

Rapport om den neurokirurgiske virksomhed på Stavanger Universitets Sjukhus (SUS).

1. maj 2007.

Introduktion:

Dette er en rapport om Neurokirurgisk funktion på SUS og dets eventuelle fremtid, forfattet af: Professor Jens Haase, Aalborg Universitet, Danmark, og Professor Marwan Hariz, National Hospital for Neurology and Neurosurgery, University College London, UK.

Forud for denne rapport havde Drs Haase og Hariz adgang til forskellige dokumenter i sagen bl. a.:

Styrevedtak i Helse Vest 2.4.2002

Rapport om nevrokirurgisk virksomhet i Helse Vest 20.6.2002

Styrevedtak i Helse Vest 26.6.2002

Styresak 28/05 med Ingebrigstens udredning

Styresak 105/05 orienteringssag samarbejdsaftale

Mandat fra styremøde i Helse Vest 14.12.2006 saknr 120/06

Desuden besøgte de SUS 17-18 April 2007, hvor de havde møder med de ansvarlige for flere relevante funktioner på SUS, ligesom de så på sygehuset, dets opbygning samt på neurokirurgiske faciliteter.

Udgangspunkt:

Neurokirurgi er i Helse Vest RHF en højt specialiseret funktion jvnf styresak 105/05. Samarbejdsaftalen af 24 august 2005 regulerer tilsyneladende opgavefordelingen og systemansvaret mellem de to neurokirurgiske afdelinger i området. Samarbejdsaftalen lægger således klart op til et tæt fagligt samarbejde imellem afdelingerne, et samarbejde som tilsyneladende ikke er effektueret.

Det er på et senere Styrelsesmøde sak 96/06 vedtaget at aftalen mellem Helse Bergen og Helse Stavanger vdr. neurokirurgi skal videreføres og derfor er der af Helse Vest nedsat et fagligt udvalg af neurokirurger fra Sverige, Finland og Danmark til at gennemgå samarbejdsaftalen da der som anført er problemer med implementeringen.

For Helse Vest er formålet med udvalgets vurdering:

At sikre et godt og ligeværdigt neurokirurgisk tilbud til befolkningen i Vestlandet med udgangspunkt i beskrivelsen af neurokirurgien.

Det af Helse Vest nedsatte neurokirurgiske specialistudvalg omfatter:

Professor L. Persson Uppsala, Virksomhedschef J. Hillman Linköping begge fra Sverige, Docent S. Valtonen Åbo, Finland og ledende overlæge J. Brennum, Københavns Amt (nu Hovedstads regionen (København)), Danmark. Udvalget har været til møder i Bergen og i Stavanger i marts 2007.

Der har i Stavanger været nogen usikkerhed omkring uvildigheden af udvalget og derfor har Stavanger Regionens Næringsudviklingsråd ved adm direktør E. Tjemsland indkaldt to uafhængige, nordiske neurokirurgiske speciallæger til en supplerende vurdering:

M.Hariz, London, UK/Umeå, Sverige og J.Haase Aalborg, Danmark.

Begge disse to neurokirurger forventes ikke at være bundne af tilknytningsforhold til de officielle neurokirurgiske selskaber i Skandinavien, og de har mulighed for at udtrykke deres mening i sagen på fagligt niveau.

Disse to speciallæger var til et møde i Stavanger d 17-18 april 2007 hvor de besøgte SUS og fik en gennemgang af sagforløbet som det blev forelagt "udvalget" tidligere på året.

Helse Vest's mandat 14.12.2006 sammenfattet:

Mandatet er, at der gennem en faglig gennemgang af den neurokirurgiske virksomhed i Helse Vest skal opnås mulighed for at organisere neurokirurgien på højt fagligt niveau. Der skal udarbejdes en bred vurdering af samarbejdsaftalen som grundlag for opgavefordelingen mellem de to afdelinger.

Udvalget skal beskrive medicinsk faglig og teknologisk udvikling af den neurokirurgiske fagområde, dets grænseflader og afgrænsning til andre fagområder inklusive støttefunktioner samt rådgive om fremtidige personale- og udstyrsbehov.

Supplerende ønskes i det "**Reviderede mandat**" fra Helse Stavanger en udtalelse om hvad der fagligt må til for at opretholde et akut neurokirurgisk tilbud ved Stavanger Universitets Sygehus (SUS).

Det fastslås i de udleverede dokumenter at:

- 1) Neurokirurgisk funktion er en regionsfunktion både i Bergen og i Stavanger med Haukeland Universitetssykehus i Bergen som hovedansvarlig for fællesfunktionen – dvs regionsfunktionen.
- 2) I Stavanger skal findes akut funktion indenfor neurotraumatologi samt være neurokirurgisk konsultations funktion i dagtiden.
- 3) Det er ikke meningen at der skal udvikles en fuld neurokirurgisk afdeling i Stavanger som det findes på Regionssygehusene i Norge.

Forløbet af "mandat sagen" indtil nu:

Der blev allerede d 26 juni 2002 lavet en aftale om fremtidig neurokirurgisk betjening af Helse Vest. Baseret på en henvendelse fra Helse Vest d 22.12.2004, blev der ved et møde d. 5. januar 2005 konstateret, at det ikke var lykkedes at få gennemført beslutningerne i den aktuelle aftale af 26 juni 2002.

På baggrund af dette konstateredes på mødet, at der må træffes:

- 1) En ny og forpligtende aftale om samarbejde mellem de to aktuelle afdelinger således at opgavefordelingen indenfor den operative virksomhed præciseres.
- 2) Gennemføres af et samarbejde omkring specialist uddannelsen i neurokirurgi i region Vest.
- 3) Der må etableres nødvendige tiltag for at opretholde kompetansen for de neurokirurgiske speciallæger der arbejder i Stavanger.
- 4) Derudover skal der gores tiltag vedrørende mulighederne for at opretholde en neurokirurgisk vagtordning i Stavanger.
- 5) Desuden krav om indblik (offentlighed) i hvad der sker fagligt i de to neurokirurgiske afdelinger.

I referatet af mødet d 5 januar 2005 konstateres desuden, at det var klart at ledelserne ved de to afdelinger viser en beskeden vilje til at indgå kompromis når det gælder specielt den meget omdiskuterede del af hjernesvulst kirurgien (ondartede hjernesvulster, glioblastomer og metastaser). Planlagt intrakranielt hjernesvulstkirurgi skal således iflg. aftalen samles i Bergen. De neurokirurgiske afdelinger i Stavanger og Bergen skal tilgængelig sidestilles når det gælder akut dekomprimerende kirurgi ved livstruende højt intrakranielt tryk og når det drejer sig om spinal kirurgi. Det anbefales desuden at shuntbehandling af hydrocephalus hos voksne fortsætter i Stavanger. Samtidigt præciseres at patienter til endoskopisk hjernekirurgi behandles nu og fremover i Bergen.

Styrevedtak i sak 28/05 åbner for et begrænset omfang af operationer for hjernesvulster samt pålagde udveksling af læger, både specialister og uddannelseskandidater. I samarbejdsaftalen fra august 2005 afstod SUS fra hjernesvulstkirurgi mod at Haukeland/Bergen sikrede bemanning i Stavanger.

Manglende resultat af samarbejdsaftalen fra 2005:

Det har gennem årene været en del hjernetumor kirurgi ved SUS, men siden efteråret 2005 fulgte SUS aftalen og sendte alle hjerne tumor patienter til neurokirurgisk afdeling i Bergen. I denne aftale indgik også at neurokirurgisk afdeling i Bergen tilsvarende skulle sende læger til Stavanger for at bistå med virksomheden her.

Dette er dog ikke sket således som det skulle efter aftalen.

Ligeledes var det aftalt at SUS skulle indgå i uddannelsessystemet af neurokirurger i Helse Vest, men dette er heller ikke sket.

Hvor stor skal en neurokirurgisk funktion/afdeling være?

Det er vores opfattelse at en neurokirurgisk afdeling må have et tilfredsstillende patientgrundlag for at kunne fungere optimalt for alle pasientgrupper. Dette grundlag er ofte sat til ca 1 mill indbyggere. I Danmark har Aalborg neurokirurgisk afd (Region Nordjylland) dog idag kun et grundlag på 580.000 indbyggere og i Norge har Tromsø tilsvarende kun 450.000 indbyggere som grundlag. Begge afdelinger er dannede primært af hensyn til neurotraumatologien og derudover for at sikre at den lokale befolkning i de relativt tyndt befolkede områder samtidigt får en tilfredsstillende neurokirurgisk service. Afdelingen i Aalborg var oprindeligt en udflyttet del af afdelingen i Århus. Disse to afdelinger har opnået en god faglig funktion på trods af de relativt beskedne befolknings grundlag for to af dem. I Danmark er det sket via et tæt fagligt samarbejde med afdelingen i Århus (Region Midtjylland) samt de øvrige neurokirurgiske afdelinger i landet. Af interesse for den aktuelle sag er, at den neurokirurgiske ekspertise der eksisterer i Aalborg er fuldt på højde med den der er i Århus hvilket bl.a. skyldes at det er lykkedes at koordinere specifikke arbejdsopgaver indtil idag. Dette er baseret på at administrationerne i Region Nordjylland og i Region Midtjylland (tidligere Nordjyllands amt og Århus amt) samt de to sygehuses ledelser i fællesskab har pålagt og sikret sig at samarbejdet sker på forsvarligt fagligt niveau som udtryk for deres overordnede ledelsesansvar.

Desuden er uddannelsesfunktionen af læger i Danmark centraliseret via Sundhedsstyrelsen (Helsedepartementet) ud fra strikte faglige kriterier. De lokale ledende neurokirurgiske overlæger (afdelingslederne) har blot pligt til at sikre at uddannelsen lokalt sker efter Sundhedsstyrelsens pålæg. Uddannelserne følges tæt af bl.a. Specialistnævnet og Dansk Neurokirurgisk Selskab (DNKS).

Hvordan ser det ud idag i region Helse Vest? :

Området i Helse Vest.

Omfatter omkring 975.000 indbyggere. Ca. 405.000 befinder sig i Rogaland ca 460.000 indbyggere i Hordaland og ca 106.000 i Sogn og Fjordane. Befolkningstilvæksten i Rogaland er dog betydelig fra 200.000 til de ca 405.000 på bare 35 år, mens befolkningen omkring Bergen har en mindre vækstrate.

Der er til Stavanger området knyttet hele Nordsø-oliefunktionen med mange akutte opgaver for sygehusvæsenet til følge. Samtidigt har dette forhold også medvirket til den store befolknings tilvækst. Der er fortsat et betydeligt behov for nye arbejdstagere i Stavanger og det er derfor p.t. en yngre befolkning end landet for øvrigt. På sigt vil der om en del år også være en stor ældrebefolkning i Stavanger på samme niveau som i Bergen og Norge iøvrigt.

Det stigende antal ældre medborgere vil medføre en stigning i efterspørgslen af de fleste neurokirurgiske ydelser. Således er incidensen af kræft i hjerne og rygsøjle, samt af degenerative tilstande i hjerne og rygsøjle højest i de ældste aldersgrupper. En betydelig stigning i henvisningsmønstret inden for området degenerative ryg sygdomme kan ligeledes forventes.

Fokus på områder som kræftbehandling har medført mere intensive behandlingsregimer, med såvel mere kompleks kirurgi, samt øget antal kirurgisk behandlinger i et kræft sygdomsforløb. Dette er en udvikling der forventes generelt at fortsætte,

Transportforholdene i Helse Vest:

Vest-regionen er præget af uvejsomt terræn med vanskelige landtransport muligheder. Der er mange øer, fjorde mv. som gør luft transport nødvendig. Landevejssystemet gør det umuligt at opretholde en tilfredsstillende traumatologisk forbindelse imellem Bergen og Stavanger ad denne vej. Herved adskiller regionen sig noget fra de andre norske regioner f. eks Mjøsaregionen og Tromsø- regionen. Tromsøregionen er betydeligt større/længere, men har blot ca .150.000 indbyggere inden for samme transportafstand. Man har fra politisk central side accepteret dette forhold og har derfor gennemført en fuldt udbygget neurokirurgisk afdeling i Tromsø.

Der er desuden meget vanskelige transport forhold i vintermånederne i Vestlandet, hvor op imod 20% af helikopter transporterne ikke kan gennemføres.

At transportere patienter fra SUS til Bergen tager betydelig tid, minimum 1,5 timer hvori indgår omladning fra helikopterlandingsplads til ambulance for at skaffe patienterne det sidste stykke vej i Bergen, forudsat at der ikke er samtidskonflikter. Fravær af helikopterberedskab i Stavanger giver en ca 4,5 timer transporttid til Bergen.

Hvis den neurokirurgiske funktion ved SUS nedlægges vil mindst mellem 2-3 patienter ekstra skulle overføres til Bergen pr uge.

Udover den lokale helikopter service har man adgang til Sea King til transport af flere personer og tilskadekomne i Nordsøen.

Der er i Stavanger området ca. 900 helikopter udrykninger og ca. 500 ambulance udrykninger pr år. Dertil kommer at dette tal årligt har haft en stigning på ca 10%. I 2006 gennemførtes 106 neurokirurgiske helikoptertransporter. 61 direkte fra skadested til SUS. 12 fra andre sykehus til SUS og 33 overførsler fra SUS til Bergen i hovedsagen patienter med subarachnoidalblødninger som ikke skal behandles i Stavanger. 8 af disse overførsler var med Sea King helikopteren pga samtidskonflikter og vejrforhold. Man er fra de ansvarlige for helikopter tjenesten ved SUS og hovedredningscentralen tvivlende om at dette aktuelle tal af overførsler kan øges med den nuværende bemanning i systemet uden, at det går udover bl.a. hjertepatient overførslerne. Akutmedicin er et vigtigt område idag og formentlig mere krævende fremover. Det skal forbedres og udvikles og patientern sikres effektiv adgang til et sammenhængede sundhedsvæsen. De skal tilbydes lægefaglig behandling på et passende niveau. I Sverige er der derfor oprettet et akutmedicinsk tillægsspeciale i 2006.

Stavanger Universitets Sykehus (SUS):

SUS er et moderne sygehus og idag det fjerde største hospital i Norge med hensyn til indlæggelser. Der er ca 860 sengepladser og ca 46.000 indlæggelser pr år. Det er delvist nybygget og baseret specifikt på at kunne håndtere alle akutfunktioner. En helt ny akutmodtagelse efter de mest moderne principper etableres med fuld funktion indenfor ca. 10 måneder.

SUS har allerede idag et fuldt udrustet traume center og den neurokirurgiske aktivitet har eksisteret på SUS i ca. 30 år med akut traume neurokirurgi, (kranial och spinal) samt elektiv spinal kirurgi. Gennem de seneste 5 år har funktionel neurokirurgi (Parkinson, bevægeforstyrrelser udløst fra basalganglier og smerte) kunnet behandles takket være to af overlægernes specialviden.

Fra et udstyrmæssigt synspunkt har vi konstateret at SUS Neurokirurgi er forsynet med "State of the Art" udstyr med moderne operationsstuer med mikroskop, Brain Lab navigations system og Leksell stereotaxi ramme til stereotaktiske operationer. Der er alle nødvendige tekniske funktioner for andre støtte specialer på stedet inklusiv flere CT skannere, MR skanner, ultralydsskannere, neurofysiologiske EEG- og EMG apparaturer. Neurointensiv anæsthesiologi er moderne udbygget.

Alle øvrige specialer som kan tænkes at berøre og bistå neurokirurgiske patienter (ortopedi, onkologi, neurologi, anæstesi, fysiologi etc) har således alle en "State of the Art" kapacitet och kompetense. Der er et tæt og godt samarbejde mellem neurologer, ortopædkirurger, almen kirurger, plastikkirurger, øre-næse-hals-kirurger- og øjenkirurger ved SUS. Disse afdelingers service er tilgængelig for den neurokirurgiske virksomhed døgnet rundt.

En oversigt over de operative indgreb viser at der i 2005 udførtes ca 1.256 operative neurokirurgiske indgreb i Bergen mod 438 i Stavanger (Skema 1).

Der er tekniske problemer med overførsel af digitaliserede billeder fra SUS til Haukeland da der er problem hos HUS som modager.. Disse tekniske problemer er endnu ikke løst.

Til oplysning kan gives at fra danske side etableredes et simpelt system til overførsel af billeder mellem Aalborg Sygehus og Viborg sygehus der ligger ca 100 km fra Aalborg og som var fødesygehus for traumepatienter og lignende akutte patienter. Efter etableringen af denne tekniske kontakt reduceredes antallet af akutte overflytninger med ca 60% idet

neurokirurgerne kunne rådgive bedre. Alle kontrol hjerneskanninger kan idag udføres i Viborg uden transport af patienterne til Aalborg. Dette er udtryk for et faglig fremskridt og et økonomisk godt system.

Udredningen om traumebehandlingen i Norge marts 2007, viser at SUS opfylder alle krav som må stilles til et regionalt traume center, men vil - hvis neurokirurgien nedlægges - ikke kunne oprettes som et sådant.

I tilknytning til Sygehuset er der i Stavanger et - overvejende teknisk - Universitet. Der er tiltagende samarbejde med dette.

Fremtidens neurokirurgi ved SUS? :

Det er klart at skal der – som besluttet af Helse Vest - opretholdes en Neurokirurgisk funktion ved Stavanger Universitets Sykehus (SUS) kræver det fornuftige arbejdsforhold for de ansatte neurokirurger. Denne nuværende virksomhed i Stavanger hviler som det er på en heltids specialist neurokirurg samt tre deltids specialist læger som også arbejder ved neurokirurgisk afdeling i Gøteborg. Speciallægerne funktioner er i de senere år blevet ændret med bl. a. en ofte overset, men betydelig vækst af administrative opgaver, Dette medfører en reduktion af den tid den enkelte speciallæge anvender på direkte patientrelateret arbejde. Der skal bl.a. foretages løbende DRG-registrering, indberetning af utilsigtede hændelser og svares på patientklagesager. Arbejdstidsreguleringer får stigende betydning ikke mindst relateret til vagtberedskabet og hviletidsbestemmelser. De arbejdsforhold man har budt de tilstedeværende neurokirurger på SUS er helt uacceptable set fra vor synsvinkel. De neurokirurgiske læger på SUS har vagt for alle akut tilfælde. Desuden har de vagt for konsultationer på andre afdelinger og for søndre del af Helse Vest regionen med bistand via telefon konsultation, samt direkte konsultation på afdelingerne på sygehuset (medicin, neurologi, geriatri, ortopædi, børn etc..) samt for egne polikliniske patienter, og naturligvis for akutte operationer.

Samtidigt har der på neurokirurgisk afdeling være foretaget 200 spinale operationer per år samt et væsentligt antal andre operationer inkl funktionelle ingreb.

Dette har indebåret at der har været neurokirurgisk ekspertise i nærheden af patienterne, som derfor ikke altid behøves at overføres til Haukeland med hvad det indebærer af logistiske spørgsmål specielt med tanken på tilgang til helikoptertransport.

Det har også betydet meget for trygheden i multitraume tilfælde, at der har været en tilgængelig kompetent neurokirurg på SUS.

Lukkes den neurokirurgiske funktion ved SUS vil det som en konsekvens have at lignede afdelinger såsom normal kirurgisk afd, ortopædkirurgisk afd, pædiatrisk afd, urologisk afd og afdelingen for infektioner vil få betydelige praktiske funktionsproblemer.

Hvad er der behov for hvis Helse Vest ønsker en neurokirurgisk service ved SUS ?

For at dække dette er der behov for dels ansættelse af faste speciallæger i neurokirurgi, dels implementering af uddannelses søgende neurokirurger.

Først når man er færdiguddannet speciallæge i neurokirurgi påbegyndes den egentlige superspecialisering indenfor børneneurokirurgi, vaskulær neurokirurgi, spinalkirurgi, traumatologi, tumorkirurgi, funktionel kirurgi osv. En sådan uddannelse må tilrettelægges efter forholdene i regionen.

Den teknologiske udvikling vil fortsat udvide indikations området for neurokirurgiske ydelser.

I specialistudvalget i Norges Lægeforening er netop startet en udredning med henblik på udviklingen af uddannelsessystemerne. Disse vil altid være politisk bestemte.

Hvad er der ikke behov for på SUS?

Her er det klart at i Helse Stavanger er der - efter vor opfattelse - intet behov for børneneurokirurgisk og vaskulær neurokirurgisk funktion og dermed ikke en sådan uddannelse ved SUS. Denne må alene foregå ved Haukeland eller andre steder i Norge.

Traumatologi:

Dette vil være det fagligt tunge område ved SUS. Dette kræver at der er speciallæger til stede med vagt forpligtelse og dette nødvendiggør at arbejdsforholdene for disse er tilfredsstillende. I forbindelse med de akutte opgaver indgår behandling af visse intrakranielle blødninger (akutte subdurale, epidurale og intrakranielle hæmatomer) samt operationer for fjernelse af svært ødelagte del af pandelapper/temporallapper etc. Desuden fjernelse af kroniske traumatiske subdurale blødninger og resulterende hydrocephale tilstande.

Med en øgning af neurologisk afdelings trombolysebehandling af "stroke" patienter kan påregnes et vist - omend begrænset - antal komplikationer i form af akutte intrakranielle blødninger. Det er derfor af afgørende betydning for den neurokirurgiske funktion, at fastholde en rutine i anlæggelse af kraniotomi som led i disse behandlinger.

I Norge gennemføres gennemsnitligt 5 operative indgreb pr 100.000 indbyggere per år i forbindelse med hjernetraumer. Ved SUS opereres ca 20-24 patienter årligt i overensstemmelse med dette.

Ansigtstraumer: Er et vigtigt led i den akutte traumatologiske neurokirurgiske virksomhed. Her er samarbejdet med ØNH og med øjenlæger væsentligt. Undertiden kræves desuden supplerende plastikkirurgisk ekspert hjælp. Alle disse specialer forefindes på SUS og samarbejdet er velfungerede p.t.

Spinale lidelser: Spinal neurokirurgisk funktion er et meget stort og voksende område. De spinale lidelser kræver et tæt samarbejde mellem ortopædkirurger og neurokirurger. Der bør derfor efter vor opfattelse tilskyndes at der etableres et egentligt:

Spinalkirurgisk Team ved SUS.

Dette bør bemannes med et antal overlæger fra både det neurokirurgiske- og det ortopædkirurgiske speciale og have tilknyttet et antal reservelæger under uddannelse fra begge specialer. Derved støttes at faget kan udvikles med moderne teknikker og gøre ansættelse ved SUS attraktiv for både neurokirurger og ortopædkirurger under uddannelse. Den teknologiske udvikling samt udviklingen af de operative teknikker har medført at såvel de hjerne- som ryggkirurgiske neurokirurgiske behandlinger tilbydes ældre patienter end tidligere

Indenfor det spinale område er der en del akutte frakturer som kræver behandling. Der udføres på SUS ca 100 cervikale operationer og ca 90 – 100 lumbale operationer årligt. Dertil kommer ca 35 spinale metastase operationer.

Desuden vil man i Stavanger området formentlig se et lidt øget antal pleksusbrachialis læsioner takket være mange motorcykel- og cykelulykker. Her vil pleksuskirurgi i sammen med endovaskulære radiologer og plastikkirurger være et vigtigt samarbejdsområde.

Samtidig kan der på SUS som en konsekvens opdyrkes mere almindelig perifer nervekirurgi med nervegrafts, nervesvulster og smertekirurgiske indgreb.

Hjernetumorer: Dette er et mindre tungt område ved SUS. Da man skal kunne behandle de akutte patienter med intracerebrale blødninger/kontusioner samt akut øget intrakranielt tryk (ICP), må det være muligt at kunne vedligeholde eksperticen ved kraniotomi på SUS. Nyere erfaringer fra bl.a. Tromsø viser at store kraniektomier kan være livsreddende ved svære ødemtilstande. Derfor bør man efter vor opfattelse fastholde at et antal almindelige kraniektomier for større metastaser og glioblastomer er en del af SUS's område.

De uddannelsessøgende neurokirurgiske læger der fremover bør være på SUS vil kunne lære en del af det tekniske i neurokirurgien ad denne vej.

Alt mere sofistikeret intrakranielt tumorkirurgi bør af hensyn til eksperticen fremover alene ske i Bergen.

På længere sigt vil antallet af operative indgreb mod hjernesvulster formentlig reduceres til fordel for strålebehandling og kemoterapi. Disse behandlinger sker p.t. fuldt forsvarligt ved SUS efter aftale med Bergen.

Hvor mange hjernetumorer man skal behandle årligt er omdiskuteret. Fra svensk side er fremhævet at har en afdeling færre end 3-5 indgreb pr år bør behandlingen ophøre. Fra dansk side anbefales det i den seneste rekommendation fra Dansk Neurokirurgisk Selskab (DNKS) marts 2007, at en neurokirurgisk afd skal have en superspecialiseret funktion, hvor 3 neurokirurgiske overlæger deles om behandlingen af ca 200-300 hjernetumorer pr år. Hver neurokirurg skal minimum udføre 40 operative indgreb pr år som første operatør. Der er således en betydelig spredning i opfattelsen af hvad der er nødvendigt for at have en hjernetumorfunktion.

I Tromsø er det 5 specialister og 5 uddannelseskandidater og ca 75 intrakranielle svulster opereres årlig. Dette tal inkluderer sofistikerede intrakranielle svulster .

Samtidig skal vi fremhæve at hjernetumorkirurgi med fjernelse af maligne svulster som nævnt gradvist vil blive reduceret til fordel for andre behandlings metoder, bl. a. stråleterapi. I disse tilfælde vil vævsdiagnoser fortsat være nødvendige. Dette vil kræve øget brug af stereotaktiske biopsier, som kan udføres fagligt forsvarligt på SUS. Derved vil man kunne sikret optimal behandling af maligne hjernesvulster i hele deres forløb, tæt på familien.

Børneneurokirurgi:

I Norge har behandling af børnetumorer gennem 40 år været i hovedsagen centraliseret til Rikshospitalet i Oslo. Børn med myelomeningocele ved SUS sendes rutinemæssigt til ultralyddiagnostik i Trondheim og forældrene vælger som oftest behandlingen i Trondheim. Der er et godt funktionelt samarbejde mellem SUS neurokirurger og disse to afdelinger og der er fra SUS's side ingen ønsker om at ændre på dette forhold.

Vdr spasticitet er etableret Baclofen pumpebehandling via neurokirurgerne som et af de første steder i Norge. Et tværfagligt team på SUS følger disse patienter. Anvendelsen af Botulinum toxin behandling af spasticitet vil yderligere øges i årene der kommer.

Neurologi:

Her er der også et nært samarbejde. Neurologiske uddannelsessøgende er med til at vurdere en del af de neurokirurgiske patienter. Desuden har man en specialiseret funktion indenfor de funktionelle neurologiske (Basalganglie) lidelser. Med to specialkyndige neurokirurger på SUS har dette udviklet sig fagligt positivt.

Der vil i de kommende år være mange nye behandlings tiltag som kan udvikles på SUS p gr a den tilstedeværende ekspertise.

Det nationale kompetance center for bevægeforstyrrelser er således pladseret på SUS.

Den stereotaktiske hjernetumor biopsitagning vil som anført ovenfor tiltage i de kommende år.

Det er af afgørende betydning at man planerer den neurokirurgiske funktion set i lyset af fremtiden hvor funktionel kirurgi bliver et vigtigt centralt neurokirurgisk område.

Funktionel elektrisk stimulation (FES) er under udvikling og vil kunne tilføre den neurokirurgiske funktion værdifulde muligheder for bedre behandling.

Der er en "slag" – stroke enhed ved SUS som vil vokse i de kommende år. Dette kræver også neurokirurgisk tilstedeværelse, idet der vil komme akutte intrakranielle blødninger i sjældne tilfælde under den trombolytiske behandling eller behov for akut dekompressiv kraniektomi ved maligne expansive hjerneinfarkter/ødemer/kontusioner.

Onkologi:

Som led i den postoperative behandling af cancersygdomme i CNS indgår i en del behandlingsprotokoller indprøjtning af cancergiftstoffer (kemoterapi) i spinalvædsken. Dette sker vanligst via kirurgisk anlagte reservoier på kraniet eller i spinalkanalen. Denne funktion er nødvendig for at onkologien kan arbejde optimalt og kræver derfor tilstedeværelse af neurokirurgisk ekspertise på SUS.

Desuden er det undertiden nødvendigt at foretage akutte dekomprimerende indgreb på spinalcolumna når metastaser forårsager kompression af medulla og nerverødder. Disse operationer sker på SUS ofte i samarbejde med ortopædkirurgerne idet fiksatoren o lign anvendes rutinemæssigt.

Almene uddannelses perspektiver for neurokirurger:

Uddannelsessystemet i Norden:

I gennem de seneste årtier har der på såvel nationalt som internationalt plan været en markant udvikling med tiltagende subspecialisering/eller bedre kaldet superspecialisering af de neurokirurgiske speciallæger, med oprettelse af subspeciale relaterede vagtberedskaber. Dette er en udvikling der vil fortsætte og stille større og større krav til den tilstedeværende neurokirurgiske ekspertise.

I Danmark er uddannelsen centraliseret. Danmark har en befolkning på ca 5.3 millioner indbyggerer. Udvælgelse af uddannelsessøgende læger sker centralt i Sundhedsstyrelsen (Helsedirektoratet) efter kvalifikationer der er specificerede af Sundhedsstyrelsen. De ledende overlæger i afdelingerne har ingen indflydelse på dette. Alle kommede speciallæger skal gennemgå centraliserede kurser samt have ansættelse på mindst 2 forskellige afdelinger som led i uddannelsen. Tidligere uddannedes ca. 3 nye neurokirurger pr år i Danmark nu øget til ca .4-5 nye neurokirurger pr år. Det anbefales i år 2007 fra Dansk Neurokirurgisk Selskab (DNKS), at dette tal øges til 7 nye neurokirurger fremover for at kunne dække efterspørgslen.

I **Norge** påbegynder ca 3 nye læger en neurokirurgisk uddannelse årligt. Deres ansættelse sker på een afdeling bestemt og udvalgt af den ledende overlæge i afdelingen. Norge har ca. 4,7 millioner indbyggere, men disse er spredte over et langt større område end for Danmarks vedkommende. Der arbejdes dog p.t. som nævnt i Specialistnævnet I Norges Lægeforening på at få mere præcise angivelser for udviklingen af faget neurokirurgi.

I **Island** har man en befolkning på ca 240.000 indbyggere og ca. 7 neurokirurger til at behandle disse. En del af de uddannelsessøgende får deres uddannelse i USA eller i Skandinavien.

Centralisering/ decentralisering af neurokirurgi o a.:

Der er tradition for at man fra Speciallægeselskaberne kræver store centrale enheder for at kunne "sikre uddannelse og faglig kompetence". De mindre enheder har dog store fordele i det logistiske. Korte personlige kontaktsystemer gør arbejds- tilrettelæggelsen mere smidig og dermed uddannelsen mere personlig. Fagligt ansvar opnås tidligere i de mindre afdelinger.

Hvorledes opnås et godt samarbejde? Dette kræver motivation for de deltagende samt en ledelse der skaber grobund for samarbejdet.

Det er vort skøn at samarbejdsrelationerne idag er den største hindring for at Helse Vest kan have den optimale ønskede neurokirurgiske funktion.

I stedet for at flytte patienter kan man som man har gjort det i Danmark i stedet flytte lægerne når det er nødvendigt. Dette kræver undertiden et grundigt forarbejde af uafhængige instanser. Vi har ingen mulighed for at se hvor samarbejdsrelationerne mellem Bergen og Stavanger er gået galt baseret på de informationer vi har til rådighed.

Eksempel:

I Danmark har vi således haft et praktisk problem med Aalborg Sygehus Neurokirurgisk afd., hvor befolkningsgrundlaget er blot 585.000 indbyggere i dag. Man har tilsvarende i Århus en neurokirurgisk afdeling med et befolkningsgrundlag på 1.6 mill indbyggere. Der er derfor gradvist - fra år 1992 - blevet etableret et samarbejde mellem disse to afdelinger. I starten var fordelingen af opgaver overvejende betinget af enkelte overlægers specielle interesse og kunnen. Resultaterne af dette arbejde er nedfældet i en **Statusrapport, Center for Neurokirurgi i Jylland** d. 17. maj 2000. Af den fremgår at det tilstræbes at patienterne undersøges og behandles, hvor den faglige ekspertise er størst og hvor den nødvendige apparatmæssige kapacitet er tilstede. Dette indebærer muligheden for at lægen transporteres indenfor området fremfor patienten. Sygehus ledelserne og afdelingsledelserne er ansvarlig for at fastlægge og beskrive de overordnede rammer for samarbejdet, dvs de aktivitetsmæssige, økonomiske, fysiske og teknologiske rammer. Samarbejdsaftalen er således en dynamisk aftale hvor man internt kan ændre opgaver såfremt der opnås enighed. Da megen funktion er led i et teamarbejde er der på baggrund af aftalen sket betydelige ændringer i de seneste år. Vaskulær neurokirurgi med aneurysme- og AVM behandling er således flyttet fra Aalborg til Århus, hvor den endovaskulære coiling og embolisering er superspecialiseret. Tilsvarende er udredning af normaltrykshydrocephalus flyttet til Aalborg på baggrund af bl a tekniske tiltag fra Aalborg Universitets Sundheds teknologiske afdeling. Med introduktionen af det universitære samarbejde tilbage i 1997 indledte afdelingen I Aalborg et samarbejde med Neurokirurgisk Afdeling GS ved det daværende Århus Kommunehospital, omhandlende koordinering og justering af behandling og pleje til patienter indlagt under diagnosen tumor cerebri. Arbejdet betød udarbejdelse af en del fælles procedurer, hovedsageligt på plejeområdet. Der blev foretaget justeringer både i sengeafsnittet og i operationsafsnittet, men også i forhold til overvågningstiden på intensiv afdeling. Alle konklusioner tog udgangspunkt i evidenssøgning og vurdering. Det seneste arbejde har bestået i udarbejdelse af fælles lejringsstandarder på de to operationsafdelinger. Afdelingerne har indgået en samarbejdsaftale, der blandt andet indeholder beskrivelse af et fremtidigt, tværfagligt forskningssamarbejde. Der er afholdt indledende møder i det fælles forskningsudvalg, og området vil i særlig grad være i fokus for det fremtidige samarbejde. Traumatologi sker begge steder ligesom spinal kirurgi. Begge steder sker det i samarbejde mellem ortopædkirurger og neurokirurger – "spinale teams". Aalborg Sygehus hedder idag Århus Universitets sygehus/ Aalborg. Specifikt fordi der lægges størst vægt på de videnskabelige tiltag i Århus, der har de største resourcer desangående. Lægeuddannelsens første del ligger alene i Århus ved Århus Universitet. Gennem flere år har dele af andendels undervisningen ligget i Aalborg som et supplement. Fra i år vil et antal (ca 50) af de medicinstuderende få hele deres 2. dels uddannelse ved Aalborg Sygehus. (Kopi af rapport kan fremsendes om ønskes)

Hvor mange stillinger i neurokirurgi har vi og hvor mange er besatte?

Som det fremgår af tabellen, er antallet af normerede neurokirurgiske speciallægestillinger på de offentlige sygehuse 68, hvoraf 21,7 % af disse stillinger er ubesatte. Dertil kommer ca. 12 neurokirurgiske speciallægestillinger i privat praksis, svarende til en aktuel samlet normering på 81 neurokirurgiske speciallæger i Danmark.

Neurokirurgi	Antal stillinger	Antal ubesatte stillinger	Procent ubesatte stillinger
Hele landet	69	15	21,7 %
Fyns Amt Odense U. Sgh	12	5	41,7 %
Hovedstadens Sygehusfællesskab Rigshospital	19	2	11,1 %
Københavns Amt Glostrup	13	3	23,1 %
Nordjyllands Amt Aalborg Sgh	10	2	20,0 %
Århus Amt Århus Sgh	17	4	18,8 %

Dvs for Jylland er det 27 specialister i neurokirurgi.

Der er for de uddannelsessøgende krav om EANS logbook for at de kan dokumentere deres erfaringer. Samtidig kan man centralt fra sikre at den uddannelsessøgende afdeling opfylder kravende om uddannelse af de yngre læger.

I tillæg er der fast en række yngre læger under uddannelse som neurokirurger.

Fremtid for neurokirurgi i Helse Vest ?

For en udvikling af en blivende neurokirurgisk funktion ved SUS taler de regionale landforhold og befolkningsudviklingen. Imod at dette sker taler - at vi må konstatere - at det på trods af aftalen indtil i dag ikke har været den ønskede udvikling med hensyn til rekruttering. For at neurokirurgisk virksomhed som satellitfunktion skal biholdes i Stavanger - som ønsket af Helse Vest – og desuden skal være blivende, og opretholde den nuværende status og udvikles til gavn for patienterne i Stavanger regionen og den sydlige del af Helse Vest kræves rekruttering af neurokirurger til området.

Denne rekruttering forudsætter at virksomheden som neurokirurg ikke alene hviler på akut traumatologisk neurokirurgi, men også indebærer operationer for et antal primære maligne hjernetumorer samt hjerne metastaser. Disse tumorer som beregnes at ende på cirka 30-35 per år i SUS er de nødvendige for at en neurokirurg kan beholde en vis kompetence inden for parenkym kirurgi samt for at rekruttering skal være attraktiv. Denne kompetence findes i øjeblikket i SUS og operationer af hjernetumorer på neurokirurgisk afdeling er udfra et fagligt synspunkt på SUS fuldt mulige idag. Desuden findes den patogisk-anatomiske kompetence for histologisk diagnostik og den moderne onkologiske radioterapeutiske behandlings kompetence allerede på SUS.

Videre finder vi at der er behov for uddannelse og træning af unge neurokirurger samt side uddannelse af ortopæder, neurologer etc. ved SUS. Denne uddannelse er også nødvendig for at kunne bistå den neurokirurgiske virksomhed med assistent læge og for at opretholde status for SUS som et Universitets Sygehus. I dette indgår også prioritering af forsknings virksomhed og program for kvalitets sikring af den neurokirurgiske funktion og for plejen som er umulig at gennemføre om man ikke rekruterer flere personer til neurokirurgien, både specialister samt læger under uddannelse.

For at udvikle neurokirurgien på SUS som ønsket af Helse Vest, er det nødvendigt at gøre det attraktivt at blive ansat som speciallæge og som uddannelseslæge. Dette kræver at man tillader mere end bare akut kranial og spinal neurokirurgi, dvs godkender at operationer af ikke komplicerede hjernetumorer kan foregå på SUS. Konsekvenserne hvis man undlader dette vil blive at ingen neurokirurg vil søge stilling på SUS. Da bliver situationen alvorlig og neurokirurgien risikerer at ophøre. Dermed vil mange af de faglige virksomheder på SUS som er baserede på at der findes neurokirurgiske eksperter tilgængelige falde bort. Dette gælder ikke mindst traumevirksomheden og den spinale funktion. Dette vil være til stor bagdel for befolkningen samt for standarden og kvaliteten af SUS som sygehus.

En selvstændig neurokirurgisk afdeling som i Tromsø bør ikke overvejes, men en udvikling af samarbejdet i Helse Vest bør i stedet styrkes. Her må Helse Vest derfor gå aktivt ind i processen så fremtidens arbejde kan blive tilfredsstillende for alle. Kun derved vil hele helseregionen udvikles i positiv retning.

Rekommendationer fra M. Hariz og J.Haase:

1. De regionale landforhold og befolkningsudviklingen tilsiger at den neurokirurgiske funktion ved SUS opretholdes og udvikles.
2. Den neurokirurgiske afdeling i Stavanger bør ikke bygges ud til en komplet afdeling
3. For at sikre at den neurokirurgiske virksomhed som satelittfunktion skal bibeholdes i Stavanger anbefales:
 - At kirurgisk behandling af visse tumorer og anden "ikke kompliceret" neurokirurgi tillades på SUS
 - At man hjælpes ad med at opretholde udvikling af neurokirurger og assistentlæger, samt samler uddannelsesfunktionerne begge steder og udvikler et forskningsnetværk.
 - At det bliver muligt at gennemføre dele af træningen af unge neurokirurger ved SUS.
 - At det bliver muligt at have side uddannelse i neurokirurgisk funktion ved SUS for kommende ortopædkirurger, almen kirurger, neurologer, øre-næse-hals læger etc.
 - At den tilstedeværende kompetence i subspecialerne (funktionel neurokirurgi) udnyttes bedre.
 - At der som led i udviklingen etableres et Spinalt Tværfagligt Center i samarbejde med Ortopædkirurgisk funktion ved SUS.
 - At det gøres muligt at gennemføre kvalitets sikring/vurdering af den akutte og elektive neurokirurgiske virksomhed og forskning.

