

# Etalagestage in Kempenhaghe voor AIOS neurologie

Kempenhaghe (circa 550 bedden, 786 fte, 1100 medewerkers) is een ambitieus expertisecentrum in epileptologie en slaapgeneeskunde. Als gespecialiseerd centrum fungeert Kempenhaghe als aanjager van de kennisontwikkeling in deze vakgebieden en als knooppunt in de zorg voor mensen met epilepsie en slaap- en waakstoornissen.

Onze patiënten hebben complexe, indringende vraagstellingen. We zoeken daarop antwoorden via hoogwaardige vormen van diagnostisch onderzoek - op het gebied van klinische neurofysiologie, beeldvorming en neuropsychologisch onderzoek - en via persoonlijke aandacht voor de patiënt. We vinden antwoorden in de vorm van toegesneden,



soms minder bekende, behandelmethoden en waar nodig psychosociale begeleiding. Diepgang op inhoudelijk vlak en nauw contact met de patiënt zijn kenmerkend voor werken in Kempenhaghe.

Voor AIOS neurologie biedt Kempenhaghe aantrekkelijke mogelijkheden om zich via een zogeheten 'etalagestage' nader te scholen in de specialistische vakgebieden epilepsie en/of slaapgeneeskunde. Er is veel ruimte om de stage 'op maat', dus naar wensen en leerbehoeften van de assistent, in te vullen.

# Invulling stage

Een etalagestage kan uit diverse onderdelen bestaan. Onderstaande opsomming dient als overzicht. Uit deze etalage kan de assistent - in overleg met de opleider - keuzes maken. De assistent kan participeren in:

## Epileptologie

- Diagnostiek van epilepsie
- KNF (klinische neurofysiologie)-basisopleiding epilepsie
- Training beoordeling van video-EEG aanvalsregistraties
- Beoordeling van videobeelden uit aanvalsobservaties
- Multidisciplinaire behandeling op een observatieafdeling voor kinderen met epilepsie
- Poliklinische zorg voor kinderen met chronische epilepsie
- Multidisciplinaire polikliniek voor kinderen met epilepsie en leerstoornissen
- Multidisciplinaire polikliniek voor kinderen met leer- en ontwikkelingsstoornissen
- Multidisciplinair behandeling op een observatieafdeling voor volwassenen met epilepsie
- Poliklinische zorg voor volwassenen met chronische epilepsie
- Poliklinische zorg voor patiënten met epilepsie en een verstandelijke beperking
- Wekelijkse op epilepsiegerichte refereer-, richtlijn- en researchbesprekingen
- Besprekingen van de Werkgroep Epilepsie-chirurgie van Kempenhaeghe en Maastricht Universitair Medisch Centrum (MUMC)
- Besprekingen epilepsie-neuroradiologie (in samenwerking met MUMC)
- Casusbesprekingen, inclusief EEG-besprekingen



## Slaapgeneeskunde (aangaande neurologische slaapstoornissen)

- KNF (klinisch neurofysiologie)-basisopleiding slaapdiagnostiek
- Polikliniek slaapgeneeskunde
- Wekelijkse refereer- en richtlijnbesprekingen over slaapstoornissen

Daarnaast zijn er mogelijkheden om deel te nemen aan wetenschappelijk onderzoek. Bovendien zijn assistenten welkom op het jaarlijkse internationaal symposium Epilepsy & Sleep [update@kempenhaeghe.nl](mailto:update@kempenhaeghe.nl) .

# Eindtermen etalagestage epilepsie

Na de stage beschikt de assistent over de volgende kennis en vaardigheden:

## Basiskennis

## Opgedane kennis

### 1. Neurofysiologie

- Basisprincipes van het EEG
- Vormen van EEG-onderzoek met elk hun eigen indicatie: 24-uurs-registratie, EEG met videoregistratie, EEG na slaapdeprivatie, doorslaap-EEG
- Zin en onzin van het aanvragen van een EEG-onderzoek
- Waarde van interictale en ictale veranderingen in het EEG
- Interpretatie EEG-uitslag tegen de klinische achtergrond

### 2. Epileptische aanvallen

- Verschil tussen primair gegeneraliseerde en partiële aanvallen
- Een aanval kunnen classificeren, zowel bij het zien ervan als bij de anamnese
- Onderscheid kunnen maken tussen gegeneraliseerde en focale aanvallen, temporale en extratemporale aanvallen, epileptische en niet-epileptische aanvallen

### 3. Epilepsiesyndromen

- Verschil tussen aanvalsclassificatie en syndroomclassificatie
- De meest voorkomende epilepsiesyndromen kunnen benoemen

### 4. Etiologie

- Veroorzakers van symptomatische epileptische aanvallen: mesiotemporale sclerose, posttraumatische letsels, tumoren, vasculaire pathologie, corticale dysplasie
- Verstevenigen van de kennis omtrent deze oorzaken

### 5. Beeldvorming

- Beeld van een normale MRI in de volgende sequenties: T1, T2, FLAIR, TIR
- Kwaliteit van uitgevoerd MRI-onderzoek kunnen inschatten tegen de achtergrond van de epilepsiediagnostiek

### 6. Behandeling

- Aangrijpingspunten van Depakine, Benzodiazepines en Carbamazepine in de hersenen
- Aangrijpingspunten van alle anti-epileptica in de hersenen
- AEDS-inductoren dan wel -inhibitoren en de betekenis ervan bij instellen of afbouwen van medicatie
- Beginselen van inductie en inhibitie van de leverenzymen
- Voor- en nadelen van verschillende toedieningswegen van anti-epileptica
- Beginselen van farmacologie: halfwaardetijd, distributievolume, steady-state
- Alle anti-epileptica, hun opbouwschema's, bijwerkingen, doseringen
- Noodmedicatie voor epileptische aanvallen bij kinderen en volwassenen: doseringen, toedieningswegen, et cetera
- Indicaties en contra-indicaties voor epilepsiechirurgie en de diagnostische work-up
- Indicaties en contra-indicaties voor de niet-medicamenteuze behandelingsmogelijkheden ketogeen dieet en Nervus Vagus Stimulatie
- Basic Life Support
- Patiënt met psychogene niet-epileptische aanvallen begeleiden naar een adequaat behandeltraject

### 7. Secundaire gevolgen van moeilijk behandelbare epilepsie

- Effecten van epilepsie en/of epilepsiebehandeling op cognitie, stemming en gedrag

### 8. Maatschappelijke gevolgen van epilepsie

- Overzicht van voor handen zijnde hulpmiddelen
- Kunnen uitleggen aan patiënt wat mag en niet mag met epilepsie (betreft sporten, werken, algemene gang van zaken thuis,) en welke maatregelen te nemen om ongevallen door epilepsie te voorkomen

## Einddoel

- Het zelfstandig kunnen leiden van een poliklinische consultatie van een epilepsiepatiënt: diagnose, differentieel diagnose van aanvallen, gewenste technische onderzoeken, behandelplan
- Het kunnen uitzetten van een behandeling van een patiënt: instellen medicatie, opsporen van bijwerkingen (zowel poliklinisch als klinisch, acuut en chronisch), kunnen handelen bij falen van medicatie
- Het kunnen oplossen van een noodsituatie: epileptische aanval, status epilepticus, saturatie- en bloeddrukdalingen

# Eindtermen etalagestage slaapgeneeskunde

Na de stage beschikt de assistent over de volgende kennis en vaardigheden:

## Basiskennis

## Opgedane kennis

### 1. Anamnese

- Specifieke anamnese gerelateerd aan slaap- en waakproblematiek
- Basisvaardigheden met betrekking tot somnologische anamnese, interpretatie van questionnaires

### 2. Aanvullend onderzoek

- Beginselen van de slaapdiagnostiek: polysomnografie, polygrafie en actimetrie.
- Polysomnografie met diverse vormen van EEG-onderzoek met elk hun eigen indicatie: AASM montage, volledige beplakking, 24 uren-registratie, supervised EEG met videoregistratie, EEG na slaapdeprivatie
- Polygrafie: indicatie en beperkingen
- Actigrafie ten behoeve van beenbewegingen of rusttijden
- Zin en onzin van het aanvragen van aanvullend onderzoek
- Interpretatie van diverse rapporten tegen de klinische achtergrond
- Relevant klinisch chemisch onderzoek

### 3. Nachtelijke onrust

- Verschil tussen verschillende vormen van onrust tijdens slaap
- Parasomnie versus epileptische aanvallen
- NonREM en REM parasomnie
- Benigne aandoeningen (sleep starts)
- Overmatige en periodieke beenbewegingen
- Snurken en obstructief slaapapneusyndroom

### 4. Insomnie

- Verschil tussen neurologische en niet-neurologische ('primaire') slapeloosheid
- Restless legs syndroom
- Restless legs syndroom +/- periodic limb movement disorder
- Verdenking op andere organische (niet-neurologische) slaapstoornissen

### 5. Overmatige slaperigheid

- Verschil tussen slaperigheid en moeheid
- Diagnostiek van narcolepsie
- Hypersomnie
- Obstructief slaapapneusyndroom
- CVS, fibromyalgie

### 6. Behandeling

#### Niet-medicamenteus

- Slaaphygiëne en nut slaapkalender
- Houdingsadviezen
- Cognitieve gedragstherapie

#### Medicamenteus

- Indicaties, beperkingen en werking van klassieke (benzo's / nonbenzo's) slaapmedicatie
- Inzetten van off label medicatie
- 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> lijn behandeling van RLS
- Basisbehandeling van narcolepsie en EDS

#### Apparatuur

- Indicaties en instelling voor nasale CPAP, MRA
- Indicaties en beperkingen voor verschillende PAP-behandelingen
- Lichttherapie

### 7. Secundaire en maatschappelijke gevolgen van slaapstoornissen

- Effecten op functioneren (rijbewijs, geplande dutjes, shiftwork)

## Einddoel

- Het vertrouwd zijn met poliklinische consultatie van een patiënt met slaapgerelateerde stoornissen: diagnose, differentieel diagnose van de slaapstoornis, gewenste technische onderzoeken, behandelplan
- Het kunnen uitzetten van een behandeling van een patiënt: uitleggen en motiveren voor adequate slaaphygiëne, instellen medicatie, indiceren van apparatuur (CPAP, MRA, licht), opsporen van bijwerkingen, kunnen handelen bij falen van de behandeling

#### **Opleider**

dr. H.J.M. Majoie, neuroloog

#### **Opleidingsgroep epilepsie**

dr. J.B.A.M. Arends, neuroloog

(opleider klinische neurofysiologie)

A.J. Colon, neuroloog

dr. M.H.J.A. Debeij-van Hall, neuroloog

S.C.M. Ebus, neuroloog

dr. M.G. van Erp, neuroloog

dr. W.B. Gunning, neuroloog

E.H.M. Kornips, neuroloog

D.A.J.E. Lambrechts, neuroloog

dr. R.H.C. Lazeron, neuroloog

dr. A.J.A. de Louw, neuroloog

I.M.P. Pauw-Gommans, neuroloog

prof. dr. M.J. Zwarts, neuroloog

#### **Opleidingsgroep slaapgeneeskunde**

dr. C.A.M. Henke, neuroloog

H. Janssen, longarts

R.C.T. van Maanen Hauser, psychiater

dr. S. Overeem, arts

prof. dr. D.A.A. Pevernagie, longarts

dr. Th.W. Rentmeester, neuroloog

N.L.E. Vandenbussche, kinderarts

C. Vleer, arts

# Praktische informatie

De etalagestage in Kempenhaeghe is een door de Medisch Specialisten Registratie Commissie (MRSC) erkend keuzeonderdeel van de neurologieopleiding.

De stage neemt een periode van vijf zes maanden in beslag op basis van 0,8 tot 1 fte.

De stage kan zoals gebruikelijk als keuzeonderdeel binnen de neurologieopleiding worden gevolgd. Bijzonder in Kempenhaeghe is dat er ook gelegenheid is voor een gesalarieerde stage na afronding van de neurologieopleiding. In dat geval geldt een salaris op basis van AMS 0.

Voor vragen is dr. H.J.M. Majoie, neuroloog bereikbaar via T (040) 227 92 63 of E [majoiem@kempenhaeghe.nl](mailto:majoiem@kempenhaeghe.nl).



KANSEN VOOR  
PROFESSIONALS



Kempenhaeghe  
Sterkselseweg 65  
5591 VE HEEZE  
Postbus 61  
5590 AB HEEZE  
T (040) 227 90 22  
E [info@kempenhaeghe.nl](mailto:info@kempenhaeghe.nl)  
W [www.kempenhaeghe.nl](http://www.kempenhaeghe.nl)

Kempenhaeghe  
Locatie Hans Berger Kliniek  
Muldersteeg 6  
Postbus 250  
4900 AG OOSTERHOUT  
T (0162) 48 18 00  
E [info@kempenhaeghe.nl](mailto:info@kempenhaeghe.nl)  
W [www.kempenhaeghe.nl](http://www.kempenhaeghe.nl)