

Opleidingsreglement Kinderneurologie 2020

Auteurs: Dr. D.P.Bakker, Dr. C.M.P.C.D.Peeters en Prof. Dr. M.Willemsen, namens de opleidingsbegeleidingscommissie NVKN en Dr. E.Jacobs als lid van de NVKN.

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 Pediatrie: 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	14
BIJLAGE 2. Werkplekstage neurologie	17
BIJLAGE 3. Werkplekstage kinderneurologie	20

I.Opleidingsplan kinderneurologie

De opleiding tot kinderneuroloog en registratie/herregistratie als kinderneuroloog zijn door de NVN en NVK gedelegeerd aan de Nederlandse Vereniging voor Kinderneurologie (NVKN). De opleiding leidt 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 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. 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 met 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. Tot slot worden de eisen aan opleidingsinrichting beschreven en de taken en samenstelling van de Opleidingsbegeleidingscommissie (OBC).

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. In beide gevallen bedraagt de totale opleidingsduur tot kinderneuroloog minimaal 5 jaar. 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).

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. De minimale duur van deze onderdelen is ieder 12 maanden en het doel is binnen deze tijd de betreffende KBA te halen. In overleg met de opleider wordt gekeken hoe de stage wordt ingericht om te voldoen aan de opleidingseisen van de NVKN 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: (A) acute neurologie, (B) klinische en poliklinische zorg, (C) speciale aandachtsgebieden en (D) wetenschap en academische vaardigheden. Tijdens het jaar kinderneurologie wordt klinische en poliklinische en acute kinderneurologische zorg (A+B) 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 poli (B) bij de kinderneurologie te doen.

Een aantal speciale aandachtsgebieden is voor de kinderneuroloog belangrijk (C). 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 (D) 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 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.

Vereiste 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> Neurorevalidatie Kinderpsychiatrie	<i>Binnen kindergeneeskunde</i> Neurogenetica Neurometabole ziekten
<i>Binnen neurologie</i> Neuroradiologie Klinische neurofysiologie Neuropathologie Epileptologie	

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). De opleidingstijd voor de kinderneurologie kan niet verkort worden, wat overigens niet betekent dat een opleiding tot kinderneuroloog niet binnen een verkorte opleiding tot neuroloog of kinderarts kan vallen. Hierbij is het belangrijk te realiseren dat een stage zowel relevant is voor het moederspecialisme als de opleiding tot kinderneuroloog en zo in beide opleidingsschema's opgenomen kan worden. Een voorbeeld is dat veel opleidingen de mogelijkheid bieden van een vervolgpolykliniek gedurende een deel van het moederspecialisme.

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-kidneuroloog 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.</i>
Verdieping en profilering	Jaar 5	Kinderneurologie of stage algemene neurologie (12 maanden)

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

Vanuit moederspecialisme neurologie

Met NEURON2 is het mogelijk om binnen de opleiding neurologie de opleiding tot kinderneuroloog af te ronden. 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. De verdiepingsstage wordt gewijd aan de kindergeneeskunde (Referentie: Neuron 2.0).

De volgorde van de stages is vrij. De verdiepingsstage 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: verdiepingsstage	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 erkend opleider kinderneurologie. Indien deze bereid is als opleider te fungeren, zal deze samen met de beoogde kinderneuroloog i.o. 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 gefiatteerde opleidingsplan aan de OBC ter goedkeuring worden 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 opleidingsschema met de OBC worden overlegd. Ook wijzigingen worden bij voorkeur tijdig door gegeven.

Individueel opleidingsplan

Afspraken over de inhoud van de opleiding tot kinderneuroloog worden in het opleidingsschema 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^e KBA vormt. De KBA's bevatten een deel van de werkplekstages, maar het halen van de KBA's op zich betekent niet dat er onmiddellijk aan de opleidingseisen van de NVKN is voldaan.

- 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 met tijdschema (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 (3 per jaar)
- 3 KBA's (kindergeneeskunde, neurologie, acute kinderneurologie)
- Registratie moederspecialisme
- Brief van opleider voor indienen registratie met het gevolgde opleidingsschema.

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 (bijvoorbeeld de 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 basiscursus). 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 tot het niveau van 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 schedelhersenletsel, (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 cursorisch 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 dient de kandidaat:

- a. geregistreerd te zijn als kinderarts of neuroloog;
- b. een opleiding kinderneurologie te hebben doorlopen welke is geaccordeerd door de NVKN;
- c. 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

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 kinderneurologie dat de kinderneuroloog i.o. de opleiding heeft voltooid en als zelfstandig kinderneuroloog werkzaam kan zijn, (3) een geactualiseerd opleidingschema 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 staf lid 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 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 verlopens 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 kinderarts 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 erkenning als opleidingsinrichting voor de deelspecialisatie 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 referereerbijeenkomsten 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 het vaststellen van de opleidingseisen kinderneurologie, erkenning van kinderneurologische opleidingscentra, 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.
- Beoordelen van het opleidingsplan of samenstellen van opleidingsplan (voor kinderneurologen/epileptologen die weer kinderneuroloog in volle breedte willen worden).
- 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 lid (bij voorkeur kinderneuroloog 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 introductiecursus 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	KBA kindergeneeskunde voor neuroloog
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 eenvoudige kindergeneeskundige patiënten en patiënten met een multidisciplinaire aanpak.
3. Relatie tot de algemene competenties	<ul style="list-style-type: none"> • Medisch handelen • Kennis en wetenschap • Communicatie • Samenwerken • Professionaliteit
4. Vereiste kennis, vaardigheden, houding en gedrag om deze KBA uit te voeren	<p>Kennis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stelt een differentiaal diagnose op en kan veelvoorkomende klachten diagnosticeren • van de diagnostiek en behandeling van algemeen kindergeneeskundige problematiek zoals voeding- en vochthuishouding, respiratoire insufficiëntie, obstipatie en infecties • farmacotherapie en kinetiek bij kinderen. • basale kennis van de diagnostiek bij elektrolytstoornissen en metabole of endocriene ziekten • herkennen van de presentatie van een acuut ziek, circulatoir of respiratoir bedreigd kind. • kennis van evidence based medicine en recente ontwikkelingen in de kindergeneeskunde • de 'sociale kaart' • herkennen van niet-organische, psychosociale, en gezinsfactoren die bijdragen aan het ziektebeeld • symptomen van kindermishandeling herkennen en handelen in het juridische kader <p>Vaardigheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anamnese en lichamelijk onderzoek bij kind vanaf geboorte t/m kinderleeftijd, aanvullend onderzoek, diagnostiek/behandeling van veelvoorkomende kindergeneeskundige problemen. • stelt adequate/doelmatige indicaties voor diagnostisch onderzoek • is in staat om op grond van gebruikelijke diagnostische testen (lab- en urine onderzoek, ECG, radiologie) klinisch te redeneren en het behandelplan op te stellen • voert adequate statusvoering hetgeen het klinisch redeneren weerspiegelt • is in staat om bondig een patiënt te presenteren als leider van een MDO • maakt duidelijke brieven met nadruk op relevante informatie naar huisarts en andere zorgverleners

	<p>Houding en gedrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • is duidelijk, volledig en empathisch naar kinderen, ouders en verzorgers • begeleid patiënt en familie van ernstige en chronische ziekte patiënt en familie; betreft patiënt en familie in besluitvorming (shared decision making). • Is duidelijk en respectvol in communicatie naar supervisor en andere collega's. • kent de grenzen van eigen competenties en vraagt tijdig en adequaat hulp wanneer nodig. • neemt verantwoordelijkheid en legt verantwoording af voor eigen professioneel handelen • multidisciplinair overleg (kinderartsen, neonatologen) <p><i>Maatschappelijk handelen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • effecten op school/opleiding • wettelijke aspecten van minderjarigheid • alle aspecten van het in kaart brengen van een veilige en stimulerende thuissituatie • medische en juridische aspecten van een 'Veilig thuis' melding. <p><i>Professionaliteit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • inzien waar extra begeleiding/aandacht voor familie nodig is • aandacht voor ethische dilemma's (medisch-ethisch beraad PICU) • respecteren van de cultuur en handelwijze van de kinderarts.
<p>5. Informatiebronnen om de voortgang te evalueren en verantwoord summatief bekwaam te kunnen verklaren</p>	<p>Minimaal 4 geobserveerde volledige klinische patiëntcontacten (door minimaal 2 verschillende observatoren), afgerond met KPB met aandacht voor</p> <ul style="list-style-type: none"> • onderscheid hoofdklacht en nevenproblemen • anamnese, lichamelijk onderzoek en differentiaal diagnostische overwegingen • zuinig en zinnig plan • communicatie ouder/kind • nabespreking afdelingswerkzaamheden gedurende een week • beoordeling vitale parameters/hydratietoestand <p>Multi source feedback met aandacht voor samenwerking.</p> <p>CAT en/of een patiënt-demonstratie feedback.</p> <p>Voldoende Exposure aan klinische presentaties</p> <p>Summatieve beoordeling (toekennen bekwaamverklaring): Opleider en minimaal 2 leden van de opleidingsgroep</p>
<p>6. Verwacht bekwaamheids-niveau</p>	<p>Gedurende de opleiding bekwaamheidsniveau 3. Gemiddeld wordt dit na 9 maanden behaald.</p>

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 besprekingen 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.

Vorbereiding

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 consulent 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^e 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	KBA neurologie voor kinderarts
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 neurologische 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"> • Medisch handelen • Kennis en wetenschap • Communicatie • Samenwerken • Professionaliteit
4. Vereiste kennis, vaardigheden, houding en gedrag om deze KBA uit te voeren	<p>Kennis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennis van neuroanatomie, neurofysiologie (cursus neuroanatomie) • kennis van acute neurologie (e-learning van de NVN) • kent achtergrond van de veelvoorkomende neurologische ziektes • maakt gebruik van beschikbare protocollen • kent risico's en kans op complicaties van aanvullend onderzoek • kent bijwerkingen, interactie en kosten van voorgeschreven medicatie • kent typische presentaties van veel voorkomende enkelvoudige neurologische ziektebeelden op de polikliniek (bijvoorbeeld carpaal tunnel syndroom, ulnaropathie, wervelkolom/extremititeit-gerelateerd pijnklachten, bv radiculair syndroom, polyneuropathie bij bekende oorzaak zoals diabetes, TIA/herseneninfarct, duidelijk omschreven hoofdpijn-entiteit zoals spanningshoofdpijn of migraine) • kent endovasculaire en chirurgische behandel mogelijkheden bij cerebrovasculaire aandoeningen <p>Vaardigheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neemt op gestructureerde wijze anamnese af • voert adequaat het neurologisch onderzoek uit • herkent (a)typische presentaties van ziektebeelden en kan tijdens het beloop van de behandeling veranderingen in anamnese en lichamelijk onderzoek opsporen • beoordelen/interpreteren van CT en MRI 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 • stelt adequate/doelmatige indicaties voor diagnostisch onderzoek • voert adequate statusvoering hetgeen het klinisch redeneren weerspiegelt • is in staat om bondig een patiënt te presenteren tijdens besprekingen (MDO/overdracht) <p>Houding en gedrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • is duidelijk, volledig en empathisch naar de patiënt en familie; rekening houdend met geslacht, leeftijd, etniciteit en culturele achtergrond. Betreft patiënt en familie in besluitvorming (shared decision making).

	<ul style="list-style-type: none"> • is duidelijk en respectvol in communicatie naar supervisor en andere collega's. • kent de grenzen van eigen competenties en vraagt tijdig en adequaat hulp wanneer nodig. • neemt verantwoordelijkheid en legt verantwoording af voor eigen professioneel handelen
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"> • Geobserveerde klinische patiëntencontacten • Neurologische afdelingsvisite lopen • Bespreking van diagnostisch- en behandeltraject • Geobserveerde poliklinische consulten • Trombolyse • Opvang licht schedelhersenletsel • Opvang Status epilepticus • Uitleg diagnose functionele stoornis aan patiënt • Aanvraag klinisch neurofysiologisch onderzoek • Lumbaalpunctie bij volwassene <p>CAT/patiëntdemonstratie feedback.</p> <p>360-gradenbeoordeling: beoordeling medisch niet inhoudelijke competenties onder medewerkers op de polikliniek.</p> <p>Voldoende blootstelling aan (poli)klinische neurologische ziektebeelden.</p> <p>Summatieve beoordeling (toekennen bekwaamverklaring): Opleider en minimaal 2 leden van de opleidingsgroep</p>
6. Verwacht bekwaamheidsniveau	Gedurende de opleiding bekwaamheidsniveau 3. Gemiddeld wordt dit na 9 maanden behaald.

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, spasticiteitspreekuur, 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	KBA kinderneurologie voor kinderneuroloog in opleiding
2. Beschrijving	Deze KBA richt zich op de kennis en competenties die noodzakelijk zijn voor het adequaat uitvoeren diagnosestelling en behandeling van een kinderneurologische patiënt met een <i>acuut</i> probleem. 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).
3. Relatie tot de algemene competenties	<ul style="list-style-type: none">• Medisch handelen• Kennis en wetenschap• Communicatie• Samenwerken• Professionaliteit
4. Vereiste kennis, vaardigheden, houding en gedrag om deze KBA uit te voeren	<p>Kennis</p> <ul style="list-style-type: none">• anamnese en lichamelijk onderzoek bij kind vanaf geboorte t/m kinderleeftijd• kennis hebben van de radiologische mogelijkheden (zowel risico's als inhoudelijk) en de interpretatie van de verrichte onderzoeken• neurofysiologisch onderzoek interpreteren op neonatale en kinderleeftijd (EEG)• kennis hebben van de diagnostiek en behandeling van acute neurologische ziekten van de kinderleeftijd voorkomen: infantiele encephalopathie, status epilepticus en coma, cerebrovasculaire ziekten, infecties, demyeliniserende aandoeningen, liquorcirculatiestoornissen• kennis van de juridische regelgeving rond de behandeling van kinderen.• kennis van farmacotherapie a bij kinderen (anti-epileptica, behandeling infecties)• kennis van traumatische afwijkingen van het zenuwstelsel <p>Vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none">• lumbaalpunctie op alle leeftijden• gebruik continue functie monitoring op NICU (CFM)• symptomen kindermishandeling herkennen• acute opvang schedelhersensletsel• behandeling epilepsie en status epilepticus <p>Houding en gedrag</p> <ul style="list-style-type: none">• gebruik maken van EBM en implementeren recente ontwikkelingen

	<ul style="list-style-type: none"> • stelling kunnen nemen en leiden van een medisch ethisch beraad • communicatie met kinderen, ouders en verzorgers • omgaan met een niet behandelbare aandoening • goed functioneren in multidisciplinair verband (kinderartsen, neonatologen) • minderjarigheid in acht nemen • neemt de leiding bij kinderneurologische SEH presentaties • kent de grenzen van eigen competenties en vraagt tijdig en adequaat hulp wanneer nodig. • neemt verantwoordelijkheid en legt verantwoording af voor eigen professioneel handelen.
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"> • geobserveerde klinische patiëntencontacten • lumbaalpunctie bij een kind • opvang ernstig schedelhersenletsel • status epilepticus bij kind • leiden van een multidisciplinair overleg/ medisch-ethisch beraad • behandeling epilepsie neonaat • uitleg diagnose functionele stoornis aan patiënt en ouders <p>CAT/patiëntdemonstratie feedback.</p> <p>360-gradenbeoordeling: beoordeling medisch niet inhoudelijke competenties onder medewerkers op de polikliniek.</p> <p>Voldoende blootstelling aan klinische neurologische ziektebeelden.</p> <p>Summatieve beoordeling (toekennen bekwaamverklaring): Opleider en minimaal 2 leden van de opleidingsgroep</p>
6. Verwacht bekwaamheidsniveau	<p>Gedurende de opleiding bekwaamheidsniveau 4. Gemiddeld wordt dit na 12 maanden behaald. Om toe te werken naar het bekwaamheidsniveau is het van belang dat het superviseniveau frequent wordt aangepast aan het niveau van de kinderneuroloog in opleiding.</p>