

MOTION

LUMC & MCH

MOderniserings Toepassingen In de **O**pleiding **N**eurochirurgie

Regionaal Opleidingsplan OOR
Leiden-Den Haag
2010-2020

Beschrijving van een lokaal curriculum, gebaseerd op competentie verwerving, leidend tot een basale neurochirurgische professionele bekwaamheid en een attitude van “life-long learning”.

***Bestuurlijke Eenheid Opleiding Neurochirurgie
Leiden & Den Haag***

Prof. Dr. Wilco C. Peul, Hoofdopleider
Drs. Rob Walchenbach - Dr. Radboud W. Koot, Opleiders

Drs. Beatrijs de Leede, Onderwijskundige OOR Leiden

Inhoud

PARAGRAAF	Pagina
Inleiding	3
Inhoudelijke invulling opleiding	3
Organigram Opleidersgroep	4
Verantwoordelijkheden	7
Wetenschap	8
Verplicht en facultatief onderwijs	8
Evaluatie	10
360 gr MSF (Leiden&Den Haag)	11
Matrices gesprekken en beoordelingen	13
Bijlagen	
A) Samenwerkingsovereenkomst LUMC & HMC	
B) Schema AIOS aanwezigheid en stages	
C) Landelijk MOTION (bijlagen beoordelingen)	

Inleiding

Dit document beschrijft een nieuw regionaal curriculum voor de opleiding neurochirurgie in Den Haag en Leiden. De aanleiding tot het herzien van het bestaande opleidingscurriculum is ingegeven door de initiatieven van het Centraal College Medische Specialisten, dat in 2004 kwam met een nieuw kaderbesluit. Dat besluit geldt met ingang van 2006 voor alle medisch specialistische opleidingen in Nederland. In het verlengde van dat kaderbesluit werd aan de wetenschappelijke verenigingen de opdracht gegeven een nieuw curriculum te maken dat gebaseerd moest zijn op het zogenaamde CanMEDS model. Dit model gaat uit van de diverse rollen die een arts/specialist tegelijk en in afwisseling moet vervullen. Dat kan worden vertaald in – zeven – competenties die expliciet in de medisch specialistische opleiding moeten worden verworven. Op basis van verdere doorvoering van competentie gericht opleiden is een nieuw kaderbesluit gemaakt dat per 1 januari 2011 van kracht wordt.

Het recentelijk gepubliceerde landelijke MOTION, wat in consensus met Landelijke Opleiders Neurochirurgie (VON) en in overleg met een vertegenwoordiging van AIOS is opgesteld, dient als richtsnoer voor dit beknopte opleidingsdocument. Voorliggend opleidingsplan dient niet als vervanging van het landelijk plan maar zal als leidraad gebruikt worden voor de opleiding tot Neurochirurg binnen de Haags-Leidse OOR en zal slechts op details verschillen.

Doordat de neurochirurgische afdelingen LUMC en Haaglanden Medisch Centrum (HMC) de handen ineen geslagen hebben, kunnen patiënten over en weer verwezen worden en is een verdeling in het chirurgisch palet gerealiseerd welke optimale doelmatigheid van zorg dient. Dientengevolge zijn beide afdelingen voor de opleiding tot neurochirurg van elkaar afhankelijk. Het gehele palet neurochirurgie inclusief subspecialisaties wordt verdeeld over beide klinieken zonder controleverlies over de algemene neurochirurgie. Hierdoor is een unieke opleidings situatie neurochirurgie ontstaan, welke in 2010 heeft geleid tot een samenwerkingsovereenkomst onder één bestuurlijke eenheid.

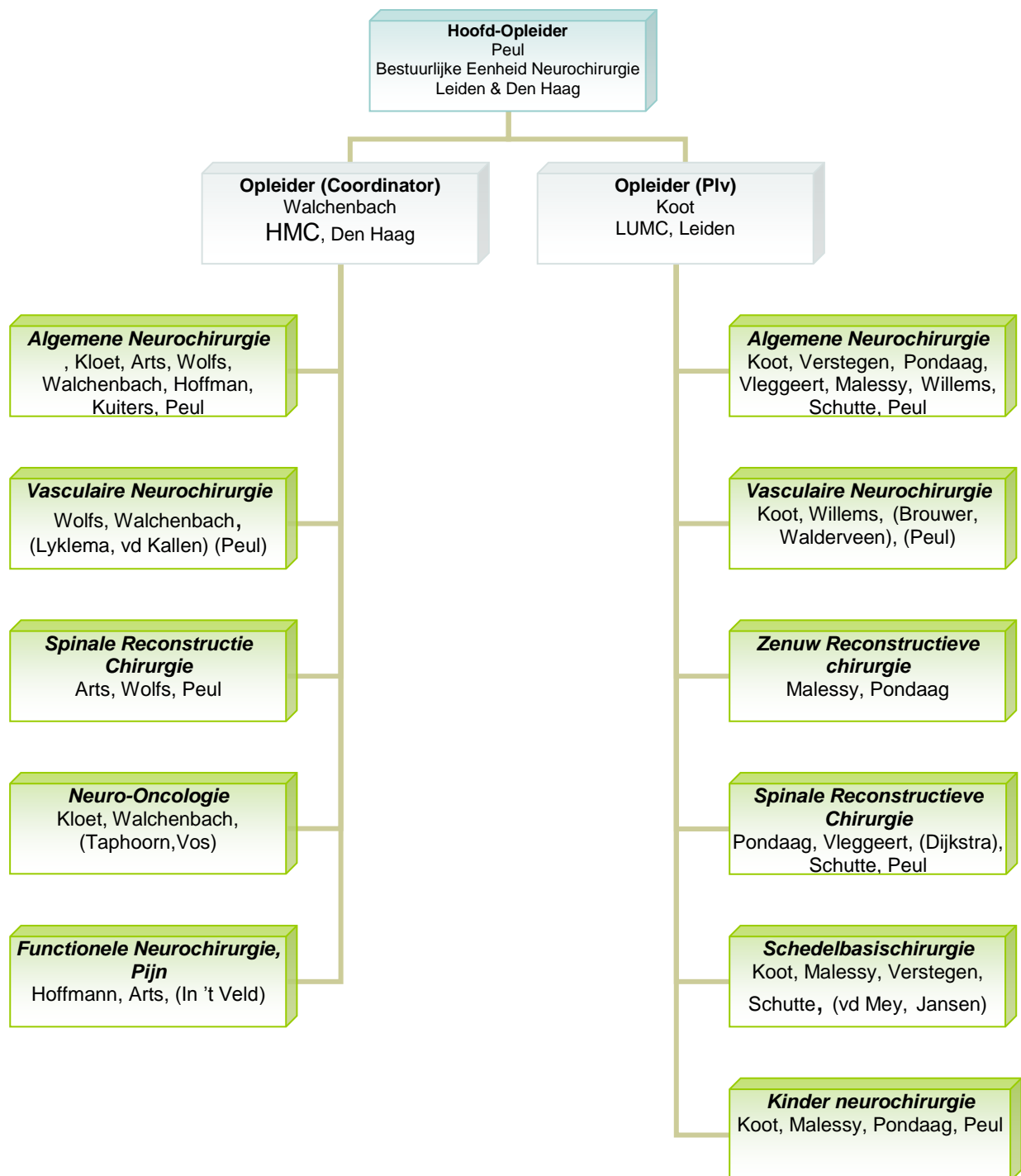
Inhoudelijke invulling opleiding

Dit laatste houdt in dat AIOS neurochirurgie in beide centra worden begeleid door één eindverantwoordelijk hoofdopleider, Peul, die in beide centra werkzaam is en twee opleiders, Koot (LUMC) en Walchenbach, (HMC) die het grootste deel van de centrum specifieke opleidingsverantwoordelijkheid dragen. Binnen deze rolverdeling is collega Walchenbach verantwoordelijk voor de coördinatie en management taken en collega Koot als plaatsvervangend opleider in LUMC voor de inhoudelijke invulling. De klassieke functie van plaatsvervangend opleider blijft bestaan maar wordt inhoudelijk meer toegespitst op het daadwerkelijk opleiden dan het historisch waarnemen in afwezigheid van opleider-manager. De coördinatoropleider en plaatsvervangend opleider nemen samen met de leidinggevend hoofdopleider de verantwoording over de continuïteit op zich, de inhoudelijke en financiële veranderprocessen en het management van opleiding van de AIOS binnen beide opleidersgroepen.

In Den Haag zijn momenteel (2010) 5 stafneurochirurgen werkzaam binnen HMC welke allen actief betrokken worden bij de opleidersgroep en mede-verantwoordelijk zijn voor de opleiding. Naar verwachting zal deze staf binnenkort uitgebreid worden met de twee neurochirurgen uit het HAGA waardoor deze opleidersgroep uit zeven neurochirurgen bestaat. In Leiden zijn zeven stafneurochirurgen betrokken bij de opleiding naast een 60-80 % aanwezigheid van de afdelingshoofd-opleider. De laatste is, zoals boven genoemd, voor 40 % werkzaam in het HMC voor opleidingstaken en management regionale zorgcoördinatie.

Vanuit de beide opleidingsklinieken zullen secties verantwoordelijk zijn voor de verschillende onderdelen/modules van de opleiding (figuur 1). De nadruk ligt op een gedifferentieerde opleiding met extra-curriculaire aandacht voor onderzoek en uitkomstregistratie.

De bijzondere neurochirurgie wordt begeleid in HMC (lokatie Westeinde) en LUMC terwijl HMC (lokatie Antoniushove) voor de algemene spinale en reconstructieve neurochirurgie een adequate opleidingslokatie is. Een vergelijkbare situatie is wenselijk in het Rijnland Ziekenhuis, Leiderdorp, alwaar echter (nog) geen opleidingsbevoegdheid neurochirurgie is toegekend.



Figuur 1: Organigram Opleidersgroep Bestuurlijke Eenheid Neurochirurgie Leiden & Den Haag. (opleiders neven disciplines)

De verantwoordelijkheden van de verschillende secties zullen als een “verlengde arm constructie” werken en opleidingsontwikkelingen worden in jaargespreken met opleiders en AIOS beoordeeld. Daarnaast zal door middel van Multi-source FeedBack (360 graden), KPB, CAT en OSAT's , verzameld in de portfolio de AIOS worden gevolgd.

De opleidingstructuur is voor iedere AIOS gelijk met exceptie van het zogenaamde “etalage jaar” (differentiatiejaar), waar de opleiding eindigt met een start van subspecialisatie welke in overleg tussen AIOS en opleider wordt vastgesteld. Dit wordt weliswaar voor de neurochirurgie niet in alle opleidingsklinieken ingevoerd maar binnen het Leids-Haagse OOR wordt dit als wenselijk beschouwd. De bestuurlijke opleidingseenheid Leiden & Den Haag stelt enigszins hogere eisen aan de klinische competenties dan het landelijk plan. Er is aangetoond dat complexe chirurgie een langere leercurve kent, waardoor na te streven normaantallen afwijken van het landelijk plan. Dit etalagejaar (of de differentiatiestage) is vrij in te vullen maar zal bij voorkeur niet ten koste gaan van de continuïteit van de regionale opleiding of dienstenstructuur van de AIOS collegae.

Differentiatie mogelijkheden landelijk (*= OOR Leiden-Den Haag)

Spinaal III *

MVD (microvasculaire decompressie)

Neuromodulatie *

Epilepsiechirurgie

Perifere zenuw II / plexus *

Schedelbasis / brughoek *

Hypofyse *

Neurovasculair II *

Kinderneurochirurgie II

Gerichte wetenschappelijke stage *

Met andere woorden, kan het voorkomen dat we ondanks het maximale aanbod van opleidingsdifferentiatie in de regio een bepaald onderdeel minder effectief kunnen bieden dan een andere OOR. Indien dit het geval is, dan wordt een ruil tussen de verschillende OOR's voorgesteld voor maximaal zes maanden. Ten allen tijde zal de differentiatie gecombineerd worden met algemene neurochirurgische 7x24 uurs zorg.

Onderstaande structuur is, zoals boven al genoemd, afgeleid van het landelijk opleidingsplan en verwijst voor details van beschrijving naar dit plan (MOTION 2010). De AIOS wordt gevraagd een Persoonlijk Opleidings Plan (POP of IOP) te documenteren waarin de individuele leerdoelen en het te wensen portfolio aan interventies beschreven worden.

Gedurende het eerste jaar zullen vier evaluaties uitgevoerd worden gevolgd door een jaarlijkse gedocumenteerde evaluatie door opleider en opleider-manager. De 360 graden MSF, de KPB, OSAT en CAT dienen als leidraad voor deze evaluatie.

De opleiding van AIOS zal in LUMC en HMC plaatsvinden waar volgens de samenwerkingsovereenkomst minimaal twee jaar in LUMC en twee jaar in HMC ingevuld zullen worden. De stages en het differentiatiejaar zullen afhankelijk van de interesses en toekomstige ontwikkeling van de AIOS facultatief in LUMC of HMC plaatsvinden, mits dit gefaciliteerd kan worden. De specifieke modules zullen per centrum wisselen maar richting het einde van de opleiding en in het bijzonder gedurende het differentiatiejaar is het mogelijk om in beide klinieken opleidingsmomenten te volgen.

(zie bijlage 1, document Bestuurlijke eenheid opleiding LUMC & MCH).

Degeneratieve Rug Chirurgische Opleiding

Onder de huidige situatie met drie tot vier AIOS is met betrekking tot de opleidingsfaciliteiten voldoende operatiekamer aanbod. In de nabije toekomst waarin zes AIOS per OOR opgeleid dienen te worden zal het operatiekamer aanbod moeten toenemen om aan de opleidingsvraag te voldoen. In HMC zal hiertoe de OK capaciteit neurochirurgie toenemen en in het LUMC wordt operatiekameruitbreiding voorzien in het kader van de complexe spinale chirurgie.

De “simpele” degeneratieve spinale chirurgie wordt in HMC Antoniushove (AH) en onder andere het Rijnland Ziekenhuis uitgevoerd. De laatste krijgt per najaar 2010 aanzienlijke uitbreiding waardoor opleidingsmogelijkheden ontstaan. Ter versterking van de regionale opleiding neurochirurgie geeft de RvB Rijnland Ziekenhuis toestemming voor een perifere stage neurochirurgie spinaal.

Verantwoordelijkheden Opleidersgroep

Met de huidige modernisering van de opleiding tot medisch specialist verandert ook de structuur van opleiden. Voorheen was de relatie tussen opleider-aios die van meester-gezel en werd de assistent geneeskundige nagenoeg één op één opgeleid. Het is nu het doel om de gehele medische staf deel te laten nemen binnen de opleiding. Dit houdt in dat de verschillende deelgebieden goed tot uitdrukking kunnen komen binnen de modules. Hiertoe is binnen het organigram van de opleidersgroep per sectie een onderverdeling gemaakt. De AIOS kan voor dat specifieke deel van de opleiding aanspraak maken op aandacht van de desbetreffende opleiders. Dit verdient een laagdrempelig toegang. Ten behoeve van de kwaliteit van de opleiding dienen alle stafleden de "Teach the Teachers cursus" te hebben gevolgd en volgen de opleiders regelmatige nascholing welke regionaal en landelijk wordt aangeboden.

Dit alles houdt in dat naast het dagelijks chirurgisch en klinisch onderwijs ook de monitoring middels bespreking KPB, OSATS en CAT met de AIOS door de individuele opleiders uitgevoerd wordt. Van de neurochirurgen in LUMC en HMC kan men verwachten dat een belangrijk onderdeel van de werkzaamheden het opleiden van AIOS behelst. Een groot deel van de administratieve werkzaamheden zullen door de aangewezen opleiders, management assistent en opleidingsinstituten verzorgd worden. Hierdoor wordt de documentatie van de individuele stafleden beperkt tot de praktijk- en chirurgische beoordelingen.

Beoordeling voortgang

De voortgang van de individuele opleiding wordt gedurende de stafvergadering met de gehele staf per kliniek (Leiden of Den Haag) besproken. Communicatie omtrent het functioneren van de AIOS wordt in vertrouwen behandeld. Bij twijfel over de gewenste continuering van de opleiding wordt dit direct door de opleider met de desbetreffende AIOS besproken. De 360 graden of Multi-source feedback (MSF) dient als hulpmiddel ter educatieve evaluatie van de zeven competenties tijdens voortgangsgesprekken, maar zal nooit alléén gebruikt worden ter beoordeling voortzetting van de opleiding. Tijdens deze voortgangs gesprekken worden leerdoelen en zorgelijk zaken besproken. In vrijwel elke situatie, behalve bijvoorbeeld uitzonderlijke gevallen van medisch of gedragsmatig disfunctioneren, dient twijfel over de voortgang vooraf te zijn gegaan door een genotuleerde bespreking van deze AIOS tijdens het stafoverleg.

Evaluatie opleidingskwaliteit supervisors

Naast de jaarlijkse MSF ter evaluatie van de voortgang van de AIOS zal de opleidergroep vice versa ook beoordeeld worden. Binnen de jaargesprekken met verschillende opleiderstafleden zal dit opleidingsaspect als een van de kerntaken besproken worden.

Bekwaamheidsniveau vaststellen

Naast de evaluatie van het functioneren van de AIOS en de opleidersgroep wordt regelmatig het aspect van zelfstandig behandelen of opereren van patiënten besproken. Gedurende de opleiding kan de AIOS vragen om een beoordeling van de voortgangstatus betreffende een specifieke ingreep of groep ingrepen. Na overleggen van de desbetreffende KPB's en OSATS kan de AIOS beoordeeld worden of hij voldoet aan de eisen van een zelfstandig operateur en behandelaar. De (hoofd)opleider of module supervisor (organigram) geeft daarna een korte verklaring af waarin wordt weergegeven dat de AIOS deze specifieke ingreep kan uitvoeren met supervisie op afstand. Hij of zij heeft dan de verantwoordelijkheid als behandelaar over de ingreep en wordt door de opleiders zogenoemd "*gecleared*".

De AIOS heeft de regie over de voortgang en zal bij haperingen of hindernissen in contact treden met de opleider. De gesprekken ter evaluatie en bovenstaand overleg worden door de opleider, bij voorkeur samen met de kliniek (plaatsvervangend) opleider gevoerd.

Wetenschap

Naast de kritisch-wetenschappelijke houding tijdens de dagelijkse patientenzorg wordt in Leiden en Den Haag van iedere AIOS verwacht dat deze participeert in een van de twee wetenschappelijke lijnen of ander onderzoek. Diegenen zonder PhD project dienen minimaal eenmaal een (inter)nationale presentatie plus een wetenschappelijk manuscript te publiceren. De AIOS heeft de regie over zijn of haar wetenschappelijke output. Weliswaar is dit geen landelijk cruciaal punt voor de voltooiing van de opleiding tot neurochirurg, maar de Leids-Haagse opleidingsgroep zal dit expliciet stimuleren.

Onderwijs

Refereren

In Den Haag en Leiden wordt maandelijks gerefereerd op woensdagavond. Daarnaast wordt gestreefd naar 2 wekelijks onderwijs door een stafid. Deze locatie specifieke scholingsactiviteiten worden in stand gehouden. Het maandelijks lokale gebonden refereren zal 4 maal per jaar een regionaal karakter kennen. Hier kan de AIOS zijn of haar CAT of wetenschappelijk onderzoek presenteren. Complicatie- en necrologiebesprekingen zullen door de AIOS voorbereid worden en besproken.

Naast bovenstaand onderwijs voor alle AIOS worden de landelijke (NVDN) en Europese (EANS) cursus gevolgd. Het streven is alle AIOS de 4-jaars Europese opleiding te laten volgen. Dit is echter afhankelijk van externe factoren zoals de capaciteit per land. Indien dit niet gelukt ivm EANS capaciteit kan de AIOS worden binnen dit cluster de AANS aangeraden. De verplichte NVDN cursus (twee keer per jaar) en de hands-on Boerhaave (twee keer) en Wenkebach (een keer) technische opleidingen worden gepland volgens het landelijk geadviseerd schema. Discipline overstijgend onderwijs wordt in LUMC aangeboden, waarnaast een AIOS mbt zijn of haar specifieke leerdoelen kan besluiten om onderwijs te genieten in een gespecialiseerd kader (bv. Epidemiologie, proefdier experimenteel- en functioneel/pijn onderwijs. Dit wordt actief gestimuleerd door de opleiders.

Zelf onderwijs geven

Studenten geneeskunde, co-assistenten (leerling) verpleegkundigen, operatiepersoneel en paramedici ontvangen onderwijs. Dit wordt veelal door de AIOS gepresenteerd. Deze activiteit verdient meer aandacht en monitoring. De AIOS zullen worden gestimuleerd zich te trainen in onderwijs, middels 'de training klinische onderwijskunde voor de AIOS' en worden als dusdanig hierop beoordeeld. Dit geldt ook voor het opleiden van de jongere AIOS door de senior ("hoofdassistent") AIOS en de supervisie over afdelingsartsen en grote visite (KPB).

Daarnaast zijn er specifiekere (na)scholingsactiviteiten welke individueel per AIOS worden gepland in overeenstemming met de toekomstige werkzaamheden, subspecialisatie en/of wetenschappelijke ambities. Deze onderwijs/opleidingsmodules zullen onder optimale omstandigheden in het differentiatiejaar plaats hebben.

Lijst verplichte cursussen voor AIOS Neurochirurgie:

Kosten:

Discipline gerelateerd

Cursorisch onderwijs neurochirurgie Landelijke assistentencursus (NVNA, 2x per jaar 2 dagen gedurende gehele opleiding)	€ 125,- (per cursus)
Basicursus microchirurgie: (eenmalig, Erasmus MC)	€ 1100,-
Spinale chirurgie (eenmalig, UMCG)	€ 875,-
Osteotomieën van de schedel (eenmalig, Boerhaave, Leiden)	€ 1300,-
Chirurgische anatomie van het zenuwen van de arm (eenmalig, Boerhaave, Leiden)	€ 950,-
Chirurgische anatomie van het zenuwen van het been (eenmalig, Boerhaave, Leiden)	€ 750,-
Basicursus stralingsbescherming niveau 4A/M (eenmalig, Boerhaave, verschillende locaties in NL)	€ 610,-
Cursus chirurgische basis vaardigheden	€ 900,- (?)
ATLS	€ 1655,-

Discipline overstijgend

Is gratis voor AIOS

Communicatie en samenwerking	€ 0
Juridische aspecten en ethiek	€ 0
Kwaliteit en patientveiligheid	€ 0,-
EBM/statistiek	€ 0
Time management	€ 0
Teach the teacher voor AIOS	€ 0

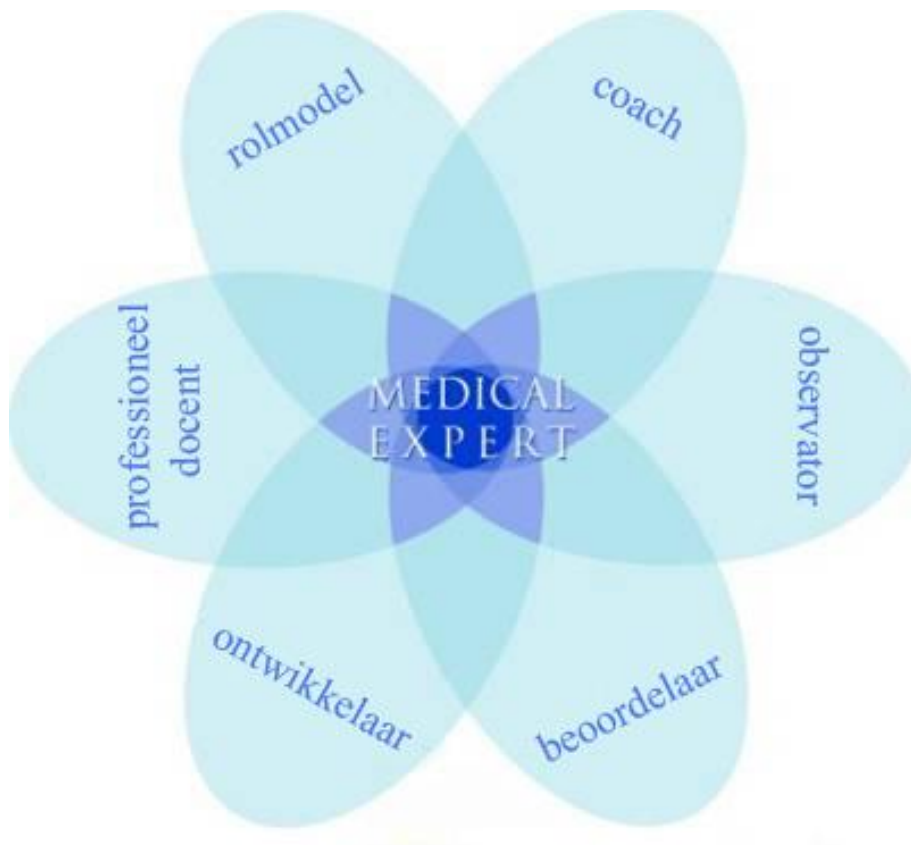
Bovenstaande bedragen zijn een richtlijn.
Het is afhankelijk van het lokale aanbod.
Voor 2 dagen wordt meestal € 600,- gerekend, voor 4 dagen € 1200,-

Facultatief:

In overleg met de opleider

Europese assistentencursus reiskosten) (EANS, 1x per jaar, gedurende 4 jaar)	€ 985,- (per cursus, excl.
Europese Spine course reiskosten) (EANS, 2 delen)	€ 950,- (per deel, excl.
Praktische neuroanatomie en neuroradiologie (eenmalig, VUMC)	€ 465,-
European Course in basic neuropathology	€ 700,-

Evaluaties (KPB, OSATS, CAT en MSF)



Belangrijk onderdeel van de opleiding nieuwe stijl is de 360 graden of Multi-Source Feedback. Hoewel er verschillende invulmodellen in circulatie zijn, wordt in deze OOR gekozen voor het simpelste model waar de zeven competenties tot uiting komen. Zie onder.

Voor een nadere toelichting op de OSATS, CAT en KPB verwijzen we naar het landelijk opleidingsplan en de "Teach the Teachers" documentatie. Hierin ligt de regie bij de AIOS die voor de verschillende leerdoelen binnen de individuele POP adequaat deze beoordelingen verzameld en kan overleggen in het voortgangsgesprek met de opleiders.

Voor de de competenties "rolmodel" en "coach" zullen verder uitgewerkt worden. Deze belangrijke competenties zijn onderdeel van het nieuwe opleiden, waar we pas in 2011 een start mee maken.

Omdat de MSF afwijkt van de landelijke NVVN feedback vragenlijst volgt op de volgende pagina de lokaal gebruikte vragen en invulformulier.

360° MSF Vragenlijsten voor collega's uit de zorg

Naam AIOS:										OMCIRKELEN (hoe hoger hoe beter) ¹ :									
Uw naam:					Datum:					1= Geheel mee oneens;									
Functie:										2= Mee oneens									
Afdeling:										3= Deels mee eens/deels mee oneens									
Periode waarover u AIOS beoordeelt: afgelopen... (omcirkel)										4= Mee eens;									
week / 2 weken / maand / > 1 maand / > 3 maanden										5= Geheel mee eens									
										NVT: Niet te beoordelen of niet van toepassing									
Deze AIOS ken ik goed genoeg om zijn/haar functioneren te beoordelen										Ja/ Nee									
Communicatie	1. Communiceert goed met patiënten en familie										1	2	3	4	5	NVT			
	2. Communiceert goed met collegae										1	2	3	4	5	NVT			
	3. Staat open voor verbale en non-verbale reacties en emoties										1	2	3	4	5	NVT			
	4. Geeft heldere en volledige mondelinge opdrachten										1	2	3	4	5	NVT			
	5. Geeft helder geformuleerde schriftelijke opdrachten										1	2	3	4	5	NVT			
	6. Is duidelijk en volledig in schriftelijke verslaglegging										1	2	3	4	5	NVT			
Samenwerking	7. Draagt de zorg voor patiënten effectief en zorgvuldig over										1	2	3	4	5	NVT			
	8. Overlegt tijdig met andere zorgverleners										1	2	3	4	5	NVT			
	9. Waardeert/respecteert de kennis en ervaring van anderen										1	2	3	4	5	NVT			
	10. Houdt zich aan afspraken en aan afgesproken beleid										1	2	3	4	5	NVT			
	11. Neemt verantwoordelijkheid voor het eigen handelen										1	2	3	4	5	NVT			
Organisatie	12. Coördineert de zorg voor patiënten effectief										1	2	3	4	5	NVT			
	13. Is bereikbaar en toegankelijk										1	2	3	4	5	NVT			
	14. Deelt de tijd effectief in met de juiste prioriteiten										1	2	3	4	5	NVT			
	15. Geeft afspraken en/of wijzigingen in beleid tijdig door										1	2	3	4	5	NVT			
K&W	16. Is bereid en in staat anderen te trainen of onderwijs te geven										1	2	3	4	5	NVT			
	17. Geeft correct feedback op het functioneren van anderen										1	2	3	4	5	NVT			
Zie volgende pagina voor laatste vragen																			

Profess.	18. Stelt tijdens de dagelijkse werkzaamheden het belang van de patiënt centraal	1	2	3	4	5	NVT
	19. Houdt bij lichamelijk onderzoek rekening met de privacy van patiënten	1	2	3	4	5	NVT
	20. Kent het dossier en de toestand van de patiënt	1	2	3	4	5	NVT
	21. Is zich bewust van eigen grenzen en handelt daarbinnen	1	2	3	4	5	NVT
	22. Accepteert feedback van anderen	1	2	3	4	5	NVT
	23. Handelt volgens de ethische gedragsregels	1	2	3	4	5	NVT
Tips of opmerkingen om het functioneren van deze arts te verbeteren. Gebruik zo nodig de achterzijde.							

Soorten gesprekken en frequentie

	Jaar 1	Jaar 2 -3	Jaar 4-5	Jaar 6
Voortgangsgesprek	4x / jaar	2x / jaar	1x	1x
Geschiktheidsbeoordeling	1x / jaar	1x / jaar	1x / jaar	
Eindbeoordeling				1x 3 mnd voor einde opleiding

Thema versus bekwaamheidsniveau

Thema	Eind 1 ^e jaar	Eind 3 ^e jaar	Eind opleiding
Introductie	3	3	4
OK eenvoudig	2	3	4
Spinaal I		2	4
Tumor I		2	4
Perifere zenuw I		2	4
Hydrocephalie		2	4
Trauma		2	4
Tumor II		1	3
Neurovasculair		2	4
Spinaal II		1	3
Kinderneurochirurgie I		2	3

Bekwaamheidsniveau's:

1 = zware supervisie nodig (= vnl. assisteren)

2 = lichte supervisie nodig (= veel zelfstandig, maar nog niet helemaal)

3 = geen supervisie nodig, behoudens "de wet", en evt. een of ander detail etc.(= "zelfstandig").

4 = geeft zelf supervisie

Jaar	Thema	Algemene competenties
1	1. Introductie	Kent richtlijnen voor preoperatieve zorg Is in staat adequaat om te gaan met de logistiek van afdeling, operatieplanning en operatiekamer Stelt de juiste prioriteiten
	2. OK eenvoudig	
2	3. Neurologie	Kan handelen volgens de Wet geneeskundige behandelingsovereenkomst Kan een obductie en donatievraag op integere wijze overleggen met familie Is in staat tot nauwgezette statusvoering van relevante voorgeschiedenis, lichamelijk onderzoek en decursus Communiqueert met patiënt en familie op een wijze die vertrouwen schept Consulteert en communiceert met verschillende consultants, leert onderkennen wie wanneer IC behoeftig is of wordt
	PA/radiologie	
	IC	
3-6	Spinaal I	<p>Communicatie</p> <ul style="list-style-type: none"> Nauwgezette statusvoering van relevante voorgeschiedenis, lichamelijk onderzoek en decursus Verschaffen van informatie aan patiënt en familie, waardoor geparticipeerd kan worden in het nemen van beslissingen Adequaat kunnen reageren op patiënten, familie of collegae die zich agressief of vijandig gedragen of een klacht hebben Begrip hebben voor de verschillende behoeftes van patiënten en familieleden rekening houdend met geslacht, leeftijd of culturele achtergrond Duidelijk, beknopt en collegiaal communiceren met verwijzend specialisten De schriftelijke verslaglegging van consulten tijdig en adequaat afhandelen <p>Samenwerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Vermogen om met andere medische en paramedische disciplines te communiceren tijdens multidisciplinaire teamactiviteiten Vermogen om samen te werken met medisch en paramedisch personeel in het ontwikkelen van onderwijs en richtlijnen Vermogen om te werken met medisch bestuurlijke organisaties op alle niveaus Taken kunnen delegeren waar en wanneer dit geëigend is <p>Kennis en wetenschap</p> <ul style="list-style-type: none"> Een persoonlijke ontwikkelingsstrategie te hebben om levenslang bij te blijven in ontwikkelingen op neurochirurgisch gebied Bewust zijn van verschillende wetenschappelijke methodes en de principes van de epidemiologie om hiermee de literatuur kritisch te kunnen analyseren In staat zijn onderwijs te faciliteren voor patiënten, collegae en andere zorgverleners Kunnen streven naar bijdragen in het ontdekken en ontwikkelen van nieuwe kennis <p>Maatschappelijk handelen</p> <ul style="list-style-type: none"> De verschillende determinanten van de ziektes van hun patiënten kunnen herkennen Effectief bij kunnen dragen aan programma's voor preventie van optreden van letsel, behoud van gezondheid en verbetering van gezondheid Praktijken die de gezondheid en algemeen welbevinden verbeteren bevorderen Kunnen handelen volgens de Wet Geneeskundige Behandelings Overeenkomst <p>Organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> Timemanagement van klinische activiteiten, persoonlijke ontwikkeling en sociale activiteiten uit kunnen voeren Efficiënt en effectief kunnen omgaan met de organisatie van de gezondheidszorg om de beschikbare middelen optimaal te benutten Met de maatschappelijke eisen om kunnen gaan om de beschikbare middelen te behouden en zo een optimale zorg te kunnen bieden Beschikbare informatietechnologie gebruiken voor optimale patiëntenzorg en permanente persoonlijke ontwikkeling <p>Professionaliteit en reflexie</p> <ul style="list-style-type: none"> Kwaliteitsystemen voor het verschaffen van zorg kunnen implementeren Op integere, eerlijke en meelevende wijze zorg kunnen leveren, en in staat zijn ethische vraagstukken te kunnen hanteren bij het leveren van zorg Aan verplichtingen die verwacht worden van een specialist, op medisch, juridisch en collegiaal gebied te kunnen voldoen Eigen grenzen te kennen en hulp te zoeken en te aanvaarden indien dit nodig is en een professionele houding te hebben in de omgang met patiënten Over eigen handelen en functioneren te kunnen reflecteren, feed-back te kunnen ontvangen, en daarnaar te handelen
	Tumor I	
	Perifere zenuw I	
	Hydrocephalie	
	Trauma	
	Tumor II	
	Neurovasculair	
	Kinderneurochirurgie I	
	Spinaal II	

Onderstaand schema dient als leidraad voor de AIOS. De timing van de verschillende modules kunnen afwijken van het individuele opleiding schema (POP) en wordt afgestemd op beschikbaarheid van opleidingsfaciliteiten en aan- of afwezigheid van AIOS in vergelijkbare periodes. Dit laatste om overlap te voorkomen. *De getallen die als eerste vermeld staan, representeren de getallen die gekozen zijn in het lokale opleidingsplan. Hier tegen over staan de soms afwijkende getallen van het landelijke plan (MOTION) tussenhaakjes vermeld.*

jaar	Thema *	OSAT / KPB	360 MSF	Locaal plan	Activiteiten lokaal plan	Cal / CAT	Portfolio / logboek	Cursus discipline specifiek	Cursus discipline overstijgend
1	introductie	4 / 6 KPB's (Pre-/ post operatief gesprek Poliklinische controle)	1	LUMC of MCH 12 maanden Volwassen-afdeling Kinderafdeling Consulten IC/MC Polikliniek OK		1 CAT peri-operatief probleem	(documentatie ziektebeelden)	Cursorisch onderwijs Microchirurgie	Communicatie /samenwerking Juridische aspecten/ ethiek Kwaliteit / patiënt veiligheid
	OK eenvoudig	3-4 OSATS/ ingreep (CSDH, CTS, neurolyse)				2 CAT's eenvoudige neurochirurgie	20 (10) boorgaten CSDH 20 (20) liquorafleidende ingrepen 20 (10) CTS 10 (0) opening + sluiten spinaal; 5 (0) opening craniotomie		
2	neurologie	Nvt / 6 Bv KPB: Opname / indicatiegesprek Slecht nieuwsgesprek Obductie / donatievraag OSATS (nvt)	1	LUMC of MCH	* Ochtend en avond rapporten, multidisciplinaire werkgroepen, besprekingen, referaten volgens weekschema. * 2 x maand onderwijs volgens thema * 1x maand refereeravond * 1 x 4 weken bespreken van vorderingen van alle arts-assistenten in stafvergadering * 4 x jaar AIOS / opleidersvergadering * Mentor voor elke AIOS * dienstrooster, poli indeling, OK indeling, referaten * D-rect ter evaluatie leerklimaat * SetQ ter evaluatie supervisor	(1 CAT Neurologie)	Documentatie Neurologie casuïstiek en achtergrond Documentatie van neurologie onderwijsmomenten	Basale chirurgische vaardigheden. Anatomie zenuwen arm Anatomie zenuwen been LUMC Neuroanatomie / MRI (facultatief) VU	Evidence based medicine Time management Teach the teacher cursus voor AIOS FCCS facultatief
	PA/ radiologie			LUMC 3 maanden Landelijke PA cursus Voorzitten multidisciplinaire neuro-oncologie besprekingen		(1 CAT Diagnostiek)	Documentatie van de diversiteit van de ervaring: welke ziektebeelden in welke frequentie Diensten Neurochirurgie		
	IC			LUMC 3 maanden Intensive care afdeling		1 CAT Neuro-IC	Documentatie van de diversiteit van de ervaring: welke ziektebeelden in welke frequentie, casuïstiek en achtergrond Documentatie van alle onderwijsmomenten die beschikbaar zijn voor de opleiding IC geneeskunde Diensten Neurochirurgie		

jaar	Thema *	OSAT / KPB	360	Lokaal plan	Activiteiten lokaal plan	Cal / CAT	Portfolio	Logboek	Cursus discipline gerelateerd	Cursus discipline overstijgend
3-5 + J A A R 6	Spinaal I	3-5 Bv KPB: Afdelingsvisite Polikliniek, Pre / postoperatief gesprek	2	MCH-WZ/AH en Rijnland (ook thema spinaal II)		3	Documentatie van de diversiteit van de ervaring: welke ziektebeelden in welke frequentie, casuïstiek en achtergrond	60 (60) operaties i.v.m. lumbale HNP of stenose 35 (15) operaties aan cervicale of thoracale wervelkolom	UMCG onderwijs Hands-on spinaal 1	
	Tumor I	Complicatie / recidief Slecht nieuwsgesprek			3	40 (30) craniotomieën supratentorieel 10 (10) craniotomieën infratentorieel				
	Perifere zenuw I	2-5 OSATS		MCH & LUMC Volwassen- afdeling Kinderafdeling Consulten IC/MC Polikliniek OK	* Ochtend en avond rapporten, multidisciplinaire werkgroepen, besprekingen, referaten volgens weekschema. * 2/mnd onderwijs (LUMC) * 1/mnd refereeravond (MCH + LUMC) * 4/jaar Regionaal refereren * 1 x 4 weken bespreken van vorderingen van alle arts- assistenten in kernstaf * 4 x jaar AIOS / opleiders vergadering * Mentor voor elke AIOS * OK indeling, referaten * D-rect en SetQ			70 (40) neurolyse 5 zenuwnaden	Anatomie zenuwen arm Anatomie zenuwen been (facultatief)	
	Hydrocephalie	2-5 / 2-5 bv KPB als boven			2	40 (40) shuntimplantaties en/of revisies; 5 (5) 3 ^{de} ventriculo- cisternostomieën		EANS (indien plek)		
	Trauma	3-5 / 3-5 Bv KPB: als boven			2	20 (10) craniotomieën voor intracranieel hematoom of contusie 10 (10) ingrepen voor schedelfractuur/ cranioplastiek		ATLS facultatief		
	Tumor II	2-5 / 2-5 Bv KPB als boven			2	Zie Tumor I		Hands-on craniotomie LUMC		
	Neuro vasculair	2-5 / 2-5 Bv KPB als boven		Voor additionele patiënten populatie: thema's) 6 maanden	2	Zie hydrocephalie en OK eenvoudig		EANS-Spine (facultatief, verplicht voor Spine Stage)		
	Spinaal II	2 -5		MCH-AH/WZ & Rijnland	2	15 (5) ACDF, 5 spinale instrumentatie 10 (3-5) tumoren				
	Kinder neuro chirurgie I	- / 2 Bv KPB als boven		LUMC	1			EANS examen		

** Thema's en modules komen naast elkaar aan bod gedurende de opleiding. Gezien de beperkte grootte van de discipline en de bijbehorende vakgroep en AIOS is het binnen de neurochirurgie niet mogelijk om alle thema's in separate blokken full time aan te bieden. Bv het 3^e jaar zal een parallel aanbod laten zien van Spinaal I, Tumor I, Perifere Zenuw I en Hydrocephalie laten zien. Dat wio niet zeggen dat Tumor II of Spinaal II van leerdoelen uitgesloten is.*

Met betrekking tot specifieke interventies wordt beoordeeld of de AIOS m.b.t. specifieke interventies zich in fase 3 of 4 in de interventie-opleiding bevindt. Indien dit het geval is kan de AIOS vragen om een "clearing" beoordeling na 3 OSATS overlegd te hebben met de opleider. Bij voorkeur dienen deze 3 OSATS door van elkaar onafhankelijke stafleden uit de opleidersgroep ingevuld te zijn. Bij de meeste aandoeningen zal een definitieve beoordeling op OK volgen. Nadien kan de desbetreffende AIOS de ingreep zelfstandig uitvoeren met supervisie door staflid via verlengde arm constructie. Dit geldt ook voor het complexere afdelingstaken zoals supervisie visite en functioneren als Oudste Supervisie AIOS.

Jaar 6 wordt aangekleed als differentiatie jaar. Samen met de AIOS wordt gezocht naar een invulling die op toekomstige sub-specialisatie gericht is, aangevuld met algemene neurochirurgie en delen van de modules in jaar 3-5 waar deficits zijn ontstaan of waar de AIOS en opleider het belang inzien van verdere verdieping. Met betrekking tot neurovasculair kan in dit jaar ervaring opgedaan worden met endovasculaire procedures.

Deze etalage jaren en de over het gehele opleidings traject aanwezige kwaliteitszorg worden verder uitgewerkt en in de toekomstige versie gedocumenteerd.

Thema versus competentie

Thema	Medisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit en reflectie
Introductie	X	X	X	X	X	X	X
OK eenvoudig	X	X	X	X	X	X	X
Neurologie	X	X	X	X	X	X	X
PA/radiologie			X	X			
IC	X	X	X	X	X		X
Spinaal I	X	X	X	X	X		X
Tumor I	X	X	X	X	X	X	X
Perifere zenuw I	X	X	X	X	X	X	X
Hydrocephalie	X	X	X	X	X	X	X
Trauma	X	X	X	X	X		X
Tumor II	X			X			
Neurovasculair	X	X	X	X	X		
Spinaal II	X			X	X		
Kinderneurochirurgie I	X	X	X	X			