**Verdiepingsstage slaapgeneeskunde ANS**

Partim volwassenen

De centra van het academisch netwerk slaapgeneeskunde (ANS), met name de afdeling longziekten MUMC+, in het bijzonder het centrum voor thuisbeademing Maastricht (CTBM), het Academisch Slaapcentrum van het expertisecentrum voor chronisch orgaanfalen CIRO+ (ASC) en het centrum voor slaapgeneeskunde van Kempenhaeghe (CSG-KH), hebben er zich toe verbonden om samen een verdiepingsstage voor (respiratoire) slaapgeneeskunde in te richten. Deze stage is gebaseerd op het opleidingsplan van de NVALT (zie bijlage).

Inhoud en modulaire opbouw van de verdiepingsstage

De inhoud is het stageplan van de NVALT. Een aparte indeling in vier modules, zoals door de NVALT is voorgesteld, is in de praktijk niet goed hanteerbaar. Er is immers significante overlap tussen de diverse slaapstoornissen. Elk van de drie deelnemende centra heeft een karakteristiek patiëntenbestand en een eigen modus operandi. Deze verschillende invalshoeken hebben een meerwaarde voor de opleiding.

Hieronder volgt een weergave van de door de NVALT gespecifieerde modules.

* Modules 1 (OSA) en 2 (CSA). Deze kunnen niet los van elkaar worden gezien en worden dus als één geheel gepresenteerd. Dit geheel wordt primair door het ASC aangeboden.
* Module 3 (hypoventilatiesyndromen) wordt primair aangeboden door CTBM
* Module 4 (niet respiratoir-bepaalde slaapstoornissen) wordt primair door CSG-KH aangeboden. Ook complex OSA en CSA behoort tot de portfolio van dit centrum.

Doelgroep

In eerste instantie worden longartsen in opleiding binnen de OORZON beoogd. In tweede instantie kan ook naar AIOS van andere specialismen worden uitgebreid. CSG-KH biedt reeds stage voor AIOS neurologie en ASC voor AIOS longziekten en AIOS KNO aan.

Voorwaarden voor de kandidaat

De AIOS dient vooraf een zekere affiniteit te hebben met het onderwerp.

Doelstelling

Bereiken van opleidingsniveau 4, om patiënten met een (gecompliceerde) respiratoire slaapstoornis met een geringe mate van supervisie te kunnen begeleiden.

‘Fellowship’ wordt niet beoogd omdat dit deel uitmaakt van niveau 5 (wat een uitgebreidere opleiding vergt en dat de formatie tot ‘somnoloog’ beoogt). De opleiding is conform de *catalogue of knowledge and skills* van de ESRS, en moet eveneens conform zijn aan het toekomstige curriculum dat door de *respiratory sleep HERMES task force* wordt voorbereid.

Duur en planning

De totale duur van de opleiding is vast en bedraagt zes maanden.

Naast consultatie is er ruimte voor slaapscoring, onderzoek, zelfstudie en het volgen van cursorisch onderwijs.

Het is te voorzien dat tijdens de week poli-activiteiten in één of twee centra zullen plaatsvinden. Poliklinische activiteit in het kader van de modules kan worden ingedeeld in ‘blokken’ die in perioden zijn ingedeeld. Ontwikkeling van kennis en vaardigheden kan worden ingedeeld in ‘lijnen’, gekenmerkt door specifieke leerdoelstellingen. Het vaststellen van het geheel van blokken en lijnen zal zorgvuldige planning vergen.

Voor de poliklinische activiteit tijdens de week kunnen verschillende combinaties worden bedacht, bijvoorbeeld CSG-KH/ASC, CSG-KH/CTBM of ASC/CTBM. ASC heeft de mogelijkheid om de AIOS in perioden voltijds gedurende een week tewerk te stellen, KH en CTBM niet.

Rekening houdend met de mogelijkheden van ieder centrum zijn er dus qua weekindeling de volgende mogelijkheden: 2-2-1; 3-2; 4-1; of 5.

Met betrekking tot de (verplichte) nacht- en weekend diensten zijn er de volgende overwegingen. Er wordt verondersteld dat de AIOS blijft deelnemen aan diensten binnen het primaire opleidingscentrum (MUMC+ of perifeer ziekenhuis). Mede afhankelijk van de definitie ‘dienst’ kan in het ASC invulling worden gegeven aan deze activiteit: om de zes wekelijks wordt gedurende drie nachten titratie van PAP/NIV apparatuur verricht ten behoeve van het CTBM. Aanwezigheid van een arts is vereist. Het CSG-KH voorziet geen diensten.

Inhoudelijke bijdrage van de drie centra

***CTBM***

Hieronder worden enkele courante opties weergegeven. Het aanbod is flexibel en individuele aanpassing is mogelijk.

Bij aanvang één of twee weken met de verschillende disciplines meekijken:

* Maandagochtend overdracht
* Dinsdagochtend grote visite en aansluitend grote visite thuisbeademing
* Donderdagochtend MDO patiënten thuisbeademing
* In de week dat patiënten komen voor instelling op Respicare (ma/di en do/vrij) actief participeren en consulten voor CTBM verrichten in het ziekenhuis.

Vervolgens één dag per week of per 2 weken activiteit verrichten bij het CTBM:

* Op donderdagochtend altijd multidisciplinair en andere overleggen.
* Donderdagmiddag een zelfstandige CTBM controle patienten poli aanbieden onder supervisie van een staflid of op woensdagmiddag een nieuwe patienten poli

Ook bestaat de mogelijkheid om mee te doen met de gezamenlijke CTBM/KNO spreekuren die op woensdagmiddag/maandagmiddag 1x per 3 maanden plaatsvinden. Tevens is het mogelijk om consulten te begeleiden (en eventueel later zelfstandig te verrichten) op IC in regionale ziekenhuizen ter beoordeling van indicatiestelling voor thuisbeademing. Dit is echter niet te vooraf te plannenEen andere optie is om met externe poli’s mee te gaan (Leypark/Blixembos) en daar een zelfstandige rol te vervullen.

Indien er interesse bestaat, verpleegkundig Specialist begeleiden op huisbezoek, eventueel later zelfstandig (ook weer afhankelijk van wens en kunnen).

***CSG-KH***

Naar analogie met AIOS neurologie die voor verdiepingsstage slaapgeneeskunde komen, wordt eveneens part time opleiding aangeboden voor de verdiepingsstage van de AIOS longgeneeskunde. De ingrediënten van de opleiding zijn op onderdelen dezelfde.

Vooralsnog kunnen alle dagen van de week. Principieel is maandag een verplichte dag vanwege de leermomenten MDO, journal club, en research overleg. Poli verrichten op die dag zal aanpassingen vergen i.v.m. beschikbaarheid van spreekkamers en supervisoren.

Meerdere stafleden kunnen worden ingezet. Scoren en beoordelen van polysomnografie en overige slaapdiagnostische onderzoeken is deel van de opleiding.

**Leerdoelen van de opleiding in het CSG-KH:**

**Kennis**

Herkennen en classificeren van slaapstoornissen volgens de ICSD-3 criteria:

* Ziektebeelden
* Doelmatig inzetten van aanvullend onderzoek bij slaapstoornissen
* Kennis van slaap en gedrag

Kennis van medicamenteuze en niet- medicamenteuze behandel opties bij slaapstoornissen

Kennis van relatie tussen slaap(stoornissen) en medicatie en/of psychotrope stoffen gebruik

Risicomanagement:

Wet en regelgeving (regeling eisen geschiktheid 2000 hoofdstuk 7.3 en 10)

Kennis van de impact van slaapklachten op sociaal-maatschappelijk functioneren

Klinische neurofysiologie:

* Kennis van polysomnografie, multiple sleep latency test en maintenance of wakefulness test

**Vaardigheden**

* Adequate uitvoering van slaapanamnese
* Geven van psycho-educatie over slaap(stoornissen)
* Interpretatie verslag polysomnografie, multiple sleep latency test en maintenance of wakefulness test, actigrafie en deze onderzoeken integreren in een behandelplan
* Werken binnen een multidisciplinair team bestaande uit, medisch specialisten, GZ-psychologen, verpleegkundig specialisten, slaapverpleegkundigen, KNF-laboranten en maatschappelijk werkers

Behandelplan opstellen voor (specifieke) slaapstoornissen;

* Niet-medicamenteus, o.a.:
	+ Ademhaling; houdingstraining, mandibulair repositie apparaat, CPAP voorschrijven
	+ Lifestyle adviezen
	+ Gedragsmatige behandeling van slaapstoornissen
	+ Begeleidingstraject voor patiënten die CPAP moeilijk tolereren of waarbij klachten onder deze therapie persisteren
* Medicamenteus, o.a.:
	+ Geregistreerde middelen
	+ Off label voorschrijven
	+ Opstellen van een behandelschema inclusief voor op- en afbouw van medicijnen o.a. bij patiënten met polyfarmacie. Hierbij rekening houden met mogelijke interacties
* Regelmatig rapporteren van behandelingsmutaties en behandeleffecten aan huisarts en verwijzer; meldingen LAREB
* Kennis van wet en regelgeving m.b.t. voorschrijven van medicijnen

‘Risicomanagement’ uitvoeren:

* Slaapapneu en hypersomnie: onderkennen en bespreken van risico’s op slaapaanvallen
* Slaapapneu en hart- en vaatziekten
* Voorschrijven van benzodiazepinen en non-benzodiazepinen (geregistreerd voor de behandeling van slapeloosheid), risico op bijwerkingen, gewenning en verslaving
* Voorschrijven van stimulantia bij hypersomnie; risico-analyse van cardiovasculaire en psychische complicaties en van verslaving
* Wet- en regelgeving

**Attitude**

* Erop toezien dat integere, efficiënte en hoogstaande patiëntenzorg geleverd wordt. Het motto van Kempenhaeghe is: ‘Alle kennis. Alle aandacht.’
* In overleg met overige disciplines binnen de behandelgroep adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag tonen.
* In besluitvorming en in communicatie aansluiten bij de wensen en persoonskenmerken van de patiënt.

**Specifieke doelgroepen**

* Tijdens de stage in het CSG-KH ligt voor AIOS longgeneeskunde de focus op:
	+ Centrale aandoeningen van hypersomnie
	+ Parasomnie
	+ Slaapgerelateerde bewegingsstoornissen
	+ Slaapstoornissen bij neurologische aandoeningen
	+ Insomnie
	+ Moeilijk behandelbaar OSA, complexe slaapapneu
	+ Complexe slaapstoornissen met combinatie van oorzakelijke factoren

**Informatiebronnen en beoordeling**

* Opvolgen van patiënt tijdens (poli)klinische evaluatie, KPB’s
* Onderwijs:
	+ ‘Onderwijs met passie’: maak een afspraak over een bepaald slaapgeneeskundig onderwerp met één van onze experts en vraag hem of haar alles wat je wil weten.
	+ Bibliotheek
	+ Handouts
	+ Zorgprotocollen op intranet
	+ Persoonlijke begeleiding
		- contact tussen supervisor en AIOS/patiënt na ieder intakegesprek.
		- voorbespreken met supervisor bij intake van uitslaggesprekken en herhaalconsulten
	+ Videofeedback systeem: maak een videofragment van (een deel van) je gesprek met een patiënt en bekijk en evalueer dit zelf e/o met een supervisor
	+ Beoordeling van brieven
* Wekelijks multidisciplinair casusoverleg met samenvatting van de casus door de AIOS
* Deelname aan de maandelijkse journal club, houden van een CAT
* Deelname aan de maandelijkse researchbespreking
* Eén op één begeleiding bij KNF-werkzaamheden

***ASC***

Het Academisch Slaapcentrum CIRO (ASC) is onderdeel van het centrum voor gespecialiseerde behandelingen CIRO+. Binnen het ASC wordt evaluatie en behandeling van het complete spectrum aan slaapstoornissen verricht, met slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen (OSA/ CSA/ hypoventilatiesyndromen) als speerpunt.

Patiënten worden verwezen vanuit de verschillende afdelingen van het MUMC+, vanuit het CTBM, vanuit andere slaapcentra, als ook vanuit de huisarts.

De medische staf van ASC bestaat uit 3 longartsen, 1 physician assistant en 9 slaapanalisten (OSA verpleegkundige cum somnotechnologen). Alle drie longartsen en drie van de slaapanalisten zijn door de ESRS als somnologen/somnotechnologen erkend. De medische coördinator van het ASC is eveneens door de Duitse Medische Vereniging (KNMG equivalent) erkend.

Het ASC dient als opleidingscentrum voor slaapgeneeskunde en slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen voor de afdeling longziekten MUMC+.

Assessment van patiënten omvat onder andere gestandaardiseerde vragenlijsten met psychometrische evaluatie en beoordelingsschalen, slaapdagboeken, multipele slaaplatentie testen, oximetrie, capnometrie, en ambulante slaappositie registratie. Het ASC is uitgerust met 9 klinische bedden, met volledige video-polysomnografie capaciteit, daarnaast de toegewijde polikliniek.

Patiënteneducatie in het ASC omvat groepspresentaties en individuele consultaties. De patiënten worden voorzien van informatiefolders.

De behandeling van patiënten met slaapstoornissen omvat onder andere life-style adviezen, cognitieve gedragstherapie en verwijzing naar centra voor gewichtsreductie en stoppen met roken interventies.

Er zijn regelmatig of op indicatie face-to-face en video-overleggen en telefonische overleggen met de afdelingen cardiologie, KNO, neurologie en psychiatrie van het MUMC+, het CTBM, en medische specialisten van andere slaapcentra, met name het CSG-KH.

Patiënten met slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen worden behandeld met positie-therapie, mandibulaire repositie-apparaten als ook met diverse positieve druk apparaten, zoals CPAP, bilevel-PAP, naast de bovengenoemde behandelingsmodaliteiten. In samenwerking met en in opdracht van het CTBM worden regelmatig Adaptieve Servo Ventilatie (ASV) en non-invasieve ventilatie (NIV) instellingen en na-instellingen verricht. Indien aangewezen, worden patiënten voor OSA-chirurgie naar andere centra verwezen.

Conform de stage, die reeds sinds jaren aan AIOS longziekten van het MUMC+ wordt aangeboden, wordt een fulltime opleiding in slaapgeneeskunde aangeboden. Terwijl de stage voor AIOS longziekten tot nu alleen een periode van twee tot drie maanden omvat, zal de opleiding in kwestie slaapgeneeskunde uitgebreider en dieper behandelen, om een opleidingsniveau 4 te kunnen bereiken.

Er wordt deelname aan alle bovengenoemde activiteiten van het ASC, onder andere de dagelijkse poli, de dagelijkse evaluatie en behandeling van klinische patiënten, de multidisciplinaire overleggen en de medische staf overleggen aangeboden.

Daarnaast wordt er om de zes weken deelname aan specifieke nachtdiensten met hands-on beademingsinstelling voor complexe ademhalingsstoornissen, één op één begeleid door de supervisors, aangeboden.

**Leerdoelen van de opleiding in het ASC:**

**Kennis**

Herkennen en classificeren van slaapstoornissen volgens de nationale (CBO) en internationale (ICSD-3) richtlijnen, met het zwaartepunt bij slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen:

* Ziektebeelden
* Overlap van slaapstoornissen
* Kennis van slaap en gedrag, van de relevantie van slaapstoornissen en de relatie tussen klachten en slaapstoornis met differentiaaldiagnostiek
* Kennis van specifieke onderzoek technieken, zoals polysomnografie, multipele slaaplatentie test, capnometrie, slaappositiemonitoring
* Doelmatig inzetten van aanvullend onderzoek bij slaapstoornissen
* Kennis van de polysomnografie scoring regels volgens de AASM manual for the scoring of sleep and associated events
* Therapie van slaapstoornissen met het zwaartepunt bij slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen
* Risico´s van slaapstoornissen en van behandelingen voor slaapstoornissen
* Wet en regelgeving (regeling eisen geschiktheid 2000 hoofdstuk 7.3 en 10)
* Kennis van de impact van slaapklachten op sociaal-maatschappelijk functioneren

**Vaardigheden**

* Verrichten van een goede slaap anamnese
* Verrichten van lichamelijke onderzoek met bijzondere aandacht voor slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen
* Geven van psycho-educatie over slaap en slaapstoornissen
* Analyse en Interpretatie van specifieke onderzoek technieken zoals ambulante en klinisch bewaakte diagnostiek polysomnografie, ambulante en klinisch bewaakte manuele beademingsinstellingen, multipele slaaplatentie test, capnometrie, slaappositiemonitoring, slaapdagboeken
* Diagnostiek en behandeling van slaapstoornissen, met name obstructieve slaapapneu en centrale slaapapneu inclusief complexe slaapapneu en inclusief combinaties van deze
* Behandelplan opstellen voor (specifieke) slaapstoornissen, deze uitvoeren en begeleiden inclusief documentatie:
	+ Lifestyle adviezen
	+ Gedragsmatige behandeling van slaapstoornissen
	+ Positietherapie
	+ Mandibulaire repositie therapie
	+ Diverse positief-druk beademingstechnieken, onder andere CPAP en bilevelPAP
	+ Zuurstoftherapie met en zonder positief-druk beademingstechnieken
* Onderkenning van risico´s van slaapstoornissen en van behandelingen voor slaapstoornissen en opvolging van deze
* Poliklinische begeleiding van slaapstoornissen, met name slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen
* Leiding van een multidisciplinair overleg voor slaapstoornissen

**Verdere activiteiten**

* Mogelijkheid tot deelname aan cursussen en (internationale) congressen
* Mogelijkheid tot deelname aan bijeenkomsten van de Sectie AdemhalingsStoornissen (NVALT)

**Evaluatie**

* Kennismaking en evaluatie van kennis en wensen tijdens een introductie gesprek
* Voortgangsgesprekken
* KPB´s
* Eventueel CAT
* Eindgesprek

BIJLAGE:
Verdiepingsstage slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen NVALT

Beschrijving:

Het doel van deze stage is het verkrijgen van inzicht in de verschillende aspecten van slaapgerelateerde ademhalingstoornissen. Basiskennis en vaardigheden van de diagnostiek en behandeling van het obstructief slaapapneusyndroom (OSAS) dienen reeds aanwezig te zijn. De AIOS dient tijdens de verdiepingstage uitvoerig kennis te vergaren op het gebied van de diagnostiek en behandeling van:

* Gecompliceerd OSAS
* Centraal slaapapneusyndroom (CSAS) en complex slaapapneusyndroom (CXAS)
* (niet volledig NIV-afhankelijke) hypoventilatiesyndromen
* Niet-respiratoir bepaalde slaapstoornissen

De verdiepingstage is opgebouwd uit vier modules waarvan drie van de vier aanwezig dienen te zijn in het opleidingscentrum. De aanwezigheid van module 1 is verplicht.

***Inhoud:***

* Module 1, gecompliceerd OSAS.
	+ De AIOS leert een uitgebreide anamnese te voeren gericht op slaapstoornissen, adequaat lichamelijk onderzoek te verrichten, en relevant aanvullend onderzoek aan te vragen.
	+ De AIOS is in staat om een differentiaal diagnose op te stellen.
	+ De AIOS verdiept zich in de algemene slaapgeneeskunde
	+ De AIOS verdiept zich in de klinisch bewaakte polysomnografie.
	+ De AIOS neemt actief deel aan het MDO op het gebied van slaapgerelateerde  ademhalingstoornissen.
	+ De AIOS neemt deel aan cursussen en (internationale) congressen op het gebied van  slaapgerelateerde ademhalingstoornissen.
	+ De AIOS neemt deel aan WAS.
	+ De AIOS is in staat om CPAP en BPAP klinisch in te stellen.
	+ De AIOS is in staat om een behandeling met MRA te initiëren onder supervisie van een  centrum. Dit kan het eigen opleidingcentrum zijn.
	+ De AIOS is in staat diagnostiek te verrichten en een behandeling te initiëren bij CPAP-  intolerante patiënten.
	+ Module 2, CSAS en CXSAS.
* De AIOS is in staat diagnostiek te verrichten naar- en een behandeling in te stellen bij:
	+ CSAS
	+ CPAPgeïnduceerd CSAS
	+ Mixed slaapapneusyndroom met residuaal CSAS.

Module 3, (niet volledig NIV-afhankelijke) hypoventilatiesyndromen.

* De AIOS is in staat diagnostiek te verrichten naar- en een behandeling in te stellen bij:
* obesitashypoventilatie syndroom (OHS)
* Pickwick syndroom, OSAS met OHS
* COPD met chronische respiratoire insufficiëntie
* overlapsyndroom COPD en OSAS
* NMD
* kyfoscoliose
* overige hypoventilatiesyndromen.

Module 4, niet-respiratoir bepaalde slaapstoornissen.

* De AIOS is in staat diagnostiek te verrichten naar de overige slaapstoornissen:
	+ insomnie
	+ narcolepsie en andere vormen van hypersomnie
	+ slaapgerelateerde bewegingstoornissen
	+ circadiaan-ritmestoornissen
	+ parasomnie

***Opzet stage:***

Duur van de stage:
2-3 maanden per module, dus 6 tot 12 maanden.

Plaats:
De verdiepingstage slaapgerelateerde ademhalingstoornissen vindt plaats in een opleidingscentrum waar in elk geval module 1 en ten minste twee van de overige modules worden aangeboden. Het opleidingscentrum beschikt over een slaaplaboratorium waar ten minste bewaakte polysomnografie aanwezig is, alle behandelingsmodaliteiten kunnen worden verricht (eventueel in samenwerking met een ander centrum) en kundig hulppersoneel aanwezig is. Voor module 3 geldt samenwerking met een centrum voor thuisbeademing als aanvullende eis.

***Competenties:***

Medisch handelen, kennis en wetenschap, communicatie, samenwerking, leiderschap, professionaliteit. Vereiste kennis, vaardigheden en gedrag. Bij het afronden van de stage dient de AIOS:

* Kennis te hebben genomen van nationale en internationale richtlijnen op het gebied van respiratoire slaapstoornissen en van overige relevante wetenschappelijke literatuur.
* Een anamnese te kunnen afnemen, lichamelijk onderzoek te kunnen verrichten en relevant aanvullend onderzoek, waaronder polysomnografie, te kunnen beoordelen.
* Patiëntgegevens adequaat vast te leggen in het medisch dossier.
* In staat te zijn tot het opstellen van een adequaat behandelplan.

***Wetenschap:***

Bij voorkeur wordt tijdens de stage een case report geschreven of wordt een kleine andere relevante studie verricht, dan wel actief meegewerkt aan een lopende studie.

***(Mogelijke) informatiebronnen/toetsing om voortgang te evalueren:***

KPB, minimaal 3 KPB’s in een (poli)klinische setting of MDO

CAT

Status/dossier en briefbeoordelingen.

Oordeel opleidingsteam, met ten minste een introductiegesprek, voortgangsgesprek halverwege de stage, en een eindgesprek.

***Geschat faseniveau:***

Na succesvolle afronding van de verdiepingstage: niveau 4 à 5.

***Gevolgen van het toewijzingsbesluit:***

* Patiënten met een (gecompliceerde) respiratoire slaapstoornis geheel zelfstandig begeleiden of met een geringe mate van supervisie.
* Vermelding van de verdiepingstage respiratoire slaapstoornissen in het CV van de AIOS.