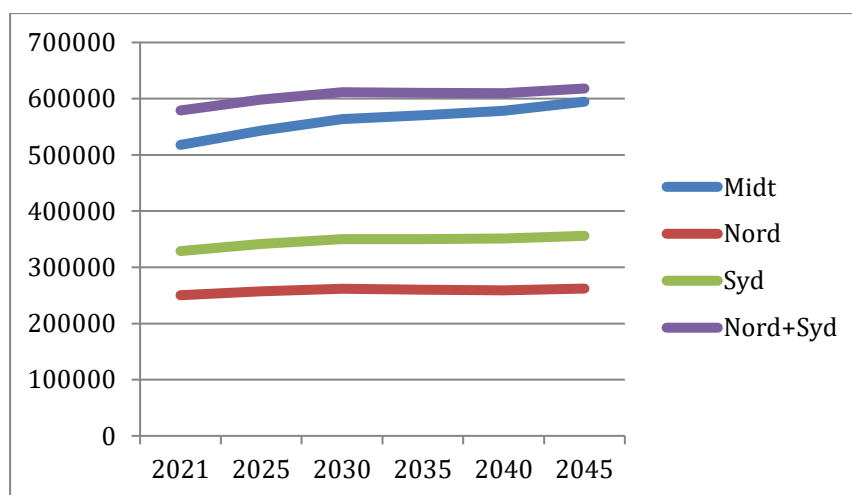
Desuden er anvendt illustrationer fra "Kirurgi, 3. Udgave", Fadls forlag 2021

II. Ressourceforbrug - Benchmark af volumen

Sammenligningen af den karkirurgiske aktivitet er foretaget mellem på den ene side aktiviteten i Region Midtjylland, herunder både afdelingen i Aarhus og Viborg, og på den anden side den samlede aktivitet i Region Nordjylland, hvor karkirurgien foretages i Aalborg samt optageområdet til Kolding, som omfatter den jyske del af Region Syddanmark + Middelfart kommune. I det følgende benævnes de hhv. "Region Midtjylland" og "Øvrige Jylland".

Ifølge data fra Eurostat havde Region Midtjylland i 2019 1.321.053 indbyggere og "Øvrige Jylland" havde 1.349.771 indbyggere. Befolkningsgrundlagene er derfor umiddelbart sammenlignelige. Region Midtjylland har en lidt yngre befolkning end Øvrige Jylland. Hvis man udelukkende tæller personer over 50 år, som udgør de typiske, karkirurgiske patienter, udgør de i 2021 517.736 personer i Region Midtjylland mod 579.033 personer i Øvrige Jylland, dvs. f.eks. volumen af operationer i Region Midtjylland skulle kun udgøre 89% af benchmark for at balancere. Omvendt, når man sammenligner kvaliteten af behandlingen på befolkningsniveau, f.eks. antallet af patienter, der får amputeret benet, ville man også kun forvente 89% af det antal, der bliver amputeret i "Øvrige Jylland".

I den her følgende sammenligning skal man således have for øje, at alle tal fra Region Midtjylland i grove træk forventeligt skulle være 10% lavere end de tilsvarende tal for "Øvrige Jylland". Her er der naturligvis ikke taget højde for sammensætningen af køn, rygere/ikke-rygere, diabetikere osv., som også spiller en stor rolle i udviklingen af karkirurgiske lidelser. I planlægningen af fremtidens karkirurgiske indsats i Region Midtjylland bør der imidlertid også tages højde for, at befolkningsfremskrivninger forudsiger, at antallet af borgere over 50 år i Region Midtjylland vil stige til 594.601 mod 618.082 i Øvrige Jylland frem mod 2045, dvs. antallet vil stige med 15%, hvilket er mere end den stigning på 7%, der forventes i Øvrige Jylland.

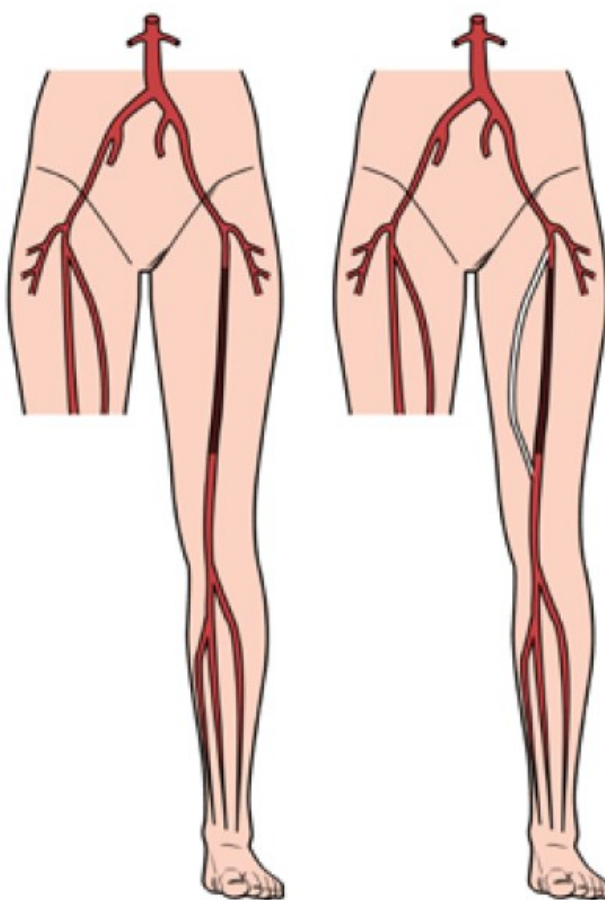


Figur 1. Antallet af borgere med alder over 50 år i hhv. Region Midtjylland, Region Nordjylland og den jyske del af Region Syddanmark. Fremskrivninger fra Danmarks Statistik.

Data for antallet af operationer er trukket fra Karbaseårsrapporterne 2007-2020. Den senest tilgængelige rapport er fra 2020. Ved henvendelse til karbasebestyrelsen er det blevet oplyst, at data for 2021 først forventes valideret i maj 2022.

II a. Operationer for dårligt blodomløb i benene

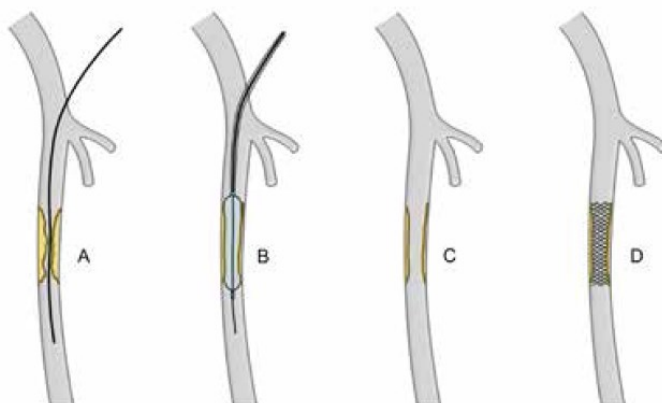
Forsnævninger i blodkarrene til benene og heraf følgende nedsat blodomløb kan føre til smerter, sår og koldbrand. I udtalte tilfælde kan det blive nødvendigt at amputere benet på lår- eller underbensniveau. Dette medfører betydeligt nedsat livskvalitet for patienten og store omkostninger for samfundet, da patientens behov for hjælp og pleje øges.



Figur 5.4.2 Bypass fra a. femoralis til a. poplitea ("fem-pop-bypass").

Figur 2. Bypass-operation på benet.

Man kan forbedre blodomløbet gennem operationer på blodkarrene, enten ved at fjerne forkalkningerne, ved at lave en bypass-operation eller ved at udføre ballonudvidelser på blodårerne. Særligt behandlingen med ballonudvidelser på blodårerne har vundet tiltagende udbredelse over de seneste årtier, da den er skånsom nok til at kunne tilbydes til skrøbelige patienter.



Figur 5.4.1 Ballonbehandling (PTA) af stenose i a. femoralis superficialis, henholdsvis uden stent og med stent.

Figur 3. Ballonudvidelse af forsnævring på blodåre.

Operationer på de store blodkar over lyskeniveau kan i nogle tilfælde tilbydes patienter, der "blot" har smerter i forbindelse med gang, og denne operationsaktivitet kan variere med præferencer og kultur på forskellige afdelinger. Der er derimod faglig enighed om kun at tilbyde ballonudvidelser eller bypass-operationer på de små blodkar under lyskeniveau til patienter, der ubehandlet ville være i risiko for at få amputeret benet. Disse behandlinger kaldes samlet for amputationsforebyggende behandlinger.

Udviklingen i antallet af de amputationsforebyggende behandlinger i Region Midtjylland sammenlignet med Øvrige Jylland fremgår af figurerne 4, 5 og 6 herunder. Udviklingen i antallet af bypass-operationer fremgår af figur 4, mens udviklingen i antallet af ballonudvidelser på benene fremgår af figur 5. Figur 6 viser udviklingen i det samlede antal amputationsforebyggende behandlinger, altså både bypass-operationer og ballonudvidelser.

I 2020 sås et fald på ca. 10% i behandlingsvolumen i Øvrige Jylland, hvilket ses på figur 6. Dette vurderes at skyldes COVID-19-pandemien, som forårsagede en forsinkelse i patienternes henvendelse til lægen og efterfølgende henvisning til karkirurgisk behandling. Generelt medførte det, at patienter, der blev henvist, havde mere fremskreden sygdom end vanligt, dvs. en mindre andel med hvilesmerter i benene eller gangudløste smerter og flere med sår eller koldbrand. Det giver mening, at dette slog mest igennem i dele af Jylland, hvor man vanligt behandler patienter tidligere i forløbet sammenlignet med Region Midtjylland, hvor behandlingsvolumen i forvejen kun tillod behandling af patienter med fremskreden sygdom (se herunder).

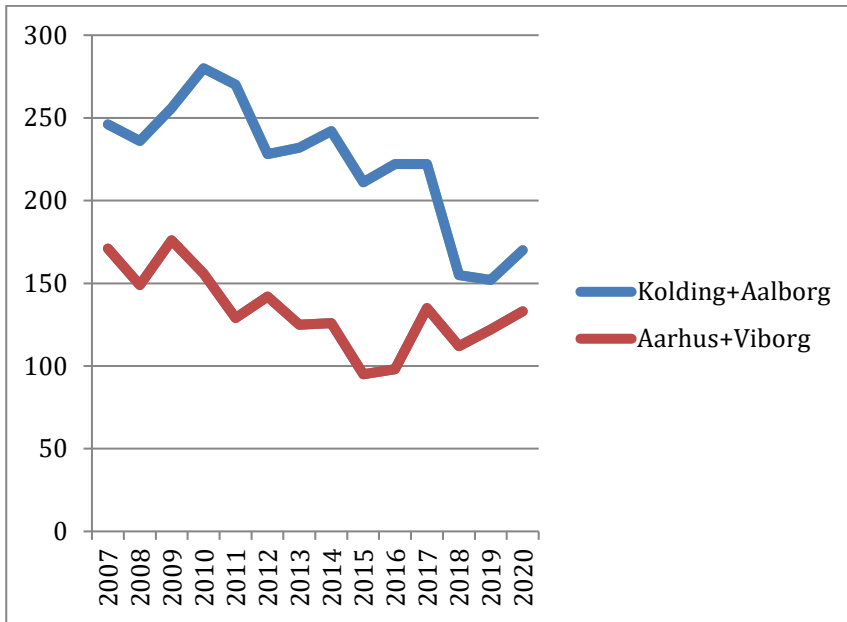
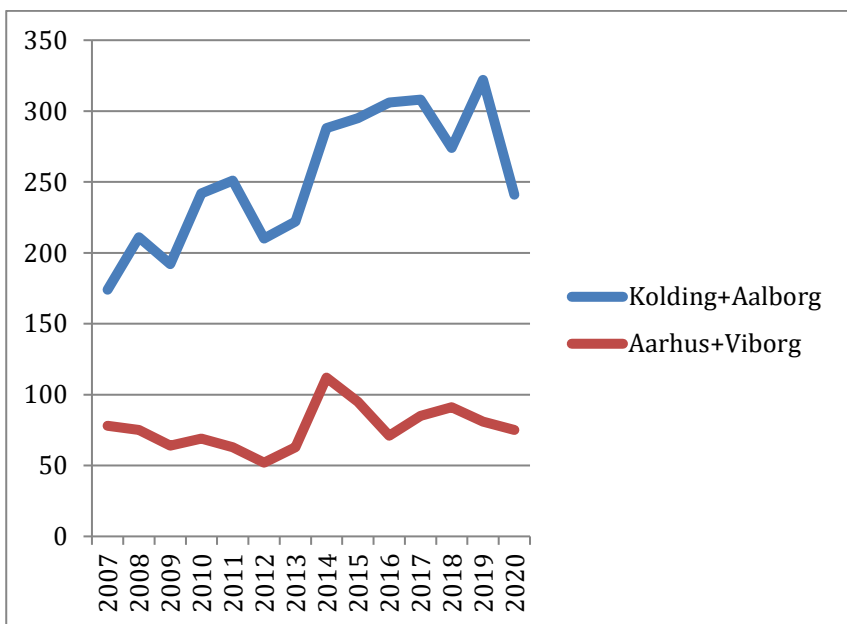


Fig. 4. Antal bypass-operationer på benene i hhv. Region Midtjylland og Øvrige Jylland i perioden 2007-2020.



Figur 5. Antal ballonudvidelser på benene i hhv. Region Midtjylland og Øvrige Jylland i perioden 2007-2020.

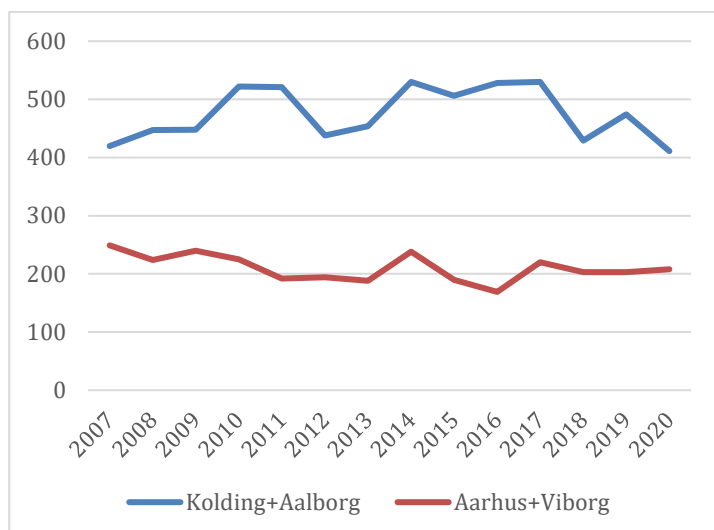
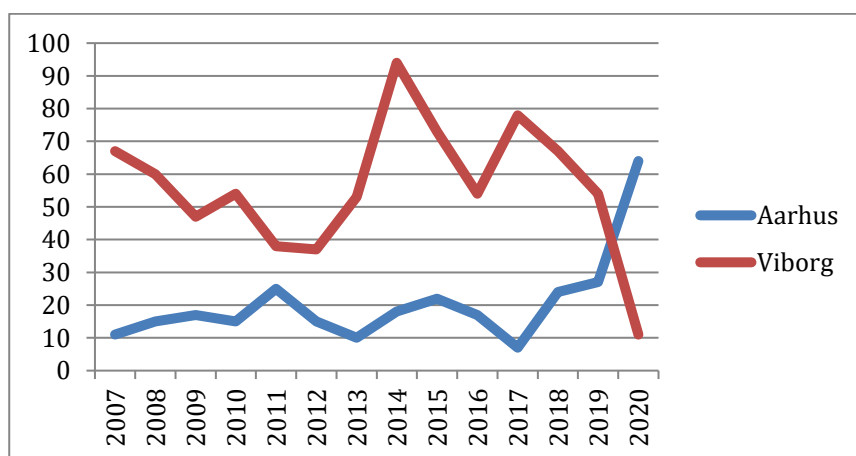


Fig. 6. Antal bypass-operationer + antal ballonudvidelser (Fig. 4+Fig 5) på blodårer på benene i hhv. Region Midtjylland og Øvrige Jylland i perioden 2007-2020.

Som det ses af Figur 4 og 5, er der en generelt faldende tendens i antallet af bypass-operationer, som i varierende grad kompenseres af en stigning i antallet af ballonudvidelser. Der er dog generelt en væsentligt lavere behandlingsaktivitet i Region Midtjylland sammenlignet med Øvrige Jylland, og der ses ikke, at man i væsentlig grad har taget de nye ballon-baserede teknikker i brug. Særligt afdelingen i Aarhus har været tilbageholdende med at indføre denne teknik. I perioden 2007-2019 er der i Aarhus udført i gennemsnit 17 af denne type behandlinger om året, mens gennemsnittet for de øvrige tre afdelinger er 104 om året. Det skal dog bemærkes, at antallet i Aarhus steg abrupt til 64 i 2020, til gengæld faldt det tilsvarende tal i Viborg til 11 (se figur 7). Denne forandring skyldtes på den ene side et tab af kompetencer i Viborg, hvor nøglemedarbejdere rejste, og man måtte påbegynde oplæring af nye medarbejdere i endovaskulær behandling. I Aarhus skyldtes stigningen, at man indgik en pukkelaftviklingsaftale og fik adgang til flere endovaskulære lejer i en periode. Denne aftale er foreløbigt forlænget til og med maj 2022. Det er endnu ikke afklaret om, aftalen vil blive forlænget herefter.



Figur 7. Fordeling af ballonudvidelser på blodårer i benene mellem de to karkirurgiske afdelinger i Region Midtjylland over tid.

Kvalitet af behandlingen

Allerede i Karbaserapporten fra 2010 fremhæves andelen af patienter med bypass-operation på blodårer i benene (infrainguinal bypass), der trods indgrebet får amputeret benet indenfor 1 år efter indgrebet. Det bemærkes i denne rapport, at der er meget stor forskel mellem de danske afdelingers resultater og på den medfølgende figur for perioden 2001-2010 ses både Viborg og Skejby at ligge med klart højeste amputationsrater i landet, f.eks. i 2010 med en amputationsrate på over 25% mod et landsgennemsnit på ca. 15%. I 2012 valgte man at udføre audit, da afdelingerne i Aarhus og Viborg fortsat havde en amputationsrate på ca. det dobbelte af landsgennemsnittet. Når benet alligevel blev amputeret, kunne det skyldes, at operationen blev foretaget på en patient, hvor sygdommen var så fremskreden, at benet ikke kunne reddes selv med en vellykket operation.

Det fremgår også af årsrapporten for 2014, at der er foretaget tiltag på afdelingerne, som man forventede ville slå igennem i 2015. Igen i rapporten for 2016 ses dog fokus på Skejby, som nævnes at have "bekymrende høj" amputationsrate på 30%, og der planlægges endnu en audit.

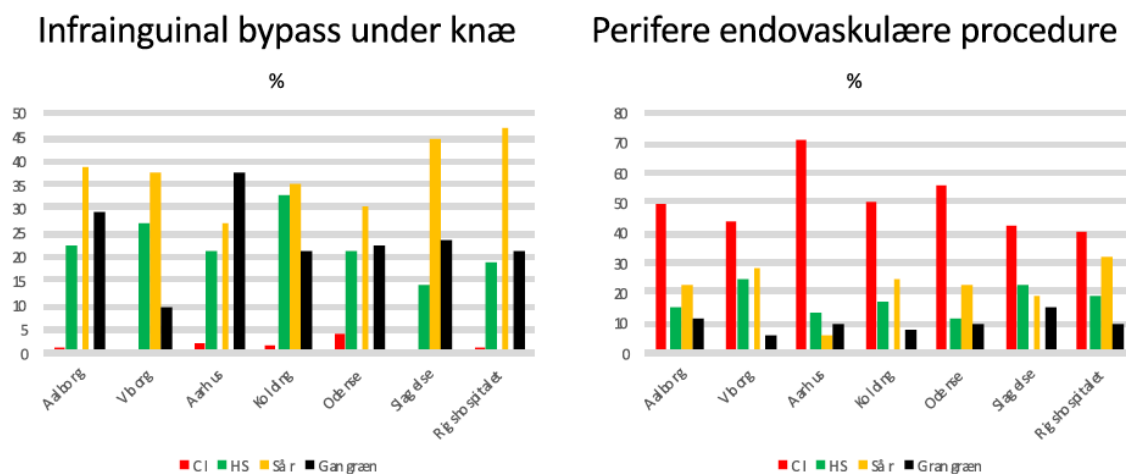
I 2017-rapporten gives mere detaljerede data, som opdeler patienterne i, om de behandles for gangudløste smerter (claudicatio), hvilesmerter, sår eller koldbrand (gangræn). Man finder her, at andelen af patienter, der behandles for koldbrand, er væsentligt højere i Aarhus end andre steder. Det kan overvejes, om dette kan skyldes for ringe behandlingsskapacitet, således at patienterne først når frem til operation i et for fremskredent stadium til, at man kan nå at redde benet. I kommentarerne til årsrapporten spekuleres i, at det kan skyldes, at patienterne henvender sig med iskæmi på et mere fremskredent tidspunkt end den øvrige befolkning, men man kan også, jvf. ovenstående, overveje, om det skyldes lav operationskapacitet.

Igen i årsrapporten for 2018 fremhæves forskellen i samsidig større amputation (7,7% i Kolding mod 18,9% i Aarhus). Der planlægges igen audit af Aarhus.

Omvendt hvis man ser på de endovaskulære procedurer. Ved endovaskulære procedurer foregår operationen inde i pulsåren. Man finder her, at andelen af patienter, der behandles for gangudløste smerter (claudicatio), er væsentligt højere i Skejby end på de øvrige afdelinger. Patienter med gangudløste smerter vil yderst sjældent blive tilbudt ballonbehandlinger i blodårer i benene (de perifere kar). Disse behandlinger er teknisk vanskelige og medfører risiko for forværring af blodforsyningen og udføres derfor næsten udelukkende på patienter med kritisk nedsat blodforsyning, hvor alternativet er amputation. Derimod kan patienter med gangudløste smerter tilbydes ballonbehandling af de store blodkar i bækkenet. Disse behandlinger er mindre risikofyldte og teknisk lettere at udføre.

Fordelingen mellem behandlinger af patienter med lette til moderate gangudløste smerter (claudicatio) og patienter med hvilesmerter, sår eller koldbrand (gangræn) afspejler, at man i Aarhus i denne periode, i modsætning til de øvrige afdelinger i landet, udførte meget få ballonudvidelser i perifere kar og forsømte at udvikle disse kompetencer.

Indikationer for perifere bypass og endovaskulære procedure 2017

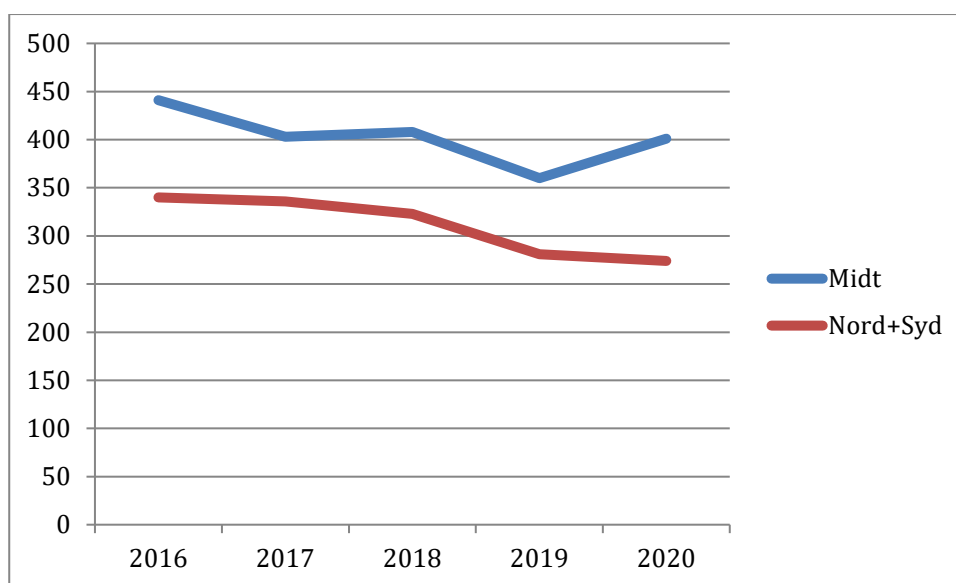


Figur 8. Figur fra Karbase Årsrapport 2017. Den viser, sammenlignet med de øvrige karkirurgiske afdelinger, at en væsentlig større del af bypass-operationerne i Aarhus udføres på indikationen gangræn (koldbrand), som er det mest fremskredne sygdomsstadium. Til gengæld udføres en væsentlig større del af de endovaskulære procedurer på indikationen claudicatio intermittens (CI), som er det mildeste sygdomsstadium. HS: Hvilesmerter, Se teksten for diskussion af dette fund.

Konsekvenser af behandlingsvolumen

I perioden 2007-2020 udførtes samlet set 3.151 amputationsforebyggende behandlinger i Region Midtjylland sammenlignet med 7.069 i resten af Jylland. Behandlingsvolumen var dermed under 45% af sammenligningsgrundlaget.

Der er for årene 2016-2020 indhentet tal for antallet af større amputationer (dvs. over ankelniveau) i Region Midtjylland sammenlignet med Øvrige Jylland som det fremgår af nedenstående figur.



	2016	2017	2018	2019	2020
Midtjylland	441	403	408	360	401
Nord+Syd	340	336	323	281	274

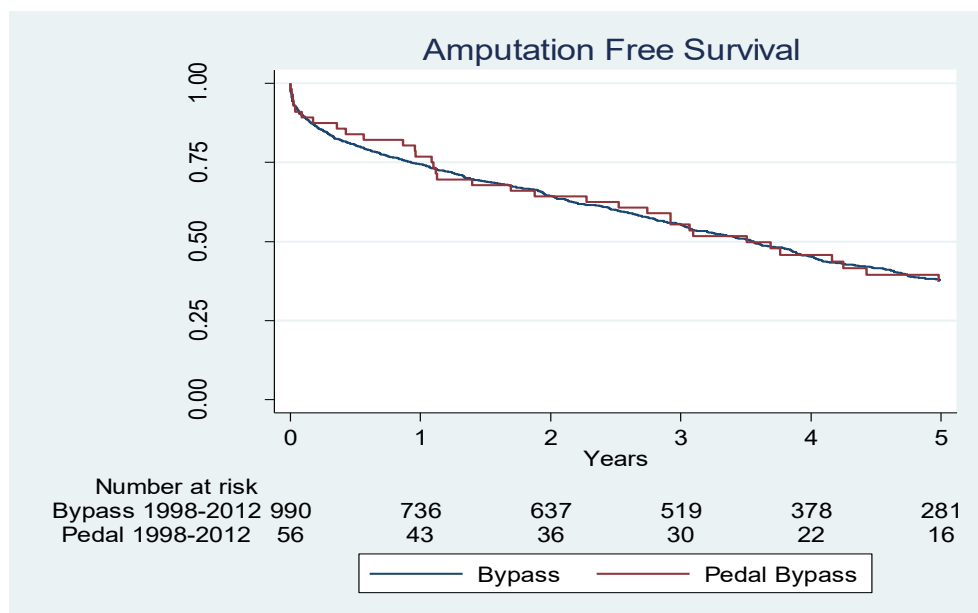
Figur 9. Antal af amputationer på lår eller underben i hhv. Region Midtjylland og øvrige Jylland 2016-2020.

Det samlede antal amputationer i Region Midtjylland i perioden var 2013 sammenlignet med 1554 i resten af Jylland, dvs. en forøget hyppighed på 459 amputationer over fem år, svarende til i gennemsnit 92 flere amputationer om året i en risikobefolkning (over 50 år), som er ca. 10 % mindre.

Enhver amputation medfører et tab af mobilitet og livskvalitet for patienten og vedkommendes pårørende. Ca. 100 for mange amputationer om året kan forekomme at være en lille pris for at udføre ca. 225 for få amputationsforebyggende operationer. Men amputationerne er kun en del af prisen. En del af de øvrige patienter, der ikke får tilbudt karkirurgi, må formodes at dø af koldbrand i benet. Andre bevarer deres ben, men har flere sår, der ikke vil hele, eller flere smerter i benet end de havde behøvet. De samfundsmæssige, økonomiske omkostninger er store. En amputeret iskæmiker (patient med manglende blodforsyning til benene) vil ofte gå fra at være selvhjulpnen til at være lift-krævende plejehjemsbeboer. Et britisk studium anslog for nogle år siden de samfundsmæssige omkostninger til ca. 1 million kroner pr. amputation. Patienter med kroniske, ikke-helende sår udgør desuden en stor opgave for hjemmesygeplejersker i kommunerne samt for sårcentre.

Prognose for patienter med kritisk iskæmi (manglende blodtilførsel til benene, som medfører hvilesmerter samt ikke-helende sår eller koldbrand)

I diskussionen om ressourceforbrug til behandling af kritisk iskæmi er det nødvendigt at kende patienternes prognose. Det er en svært syg patientgruppe og hvis overlevelsestiden efter diagnose alligevel er negligeabel, vil en investering i at øge behandlingsintensiteten i Region Midtjylland til samme niveau som i Øvrige Jylland give en relativt lille gevinst i kvalitetsjusterede leveår. En ide om den forventede prognose kan fås i en nylig opgørelse fra Kolding Sygehus, hvor data fra Landspatientregisteret, CPR-registeret og Karbase blev brugt til at sammenligne den amputationsfri overlevelse (altså overlevelse med det opererede ben i behold uden amputation over ankelniveau) mellem to forskellige operationsteknikker. Gennemsnitsalderen ved operation var 72 år. Der var, som det fremgår af Figur 10, ingen forskel mellem de to operationstyper. I gennemsnit levede patienterne i 3,8 år efter operationen, heraf i gennemsnit 2,9 år med det behandlede ben i behold. En lignende undersøgelse samme sted fandt nogenlunde de samme resultater for patienter, der får endovaskulær behandling. Til sammenligning viste en undersøgelse fra Hvidovre prognosen for patienter med kritisk iskæmi, som fik foretaget amputation: 30% døde indenfor 30 dage og 54% indenfor 1 år. Disse tal er muligvis lidt for optimistiske, da materialet omfatter 16% patienter med småamputationer af tær og forfod, som ikke indgår i Kolding-materialet. Det er en generel, brutal kendsgerning, at alle overlevelseskurver før eller siden ender i nul. Den mere proaktive behandling af kritisk iskæmi, som praktiseres i Øvrige Jylland sammenlignet med i Region Midtjylland gør ikke patienterne unge og raske, men har dog den effekt, at flere lever nogle år længere med deres ben og mobilitet i behold.



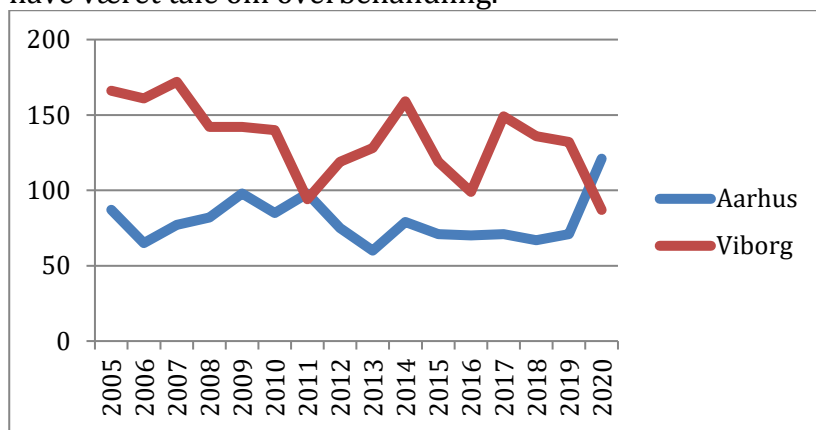
Figur 10. Prognose for patienter opereret for kritisk iskæmi i Kolding.

Geografisk fordeling af operationer og amputationer i Region Midtjylland

Den perifere karkirurgi er fordelt således, at patienter fra kommunerne Viborg, Silkeborg, Skive, Holstebro, Herning, Ikast-Brande, Lemvig, Ringkøbing-Skjern, Struer, Randers og

Favrskov henvises til karkirurgisk afdeling i Viborg. Disse kommuner har i 2021 tilsammen en befolkning over 50 år på 276.950 borgere. Patienter fra kommunerne Aarhus, Syddjurs, Skanderborg, Samsø, Odder, Norddjurs, Horsens, og Hedensted henvises til afdelingen i Aarhus. Disse kommuner har i 2021 tilsammen en befolkning over 50 år på 240.787 borgere.

Det gennemsnitlige antal amputationer i Viborgs optageområde i perioden 2016-2021 er 90/100.000/år, mens det i Aarhus' optageområde er 81/100.000/år. Risikoen for amputation varierer meget imellem de enkelte kommuner, som det ses af nedenstående tabel 1. Denne variation kan skyldes en række forskellige faktorer, herunder socioøkonomiske forskelle imellem befolkningerne i de enkelte kommuner. Man har tidligere påvist en sammenhæng mellem stor geografisk afstand til den nærmeste karkirurgiske afdeling og høj risiko for amputation. Dette mønster kan muligvis også anes i de aktuelle tal og taler næppe for en yderligere centralisering af behandlingen. Som det fremgår af nedenstående figur 10, har der historisk set været en højere behandlingsaktivitet i Viborg end i Aarhus, men hverken i antal af indgreb sammenlignet med benchmark eller i antal forebyggede amputationer synes der at have været tale om overbehandling.

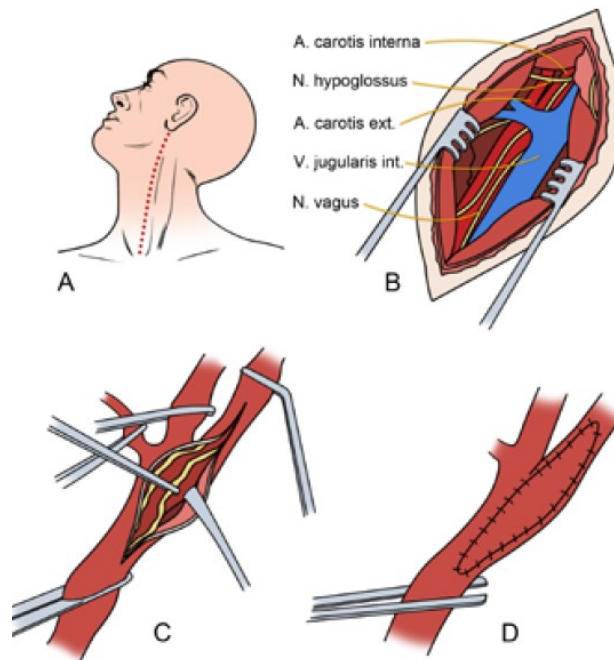


Figur 10. Fordeling i antal af amputationsforebyggende behandlinger (enten bypass eller ballonudvidelse) mellem de to karkirurgiske afdelinger i Region Midtjylland.

Viborg optageområde		Aarhus optageområde	
Silkeborg	60	Samsø	45
Favrskov	66	Aarhus	46
Viborg	70	Hedensted	84
Ikast-Brande	73	Skanderborg	91
Ringkøbing-Skjern	81	Norddjurs	91
Randers	82	Syddjurs	95
Holstebro	82	Horsens	106
Herning	91	Odder	199
Struer	101		
Lemvig	112		
Skive	145		

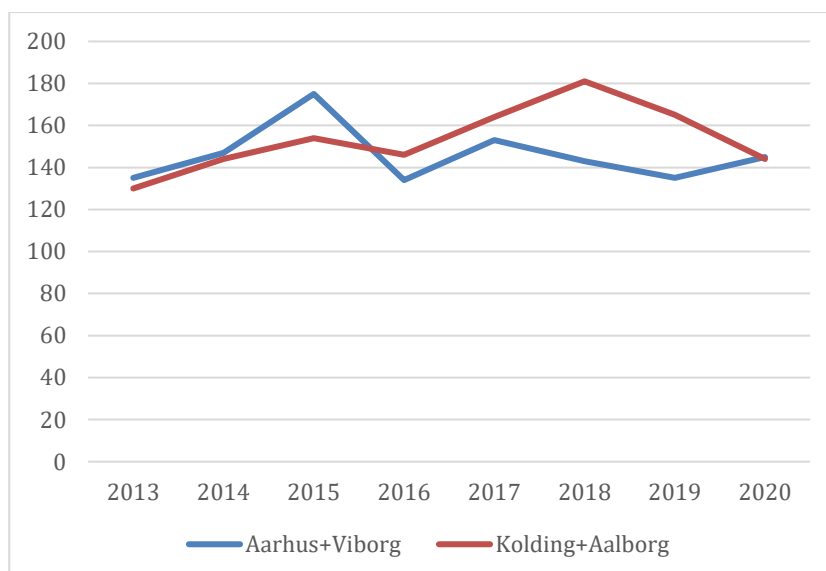
Tabel 1. Amputationer/100.000 indbyggere over 50 år/år i de enkelte kommuner i perioden 2016-2021. Favrskov og Randers overgik først til Viborg optageområde i 2019. I perioden 2016-2019 (31/3-2019) hørte Randers og Favrskov til Aarhus' optageområde

II b . Operationer for forsnævring på halspulsåren (carotisstenose)



Figur 11. Operation for carotisstenose.

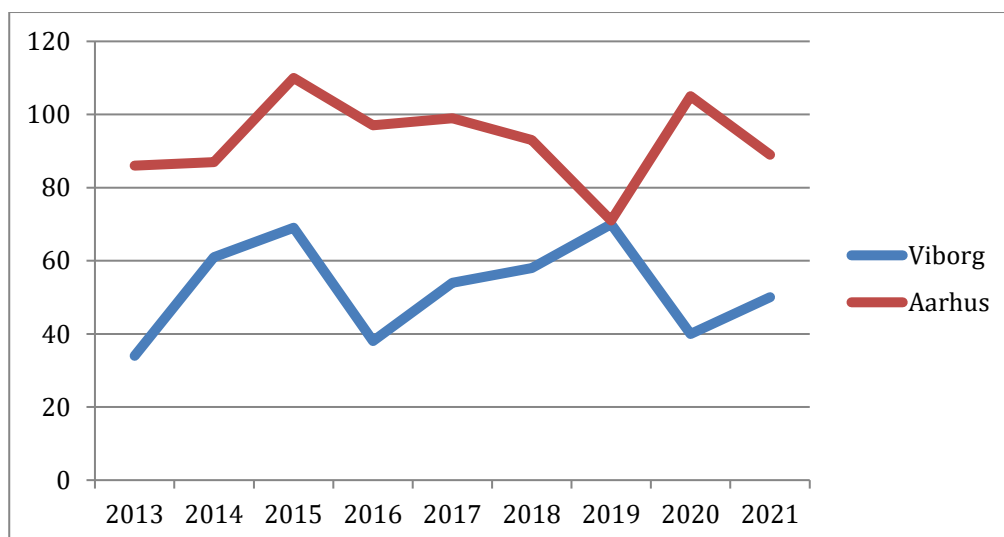
Operationer for forsnævring på halspulsåren (carotisstenose) udføres på patienter, der har haft en blodprop i hjernen for at undgå, at de får endnu en blodprop i hjernen. I dette tilfælde er sammenligningen kun foretaget for perioden siden 2012, da Kolding inden dette tidspunkt henviste en betydelig del af denne gruppe patienter til behandling i Odense. Antallet af operationer for forsnævring på halspulsåren i Region Midtjylland i perioden ligger 5% under benchmark, hvilket afspejler forskellen i befolkningsstørrelse.



Figur 12. Antallet af operationer for forsnævring på halspulsåren i hhv. Region Midtjylland og Øvrige Jylland i perioden 2012-2020.

Der synes at være en forskel i behandlingsintensiteten mellem Viborgs optageområde og Aarhus' optageområde med færre operationer i Viborg.

Det oplyses ved interviews med karkirurger, at der til tider opleves faglig uenighed mellem karkirurgerne i Viborg og Aarhus med hensyn til, om en patient skal tilbydes operation. Reelt forefindes desuden et gråzone-område for indikationen, når forsnævringsgraden vurderes at være omtrent 50 % idet både ultralyd og CT-skanning kan være lidt divergerende. Aarhus-lægerne har oplevet, at man i Viborg har været mere tilbageholdende med at tilbyde operation. Desuden kan der have været en tendens til ikke at ville operere carotis-patienter sidst på ugen i Viborg i den periode, hvor der ikke var vagtdækning i weekenden til at observere patienterne¹. Denne fornemmelse synes bekræftet af de seneste tal, der viser, at efter en stigning i antallet af operationer i Aarhus og et tilsvarende fald i antallet i Viborg i 2020, er kurverne ved at nærme sig hinanden igen for 2021. Det skal tilføjes, at der i forbindelse med den ændring i arbejdsdelingen mellem Aarhus og Viborg, som blev besluttet i forbindelse med strukturændringen i 2019, var forudsat, at en større del af carotisoperationerne skulle udføres i Viborg². Som det ses, slog denne beslutning ikke umiddelbart igennem i praksis.

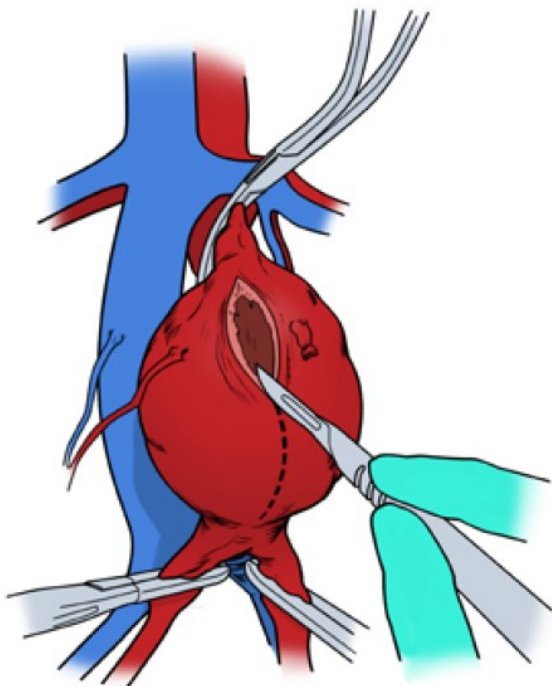


Figur 13. Antal operationer for carotisstenose/år fordelt på de to afdelinger i Region Midtjylland.

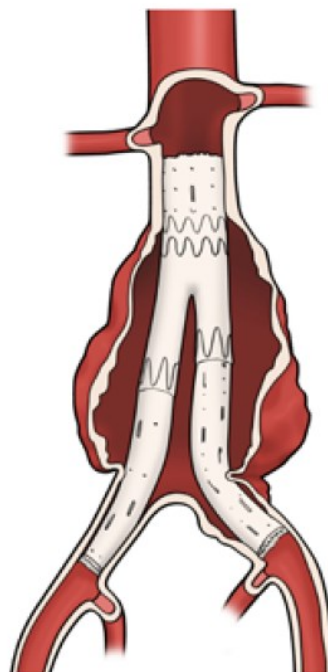
¹ Med Budget 2019 blev der gennemført en række besparelser i Region Midtjylland, herunder inden for det karkirurgiske område. Som følge heraf var der fra foråret 2019 ikke karkirurgisk vagtdækning i Viborg i weekender, på helligdage og i ferieperioder. De akutte patienter blev i disse perioder i stedet henvist til Aarhus. Vagtdækningen i weekender blev genetableret fra og med uge 47 i 2019. I august 2021 åbnede Viborg igen for indtag af akutte patienter døgnet rundt alle årets dage.

² Efter vedtagelsen af Budget 2019, der indebar besparelser på bl.a. det karkirurgiske område, blev der aftalt en ny arbejdsdeling mellem Aarhus og Viborg, som overordnet medførte, at den centrale karkirurgi (operationer i de store kar i bughulen) varetages i Aarhus, mens den perifere karkirurgi (forsnævninger i underben og halspulsårer) blev delt imellem hospitalerne. Konkret blev behandlingen af patienter fra Favrskov Kommune og Randers Kommune flyttet fra Aarhus til Viborg

IIc. Operationer for udposning på legempulsåren (abdominalt aortaaneurisme)



Figur 5.6.2 Tegning af en åben operation for aortaaneurisme. Aorta er afklemt lige under den krydsende, venstre nyrevene. Iliacaarterierne er ligeledes afklemt. Aneurismesækken er ved at blive åbnet.



Figur 5.6.3 Billede af endovaskulær behandling for aortaaneurisme med bifurkations-EVAR.

Figur 14. Behandling for abdominalt aortaaneurisme (AAA), åben og endovaskulær (EVAR).

Operationer for *abdominale aortaaneurismer (AAA)* eller udposninger på legempulsåren udføres for at undgå, at legempulsåren brister eller - i sjældnere tilfælde - på patienter, hvor legempulsåren allerede er bristet. Tidligere udførtes behandlingen altid som en åben operation, hvor et stykke af legempulsåren blev udskiftet med en rørformet protese, men nu udføres den i stigende grad på røntgen- eller hybridstuer med indsættelse af en foring, som indsættes ved hjælp af ballon gennem et indstik i lyskeblodkarrene (endovaskulær behandling).

Som det fremgår af Figur 15, er antallet af operationer nogenlunde stabilt og på samme niveau i Region Midtjylland som i Øvrige Jylland. Dog anes en let nedadgående tendens i Region Midtjylland særligt i 2018-2019 efter en pukkel i 2007-2010, som dækker over en midlertidig stor stigning i antallet af ballonbehandlinger i Aarhus.

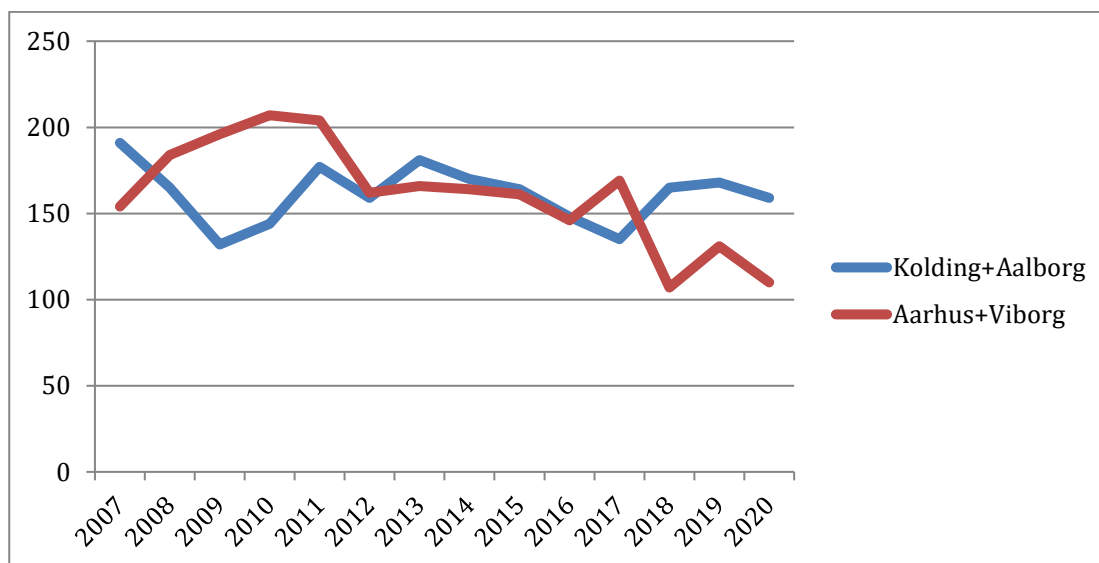


Fig. 15. Antal operationer og foringer for udposninger på legemspulsåren i hhv. Region Midtjylland og Øvrige Jylland i perioden 2007-2020.

Kvalitet

Kvaliteten af behandlingen, som måles i Karbase med 30-dages mortalitet (dødelighed) for operation for abdominalt aortaaneurisme (AAA), for endovaskulær behandling (EVAR) og for operation for en bristet udposning på legemspulsåren (rumperet aortaaneurisme), er på begge afdelinger inden for de fastsatte kvalitetsmål.

Konsekvenser af behandlingsaktiviteten

Eftersom der ikke er betydelig forskel i antallet mellem de sammenlignede regioner, beregnes der ingen overdødelighed eller øget sygelighed som konsekvens af behandlingsniveauet. Den faldende tendens i antallet af operationer gennem de seneste år kan dog være et bekymrende tegn. Faldet er sket i den periode, hvor man har ophørt med at foretage operationen i Viborg, og der synes ikke at have været en tilsvarende stigning i operationsantallet i Aarhus³. Se i øvrigt venligst afsnittet "Overvejelser vedrørende centralisering af behandling af AAA".

II.d. Samlet operationstal

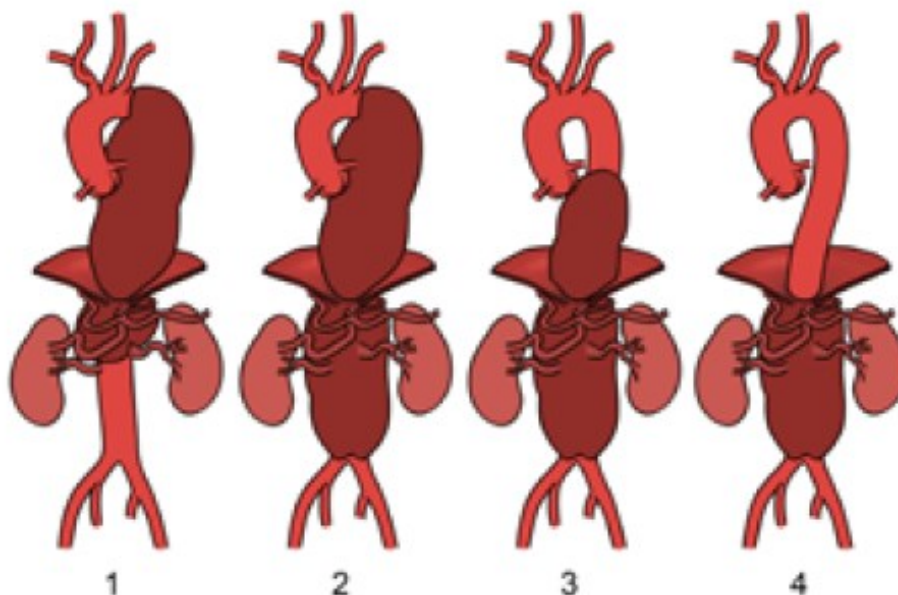
Operationerne for carotisstenose, aortaaneurisme og amputationsforebyggende operationer under lyskeniveau udgør kerneopgaverne for de karkirurgiske afdelinger og analysen af behandlingsbehovet herover har derfor fokuseret på disse. Andre operationer omfatter bl.a. ballonudvidelser i bækkenkarrene og lyskeoprensninger, som ikke er medtaget, da de også udføres på patienter med funktionsbetinget iskæmi og indikationsstillingen derfor kan diskuteres. Derudover er ikke medtaget operationer med anlæggelse af dialysefistler, da disse i varierende grad udføres af kirurger fra andre specialer.

I forhold til at beregne ressourceudnyttelsen på de midtjyske, karkirurgiske afdelinger kan det dog være af betydning at sammenligne det samlede antal operationer udført på afdelingerne i Aarhus+Viborg med antallet udført på afdelingerne i Aalborg+Kolding, inklusive ballonudvidelser i bækkenkarrene og lyskeoprensninger. Ved gennemgang af årsrapporterne fra Karbase i perioden finder vi desværre, at denne sammentælling er

³ I foråret 2019 blev den centrale karkirurgi (operationer i de store kar i bughulen) samlet i Aarhus.

fejlbehæftet og derfor ikke kan bruges. Vi har derfor rekvireret rådata fra årene 2017-2019 og selv foretaget sammentællingen. Her viser sammentælling, at der i løbet af disse tre år i Aarhus + Viborg blev udført 3881 mod i Kolding+ Aalborg 7722 karkirurgiske operationer. Samlet set udførte de karkirurgiske afdelinger i Region Midtjylland således $3881/7722 = 50\%$ af antallet af operationer i resten af Jylland.

Ile. Behandling af udposninger på hovedpulsåren i brystkassen og maven (Thoraco-abdominale aorta aneurismer (ThAAA))



Figur 5.6.4 Inddeling af thorakoabdominale aneurismer i fire typer ifølge Stanley-Crawfords klassifikation.

Figur 16. Forskellige typer af udposninger på hovedpulsåren i brystkassen og maven (Thoraco-abdominale aneurismer)

Behandling af thoraco-abdominale aneurismer (udposninger på legemspulsåren både i brystkassen og i maven, ThAAA) udgør en stor, teknisk udfordring og kræver erfarne, veluddannede specialister. Der findes principielt tre forskellige behandlingsmetoder:

1. Den åbne operation er særdeles omfattende og kræver ofte, foruden en specialuddannet karkirurg og erfarne, kirurgisk assistent, samt en thoraxkirurg også brug af hjerte-lunge-maskine med tilhørende personale og elektrofysiologer. Denne operationstype har i en årrække i Danmark kun været udført på Skejby Sygehus. Specialeplanen er entydig mht., at den er centraliseret til denne matrikel.
2. Endovaskulær behandling, hvor man ved hjælp af et ballonkateter indsætter en foring i blodkarret. Dette er en mere skånsom behandling, der medfører færre komplikationer, men ikke altid er teknisk mulig, da det er afhængig af geometriske karakteristika for udposningen. Denne operation udføres i praksis både i Aarhus, på Rigshospitalet og i

Odense, hvilket ikke er i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens gældende specialeplan, som kun tillader behandling af thoracoabdominale aneurismer i Aarhus.

3. En kombination af 1+2, hvor man udfører relativt kompleks kirurgi i maven eller i brysthulen med sammensyninger til blodkar til tarme og nyrer for at skabe et godt fæstningspunkt for den endovaskulære behandling. En del af disse operationer starter som en hjertekirurgisk operation, hvor der indsættes en rørprotese i ascendens/arcus evt. som elephant-trunk med en snabel, der føres ned i aorta descendens som karkirurg/radiologer senere kan stente op imod, eller som en debranching, som muliggør stentning hen over halskarrene. Denne behandling er en gråzone, som formentlig mest udføres i Aarhus, men også andre steder i landet.

Der er, på Aarhus Universitetshospital 1 karkirurg, der kan udføre behandlingsmetode 1 og 3, samt 2 karkirurger, der i varierende grad kan udføre nr. 2. Det er vigtigt at bemærke, at operationstype nr. 1 stort set ikke udføres længere. Det oplyses, at det er mindst 3 år siden den sidst blev udført på Aarhus Universitetshospital. Samtidig er der sket en popularisering af metode 2 og 3, så de kan udføres af flere kirurger og interventionalister i Danmark.

Argumentet for at fastholde en landsfunktion for behandling af ThAAA var, at man skulle kunne konvertere den endovaskulære behandling til åben kirurgi, men da dette ikke længere gøres i Århus, er landsfunktionen for denne behandling i høj grad truet.

Samtlige involverede læger anfører dog, at samarbejdet med Rigshospitalet er forbilledligt, at man har meget stor respekt for de læger, der udfører behandlingen på Rigshospitalet og at man i nogle tilfælde har henvist særligt vanskelige tilfælde til Rigshospitalet.

Det skal bemærkes, at behandlingen af ThAAA i høj grad lider under mangel på tider på hybridstuen. Dette er til rådighed for alle karkirurgiske behandlinger 3 dage om ugen. Denne kapacitet er så lav, at ventetiden på behandling for ThAAA er ca. 6 måneder, hvilket af de involverede læger ikke anses at være forsvarligt. Man er derfor for nyligt begyndt at henvise patienter til fremskyndet behandling på Rigshospitalet, hvilket yderligere truer muligheden for at fastholde behandlingen som landsfunktion. De sidste 2 ugedage bruges stuen af hjertelægerne (kardiologerne) til TAVI-behandlinger⁴. Dette er en type behandling, som andre steder kan foretages på de mindre specialiserede kardiologiske laboratorier. I Aarhus har man imidlertid fastholdt, at de kardiologiske TAVI-behandlinger foretages på hybridstuen. I forbindelse med det aktuelle udredningsarbejde oplyser afdelingsledelsen, at der pågår drøftelser om flytning af en del af denne aktivitet, men afdelingsledelsen viser også betydelig forståelse for de kardiologiske argumenter for det modsatte.

En nært beslægtet patientgruppe er patienter med thoracale aortadissektioner, dvs. udvikling af en svaghed i aortavæggen med blødning ind imellem de forskellige lag af aortavæggen. Behandlingen er enten medicinsk (tæt blodtrykskontrol) eller samme operative behandling som 2) eller 3) for ThAAA som beskrevet ovenfor. Den operative behandling udføres derfor af karkirurgerne, men patienterne indlægges først på hjerte-lungekirurgisk (thoraxkirurgisk) sengeafsnit til medicinsk behandling. I de fleste tilfælde konfereres patienterne dagen efter indlæggelsen i et multidisciplinært team, men det ses også, at karkirurgerne først hører om

⁴ TAVI (Transcatheter aortic valve implantation) er en kateterbaseret behandling af en forsnævret aortaklap (aortastenose).

patienterne ved udskrivelsen, når et opfølgingsprogram skal planlægges. Karkirurgerne vurderer, at det ville forbedre behandlingen betydeligt, hvis de havde ansvaret for denne patientgruppe fra begyndelsen. Det skal tilføjes, at afdelingsledelsen ikke kan genkende dette billede, men har det indtryk, at alle patienter konfereres i multidisciplinært team dagen efter indlæggelsen.

II f. Elektive operationslejer

Antallet af karkirurgiske operationslejer i Viborg steg fra 5,5, i 2015 til 6,5 i 2017 og faldt til 6 i 2018 og videre til 4 i 2019. Denne ændring skyldtes, at åreknudekirurgien først flyttede til Silkeborg og siden blev foretaget ambulat i Viborg.

Det skal understreges, at nærværende sammenligning af operationskapacitet udelukkende omfatter operationer på pulsårerne. Afdelingen i Kolding har en stor åreknudeklinik i Brørup og afdelingen i Aalborg tilsvarende en klinik i Frederikshavn. Lægeressourcerne går på tværs af matrikler og er derfor medtaget både for Region Midtjylland og for Øvrige Jylland, men operationslejerne til åreknudekirurgi er ikke medtaget. Det skyldes til dels, at sammenligningen vanskeliggøres af, at der er forskel på, om operationerne foretages på ambulatoriestuer eller operationslejer, og at der også foretages åreknudekirurgi i private speciallægepraksisser. Men grunden til vægtning på sygdomme i pulsårerne er også, at disse i langt højere grad end åreknudesygdom truer patienternes liv og førlighed.

En mindre stigning i antallet af operationslejer i Viborg fra 4,25 i 2020 til 4,50 i 2021 skal kompensere for, at man har overtaget anlæggelsen af AV-fistler⁵ fra Hospitalsenhed Vest.

I Aarhus er antallet af åbne operationslejer ca. 3, men operationer kan flyttes på hybridstuen⁶, hvorved en åben operationstid bliver til en hybridoperation.

Det skal tilføjes, at man på de fire sammenlignede matrikler, ud over de elektive lejer, i varierende grad har adgang til operationslejer til akut kirurgi. F.eks. har man i Viborg adgang til et dagligt akut-leje, som man deler med gynækologisk afdeling, og i Kolding har man adgang til daglige akut-lejer, som man deler med ortopædkirurgisk afdeling. Fordelingsnøglerne for disse lejer er kompliceret. Derfor har vi, i nærværende sammenligning af ressourcer, valgt kun at medtage elektive lejer. Det er dog stadig sådan, at i sammenligning af udførte indgreb indgår både operationer udført på elektive og akutte lejer.

II g. Endovaskulær kapacitet

Antallet af elektive, endovaskulære lejer i Viborg faldt fra 4 i perioden 2015 til 3 i 2019-20 og til 2 i 2021. Hertil kommer mulighed for at udføre akutte indgreb samt fra 2021 mulighed for at flytte endovaskulære indgreb til operationsstuen. Dette medfører til gengæld mindre kapacitet til åben operation. I overensstemmelse hermed er antallet af endovaskulære

⁵ En AV-fistel er en forbindelse imellem en pulsåre (arterie) og en blodåre (vene). Oftest laves den i armen. En AV-fistel kaldes også en arteriovenøs fistel. Forbindelsen imellem arterien og venen medfører, at venen gradvist udvikler sig og får en større diameter, så den bliver anvendelig til hæmodialyse.

⁶ En hybridstue er en hybrid mellem et undersøgelsesrum og en operationsstue. F.eks. kan der både gennemføres røntgenundersøgelser og operationer på stuen, så patienterne kan få en hurtigere og mere skånsom behandling.

procedurer faldet fra gennemsnitligt 775/år i perioden 2015-2018 til 403 i 2020, dvs. ca. en halvering af behandlingskapaciteten og tilsvarende af behandlingsmængden.

Generelt er behandlingerne i Viborg begrænset både af adgang til endostuer og af, at lægerne erfaringsmæssigt er på et tidligt stadie, hvad angår endovaskulære indgreb. Foreløbigt foretager kun 1 læge relativt simple indgreb, mens to andre er under oplæring. En specialist er rejst til Aalborg og deltager særdeles sjældent på konsulentbasis.

Århus har angivet gennemsnitligt antal lejer pr. år fordelt på "åben" og "endovaskulær/hybrid". I perioden 2014-2021 svingede antallet af tilgængelige åbne operationslejer mellem 3,7 og 5,0/uge mens antallet af endovaskulær/hybrid (EVAR)-lejer lå konstant i perioden 2014-2019 på 1,7, men faldt i 2020 til 1,3. I 2021 steg antallet af endo/hybrid (EVAR)-lejer til 4,8/uge, men det skete på bekostning af de åbne lejer, hvor tallet faldt til 3,0/uge.

Antallet af endovaskulær/hybrid-lejer i Aarhus er i høj grad begrænset af mangel på anæstesisygeplejersker og radiografer. I en periode på ca. 2 år var endo-lejet lukket hver torsdag og hver anden tirsdag. Dette er blevet afhjulpet de seneste ca. 6 måneder, hvilket er årsag til det langt større antal distale pta-behandlinger udført den seneste tid. I alt har det gjort det muligt at øge aktiviteten med 40-45 ekstra patienter. Det afspejler selvfølgelig også, at behovet hele tiden har været til stede. Det er nyligt besluttet at opretholde den forhøjede kapacitet i april og maj måneder 2022, mens der ikke er taget beslutning om, hvad der skal ske herefter. Radiografer med endovaskulære kompetencer har andre opgaver på røntgenafdelingen i løbet af dagtiden.

Antallet af karkirurgiske operationslejer i Region Midtjylland er $7,5/13 = 58\%$ af benchmark og $9,5 = 73\%$, hvis man medregner to urologiske operationslejer på Aarhus Universitetshospital, hvor urologerne anlægger AV-fistler til dialysebehandling, hvilket er en operation, der udføres af karkirurger i Øvrige Jylland. Der skal til gengæld ved sammenligning fratrækkes ca. 0,75 leje til operation for udposning på hovedpulsåren i brystkassen (Thoraco-abdominale aneurismer (ThAAA)), som ikke behandles i Øvrige Jylland (se nærmere beskrivelse nedenfor). Dette ville bringe kapaciteten på 67% af benchmark.

Antallet af endovaskulære lejer i Region Midtjylland er $6,8/12,5 = 54\%$ af benchmark. Samlet antal lejer $14,3/26 = 55\%$. Også her skal fratrækkes ca. 0,75 leje, som bruges på behandling af udposning på hovedpulsåren i brystkassen (ThAAA), hvilket er en aktivitet der ikke udføres i Øvrige Jylland og som derfor ikke kan udnyttes til karkirurgiske hovedfunktioner som f.eks. amputationsforebyggende kirurgi (se nedenfor). Dette ville bringe den relative kapacitet ned på 52%.

Antal endovaskulære behandlinger med alle diagnoser			
Behandling	2019	2020	2021
BEVAR	1	6	5
EVAR	48	40	66
Fenestreret EVAR	13	27	30
REVAR			4
TEVAR	30	42	40
Hovedtotal	92	115	145

Tabel 2. Antallet af avancerede, endovaskulære procedurer udført på Aarhus Universitetshospital 2019-2021. Tallene dækker over behandlinger foretaget i samarbejde mellem radiografer, thoraxkirurger og karkirurger i forskellige konstellationer.

Antallet af speciallæger ansat på karkirurgiske afdelinger i Region Midtjylland er 12,4. Til sammenligning er der på karkirurgiske afdelinger i "Øvrige Jylland" ansat 25,5 speciallæger. Det svarer til, at antallet af speciallæger på karkirurgiske afdelinger i Region Midtjylland er 49% af benchmark. Herudover udfører interventionsradiologer⁷ karkirurgiske, endovaskulære procedurer, men de er typisk ansat på andre afdelinger og har i varierende omfang også andre opgaver. Det drejer sig om to radiologer i Aarhus, tre i Kolding og en i Aalborg. Viborg har ikke længere en fast tilknyttet interventionsradiolog. Tælles disse med som heltidsstillinger, er antallet af speciallæger beskæftiget med karkirurgi i Region Midtjylland også 49% af benchmark. Her er også medregnet stillinger, der hengår til behandling af udposning på hovedpulsåren i brystkassen (ThAAA) og karkirurger, der arbejder på sårcenteret i Viborg, så den reelle andel af læger, der kan udføre hovedfunktioner i Region Midtjylland, er lavere.

Operationskapacitet i 2021 fordelt på afdelinger.

	Århus	Viborg	Aalborg	Kolding	I alt Århus+Viborg	I alt Aalborg+Kolding
Operationsstue	3 (+2)	4,5	5	8	7,5 (+2)	13
Endovaskulær/hybrid	4,8	2*	4,5	8	6,8	12,5

Tabel 3. Antallet af tilgængelige, elektive operationslejer og endovaskulære lejer på de fire afdelinger, der indgår i sammenligningen. Her er medregnet to ugentlige interventionslejer i Aarhus, der anvendes af urologisk afdeling til anlæggelse af arterio-venøse fistler til dialyse. Dette er medregnet, fordi det er en operation, som andre steder udføres af karkirurger.

* Fra uge 8 2022 er en ny hybridstue taget i brug. Den forventes at være til rådighed for karkirurgi 3 dage om ugen.

⁷ Interventionsradiologer bruger avanceret røntgenudstyr og scannere til at guide tynde katetre og andre små instrumenter gennem kroppen for at behandle sygdom uden brug af kirurgi.

III. Resultater af den landsdækkende undersøgelse af patientoplevelser (LUP)

Den Landsdækkende Undersøgelse af Patientoplevelser (LUP) bliver gennemført en gang om året. Undersøgelsen bliver gennemført på vegne af de fem regioner.

Formålet med LUP er at:

- Identificere og sammenligne forskelle i patienters oplevelser inden for udvalgte temaer
- Følge udviklingen i patienternes oplevelser og vurderinger systematisk over tid
- Levere data til at arbejde med kvalitetsforbedringer

Viborg

Generelt er LUP-resultaterne for 2018 og 2020 omkring landsgennemsnittet. Hele Kirurgi-ambulante har 15 svar på landsgennemsnittet, 9 over landsgennemsnittet og 2 under landsgennemsnittet. I udvikling siden 2016 ses en forbedring i scoren over tid.

Tallene fra Karkirurgisk ambulatorium skiller sig ikke væsentligt ud fra de samlede tal for Kirurgi-ambulante. Der er høj score på spørgsmål som "Personalet er venligt og imødekommende" og "Personalet har tid til mig", mens der er lavest score på "Jeg får information om (bi)virkning ved ny medicin jeg får ved besøg" og "Personalet giver pårørende mulighed for at deltage i beslutninger om behandling". Dette mønster er almindeligt kendt også fra andre, sammenlignelige klinikker. Særligt sårcenteret i Viborg får fin evaluering fra patienterne.

Aarhus

Tallene fra Karkirurgisk Afsnit i Aarhus skiller sig ikke væsentligt ud fra de samlede tal for Region Midtjylland eller for sammenlignelige afdelinger. Der er høj score på spørgsmål som "Personalet er venligt og imødekommende" og "Var du tilfreds med den pleje, du modtog".

Samlet set giver LUP-resultaterne ikke anledning til bekymring for patienttilfredsheden på de to karkirurgiske afsnit i Region Midtjylland.

IV. Generelle betragtninger om de to karkirurgiske afdelinger i Region Midtjylland

I forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport har Kim Houllind besøgt begge afdelinger og talt med de ledende overlæger, afdelingssygeplejersker, oversygeplejersken i Viborg samt så mange som muligt (de fleste) af både yngre læger og speciallæger på begge afdelinger. Herunder følger en beskrivelse af de generelle indtryk, som disse besøg og efterfølgende gennemgang af skriftligt materiale efterlod.

IV a. Viborg

For 10-15 år siden havde afdelingen i Viborg en stærk, selvstændig faglig leder, en professor der gennemførte forskning, der gav stor, international genlyd og der var et stort fokus på uddannelse, som gjorde, at man over en årrække rekrutterede ca. 10 yngre læger fra introduktions- eller KBU-stilling ind i specialet. Mange af de karkirurger, der i dag sidder i Aarhus, Aalborg og Kolding er kommet ind i specialet denne vej. Man var foregangsafdeling i forhold til at integrere sårbehandling i karkirurgien og man var tidlig til at udvikle ballonbehandlinger.

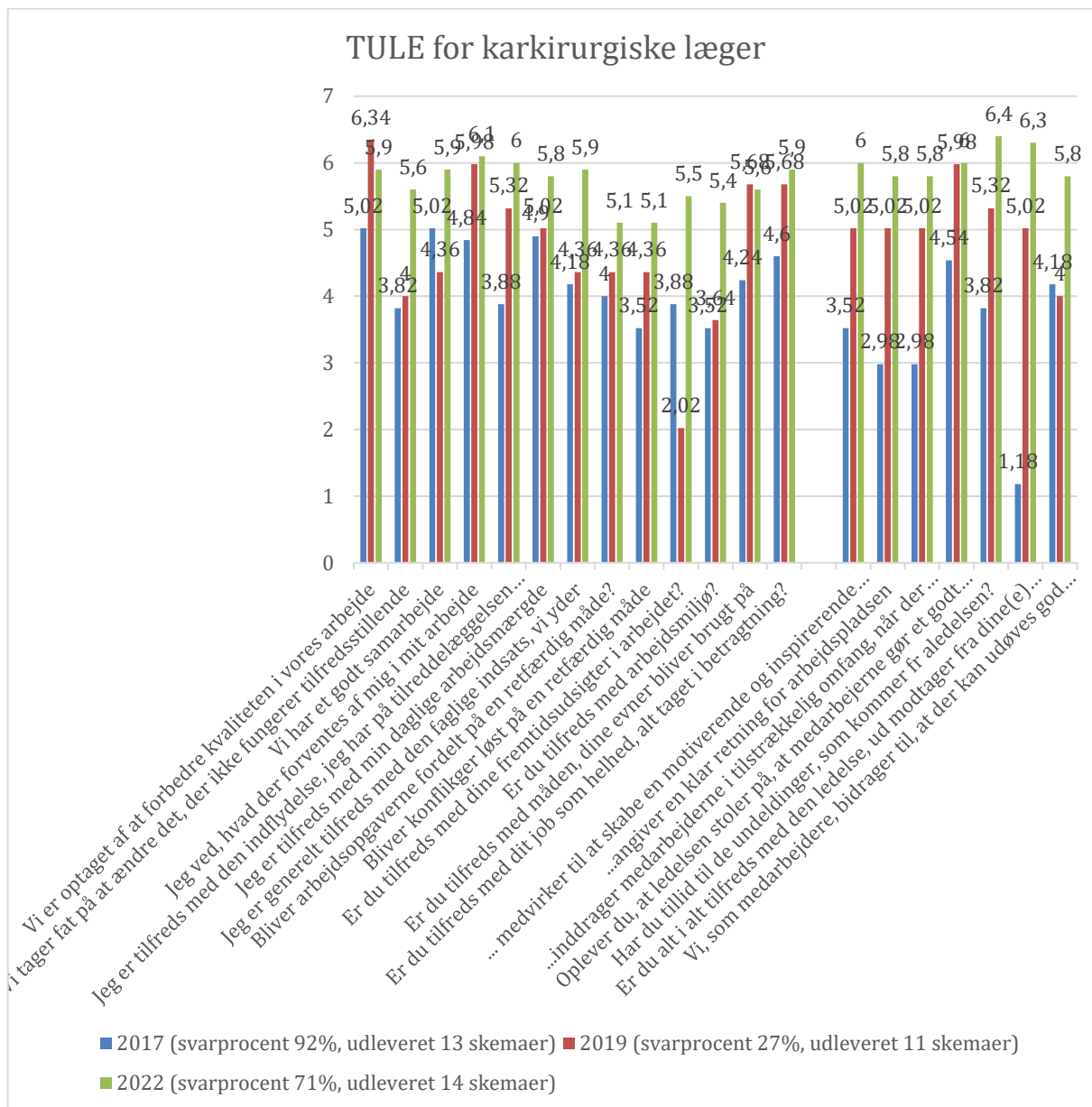
Siden har omstruktureringer og sparerunder medført en helt anden afdeling.⁸ Tabet af centrale operationer for aortaaneurismer (AAA), fraværet af en leder fra specialet og flytningen af åreknudebehandlingen til Viborg fra Silkeborg har skabt en stemning af, at regionen ønsker at gøre afdelingen til en rent elektiv klinik med hovedvægt på åreknuder. En periode, hvor man forsøgte sig med at undvære en karkirurg på vagt i weekenden, forstærkede denne fornemmelse. Flere af de mest erfarne karkirurger har forladt afdelingen, og man er efterladt med en meget lille stab af læger, hvoraf kun en del har generelle, karkirurgiske kompetencer. Både blandt yngre og blandt ældre læger på afdelingen har mange lyst til at søge andre steder hen. Der er i størrelsesordenen 4 ledige speciallægestillinger.

En udtrykker, at "det er svært at komme ud af kviksandet" og "det handler om at overleve". Nogen udtrykker dog en forsigtig optimisme begrundet i fremskridt som 1) udnævnelse af en karkirurgisk funktionsleder, 2) At man siden uge 47 i 2019 igen har fået vagtbemanding i weekenderne og siden uge 32 i 2021 igen kan modtage akutte patienter døgnet rundt året rundt, hvilket muliggør langt bedre patientforløb og lidt mere ambitiøs kirurgi end i den periode, hvor der ikke var vagtdækning 3) Indvielsen af hybridstuen⁹.

⁸ Med Budget 2019 blev der gennemført en række besparelser i Region Midtjylland, herunder inden for det karkirurgiske område. Som følge heraf blev karkirurgien i Viborg nedlagt som selvstændig afdeling, den centrale karkirurgi (operationer i de store kar i bughulen) blev samlet i Aarhus og i en periode fra 1. april til medio november 2019 var der ingen karkirurger på vagt i weekenden i Viborg. I perioden fra april 2019 til uge 32 i 2021 var der lukket for indtag af akutte patienter i Viborg i weekender og i et antal ferieuger. Der var indgået samarbejdsaftale med AUH om at varetage den akutte aktivitet.

⁹ En hybridstue er en hybrid mellem et undersøgelsesrum og en operationsstue. F.eks. kan der både gennemføres røntgenundersøgelser og operationer på stuen, så patienterne kan få en hurtigere og mere skånsom behandling.

Resultaterne fra den seneste Trivselsundersøgelse og ledelsevaluering (TULE) tyder på, at afdelingsledelsen i Kirurgi er lykket med at ændre de udfordringer, der har været i lægegruppen. På samtlige spørgsmål om trivsel og på spørgsmålene, der omhandler ledelse og følgeskab, er der markant fremgang sammenlignet med 2017. Der er også fremgang på de fleste parametre i sammenligning fra 2019 til 2022. Det skal dog bemærkes, at svarprocenten var høj i 2022 (70%) og 2017 (92%), imens den var ret lav i 2019 (27%).



Figur 17. Resultater fra Medarbejdertilfredshedsundersøgelser på karkirurgisk afsnit, Hospitalsenhed Midt 2017-2022.

Klinik for specialiseret sårbehandling i Viborg

Denne klinik er et selvstændigt afsnit i Kirurgi med ambulant virksomhed alle hverdage og 3 sengepladser. To karkirurgiske læger og en ortopædkirurgisk læge, 5 sårsygeplejersker og 4 fodterapeuter er fast tilknyttet og en skomager som konsulent. Der udføres årligt 2400 ambulante besøg, 3100 telemedicinske kontakter, 750 virtuelle kontakter, og 800 operationer

på 840 unikke cpr-numre. Der lægges vægt på, at patienterne forbliver selvhjulpne og bibeholder mobilitet og funktionalitet. Sårcentret har ud over den ambulante funktion også 3 senge i det karkirurgiske sengeafsnit, hvor sårteamet har en særlig funktion.

Udgangspunktet for udviklingen har været at se patienten i et helhedsperspektiv, hvor sammenhængende patientforløb har været omdrejningspunkt. Sårcentret har ofte kontakt til patienten selv efter behandlingsforløbet i den almene karkirurgi er færdiggjort. Efterforløbene er bl.a. smidiggjort via den telemedicinske funktion. Samarbejde med det medicinske og ortopædiske speciale er formaliseret og er i dag en velintegreret del af sårcentret. Der er lavet samarbejdsaftale om uddannelse og faglig udvikling på det ortopædkirurgiske område. I forhold til almen praksis er det gjort muligt, at læger i uddannelsesforløb kan komme i Sårcentret på 3-dags ophold. Formål er at styrke de almen praktiserende lægers faglige indsigt i sår-problematikker, mhp. at sikre, at patienterne modtager relevant behandling på relevant tidspunkt.

Der er et robust fokus på organisering og løbende opkvalificering.

Åreknudeklinikken i Viborg

Den offentlige åreknude-behandling for hele Region Midtjylland blev i efteråret 2020 flyttet fra Silkeborg til Viborg. Behandlingen foretages ikke på operationsstuer eller endo-røntgenlejer, men på særligt indrettede ambulatorierum. Trods modstand herimod i speciallægegruppen er det lykkedes at opbygge en velfungerende klinik med 6.034 fysiske fremmøder i 2021, heraf 2.615 med operation. Det svarer nogenlunde til antallet af fremmøder og behandlinger i veneklinikken i Brørup og må antages at dække behovet i Region Midtjylland. Det er lykkedes at opfylde udredningsretten og sikre fremgang i målopfyldelsen for behandlingsgarantien. Hermed er det lykkedes at opfylde udrednings- og behandlingsgarantierne i langt de fleste tilfælde. I løbet af de seneste måneder har man desuden indført et meget patientvenligt koncept, hvor patienten behandles for sine åreknuder ved samme fremmøde som den første undersøgelse. En trussel mod denne aktivitet ligger i, at den ansvarlige overlæge netop har opsagt sin stilling. Det virker ikke realistisk at få en af afdelingens nuværende speciallæger til at overtage opgaven. Gennem inddragelse og opkvalificering af plejepersonale er det lykkedes at drive den omfattende åreknudebehandling med et relativt lille behov for lægeinvolvering, nemlig en enkelt overlæge og et par yngre læger på skift.

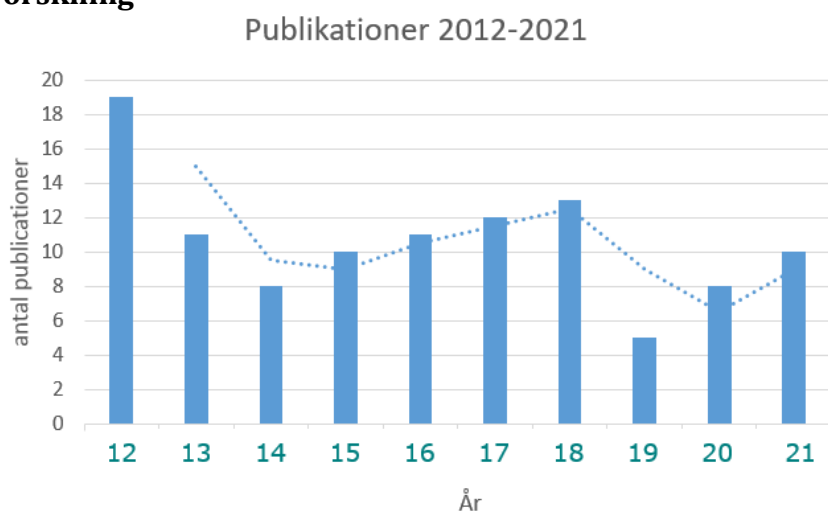
Plejepersonalet

I Viborg har man en sengeafdeling med 10 senge, som nedsættes til 7 i weekender. Plejegruppen består af 30 personer inkl. fodterapeuter. Der er generelt høj belægningsprocent på 89%, hvilket er i overkanten, men man oplever ikke at måtte udskyde behandlinger pga. manglende sengekapacitet og der er mulighed for fleksibelt at udvide de fysiske rammer. 75% af sygeplejerskerne er på det højeste kompetenceniveau som udtryk for, at der ikke er for megen udskiftning og at kompetencerne vedligeholdes. Man har - som noget positivt usædvanligt - alle sygeplejestillinger besat og generelt får man ansøgninger til stillingerne, når de opslås. Afdelingen har et godt ry blandt sygeplejersker. Det fremhæves, at der er interessante arbejdsopgaver for sygeplejersker i sårambulatoriet og i åreknudeklinikken. Sygeplejerskerne påtager sig gerne disse avancerede opgaver (selv i tiden efter sygeplejekonflikten) og nogle af de sygeplejersker, der har specialfunktioner, bidrager også til at passe vagter på sengeafdelingen, hvilket letter vagtbyrden for de øvrige.

Plejegruppen oplevede det som en stor belastning i den periode, hvor der ikke var karkirurgiske læger på vagt i weekenden, men det opleves, at man er tilbage som før med gode patientforløb. Et tegn på god kvalitet, som afdelingssygeplejersken fremhæver, er, at der ikke har været indberettet en UTH (utilsigtet hændelse) i forbindelse med udskrivning de seneste 2 år.

En sygeplejefaglig lektor og de to projektsygeplejersker udfører forskning, der opfattes som relevant og øger afdelingens prestige blandt karkirurgiske sygeplejersker i hele landet. Men der er relativt få eksempler på implementering af forskningsresultaterne på afdelingen.

Forskning



Figur 18. Antallet af peer reviewede, videnskabelige artikler med medforfatterskab fra karkirurgisk afsnit i Viborg i årene 2012-2021.

Karkirurgisk forskning har tre fokusområder: Kardiovaskulær epidemiologi, perifer karsygdom samt patientperspektiv og –involvering. Man har ikke helt kunnet opretholde det høje antal publikationer fra tidligere, efter at afdelingens professor rejste til Odense i 2012, men har dog en stabil forskningsmæssig produktion. Siden er det ikke lykkedes at genbesætte professoratet, men forskningsbudgettet er uændret på ca. 1,3 mio. kr. om året. Derudover er der skaffet ekstern finansiering til et ph.d.-projekt. Professorstillingen er blevet opdelt i to forskningslektorater, heraf et halvtids for en overlæge og et fuldtids for en sygeplejerske. Afdelingens tidligere professor, som nu arbejder på Odense Universitetshospital, er fortsat tilknyttet som adjungeret professor.

IV b. Aarhus

Hvis man går 10-15 år tilbage i Aarhus, ser man et tilsvarende stærkt billede som i Viborg. Man havde en ledende overlæge i en fælles afdelingsledelse med hjerte-lungekirurgi (thoraxkirurgi), hvor begge specialer var repræsenteret. Man havde en internationalt anerkendt professor, som stod bag betydelig forskning på afdelingen, og man havde et speciale i udvikling. Man indførte endovaskulær behandling af udposninger på legempulsåren (abdominale aortaaneurismer), man indførte såkaldt venøse bukseoperationer, og man udførte som det eneste sted i landet operationer på legempulsåren for udposninger, som strakte sig fra brystkassen til bughulen (Thoraco-

abdominale aorta aneurismer, ThAAA). En svaghed var behandlingen med ballonudvidelser på blodårerne i benene, som jf. afsnit IIa "Operationer for dårligt blodomløb i benene" ikke blev udviklet, bl.a. fordi dette lå i røntgenafdelingen hvor der ikke var interesse for at udvikle denne del af faget.

Gennem mere end ti år har karkirurgerne imidlertid ikke været repræsenteret i ledelsen af afdelingen, da det efter et generationsskifte ikke var muligt at motivere nogen af de daværende overlæger i karkirurgi til at indgå i afdelingsledelsen. Der er dog ikke tilbudt karkirurgerne en ligeværdig repræsentation i afdelingsledelsen, men blot en underordnet funktionslederpost uden afsatte ressourcer til opgaven. Efter sammenlægning af thoraxanæstesi med hjerte- lunge- karkirurgien er der nu tre specialer i afdelingen (anæstesi (bedøvelse), thorax-(hjerte-lunge-) kirurgi og karkirurgi, hvoraf anæstesi og thoraxkirurgien er repræsenteret i afdelingsledelsen. Derudover er der udpeget en funktionsleder for lungekirurgien, som er en del af thoraxkirurgien.

Ifølge de interviews, der er gennemført med karkirurgerne, har den manglende repræsentation i afdelingsledelsen haft betydning for karkirurgiens udvikling. Det afspejler sig blandt karkirurgerne blandt andet i en bekymring for, om afdelingsledelsen har tilstrækkeligt fokus på karkirurgien, herunder på uddannelse og rekruttering, kapacitet til endovaskulær behandling og mere generelt på den faglige udvikling af og visioner for karkirurgien. Den seneste medarbejdertilfredshedsundersøgelse fra 2019 viser da også, at karkirurgerne er markant mindre tilfredse med bl.a. ledelsen end deres kollegaer fra afdelingens to andre specialer.

Blandt karkirurgerne er der endvidere en fornemmelse af, at afdelingens ressourcer primært går til hjerte-lungekirurgien. Da afdelingen har et fælles budget, er det vanskeligt at afgøre, om dette objektivt set er korrekt. En vurdering af hjerte-lungekirurgiens relative omfang i Region Midtjylland ligger uden for formålet for denne analyse, men som analysen viser, er volumen af den samlede karkirurgi i Region Midtjylland ca. halvdelen af volumen i Øvrige Jylland, hvilket tyder på, at der generelt i regionen er allokeret relativt færre ressourcer til karkirurgien end i Øvrige Jylland.

Uddannelse og rekruttering

Uddannelsen til speciallæge består af den kliniske basisuddannelse, en introduktionsuddannelse og en hoveduddannelse. Introduktionsuddannelsen er en etårig ansættelse, som dels har til formål at give lægen mulighed for at finde ud af, om man ønsker at fortsætte inden for specialet, og dels giver afdelingen mulighed for at vurdere, om lægen har evner inden for specialet. Det efterfølgende hoveduddannelsesforløb varer 4-5 år. Det er en forudsætning for at blive optaget på hoveduddannelsesforløbet, at lægen har gennemført den kliniske basisuddannelse og en introduktionsuddannelse inden for det samme speciale, som der søges optagelse på. For at kunne uddanne speciallæger i karkirurgi er det således en forudsætning, at der er læger, der søger introduktionsstillingerne og efterfølgende hoveduddannelsesstillingerne i karkirurgi.

Aktuelt er der én introduktionsstilling i karkirurgi på Aarhus Universitetshospital. Siden 2015 er det ikke lykkedes at rekruttere introduktionslæger fra karkirurgien i Aarhus over i en hoveduddannelsesstilling i specialet. Afdelingsledelsen oplever ikke, at der er problemer med

at rekruttere læger til karkirurgien, men der er typisk tale om speciallæger, der har påbegyndt deres uddannelse i Viborg. Man har for øjeblikket lav søgning til specialet og 2 ubesatte hoveduddannelsesforløb i Region Midt.

Interviewet med den nuværende uddannelsesansvarlige overlæge har afdækket, at ca. halvdelen af introduktionslægens arbejdstid ligger i vagttiden, og at hun her hovedsageligt arbejder med hjerte-lungekirurgiske patienter, herunder udfører hun en del procedurer, der er specifikt hjerte-lungekirurgiske, og passer bagvagtstelefonen for det hjerte-lungekirurgiske afsnit. Hun går endvidere stuegang på hjerte-lungekirurgiske patienter, men ikke på karkirurgiske patienter. Samlet set har introduktionslægen dagarbejde på karkirurgisk afdeling 9 dage om måneden, heraf gennemsnitligt 5,7 dage om måneden på dage, hvor der foretages åben karkirurgi. På baggrund af disse oplysninger vurderes det, at stillingen ikke giver et klart indblik i karkirurgien, som det ellers er formålet, og dette kan være en del af årsagen til, at det ikke lykkes at rekruttere hospitalets egne introduktionslæger til hoveduddannelsesstillingerne.

Skiftende uddannelsesansvarlige afdelingslæger og overlæger for karkirurgi har foreslået forskellige løsningsmodeller til afdelingsledelsen. Det er dog ikke lykket at nå til enighed. Senest har det været foreslået at besætte to introduktionsstillinger ad gangen og dermed dele vagtbelastningen. Der findes således to uddannelsesnumre til karkirurgiske introduktionsstillinger, men afdelingsledelsen har vurderet, at der kun er økonomi til at besætte den ene.

Afdelingsledelsen medgiver, at manglende mulighed for endovaskulær uddannelse, hjerte-lungekirurgisk vagtarbejde og manglende kirurgisk teknisk uddannelse som beskrevet ovenfor kan være en del af årsagen til rekrutteringsudfordringerne.

Den endovaskulære kapacitet

Jf. afsnit IIa "Operationer for dårligt blodomløb i benene" har man i Region Midtjylland ikke i væsentlig grad taget de ballonbaserede teknikker, hvor man går ind via hovedpulsårerne (endovaskulær behandling) i brug. Særligt i Aarhus har man været tilbageholdende med at indføre denne teknik.

På Aarhus Universitetshospital varetages den endovaskulære behandling på røntgenafdelingerne. På andre hospitaler har man flyttet den endovaskulære behandling fra røntgenafdelingerne til de karkirurgiske afdelinger eller lagt området ind under karkirurgisk ledelse, men denne bevægelse er ikke sket i Aarhus. Afdelingsledelsen medgiver, at kapaciteten og aktiviteten på den endovaskulære behandling har været for lav, og at den interne organisering og ressourceprioritering i samarbejde med røntgenafdelingen ikke har fremmet området. Der har været gjort forsøg på at opkvalificere personale, herunder både læger og operationspersonale. Først de seneste år er det lykkedes at rekruttere læger med endovaskulære kompetencer, bl.a. fra Viborg i forbindelse med omstruktureringen dér, ligesom to læger er blevet uddannet i Århus. Det har således været en langstrakt proces. Der er planer om et "udsat aktivitet"-projekt, som man har forhåbninger til snart at kunne iværksætte med henblik på at øge den endovaskulære kapacitet.

Afdelingsledelsen har oplyst, at afdelingen med den nuværende/begrænsede kapacitet anvender "den vedtagne prioriteringsalgoritme som betyder at akut aktivitet, kræft og hjertepatienter kommer før førlighedstruede (kritisk iskæmi)".

Dette underbygges i senere kommentar med at behandlingsalgoritmens prioritering er:

1. Akut
2. Maksimal ventetider (kræft og hjerte) samt kræftpakker
3. Børn og Højtspecialiserede funktioner
4. Regionsfunktion
5. Hovedfunktion

Algoritmen giver anledning til principielle, prioriteringsmæssige og etiske spørgsmål. Behandlinger for kritisk iskæmi bør ifølge danske og internationale standarder som udgangspunkt behandles inden for få timer til dage. Ved opfølgende samtale med en karkirurgisk overlæge oplyses, at carotis-patienter, men generelt ikke patienter med iskæmiske ben, opfattes som akutte, medmindre patienten står akut til at miste benet indenfor få timer. De fleste af denne type patienter er "sub-akutte" og bør behandles indenfor få dage. "Time is tissue" ("Tid er væv"), som man siger, for at understrege, at jo længere tid, iskæmien får lov at være til stede, des større del af benet mister man. Behandling af kritisk iskæmi (kritisk manglende blodforsyning) er også i mange tilfælde livreddende. Dette skyldes både, at koldbrand kan være akut livstruende i sig selv og den kendsgerning, at patienter, der amputeres for iskæmi, har en betydelig overdødelighed pga. immobilisering og generel svækkelse, som beskrevet ovenfor i afsnittet "Prognose for patienter med kritisk iskæmi." Da behandlingen er en hovedfunktion, kommer disse patienter, hvis de ikke regnes for akutte, langt ned på prioriteringslisten. For en afdelingsledelse med fokus på karkirurgien ville det være naturligt at udfordre den nuværende prioritering.

Endelig giver de karkirurgiske læger i interviewene udtryk for bekymring for, at noget af afdelingens apparatur til endovaskulær behandling er ved at være udtjent. Det gælder konkret apparaturet på den gamle endostue 10 og apparaturet på hybridstuen. Bekymringen handler om, at fornyelse af apparaturet falder mellem to stole i forhold til hjerte- lunge- karkirurgisk afdeling og røntgenafdelingen.

Arbejds miljø og kultur

I interviewene fremhæver de karkirurgiske læger, at det, at karkirurgien ikke er repræsenteret i afdelingsledelsen, betyder, at afdelingsledelsen mangler forudsætninger for at forstå de faglige problemstillinger. I dagligdagen oplever karkirurgerne således, at arbejdsplanlægningen og opgavefordelingen er uhensigtsmæssig som følge af manglen på karkirurgisk ledelse. Det efterspørges endvidere, at den forskningsansvarlige overlæge deltager i morgenkonferencerne med henblik på at styrke det faglige niveau. Derudover tilkendegiver karkirurgerne, at der ikke afholdes regelmæssige MUS-samtaler med de karkirurgiske speciallæger.

Afdelingsledelsen giver på den anden side udtryk for en oplevelse af, at karkirurgien igennem længere tid har været præget af en "os-og-dem"-kultur i forhold til samarbejdet med ledelsen og med de øvrige specialer på afdelingen, som i perioder har vanskeliggjort dialogen.

For nylig er morgenkonferencen udvidet med en fælles konference for hjerte-lungekirurgi og karkirurgien. Karkirurgernes oplevelse er dog, at konferencens primære fokus er de hjerte-lungekirurgiske patienter, og at der kun er begrænset tid til de karkirurgiske patienter. Konferencen opleves derfor ikke som en egentlig fælles konference.

I forhold til morgenkonferencen giver afdelingsledelsen udtryk for en oplevelse af, at det har været vanskeligt at komme i dialog med og nå til enighed med karkirurgerne om hensigtsmæssige rammer for tilrettelæggelse og afvikling heraf. Tilsvarende oplevelse har gjort sig gældende i forbindelse med indførelse af et nyt vagtskema og planlægningssystem.

Den udtalte utilfredshed med ledelsen blandt lægerne på Karkirurgisk afsnit kommer til udtryk i den seneste medarbejdertilfredshedsundersøgelse (TULE-rapport 2019). De centrale tabeller herfra er vist herunder. Det bemærkes, at tilfredsheden er markant lavere på alle punkter blandt lægerne på Karkirurgisk afsnit sammenlignet med tilfredsheden blandt læger på Hjertekirurgisk afsnit og Lungekirurgisk afsnit. Ledelsen scorer særligt lavt på spørgsmålene ”medvirker til at skabe en motiverende og inspirerende arbejdsplads”, ”Har du tillid til de udmeldinger, der kommer fra ledelsen” og overordentligt lavt på spørgsmålet om ledelsen ”angiver en klar retning for arbejdspladsen”. Også i forhold til mere generelle trivselsspørgsmål (Tabel 5) scorer de karkirurgiske læger markant lavere end de øvrige læger på afdelingen.

	... medvirker til at skabe en motiverende og inspirerende arbejdsplads	... angiver en klar retning for arbejdspladsen	... inddrager medarbejderne i tilstrækkeligt omfang, når der træffes beslutninger	Oplever du, at ledelsen stoler på, at medarbejderne gør et godt stykke arbejde?	Har du tillid til de udmeldinger, som kommer fra ledelsen?	Er du alt i alt tilfreds med den ledelse, du modtager fra din(e) leder(e)?	Vi, som medarbejdere, bidrager til, at der kan udøves god ledelse på arbejdspladsen
Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	76	74	79	85	79	79	80
Fælles, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	92	88	90	88	83	88	85
Læger Hjertekirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	55	42	59	68	64	59	75
Læger Karkirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	20	9	44	44	22	26	52
Lungekirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	93	93	92	95	95	95	89
Perfusion, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	39	33	56	83	56	67	58
Spl. Hjertekirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	85	85	82	92	84	84	81
Spl. Karkirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	84	86	86	89	92	88	86

Tabel 4. Resultater fra medarbejdertilfredshedsundersøgelsen, Hjerte- lunge- karkirurgisk afdeling, Aarhus Universitetshospital 2019.

	Vi er optaget af at forbedre kvaliteten i vores arbejde	Vi tager fat på at ændre det, der ikke fungerer tilfredsstillende	Vi har et godt samarbejde	Jeg ved, hvad der forventes af mig i mit arbejde	Jeg er tilfreds med den indflydelse, jeg har på tilrettelæggelsen af mit arbejde	Jeg er tilfreds med min daglige arbejdsområde	Jeg er generelt tilfreds med den faglige indsats, vi yder	Bliver arbejdsopgaverne fordelt på en retfærdig måde?	Bliver konflikter løst på en retfærdig måde?	Er du tilfreds med dine fremtidsudsigter i arbejdet?	Er du tilfreds med arbejds miljøet?	Er du tilfreds med måden, dine evner bruges på?	Er du tilfreds med dit job som helhed, alt taget i betragtning?
Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	78	76	84	84	76	66	73	75	76	69	69	75	77
Fælles, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	80	82	82	83	78	68	87	73	74	71	77	78	77
Læger Hjertekirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	77	67	79	73	52	58	74	63	69	50	58	70	83
Læger Karkirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	65	48	61	72	56	61	44	54	63	37	39	54	56
Lungekirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	89	89	94	91	89	84	91	85	81	83	87	86	89
Perfusion, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	42	61	83	83	83	61	61	83	83	72	50	61	72
Spl. Hjertekirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	72	72	86	82	72	40	52	71	77	62	55	68	65
Spl. Karkirurgisk Afsnit, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi	83	80	84	90	86	82	83	86	81	85	83	86	87

Tabel 5. Resultater fra medarbejdertilfredshedsundersøgelsen, Hjerte- lunge- karkirurgisk afdeling, Aarhus Universitetshospital 2019.

Plejepersonale

Karkirurgisk afsnit består af en sengeafdeling, der er normeret til 12 senge (9 i weekenden) samt en tilhørende klinik. Afsnittet har en normering på 22,7 med en personalegruppe, der består af sygeplejersker og sosu-assistenter. Personalet har i gennemsnit mere end 10 års karkirurgisk erfaring, hvilket er medvirkende til et højt fagligt niveau til gavn for afsnittes patienter og pårørende. Plejegruppen har et godt og sundt arbejdsmiljø, der kendetegnes ved et godt tværfagligt samarbejde, hvor der arbejdes aktivt med at forbedre kvaliteten af plejen og behandlingen (jf. TULE 2019). Afsnittet havde i 2021 en belægningsprocent på 90,5 %, men ved hjælp af buffersenge samt personalets kreativitet og fleksibilitet, har den høje belægningsprocent ikke været årsag til aflysninger.

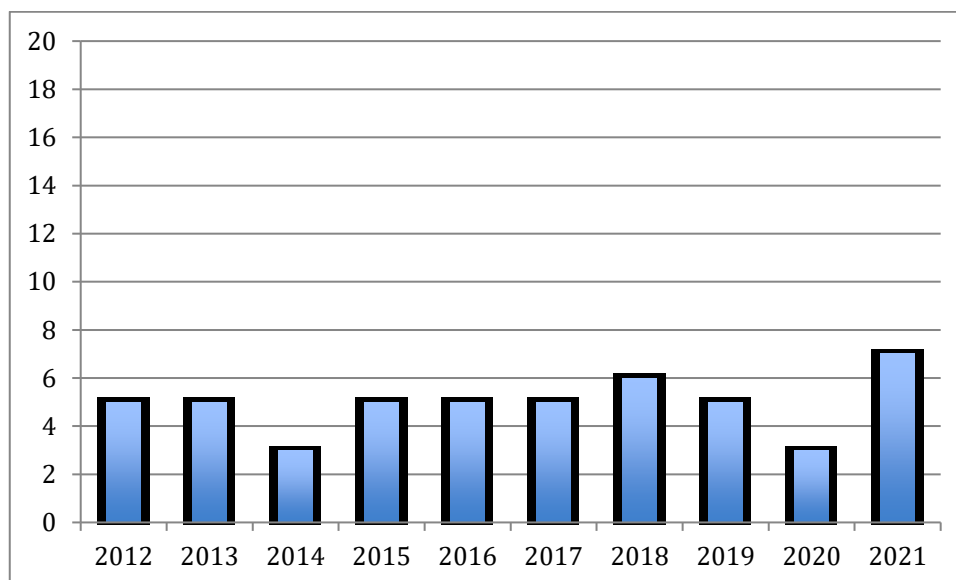
Klinikken har, ud over lægespor, dagligt 1-2 ultralydsspor, der varetages af sygeplejersker. Sygeplejerskerne varetager ligeledes daglige selvstændige sygeplejekonsultationer (kontroller), som både kan foregå fysisk og telefonisk.

Der er i afsnittet ansat en udviklingssygeplejerske, der med en praksisnær tilgang står for den sygeplejefaglige udvikling og forskning. Resultater fra projekter som f.eks. aortaaneurismepatienters livskvalitet, patient-pårørenderåd og forbedring af forløbet for patienter med åreforkalkning i benene i samarbejde med kommunerne er de seneste år implementeret i afsnittet.

Afsnittet har stor succes med at ansætte afsluttende sygeplejestuderende efter endt uddannelse og har ikke haft vakante stillinger i mere end 10 år.

Forskning

Afsnittet havde en lærestolsprofessor indtil 2014. Professoratet er ikke blevet besat, siden det blev ledigt. Man havde fra afdelingens side i de første år en ambition om at tiltrække en professor udefra særligt med endovaskulære kompetencer. Da dette ikke lykkedes, opgav man at besætte professoratet. I stedet valgte man at frikøbe en overlæge to dage om ugen til forskning. Efter nogle år rejste denne læge til Rigshospitalet og Aarhus Universitet stoppede finansieringen. Afdelingen frikøber nu en karkirurg med endovaskulære kompetencer to dage om ugen med henblik på at denne med tiden kan professorkvalificere sig. Det har medført en stabil og stigende produktion af videnskabelige artikler, omend man ikke har fået opstartet nye ph.d.-forløb. Det angives af afdelingsledelsen, at man er i gang med at rekruttere ph.d.-studerende og post doc's, men det oplyses fra den forskningsansvarlige overlæge, at disse bestræbelser endnu ikke har båret frugt. Den forskningsansvarlige overlæge har tilknytning til universitetet gennem et klinisk lektorat. Der er desuden tre andre lektorater, som dog ikke er forskningsrettede, men tilknyttet hhv. den prægraduate og den postgraduate uddannelse.



Figur 19. Antal peer reviewede, videnskabelige artikler/år fra karkirurgisk afsnit Aarhus Universitetshospital.

V. U hensigtsmæssige patientforløb

Læger fra begge afdelinger har under udarbejdelsen af nærværende rapport kunnet præsentere en række eksempler på meget uhensigtsmæssige patientforløb. Der er uenighed om, hvilken afdeling, der har begået fejl, og der er legitim, faglig uenighed om, hvilken behandling, der ville være bedst for den enkelte patient.

Men fælles for flere af forløbene er, at der er manglende sammenhæng mellem behandlingen af de af patientens aflukninger og forsnævninger, der sidder i de centrale blodkar i bughule og bækken (og som skal behandles i Aarhus), og de af forsnævningerne og aflukningerne, der sidder i benet (og, for nogle patienters vedkommende, skulle behandles i Viborg). Hos denne type af patienter er det optimale ofte at behandle disse læsioner samtidig. Hvis man kun behandler det ene segment for sig, risikerer man, at denne rekonstruktion når at lukke til, inden den anden halvdel af behandlingen foretages fordi enten tilløbet eller afløbet af blod kompromitteres i ventetiden.

Derudover er der en generel mangel på entydigt ansvar for patienten med dette set-up. Faglige uenigheder om den korrekte behandling har fået lov at forsinke, at behandling overhovedet blev iværksat. Nogle af lægerne foreslår en fælles, tværfaglig konference som løsning på denne problemstilling, men generelt er der en opfattelse af, at dette ikke er praktisk muligt i et overvejende sub-akut speciale som det karkirurgiske, hvor beslutninger om behandlingsstrategi ofte skal tages indenfor den samme vagt, og hvor forsinkelse af behandling med timer til dage i alvorlig grad forringer prognosen.

Som noget positivt fremhæves, at disse problemstillinger var langt mere hyppige i den periode, hvor der ikke var vagtdækning i Viborg, og at tilbagekomsten af denne har afhjulpet den største del problemerne¹⁰. Der er uenighed mellem matriklerne om, om man - i perioden uden vagtdækning i Viborg - afviste Viborg-patienter pga. manglende operationskapacitet i Aarhus, eller om afvisningerne skete af rent faglige grunde. Til gengæld er der ingen uenighed om, at de patientsikkerhedsmæssige problemer var væsentligt større i den periode, hvor der ikke var vagtdækning i Viborg. Enkelte dårlige forløb har dog også siden kunnet forekomme, specielt i forbindelse med mangelfuldt koordinerede ferie-nedlukningsperioder.

¹⁰ Med Budget 2019 blev der gennemført en række besparelser i Region Midtjylland, herunder inden for det karkirurgiske område. Som følge heraf var der i en periode fra 1. april til medio november 2019 ingen karkirurger på vagt i weekenden i Viborg. I perioden fra april 2019 til uge 32 i 2021 var der endvidere lukket for indtag af akutte patienter i Viborg i weekender og i et antal ferieuger. Der var indgået samarbejdsaftale med AUH om at varetage den akutte aktivitet.

VI. Overvejelser vedrørende centralisering af behandling af udposninger på legemspulsåren i maven (abdominale aortaaneurismer, AAA)

Der har gennem de seneste år været en trend mod at koncentrere behandlingen af aortaaneurismer på færre afdelinger med henblik på at opnå mere erfaring hvert sted på linje med centraliseringen af kræftbehandlingen. Der er nogen evidens for, at resultaterne på afdelinger, der meget sjældent foretager operationen, er ringere end på centre, der hyppigt foretager operationen. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at i international sammenligning er karkirurgien i Danmark meget centraliseret på de syv tilbageværende afdelinger. I en sammenligning af resultater for behandling af en bristet udposning på legemspulsåren i maven (rumperet abdominalt aortaaneurisme, rAAA) for 9 europæiske lande samt Australien og New Zealand, var Danmark det land, der havde den højeste grad af centralisering. I guidelines for det amerikanske Society for Vascular Surgery (2018) anbefales, at åbne AAA-operationer udføres på centre, der udfører mindst 10 operationer om året. I den nævnte sammenligning af lande opfylder kun 29% af afdelingerne, men alle danske afdelinger, dette krav.

I 2020 blev der i Region Midtjylland foretaget 78 planlagte operationer for AAA (heraf 46 åbne og 32 endovaskulære) samt 29 akutte behandlinger, heraf 26 åbne og 3 endovaskulære. Det vurderes, at dette volumen på i alt ca. 100 behandlinger på sikker vis vil kunne fordeles mellem to afdelinger forudsat at kirurger med de rigtige kompetencer er til stede på begge afdelinger. Det vil dog være hensigtsmæssigt på hver afdeling at koncentrere behandlingerne på relativt få hænder, da 5-10 operationer nævnes i litteraturen som optimalt for, at den enkelte operatør kan opretholde sin rutine. I forhold til det nødvendige volumen for åben operation pr. afdeling kan nævnes, at der i 2020 på Rigshospitalet (hvor man har en meget endovaskulær tilgang) blot blev udført 16 planlagte, åbne operationer for AAA, hvilket er mindre end hvad en ligelig fordeling af åbne AAA-operationer mellem de to midtjyske afdelinger ville give hver af dem. I forbindelse med simpel endovaskulær behandling tyder flere studier på, at så få som 5 behandlinger om året vil give lige så gode resultater som på større centre.

I Sundhedsstyrelsens gældende specialevejledning anføres en grænse på minimum 40 åbne operationer pr. år pr. center og 10 operationer pr. operatør pr. år. Dette vil muligvis ikke helt kunne opnås i Region Midtjylland i forbindelse med en deling af operationerne mellem de to afdelinger. I lighed med diskussionen omkring ThAAA-behandlingen vurderer jeg dog, at der er tale om en utidssvarende vejledning, der må forventes snarligt at revideres. Det synes ikke sandsynligt, at man fremover ikke vil tillade AAA-operationer på Rigshospitalet.

Under et følgegruppemøde i forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport blev det nævnt, at antallet af hjertetransplantationer på Aarhus Universitetshospital ligger konstant under 20 om året. Operationsteknisk er denne behandling meget lig, men ikke mindre kompleks, end åben operation for AAA. Det vil derfor være svært at argumentere for, at der er behov for et større årligt antal operationer pr. afdeling for at opretholde behandling for AAA end for at opretholde et tilbud om hjertetransplantationer.

Et særligt problem med, at al AAA-behandling i Region Midtjylland er samlet i Aarhus, er opfølgningen af patienter med påvist og endnu ikke opereret AAA. En del patienter har tilfældigt fået påvist et mindre AAA (dvs. >3 cm i diameter). Disse AAA er så små, at det ikke

er indiceret at operere dem, da risikoen for, at de brister, er meget lille og ikke opvejer risikoen ved en operation. Til gengæld har de tendens til at vokse med varierende hastighed, og det anbefales derfor, at patienterne får foretaget en ultralydsscanning hvert 1-2 år resten af livet, eller indtil deres AAA når en størrelse, hvor det skal opereres (typisk 5,5 cm). Det er en relativt simpel undersøgelse, som tidligere har været udført i både Aarhus og Viborg, men som nu kun udføres i Aarhus. Dette betyder betydelig gene for patienter fra den vestlige del af Region Midtjylland, der må transportere sig langt med jævne mellemrum for at få denne rutineundersøgelse udført.

På kortere sigt er der stor sandsynlighed for, at der indenfor 1-2 år vil blive indført et landsdækkende screeningsprogram for AAA. Dette vil indebære, at alle mænd med bopæl i Danmark vil skulle indkaldes til en ultralydsscanning af deres legemspulsåre det år, de fylder 65 år. Der er lagt op til, at denne indsats skal organiseres omkring de aktuelt 7 karkirurgiske afdelinger i Danmark. Hvis man fastholder centralisering af AAA-udredningen i Aarhus også på dette punkt, vil det medføre betydelig ulempe for de mange personer fra den vestlige del af Region Midtjylland, der skal screenes. Screeningsprogrammet vil endvidere medføre en stigning i behovet for behandlinger af AAA. Dette vil dels skyldes en fremrykning af diagnosetidspunktet, som vil medføre en midlertidig stigning og dels en forventet stabil 40% stigning i antallet af AAA, der diagnosticeres og skal tilbydes operation.

VII. Fremtidige udfordringer

Behovet for karkirurgi kan ikke forventes at falde over de nærmeste årtier. Særligt aldersfordelingen i befolkningen med en stigende andel over 80 år og den øgede forekomst af diabetes trækker i retning af øget behov for amputationsforebyggende behandlinger. I modsat retning trækker, at der er kommet bedre kolesterol-sænkende, blodfortyndende anti-diabetisk behandling. Men dette har vist sig at øge overlevelsen efter (og med) hjertesygdom, hvilket særligt påvirker den gruppe af patienter, der så lever længe nok til at få behov for karkirurgisk behandling. Dertil kommer den ovenfor nævnte forventede stigning i antallet af behandlinger for udposninger på legemspulsåren i maven (abdominalt aortaaneurisme, AAA).

VIII. Konklusioner og anbefalinger

1. Karkirurgien i Region Midtjylland er alvorligt underdimensioneret til at dække behovet for behandling af patienterne, særligt i forhold til amputationsforebyggende behandlinger. Volumenmæssigt vil der, hvis man vil have samme niveau som Øvrige Jylland, være behov for to velfungerende afdelinger
2. Som der også lægges op til i kommissoriet for denne analyse, er der behov for, at karkirurgisk afdeling på Aarhus Universitetshospital får sin egen ledelse for at sikre faglig ledelse, personaleledelse og i det hele taget samlet retning og visioner samt en mere direkte og ligeværdig adgang til hospitalsledelsen. Det vil desuden være gavnligt, hvis interventionsradiologerne kommer under karkirurgisk ledelse, og at karkirurgerne får kontrol over bookingen. Der er stort behov for at øge adgangen til operationsstuer og endovaskulære lejer. Hvis dette er til stede, er der mulighed for at fastholde den højt specialiserede behandling af udposninger på legemspulsåren i brystkassen og maven (Thoraco-abdominale aortaaneurismer, ThAAA), men der er næppe længere mulighed for at beholde det som unik landsfunktion, da denne type behandling allerede udføres flere andre steder, og man reelt ikke længere udfører åben operation på Aarhus Universitetshospital.
3. Afdelingen i Viborg har været lidende på rekruttering, fastholdelse og arbejdsmiljø, men er nu hvad angår fastholdelse stabiliseret og arbejdsmiljøet er i fremgang. Indvielsen af hybridstuen er et vigtigt aktiv, særligt hvis man kan reservere den til karkirurgiske behandlinger. For igen at tiltrække kompetente karkirurger til afdelingen, er det vigtigt at få fjernet fortællingen om, at afdelingen er ved at blive nedlagt. Det gøres bedst ved både
 - a. at genoprette afdelingens status som selvstændig afdeling med egen ledelse for at sikre faglig ledelse, personaleledelse og i det hele taget samlet retning og visioner samt en mere direkte og ligeværdig adgang til hospitalsledelsen.
 - b. at give mulighed for at foretage centrale indgreb f.eks. operationer for udposninger på legemspulsåren i maven (abdominalt aortaaneurisme, AAA) igen.

For at opveje tabet af kompetencer i Viborg i en overgangsperiode, mens afdelingen kommer på fode igen, vil det være ønskeligt, at der oprettes delestillinger for udvalgte specialister, så de både har tjeneste i Viborg og Aarhus. Både åreknude-klinikken og sårcenteret er velfungerende og anbefales bevaret i deres nuværende form.