

Opleidingsplan specialistopleiding Neurologie



Deel II

Verplichte stages

Dit deel van het opleidingsplan geeft een beschrijving van de verplichte stages in RONA.

Voor elke stage krijg je informatie over de plaats van deze stage in je opleiding, de supervisie, de inhoud en de leerdoelen. Lokale informatie over bijvoorbeeld roosters of andere locatie specifieke zaken kun je vinden op www.rona.amsterdam of opvragen bij de opleider op deze locatie.

Inhoud deel II stages

<u>Deel II</u>	<u>1</u>
<u>1. Algemene neurologie, basis</u>	<u>3</u>
<u>2. Algemene neurologie, perifeer</u>	<u>6</u>
<u>3. Algemene neurologie, academisch</u>	<u>9</u>
<u>4. Algemene neurologie, vervolgpolykliniek</u>	<u>12</u>
<u>5. Stage consulten Intensive Care / Medium Care</u>	<u>14</u>
<u>6. Neurochirurgie</u>	<u>17</u>
<u>7. Kinderneurologie, basis</u>	<u>21</u>
<u>8. Klinische neurofysiologie, basis</u>	<u>24</u>
<u>9. Supervisiestage algemene neurologie</u>	<u>28</u>
<u>10. Klinische neurofysiologie, specieel</u>	<u>31</u>
<u>11. Kinderneurologie, specieel</u>	<u>34</u>
<u>12. Kindergeneeskunde (profiel kinderneurologie)</u>	<u>37</u>
<u>Deel II</u>	<u>1</u>
<u>1. Algemene neurologie, basis</u>	<u>3</u>
<u>2. Algemene neurologie, perifeer</u>	<u>6</u>
<u>3. Algemene neurologie, academisch</u>	<u>9</u>
<u>4. Algemene neurologie, vervolgpolykliniek</u>	<u>12</u>
<u>5. Stage consulten Intensive Care / Medium Care</u>	<u>14</u>
<u>6. Neurochirurgie</u>	<u>17</u>
<u>7. Kinderneurologie, basis</u>	<u>21</u>
<u>8. Klinische neurofysiologie, basis</u>	<u>24</u>
<u>9. Supervisiestage algemene neurologie</u>	<u>28</u>
<u>10. Klinische neurofysiologie, specieel</u>	<u>31</u>
<u>11. Kinderneurologie, specieel</u>	<u>34</u>
<u>12. Kindergeneeskunde (profiel kinderneurologie)</u>	<u>37</u>

Stage	1. Algemene neurologie, basis
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, OLVG
Afdeling	Afdeling neurologie (kliniek en polikliniek), consulten overige afdelingen, SEH
Supervisor(en)	Alle leden van de opleidingsgroepen in Amsterdam UMC, locaties AMC en VUmc, en OLVG
Opleiders	Prof.dr. Y.B.W.E.M. Roos (Amsterdam UMC, locatie AMC) / Prof.dr. H.W. Berendse (Amsterdam UMC, locatie VUmc) / prof.dr. H.C. Weinstein (OLVG)
Duur	9-12 maanden
Context	<p>In het eerste jaar ben je vooral bezig zicht te krijgen op het domein van de basis neurologie en je doet ervaring op met het werken als arts op een afdeling neurologie en de SEH. Daarnaast ontwikkel je klinische vaardigheden. Je doet dit in de opleidingskliniek waar je bent aangenomen. Dit geeft je de rust van een vaste plek en de nabijheid van je opleiders. Op deze manier kunnen de leden van de opleidingsgroep je goed begeleiden en je ontwikkeling monitoren.</p> <p>In dit eerste jaar leer je de neurologie enerzijds door bij complexe patiënten de diepte in te gaan en anderzijds bekwaam je je in kritische beroepsactiviteiten (KBA's) op de SEH en in de kliniek, waardoor je vertrouwen krijgt in het omgaan met acuut zieke en complexe patiënten. Naast de kennis van de neurologie zal er ook aandacht zijn voor het ontwikkelen van je algemene vaardigheden en competenties die je helpen je in de loop van de opleiding verder te ontwikkelen. Het betreft vaardigheden als samenwerken en communicatie, maar ook time management, brieven schrijven en triëren van zieke patiënten.</p> <p>Ook wordt er aandacht besteed aan je persoonlijke ontwikkeling. Tot slot maak je kennis met enkele belangrijke vakoverstijgende thema's zoals: patiëntveiligheid, ouderengeneeskunde, medisch leiderschap en doelmatigheid in de zorg.</p>
Leerdoelen	<p>In dit basisjaar algemene neurologie ligt de nadruk op het verwerven van noodzakelijke neurologische kennis en het ontwikkelen van klinische vaardigheden. Je leert neurologisch te denken (maken van een differentiaal diagnose), en je ontwikkelt basale neurologische vaardigheden (anamnese en lichamelijk onderzoek). Het zwaartepunt ligt op veel voorkomende neurologische problemen en de klinische variatie ervan bij patiënten op de afdeling en op de SEH (stroke, epilepsie, meningitis, bewegingsapparaat, perifere neuropathieën, hoofdpijn en neurodegeneratieve aandoeningen).</p> <p><i>Algemene leerdoelen:</i></p> <p><i>Kennis & wetenschap</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kennis van protocollen en richtlijnen binnen de regio Amsterdam (Alii), alsmede de NVN richtlijnen • kennis van basisdisciplines (o.a. neuroanatomie, neurofysiologie) • indicatiestelling en interpretatie van aanvullend onderzoek • kennis van evidence based geneeskunde <p><i>Communicatie</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • adequaat overdragen van patiënten volgens SBAR principes • heldere en empathische communicatie met patiënt en familie • duidelijk kunnen communiceren met verpleegkundigen op de afdeling, SEH en in het Traumateam <p><i>Samenwerking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • een goede samenwerking op de spoedeisende hulp met andere (para-) medische disciplines • op de afdeling constructief samenwerken met verpleging en collegae (intercollegiaal consult) <p><i>Organisatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kunnen triëren en prioriteren in acute situaties • regelen van opnames en overplaatsingen • juiste disciplines weten te benaderen bij multidisciplinaire behandeling • zorgvuldige dossiervoering en tijdig schrijven van brieven <p><i>Maatschappelijk handelen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • gevolgen neurologische ziekte voor sociaal maatschappelijk functioneren • aandacht voor lifestyle factoren en preventieve maatregelen • adequaat handelen bij incidenten en calamiteiten • kostenbewustzijn m.b.t. veelvoorkomende onderzoeken en behandelingen <p><i>Professionaliteit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • inzicht hebben in eigen bekwaamheid • reflecteren op eigen handelen
<p>Leermiddelen en opleidingsactiviteiten</p>	<p>Na een inwerkperiode participeer je volledig in het dienstrooster van je opleidingskliniek. Je werkt afwisselend op de verpleegafdeling neurologie, polikliniek neurologie, SEH of als consultant op andere afdelingen.</p> <p>Leersituaties en opleidingsmomenten zijn bijvoorbeeld:</p> <p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochtendrapport/overdrachten - Dagelijkse afdelingsvisite - Multidisciplinair overleg afdeling <p>Diverse klinische besprekingen, o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radiologie bespreking - Neurochirurgie bespreking - Neuropathologie bespreking <p>Vaste onderwijsmomenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wekelijkse grote visite - Critically Appraised Topic - Boek/journal bespreking
<p>Thema's</p>	<p>De voornaamste groepen ziektebeelden zijn hier:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 6. neuro-oncologie 8. infecties van het zenuwstelsel 9. neurotraumatologie 10. stoornissen van het bewustzijn en de slaap 11. ziekten van myelum, cauda en wortels 14. neurologische verschijnselen van interne aandoeningen en intoxicaties <p><i>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</i></p>

KBA's	<p>Tijdens deze stage kan je bijvoorbeeld werken aan de KBA's:</p> <p>Proces KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werken op de spoedeisende hulp 2. Leidinggeven aan een neurologische afdeling en uitvoeren van afdelingswerkzaamheden 3. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met eenvoudige problematiek 4. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met complexe problematiek <p>Thematische KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Opvang van een volwassen patiënt met licht traumatisch hoofd-hersenletsel 6. Beoordelen en behandelen van een patiënt met een acuut herseninfarct
KPB's	<p>Voorbeelden van KPB's</p> <ul style="list-style-type: none"> • trombolyse • opvang licht schedelhersenletsel • status epilepticus <p>Voor meer voorbeelden van KPB's per thema en/of algemene competentie zie Neuron2, respectievelijk bijlage 9 en 11.</p>
CAT	<p>Iedere aios presenteert gedurende deze stage minimaal 2x een CAT. Het onderwerp van de CAT kan door de groep of door de aios zelf aangedragen worden. De CAT zal beoordeeld en nabesproken worden door een lid van de opleidingsgroep.</p>
Supervisie	<p>Je hebt dagelijks contact met je supervisor.</p>
Feedback en beoordeling	<p>Conform de opleidingseisen zal tijdens deze stage 4 keer een voortgangsgesprek plaatsvinden. Deze gesprekken vinden plaats aan de hand van het elektronisch portfolio dat je zelf up-to-date houdt.</p> <p><i>Portfolio</i></p> <p>De verslagen van de voortgangsgesprekken, en de KPB's en CAT's documenteer je in het elektronisch portfolio.</p>
Lokale informatie	<p>www.rona.amsterdam</p>
Vorbereiding	<p>Maak enkele weken voor aanvang van de stage een afspraak voor een kennismakinggesprek met de opleider en de HRM afdeling van het ziekenhuis. Bij deze gelegenheid krijg je te horen wat er in grote lijnen verwacht wordt, en hoe dit basisjaar neurologie is ingedeeld,</p>

Stage	2. Algemene neurologie, perifeer
Locaties	Spaarne Gasthuis, Flevoziekenhuis, NWZ-Alkmaar, OLVG
Afdeling	Polikliniek, kliniek, SEH en consulten op andere afdelingen (inclusief IC/MC)
Supervisor(en)	Alle leden van de opleidingsgroepen in de participerende ziekenhuizen
Opleider	Dr. M. Eurelings (Spaarne Gasthuis), Dr. I.M. Bronner (Flevoziekenhuis), Dr. B.M. van Geel (NWZ-Alkmaar), Prof.dr. H.C. Weinstein (OLVG)
Duur	9-15 maanden
Context	<p>Het algemene doel van de perifere stage is het verder ontwikkelen en verdiepen van de kennis binnen de algemene neurologie die je in je basisjaar hebt opgedaan. Voor wat betreft de werkplek ligt het accent op de polikliniek. In deze stage kom je in aanraking met een andere mix van thema's en ziektebeelden dan tijdens je stage neurologie in het basisjaar.</p> <p>Naast uitbreiding van de kennis van de neurologie zal er aandacht zijn voor het verder ontwikkelen van algemene vaardigheden en competenties. Het betreft vaardigheden als samenwerken en communicatie, timemanagement, verslaglegging in notities en brieven, en triëren van zieke patiënten.</p>
Leerdoelen	<p>Tot de specifieke leerdoelen van de perifere stage horen het leren triëren onder druk, het afronden van poliklinische spreekuren met een grote patiënten load, maar daarbij toch genoeg aandacht weten te geven aan de individuele patiënten en hun partners of familie. Verder leer je meer pragmatisch te handelen zonder daarbij protocollen en de principes van evidence based medicine uit het oog te verliezen. De patiëntenmix omvat veel huis-, tuin- en keuken neurologie met alle variaties van dien (bewegingsapparaat, perifere neuropathieën, hoofdpijn, Parkinson en dementie), met daartussen ook zeldzamere beelden zoals een ziekte van Pompe, multipele sclerose of een primaire hersentumor. Tijdens de perifere stage is er verder specifiek aandacht voor de poliklinische aspecten van stroke-zorg.</p> <p>Daarnaast kun je verder werken aan de ontwikkeling van de algemene leerdoelen zoals beschreven onder de stage algemene neurologie, basis.</p> <p>Er wordt aandacht besteed aan je persoonlijke ontwikkeling en je leert steeds meer het belang van andere competenties kennen. Verder draag je bij aan het onderwijs aan coassistenten en ontwikkel je je verder in vakoverstijgende thema's: patiëntveiligheid, doelmatigheid, ouderengeneeskunde en medisch leiderschap.</p>
Leermiddelen en opleidingsactiviteiten	<p>Tijdens de periode die je doorbrengt in de perifere kliniek ben je afwisselend werkzaam op de polikliniek, de Spoed Eisende Hulp (SEH), op de klinische afdeling en als consultant op andere afdelingen. Na een lokale inwerkperiode participeer je volledig in het dienstrooster van de betreffende kliniek. Voor het rooster van opleidingsmomenten en besprekingen zie lokale informatie. Elke kliniek heeft een introductie handboek met praktische informatie.</p> <p>Leersituaties en opleidingsmomenten zijn bijvoorbeeld:</p>

	<p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochtendrapport/overdrachten - Bespreken patiënten polikliniek - Dagelijkse afdelingsvisite - Multidisciplinair overleg afdeling <p>Diverse patiëntgebonden besprekingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radiologie bespreking - Neurochirurgie bespreking - Besprekingen aandachtsgebieden (o.a. neuro-oncologie, MS, slaap) <p>Vaste onderwijsmomenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedside teaching - Complexe patiëntenbespreking - Critically Appraised Topic / refereren - Lokaal onderwijs (o.a. boek/journal besprekingen, capita selecta)
Thema's	<p>De voornaamste groepen ziektebeelden zijn hier:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 2. bewegingsstoornissen 3. cognitieve functiestoornissen en dementie 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 5. multipele sclerose en verwante aandoeningen 6. neuro-oncologie 7. neuromusculaire aandoeningen 8. infecties van het zenuwstelsel 9. neurotraumatologie 10. stoornissen van het bewustzijn en de slaap 11. ziekten van het myelum, cauda en wortels 12. hoofdpijn en aangezichtspijn 13. neuro-oftalmologie en neuro-otologie 14. neurologische verschijnselen van interne aandoeningen en intoxicaties 15. neuropsychiatrie en functionele stoornissen 16. neurologische pijnsyndromen <p>1. cerebrovasculaire ziekten 2. bewegingsstoornissen 3. cognitieve functiestoornissen en dementie 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 5. multipele sclerose en verwante aandoeningen 6. neuro-oncologie 9. neurotraumatologie 10. stoornissen van het bewustzijn en de slaap 11. ziekten van myelum, cauda en wortels 14. neurologische verschijnselen van interne aandoeningen en intoxicaties 16. neurologische pijnsyndromen</p> <p>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</p>
KBA's	<p>Voorafgaand aan de perifere stage wordt een bekwaamheidsniveau 3 verwacht voor de volgende KBA's (waaraan je uiteraard verder kunt werken):</p> <p>Proces KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werken op de spoedeisende hulp 2. Leidinggeven aan een neurologische afdeling en uitvoeren van afdelingswerkzaamheden 3. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met eenvoudige problematiek

	<p>4. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met complexe problematiek</p> <p>Thematische KBA</p> <p>5. Opvang van een volwassen patiënt met licht traumatisch hoofd-hersenletsel</p> <p>6. Beoordelen en behandelen van een patiënt met een acuut herseninfarct</p>
KPB's	<p>Voorbeelden van KPB's</p> <ul style="list-style-type: none"> • poliklinische correspondentie (inhoud en snelheid van afhandelen) • voorbespreking polikliniekspreekuur met supervisor • polyfarmacie bij kwetsbare ouderen • uitleg diagnose functionele stoornis aan patiënt <p>Voor meer voorbeelden van KPB's per thema en/of algemene competentie zie Neuron2, respectievelijk bijlage 9 en 11.</p>
CAT	<p>Gedurende de stage presenteert je minimaal 2x een CAT. Het onderwerp van de CAT kan door de groep of door jezelf aangedragen worden. De CAT zal beoordeeld en nabesproken worden door een van de opleiders</p>
Supervisie	<p>De supervisor van de klinische afdeling superviseert je dagelijks en ziet samen met jou alle nieuw opgenomen patiënten. De polisupervisor bespreekt de poliklinische controle-patiënten met je voor, bespreekt alle nieuwe patiënten met je en ziet deze afhankelijk van jouw bekwaamheidsniveau ook zelf. Bij bekwaamheidsniveau 4 is supervisie achteraf aan de hand van de verslaglegging mogelijk.</p>
Feedback en beoordeling	<p>Tijdens de perifere stage voer je minimaal tweemaal een stagegesprek (een start- en eindgesprek) met de opleider. Afhankelijk van de lokale situatie voer je daarnaast een of twee tussentijdse gesprekken met de opleider of een ander lid van de opleidingsgroep. Deze gesprekken vinden plaats aan de hand van jouw elektronisch portfolio, dat je goed up-to-date houdt. Daarnaast heb je conform de opleidingseisen een of meer voortgangsgesprekken met de opleider van de kliniek waar je de opleiding gestart bent (= de oordelend opleider). Er kan in onderling overleg tussen oordelend opleider en lokale opleider voor gekozen worden een voortgangsgesprek te combineren met een stagegesprek.</p> <p><i>Portfolio</i></p> <p>De verslagen van stagegesprekken, KPB's en CAT's documenteer je in je portfolio.</p>
Lokale informatie	<p>www.rona.amsterdam</p>
Vorbereiding	<p>Maak ongeveer twee maanden voor aanvang van de stage een afspraak voor een kennismakingsgesprek met de opleider en met de afdeling personele zaken van de betreffende locatie. Bij deze gelegenheid krijg je te horen wat er in grote lijnen van je verwacht wordt, hoe de stage zal zijn ingedeeld en wie tijdens de stage de supervisors zijn. In dit startgesprek bespreek je de doelen in je IOP, bijvoorbeeld ten aanzien van specifieke patiëntenpopulaties en stemt deze af op de lokale mogelijkheden.</p>

Stage	3. Algemene neurologie, academisch
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC en locatie VUmc
Afdeling	Afdeling neurologie (kliniek en polikliniek), consulten overige afdelingen, SEH
Supervisor(en)	Alle leden van de opleidingsgroepen in Amsterdam UMC, locaties AMC en VUmc
Opleiders	Prof. dr. Y.B.W.E.M. Roos (locatie AMC) / Prof. dr. H.W. Berendse (locatie VUmc)
Duur	9-15 maanden (in principe 6 maanden locatie AMC en 6 maanden locatie VUmc)
Context	De academische stage algemene neurologie bestaat uit twee delen. Je bent achtereenvolgens werkzaam op zowel de locatie AMC als de locatie VUmc. Beide universitair medische centra zijn aangewezen als regionale traumacentra; VUmc is standplaats van een van de vier traumahelikopters in Nederland. Daarnaast hebben beide centra ieder hun eigen zwaartepunten binnen de neurologie. Op de locatie AMC zijn dat cerebrovasculaire ziekten, infectieziekten, neuromusculaire aandoeningen en bewegingsstoornissen. Op de locatie VUmc gaat het om cognitieve stoornissen, multiple sclerose en verwante aandoeningen, bewegingsstoornissen, neuro-oncologie en epilepsiechirurgie. De patiëntenzorg binnen de diverse zwaartepunten is nauw verbonden met het wetenschappelijk onderzoek dat is ondergebracht bij het onderzoeksinstituut Amsterdam Neuroscience en het Cancer Center Amsterdam.
Leerdoelen	<p>Het algemene leerdoel van de academische stage is het vergroten van de kennis en vaardigheden op het gebied van de neurologie in de setting van een universitair medisch centrum. Hierbij ligt het accent in de kliniek op (ernstig) traumatisch hersenletsel, interventies bij patiënten met cerebrovasculaire aandoeningen (o.a. intra-arteriële trombectomie, coiling van aneurysmata bij subarachnoidale bloedingen), neuro-oncologie en infectieziekten, en poliklinisch op de diagnostiek en behandeling van dementie, neuromusculaire aandoeningen, MS en verwante aandoeningen en bewegingsstoornissen.</p> <p>Naast deze specifieke doelen voor de academische stage werk je verder aan de volgende algemene leerdoelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennis van de basisdisciplines (o.a. neuroanatomie, neurofysiologie) • kennis van de neurologische ziektebeelden • kennis van protocollen en richtlijnen binnen de regio Amsterdam (Alii) • klinisch diagnostisch redeneren op het gebied van de neurologie • indicatiestelling en interpretatie van aanvullend onderzoek • opstellen van behandelplannen • communicatie met (familie van) ernstig zieke patiënten • dossiervoering en correspondentie • samenwerken met directe collega's en andere (para)medische disciplines • overdragen volgens SBAR principes • efficiënt werken en kunnen prioriteren in acute situaties • gevolgen neurologische ziekte voor sociaal maatschappelijk functioneren • bespreken en uitvoeren van palliatieve zorg • wet- en regelgeving op gebied van natuurlijke en niet-natuurlijke dood • obductie- en donatieprocedures • professionaliteit

	<p>Verder draag je bij aan het onderwijs aan coassistenten en ontwikkel je je verder in vakoverstijgende thema's: patiëntveiligheid, doelmatigheid, ouderengeneeskunde en medisch leiderschap.</p>
<p>Leermiddelen en opleidingsactiviteiten</p>	<p>Je leert in deze stage allereerst door te participeren in de klinische en poliklinische patiëntenzorg op de locaties AMC en VUmc, inclusief diensten, waarbij samenhangend met de patiëntenmix het accent zal liggen op patiënten van de diverse zwaartepunten en second opinions.</p> <p>Naast de algemene leersituaties en opleidingsmomenten zoals het ochtendrapport, de overdrachten, de grote visite en klinische besprekingen, zijn er specifieke opleidingsmomenten tijdens de academische stage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opvang polytrauma patiënten op SEH als lid groot traumateam • complexe somatisch-psychiatrische problematiek op MPU (Medisch Psychiatrische Unit) • epilepsie monitoring unit • specialistische poliklinische spreekuren van de zwaartepunten • second opinion poli • specialistische MDO's (dementie, bewegingsstoornissen, MS, neuro-oncologie, neurovasculaire besprekingen) • neuro-inflammatoire besprekingen • neuromusculaire besprekingen
<p>Thema's</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 2. bewegingsstoornissen 3. cognitieve functiestoornissen en dementie 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 5. multipele sclerose en verwante aandoeningen 6. neuro-oncologie 7. neuromusculaire aandoeningen 8. infecties van het zenuwstelsel 9. neurotraumatologie 15. neuropsychiatrie en functionele stoornissen <p><i>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</i></p>
<p>KBA's</p>	<p>Tijdens deze stage kun je werken aan bijvoorbeeld de KBA's:</p> <p>Proces KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werken op de spoedeisende hulp 2. Leidinggeven aan een neurologische afdeling en uitvoeren van afdelingswerkzaamheden 3. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met eenvoudige problematiek 4. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met complexe problematiek <p>Thematische KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Opvang van een volwassen patiënt met licht traumatisch hoofd-hersenletsel 6. Beoordelen en behandelen van een patiënt met een acuut herseninfarct

KPB's	<p>Voorbeelden van KPB's</p> <ul style="list-style-type: none"> • specieel onderzoek patiënt met een neurologische bewegingsstoornis • statusvoering specialistische polikliniek • correspondentie specialistische polikliniek <p>Voor meer voorbeelden van KPB's per thema en/of algemene competentie zie Neuron2, respectievelijk bijlage 9 en 11.</p>
CAT	Tijdens de stage bespreek je minimaal twee keer een critically appraised topic (CAT). Het onderwerp bepaal je doorgaans aan de hand van een eigen casus.
Supervisie	<p>De supervisie van de poliklinische specialistische spreekuren wordt gedaan door neurologen met het betreffende aandachtsgebied. De overige supervisetaken in de kliniek en polikliniek worden volgens een roulatieschema ingevuld.</p> <p>Er is in principe minimaal dagelijks contact met de supervisor. Het niveau van supervisie wordt bepaald aan de hand van je ontwikkeling binnen de verschillende KBA's. Voor eenvoudige, veel voorkomende aandoeningen zal in de regel inmiddels superviseniveau 4 gelden; voor complexe ziektebeelden binnen de zwaartepunten zal bij aanvang van de stage superviseniveau 3 (en bij sommige beelden niveau 2) gelden.</p>
Feedback en beoordeling	<p>Op zowel de locatie AMC als de locatie VUmc voer je voorafgaand aan of in de eerste week van de stage een startgesprek met de opleider, waarin jouw bekwaamheidsniveau op de voor de stage relevante KBA's en de persoonlijke leerdoelen voor de stage aan de hand van het IOP besproken worden. Halverwege de stage vindt een tussentijdse beoordeling door de opleider plaats. Van deze beoordeling wordt een kort schriftelijk verslag gemaakt. Met name eventuele verbeterpunten staan expliciet in dit verslag vermeld. In de laatste week van de stage vindt een afsluitend gesprek (eindbeoordeling) met de opleider plaats. Het schriftelijke verslag van deze beoordeling neem je op in het portfolio.</p> <p><i>Portfolio</i> De verslagen van de stagegesprekken, KPB's en CAT's documenteer je in het portfolio.</p>
Lokale informatie	www.rona.amsterdam
Vorbereiding	Maak enkele weken voor aanvang van de stage, zowel voor locatie AMC als VUmc een afspraak voor een kennismakinggesprek met de opleider. Bij deze gelegenheid krijg je te horen wat er in grote lijnen verwacht wordt, hoe de stage zal zijn ingedeeld en wie tijdens de stage de supervisoren zijn.

Stage	4. Algemene neurologie, vervolgpolikliniek
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, OLVG
Afdeling	Polikliniek neurologie
Supervisor(en)	Een van de leden van de opleidingsgroep in Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, of OLVG
Opleiders	Prof. dr. Y.B.W.E.M. Roos (Amsterdam UMC, locatie AMC) / Prof. dr. H.W. Berendse (Amsterdam UMC, locatie VUmc) / Prof. dr. H.C. Weinstein (OLVG)
Duur	Lijnstage gedurende de gehele opleiding vanaf het 2 ^e jaar
Context	Na het basisjaar heeft iedere aios eenmaal per 2 weken een eigen vervolgpoli in de opleidingskliniek van instroom. Tijdens deze spreekuren kan hij/zij patiënten met chronische aandoeningen gedurende enkele jaren volgen, en patiënten terug laten komen die hij/zij zelf eerder heeft gezien. Tijdens stages op andere afdelingen of in een van de andere opleidingsziekenhuizen, komen de aios terug voor de eigen vervolgpoli met een frequentie van eenmaal per maand.
Leerdoelen	<p>Het leerdoel van de eigen vervolgpolikliniek is kennis verwerven van chronische neurologische ziektebeelden en het opdoen van ervaring met de behandeling en begeleiding van deze patiënten over een periode van enkele jaren.</p> <p>Naast dit specifieke leerdoel kan tijdens deze stage verder gewerkt worden aan meer algemene leerdoelen voor de poliklinische neurologie, in het bijzonder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • indicatiestelling en interpretatie van aanvullend onderzoek • opstellen van behandelplannen • communicatie met (familie van) patiënten • dossiervoering en correspondentie • samenwerken met directe collega's en andere (para)medische disciplines • gevolgen neurologische ziekte voor sociaal maatschappelijk functioneren
Leermiddelen en opleidingsactiviteiten	Eenmaal per 2 weken doe je een vervolgpolikliniek waarop je vooral patiënten met chronische hersenziekten, zoals epilepsie, ziekte van Parkinson of multipele sclerose langere tijd vervolgt. Daarnaast zie je op dit spreekuur patiënten ter controle die je zelf eerder op de SEH of in de kliniek hebt gezien.
Thema's	<p>2. bewegingsstoornissen</p> <p>3. cognitieve functiestoornissen en dementie</p> <p>4. epilepsie en kortdurende wegrakingen</p> <p>5. multipele sclerose en verwante aandoeningen</p> <p>7. neuromusculaire aandoeningen</p> <p><i>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</i></p>

KBA's	Tijdens deze stage kun je werken aan de KBA's Proces KBA <ol style="list-style-type: none"> 2. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met eenvoudige problematiek 3. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met complexe problematiek
KPB's	Voorbeelden van KPB's <ul style="list-style-type: none"> • farmacotherapeutische behandeling van patiënten met de ziekte van Parkinson • 'shared decision making' bij afweging behandelopties bij multipale sclerose <p><i>Voor meer voorbeelden van KPB's per thema en/of algemene competentie zie Neuron2, respectievelijk bijlage 9 en 11.</i></p>
CAT	n.v.t.
Supervisie	Voor de vervolgpolikliniek heb je een vaste supervisor. Je bespreekt het spreekuur voor met jouw supervisor. In de loop van de opleiding zal de mate van zelfstandigheid bij de voorbereiding van het spreekuur steeds verder toenemen.
Feedback en beoordeling	De voorbereiding van de vervolgpolikliniek leent zich goed voor feedback door de vaste supervisor van jouw spreekuur. Het spreekuur is ook bijzonder geschikt voor enkele malen directe observatie door dezelfde supervisor in de loop van de opleiding, waardoor een beeld van de ontwikkeling van jouw spreekuurvoering verkregen wordt. Dit kan in de vorm van een of meer KPB's worden vastgelegd in het portfolio.
Lokale informatie	www.rona.amsterdam
Vorbereiding	Maak tijdig een afspraak met de aios van wie je de vervolgpolikliniek gaat overnemen voor een mondelinge overdracht van de patiënten.

Stage	5. Stage consulten Intensive Care / Medium Care
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, OLVG
Afdeling	Intensive Care / Medium Care
Supervisor(en)	Eén van de leden van de opleidingsgroep in Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, of OLVG
Duur	Doorlopend (omvang vergelijkbaar met 3 mnd), bij voorkeur in de eerste helft van de opleiding
Context	De neuroloog biedt zorg aan de instabiele patiënt met een neurologische ziekte en aan de patiënt met een acute neurologische ziekte met grote kans op achteruitgang van de vitale functies. Afhankelijk van de ernst van de ziekte vindt die zorg plaats op een afdeling Intensive Care (IC) of Medium Care (MC) en de SEH. Tijdens de stage 'consultatieve dienst' zijn de consulten op de IC/MC een belangrijk aandachtspunt. De stage is onderdeel van de stages algemene neurologie (basis, perifeer en academisch).
Leerdoelen	<p>Je leert specifieke vaardigheden op het gebied van neurologisch onderzoek, communicatie en samenwerking met andere zorgverleners, regievoering, communicatie met patiënt en familie, en documentatie. Je verwerft deze vaardigheden tijdens een stage consulten IC/MC en tijdens de dienst onder supervisie van een neuroloog.</p> <p>Specifieke leerdoelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • beoordelen van een ernstig zieke patiënt wat betreft ademhaling, circulatie en bewustzijn • de indicatie voor ondersteuning van beademing of circulatie onderkennen (dit kan al eerder geleerd zijn tijdens een klinische stage, waarbij het spoed-interventieteam (SIT) werd ingeschakeld) • diagnostiek en behandeling van een ernstig zieke patiënt met bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> ○ stoornissen van het bewustzijn; ○ bedreigde ademhaling, inclusief myasthene crisis en Guillain-Barré-syndroom; ○ status epilepticus; ○ acute virale en bacteriële meningitis; ○ hoge dwarslaesie en bedreigde ademhaling; • correct interpreteren van uitslagen van relevant KNF-onderzoek (EEG, SEP) • kennis opdoen van: <ul style="list-style-type: none"> ○ de principes van bewaking van ademhaling en circulatie; ○ de belangrijkste behandelingsprincipes van afwijkingen van de bloeddruk, het hartritme, de ademhaling, en het metabolisme ○ de (patho)fysiologie van de bloeddrukregulatie en de ademhaling met name bij cerebrale afwijkingen • kennis van en ervaring met de uitvoering van de actuele hersendoodcriteria in het kader van een orgaandonatieprocedure • consultaanvraag op waarde kunnen beoordelen wat betreft spoedeisendheid en relevantie • consultaanvraag op adequate wijze beantwoorden en de aanvrager een gepast advies over zijn patiënt geven

Leermiddelen en opleidingsactiviteiten	<p>Je ontwikkelt je competenties tijdens je werk als neurologisch consulent. Je voert je werkzaamheden uit op de afdelingen IC/MC. Daar zie je patiënten met neurologische symptomen waarvoor een adequate consultvraag bestaat. Je beschrijft je bevindingen en een helder advies na supervisie in het EPD. Je bent zoveel mogelijk aanwezig bij intercollegiale besprekingen op de IC/MC waar patiënten, waarvoor een consultaanvraag loopt, worden besproken.</p> <p>Leersituaties en opleidingsmiddelen zijn bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consultverslagen en supervisie consulten • lokale IC-protocollen en de landelijke richtlijnen • multidisciplinair overleg IC
Thema's	<ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 7. neuromusculaire aandoeningen 8. infecties van het zenuwstelsel 9. neurotraumatologie 10. stoornissen van het bewustzijn en de slaap 12. hoofdpijn en aangezichtspijn 14. neurologische verschijnselen van interne aandoeningen en intoxicaties 15. neuropsychiatrie en functionele stoornissen <p><i>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</i></p>
KBA's	<p>Tijdens deze stage kan je werken aan bijvoorbeeld de KBA's:</p> <p>Proces KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leidinggeven aan een neurologische afdeling en uitvoeren van afdelingswerkzaamheden <p>Thematische KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Beoordelen en behandelen van een patiënt met een acuut herseninfarct
KPB's	<p>Voorbeelden van KPB's</p> <ul style="list-style-type: none"> • onderzoek van de comateuze patiënt; • gesprek over behandelbeperkingen; • participatie tijdens een multidisciplinair overleg (MDO) op de IC • orgaandonatieprocedure
Supervisie	<p>Je spreekt samen met je supervisor overlegmomenten af waarbij er minimaal één keer per dag contact is. De supervisor kan er voor kiezen om mee te kijken bij een patiënt of om te beoordelen hoe je het advies bespreekt met de aanvrager van het consult. Ook kun je een gepland consult voor de volgende dag met je supervisor bespreken en vaststellen waar je specifiek op gaat letten en wat je leerdoelen zijn. Tevens kan met terugwerkende kracht gekeken worden hoe je een eerder spoedconsult hebt afgehandeld.</p>
Feedback en beoordeling	<p><i>Opleidingsgesprekken</i></p> <p>De ontwikkeling van je vaardigheden op het gebied van de IC / MC consulten wordt meegenomen in de stage- en voortgangsgesprekken tijdens de stages algemene neurologie (basis, perifeer en academisch).</p>

Het is mede de verantwoordelijkheid van de aios om ook specifiek voor de IC / MC consulten de supervisor regelmatig om beoordeling in de vorm van een KPB te vragen, zodat er aandacht is voor de verschillende competenties. Dit zou kunnen plaatsvinden aan de hand van schriftelijk overlegde en met de supervisor besproken consulten, die beoordeeld worden op kennis, helderheid in verslaglegging en advies aan de aanvrager.

Portfolio

De verslagen van de stagegesprekken, KPB's en CAT's documenteer je in het portfolio.

Lokale informatie	www.rona.amsterdam
Vorbereiding	Zie stages algemene neurologie.

Stage	6. Neurochirurgie
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc
Afdeling	Neurochirurgisch centrum Amsterdam
Opleider	Prof. dr. P. Vandertop (locatie AMC) / Prof. dr. S.M. Peerdeman (locatie VUmc)
Duur en plaats in de opleiding	3 maanden, bij voorkeur in de eerste helft van de opleiding
Context	<p>De stagewerkplek neurochirurgie is een belangrijke ervaring waarin je kennis maakt met de mogelijkheden en onmogelijkheden van het vak neurochirurgie.</p> <p>Tijdens de stage krijg je een goed inzicht in de indicaties voor neurochirurgisch ingrijpen, in de risico's van dergelijke ingrepen en in de afwegingen die bij beslissingen over ingrepen telkens gemaakt moeten worden. Kortom, als (toekomstig) neuroloog moet je weten wanneer en met welke vraagstelling je de neurochirurg in consult moet vragen en hoe je de overwegingen omtrent wel of niet neurochirurgisch ingrijpen aan je patiënten uitlegt.</p>
Leerdoelen	<p>Tijdens de stage is de aandacht vooral gericht op de anamnese, diagnostiek en beoordeling van indicaties tot chirurgisch ingrijpen bij patiënten met ernstige neurologische aandoeningen. Daarbij word je je bewust van de noodzaak tot laagdrempelig overleg tussen neuroloog en neurochirurg, omdat de indicatie tot neurochirurgisch ingrijpen door vele factoren beïnvloed wordt en bovendien in de tijd sterk kan veranderen. Je doet verder ervaring op met de manier van werken van de neurochirurg op de operatiekamer en in multidisciplinair verband.</p> <p>Na de stage heb je kennis verworven van de neurochirurgische aspecten van een aantal van de onderstaande ziektebeelden (die je uiteraard niet allemaal tijdens de stage zult kunnen zien):</p> <ul style="list-style-type: none"> • subarachnoïdale bloeding uit geruptureerd aneurysma; • intracerebrale bloeding; • benigne en maligne primaire tumoren en metastasen binnen de schedel en wervelkolom; • spontane en traumatische subdurale en epidurale bloedingen; • impressiefractuur, contusio cerebri, traumatische cerebrale inklemming, indicatie voor plaatsen drukmeter; • traumatische of oncologische wervelfractuur, partiële en totale dwarslaesie; • stoornissen in liquorcirculatie, zoals communicerende en niet-communicerende hydrocefalus, shunt-disfunctie; • radiculopathie en neurogene claudicatie; • drukneuropathie (n. medianus, ulnaris, peroneus); • hersenabces, subduraal empyeem en spinaal epiduraal abces; • arterioveneuze malformaties en durale fistels; • intraventriculaire en intramedullaire bloedingen; • bewegingsstoornissen (deep brain stimulation);

- epilepsie;
- congenitale en ontwikkelingsstoornissen, bijvoorbeeld encefalocele, Arnold-Chiari-malformatie, spina bifida, tethered cord.

Daarnaast leer je eenvoudige verrichtingen die behoren bij het algemene klinische werk op een neurochirurgische afdeling, bijvoorbeeld (over)hechten, liquorafname uit een Ommaya-reservoir of Rickham drainreservoir en het verwijderen van een wondrain bij chronische subdurale hematomen.

Overige leerdoelen

- kennis van relevante functionele neuroanatomie, neuropathologie en neuroradiologie
- kennis van de complicaties die tijdens en na een neurochirurgische ingreep kunnen optreden, alsmede van de invloed van leeftijd en ernstige comorbiditeit hierop
- de gevolgen van medisch-operatief handelen kunnen overzien, mogelijke complicaties herkennen en bespreken
- een adequate overdracht kunnen maken voor neurochirurg, radiotherapeut en/of oncoloog
- in acute situaties kunnen prioriteren en daarbij vlot en doelmatig kunnen samenwerken met andere zorgverleners en specialisten zoals: de anesthesioloog, andere consultants, verpleging en OK-personeel
- inzicht hebben in de organisatie van de OK, de daar werkzame functionarissen en de spoedeisende neurochirurgische hulpverlening

Leermiddelen en opleidingsactiviteiten

Je participeert volledig in het dienstrooster van de a(n)ios neurochirurgie, de dagelijkse bezigheden waaronder het assisteren tijdens operaties, visite lopen op de afdeling, het doen van poliklinische beoordelingen, traumaopvang op de spoedeisende hulp en het doen van consulten op andere afdelingen, en zorg voor de patiënten op de kinderneurochirurgie.

Op de volwassen afdeling wordt ernaar gestreefd één of twee a(n)ios verantwoordelijk te laten zijn voor de afdeling en indien mogelijk te assisteren op de OK, terwijl 1 assistent de consulten op de IC/MC, SEH en andere afdelingen verricht.

Je draagt er zorg voor een representatief aantal neurochirurgische ingrepen bij te wonen.

Leersituaties en opleidingsmomenten zijn bijvoorbeeld:

- dagelijks ochtendrapport
- grote visite
- klinische besprekingen: radiologie, neuro-oncologie, schedelbasisbespreking, neuro-orthopedie, pathologie
- refereren

Onderwijs

Tijdens de stage neurochirurgie volg je de reguliere opleidingsactiviteiten van de afdeling neurochirurgie, waarbij ook een bezoek aan het anatomisch lab veel inzicht kan geven. Daarnaast stelt de opleider neurochirurgie je in de gelegenheid om het verplichte landelijke onderwijs voor aios neurologie te volgen, en eenmaal per maand jouw eigen chronische poli te continueren.

Thema's	<ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 2. bewegingsstoornissen 6. neuro-oncologie 9. neurotraumatologie 10. stoornissen van de slaap en het bewustzijn 11. ziekten van myelum, cauda en wortels
KBA's	<p>Tijdens deze stage kun je werken aan bijvoorbeeld de KBA's:</p> <p>Proces KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werken op de spoedeisende hulp 2. Leidinggeven aan een neurologische afdeling en uitvoeren van afdelingswerkzaamheden 3. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met eenvoudige problematiek 4. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met complexe problematiek
KPB's	<p>Voorbeelden van KPB's</p> <ul style="list-style-type: none"> • voorbereiding grote neurochirurgische ingreep • geobserveerd voorlichtend gesprek met patiënt en familie over een geplande grote neurochirurgische ingreep • voorstellen van een patiënt op een multidisciplinaire bespreking • overdracht • meedelen van uitslag operatie en pathologisch onderzoek na hersentumoroperatie
CAT	Tijdens de stage bespreek je minimaal een keer een critically appraised topic (CAT) tijdens een van de refereer/complicatie besprekingen.
Supervisie	Je hebt dagelijks contact met je supervisor.
Feedback en beoordeling	<p><i>Opleidingsgesprekken</i></p> <p>Voorafgaand aan of in de eerste week van de stage voer je een startgesprek met de opleider waarin je persoonlijke leerdoelen voor de stage aan de hand van het IOP bespreekt. Meestal valt dit samen met het kennismakingsgesprek.</p> <p>In de laatste week van de stage is er een afsluitend gesprek (eindbeoordeling) met de opleider. Het schriftelijke verslag van deze beoordeling komt in het portfolio.</p> <p>Tijdens de stage vraag je feedback in de vorm van minimaal 3 KPB's, en een beoordeling van een CAT of referaat.</p> <p><i>Portfolio</i></p> <p>De verslagen van je stagegesprekken en beoordelingen documenteer je in het portfolio. Ook houd je bij welke neurochirurgische ingrepen je hebt bijgewoond.</p>
Lokale informatie	www.rona.amsterdam.nl

Vorbereiding | Maak enkele weken voor aanvang van de stage een afspraak voor een kennismakinggesprek met de opleider. Bij deze gelegenheid krijg je te horen wat er in grote lijnen verwacht wordt, hoe de stage zal zijn ingedeeld en wie tijdens de stage je supervisorsoren zijn.

De introductie voor a(n)ios, alle verschillende medisch-inhoudelijke en logistieke zaken zijn beschreven in het handboek a(n)ios neurochirurgie. Dit ontvang je bij het kennismakinggesprek met de opleider.

Stage	7. Kinderneurologie, basis
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC en locatie VUmc
Afdeling	Afdeling kinderneurologie (kliniek, polikliniek en SEH)
Supervisor(en)	Alle kinderneurologen op de locaties AMC en VUmc
Deelopleiders	Dr. M. Engelen (locatie AMC), Dr. D.P. Bakker (locatie VUmc)
Duur en plaats in de opleiding	<p>De stage van 3 maanden volg je bij voorkeur aan het einde van de eerste helft of aan het begin van de tweede helft van de opleiding. Omdat epilepsie een veelvoorkomend symptoom is binnen de kinderneurologie, kan je de stage kinderneurologie het beste volgen na een basisstage KNF, zodat de je kennis hebt van de indicaties voor het doen van een EEG en van de betekenis van een afwijkend EEG.</p> <p>Je volgt deze stage altijd op beide locaties. De klinische werkzaamheden vinden in het AMC plaats; de poliklinische spreekuren op locatie AMC én locatie VUmc.</p> <p>Op basis van je persoonlijke belangstelling en de beoordeling van de basisstage kinderneurologie kan je ervoor kiezen de opleiding tot neuroloog met het profiel kinderneurologie te gaan volgen. In dat geval moet je het verdiepingsjaar en nog 9 maanden van de rest van de opleidingsduur besteden aan de kinderneurologie (zie beschrijvingen stage kinderneurologie specieel en stage kindergeneeskunde).</p>
Context	Als neuroloog in opleiding moet je de meest voorkomende kinderneurologische ziektebeelden kunnen herkennen en moet je weten welke diagnostiek zinvol is en welke behandelingen geïndiceerd zijn. Na de stage kinderneurologie ben je in staat het neurologisch onderzoek van kinderen uit te voeren, hun psychomotore ontwikkeling te beoordelen en diagnostiek in te zetten. Het gaat om ziekten die voornamelijk op de kinderleeftijd voorkomen en ziekten die op elke leeftijd voorkomen, maar bij kinderen karakteristieke kenmerken en behandelaspecten hebben. Centraal staat dat kinderen zich ontwikkelen en dat neurologische aandoeningen deze ontwikkeling kunnen bedreigen.
Leerdoelen	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van diagnostiek en behandeling van ziekten op de kinderleeftijd binnen de zestien thema's van de neurologie • Neurologisch onderzoek uitvoeren bij een kind, inclusief de slappe zuigeling • Herkennen van een ontwikkelingsachterstand • Opvang van een kind met een acute neurologische aandoening • Kennis van de ontwikkeling van het zenuwstelsel in relatie tot beeldvorming • Kennis van (indicaties voor) neurochirurgische ingrepen bij kinderen • Kennis van NVN-richtlijnen die betrekking hebben op de kinderneurologie • Communiceren met het kind, de ouders en verzorgers en met andere zorgverleners, en het werken in teamverband. • Kennis hebben van de specifieke wet- en regelgeving rond het behandelen van kinderen
Leermiddelen en opleidingsactiviteiten	Je loopt dagelijks visite bij de kinderen opgenomen voor de kinderneurologie of waar de kinderneurologie in consult is. Je ziet patiënten op de SEH en polikliniek. Tijdens de stage heb je een eigen poliklinisch spreekuur op de polikliniek. In overleg

	<p>kun je specialistische spreekuren (spina bifida, spasticiteitspreekuur, neurometabool/-degeneratief en neuro-oncologie) bijwonen.</p> <p>Bij de kinderneurologie is het onderhouden van contact met patiënt en ouders van cruciaal belang. Er is bijzondere aandacht hiervoor en gesprekken worden geobserveerd.</p> <p>Leersituaties en opleidingsmiddelen zijn bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dagelijkse overdracht • grote visite • patiëntgebonden besprekingen (o.a. radiologie, KNF) • lokale protocollen en de landelijke richtlijnen • KPBs • Biemond cursussen NVN: kinderneurologische onderwerpen zijn geïntegreerd in de verschillende cursussen • voorafgaand aan of tijdens de stage het jaarlijkse symposium van de NVKN • voorafgaand aan of tijdens de stage het onderwijs van de Stichting Epilepsie Onderwijs Nederland. • Studieboeken kinderneurologie
Thema's	<p>Niet alle ziekten en aandoeningen kunnen in de stage gezien worden. Kinderen worden ook tijdens de dienst gezien en de stage KNF, maar ook in andere stages en op andere werkplekken van de opleiding.</p> <p>Stagespecifieke thema's zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Bewegingsstoornissen: spasticiteit, dyskinesie 3. Cognitieve stoornissen: ontwikkelingsachterstand 4. Epilepsie: epilepsiesyndromen, kortdurende wegrakingen en status epilepticus 6. Neuro-oncologie: tumoren en neurocutane aandoeningen 7. Neuromusculaire aandoeningen 8. Infecties van het zenuwstelsel 9. Neurotraumatologie 10. Hoofdpijn en aangezichtspijn: primaire hoofdpijnsyndromen en liquorcirculatiestoornissen <p>Naast bovengenoemde thema's vormen tijdens de stage kinderneurologie de neurogenetische en neurometabole aandoeningen een specifiek thema.</p>
KBA's	<p>Binnen de stage kinderneurologie zijn er geen KBA's gedefinieerd. Je ontwikkeling wordt geëvalueerd aan de hand van feedback op en beoordeling van je handelen op de werkplek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poliklinische kinderneurologische zorg – enkelvoudig probleem (procesmatig) • Klinische kinderneurologische zorg (procesmatig)
KPB's	<p>De minimale vereiste is 3 KPB's bij 2-3 verschillende kinderneurologen, maar er wordt gestreefd naar 6 KPB's.</p> <p>Voorbeelden van KPB's:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neurologisch onderzoek van een zuigeling; • anamnese en neurologisch onderzoek van een ouder kind; • opvang van een kind met een acute neurologische aandoening; • communicatie met ouders waaronder slecht nieuwsgesprek;

	<ul style="list-style-type: none"> • voorzitten van een MDO; • stellen van indicatie en verrichten van een lumbaalpunctie bij een kind.
CAT en patiënt-demonstratie	Tijdens de stage bespreek je minimaal éénmaal een critically appraised topic (CAT). Het onderwerp bepaal je doorgaans aan de hand van een eigen casus. Daarnaast wordt er een patiëntcasus gedemonstreerd bij de afdeling neurologie.
Supervisie	Alle opgenomen patiënten en de nieuwe patiënten op de SEH en polikliniek overleg je direct met de supervisor. De supervisor kijkt laagdrempelig mee. Controlepatiënten op de polikliniek bespreek je vooraf met de supervisor. Nieuwe consulten, nieuw opgenomen patiënten en patiënten op de kinder IC en NICU zie je altijd samen met de supervisor. Eenmaal per week worden tijdens de grote visite alle klinische patiënten besproken door de gehele vakgroep.
Feedback en beoordeling	<p><i>Opleidingsgesprekken</i></p> <p>Twee weken voorafgaand aan je stage heb je een introductiegesprek met de deelopleider. Je bespreekt de doelen/verwachtingen en maakt afspraken over evaluatie van je functioneren en de tussen- en eindevaluatie. Doelen en afspraken leg je vast in een individueel opleidingsplan. Halverwege de periode heb je een tussentijds gesprek met de deelopleider. Je bespreekt wat er goed gaat en wat verbeterpunten zijn. Ook wordt tijdens deze evaluatie ingegaan op specifieke ervaringen tijdens de stage kinderneurologie: kinderen met ernstige handicap, kinderen met progressieve aandoeningen en het overlijden van kinderen. Van deze evaluatie maak je een kort schriftelijk verslag aan de hand van het evaluatieformulier van de stage kinderneurologie. Aan het einde van de stage volgt de eindbeoordeling door de deelopleider.</p> <p><i>Portfolio</i></p> <p>De verslagen van de stagegesprekken en de beoordelingen, KPB's en CAT's documenteer je in het portfolio. Op basis van de inhoud van het portfolio moet je aan het einde van de opleiding kunnen aantonen op dit gebied voldoende bekwaam te zijn.</p>
Lokale informatie	Voor de stages op locaties VUmc en AMC is een werkinstructie beschikbaar. In het VUmc is de werkinstructie met titel 'werkinstructie voor assistenten kinderneurologie' beschikbaar via Kwaliteitsnet. In het AMC is de instructie beschikbaar via de secretaresse van de afdeling (kinderneurologie@amc.uva.nl)
Vorbereiding	Maak uiterlijk 4 weken voorafgaand aan de stage een afspraak met de deelopleider kinderneurologie om kennis te maken en om afspraken te maken over de exacte invulling van de stage. Het individueel opleidingsplan wordt doorgenomen en praktische zaken zoals cursussen, parttime dagen en afwezigheden worden doorgegeven. Om het maximale uit de stage te halen is het belangrijk een studieboek kinderneurologie door te nemen.

Stage	8. Klinische neurofysiologie, basis
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, OLVG, St. Antonius Ziekenhuis (SAZ)
Afdeling	Afdeling klinische neurofysiologie (KNF)
Supervisor(en)	Alle leden van de opleidingsgroepen met KNF als aandachtsgebied in Amsterdam UMC, locaties AMC en VUmc, OLVG, SAZ
Opleiders KNF	Dr. J.H. Koelman (Amsterdam UMC, locatie AMC) / Prof. dr. C.J. Stam (Amsterdam UMC, locatie VUmc) / Dr. T. Hilgevoord (OLVG) / Dr. S.C. Tromp (SAZ)
Duur en plaats in de opleiding	9 -12 maanden (waarvan eventueel een deel in SAZ) Bij voorkeur aan het einde van de eerste helft of aan het begin van de tweede helft van de opleiding
Context	<p>Tijdens de basisstage klinische neurofysiologie (KNF) wordt je bekwaam in de elektrofysiologische en ultrageluiddiagnostiek van een groot aantal ziektebeelden. Je verwerft de kennis van onder andere de neuroanatomie, neurofysiologie en fysica die nodig is voor een beter begrip van deze diagnostische hulpmiddelen en van de neurologische aandoeningen die ermee kunnen worden onderzocht.</p> <p>De basisstage KNF begint met een kennismaking met de KNF van 1 maand, die in de regel separaat van de rest van de stage al vroeg in de opleiding wordt gevolgd.</p> <p>Na de basisstage KNF kan je opgeleid worden in het opleidingsprofiel KNF door het verdiepingsjaar aan de KNF te besteden (zie beschrijving stage Klinische Neurofysiologie, specieel).</p>
Leerdoelen	<p>Je bent in staat voor veel voorkomende klinisch neurofysiologische technieken zelfstandig (1) de indicatie te stellen voor toepassing bij een klinische vraagstelling, (2) de technieken correct en efficiënt uit te voeren, (3) de resultaten te interpreteren en in de klinische context te plaatsen, en (4) de resultaten op een deskundige en begrijpelijke manier te beschrijven en erover te communiceren met de aanvrager.</p> <p>De meest belangrijke onderzoeksmethoden voor de basisstage zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EEG bij veel voorkomende neurologische aandoeningen, zowel bij kinderen (met uitzondering van neonaten) als bij volwassenen • EEG-monitoring op de Intensive Care bij bijvoorbeeld postanoxische encefalopathie en status epilepticus • geleidings- en naaldonderzoek bij veel voorkomende perifere zenuwaandoeningen en spierziekten • zenuwechografie bij veel voorkomende mononeuropathieën: n. medianus, n. ulnaris en n. peroneus • neurofysiologisch onderzoek in het kader van het vaststellen van hersendood • duplexonderzoek van de cerebropetale vaten bij herseninfarcten

- SEP ter bepaling van de prognose bij een postanoxische encefalopathie

Overige leerdoelen:

- kennis van basale neurofysiologische en biofysische principes, en van de begrippen die relevant zijn bij het meten en interpreteren van biosignalen
- kennis van de testkarakteristieken van de verschillende neurofysiologische onderzoeksmethoden (o.a. sensitiviteit en specificiteit)
- kennis van de specifieke risico's van KNF onderzoek (o.a. elektriciteit en infectiegevaar)
- kennis van de actuele richtlijnen op het gebied van de klinische neurofysiologie zoals opgesteld door NVN en NVKNF
- kennis van lokale meet-protocollen
- kennis nemen van meer gespecialiseerde technieken voor specifieke indicaties, waar zich de mogelijkheid voordoet
- samenwerken met laboranten en fysici bij uitvoering en verslaglegging van de onderzoeken
- omgaan met onderzoeken onder bijzondere omstandigheden, zoals op de Intensive Care en operatiekamer, en de gebruikte technieken binnen die specifieke context interpreteren
- omgaan en communiceren met (angstige) patiënten die een soms pijnlijk onderzoek ondergaan

Tenslotte draag je tijdens deze stage bij aan het onderwijs aan laboranten en coassistenten, en ontwikkel je je verder in vakoverstijgende thema's: kwaliteit en patiëntveiligheid, doelmatigheid, zorg voor kwetsbare ouderen en medisch leiderschap.

Leermiddelen en opleidingsactiviteiten

In de basis KNF stage leer je het uitvoeren en beoordelen van het EMG onderzoek. Naast EMG's op de KNF afdeling verricht je onder supervisie ook onderzoeken op de Intensive Care. Je neemt deel aan de uitvoering van de CTS polikliniek waarbij in één sessie anamnese, lichamelijk en neurologisch onderzoek, EMG onderzoek en beleidsbepaling plaatsvinden. De behandeling met lokale depomedrol-injecties en de besluitvorming tot chirurgische behandeling maken hier deel van uit. Naast de uitvoering van het EMG onderzoek leer je hoe het EEG onderzoek wordt uitgevoerd en leer je het EEG te beoordelen. Er wordt ook aandacht besteed aan het ultrageluidonderzoek van de cerebropetale vaten en het TCD onderzoek, waarbij je leert het onderzoek te beoordelen en te interpreteren. Gedurende de gehele KNF periode wordt je geïntroduceerd in de overige KNF onderzoekstechnieken (o.a. EP's, autonoom zenuwonderzoek, slaaponderzoek), waarbij er ook gelegenheid is om je in voor de afdeling specifieke onderzoeken te bekwamen (bv behandelingen met botulinetoxine) Na enkele maanden participeer je ook in de diensten voor de KNF waarbij het altijd mogelijk zal zijn met een supervisor over de bevindingen te overleggen

Onderwijsmomenten:

- Aanwezigheid bij en inbrengen van patiënten in patiëntgebonden besprekingen (o.a. KNF bespreking met neurologie, kinderneurologie).
- Deelname aan lokaal en regionaal KNF onderwijs.
- Landelijke nascholing KNF (KNF dagen: jaarlijks twee dagen; najaarsvergadering: dagdeel).

Thema's	<ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 2. bewegingsstoornissen 3. cognitieve functiestoornissen en dementie 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 7. neuromusculaire aandoeningen 9. neurotraumatologie 10. stoornissen van het bewustzijn en de slaap <p><i>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</i></p>
KBA's	<p>Tijdens deze stage kun je werken aan de volgende KBA's:</p> <p>Thematische KBA's</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Uitvoeren en beoordelen van een EMG 8. Beoordelen en interpreteren van het EEG 9. Beoordelen en interpreteren van een SEP 10. Beoordelen en interpreteren van een duplex onderzoek van de aa. carotis
KPB's/OSAT's	<p>Voorbeelden van KPB's/OSAT's</p> <ul style="list-style-type: none"> • geleidingsonderzoek bij vraagstelling polyneuropathie; • naaldonderzoek bij vraagstelling motor neuron ziekte; • interpretatie van het EEG; • beoordeling van ultrageluidsonderzoek van cerebropetale vaten • zenuwechografie (o.a. n. medianus en n. ulnaris)
CAT	<p>Tijdens de stage bespreek je minimaal twee keer een CAT. Daarnaast verzorg je tenminste eenmaal een referaat of patiëntpresentatie met betrekking tot een KNF-gerelateerd onderwerp met wetenschappelijke onderbouwing.</p>
Supervisie	<p>De eerste periode van de KNF stage werk je onder directe supervisie bij het uitvoeren en interpreteren van EMG's en EEG's. Vervolgens werk je in overleg met je supervisoren steeds meer zelfstandig, waarbij er altijd een supervisor beschikbaar is voor overleg. Dit geldt ook voor EMBLA's, EP's, ultrageluidsonderzoek en ENG's.</p>
Feedback en beoordeling	<p>Halverwege de stage heb je een gesprek met de opleider KNF of met een van de supervisoren. Je bespreekt wat er goed gaat en welke verbeterpunten er zijn. Aan het einde van de stage volgt de eindbeoordeling met de opleider KNF.</p> <p>Het is mede je eigen verantwoordelijkheid om de supervisoren regelmatig om KPB's of OSAT's te vragen zodat er aandacht is voor de verschillende competenties. Je neemt deel aan de jaarlijkse KNF-toets.</p> <p><i>Portfolio</i></p> <p>De verslagen van stagegespreken, KPB's, OSAT's, CAT's en overige beoordelingen documenteer je in het portfolio.</p>
Lokale informatie	<p>www.rona.amsterdam.nl</p>
Vorbereiding	<p>Voor aanvang van de stage maak je een afspraak voor een introductiegesprek met de opleider KNF. Je bespreekt de doelen/verwachtingen en maakt afspraken over de</p>

evaluatie van je functioneren en de tussen- en eindbeoordeling. Doelen en afspraken neem je op in je portfolio.

Stage	9. Supervisiestage algemene neurologie
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC en locatie VUmc, OLVG, Spaarne Gasthuis, NWZ- Alkmaar, Flevoziekenhuis
Afdeling	Afdeling neurologie (kliniek), consulten andere afdelingen en SEH
Supervisor(en)	Alle leden van de opleidingsgroepen in de participerende ziekenhuizen
Opleiders	Prof. dr. Y.B.W.E.M. Roos (Amsterdam UMC, locatie AMC) / Prof. dr. H.W. Berendse (Amsterdam UMC, locatie VUmc) / Prof. dr. H.C. Weinstein (OLVG) / Dr. M. Eurelings (Sparne Gasthuis) / Dr. B.M. van Geel (NWZ-Alkmaar) / / Dr. I.M. Bronner (Flevoziekenhuis)
Duur	3-4 maanden
Context	<p>Tegen het einde van je opleiding heb je je klinische vaardigheden en algemene competenties zodanig ontwikkeld dat je in ieder geval voor de meest voorkomende neurologische aandoeningen bekwaamheidsniveau 4 hebt bereikt, dat wil zeggen dat je kunt werken met supervisie op afstand/achteraf. Met dat niveau van bekwaamheid start je met de supervisiestage. Het doel van de supervisiestage is dat je leert supervisie te geven bij niet-complexe neurologische aandoeningen: bekwaamheidsniveau 5. Daarmee groei je toe naar het zelfstandig functioneren als neuroloog met eindverantwoordelijkheid voor patiënten die onder jouw supervisie door a(n)ios worden beoordeeld op de spoedeisende hulp en behandeld op een verpleegafdeling.</p> <p>Bij voorkeur als laatste onderdeel van je opleiding, maar in ieder geval in het laatste jaar, ga je een supervisiestage algemene neurologie doen. Tijdens deze stage functioneer je als assistent supervisor van jongerejaars a(n)ios. Deze stage is mogelijk in de opleidingskliniek waar je bent begonnen met de opleiding (Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, of OLVG), maar ook in het Spaarne Gasthuis of de locatie Alkmaar van de Noord West Ziekenhuisgroep of het Flevoziekenhuis.</p>
Leermiddelen en opleidingsactiviteiten	<p>De specifieke leerdoelen van de supervisiestage algemene neurologie zijn het leren superviseren van jongerejaars a(n)ios neurologie en jezelf voor veel voorkomende neurologische ziekten ontwikkelen tot bekwaamheidsniveau 5. In deze fase van de opleiding kunnen de individuele verschillen groot zijn, zodat de breedte van de neurologie waarbinnen bekwaamheidsniveau 5 behaald wordt variabel zal zijn.</p> <p>Je ontwikkelt niet alleen je vaardigheden om feedback (o.a. in de vorm van KPB's) te geven, maar ook om jouw manier van superviseren aan te passen aan de feedback die je krijgt. Je leert ook een inschatting te maken van de mate van bekwaamheid van degene die je superviseert en gaandeweg een goede balans te vinden tussen ruimte geven en direct superviseren.</p> <p>Uiteraard zal je ook in deze fase van de opleiding nog een verdere ontwikkeling doormaken op de algemene leerdoelen voor de algemene neurologie.</p>

	<p>Verder is de supervisiestage geschikt om jezelf actief verder te ontwikkelen in vakoverstijgende thema's: patiëntveiligheid, doelmatigheid, ouderengeneeskunde en medisch leiderschap.</p>
	<p>Je fungeert als supervisor voor enkele jongerejaars a(n)ios werkzaam op de SEH en in de kliniek. Dat houdt in dat je afhankelijk van het bekwaamheidsniveau van de a(n)ios die je superviseert samen patiënten op de SEH ziet, dan wel alleen over de patiënten overlegt. Je bent aanwezig bij de opvang van trombolysie-kandidaten en polytrauma patiënten. Verder loop je dagelijks visite met de a(n)ios die ingedeeld zijn in de kliniek. Ook voor hen ben je het eerste aanspreekpunt. Tijdens de stage krijg je, afhankelijk van je ontwikkeling, een toenemende mate van verantwoordelijkheid voor de opgenomen patiënten.</p> <p>Als assistent supervisor ben je ook aanwezig bij de diverse opleidingsmomenten en leersituaties zoals het ochtendrapport, de overdrachten, de grote visite en klinische besprekingen. Ook in die situaties gaat je rol veranderen richting die van supervisor, bijvoorbeeld door de rol van voorzitter op je te nemen en door de ontwikkeling van andere a(n)ios te stimuleren.</p>
Thema's	<ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 2. bewegingsstoornissen 3. cognitieve functiestoornissen en dementie 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 5. multipale sclerose en verwante aandoeningen 6. neuro-oncologie 7. neuromusculaire aandoeningen 8. infecties van het zenuwstelsel 9. neurotraumatologie 10. stoornissen van het bewustzijn en de slaap 11. ziekten van myelum, cauda en wortels 14 neurologische verschijnselen van interne aandoeningen en intoxicaties 15. neuropsychiatrie en functionele stoornissen <p><i>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</i></p>
KBA's	<p>Tijdens deze stage kun je werken aan een verhoging van jouw niveau van bekwaamheid van niveau 4 naar niveau 5 binnen de volgende KBA's:</p> <p>Proces KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werken op de spoedeisende hulp 2. Leidinggeven aan een neurologische afdeling en uitvoeren van afdelingswerkzaamheden 3. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met eenvoudige problematiek 4. Uitvoeren van een poliklinisch spreekuur met complexe problematiek <p>Thematische KBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Opvang van een volwassen patiënt met licht traumatisch hoofd-hersenletsel 6. Beoordelen en behandelen van een patiënt met een acuut herseninfarct
KPB's	<p>Voorbeelden van KPB's</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiding geven tijdens visite kliniek • feedback geven middels KPB aan jongerejaars a(n)ios

	<ul style="list-style-type: none"> • overleg met supervisor op niveau van assistent supervisor <p><i>Voor meer voorbeelden van KPB's per thema en/of algemene competentie zie Neuron2, respectievelijk bijlage 9 en 11.</i></p>
CAT	n.v.t.
Supervisie	Als assistent supervisor wordt je gesuperviseerd door een van de leden van de opleidingsgroep, met wie je dagelijks overleg hebt over de patiënten die je samen met de jongerejaars a(n)ios hebt gezien. De supervisor zal met name ook jouw manier van supervisie en feedback geven observeren, en uiteraard waar nodig ook zelf patiënten zien.
Feedback en beoordeling	<p>Voorafgaand aan of in de eerste week van de stage voer je een startgesprek met het lid van de opleidingsgroep dat jou gaat superviseren. In dit gesprek bespreek je jouw bekwaamheidsniveau op de voor de stage relevante KBA's en de persoonlijke leerdoelen voor de stage aan de hand van het IOP. Halverwege de stage vindt een korte tussentijdse beoordeling door de supervisor plaats, waarin eventuele verbeterpunten expliciet aan de orde komen. In de laatste week van de stage vindt een afsluitend gesprek met de supervisor plaats. Het schriftelijke verslag van deze beoordeling komt in het portfolio.</p> <p><i>Portfolio</i> De verslagen van de stagegesprekken en de KPB's documenteer je in het portfolio.</p>
Lokale informatie	www.rona.amsterdam
Vorbereiding	Maak voorafgaand aan de stage ook een afspraak met de a(n)ios die je gaat superviseren om hun specifieke leerdoelen en het gewenste superniveau te bespreken.

Stage	10. Klinische neurofysiologie, specieel
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC of locatie VUmc, OLVG
Afdeling	Afdeling klinische neurofysiologie (KNF)
Supervisor(en)	Alle leden van de opleidingsgroepen met KNF als aandachtsgebied in Amsterdam UMC, locaties AMC en VUmc, en OLVG
Opleiders KNF	Dr. J.H. Koelman (Amsterdam UMC, locatie AMC) / Prof.dr. C.J. Stam (Amsterdam UMC, locatie VUmc) / Dr. T. Hilgevoord (OLVG)
Duur en plaats in de opleiding	12 maanden, als invulling van het verdiepingsjaar, na de stage KNF basis
Context	Als je kiest voor het opleidingsprofiel KNF (zie Neuron2, paragraaf 6.6.2), ga je je verder verdiepen in de KNF, waarbij je kennis en vaardigheden verwerft van geavanceerde KNF-technieken. Je verdiept je onder meer in verschillende technieken die relevant zijn voor kwantitatieve interpretatie van neurofysiologische metingen. Daarnaast wordt de wetenschappelijke training binnen de KNF geïntensiveerd, waarbij jij zelf een actieve rol vervult bij de uitvoering van KNF-gerelateerd wetenschappelijk onderzoek.
Leerdoelen	<p>Je bent in staat voor de meer complexe klinisch neurofysiologische technieken zelfstandig (1) de indicatie te stellen voor toepassing bij een klinische vraagstelling, (2) de technieken correct en efficiënt uit te voeren, (3) de resultaten te interpreteren en in de klinische context te plaatsen, en (4) de resultaten op een deskundige en begrijpelijke manier te beschrijven en erover te communiceren met de aanvrager.</p> <p>De belangrijkste onderzoeksmethoden en indicaties die tijdens de speciële stage aan de orde kunnen komen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • langdurige EEG-monitoring in het kader van epilepsiediagnostiek • epilepsiechirurgietraject en de bijbehorende neurofysiologische technieken (magneto-encefalografie, electrocorticografie, diepteregistraties) • EEG-monitoring op de Intensive Care • EEG bij neonaten • polysomnografie en de ‘multiple sleep latency test’ • evoked potentials (waaronder de dermatoom SEP, VEP en BAEP) • transcraniële magnetische stimulatie • autonoom functieonderzoek en de kanteltafeltest • tremorregistratie, EEG-EMG onderzoek t.b.v. coherentieanalyse en back-averaging. • EMG-onderzoek bij bewegingsstoornissen inclusief hersenstamreflex-onderzoek en polymyografie bij torticollis spasmodica • EEG en/of TCD tijdens carotischirurgie (indicatie selectief shunten)

	<ul style="list-style-type: none"> • neuromonitoring tijdens complexe ingrepen vaatchirurg, neurochirurg en orthopedisch chirurg • geleidingsonderzoek en naald-EMG bij complexe en zeldzame aandoeningen • zenuwechografie bij minder voorkomende mononeuropathieën en bij inflammatoire neuropathieën • repetitieve zenuwstimulatie en single fiber EMG • verdere verdieping in duplexonderzoek van de halsvaten • botulinetoxine behandeling <p><i>Overige leerdoelen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • verdiepen van kennis van basale neurofysiologische en biofysische principes, en van de begrippen die relevant zijn bij het meten en interpreteren van biosignalen • verdiepen van kennis van de testkarakteristieken van de verschillende neurofysiologische onderzoeksmethoden (o.a. sensitiviteit en specificiteit) • kennis van de fysiologie en pathofysiologie van de cerebrale bloedvoorziening, de normale en gestoorde bloeddrukregulatie en andere relevante autonome functies. • toepassen van kwantitatieve analysemethoden bij de interpretatie van EEG en EMG • voordracht verzorgen over een onderwerp in een van de KNF-gebieden tijdens KNF dagen of een (inter)nationaal congres • wetenschappelijke publicatie schrijven over een klinisch neurofysiologisch onderwerp voor een internationaal peer-reviewed tijdschrift. • omgaan met onderzoeken onder bijzondere omstandigheden, zoals op de Intensive Care en operatiekamer, en de gebruikte technieken binnen die specifieke context interpreteren
<p>Leermiddelen en opleidingsactiviteiten</p>	<p>In het algemeen zal deze stage niet op een locatie worden doorgebracht, maar zal de opleiding over verschillende opleidingslocaties met hun eigen specifieke aandachtsgebieden zijn gespreid. Zo is er de mogelijkheid enkele maanden van de stage door te brengen in een epilepsiecentrum.</p> <p>Tijdens de stage zal er ook worden geparticipeerd in de diensten voor de KNF waarbij het altijd mogelijk zal zijn met een supervisor over de bevindingen te overleggen.</p> <p><i>Onderwijsmomenten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid bij en inbrengen van patiënten in patiëntgebonden besprekingen (o.a. KNF bespreking met neurologie, kinderneurologie). • Deelname aan lokaal en regionaal KNF onderwijs • Landelijke nascholing KNF (KNF dagen; jaarlijks twee dagen; najaarsvergadering: dagdeel) • Specifiek onderwijs, afhankelijk van de wensen van de aios ten aanzien van de differentiatie binnen het profiel.
<p>Thema's</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. cerebrovasculaire ziekten 2. bewegingsstoornissen 3. cognitieve functiestoornissen en dementie 4. epilepsie en kortdurende wegrakingen 7. neuromusculaire aandoeningen 9. neurotraumatologie

	<p>10. stoornissen van het bewustzijn en de slaap</p> <p>(zie Neuron2, bijlage 9 voor de opleidingseisen per thema)</p>
KBA's	<p>Tijdens deze stage bekwaam je je verder in de volgende KBA's:</p> <p>Thematische KBA's</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Uitvoeren en beoordelen van een EMG 8. Beoordelen en interpreteren van het EEG 9. Beoordelen en interpreteren van een SEP 10. Beoordelen en interpreteren van een duplex onderzoek van de aa. carotis
KPB's	<p>Voorbeelden van KPB's/OSAT's</p> <ul style="list-style-type: none"> • neuromonitoring intramedullaire tumor • verworven demyeliniserende neuropathie • botuline behandeling bij dystonie • coherentieanalyse bij bewegingsstoornis
CAT	<p>Tijdens de stage bespreek je minimaal twee keer een CAT.</p>
Supervisie	<p>De verschillende onderzoeken worden verricht en beoordeeld onder supervisie van één van de klinisch neurofysiologen, waarbij je in het verloop van de stage geleidelijk aan een steeds grotere mate van zelfstandigheid verkrijgt.</p>
Feedback en beoordeling	<p>Halverwege de stage heb je een gesprek met de opleider KNF of met een van de supervisors. Je bespreekt wat er goed gaat en welke verbeterpunten er zijn. Aan het einde van de stage volgt de eindbeoordeling met de opleider KNF.</p> <p>Het is mede je eigen verantwoordelijkheid om de supervisors regelmatig om KPB's of OSAT's te vragen zodat er aandacht is voor de verschillende competenties.</p> <p>Je neemt deel aan de jaarlijkse KNF-toets.</p> <p><i>Portfolio</i></p> <p>De verslagen van stagegespreken, KPB's, OSAT's, CAT's en overige beoordelingen documenteer je in het portfolio.</p>
Lokale informatie	<p>www.rona.amsterdam</p>
Vorbereiding	<p>Wanneer je besloten hebt voor het profiel KNF te kiezen, maak je tijdig een afspraak met de opleider KNF om een plan voor deze speciële stage KNF te maken. Je legt dit ook voor aan de opleider neurologie. Kort voor aanvang van de stage maak je een afspraak met de opleider KNF om de doelen/verwachtingen voor de stage te bespreken en afspraken te maken over de evaluatie van je functioneren en de tussen- en eindbeoordeling. Doelen en afspraken neem je op in je portfolio.</p>

Stage	11. Kinderneurologie, specieel
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC en locatie VUmc
Afdeling	Afdeling kinderneurologie (kliniek, polikliniek en SEH)
Supervisor(en)	Alle kinderneurologen op de locaties AMC en VUmc
Opleider	Dr. D.P. Bakker
Duur en plaats in de opleiding	De stage kinderneurologie, specieel, heeft een duur van 9 maanden en maakt onderdeel uit van het profiel kinderneurologie. Je kunt de stage alleen volgen na het doorlopen van de basisstage kinderneurologie. Tijdens de basisstage wordt de geschiktheid voor het profiel kinderneurologie vastgesteld. Voor het profiel kinderneurologie is naast de basis- en speciale stage kinderneurologie vereist dat je het verdiepingjaar besteed aan een stage van 12 maanden kindergeneeskunde (zie stage 12 Kindergeneeskunde. Het is belangrijk dat je de keuze voor het profiel kinderneurologie tijdig maakt, zodat het nog haalbaar is alle verplichte onderdelen binnen de opleiding tot neuroloog af te ronden.
Context	Binnen de opleiding tot neuroloog kun je ervoor kiezen het profiel kinderneurologie (zie bijlagen Neuron2, hoofdstuk 6) te volgen. Na voltooiing krijg je de aantekening kinderneuroloog conform de opleidingseisen zoals opgesteld door de Nederlandse vereniging voor kinderneurologie (NVKN). Deze zijn te vinden op www.nvkn.nl .
Leerdoelen	<p>Conform het opleidingsreglement van de NVKN werk je in deze stage aan verbreding en verdieping van je kennis in de thema's zoals geformuleerd voor de stage kinderneurologie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medisch; anamnese en lichamelijk onderzoek bij kind vanaf geboorte t/m kinderleeftijd, aanvullend onderzoek (LP) en neurofysiologisch onderzoek uitvoeren en interpreteren (EEG), ontwikkelingsmijlpalen bepalen, diagnostiek/behandeling van acuut bedreigende situaties • Kennis en wetenschap; kennis van EBM en recente ontwikkelingen, kennis van farmacotherapie bij kinderen, kennis van KNF onderzoek op neonatale en kinderleeftijd • Communicatie; met kinderen, ouders en verzorgers • Samenwerking; specifieke teamverbanden, multidisciplinair overleg (kinderartsen, neonatologen) • Maatschappelijk handelen; effecten op school/opleiding, minderjarigheid/beschikingsbevoegdheid • Organisatie; overzien van intra- en extramurale zorgorganisatie • Professionaliteit; inzien waar extra begeleiding/aandacht voor familie nodig is, aandacht voor ethische dilemma's
Leermiddelen en opleidingsactiviteiten	<p>Tijdens de stage zijn er verschillende stagewerkplekken mogelijk, waaronder ook een periode supervisie (duur 3 maanden) van de klinische consulten op de afdelingen kindergeneeskunde, kinder-IC of neonatologie. Tijdens de gehele opleidingsduur doe je één of twee dagdelen polikliniek en doe je superspecialistische spreekuren (spina bifida, spasticiteitssprekuren, neurometabool/-degeneratief en neuro-oncologie)</p> <p>Leersituaties en opleidingsmiddelen zijn:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • dagelijkse overdracht • supervisie en nabespreking klinische patiënten • consulten kinder IC en neonatologie • grote visite • patiëntgebonden besprekingen (o.a. radiologie, KNF, neurogenetica) • presentatie bij het jaarlijkse symposium van de NVKN • landelijk fellow-onderwijs 1x per 2 maanden • jaarlijkse teaching course van de European Pediatric Neurological Society (EPNS). • boek Swaiman's Pediatric Neurology • lokale protocollen en de landelijke richtlijnen • Biemond Cursussen NVN: kinderneurologische onderwerpen zijn geïntegreerd in de verschillende cursussen
Thema's	<p>Stagespecifieke thema's zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Bewegingsstoornissen: spasticiteit, dyskinesie 3. Cognitieve stoornissen: ontwikkelingsachterstand 4. Epilepsie: epilepsiesyndromen, kortdurende wegrakingen en status epilepticus 6. Neuro-oncologie: tumoren en neurocutane aandoeningen 7. Neuromusculaire aandoeningen 8. Infecties van het zenuwstelsel 9. Neurotraumatologie 10. Hoofdpijn en aangezichtspijn: primaire hoofdpijnsyndromen en liquorcirculatiestoornissen <p>Naast bovengenoemde thema's vormen tijdens de stage kinderneurologie de neurogenetische en neurometabole aandoeningen een specifiek thema.</p>
KBA's	<p>Binnen de kinderneurologiestage zijn er geen KBA's gedefinieerd, maar wordt de stage geëvalueerd op de stagewerkplekken (beoogde bekwaamheidsniveau tussen haakjes):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poliklinische kinderneurologische zorg – enkelvoudig probleem (5) • Poliklinische kinderneurologische zorg – meervoudig probleem (4) • Klinische kinderneurologische zorg (5) • Intensieve kinderneurologische zorg (4) • Spoedeisende hulp (5)
Toetsing (KPB's, 360° feedback)	<p>Gedurende de speciële stage kinderneurologie van 9 maanden doe je tenminste 8 korte praktijk beoordelingen (KPB's), waarbij verschillende aspecten van de competenties medisch handelen, diagnostische vaardigheden, therapie en communicatie aan bod moeten komen.</p> <p>Halverwege de opleidingsperiode zal een 360° feedback als toetsingsinstrument worden gebruikt.</p> <p>In het kader van de opleiding tot kinderneuroloog houdt je een portfolio bij, waarbij je voor het neurologische deel van de opleiding gebruikt kunt maken van het portfolio van de opleiding tot neuroloog.</p>
CAT, presentaties, publicaties	<p>Tijdens de stage kinderneurologie specieel werk je aan minimaal één CAT, een patiënt-demonstratie en lever je een bijdrage aan een (nieuwe) richtlijn. Daarnaast geef je een voordracht tijdens een regionale of nationale nascholing. Je wordt gestimuleerd een onderzoek te doen en dit te publiceren.</p>

Supervisie	Alle opgenomen patiënten en de nieuwe patiënten op de SEH en polikliniek overleg je met de supervisor. Het supervisieniveau wordt continue afgestemd op je bekwaamheidsniveau. Controlepatiënten op de polikliniek bespreek je na met de supervisor. Nieuwe consulten, nieuw opgenomen patiënten en patiënten op de kinder IC en NICU worden ook door de supervisor beoordeeld. Eenmaal per week worden tijdens de grote visite alle klinische patiënten besproken door de gehele vakgroep.
Feedback en beoordeling	<p><i>Opleidingsgesprekken</i></p> <p>Voorafgaand aan de stage heb je een introductiegesprek met de opleider kinderneurologie. Je bespreekt de doelen/verwachtingen en maakt afspraken over de tussen- en eindevaluatie. Doelen en afspraken leg je vast in een individueel opleidingsplan en dat neem je op in het portfolio. Bij aanvang van de stage wordt het opleidingsplan ter beoordeling voorgelegd aan de opleidings- en begeleidingscommissie (OBC) van de NVKN. Iedere 3 maanden is er een gesprek met de opleider kinderneurologie. Van deze evaluatie maak je een kort schriftelijk verslag aan de hand van het evaluatieformulier van de stage kinderneurologie. Als blijkt dat bepaalde onderdelen van de kinderneurologie tijdens de stage onvoldoende aandacht hebben gekregen zal de opleider kinderneurologie zoeken naar mogelijkheden om de kinderneuroloog i.o. alsnog die specifieke ervaring op te laten doen.</p> <p><i>Portfolio</i></p> <p>De verslagen van de stagegespreken en de beoordelingen, KPB's en CAT's documenteer je in het portfolio. Op basis van de inhoud van het portfolio moet je aan het einde van de specialistische opleiding aantonen voldoende bekwaam te zijn op het gebied van de kinderneurologie. Na afronding van de opleiding en registratie als neuroloog middels indienen van het C-formulier bij de RGS, zal de OBC van de NVKN het opleidingsplan en portfolio beoordelen en de neuroloog registreren als kinderneuroloog.</p>
Lokale informatie	Voor de stages op de locaties VUmc en AMC is een werkinstructie beschikbaar. Op de locatie VUmc is de werkinstructie met titel 'werkinstructie voor assistenten kinderneurologie' beschikbaar via Kwaliteitsnet. Op de locatie AMC is het beschikbaar via de secretaresse van de afdeling (kinderneurologie@amc.uva.nl)
Vorbereiding	Voor aanvang van de stage maak je een afspraak met de opleider kinderneurologie om kennis te maken en om afspraken te maken over de exacte invulling van de stage. Het individuele opleidingsplan wordt doorgenomen en praktische zaken zoals cursussen, parttime dagen en afwezigheden worden doorgegeven

Stage	12. Kindergeneeskunde (profiel kinderneurologie)
Locaties	Amsterdam UMC, locatie AMC en locatie VUmc
Afdeling	Afdeling kindergeneeskunde (kliniek, polikliniek, PICU of NICU en SEH)
Supervisor(en)	Alle leden van de opleidingsgroepen kindergeneeskunde op de locaties AMC en VUmc
Opleiders	Prof.dr. R. Gemke (locatie VUmc), Dr. D.K. Bosman (locatie AMC)
Duur en plaats in de opleiding	De stage kindergeneeskunde heeft een duur van 12 maanden en maakt onderdeel uit van het profiel kinderneurologie. Je kunt de stage alleen volgen na het doorlopen van de basisstage kinderneurologie. Voor het profiel kinderneurologie is naast de basis- en speciale stage kinderneurologie vereist dat je het verdiepingsjaar besteed aan een stage van 12 maanden kindergeneeskunde. Tijdens deze stage werk je 3 maanden op een afdeling voor intensieve zorg. Daarnaast werk je op de polikliniek, klinische afdeling en SEH. De neuroloog in opleiding doet diensten voor de kindergeneeskunde.
Context	Binnen de opleiding tot neuroloog kun je kiezen voor het profiel kinderneurologie (zie bijlagen Neuron2, hoofdstuk 6). Na voltooiing krijg je de aantekening kinderneuroloog conform de opleidingseisen zoals opgesteld door de Nederlandse vereniging voor kinderneurologie. Deze zijn te vinden op www.nvkn.nl .
Leerdoelen	Tijdens de stage werk je aan het leveren van basiszorg voor de pediatrische patiënt en de zorg op een afdeling met intensieve zorg. <ul style="list-style-type: none"> • Medisch; anamnese en lichamelijk onderzoek bij kind vanaf geboorte t/m kinderleeftijd, aanvullend onderzoek, diagnostiek/behandeling van veelvoorkomende kindergeneeskundige problemen. • Kennis en wetenschap; kennis van EBM en recente ontwikkelingen, kennis van farmacotherapie bij kinderen. • Communicatie; met kinderen, ouders en verzorgers • Samenwerking; specifieke teamverbanden, de 'sociale kaart', multidisciplinair overleg (kinderartsen, neonatologen) • Maatschappelijk handelen; effecten op school/opleiding, minderjarigheid/beschikkingsbevoegdheid, alle aspecten van het in kaart brengen van een veilige en stimulerende thuissituatie en medische en juridische aspecten van een Veilig thuis melding. • Organisatie; overzien van intra- en extramuraal zorgorganisatie • Professionaliteit; inzien waar extra begeleiding/aandacht voor familie nodig is, aandacht voor ethische dilemma's, het leren van de cultuur en handswijzen van de kinderarts.
Leermiddelen en opleidingsactiviteiten	Tijdens de stage kun je werken op verschillende stagewerkplekken, waarbij je taken zijn: zaalarts op een klinische afdeling, poliklinische kindergeneeskundige zorg met mogelijkheid tot verdieping in subspecialismen: erfelijke en aangeboren aandoeningen, metabole ziekten en erfelijke aandoeningen. Op de intensive care werk je als zaalarts onder nauwe supervisie van een intensivist of neonatoloog. Op de intensive care is er aandacht voor de gevolgen van een intensive care behandeling en de gevolgen van prematuriteit.

	<p>Leersituaties en opleidingsmiddelen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dagelijkse overdracht • supervisie en nabespreking klinische patiënten • consulten kinder IC en neonatologie • grote visite • boek 'Illustrated textbook of pediatrics', het compendium kindergeneeskunde en de subspecialistische leerboeken. • lokale protocollen en de landelijke CBO richtlijnen • bij voorkeur wordt er een symposium of nascholing voor kinderartsen bijgewoond.
Thema's	<p>Stagespecifieke thema's zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beoordeling respiratoire en circulatoire toestand • vocht en voeding • groei en ontwikkeling • beoordeling gastrointestinale klachten • behandeling van infecties • kindermishandeling • aspecten van prematuriteit
KBA's	Binnen de stage zijn geen KBA's gedefinieerd.
Toetsing (KPB's, 360° feedback)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimaal 4 geobserveerde volledige klinische patiëntcontacten (door minimaal 2 verschillende observatoren), afgerond met KPB met aandacht voor: <ul style="list-style-type: none"> - Focus op hoofdklacht en tractusanamnese - Anamnese, lichamelijk onderzoek en differentiaal diagnostische overwegingen - Zuinig en zinnig plan - Communicatie ouder/kind 2. KPB nabespreking afdelings- of poliklinische werkzaamheden gedurende een week met aandacht voor organiseren, prioritering en time-management 3. Multi source feedback met aandacht voor samenwerking 4. Bespreking in opleidingsgroep, waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aios een evaluatie van het functioneren kan worden gedaan 5. Voldoende exposure aan klinische presentaties <p>In het kader van de opleiding tot kinderneuroloog wordt een portfolio bijgehouden, waarbij voor het kindergeneeskundige deel van de opleiding gebruik gemaakt wordt van een separaat portfolio dat bij voorkeur een elektronisch document is.</p>
CAT, presentaties, publicaties	Tijdens de stage kindergeneeskunde wordt er minimaal één CAT en/of een patiënt-demonstratie gedaan.
Supervisie	Het betreft zelfstandige organisatie van zorg, maar gesuperviseerde uitvoering van taken.
Feedback en beoordeling	<p><i>Opleidingsgesprekken</i></p> <p>Voorafgaand aan de stage heb je een introductiegesprek met de opleider kindergeneeskunde. Je bespreekt de doelen/verwachtingen en maakt afspraken over de tussen- en eindevaluatie. Doelen en afspraken leg je vast in een individueel</p>

	opleidingsplan en dat neem je op in het portfolio. Aan het einde van de stage volgt de eindbeoordeling door de opleider kindergeneeskunde.
Lokale informatie	Lokale informatie ontvang je van de opleider kindergeneeskunde en de assistenten-vertegenwoordiging kindergeneeskunde.
Vorbereiding	Voor aanvang van de stage maak je een afspraak met de opleider kindergeneeskunde om kennis te maken en om afspraken te maken over de exacte invulling van de stage.