

# Opleidingsdocument Kinderneurologie

## 2021

**Auteurs:** Dr. D.P.Bakker, Dr. C.M.P.C.D.Peeters, Drs. E.M.Hopmans, Drs M.W.A. Teunissen en Prof. Dr. M.Willemsen.

### **Brondocumenten:**

1. Opleidingsreglement NVKN, Nederlandse vereniging voor kinderneurologie (NVKN), 2012
2. EPNS Syllabus; European Paediatric Neurology Society Training Programme, revised version 2019
3. NEUROlogie Opleidingsplan Nederland 2: NEURON 2.0, Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN), 2018
4. Toekomstbestendige Opleiding Pediatrische Neurologie: TOP 2020, Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK), 2017
5. Handvest voor subspecialismen kindergeneeskunde, herziene versie, NVK, 2017

### **Inhoudsopgave:**

DEEL 1	
I.Opleidingsplan kinderneurologie	1
II.Structuur van de opleiding	2
III.Stappenplan opleiding en portfolio	5
IV. Onderwijs gedurende de opleiding	5
DEEL 2	
V. Opleidingseisen, competenties, eindtermen	6
VI. Registratie	10
VII.Herregistratie	10
DEEL 3	
VIII. Opleidingsinrichting en opleiders	11
IX. Opleidingsbegeleidingscommissie (OBC)	13
BIJLAGE 1. Werkplekstage kindergeneeskunde	15
BIJLAGE 2. Werkplekstage neurologie	16
BIJLAGE 3. Werkplekstage kinderneurologie	21

### **I.Opleidingsplan kinderneurologie**

De opleiding tot kinderneuroloog en registratie/herregistratie als kinderneuroloog is door de NVK gedelegeerd aan de Nederlandse Vereniging voor Kinderneurologie (NVKN). Daarnaast is het een profiel binnen de opleiding tot neuroloog. In beide gevallen leidt de opleiding tot het behalen van het certificaat 'kinderneuroloog volgens de beroepseisen van de NVKN'.

De eerste versie van het document waarin de opleiding tot kinderneuroloog was vastgelegd, werd geschreven in 2012. Sindsdien is het aantal specialisten in opleiding dat interesse heeft in de subspecialisatie kinderneurologie verder toegenomen. Voor veel kinderneurologen in opleiding is het werkdomein van de

**Met opmerkingen [BD(s01)]:** Het document beschrijft zowel het profiel kinderneurologie binnen de opleiding tot neuroloog als de opleiding tot kinderneuroloog vanuit het moederspecialisme kindergeneeskunde.

kinderneuroloog duidelijk, maar de weg er heen niet. Er doen zich vragen voor als: Wanneer is mijn opleiding kinderneurologie met succes afgerond? Krijg ik voldoende kennis van alle kinderneurologische ziektebeelden? Hoe moet ik invulling geven aan het jaar in het 'andere specialisme'?

Dit document beschrijft de opleiding tot kinderneuroloog en het profiel kinderneurologie binnen de opleiding tot neuroloog. Het heeft als doel het kader te scheppen voor kennis, vaardigheden en competenties die een kinderneuroloog moet hebben. Het eerste deel van dit document geeft de structuur van de opleiding weer waarbinnen gewerkt wordt aan het behalen van de eindtermen binnen 3 werkplekstages zoals beschreven in de daarbij behorende beschrijving van Kritische Beroeps Activiteiten (KBA). Het opleidingsplan heeft als doel een inspiratiebron te zijn voor de kinderneuroloog in opleiding en de opleider en zo tot een goede invulling van de opleiding tot kinderneuroloog te komen. In het tweede gedeelte volgen de formele opleidingseisen, competenties en eindtermen waaraan de kinderneuroloog voldoet en de eisen om de registratie te behouden.

Het doel van het opleidingsplan is richting te geven aan de opleiding tot kinderneuroloog en te inspireren voor de invulling ervan.

## II. Structuur van de opleiding

Kinderneurologie kan in Nederland worden uitgeoefend door kinderartsen en neurologen.. De kinderneuroloog dient altijd een RGS registratie van het betreffende moederspecialisme te hebben en te behouden. Voor de opleiding tot kinderneuroloog heeft de NVKN samen met de NVN en de NVK opleidingseisen geformuleerd, rekening houdend met de richtlijnen van de European Paediatric Neurology Society (EPNS). De OBC ziet toe op de harmonisatie van de opleiding tot kinderneuroloog vanuit beide moederspecialismen.

### Werkplekstages

De opleiding tot kinderneuroloog bevat 3 onderdelen: kindergeneeskunde, neurologie, kinderneurologie. In de bijlagen van dit document staat een beschrijving van deze onderdelen die vorm hebben van werkplekstages met bijbehorende KBA. Voor ieder onderdeel wordt in het algemeen 12 maanden voltijd of 15 maanden deeltijd gereserveerd. De periode die nodig is om de betreffende KBA te halen, bepaalt de definitieve opleidingsduur. In overleg met de opleider wordt gekeken hoe de stage wordt ingericht om te voldoen aan de opleidingseisen en voldoende te ontwikkelen binnen de onderstaande thema's van de kinderneurologie.

Binnen de 3 werkplekstages wordt conform de opleidingseisen van de EPNS kennis opgedaan binnen de 4 thema's binnen de kinderneurologie: acute neurologie, klinische en poliklinische zorg, speciale aandachtsgebieden en wetenschap en academische vaardigheden. Tijdens het jaar kinderneurologie wordt klinische en poliklinische en acute kinderneurologische zorg geleverd. Er wordt expertise opgedaan in het diagnosticeren en behandelen van zuigelingen, jonge kinderen en adolescenten met een neurologische aandoening. Dit betreft ook directe betrokkenheid bij kinderen op een (neonatale) intensive care unit. Veel opleidingen bieden de mogelijkheid van een vervolgpolikliniek gedurende een deel van het moederspecialisme. Een overweging is om deze vervolgpoli bij de kinderneurologie te doen. De opleidingsbegeleidingscommissie (OBC) ziet een duidelijke toegevoegde waarde van een deel van de opleiding tot kinderneuroloog in een algemeen ziekenhuis (maximaal 6 maanden van het onderdeel kinderneurologie).

Een aantal speciale aandachtsgebieden is voor de kinderneuroloog belangrijk. Het vertrouwd raken binnen het domein van bijvoorbeeld de genetica en radiologie is er op gericht de kinderneuroloog toekomstbestendig te houden en diagnostiek zelf goed te kunnen inzetten en interpreteren. De kinderneuroloog in opleiding kan in overeenstemming met de opleider een deel van de opleidingsduur (maximaal 3 maanden) aan de speciale aandachtsgebieden besteden. Voorbeelden van deze gebieden staan in tabel 1. Andere onderwerpen kunnen overwogen worden in samenspraak met de opleider. Een werkplekstage duurt 12 maanden maar indien een KBA, die hoort bij de betreffende werkplekstage, eerder wordt afgerond, kan hiermee opleidingstijd gecreëerd worden voor verdieping in een speciaal aandachtsgebied.

Het is belangrijk dat de kinderneuroloog in opleiding wordt aangemoedigd om wetenschappelijk onderzoek te doen binnen de opleiding tot kinderneuroloog en te werken aan academische vaardigheden. Het klinische gedeelte van wetenschappelijk onderzoek kan aangemerkt worden als onderdeel van de klinische opleiding. Er kan een bijdrage worden geleverd aan evidence based medicine door publicatie van een artikel, deelname aan

**Met opmerkingen [BD(s02)]:** De duur van de opleiding tot neuroloog of kinderarts worden individueel bepaald. De minimale opleidingsduur van 5 jaar voor de opleiding tot kinderneuroloog is verlaten.

**Met opmerkingen [BD(s03)]:** De kennis en ervaring die wordt opgedaan in een algemeen ziekenhuis is van groot belang voor de opleiding tot kinderneuroloog. Daarom wordt het hier expliciet vermeld. Opleiden in een academisch en algemeen opleidingscentrum samen proberen te doen. Voor de aios in principe 1 aanspreekpunt die het geheel overziet.

opstellen van een richtlijn/werkwijze, een CAT (critical appraisal of a topic) of presentatie bij een NKVN symposium.

Richtlijnen voor de duur van de werkplekstages in de opleiding tot kinderneuroloog staan in tabel 1.

Tabel 1.

Richtlijnen voor duur werkplekstages bij opleiding tot kinderneuroloog	
12 maanden kinderneurologie (waaronder KBA kinderneurologie voor kinderneuroloog)	
12 maanden kindergeneeskunde (waaronder KBA kindergeneeskunde voor neuroloog), waarvan 3 maanden intensieve zorg	
12 maanden algemene neurologie (waaronder KBA neurologie voor kinderarts )	
Voorbeelden speciale aandachtsgebieden (maximaal 3 maanden)	
<i>Binnen kinderneurologie</i>	<i>Binnen kindergeneeskunde</i>
Neurorevalidatie	Neurogenetica
Kinderpsychiatrie	Neurometabole ziekten
<i>Binnen neurologie</i>	
Neuroradiologie	
Klinische neurofysiologie	
Neuropathologie	
Epileptologie	

Met opmerkingen [BD(s04)]: Het gaat dus nu om een richtlijn voor de opleidingsduur.

#### Verkorting opleidingsduur

De opleidingsduur van de moederspecialismen kan, mits goed onderbouwd, verkort worden. Dit is vaak op basis van eerdere werkervaring binnen de neurologie of kindergeneeskunde. De richtlijn voor de duur ieder van de 3 werkplekstages binnen de opleiding tot kinderneuroloog is 12 maanden en dit is gebaseerd op de minimum opleidingsduur voorgeschreven vanuit de European Pediatric Neurological Society (EPNS). Hierbij is het belangrijk te realiseren dat een verplichte stage binnen het moederspecialisme soms een invulling kan krijgen binnen de kinderneurologie. Een voorbeeld is dat veel opleidingen de mogelijkheid bieden van een vervolgpolykliniek gedurende een deel van het moederspecialisme. Deze vervolgpoly kan binnen het specialisme kinderneurologie worden gedaan. Een ander voorbeeld is een supervisiestage die ook binnen de kinderneurologie gedaan kan worden.

#### Vanuit moederspecialisme kindergeneeskunde.

De nominale opleidingsduur van de opleiding tot kinderarts is vijf jaar. De opleiding bestaat uit een 'common trunk' van 4 jaar en het differentiatie jaar, waarin verdieping en profilering plaatsvinden binnen de kinderneurologie. Naast de opleiding tot kinderarts wordt er 1 jaar neurologie gedaan in een opleidingsziekenhuis. In veel opleidingsklinieken, is het mogelijk bij een vroege keuze voor de subspecialisatie tot kinderneuroloog aanpassingen te doen aan de common-trunk, zodat een groot deel van de subspecialisatie binnen het moederspecialisme valt. Een voorbeeld-indeling van het profiel kinderarts-kinderneuroloog met richtlijnen voor de duur van de stages staat in de tabel 2 (Referentie: TOP2020).

Tabel 2.

Profiel kinderneurologie binnen de opleiding kindergeneeskunde (TOP 2020)		
Common trunk	Jaar 1 t/m 3	Kindergeneeskunde academisch ziekenhuis Kindergeneeskunde algemeen ziekenhuis Neonatologie/IC <i>Vaak is het mogelijk in het basiscurriculum een deel opleiding tot kinderneuroloog te doen in een afdelingsstage of supervisiestage kinderneurologie (3 maanden). Overweeg ook een stage (neuro)genetica of metabole ziekten.</i>
	Jaar 4	Intensieve zorg 9-12 maanden. <i>Overweeg 3 maanden algemene neurologie (volwassenen).</i>
Verdieping en profilering	Jaar 5	Kidnerneurologie of stage algemene neurologie (12 maanden)

Extra jaar: Kinderneurologie of algemene neurologie (12 maanden)  
*Overweeg een deel van de algemene neurologie (volwassenen) voor de stage kinderneurologie te doen.*

#### Vanuit moederspecialisme neurologie

Met NEURON2 is het mogelijk om binnen de opleiding neurologie het profiel kinderneurologie te doen. Indien de AIOS voor het profiel kinderneurologie kiest, kan in samenspraak met de opleider neurologie en de opleider kinderneurologie een opleidingstraject worden opgesteld. De AIOS doet binnen de opleiding 9 maanden stage kinderneurologie binnen het thema van de neurologie (binnen algemene neurologie) en een verplichte stage kinderneurologie van 3 maanden. De verdiepingstage wordt vaak gebruikt voor een werkplekstage kindergeneeskunde (Referentie: Neuron 2.0).

De volgorde van de stages is vrij. De verdiepingstage wordt in de tweede helft van de opleiding ingevuld.

Een voorbeeld-indeling van het profiel kinderneurologie met richtlijnen voor de duur van de stage, die individueel aangepast kunnen worden naar aanleiding van het behalen van competenties, staat in de tabel 3.

Tabel 3.

Profiel kinderneurologie binnen de opleiding neurologie (NEURON 2.0)			
Jaar 1: algemeen ziekenhuis	Neurologie		
Jaar 2: academisch ziekenhuis	Neurologie	Kinderneurologie (6 maanden)	
Jaar 3: klinische neurofysiologie	KNF met aandacht voor kinder-EEGs <i>Overweeg een stage in een epilepsiecentrum waar kinderen behandeld worden.</i>		
Jaar 4: specialistische stages	IC / MC <i>Overweeg NICU / PICU</i>	Neurochirurgie	Kinderneurologie (3-6 maanden)
Jaar 5: algemene neurologie	Supervisiestage kinderneurologie (2-3 maanden)	Neurologie	
Jaar 6: verdiepingstage	kindergeneeskunde (12 maanden, waarvan 3 maanden intensieve zorg) <i>Overweeg een deel van de stages binnen het basiscurriculum neurologie te laten vallen, bijvoorbeeld in jaar 4 of 5.</i>		

### III. Stappenplan opleiding en portfolio

Iemand die de aanvullende opleiding tot kinderneuroloog wil volgen, neemt contact op met een opleider kinderneurologie. Indien deze bereid is als opleider te fungeren, zal deze samen met de beoogde kinderneuroloog i.o. (en de opleider neurologie in het geval van het profiel kinderneurologie binnen de opleiding tot neuroloog) een opleidingsplan maken. De inhoud daarvan is afhankelijk van het traject dat de neuroloog of kinderarts i.o. reeds heeft afgelegd. Van iedere nieuwe kinderneuroloog i.o. dienen de persoonlijke gegevens bij de OBC bekend te zijn en wordt het door de opleider goedgekeurde opleidingsplan aan de OBC voorgelegd. Het betreffende aanmeldingsformulier is beschikbaar via de website van de NVKN. Uiteraard kan op elk moment tijdens de opleiding bij twijfel over de inhoud en uitvoering van het opleidingsplan met de OBC worden overlegd.

#### Individueel opleidingsplan

Afspraken over de inhoud van de opleiding tot kinderneuroloog worden in het opleidingsplan vastgelegd. In het individuele opleidingsplan (IOP) worden leerdoelen en opleidingsactiviteiten vastgelegd die ingezet worden voor het behalen van 2 van de onderstaande KBA's naast de registratie in het moederspecialisme, die daarmee de 3<sup>e</sup> KBA vormt.

- KBA kindergeneeskunde indien moederspecialisme neurologie
- KBA neurologie indien moederspecialisme kindergeneeskunde
- KBA kinderneurologie voor de kinderneuroloog in opleiding

#### Portfolio

Van de AIOS wordt specifieke kennis en ontwikkeling van competenties en vaardigheden op het gebied van de kinderneurologie gevraagd, die worden gedocumenteerd in het portfolio. Iedere kinderneuroloog in opleiding houdt een portfolio bij waarmee de voortgang wordt bijgehouden en het werkt ondersteunend bij voortgangsgesprekken. Bovendien kan worden aangetoond dat er adequate specifieke kennis en vaardigheden verworven zijn. Het portfolio sluit deels aan bij het portfolio van het moederspecialisme en wordt bij voorkeur elektronisch bijgehouden (alternatief is bijvoorbeeld een Word-document). Dit portfolio wordt beoordeeld door de opleider voor indienen van de registratie en kan op verzoek overlegd worden aan de OBC. Een belangrijk onderdeel van het portfolio zijn de behaalde competenties binnen de Kritische Beroepsactiviteiten (KBA's). Het portfolio bestaat uit:

- De aanmelding voor de opleiding tot kinderneuroloog door kinderneuroloog in opleiding en opleider (via website NVKN)
- Curriculum vitae
- Korte samenvatting en evaluatie reeds opgedane kennis en verworven competenties
- Een uitgewerkt individueel opleidingsplan
- Bewijsvoering van de manier waarop kennis is opgedaan. Denk hierbij aan deelname bewijs van een cursus, een referentie naar een boek, artikel of richtlijn, etc.
- Deelnamebewijzen onderwijs.
- Voortgangsgesprekken met opleider kinderneurologie (2 per jaar)
- In het profiel kinderneurologie binnen de opleiding tot neuroloog voortgangsgesprek met opleider neurologie (2 per jaar)
- 3 KBA's (kindergeneeskunde, neurologie, acute kinderneurologie)
- Behaald Europees examen kinderneurologie
- Registratie moederspecialisme
- Brief van opleider voor indienen registratie met het gevolgde opleidingsplan.

**Met opmerkingen [BD(s05)]:** Het Europees examen kinderneurologie is in ontwikkeling en wordt vanaf 2021 ingevoerd.

### IV. Onderwijs tijdens de opleiding

Tijdens de opleiding tot kinderneuroloog is het verplicht deel te nemen aan een nationaal of regionaal onderwijsprogramma gericht op de kinderneurologie (fellow-onderwijs in Utrecht 6x/per jaar), één voor- en najaarsvergadering van de NVKN of een internationaal congres. Er wordt kennis verworven over epilepsie op het niveau van de SepiON gevorderdencursus (volgt na de basis cursus). En er wordt een actieve bijdrage geleverd aan kennisoverdracht binnen de kinderneurologie door middel van een voordracht bij de

voorjaarsvergadering van de NVKN. Het actuele aanbod van cursussen wordt weergegeven op de NVKN website.

Het is aan te raden deel te nemen aan het 3 jaarlijkse curriculum van de EPNS, de zogenaamde 'Training Courses' of de EPNS masterclass (<https://www.epns.info/education-and-training/>).

## V. Opleidingseisen, competenties, eindtermen

### Opleidingseisen NVKN

De opleidingseisen zijn samengesteld uit tenminste de eisen zoals door de moederspecialismen gedefinieerd (TOP2020 en NEURON 2.0) en uitgebreid met de opleidingseisen zoals die zijn geformuleerd in dit document, waarbij de opleidingseisen zoals geformuleerd in de European Syllabus van de EPNS in acht zijn genomen maar op onderdelen aangepast aan de Nederlandse situatie.

Bij het formuleren van de opleidingseisen is uitgegaan van de 7 door de moederverenigingen gedefinieerde competenties, waarbij per competentie de specifieke kennis, vaardigheden en taken zijn beschreven die van de (beginnend) kinderneuroloog in Nederland verwacht mogen worden. Per diagnostische vaardigheid/therapie wordt hieronder bij de competentie 'Klinisch Handelen' aangegeven of de kinderneuroloog deze alleen moet kunnen uitvoeren (A) of in samenwerking met anderen (B) of adequaat verwijzen (C). Omdat het aanbod van kinderneurologische ziektebeelden tijdens de opleiding per opleidingsinrichting kan verschillen, worden de bij de competentie 'Klinisch Handelen' genoemde specifieke aandoeningen niet in detail beschreven. De opleider houdt zicht op de diversiteit aan ziektebeelden waarmee de kinderneuroloog tijdens zijn/haar opleiding in aanraking komt. De opleider kinderneurologie zal dit regelmatig met de AIOS bespreken, zodat de stage waar nodig tijdig kan worden aangepast.

### 1. Medisch Handelen

#### I Basale kennis

- neuroanatomie, neurofysiologie, neurogenetica, ontwikkeling van het zenuwstelsel
- normale psychomotore ontwikkeling

#### II Specifieke kennis over kinderneurologische ziektebeelden

Epidemiologie, klinische presentatie, pathofysiologie, neuropathologie, genetica, differentiaal diagnostiek, behandeling, prognose van:

- cerebrale aanlegstoornissen
- foetale en neonatale neurologie
- infantiele encefalopathie/cerebrale parese
- ontwikkelingsachterstand en verstandelijke beperking
- acute kinderneurologische aandoeningen waaronder status epilepticus en coma
- epilepsie en andere paroxysmale aandoeningen
- cerebrovasculaire aandoeningen
- neuromusculaire ziekten
- neurometabole ziekten
- neurodegeneratieve aandoeningen
- bewegingsstoornissen
- hoofdpijn
- neuro-oncologie (diagnostiek)
- infecties van het zenuwstelsel
- demyeliniserende en immuungemedieerde aandoeningen
- schedelgroei (micro- en macrocefalie), liquorcirculatiestoornissen
- neurotraumatologie
- leer- en gedragsstoornissen
- stoornissen van bewustzijn en slaap
- ziekten van het myelum, cauda en wortels waaronder spina bifida
- neuropsychiatrische en functionele stoornissen

### III Diagnostische vaardigheden (A)

- afnemen van een anamnese bij kinderen en heteroanamnese van ouders
- neurologisch onderzoek op alle leeftijden, vanaf geboorte tot en met de adolescentie
- herkennen van gestoorde ontwikkeling, vaststellen ontwikkelingsniveau
- interpreteren van neuropsychologische testuitslagen
- herkennen en benoemen van (syndromale) dysmorphieën en huidafwijkingen bij neurocutane aandoeningen
- interpreteren van groeicurven
- opstellen van een differentiaal diagnose bij de onder II genoemde kinderneurologische aandoeningen
- beoordelen van beeldvorming en specifieke MRI technieken (MRS, DWI) van hersenen en wervelkolom
- kennis hebben genomen van de basisprincipes van klinisch neurofysiologisch onderzoek en interpreteren van uitslagen van EEG-, EMG- en Evoked Potentials onderzoek
- het verrichten van een lumbale punctie (op alle leeftijden)
- verschillende technieken om intracranieële druk te bepalen en te monitoren
- genetische zaken zoals maken van een stamboom, counseling gesprekken en voorspellen herhalingsrisico's en principes van moleculaire genetica en interpretatie
- gericht aanvragen en interpreteren van metabool onderzoek
- herkennen van niet-organische, psychosociale, en gezinsfactoren die bijdragen aan het ziektebeeld
- symptomen van kindermishandeling herkennen en handelen in het juridische kader
- kunnen vaststellen van hersendood met inachtneming van de daarvoor geldende formele criteria en ethische overwegingen rondom levenseinde

### IV Therapie

- prenatale counseling (A/B/C)
- acute opvang van schedelhersenenletsel, (langdurige) epileptische aanvallen, vasculaire aandoeningen, coma, meningitis en andere bewustzijnsstoornissen (A)
- algemene farmacotherapie bij kinderen (A)
- (medicamenteuze) behandeling van epilepsie (A)
- behandeling van neuromusculaire aandoeningen (A/B)
- behandeling van infecties van het zenuwstelsel (A)
- behandeling van traumatische afwijkingen van het zenuwstelsel (A/B)
- behandeling van spasticiteit (A/B/C)
- behandeling van bewegingsstoornissen (A/B/C)
- behandeling van neurometabole aandoeningen (A/B/C)
- opstarten en coördineren van een begeleidingstraject voor kinderen met meervoudige handicap (B)
- kennis van neuro-oncologische behandelprotocollen (A/B/C)
- niet-medicamenteuze behandelopties voor epilepsie (epilepsiechirurgie, ketogeen dieet, nervus vagus stimulatie, deep brain stimulation) (C)
- endovasculaire en chirurgische behandel mogelijkheden bij cerebrovasculaire aandoeningen (C)
- preventieve maatregelen in de kinderneurologie (immunisatie, ongeval reductie, middelen misbruik) (A/B)
- transitie van kinderen met chronische neurologische ziekten naar volwassenen gezondheidszorg

### V Speciale aandachtsgebieden

- Neurorevalidatie (B/C)
- Kinderpsychiatrie (B/C)
- Neuroradiologie (B/C)
- Klinische neurofysiologie (B/C)
- Neuropathologie (B/C)
- Neurogenetica (B/C)
- Metabole ziekten (B/C)

## 2. Kennis en Wetenschap

- Kennis van evidence-based medicine in de kinderneurologie.
- Gebruik van relevante bronnen (review artikelen, Cochrane, Pubmed, andere databases).
- Deelname aan cursorsch onderwijs kinderneurologie (jaarlijks cursorium, voor- en najaarsvergaderingen NVKN, structureel onderwijs voor kinderneuroloog in opleiding).
- Kennis van de voor de kinderneurologie relevante NVN/NVK/CBO richtlijnen en protocollen.
- Bijwonen van wetenschappelijke bijeenkomsten en presentaties van de afdelingen neurologie of kindergeneeskunde (moederspecialisme) en, indien van toepassing, van de afdeling kinderneurologie.
- Betrokkenheid bij / participatie aan wetenschappelijk onderzoek betreffende de kinderneurologie, of het schrijven van een artikel of het geven van een voordracht over een kinderneurologisch onderwerp.
- Bijdragen aan onderwijs aan coassistenten, studenten, verpleegkundigen.

## 3. Communicatie

- In staat zijn om op adequate wijze te communiceren met kinderen, ouders en verzorgenden.
- Het op een empathische wijze kunnen voeren van een arts-oudergesprek.
- Het over kunnen brengen van relevante informatie naar kind en ouders, op een gepast niveau.
- Begrip voor angsten en zorgen van ouders van een ziek kind.
- Om kunnen gaan met verzet, strijd en onvrede van ouders.
- Counselen van ouders in groei/ontwikkeling/gedrag.
- Begeleidingstraject van kinderen met meervoudige handicap.
- gespreksvoering over grenzen van medisch handelen, levenseinde, palliatieve zorg, voeren van slecht nieuwsgesprek als item
- Rekening houden met biologische, psychosociale, en socio-economische factoren.
- Communicatie met samenwerkende collega's.
- Schriftelijke verslaglegging (statusvoering, EPD) en correspondentie naar verwijzers.

## 4. Samenwerking

- Goede samenwerking in stand houden met andere medisch specialisten en huisartsen.
- Kennis van de diagnostische en therapeutische mogelijkheden en onmogelijkheden van hierboven genoemde directe collega's.
- Samenwerking in multidisciplinaire teams (bv. voor kinderen met meervoudige handicaps, spina bifida, mentale retardatie, neuromusculaire ziekten, epilepsie).
- Adequate contacten met en terugrapportage aan verwijzers en andere collega's.
- Bij opleiding in een niet-academische setting: regelmatige contacten onderhouden met academische collega's kinderneurologen, bijwonen van gezamenlijke besprekingen en evt. grote visites.
- Goede samenwerking met paramedici en verpleegkundigen en thuiszorginstanties, betrokken bij de zorg voor kinderen met neurologische aandoeningen.

## 5. Maatschappelijk handelen

- Inzicht in de gevolgen van kinderneurologische aandoeningen voor schoolkeuze.
- Kennis van wetgeving bij minderjarigheid.
- Kennis over kindermishandeling en daaraan gerelateerde meldingswijze, instanties, en regelgeving.
- Bekendheid met ethische dilemma's rond (late) zwangerschapsafbreking, prenatale diagnostiek, levensbeëindiging, grenzen van de behandeling, en palliatieve zorg bij kinderen met ernstige (kinder)neurologische aandoeningen.
- Kennis van de instanties voor diagnostiek, behandeling en opvang van kinderen met een meervoudige handicap of psychiatrische aandoening.
- Herkenning van de impact van een kinderneurologische aandoening op het gezin of de familie, of vice versa.
- Kennis van ethische regelgeving rond klinisch wetenschappelijk onderzoek, het geven van informed consent.



#### **6. Organisatie**

- Kennis van de instanties voor diagnostiek, behandeling en opvang van kinderen met een meervoudige handicap of psychiatrische aandoening.
- Inzicht in de verdeling van kinderneurologische expertisegebieden over de academische centra in Nederland en bekend met verwijzingspatronen.
- Overziet de intra- en extramurale organisatie van de gezondheidszorg.
- Herkennen van pathologie die academische top-referente zorg behoeft, en herkennen van pathologie die na academische consultatie weer naar de niet-academische tweede lijnszorg.
- Aandacht voor de transitieproblematiek (van kinder- naar volwassen leeftijd).
- Inzicht in de financieringsstructuur, DBC/DOT registratie.

#### **7. Professionaliteit**

- Herkennen van de grenzen van eigen kennis/vaardigheid.
- Adequate zelfreflectie en problemen in of bij het functioneren tijdig bespreekbaar kunnen maken.
- Betrokken en professionele attitude naar kind, ouders, en collega's betrachten.
- Rekening houden met en luisteren naar de observaties van ouders over hun eigen kind, en ingaan op hun behoefte aan hulp, begrip en aandacht.
- Herkennen van en aandacht hebben voor ethische dilemma's.

## VI. Registratie

### Eisen voor registratie als kinderneuroloog

Om in aanmerking te komen voor de registratie van kinderneuroloog bij de NVKN dient de kandidaat:

- geregistreerd te zijn als kinderarts of neuroloog;
- een opleiding kinderneurologie te hebben doorlopen die is geacordeerd door de NVKN;
- lid te zijn van de NVKN.

Indien een kinderneuroloog in het buitenland is opgeleid, zal het verzoek om registratie in Nederland aan de OBC worden voorgelegd. Deze besluit of de kandidaat direct, of pas na een aanvullende beoordelingsperiode van 6 tot 12 maanden en een positief oordeel van een erkend opleider kinderneurologie, voor registratie in aanmerking komt.

### Registratieprocedure

Voor de neuroloog i.o. met profiel kinderneurologie, zal de oordelend opleider neurologie op verzoek van de RGS aan het einde van de opleiding aangeven of aan de eisen van de opleiding is voldaan. Daaraan voorafgaand zal de (deel)opleider kinderneurologie richting de oordelend opleider aangegeven of de neuroloog i.o. de vereiste stages in het kader van het profiel kinderneurologie met goed gevolg heeft afgerond en voldoet aan de opleidingseisen beschreven in het Opleidingsreglement Kinderneurologie.

Voor de kinderarts in opleiding zal op verzoek van het pediatrisch consilium van subspecialistische opleidingen (PCSO) de opleider kinderneurologie richting OBC aangeven of de kinderarts de vereiste stages in het kader van het profiel kinderneurologie met goed gevolg heeft afgerond en voldoet aan de opleidingseisen beschreven in het Opleidingsreglement Kinderneurologie.

De kinderarts/neuroloog, die geregistreerd wenst te worden als kinderneuroloog, dient daartoe binnen drie maanden na het beëindigen van de opleiding schriftelijk een verzoek in bij de OBC.

Dit verzoek moet vergezeld gaan van (1) een compleet en adequaat ingevuld registratieformulier (beschikbaar via de NVKN website), (2) een ondertekende verklaring van de opleider neurologie (in geval van profiel kinderneurologie binnen de opleiding tot neuroloog of de opleider kinderneurologie (in het geval van moederspecialisme kindergeneeskunde) dat de kinderneuroloog i.o. de opleiding heeft voltooid en als zelfstandig kinderneuroloog werkzaam kan zijn, (3) een geactualiseerd opleidingsschema dat bij aanvang van de opleiding is goedgekeurd.

Als registratiedatum geldt de datum waarop de kinderneuroloog i.o. zijn/haar opleiding kinderneurologie heeft afgerond. Deze datum wordt achteraf vastgesteld, wanneer de OBC heeft vastgesteld dat op die betreffende datum aan alle vereisten voor de aantekening is voldaan.

Door de NVKN zal dan uiterlijk binnen drie maanden nadat het schriftelijk verzoek tot registratie is ingediend een certificaat *Kinderneuroloog volgens de beroepseisen van de NVKN* worden verstrekt. Registratie als kinderneuroloog door de NVKN geldt voor een periode van 5 jaar. Deze registratie wordt vermeld op de website van de NVKN.

## VII. Herregistratie

De registratie van de kinderneuroloog is 5 jaar geldig en er daarna dient de kinderneuroloog te herregistreren door een verzoek tot herregistratie bij de OBC. Criterium voorherregistratie is, naast evidentie van bijhouden van actuele kennis, het aantoonbare major commitment en het ingebed zijn in een regionaal samenwerkingsverband. Door de NVKN wordt onder major commitment in de kinderneurologie verstaan, dat de betrokkene voor tenminste 2 dagen per week als medisch stafflid in een daartoe geoutilleerde kliniek zich bezig houdt met patiëntenzorg en onderwijs op het gebied van de kinderneurologie. Herregistratie leidt tot het behalen van het certificaat 'kinderneuroloog volgens de beroepseisen van de NVKN'. Indien de patiëntenzorg activiteiten van de kinderneuroloog zich in de voorafgaande vijf jaren (vrijwel) volledig beperkt hebben tot een deelgebied van de kinderneurologie (epilepsie, neonatale neurologie, intensive care neurologie) kan door de OBC herregistratie worden verleend als kinderneuroloog met een speciale aantekening, bijv. kinderneuroloog, werkzaam in epilepsie/slaapkliniek. Indien de betreffende kinderneuroloog zich daarna weer wil laten

**Met opmerkingen [BD(s06)]:** In NEURON2 is (onder verwijzing naar Kaderbesluit) is vastgelegd wie op welke gronden bepaalt of is voldaan aan de eindtermen van de opleiding tot neuroloog, onafhankelijk van het gekozen profiel binnen de opleiding: algemene neurologie, klinische neurofysiologie of kinderneurologie. Voor de aios in opleiding tot neuroloog met profiel kinderneurologie, zal de oordelend opleider neurologie op verzoek van de RGS aan het einde van de opleiding moeten aangeven of aan de eisen van de opleiding neurologie met profiel kinderneurologie is voldaan.

**Met opmerkingen [BD(s07)]:** Vanuit het moederspecialisme kindergeneeskunde is een separate procedure.

registreren voor de volledige kinderneurologie, dient in overleg met de OBC een nascholingsplan te worden opgesteld dat als voorwaarde daarvoor kan dienen.

Herregistraties worden vermeld op de website van de NVKN.

#### **Eisen voor herregistratie als kinderneuroloog**

Om in aanmerking te komen voor herregistratie dient de kinderneuroloog nog steeds te voldoen aan de eisen die gelden voor registratie. De kinderneuroloog dient daarnaast in de vijf jaar voorafgaand aan de datum van eventuele herregistratie:

- te voldoen aan het major commitment (zie eerder)
- de genoemde tijd bezig te houden met klinische en poliklinische en acute kinderneurologische patiëntenzorg met uitzondering van zorg die in gespecialiseerde centra plaatsvindt
- in voldoende mate deelgenomen hebben aan nascholing op het terrein van de kinderneurologie: minimaal 1x per jaar wordt deelgenomen aan voor- of najaarsvergadering van de NVKN en/of een internationaal kinderneurologiecongres
- te voldoen aan de herregistratie-eisen van het betreffende moederspecialisme.
- Regionale samenwerking is een vereiste voor de academische werkende kinderneuroloog en de kinderneuroloog die in een algemeen ziekenhuis werkt. Een onderlinge functionele relatie draagt bij aan kwaliteitsborging en samenwerking tussen beide partijen. De manier waarop aan deze relatie invulling wordt gegeven kan regionaal worden vastgelegd en bestaat minimaal uit een structureel geplande bijeenkomst die minimaal 2x per jaar wordt bijgewoond. De functionele relatie kan bijv. bestaan uit deelname aan gemeenschappelijke (patiënten) besprekingen, refereeravonden of een samenwerking op het gebied van onderzoek en/of onderwijs met een specifiek kinderneurologisch onderwerp.

#### **Bijzondere situaties**

Als de herregistratie in het moederspecialisme afloopt (bijv. Bij stoppen met werken of pensionering), zal de herregistratie voor de kinderneurologie tot maximaal dezelfde einddatum doorlopen.

#### **Procedure voor herregistratie**

Herregistratie aanvragen verlopen volgens een schema zoals op de website van de NVKN wordt weergegeven. Als de registratie in het betreffende jaar verloopt krijgt de kinderneuroloog automatisch een uitnodiging voor het indienen van een herregistratieaanvraag.

De aanvragen worden inhoudelijk door de OBC beoordeeld. Na beoordeling door de OBC adviseert zij het DB NVKN. Bij positief advies verleent het DB van de NVKN het herregistratiecertificaat. Omdat kinderneurologie geen door de SRC erkend specialisme is, blijft de kinderarts kinderneuroloog en de neuroloog neuroloog. De registratie in het deelspecialisme kinderneurologie is door NVK en NVN gedelegeerd aan de NVKN. De kinderartsen zijn bevoegd te kiezen voor de benaming "kinderneuroloog" of "kinderarts-kinderneuroloog NVKN", de neurologen voor "kinderneuroloog" of "neuroloog-kinderneuroloog NVKN".

### **VIII. Opleidingsinrichting en opleiders kinderneurologie**

De opleiding tot neuroloog met profiel kinderneurologie is een medisch specialistische vervolgopleiding en valt derhalve onder de regelgeving van CGS/RGS van het specialisme; het Kaderbesluit (met aanvullend Kwaliteitskader) en het specifiek besluit van het betreffende specialisme. Stages gericht op het profiel kinderneurologie vallen onder de verantwoordelijkheid van de door de RGS erkende instelling en opleider neurologie, en moeten als zodanig ook gevisiteerd worden.

De erkenning als opleidingsinrichting voor kinderneurologie is een NVKN erkenning die door de Opleidingsbegeleidingscommissie (OBC) wordt verleend. De NVKN kan een erkenning (tussentijds) intrekken, indien de opleidingsinrichting niet meer aan de gestelde eisen blijkt te voldoen.

De opleiding voor het jaar kinderneurologie en het jaar kindergeneeskunde/neurologie, kunnen in verschillende klinieken worden gerealiseerd. De OBC ziet een duidelijke toegevoegde waarde van de een deel

van de opleiding in een algemeen ziekenhuis (maximaal 6 maanden van het onderdeel kinderneurologie) De opleider kinderneurologie bepaalt mede de gewenste inhoud.

De opleider kinderneurologie ontleent zijn/haar recht tot opleiding volgens de richtlijnen van de NVKN aan een besluit daartoe van de opleidingsbegeleidingscommissie (OBC) van de NVKN. Als de opleider voor bepaalde tijd zijn opleidingstaken niet kan uitvoeren, is adequate vervanging belangrijk. De erkenning van deze vervangende opleider kinderneurologie (bijvoorbeeld in geval van ziekte) geschiedt op dezelfde wijze als die van de erkenning van de opleider kinderneurologie onder dezelfde voorwaarden. Beide erkenningen worden verleend voor een periode van ten hoogste vijf jaar en worden op verzoek verlengd mits aan de gestelde eisen is voldaan.

#### *Eisen met betrekking tot de opleidingsinrichting en staf*

Voor erkenning van een afdeling kinderneurologie als opleidingsinrichting voor de deelspecialisatie kinderneurologie is vereist dat:

- deze afdeling kinderneurologie deel uitmaakt van een universitair ziekenhuis met erkende opleidingen voor neurologie en kindergeneeskunde;
- deze afdeling beschikt over een eigen staf van tenminste 2 door de NVKN erkende kinderneurologen die bijdragen aan de opleiding;
- een opleider aanwezig is die tenminste 0.8 fte aanstelling binnen de kinderneurologie heeft;
- het betreffende ziekenhuis beschikt over de volgende (sub)afdelingen en faciliteiten:
  - neonatale intensive care afdeling;
  - intensive care afdeling kinderen;
  - afdeling neuropathologie;
  - afdeling neuro-imaging met MRI-, CT-, angiografie- en echografie faciliteiten voor neonaten en kinderen, alsook ervaring met functioneel onderzoek;
  - afdeling klinische neurofysiologie met faciliteiten voor kinderen;
  - toegang tot een metabole unit met klinische en laboratoriumtechnische expertise in de diagnostiek van neurometabole stoornissen;
  - consultatieve kinderpsychiatrische dienst;
  - afdeling klinische genetica;
  - afdeling neurochirurgie met kinderneurochirurgie;
  - afdeling orthopedie met kinderorthopedie;
  - afdeling revalidatie met kinderrevalidatie;
  - paramedische diensten fysiotherapie/logopedie/orthopedagogiek/ergotherapie.
- de afdeling beschikt over een eigen weekprogramma, waarin de verschillende (interdisciplinaire) besprekingen en onderwijsmomenten zijn vastgelegd;
- de staf wetenschappelijk onderzoek verricht op het gebied van de kinderneurologie, publiceert in wetenschappelijke tijdschriften, wetenschappelijke voordrachten houdt en regelmatig wetenschappelijke vergaderingen en congressen op het gebied van de kinderneurologie bijwoont;
- indien de OBC daarom verzoekt, gegevens betreffende de opleiding en de kinderneurologen i.o. ter beschikking worden gesteld aan de OBC;

#### *Eisen met betrekking tot de opleider*

Voor erkenning als opleider kinderneurologie dient deze:

- lid te zijn van de moedervereniging (NVN of NVK) en van de NVKN, en te verklaren zich te houden aan de richtlijnen van de OBC van de NVKN;
- gedurende minimaal vijf jaar ingeschreven te zijn in het register van erkende specialismen als kinderarts of neuroloog;
- gedurende tenminste vijf jaar verbonden te zijn aan een kliniek die voldoet aan de eerder aan een opleidingsinrichting gestelde eisen, en volledig in het aandachtsgebied kinderneurologie werkzaam zijn geweest;

- gepromoveerd te zijn;
- actief betrokken te zijn bij patiëntenzorg en onderwijs in de kinderneurologie en wetenschappelijk onderzoek te initiëren en te stimuleren.

De opleider dient verder:

- in overleg met de betreffende kinderneuroloog i.o. een individueel opleidingsplan op te stellen;
- er zorg voor te dragen dat er adequate supervisie is van de kinderneuroloog i.o. en dat deze continu gewaarborgd is;
- er zorg voor te dragen dat de kinderneuroloog i.o. aan alle verplichtingen van de opleiding kan voldoen i.o.m. de opleider van het moederspecialisme;
- klinische conferenties en refereerbijeenkomsten op het gebied van de kinderneurologie te organiseren;
- driemaal per jaar een voortgangsgesprek te hebben met de kinderneuroloog i.o. tijdens de gehele opleiding en bij te dragen aan het portfolio
- de wetenschappelijke activiteiten van de kinderneuroloog i.o. te stimuleren
- zelfstudie van de kinderneuroloog i.o. te stimuleren

#### *Wijzigingen in de status van de opleidingsinrichting of de opleiders*

- Indien zich tijdens de periode van erkenning belangrijke wijzigingen voordoen in de organisatie of structuur van de opleidingsinrichting, dient de OBC hiervan schriftelijk – mede ondertekend door het afdelingshoofd – in kennis te worden gesteld; de OBC beoordeelt in dergelijke gevallen of de erkenning kan worden voortgezet.
- Indien de opleider uit de opleidingsinrichting vertrekt of het opleiderschap wenst neer te leggen, dan dient hij/zij tijdig de OBC hiervan schriftelijk op de hoogte te stellen.

## **IX. Opleidingsbegeleidingscommissie (OBC)**

Op basis van het besluit van overleg tussen de besturen van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK), Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN) en NVKN is de NVKN verantwoordelijk voor de opleidingseisen kinderneurologie, , beoordeling van opleidingsschema's en registratie en herregistratie van kinderneurologen. De hierbij behorende taken worden uitgevoerd door de opleidingsbegeleidingscommissie van de NVKN, waarin een vertegenwoordiger van de NVN en van de NVK zitting heeft.

De Opleidingsbegeleidingscommissie (OBC) Kinderneurologie NVKN valt onder de verantwoordelijkheid van het Dagelijks bestuur (DB) van de Nederlandse Vereniging voor Kinderneurologie. De OBC wordt op voordracht van het DB van de NVKN benoemd door het Algemeen Bestuur van de NVKN. De OBC heeft tot taak de kwaliteit van de opleiding kinderneurologie te bewaken en te bevorderen dat er een voldoende uniformiteit en inhoudelijke kwaliteit van het deelspecialisme kinderneurologie blijft bestaan, ongeacht het feit of de beoefenaar vanuit het moederspecialisme kindergeneeskunde of neurologie afkomstig is.

#### *Werkzaamheden*

- Adviseren van het DB van de NVKN inzake registratie met verlening van het certificaat "Kinderneuroloog volgens de beroepseisen van de NVKN".
- Erkennen van opleidingsinrichtingen kinderneurologie.
- Verlenen opleidingsbevoegdheid aan kinderneuroloog opleider.
- Houden van toezicht op de uitvoering van opleidingsschema's
- Adviseren van het DB van de NVKN inzake herregistratie.
- Onderhouden van contacten met de moederverenigingen inzake ontwikkelingen op het gebied van specialistische en subspecialistische opleiding.
- Updaten van het opleidingsreglement met daarin de opleidings- en registratiecriteria.
- Het nauwlettend volgen van Europese ontwikkelingen op het gebied van uniformering van deelspecialistische opleidingen (o.m. EPNS, UEMS, EBP) en het adviseren van de NVKN omtrent nieuwe ontwikkelingen op dit gebied.

### *Samenstelling*

De OBC is samengesteld uit zeven leden:

1. kinderneuroloog-opleider, voorzitter
2. kinderneuroloog, secretaris
3. senior lid
4. junior leden (bij voorkeur 2 kinderneurologen in opleiding)
5. voorzitter DB van de NVKN
6. vertegenwoordiger NVN
7. vertegenwoordiger NVK

## BIJLAGE 1. Stage kindergeneeskunde

### Stage kindergeneeskunde

In dit jaar kindergeneeskunde wordt er gewerkt op de volgende afdelingen: polikliniek (bij voorkeur tenminste 3 maanden), klinische kinderafdeling en SEH. Daarnaast wordt er 3 maanden gewerkt op een afdeling voor intensieve zorg (NICU/PICU).

In dit jaar ligt de nadruk op het verwerven van noodzakelijke kindergeneeskundige kennis en het ontwikkelen van klinische vaardigheden (anamnese en lichamelijk onderzoek). Er wordt nauw samengewerkt met andere zorgverleners, waarbij werkwijze, handelen en manier van werken van de kinderarts worden geleerd. Er is aandacht voor het brede aandachtsgebied van de kindergeneeskunde en het herkennen van neurologische symptomen bij het kind (denk aan verhoogde intracranieële druk binnen de vele presentaties van gastro-enteritis). Het zwaartepunt ligt op veel voorkomende kindergeneeskundige problemen zoals infecties, groei en ontwikkelingsproblemen, syndromen, gastro-intestinale klachten, psychosociale problematiek, therapie bij veel voorkomende aandoeningen, farmacotherapie/kinetiek op de kinderleeftijd. Tijdens de stage kun je werken op verschillende stage werkplekken en kan er gekeken worden of er een mogelijkheid is tot verdieping in subspecialisme dat dicht bij de kinderneurologie staat: erfelijke en aangeboren aandoeningen, metabole ziekten, klinische genetica. 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. Tijdens deze stage werk je minimaal 3 maanden op de polikliniek (eventueel gekoppeld aan een afdelingsstage) en 3 maanden op een (neonatale) intensive care unit.

Er wordt meegedraaid in de diensten kindergeneeskunde.

### Thema's

Stage specifieke thema's zijn: beoordeling respiratoire en circulatoire toestand, vocht en voeding, groei en ontwikkeling, beoordeling gastro-intestinale klachten, behandeling van infecties, kindermishandeling, aspecten van prematuriteit en perinatale complicaties.

### Vorbereiding

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 opleidingsplan en dat neem je op in het portfolio. Overweeg een introductie cursus kindergeneeskunde en een APLS cursus.

### Leerdoelen

Tijdens de stage werk je aan het leveren van basiszorg voor de pediatrie patiënt. en de zorg op een intensive care en de gevolgen hiervan op het zenuwstelsel.

### Leermiddelen en opleidingsactiviteiten

Leersituaties en opleidingsmiddelen zijn:

- dagelijkse overdracht
- APLS cursus of lokale cursus acute opvang kind.
- medisch ethisch beraad
- dienst kindergeneeskunde
- beoordeling en nabespreking klinische patiënten
- 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.
- Regionale nascholingsdagen voor de AIOS kindergeneeskunde.

### Feedback en beoordeling

Tijdens deze stage vindt 2 keer een voortgangsgesprek plaats met de opleider kindergeneeskunde. Aan het

einde van de stage volgt de eindbeoordeling van de opleidingsgroep door de opleider kindergeneeskunde. Er wordt een bekwaamheidsniveau 3 (activiteit met indirecte, reactieve supervisie en de supervisor is indien nodig gemakkelijk beschikbaar) aangehouden.

1. Titel	<b>KBA diagnose en behandeling van de kindergeneeskundige patiënt (thematische KBA)</b> <b>Doelgroep:</b> AIOS neurologie met het profiel kinderneurologie
2. Beschrijving	Deze KBA richt zich op de competenties die noodzakelijk zijn voor het adequaat uitvoeren van alle onderdelen die deel uitmaken van het proces rond diagnosestelling en behandeling van een <u>kindergeneeskundige</u> patiënt. Deze betreffen zowel de aspecten gerelateerd aan het diagnose-behandeltraject (anamnese, lichamelijk /neurologisch onderzoek, het klinisch redeneren, het opstellen van een plan voor het aanvullend onderzoek en de behandeling) als de aspecten die belangrijk zijn voor de aansturing van het proces (organisatie, samenwerking en coördinatie van zorgverleners die deel uitmaken van de zorg).
3. Relatie tot de algemene competenties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medisch handelen</li> <li>• Kennis en wetenschap</li> <li>• Communicatie</li> <li>• Samenwerken</li> <li>• Professionaliteit</li> <li>• Organisatie</li> <li>• Medisch leiderschap</li> </ul>
4. Vereiste kennis, vaardigheden, houding en gedrag om deze KBA uit te voeren	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van differentiaaldiagnose, (lokale) protocollen en behandeling van de meest voorkomende klinische presentaties van een kind op de polikliniek</li> <li>• (Her)kent (atypische) presentatie van acute kindergeneeskundige ziektebeelden (shock en circulatoire insufficiëntie, benauwdheid en respiratoire insufficiëntie, koorts en infecties, stoornissen vocht-electrolytenbalans; zie lijst in TOP2020)</li> <li>• Heeft kennis van en ervaring met de (verdenking van) kindermishandeling</li> <li>• Kennis van de reanimatierichtlijn en het flowdiagram neonatale life support</li> <li>• Kennis van de meest voorkomende ziekten en andere potentiële (transitie)problemen bij de opvang van een pasgeborene</li> <li>• Kent de belangrijkste EBM richtlijnen van pasgeborenen &gt; 32 weken</li> <li>• Kent risico's en kans op complicaties van aanvullend kindergeneeskundig onderzoek</li> <li>• Kent indicaties voor en beperkingen van metabool en genetisch onderzoek Kent bijwerkingen, interactie en kosten van voorgeschreven kindergeneeskundige medicatie</li> <li>• Heeft kennis van en houdt rekening met kosten van aanvullend onderzoek in verhouding tot diagnostische winst ervan bij kinderen Heeft kennis van de farmacotherapie bij kinderen en weet hierbij gebruik te maken van de website kinderformularium.nl.</li> </ul> <p><b>Vaardigheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt op gestructureerde wijze de kindergeneeskundige anamnese af</li> <li>• Voert adequaat het lichamelijk onderzoek uit bij kind van alle leeftijden, inclusief de neonat</li> <li>• Kan van veel voorkomende kindergeneeskundige klachten via symptoom naar een klinische diagnose en differentiële diagnose komen en een behandelplan opstellen</li> <li>• Kan aan de hand van de kindergeneeskundige DD gericht/doelmatig aanvullend onderzoek inzetten</li> </ul>

**Met opmerkingen [BD(s08)]:** Alle drie KBAs zijn herschreven door de experts van de NVKN in nauwe samenspraak met de experts van de NVN en NVK.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maakt gebruik van beschikbare kindergeneeskundige protocollen</li> <li>• Kan medicatie juist en veilig voorschrijven met oog voor bijwerkingen en interacties</li> <li>• Kan opvang volgens APLS systematiek</li> <li>• Herkennen van klinische tekenen van meest voorkomende transitieproblemen, ziekte of andere vormen van ontsparing bij neonaten</li> <li>• Kan het amplitude-geïntegreerde EEG van een neonaat beoordelen.</li> </ul> <p><b>Houding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is duidelijk, volledig en empathisch naar kind en ouders/verzorgers, rekening houdend met geslacht, leeftijd, etniciteit en culturele achtergrond</li> <li>• Kent eigen beperkingen en heeft juiste inschattingsvermogen om supervisie te vragen</li> <li>• Betrekt kind en familie in besluitvorming (shared decision making)</li> <li>• Juiste inschatting over wanneer supervisie en evt. subspecialistische expertise te vragen.</li> <li>• Geeft duidelijk blijk van leiderschap op de (poli)kliniek</li> <li>• Neemt verantwoordelijkheid en legt verantwoording af voor eigen professioneel handelen.</li> </ul>
5. Informatiebronnen om de voortgang te evalueren en verantwoord summatief bekwaam te kunnen verklaren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volledig geobserveerde (poli)klinische patiëntcontacten (door minimaal 2 verschillende observatoren), afgerond met KPB met aandacht voor: anamnese, lichamelijk onderzoek en differentiaal diagnostische overwegingen, zuinig en zinnig plan, communicatie ouder/kind</li> <li>• CAT/patiëntdemonstratie feedback.</li> <li>• APLS of vergelijkbare lokale opleiding volgens APLS systematiek</li> <li>• E-learning over diagnose van neonatale aanvallen met aEEG/EEG via <a href="https://neonatalcareacademy.com/course/diagnosing-neonatal-seizures/">https://neonatalcareacademy.com/course/diagnosing-neonatal-seizures/</a></li> <li>• 360-gradenbeoordeling: beoordeling medisch niet inhoudelijke competenties</li> </ul> <p>Summatieve beoordeling (toekennen bekwaamverklaring): opleider en minimaal 2 leden van de opleidingsgroep</p>
6. Verwacht bekwaamheidsniveau	Er wordt verwacht om aan het einde van de profielstage minimaal bekwaamheidsniveau 4 te behalen.

## BIJLAGE 2. Stage neurologie

### Stage neurologie

In het jaar algemene neurologie ligt de nadruk op het verwerven van noodzakelijke neurologische kennis en het ontwikkelen van klinische vaardigheden. Je ontwikkelt je in het neurologisch denken (maken van een differentiaal diagnose), en je ontwikkelt neurologische vaardigheden (anamnese en lichamelijk onderzoek). Het zwaartepunt ligt op veel voorkomende neurologische problemen en de klinische variatie ervan bij patiënten op de afdeling, op de SEH en de polikliniek. Overweeg een stage epileptologie.

Er wordt nauw samengewerkt met andere zorgverleners. De aios doet tegelijkertijd met afdelingswerk of in opvolgende periodes consulten op andere afdelingen, de SEH en poliklinische consulten. In dit jaar leer je de neurologie enerzijds door bij complexe patiënten de diepte in te gaan en anderzijds leer je om te gaan met de neurologische aandoeningen op de SEH en op de polikliniek, waardoor je vertrouwen krijgt in het omgaan met neurologische patiënten. Tijdens deze stage werk je bij voorkeur 3 maanden op de polikliniek. Vaak is het ook mogelijk tijdens deze stage kennis en ervaring op te doen in de klinische neurofysiologie door onderzoeken aan te vragen, uit te voeren of bespreken bij te wonen. De kennis en vaardigheden opgedaan bij deze stage zijn nuttig voor het doen van de stage kinderneurologie en wordt bij voorkeur (deels) voorafgaand gedaan.

De kinderneuroloog in opleiding doet dienst voor de neurologie.

### Thema's

De voornaamste groepen ziektebeelden zijn hier: Cerebrovasculaire ziekten, bewegingsstoornissen, epilepsie en kortdurende wegrakingen, neuro-oncologie, infecties van het zenuwstelsel, neurotraumatologie, stoornissen van het bewustzijn en de slaap, ziekten van myelum, cauda en wortels, neurologische verschijnselen van interne aandoeningen en intoxicaties, inflammatoire demyeliniserende aandoeningen.

### Voorbereiding

Maak enkele maanden voor aanvang van de stage een afspraak met de opleider neurologie voor het doorspreken van het individuele opleidingsplan. Tevoren doet de aios de e-learning acute neurologie van de NVN.

### Leerdoelen

In dit jaar algemene neurologie ligt de nadruk op het verwerven van noodzakelijke neurologische kennis en het ontwikkelen van klinische vaardigheden. De stage is gericht op het 'neurologisch denken' (lokaliseren en maken van een differentiaal diagnose), en je ontwikkelt basale neurologische vaardigheden (anamnese en lichamelijk onderzoek, lumbaalpunctie bij volwassenen).

### Leermiddelen en opleidingsactiviteiten

Na een inwerkperiode participeer je volledig in het rooster van de opleidingskliniek. Er wordt afwisselend gewerkt op de verpleegafdeling neurologie, polikliniek neurologie, SEH of als consultant op andere afdelingen. Leersituaties en opleidingsmomenten zijn bijvoorbeeld:

- Ochtendrapport/overdrachten
- Dagelijkse afdelingsvisite
- Multidisciplinair overleg afdeling
- Klinische neurofysiologie onderzoeken
- Radiologie bespreking
- Vervolgpolikliniek kinderneurologie
- Neurochirurgie bespreking
- Neuropathologie bespreking
- Vaste onderwijsmomenten
- Wekelijkse grote visite
- Critically Appraised Topic
- Boek/artikel bespreking
- E-learning acute neurologie, cursus neuroanatomie (1<sup>e</sup> jaars onderwijs AIOS neurologie)

### Feedback en beoordeling

Tijdens deze stage zal 2 keer een voortgangsgesprek met de opleider neurologie plaatsvinden. Er wordt een bekwaamheidsniveau 3 (activiteit met indirecte, reactieve supervisie en de supervisor is indien nodig gemakkelijk beschikbaar) aangehouden.

1. Titel	<b>KBA diagnose en behandeling van de volwassen neurologische patiënt (thematische KBA)</b> <b>Doelgroep: kinderartsen in opleiding tot kinderneuroloog</b>
2. Beschrijving	Deze KBA richt zich op de competenties die noodzakelijk zijn voor het adequaat uitvoeren van alle onderdelen die deel uitmaken van het proces rond diagnosestelling en behandeling van een volwassen <u>neurologische</u> patiënt. Deze betreffen zowel de aspecten gerelateerd aan het diagnose-behandeltraject (anamnese, lichamenlijk /neurologisch onderzoek, het klinisch redeneren, het opstellen van een plan voor het aanvullend onderzoek en de behandeling) als de aspecten die belangrijk zijn voor de aansturing van het proces (organisatie, samenwerking en coördinatie van zorgverleners die deel uitmaken van de zorg).
3. Relatie tot de algemene competenties	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medisch handelen</li><li>• Kennis en wetenschap</li><li>• Communicatie</li><li>• Samenwerken</li><li>• Professionaliteit</li></ul>
4. Vereiste kennis, vaardigheden, houding en gedrag om deze KBA uit te voeren	<b>Kennis:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Heeft kennis van neuroanatomie, neurofysiologie</li><li>• (Her)kent (atypische) presentatie van acute neurologische ziektebeelden zoals herseninfarct, status epilepticus, meningitis, schedelhersenletsel</li><li>• Kent indicaties en contra-indicaties trombolysie en endovasculaire behandeling</li><li>• Kent achtergrond van de veelvoorkomende neurologische ziektes</li><li>• Kent risico's en kans op complicaties van aanvullend neurologisch onderzoek</li><li>• Kent bijwerkingen, interactie en kosten van voorgeschreven neurologische medicatie</li><li>• Kent typische presentaties van veel voorkomende neurologische ziektebeelden op de polikliniek bij volwassenen (bijvoorbeeld carpaal tunnel syndroom, ulnaropathie, wervelkolom/extremitie-gerelateerd pijnklachten, bv. radiculair syndroom, polyneuropathie bij bekende oorzaak zoals diabetes, TIA/herseninfarct, duidelijk omschreven hoofdpijn-entiteit zoals spanningshoofdpijn of migraine)</li></ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Neemt op gestructureerde wijze de neurologische anamnese af</li><li>• Voert adequaat het neurologisch onderzoek uit</li><li>• Kan van veel voorkomende neurologische klachten via symptoom naar een klinische diagnose en differentiële diagnose komen en behandelplan opstellen</li><li>• Kan aan de hand van de neurologische DD gericht/doelmatig aanvullend onderzoek inzetten</li><li>• Maakt gebruik van beschikbare neurologische protocollen</li><li>• Kan medicatie juist en veilig voorschrijven met oog voor bijwerkingen en interacties (met name bij multi-morbiditeit en polyfarmacie)</li><li>• Kan de patiënt informeren over risicofactoren en consequenties van neurologische ziektes (o.a. rijgeschiktheid)</li><li>• interpreteert uitslagen van klinisch neurofysiologisch onderzoek</li><li>• Kan (verslaglegging van) beeldvorming (CT/MR) van hersenen en</li></ul>

	<p>wervelkolom beoordelen en interpreteren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan eerste opvang doen van acute neurologische aandoeningen/ziektebeelden, zoals acuut herseninfarct, schedel hersenletsel, coma, meningitis, status epilepticus, acute presentatie van neuromusculaire patiënt;</li> <li>• Kan functionele stoornis herkennen en bespreken met de patiënt.</li> <li>• Kan de kindcheck afnemen als onderdeel van de meldcode.</li> </ul> <p><b>Houding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is duidelijk, volledig en empathisch naar de patiënt en familie; rekening houdend met geslacht, leeftijd, etniciteit en culturele achtergrond</li> <li>• Betrekt patiënt en familie in besluitvorming (shared decision making)</li> <li>• Is duidelijk en respectvol in communicatie naar supervisor en andere collega's</li> <li>• Geeft duidelijk blijk van leiderschap op de (poli)kliniek</li> <li>• Kent de grenzen van eigen competenties en vraagt tijdig en adequaat hulp wanneer nodig.</li> <li>• Neemt verantwoordelijkheid en legt verantwoording af voor eigen professioneel handelen.</li> </ul>
5. Informatiebronnen om de voortgang te evalueren en verantwoord summatief bekwaam te kunnen verklaren	<p>Onderstaande voorbeelden kunnen getoetst worden met een KPB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geobserveerde klinische patiëntcontacten</li> <li>• Neurologische afdelingsvisite lopen</li> <li>• Bespreking van diagnostisch- en behandeltraject</li> <li>• Geobserveerde poliklinische consulten</li> <li>• Opvang van patiënt met herseninfarct en uitvoeren trombolyse/ IAT</li> <li>• Opvang licht traumatisch schedelhersenletsel</li> <li>• Opvang status epilepticus</li> <li>• Uitleg diagnose functionele stoornis aan patiënt</li> <li>• Aanvraag/interpretatie klinisch neurofysiologisch onderzoek</li> <li>• Lumbaalpunctie bij volwassene</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursus praktische neuroanatomie en neuroradiologie (AUMC)</li> <li>• E-learning acute neurologie NVN</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAT/patiëntdemonstratie feedback.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 360-gradenbeoordeling: beoordeling medisch niet inhoudelijke competenties</li> </ul> <p>Summatieve beoordeling (toekennen bekwaamverklaring): opleider en minimaal 2 leden van de opleidingsgroep</p>
6. Verwacht bekwaamheidsniveau	Er wordt verwacht om aan het einde van de profielstage minimaal bekwaamheidsniveau 4 te behalen.

## BIJLAGE 3. Stage kinderneurologie

### Stage kinderneurologie

Tijdens de stage kinderneuroloog werk je binnen de vakgroep kinderneurologie en neemt deel aan alle werkzaamheden. Aanvankelijk zal dit gericht zijn op het zelfstandig uitvoeren van de kinderneurologie. In een later stadium is vaak een superviserende rol van AIOS mogelijk. De kinderneuroloog in opleiding participeert in de kinderneurologie diensten. Een stage kinderneurologie in een algemeen ziekenhuis draagt bij aan een brede opleiding tot kinderneuroloog.

#### Thema's

Stagespecifieke thema's zijn: bewegingsstoornissen: spasticiteit, dyskinesie, cognitieve stoornissen: ontwikkelingsachterstand, epilepsie: epilepsiesyndromen, kortdurende wegrakingen en status epilepticus, neuro-oncologie: tumoren en neurocutane aandoeningen, neuromusculaire aandoeningen, infecties van het zenuwstelsel, neurotraumatologie, hoofdpijn en aangezichtspijn: primaire hoofdpijnsyndromen en liquorcirculatiestoornissen

Naast bovengenoemde thema's vormen tijdens de stage kinderneurologie de neurogenetische en neurometabole aandoeningen een specifiek thema.

#### Vorbereiding

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. Voor neurologen kan de specialistische stage kinderneurologie opgenomen worden binnen deze stage of de stage kan er op volgen. Voor kinderartsen volgt deze stage bij voorkeur op (een deel van) de stage neurologie.

#### Leerdoelen

In deze stage wordt gewerkt aan verbreding en verdieping van je kennis en competenties binnen de kinderneurologie conform de opleidingseisen van de NVKN. Een doel is het verwerven van alle kennis en competenties die nodig zijn bij een kind die zich presenteert met een acute neurologische aandoening en het behalen van de bijbehorende KBA.

#### Leermiddelen en opleidingsactiviteiten

Tijdens de stage zijn er verschillende stagewerkplekken mogelijk, waaronder ook een periode supervisie (voorgestelde duur 3 maanden) van de klinische patiënten, kinder-IC of neonatologie. Tijdens de gehele opleidingsduur doe je één of twee dagdelen polikliniek en doe je superspecialistische spreekuren (bijvoorbeeld spina bifida, spasticiteitsprekeuur, neurometabool/-degeneratief en neuro-oncologie)

Leersituaties en opleidingsmiddelen zijn:

- dagelijkse overdracht
- supervisie en nabespreking klinische patiënten
- consulten kinder IC en neonatologie
- grote visite
- vervolgpolikliniek
- patiëntgebonden besprekingen (o.a. radiologie, KNF, neurogenetica)
- kindercursorium NVKN
- 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

### CAT, presentaties, publicaties

Tijdens de stage kinderneurologie werk je aan minimaal één CAT, een patiënt-demonstratie en lever je een bijdrage aan een (nieuwe/lokale) richtlijn. Daarnaast geef je een voordracht tijdens een regionale of nationale nascholing (NVKN symposium). Je wordt gestimuleerd een onderzoek te doen en dit te publiceren.

Tijdens de stage kinderneurologie lever je een bijdrage aan verbetering van zorg door bijvoorbeeld te werken aan een verwonder- verbeterproject in het ziekenhuis.

Gedurende de stage kinderneurologie doe je tenminste maandelijks korte praktijk beoordelingen (KPB's), waarbij verschillende aspecten van de competenties medisch handelen, diagnostische vaardigheden, therapie en communicatie aan bod moeten komen. Halverwege de opleidingsperiode kan een 360° feedback als toetsingsinstrument worden gebruikt. Het supervisieniveau wordt continue afgestemd op je bekwaamheidsniveau.

Iedere 4 maanden is er een gesprek met de opleider 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.

1. Titel	<b>Diagnose en behandeling van kinderen met een neurologische aandoening (thematiese KBA)</b> <u>Doelgroep:</u> AIOS neurologie met verplichte stage kinderneurologie, AIOS neurologie met het profiel kinderneurologie, AIOS kindergeneeskunde met facultatieve stage kinderneurologie en kinderartsen in opleiding tot kinderneuroloog
2. Beschrijving	Deze KBA richt zich op de kennis en competenties die noodzakelijk zijn voor het adequaat uitvoeren van alle onderdelen die deel uitmaken van het proces rond diagnosestelling en behandeling van een <u>kinderneurologische</u> patiënt. Dit betreft alle aspecten gerelateerd aan het diagnose-behandeltraject (anamnese, lichamelijk /neurologisch onderzoek, het klinisch redeneren, het opstellen van een plan voor het aanvullend onderzoek en de behandeling). Dit document kan gebruikt worden als leidraad bij de verplichte stage kinderneurologie binnen de opleiding tot neuroloog (NEURON 2), en bij een (keuze)stage kinderneurologie voor AIOS kindergeneeskunde.
3. Relatie tot de algemene competenties	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medisch handelen</li><li>• Kennis en wetenschap</li><li>• Communicatie</li><li>• Samenwerken</li><li>• Professionaliteit</li></ul>
4. Vereiste kennis, vaardigheden, houding en gedrag om deze KBA uit te voeren	<u>Kennis:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Heeft kennis van achtergronden van veelvoorkomende kinderneurologische ziekten zoals genoemd in het opleidingsreglement van de NVKN; <a href="https://www.nvkn.nl/de-vereniging/opleiding-onderwijs">https://www.nvkn.nl/de-vereniging/opleiding-onderwijs</a></li><li>• Kent en maakt gebruik van beschikbare landelijke en lokale protocollen en zorgpaden</li><li>• Kent bijwerkingen, interactie en kosten van voorgeschreven kinderneurologische medicatie</li><li>• Kent het protocol hersendood bij het kind met inachtneming van de daarvoor geldende formele criteria en ethische overwegingen rondom levenseinde</li><li>• Kent de juridische regelgeving en ethische overwegingen bij de behandeling van kinderen (inclusief de foetus)</li></ul> <u>Vaardigheden:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kan het neurologisch onderzoek uitvoeren en biometrie vastleggen bij</li></ul>

	<p>zuigeling, peuter, (basis)schoolleeftijd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan eerste opvang doen bij acute neurologische aandoeningen/ziektebeelden bij het kind zoals status epilepticus#, meningitis#, schedelhersenletsel#</li> <li>• Kan beeldvormende technieken (MRI/CT/echografie) en EEG bij het kind aanvragen en uitslagen beoordelen en interpreteren</li> <li>• Kan de uitslag van een IQ-test en neuropsychologisch onderzoek bij een kind aanvragen en interpreteren</li> <li>• Stelt de indicatie tot en interpreteert de uitslag van metabole en genetische diagnostiek</li> <li>• Kan de zorg organiseren rondom de kinderneurologische patiënt met complexe en multidisciplinaire zorgbehoefte</li> <li>• Neemt de leiding bij de opvang van een kind met een acuut kinderneurologisch probleem</li> <li>• Kan (neurologische) symptomen van kindermishandeling herkennen en, meldcode uitvoeren en hierover adequaat communiceren met betrokkenen</li> <li>• Kan stelling nemen en een medisch ethisch beraad leiden</li> <li>• Kan goed functioneren in multidisciplinair verband (kinderartsen, verpleegkundigen, paramedici)</li> </ul> <p>Houding en gedrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeft duidelijk blijk van leiderschap en effectieve samenwerking op de afdeling kinderneurologie</li> <li>• Heeft oog voor alle aspecten die bij de behandeling van een kind met een neurologische aandoening van belang zijn (zowel kinderneurologische als algemeen kindergeneeskundige problemen, ontwikkelings- en gedragsproblemen, medisch-ethische overwegingen, maatschappelijke aspecten)</li> <li>• Weet de beperkingen van en kan omgaan met een niet-behandelbare aandoening</li> <li>• Is duidelijk, volledig en empathisch naar de patiënt en diens ouders/verzorgers, rekening houdend met de leeftijd en culturele achtergrond.</li> <li>• Betrekt patiënt en ouders/verzorgers in besluitvorming (shared decision making)</li> <li>• Kent de grenzen van eigen competenties en vraagt tijdig en adequaat hulp wanneer nodig.</li> </ul>
<p>5. Informatiebronnen om de voortgang te evalueren en verantwoord summatief bekwaam te kunnen verklaren</p>	<p>KPB: beoordeeld middels observatie, telefonisch of mondeling overleg. Tijdens de stage kinderneurologie dienen KPBs behaald te worden. Hierbij kunnen onderstaande voorbeelden getoetst worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnese van een kind met een neurologisch ziektebeeld/aandoening#</li> <li>- Lichamelijk onderzoek bij een zuigeling en jonger kind en adolescent middels geobserveerde (poli)klinische consulten#</li> <li>- Communicatie met kinderen, ouders en verzorgers. Bijv. slecht nieuws gesprek#</li> <li>- Verslaglegging (bijv. brief n.a.v. een nieuwe patiënt of opname)</li> <li>- Nabespreking poliklinisch spreekuur</li> <li>- Kennis van de juridische regelgeving en ethische overwegingen (bijv. getoetst n.a.v. een moreel beraad)</li> <li>- Indicatie stellen en interpretatie van aanvullend onderzoek</li> <li>- leiden van een multidisciplinair overleg</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 360°-beoordeling tijdens de stage kinderneurologie waarin de niet-medisch inhoudelijke competenties als voldoende worden beoordeeld.</li> <li>• Deelname aan cursorisch onderwijs kinderneurologie (jaarlijks cursorium kinderneurologie, voor- en najaarsvergaderingen NVKN, structureel onderwijs voor kinderneuroloog in opleiding)</li> <li>• Vinden en adequaat gebruiken van landelijke en lokale protocollen van kinderneurologische ziekten en aandoeningen inclusief de websites <a href="http://www.kinderformularium.nl">www.kinderformularium.nl</a>, <a href="http://www.dnadiagnostiek.nl">www.dnadiagnostiek.nl</a> en <a href="http://www.lzalp.nl">www.lzalp.nl</a></li> <li>• CAT/patiëntdemonstratie feedback.</li> <li>• OSAT: lumbaalpunctie bij een kind &lt; 8 jaar#</li> </ul> <p>Summatieve beoordeling (toekennen bekwaamverklaring): opleider en minimaal 1 lid van de opleidingsgroep</p>
6. Verwacht bekwaamheidsniveau	<p>Aan het einde van de reguliere stage kinderneurologie van de AIOS neurologie of de facultatieve stage kinderneurologie van de AIOS kindergeneeskunde, dient hij/zij de eerste opvang van een kind met een acute neurologische aandoeningen te kunnen doen; anamnese en lichamelijk onderzoek van een kind van alle leeftijden; communicatie met kind en ouders/verzorgers en een OSAT lumbaalpunctie bij een kind &lt; 8 jaar (#).</p> <p>Aan het einde van de profielstage kinderneurologie voor de AIOS neurologie of de kinderarts in opleiding tot kinderneuroloog dient minimaal bekwaamheidsniveau 5 behaald te zijn.</p>