

Regionaal Opleidingsplan Spoedeisende Geneeskunde OOR Leiden



Inhoudsopgave

ALGEMEEN.....	4
1) Inleiding.....	4
2) Verplichtingen van de AIOS-SEG.....	5
3) De onderwijs-en opleidingsregio Leiden.....	5
4) Centrale opleidingscommissie.....	6
5) Regionale Opleidingscommissie.....	7
6) Regionale Opleiderscommissie.....	7
7) Lokale opleidingsgroep.....	8
8) Lidmaatschap wetenschappelijke vereniging.....	8
REGIONAAL OPLEIDINGSPLAN	9
1) Inleiding.....	9
2) Kaders.....	10
3) EPA's	10
4) Indeling opleiding.....	12
Generalistische stage spoedeisende geneeskunde	12
<i>Facultatieve aandachtsperiode</i>	13
Externe stages	14
<i>Regionale externe stages</i>	14
<i>Stage huisartsgeneeskunde</i>	14
<i>Stage regionale ambulance voorziening</i>	14
Wetenschapsstage	15
<i>Critically Appraised Topic (CAT)</i>	16
<i>Referaat</i>	16
Keuzestage.....	17
Buitenlandse stage	17
Stagegesprekken	18
ONDERWIJS	19
1) Praktijkonderwijs.....	19
2) Cursorisch onderwijs.....	19
3) Landelijk onderwijs	19
4) Regionaal onderwijs.....	21
Algemeen.....	21
Inhoud	21
Onderwijsvormen.....	21
Toetsing	22
5) Cursussen.....	22
Internationale/nationale cursussen	23
Discipline overstijgend onderwijs voor artsen in opleiding tot specialist (DISCOO).....	23
<i>Communicatie arts- patiënt</i>	23

<i>Klinische onderwijskunde</i>	23
<i>Patiëntveiligheid</i>	24
<i>Masterclass samenwerken en communiceren met collega's</i>	24
<i>Professionele verantwoordelijkheid en omgang met incidenten</i>	24
6) Refereerbijeenkomsten.....	24
7) Complicatie/Casuïstiekbesprekingen.....	25
8) NVSHA-congres.....	25
9) Kosten onderwijs.....	25
TOETSING.....	26
1) Portfolio.....	26
2) Toetsingsmethoden.....	27
3) Voortgangsgesprek en geschiktheidsbeoordeling.....	28
4) Eindbeoordeling.....	29
5) 360 graden beoordeling.....	29
6) Zelfreflectie.....	29
7) Korte Praktijk Beoordeling (KPB).....	29
8) Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSAT).....	30
9) European Board Exam Emergency Medicine.....	30
STUDIEMATERIAAL.....	31
1) Algemeen.....	31
2) Voorbereidende literatuur.....	31
3) Standaardliteratuur.....	31
4) Royal College of Emergency Medicine.....	32
BIJLAGEN.....	33
1) Stageplan Anesthesiologie (HMC) jaar 1.....	34
2) Stageplan Cardiologie (HMC) jaar 1.....	38
3) Stageplan Intensive Care (LUMC) jaar 2.....	45
4) Stageplan Kindergeneeskunde (HAGA) jaar 2.....	55
5) Stageplan Anesthesiologie (HAGA) jaar 3.....	68

ALGEMEEN

1) Inleiding

Het Regionaal Opleidingsplan Spoedeisende Geneeskunde geeft een beschrijving van de structuur en inhoud van de driejarige opleiding tot Spoedeisende Hulp Arts (SEH-arts ^{KNMG}) in de Onderwijs- en Opleidingsregio Leiden (OOR Leiden).

Het landelijke curriculum opleiding tot SEH-arts (NVSHA, versie 2014) vormt de basis waarop het regionaal opleidingsplan is gebaseerd. Tegelijkertijd wordt in dit plan nagestreefd, indien mogelijk, te voldoen aan een deel van de eisen zoals beschreven in het Opleidingsplan Spoedeisende Geneeskunde, Versie 2017 (nog niet vastgesteld). Dit is met name van toepassing bij het gebruik van de in het opleidingsplan beschreven “Entrustable Professional Activities (EPA’s)”.



Naast het regionale opleidingsplan zijn de lokale opleidingsplannen van de 3 opleidingsinstellingen van toepassing. Voor elke AIOS-SEG wordt tevens, in overleg met de opleider, een individueel opleidingsplan gemaakt.

In het kader van de regionale samenwerking hebben de 3 opleidingsinstellingen binnen de opleidingsregio onderling bepaald welke specifieke expertise het beste opgedaan kan worden in welk ziekenhuis. Er is gekozen voor een zinvolle scheiding tussen lokale en regionale organisatie van de opleiding met als doel maximale kwaliteit van de opleiding en optimale samenwerking.

De AIOS-SEG wordt aangenomen voor de duur van de opleiding waarbij één van de erkende opleidingsinstellingen in de OOR Leiden de regie van de opleiding op zich neemt, te weten de hoofdinstantie. De opleiders van de instantie waar de AIOS-SEG aangenomen is zijn de hoofdopleiders. Op de AIOS-SEG is tijdens de opleiding de collectieve arbeidsovereenkomst (CAO) van de betreffende opleidingsinstelling van toepassing.

De AIOS-SEG zal daarnaast verschillende stages lopen buiten de hoofdinstantie waarbij onderling bepaald is welke specifieke expertise het beste opgedaan kan worden in welk ziekenhuis. Dit stelt de AIOS-SEG in de gelegenheid voldoende expertise op te bouwen binnen het curriculum en de competenties die behaald moeten worden. Naast de stages buiten de SEH zal de AIOS-SEG ook 3 maanden van de generieke SEH-stage op een SEH van een ander ziekenhuis in de OOR Leiden worden opgeleid.

De opleiders op locatie zijn verantwoordelijk voor alle stage onderdelen die in hun opleidingsinstelling uitgevoerd worden. Zij zijn ook primaire aanspreekpartner voor de AIOS-SEG die in hun instelling stages volgen als ook voor de stagebegeleiders van de externe stages.

De hoofdopleiders van de hoofdinstantie zijn verantwoordelijk voor de gehele opleiding van hun eigen AIOS-SEG incl. het monitoren van de voortgang van de opleiding tijdens de externe stages.

Doordat alle AIOS-SEG elke stage in maximaal twee opleidingsinstellingen binnen de opleidingsregio doorlopen ontstaat er uniformiteit in kwaliteit van opleiden. Bovendien stelt dit de stagebegeleider in de gelegenheid voldoende expertise op te bouwen met het curriculum en de competenties die behaald moeten worden.

Belangrijk is dat de AIOS-SEG tijdens de werkzaamheden op de afdeling SEH een evenwichtige patiëntenmix behandelt, met een redelijke verdeling van de patiënten over alle triageklassen, leeftijdscategorieën, geslachten, zowel door een huisarts verwezen als onverwezen. Alle opleiders dragen er middels een lokaal- en regionaal opleidingsplan zorg voor dat de AIOS-SEG SEG tijdens alle opleidingsonderdelen opgedane vaardigheden kan onderhouden tijdens de werkzaamheden op de afdeling SEH.

2) Verplichtingen van de AIOS-SEG

De verplichtingen van de AIOS-SEG staan beschreven in het algemeen en specifiek kaderbesluit en zijn van toepassing op alle gevolgde onderdelen van de opleiding.

In het algemeen zijn de rechten en plichten beschreven in de Modelinstructie AIOS-SEG en ANIOS werkzaam in zorginstellingen.

De AIOS-SEG volgt gedurende de opleiding de hem door de opleiders en de leden van alle opleidingsgroepen in het belang van de opleiding en van de patiëntenzorg gegeven aanwijzingen op die relevant zijn voor de opleiding. Met betrekking tot de patiëntenzorg heeft de AIOS-SEG een eigenstandige zorgplicht en zal tijdens de opleiding geen handelingen verrichten die buiten zijn kennis en vermogens liggen. De AIOS-SEG neemt inhoudelijk kennis van de klinische consulten die door andere medisch specialisten worden gegeven, voor zover het patiënten betreft die onder zijn directe verantwoordelijkheid vallen en houdt de ziektegeschiedenissen en medische correspondentie bij volgens de door de beroepsgroep te stellen eisen. De AIOS-SEG neemt deel aan patiëntenbesprekingen, klinische conferenties en refereerbijeenkomsten en in overleg met de opleider, ook aan die welke worden gehouden in een andere opleidingsinstelling dan de hoofdopleiding.

Het doen van diensten maakt deel uit van de opleiding. De omvang van diensten dient in verhouding te staan met een voltijdse opleiding. Als er sprake is van opleiding in deeltijd dan wordt de omvang van de diensten naar rato aangepast. Voorkomen moet worden dat de maximale omvang van de diensten wordt overschreden omdat in dat geval niet kan worden gegarandeerd dat de algemene en specialisme gebonden competenties worden behaald.

De AIOS-SEG verleent desgevraagd zijn medewerking aan het geven van onderwijs aan coassistenten, leerling) verpleegkundigen en paramedisch personeel in overleg met de opleider.

3) De onderwijs-en opleidingsregio Leiden

De OOR Leiden is een regionaal opleidingsnetwerk bestaande uit het Leids Universitair Medisch Centrum en de algemene ziekenhuizen van de regio.

In de OOR Leiden zijn 3 erkende opleidingsinstellingen voor de opleiding tot Spoedeisende Hulp Arts: Het Leids Universitair Medisch Centrum, het Medisch Centrum Haaglanden en het HAGA-ziekenhuis. Alle 3 de opleidingsinstellingen participeren in het regionaal opleidingsplan spoedeisende geneeskunde met een duidelijke visie op regionaal opleiden zoals beschreven in het visiedocument "Regionalisering van de opleiding".

De AIOS-SEG kan uitsluitend worden opgeleid in een door de RGS voor het profiel Spoedeisende Geneeskunde erkende opleidingsinstelling en bij een hiervoor erkende opleider. Daarmee wordt gewaarborgd dat de AIOS-SEG te allen tijde in een 'gecontroleerde' omgeving wordt opgeleid die voldoet aan alle eisen zoals die in dit Kaderbesluit en de specifieke besluiten zijn gesteld.

Afdeling Spoedeisende Hulp - Leids Universitair Medisch Centrum	
Albinusdreef 2, Leiden	Opleider: Yannick Groutars Plaatsvervangend opleider: Christian Heringhaus
Afdeling Spoedeisende Hulp – Haaglanden Medisch Centrum	
Lijnbaan 32, Den Haag	Opleider: Ernie de Deckere Plaatsvervangend opleider: Resi Reijnen
Afdeling Spoedeisende Hulp - HAGA ziekenhuis	
Charlotte Jacobslaan 10, Den Haag	Opleider: Gerlande Veldhuis Plaatsvervangend opleider: Mirjam Visser

De AIOS-SEG, de (plaatsvervangend) opleiders, de opleidingsinstellingen en de SEH-artsen^{KNMG}, als leden van de opleidingsgroepen, zijn onderworpen aan de betreffende bepalingen opgenomen in het kaderbesluit en het specifiek besluit spoedeisende geneeskunde.

In de 3 participerende opleidingsinstellingen die deelnemen aan het regionale opleidingsplan van de AIOS-SEG, zijn ten minste aanwezig:

- een afdeling spoedeisende hulp die 24 uur per dag bezet is door een SEH-arts^{KNMG} (LUMC, HMC)
- een afdeling intensive care met ten minste 12 bedden; (alle opleidingsinstellingen)
- een centrum voor Percutane Coronaire Interventie; (alle opleidingsinstellingen)
- een level I traumacentrum; (alle opleidingsinstellingen)
- een regionaal opleidingsplan; (alle opleidingsinstellingen)
- De opleider en de plaatsvervangend opleider zijn SEH-arts^{KNMG} (alle opleidingsinstellingen)

4) Centrale opleidingscommissie

Alle drie de opleidingsinstellingen van de OOR Leiden hebben een eigen Centrale Opleidingscommissie (COC). De COC heeft de taak de kwaliteit van de verschillende opleidingen in de opleidingsinstelling te bevorderen en te bewaken. Het CCMS heeft voor ogen dat de COC de komende jaren op de navolgende wijze invulling gaat geven aan deze taak:

- De COC bevordert dat de algemene competenties van de medisch specialist ook herkenbaar worden in het organisatie- en managementbeleid van de opleidingsinstelling (“clinical governance”).
- De COC stimuleert de uitvoering van de kwaliteitsvisitatie en opleidingsaudits en de daartoe noodzakelijke professionele ontwikkeling.
- Op grond van auditrapportages kan de COC gevraagd en ongevraagd adviseren omtrent discipline overstijgende zaken die de opleidingen betreffen.
- De COC evalueert jaarlijks het discipline overstijgend onderwijs of laat het evalueren en adviseert op grond daarvan tot bijstellingen.
- De COC bevordert binnen de opleidingsinstelling docentprofessionalisering.
- De COC streeft ernaar om in samenspraak met de opleiders van de opleidingsinstelling op termijn (maximaal vijf jaar) een systeem van interne opleidingsvisitaties te ontwikkelen en implementeren. Deze visitaties maken te zijner tijd onderdeel uit van het visitatierapport ten behoeve van de RGS.

De COC kan naar aanleiding van de notulen van de opleidingsvergadering gevraagd en ongevraagd de opleidingsgroep adviseren omtrent de specifieke opleiding. Wanneer de COC daar aanleiding toe ziet kan deze tot een interne visitatie besluiten. De gronden hiervoor moeten worden vastgesteld.

5) Regionale Opleidingscommissie

De regionale opleidingscommissie draagt zorg voor het bewaken, verbeteren en afstemmen van de kwaliteit van de externe stages van de opleiding tot SEH-arts. Daarnaast zorgt zij ervoor dat de AIOS-SEG binnen de betreffende stage taken en verantwoordelijkheden krijgen die passen bij het vakgebied SEH.

Er wordt minimaal tweemaal per jaar vergaderd met de gehele commissie. De vergaderingen worden gepland op een dag dat tevens een vergadering van de Regionale Opleiders Commissie plaatsvindt. Deze vergaderingen worden genotuleerd.

De regionale opleidingscommissie focust zich op de uitvoering van de opleiding tot SEH-arts binnen de verschillende ziekenhuizen in de regio en is conform het specifieke besluit samengesteld uit:

- De opleidingsgroepen van het LUMC, HMC en HAGA
- De stagebegeleider van de verplichte opleidingsonderdelen:
 - Anesthesie (HMC: Kees den Hartog; HAGA: Patrick Leekong)
 - Cardiologie (Robert Grauss)
 - Intensive Care (Rob Mauritz)
 - Kindergeneeskunde (Madelon Ruige)

Aangezien de stages huisartsgeneeskunde en regionale ambulancevoorziening niet regionaal georganiseerd worden is ervoor gekozen de betreffende stagebegeleiders niet uit te nodigen bij deze regionale vergadering. Met deze stagebegeleiders zal contact behouden worden door de opleiders uit de betreffende instellingen.

6) Regionale Opleiderscommissie

Deze commissie bestaat uit:

- de opleiders uit de drie opleidingsinstellingen
- de plaatsvervangend opleiders uit de drie opleidingsinstellingen

Het handhaven en verbeteren van de kwaliteit van de regionale opleiding is het belangrijkste doel van deze commissie.

Omdat in het kader van regionaal opleiden de AIOS-SEG tijdens zijn opleiding in verschillende ziekenhuizen werkt is het van cruciaal belang dat de (plaatsvervangend) opleiders van deze ziekenhuizen nauw contact onderhouden. Vastgesteld is dat deze commissie 4 maal per jaar bijeenkomt.

Tijdens deze vergadering wordt de voortgang van alle AIOS-SEG afzonderlijk besproken. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan de verschillende (regionale) stage-onderdelen en wat hierin eventueel verbeterd kan worden.

Ook worden de notulen van de verschillende lokale opleidingsvergaderingen besproken. Voor elke vergadering worden alle AIOS-SEG uitgenodigd om een deel van de vergadering aanwezig te zijn en feedback te geven.

Daarnaast wordt aandacht gegeven aan de individuele PDCA-cycli van de individuele opleidingsgroepen, zodat van problemen geleerd kan worden door de verschillende opleidingen. Tevens wordt er een regionale PDCA-cyclus gevormd, die de kwaliteit van het regionale opleiden moet bewaken.

De actiepunten binnen deze PDCA-cyclus worden elke vergadering geagendeerd en besproken.

Indien nodig kan deze commissie ad hoc een bijeenkomst plannen.

Op twee van deze vergaderingen wordt tijd ingepland voor intervisie danwel scholing.

Voor het nemen van beslissingen moet meer dan de helft van de leden van de Regionale Opleiders-Commissie instemmen met het te nemen besluit.

7) Lokale opleidingsgroep

De lokale opleidingsgroep bestaat uit:

1. de opleider
2. de plaatsvervangend opleider
3. alle binnen de instelling werkzame SEH-artsen

De eisen en verplichtingen van de lokale opleidingsgroepen staan beschreven in het algemeen en specifiek besluit en maken onderdeel uit van de lokale opleidingsplannen van de drie opleidingsinstellingen. Verder is het KNMG document Het competentieprofiel van de opleider en leden van de opleidingsgroep van toepassing.

Viermaal per jaar vindt op lokaal niveau de lokale opleidingsvergadering plaats met de lokale opleidingsgroep en de AIOS-SEG die op dat moment werkzaam zijn binnen de betreffende hoofdinstantie.

8) Lidmaatschap wetenschappelijke vereniging

De AIOS-SEG dient lid te zijn van de wetenschappelijke vereniging en bezoekt de wetenschappelijke vergaderingen van de betreffende wetenschappelijke vereniging.

Tweemaal per jaar vindt de ALV van de NVSHA plaats; éénmaal tijdens de NVSHA-ledendag en éénmaal op het NVSHA-congres te Zuiderduin. De AIOS-SEG dient deze volgens het kaderbesluit in principe bij te wonen.

Verder wordt de AIOS-SEG, in overleg met de opleider, in staat gesteld om per jaar ten minste één voor de opleiding relevant (inter-)nationaal congres op het gebied van de spoedeisende geneeskunde bij te wonen.

REGIONAAL OPLEIDINGSPLAN

1) Inleiding

Spoedeisende geneeskunde omvat het deel van het medisch spectrum waar zorg onmiddellijk of dringend vereist is. De professionals in dit gebied houden zich bezig met de initiële opvang, diagnostiek, behandeling en preventie van spoedeisende aspecten van aandoeningen van patiënten uit alle leeftijdsgroepen.

De patiëntenpopulatie kenmerkt zich door een ongedifferentieerde presentatie van een ziektebeeld. Hierbij geldt onder andere dat de behandeling van patiënten in volgorde van medische urgentie geschiedt en risicostratificatie doelmatig wordt toegepast. Het aspect tijd is hierbij vaak van groot belang. Alhoewel gewoonlijk geen zorg op lange termijn wordt verstrekt, hebben artsen die in de spoedeisende geneeskunde opgeleid zijn het doel om een goed resultaat op korte en lange termijn te waarborgen.

Spoedeisende Geneeskunde wordt beoefend op de afdeling spoedeisende hulp van een ziekenhuis, maar ook op andere plaatsen binnen en buiten het ziekenhuis waar snelle medische behandeling van patiënten wordt vereist. Om goede zorg te leveren voor de spoedeisende patiënt wordt binnen de acute zorgketen intensief samengewerkt met de andere zorgprofessionals.

De definitie van Spoedeisende Geneeskunde in Nederland is een directe afgeleide van de Europese definitie volgens de European Society of Emergency Medicine (EUSEM). Spoedeisende Geneeskunde is in Nederland een erkende vervolgopleiding. De opleiding tot Spoedeisende Hulp Arts duurt 3 jaar (156 weken).

De uitgangspunten van het regionale opleidingsplan zijn:

- competentiegericht opleiden
- modulaire opbouw op basis van EPA's (beschreven in curriculum 2017) gekoppeld aan stages en lijnleren
- tenminste 50% van de opleiding vindt plaats op de SEH-afdeling onder supervisie van gecertificeerde SEH-artsen^{KNMG}
- onderwijs bestaande uit praktijkonderwijs, cursorisch onderwijs, onderzoek en wetenschap
- toetsingsmethodiek op basis van de vigerende regelgeving (kaderbesluit, specifiek besluit en curriculum Spoedeisende Geneeskunde) als ook de toetsvormen verbonden aan de EPA-systematiek uit het curriculum Spoedeisende Geneeskunde 2017

De opleiding is gericht op het verwerven van de door het CGS vastgelegde algemene en profiel gebonden competenties zoals beschreven in het landelijke curriculum opleiding tot SEH-arts. De profiel gebonden competenties zijn gebaseerd op het algemene competentieprofiel van de medisch specialist, zoals beschreven in het Kaderbesluit CCMS en staan beschreven in het landelijke curriculum opleiding tot SEH-arts.



2) Kaders

Het regionale opleidingsplan en de lokale opleidingsplannen voldoen aan alle eisen zoals beschreven in:

- Kaderbesluit (Centraal College Medische Specialismen):
Besluit van 13 maart 2019 houdende de algemene eisen voor de opleiding, registratie en herregistratie voor de geneeskundig specialist en voor de erkenning van opleiders, opleidingsinstellingen en opleidingsinstituten.
- Kaderbesluit Profielartsen (College Geneeskundige Specialismen):
Besluit van 9 september 2015 met algemene eisen voor door het College Geneeskundige Specialismen aangewezen profielen.
- Specifiek besluit Spoedeisende Geneeskunde (College Geneeskundige Specialismen):
Besluit van 9 januari 2013 houdende opleidings- en erkenningseisen voor het profiel Spoedeisende geneeskunde.
- Curriculum opleiding tot Spoedeisende Hulp Arts (Nederlandse Vereniging voor Spoedeisende Hulpartsen): versie 2014.

3) EPA's

Om toekomstbestendig op te kunnen leiden heeft de OOR Leiden ervoor gekozen om te werken met de EPA'S (Entrusted Professional Activities) zoals beschreven in het Opleidingsplan Spoedeisende Geneeskunde versie 2017. Alle thema's zoals beschreven in het Curriculum opleiding tot Spoedeisende Hulp Arts (versie 2014) zijn terug te vinden in de 7 EPA's.

De kern van opleiden is dat een AIOS-SEG gedurende de opleiding in toenemende mate bekwaamer en zelfstandiger wordt in de beroepsactiviteiten van de SEH-arts. Deze afgebakende beroepsactiviteiten worden EPA's genoemd. Ten Cate (2015) geeft de volgende definitie: "EPA's zijn professionele taken of verantwoordelijkheden die stafleden toevertrouwen aan een AIOS-SEG om met beperkte- tot geen supervisie uit te voeren zodra de AIOS-SEG de benodigde competenties heeft verkregen."

Om een EPA succesvol te kunnen uitvoeren zal een combinatie van competenties beheerst moeten worden. Met het totale pakket aan EPA's komen alle competenties uit het competentieprofiel ruimschoots in de opleiding aan bod. Deze integratie binnen een EPA geeft een beter en overzichtelijker beeld of een AIOS-SEG alle facetten van een praktische en herkenbare beroepssituatie beheerst.

De AIOS-SEG is zelf primair verantwoordelijk voor het "behalen" van alle benodigde EPA's binnen de opleiding tot SEH-arts. Het verzoek van een AIOS-SEG tot toekenning van een bekwaamheidsverklaring voor een bepaalde EPA zal altijd binnen de opleidingsgroep moeten worden besproken.

In de opleiding tot SEH-arts onderscheiden we de volgende zeven hoofd-EPA's waarin een AIOS-SEG aan het einde van de opleiding bekwaam verklaard moet zijn.

De EPA's zijn:

1. Laag-complexe patiënt
2. Hoog-complexe patiënt
3. Kritiek zieke patiënt
4. Leidinggeven op de werkvloer
5. Organisatie
6. Opleiden en onderwijs
7. Wetenschap

Deze hoofd-EPA's zijn gebundeld in 3 domeinen: patiëntenzorg (1-2-3), management en organisatie (4-5) en kennis en wetenschap (6-7). In onderstaande figuur wordt dit zichtbaar gemaakt.

DIRECTE PATIËNTENZORG			MANAGEMENT & ORGANISATIE	KENNIS & WETENSCHAP
KRITIEK ZIEKE PATIËNT	HOOG-COMPLEXE PATIËNT	LAAG-COMPLEXE PATIËNT	LEIDING GEVEN OP DE WERKVLOER	OPLEIDEN EN ONDERWIJS
			ORGANISATIE	WETENSCHAP
Shock	Hoofdpijn	Non trauma	Project	Project
Reanimatie	Thoracale pijnklachten	Trauma		
Respiratoire insufficiëntie	Dyspnoe			
Coma	Buikpijn			
Multitrauma	Collaps			
	Neurologische uitval			
	Veranderd gedrag/ verlaagd bewustzijn			
	Koorts			
	Intoxicaties			

De uitwerking van deze EPA's en de daarbij behorende sub-EPA's worden uitgebreid beschreven in het Opleidingsplan Spoedeisende Geneeskunde versie 2017.

De kern van het opleiden is dat een AIOS-SEG gedurende de opleiding groeit naar zelfstandigheid. In het verloop van de opleiding worden, bij gebleken ontwikkeling, steeds meer activiteiten aan de AIOS-SEG toevertrouwd. Deze groei van de AIOS-SEG wordt zichtbaar in het behalen van bekwaamheidsverklaringen.

Binnen de opleiding worden met betrekking tot de bekwaamheid bepaalde niveaus onderscheiden waarin de mate van de benodigde supervisie van de AIOS-SEG tot uitdrukking komt. De verschillende niveaus staan hieronder beschreven. Voor elke EPA staat vermeld welk niveau behaald dient te worden voor het afgeven van de bekwaamheidsverklaring.

1. Geen toestemming tot handelen: aanwezig zijn en observeren
2. Directe supervisie (supervisor is in dezelfde ruimte aanwezig)
3. Voert een bepaalde activiteit met indirecte supervisie uit (supervisie is indien nodig gemakkelijk beschikbaar)
4. Voert een bepaalde activiteit uit zonder direct beschikbare supervisie, maar met post-hoc verslag of supervisie op afstand ('ongesuperviseerd')
5. Superviseert beginnende AIOS bij een bepaalde activiteit

EPA's vs. ijkpunten (I, II en III) op bekwaamheidsniveau (1 t/m5)	Ijkpunt I jaar	Ijkpunt II 3 jaar	Ijkpunt III 5 jaar
Laag complexe patiënt	4	5	5
Hoog Complexe patiënt	2	3	4/5
Kritiek zieke patiënt	2	3	4/5
Management en organisatie		2/3	4/5
Kennis en wetenschap	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

4) Indeling opleiding

De opleiding tot SEH-arts^{KNMG} bestaat in ieder geval uit de volgende onderdelen:

Generalistische Spoedeisende Geneeskunde
 Intensive care
 Anesthesiologie
 Cardiologie
 Kindergeneeskunde
 Huisartsgeneeskunde
 Regionale ambulance voorziening
 Wetenschapsstage
 Eigen keuze stage

Voor aanvang van de opleiding stelt de AIOS-SEG in overleg met de hoofdopleider een opleidingsschema en een individueel opleidingsplan op, gebaseerd op eventueel reeds verworven competenties. De AIOS-SEG draagt zorg voor de onderbouwing van de eerder verworven competenties zoals die bijvoorbeeld behaald zijn in voorafgaande trajecten (voorbeeld is EPA laag complexe patiënt). Wijzigingen in het opleidingsschema kunnen in overleg met de hoofdopleider gemaakt worden.

De AIOS-SEG draagt zorg voor tijdige berichtgeving aan de RGS over wijziging van het opleidingsschema. Tijdig betekend voorafgaand aan de ingangsdatum van het gewijzigde opleidingsschema of binnen vier weken na wijziging van het opleidingsschema. Doel daarvan is dat het opleidingsregister een actueel overzicht geeft van de instelling(en) waar de AIOS-SEG wordt opgeleid.

Generalistische stage spoedeisende geneeskunde

De stage generalistische spoedeisende geneeskunde heeft in totaal een duur van ten minste 50% van de gehele opleiding tot SEH-arts^{KNMG} en vindt plaats op een SEH-afdeling onder supervisie van SEH-artsen^{KNMG}.

Deze stage vindt plaats in twee opleidingsinstellingen in de OOR Leiden, te weten een academisch en een algemeen ziekenhuis. Zo wordt de AIOS-SEG in de gelegenheid gesteld zowel op de SEH van een academisch als van een topklinisch perifeer ziekenhuis werkervaring op te doen. Het overgrote deel van deze stage vindt plaats op de SEH van de hoofdinstantie. Daarnaast wordt de AIOS-SEG drie maanden opgeleid op de SEH van een ander ziekenhuis in de OOR Leiden.

De keuze voor de combinatie van de twee instellingen wordt gemaakt door de Regionale Opleiders Commissie. Als de AIOS-SEG een sterke voorkeur heeft kan dit altijd besproken worden. De gehele

generalistische stage vindt plaats in de volgorde hoofdinstantelling (locatie A) – deelopleiding (locatie B) – hoofdinstantelling (locatie A). De volgende keuzes zijn mogelijk:

Hoofdinstantelling LUMC – Deelopleiding HMC Hoofdinstantelling LUMC – Deelopleiding HAGA Hoofdinstantelling HMC – Deelopleiding LUMC Hoofdinstantelling HAGA – Deelopleiding LUMC
--

Alle 3 de opleidingsinstellingen stellen tijdens de generalistische stages de AIOS-SEG in staat onder supervisie van SEH-artsen^{KNMG}:

- de rol van teamleider traumateam en reanimatieteam te verwerven;
- op de SEH-afdeling procedurele sedatie en/of analgesie (PSA) uit te voeren
- op de SEH-afdeling spoedechografie uit te voeren
- de kennis en vaardigheden bij te houden die opgedaan zijn tijdens de externe stages

Tijdens de generalistische stage worden de behaalde competenties van het landelijke opleidingsplan integraal onderhouden en eventueel verder uitgebreid.

Verder voldoen de opleidingsinstellingen in de regio aan de volgende eisen:

Een afdeling spoedeisende hulp die 24 uur per dag geopend is en waarbij de AIOS-SEG gedurende de periode dat deze dienst heeft, onder supervisie staat van een SEH-arts*	LUMC 24/7, HMC 24/7 HAGA geen 24/7, wel beoogd
Een operatiekamercomplex, waarin 24 uur per dag operaties uitgevoerd kunnen worden	Alle 3 de opleidingsinstellingen
Een afdeling radiologie die 24 uur per dag beschikt over conventionele röntgendiagnostiek, echo en CT-scan	Alle 3 de opleidingsinstellingen
Toegang tot een skillslab met noodzakelijke apparatuur voor spoedeisende geneeskunde	Alle 3 de opleidingsinstellingen
Een afdeling spoedeisende hulp met beschikking over een triagesysteem waarbij patiënten ingedeeld worden in urgentieklassen	Alle 3 de opleidingsinstellingen
Een afdeling spoedeisende hulp met een registratiesysteem waarbij van alle patiënten ten minste de diagnose en triageklasse wordt geregistreerd	Alle 3 de opleidingsinstellingen
Een afdeling spoedeisende hulp ingericht om patiënten van alle triageklassen, zowel door de huisarts verwezen als onverwezen en van alle leeftijden adequaat te behandelen	Alle 3 de opleidingsinstellingen

* De afdeling SEH van ten minste één van de twee opleidingsinstellingen dient 24/7 bezet te zijn door SEH-artsen^{KNMG} en minimaal 3 maanden van de generalistische stage dient plaats te vinden in een kliniek waar 24/7 SEH-artsen^{KNMG} aanwezig zijn.

Facultatieve aandachtsperiode

Ter ondersteuning van het borgen en uitbreiden van de opgedane kennis in stages op de SEH maar ook het verdiepen van de kennis in deelgebieden van de Spoedeisende Geneeskunde die niet geborgd zijn door aparte stages, is de mogelijkheid aanwezig om een aandachtsperiode in te bouwen gedurende de generalistische stage.

Tijdens dergelijke aandachtsperiodes gedurende de generalistische periode wordt een AIOS-SEG ingeroosterd als assistent van de SEH, waarbij als leerdoel een betreffend aandachtsgebied wordt

benoemd zoals dit beschreven staat in het landelijke curriculum (in principe zowel de thema gebonden doelen uit het curriculum 2014 als de EPA-gebonden doelen uit het curriculum 2017). Daarnaast is het per definitie zo dat de AIOS-SEG gedurende deze periode exposure heeft aan de hele SEH populatie. De aandachtsperioden zijn uitdrukkelijk bedoeld om de specifieke kennis in een betreffend deelgebied te integreren in het vak zoals dat in de toekomst uitgevoerd zal gaan worden. In overleg met de hoofdopleider kan een aandachtsperiode aan de hand van de doelen in het IOP vormgegeven worden. Dit zowel op initiatief van de AIOS-SEG als op initiatief van de opleider naar aanleiding van een voortgangsgesprek.

De aandachtsperioden maken deel uit van het individuele opleidingsplan van de specifieke AIOS-SEG.

Externe stages

Regionale externe stages

Voor elke externe stage is de leerinhoud aan de thema's/EPA's uit het landelijke curriculum gekoppeld. Alle leerinhoud en leerdoelen van de externe stages zijn in afspraak met de desbetreffende specialismen uitgewerkt in de vorm van een stageplan en vormen de basis voor het toetsen en beoordelen van de verworven competenties. Deze stageplannen zijn als bijlagen toegevoegd aan het regionale opleidingsplan.

De specifieke (externe) stages vinden plaats onder supervisie van een specialist van het desbetreffende specialisme. Voor elke stage is een stagebegeleider bij het desbetreffende specialisme benoemd, welke verantwoordelijk is voor het uitvoeren en begeleiden van de externe stage.

Tussen de stagebegeleiders en de opleiders van de 3 instellingen bestaat zowel informeel als formeel, tijdens de regionale opleidingsvergadering, uitwisseling over de voortgang van de opleiding en de ontwikkeling van de AIOS-SEG.

Vanuit het oogpunt van kwaliteit, continuïteit en exposure is ervoor gekozen de specifieke stages intensive care, anesthesiologie, cardiologie en kindergeneeskunde in de verschillende opleidingsinstellingen plaats te laten vinden.

Stage	Duur	Opleidingsjaar	Locatie
Anesthesie (algemeen + locoregionaal)	4 weken	1	HMC
Anesthesie (algemeen, kinderen en RA)	4 weken	3	HAGA
Cardiologie	6 weken	1	HMC
Intensive Care	16 weken	2	LUMC
Kindergeneeskunde	6	3	HAGA/JKZ

Stage huisartsgeneeskunde

Deze stage kan plaatsvinden in een huisartsenpraktijk of huisartsenpost met een voorkeur voor een huisartsenpost. Deze vindt plaats bij een instelling in de buurt van de hoofdinstantie. Voor de stage huisartsgeneeskunde is de leerinhoud aan de thema's/EPA's uit het landelijke curriculum gekoppeld. Voor de specifieke beschrijving wordt verwezen naar het lokale opleidingsplan van de hoofdinstantie.

Stage regionale ambulance voorziening

Deze stage vindt plaats bij de ambulancedienst in de buurt van de hoofdopleiding. Voor de stage regionale ambulance voorziening is de leerinhoud aan de thema's/EPA's uit het landelijke curriculum gekoppeld. Voor de specifieke beschrijving wordt verwezen naar het lokale opleidingsplan van de hoofdinstantie.

Wetenschapsstage

Het zelf kunnen uitvoeren van praktijkgericht onderzoek is onderdeel van de opleiding tot SEH-arts. Ook is het belangrijk dat de AIOS-SEG vertrouwd raakt met het lezen en interpreteren van relevante wetenschappelijke literatuur, vooral het kunnen hanteren van de principes en methodologie van 'evidence based medicine'.

Tijdens de opleiding kunnen 2 weken fulltime besteed worden aan onderzoek en wetenschap. Deze periode wordt geduïd als 'wetenschapsstage'. Deze tijd kan in 1 keer opgenomen worden of in kleinere periodes gedurende de opleiding. Dit alles in overleg met de opleider en de roostermaker. Feitelijk zal onderzoek en wetenschap gedurende de gehele opleiding aan bod komen en niet slechts beperkt zijn tot deze twee weken.

De volgende eindtermen zijn voor de opleiding van toepassing:

1. De AIOS-SEG kan medische informatie kritisch beschouwen	<ul style="list-style-type: none">• Presentatie van ten minste 3 CAT's en• Presentatie van ten minste 3 referaten
2. De AIOS-SEG heeft wetenschappelijke vorming doorgemaakt en heeft bijgedragen aan het wetenschappelijke domein van de spoedeisende geneeskunde	<ul style="list-style-type: none">• Promotie tijdens of voorafgaand aan de opleiding of• Publicatie tijdens de opleiding als 1^e auteur in een PEER- reviewed medisch wetenschappelijk tijdschrift of• Presentatie van eigen wetenschappelijk onderzoek op een door de NVSHA geaccrediteerd congres tijdens de opleiding of• Significante bijdrage aan een voor de spoedeisende geneeskunde waardevol wetenschappelijk onderzoek dat in een peer-reviewed tijdschrift wordt gepubliceerd tijdens de opleiding of• Medeauteur van een door de NVSHA geacordeerd multidisciplinair kwaliteitsdocument dat is opgenomen in de richtlijndatabase van de FMS of de kwaliteitsbibliotheek van het ZiN (gemandateerd als werkgroep lid en heeft actief meegeschreven aan het document)

In 2019 is de regionale wetenschapscommissie opgericht bestaande uit de wetenschapscoördinatoren van de verschillende lokale opleidingsgroepen en de lokale (plaatsvervangend) opleiders. De commissie wordt voorgezeten door 1 van de opleidingscoördinatoren.

Het doel van deze commissie is de begeleiding van de AIOS-SEG in het behalen van bovengenoemde eindtermen.

De voortgang van het wetenschappelijk werk van de verschillende AIOS-SEG wordt gemonitord en ten minste 2 maal per jaar teruggekoppeld aan de regionale opleiderscommissie tijdens een regionale opleidersvergadering.

In de wetenschapscommissie wordt geïnventariseerd welk onderzoek in de regio aanwezig is en in welke bestaande onderzoekslijnen een AIOS-SEG kan participeren.

Het samenwerkingsverband zorgt ervoor dat er sterker en meer relevant onderzoek uitgevoerd kan worden.

Binnen 3 maanden na het starten van de opleiding neemt de AIOS-SEG contact op met de lokale wetenschapscoördinator om de mogelijkheden en ideeën voor een onderzoeksproject te bespreken. Bij het nemen van de beslissing over welk project uit te voeren zijn de volgende overwegingen van belang:

- Het project moet af te ronden zijn voor het einde van de opleiding binnen de tijd die daar redelijkerwijs beschikbaar voor is.
- De leerdoelen, beschreven in de EPA Wetenschap van het Opleidingsplan Spoedeisende Geneeskunde versie 2017 moeten worden gehaald.

Om haalbaarheid te garanderen maakt de AIOS-SEG idealiter een keuze uit één van de beschikbare projecten binnen de bestaande onderzoeklijnen van de drie opleidingscentra. Dit mag dus ook een onderzoek van een ander opleidingscentrum binnen de regio zijn. Grotere onderzoeksprojecten kunnen ook door meerdere AIOS-SEG worden uitgevoerd, waarbij elke AIOS-SEG een van tevoren afgesproken onderdeel voor zijn rekening neemt. Dit gebeurt altijd in overleg met de lokale wetenschapscoördinator.

De Landelijke Onderwijsdag (LOD) Wetenschap wordt door de AIOS-SEG in het eerste opleidingsjaar gevolgd. Drie maanden voorafgaand aan de LOD Wetenschap meldt de AIOS-SEG zich met de eerste versie van het Wetenschapsplan bij de lokale wetenschapscoördinator. In de periode tot de LOD Wetenschap kan het plan vervolgens in samenspraak geoptimaliseerd worden. Na de LOD Wetenschap is het Wetenschapsplan gereed en begint de AIOS-SEG aan de uitvoering van het wetenschapsproject. In het tweede jaar van de opleiding worden de dataverzameling en analyse uitgevoerd. In het derde jaar van de opleiding wordt het wetenschappelijke artikel, abstract en/of de poster gemaakt.

Critically Appraised Topic (CAT)

Een CAT is een kritische beoordeling van een artikel, gerelateerd aan een concreet klinisch scenario. Dit leidt vervolgens tot een gestandaardiseerd, op basis van recente literatuur gebaseerd, antwoord op een klinische vraag. Een dergelijke exercitie begint bij het formuleren van een bruikbare vraagstelling, gevolgd door het omzetten van de vraagstelling in een gerichte literatuursearch, waarna selectie van relevante literatuur plaatsvindt. Het eindigt vervolgens in een conclusie die antwoord geeft op de initiële vraag. Deze methode komt tegemoet aan de noodzaak vakliteratuur te lezen, te interpreteren en het op waarde te schatten in relatie tot de dagelijkse praktijk. Informatie over het maken van een CAT is te vinden op:

- <https://www.lumc.nl/org/oor-leiden/begeleiding-en-toetsing/CAT/>
- http://libguides.rug.nl/CAT_guide

Voor de AIOS-SEG uit de OOR Leiden bestaat de mogelijkheid om via het LUMC mee te doen met het 'CAT-project'. Hierin begeleidt de AIOS-SEG een student geneeskunde bij het maken van een CAT. Er wordt tijdens het project een vaste tijdslijn aangehouden. Aan het einde van het project wordt de AIOS-SEG ook zelf beoordeeld als begeleider van de student.

Uitgebreide informatie over dit project wordt uitgelegd in het volgende filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=NAe3mvXk9kg&feature=youtu.be>

Referaat

De AIOS-SEG dient tijdens de opleiding ten minste één referaat per jaar te verzorgen. Hierbij wordt tijdens het regionale onderwijs een artikel volgens de EBM-methode besproken en becommentarieerd. De referaten worden met een specifiek beoordelingsformulier beoordeeld.

Keuzestage

De eigen keuzestage betreft een periode van 3 maanden. De inhoud hiervan wordt in overeenstemming met de opleider bepaald en volgt de voorkeur van de AIOS-SEG. Voorbeelden van te volgen keuzestages zijn:

- Cardiologie/ echocardiografie (HMC)
- Echografie
- PSA
- Kindergeneeskunde (JKZ)

De keuzestage kan ook aangewend worden voor een generalistische stage in het buitenland.

Buitenlandse stage

Om de AIOS-SEG de ervaring te geven om als SEH-arts te werken in een omgeving waar spoedeisende geneeskunde een gevestigd vakgebied is, wordt hem de mogelijkheid geboden een deel van de opleiding in het buitenland te volgen. Om dit opleidingsonderdeel het maximale leerrendement te geven, wordt dit met name zinvol geacht in de laatste zes maanden van de opleiding, wanneer al een behoorlijke basiskennis is eigen gemaakt.

Gezien de huidige duur van de opleiding kan deze buitenlandervaring maar voor ten hoogste drie maanden (duur van de keuzestage) worden ingepland in het individuele opleidingsplan. Uiteraard kan de AIOS-SEG langer in het buitenland werken, maar dan zal slechts drie maanden worden meegeteld voor de opleidingsduur.

Indien de AIOS-SEG een deel van de opleiding in het buitenland volgt, zal de opleider tevoren met de AIOS-SEG bespreken op welke wijze invulling gegeven wordt aan de vereisten van de eindbeoordeling. Gedacht kan worden aan een videoconference dan wel gesprek per telefoon indien het voor de AIOS-SEG niet mogelijk is voor deze eindbeoordeling terug te keren naar Nederland.

Het opleidingsonderdeel in het buitenland wordt gezien als een facultatief opleidingsonderdeel. Het kan dus geen basisonderdeel vervangen en om die reden kan het dan ook geen onderdeel uitmaken van het opleidingsonderdeel generalistische spoedeisende geneeskunde.

De AIOS-SEG kan deze buitenlandse stage volgen op voorwaarde dat:

- a) dit deel wordt gevolgd in een, in het betreffende land, voor de spoedeisende geneeskunde erkende opleidingsinstelling en erkende opleider
- b) spoedeisende geneeskunde in het betreffende land erkend is als specialisme
- c) dit een generalistisch opleidingsonderdeel op de afdeling SEH betreft
- d) vooraf toestemming verkregen is van de RGS.

De AIOS-SEG dient bij de RGS een schriftelijke aanvraag in, waaruit blijkt in welke instelling buiten Nederland, bij welke specialist en gedurende welke periode hij zal worden opgeleid. De AIOS-SEG verschaft de RGS de gegevens en bescheiden die de RGS voor de beoordeling van de aanvraag nodig acht en waarover hij redelijkerwijs de beschikking kan krijgen.

Er zijn in de afgelopen jaren nauwe contacten gelegd tussen OOR Leiden met:

- King's College (Londen)
- Brighton
- Suriname
- Perth
- Sydney
- Melbourne

Stagegesprekken

De stage wordt door de AIOS-SEG direct voorafgaand met de stagebegeleider doorgenomen aan de hand van het stageplan. Wederzijdse verwachtingen en verplichtingen worden besproken. Halverwege (bij stages van 6 weken of langer) en na afloop van de stage wordt tijdens een beoordelingsgesprek aan de hand van het stageplan het functioneren van de AIOS-SEG besproken met de stagebegeleider. De opleider van de opleidingsinstelling waar de stage plaatsvindt, is bij voorkeur aanwezig bij dit gesprek. Hierbij wordt aangegeven of de eindtermen kunnen worden, respectievelijk zijn behaald. Tevens wordt het individueel opleidingsplan door de betreffende AIOS-SEG aangepast aan de actuele situatie, zodat alle eindtermen aan het einde van de opleiding behaald kunnen worden.

Deze gesprekken worden vastgelegd in het e-portfolio van de AIOS-SEG.

De verantwoordelijkheid voor het plannen van het stagegesprek ligt bij de AIOS-SEG.

ONDERWIJS

Het onderwijs tijdens de opleiding tot SEH-arts kan onderverdeeld worden in onderwijs tijdens de patiëntenzorg (praktijkonderwijs) en onderwijs buiten de patiëntenzorg (cursorisch onderwijs).

1) Praktijkonderwijs

Onder praktijkonderwijs wordt onderwijs tijdens de patiëntenzorg/het werk verstaan. Door onderwijs tijdens de patiëntenzorg verwerft de AIOS-SEG de competenties zoals deze zijn vastgesteld in het landelijke curriculum. Het grote voordeel van opleiden in de directe patiëntenzorg is dat opleiden context-gebonden is en er geen afstand is tussen de leersituatie en de werksituatie.

Zoveel mogelijk wordt het leren tijdens de patiëntenzorg gestructureerd zodat het leren bewust, formeel en intentioneel wordt. Dit wordt gerealiseerd door het benoemen van opleidingsmomenten.

Opleidingsmomenten in het praktijkonderwijs zijn gerelateerd aan bijvoorbeeld de opvang van patiënten, patiëntenbesprekingen, patiëntenoverdrachten, radiologiebesprekingen, overleg met consultants of multidisciplinair overleg. Deze vinden plaats tijdens de algemene generalistische stages of externe stages en staan beschreven in het lokale onderwijsplan van de 3 opleidingsinstellingen en de stagebeschrijvingen.

2) Cursorisch onderwijs

Cursorisch onderwijs is onderwijs dat zich buiten de patiëntenzorg afspeelt, maar wel een duidelijk verband heeft met de patiëntenzorg. Het gaat hierbij om onderwijs op het gebied van algemene kennis, vakinhoudelijke kennis, vaardigheden en gedrag. Bij het opzetten van cursorisch onderwijs is een aantal uitgangspunten te noemen. Ten eerste is het cursorisch onderwijs altijd een ondersteuning van, of een aanvulling op, het opleiden in de praktijk. Ten tweede zijn de onderwerpen zodanig dat deze niet makkelijk of snel in de praktijk te leren zijn. Tot slot is het cursorisch onderwijs veilig voor de patiënt omdat de arts competenties behaalt voordat de patiënt hiermee in aanraking komt.

Cursorisch onderwijs vindt plaats op lokaal, regionaal en landelijk niveau. Verder zijn er verschillende externe cursussen verplicht gesteld. Het cursorisch onderwijs sluit aan bij de 18 thema's/ 17 EPA's van het landelijke opleidingsplan.

3) Landelijk onderwijs

Er zijn 7 landelijke onderwijsmodules, die ieder 2 dagen beslaan. Iedere onderwijsmodule is gekoppeld aan een opleidingsjaar van de AIOS-SEG en sluit aan bij het kennisniveau in dat jaar. Op de Website van de NVSHA is een [overzicht](#) van alle landelijke onderwijsmodules te vinden. [Inschrijving](#) voor de landelijke onderwijsmodules kan via de website van de NVSHA.

Jaar 1 Module Wetenschap	De module Wetenschap zorgt aan het begin van de opleiding voor een solide basis voor het opzetten en uitvoeren van onderzoek tijdens de opleiding. In overleg met de lokale wetenschapscoördinator zal door de AIOS-SEG een onderzoeksvoorstel worden gemaakt dat tijdens de module zal worden uitgediept. De module wordt gegeven door het Julius Centrum Utrecht in samenwerking met de NVSHA.
-----------------------------	--

<p>Jaar 1 Module Spoedechografie</p>	<p>De module spoedechografie wordt in samenwerking met de NVSHA sectie Spoedechografie georganiseerd. De module Spoedechografie is gebaseerd op een geaccrediteerde cursus van de ACEP. In de module zal de eerstejaars AIOS-SEG de basisvaardigheid van de spoedechografie worden aangeleerd en daarmee in staat worden gesteld zelf spoedechografie te gaan verrichten onder supervisie van de opleidersgroep in het eigen opleidingsziekenhuis.</p>
<p>Jaar 2 Module Forensische Geneeskunde en Gezondheidsrecht</p>	<p>De module Forensische Geneeskunde en Gezondheidsrecht is gericht op het herkennen en leren omgaan met gezondheidsrechtelijke problemen in de dagelijkse praktijk van de Spoedeisende Hulp. Er worden handvatten geboden om met de belangrijkste gezondheidsrechtelijke regels te werken. Daarnaast heeft de cursist aan het eind van de cursus basiskennis op het gebied van forensische geneeskunde in de SEH-praktijk.</p>
<p>Jaar 2 Module Toxicologie</p>	<p>In de module Toxicologie zal de AIOS-SEG een verdieping worden bijgebracht in intoxicaties en mogelijke patiëntpresentaties hiervan op de SEH. Doel is de AIOS-SEG in staat te stellen na het volgen van de module adequaat intoxicaties te diagnosticeren en te behandelen wanneer patiënten zich met deze ziektebeelden presenteren op de SEH. De module wordt georganiseerd in samenwerking met de NVSHA sectie Toxicologie.</p>
<p>Jaar 3 Module Opgeschaalde Zorg</p>	<p>In de module Opgeschaalde Zorg zal de AIOS-SEG een verdieping worden bijgebracht in de SEH-organisatie bij rampen en het opvangen van rampenslachtoffers. Deze onderwijsmodule wordt georganiseerd in samenwerking met Steven Hofdom Enterprise, Elfriede Thiessens Medical Specialties en Rik van de Weerd Bureau Medische Milieukunde. Zij zijn ervaren in het onderwijzen, oefenen en trainen rondom toxidromen en disaster preparedness.</p>
<p>Jaar 3 Module Medisch Management</p>	<p>De module Management is een interactieve module voor AIOS-SEG die in de laatste fase van zijn opleiding zit. Doel is het verwerven van kennis over management van ziekenhuis en vakgroep, financieel management, strategie en beleid, leiding geven, time- en stress-management en klachtafhandeling. Deze module wordt georganiseerd door de NVSHA in samenwerking met de Academie voor Medisch Specialist (AMS) en sectie Management van de NVSHA.</p>
<p>Jaar 3 Module Procedurele sedatie en analgesie</p>	<p>De module "Procedurele sedatie en analgesie op de Spoedeisende Hulp" maakt deel uit van een kwaliteitstraject om AIOS-SEG in opleiding tot SEH-arts KNMG te bekwalen in PSA conform de CBO richtlijn "Sedatie en/of analgesie buiten de operatiekamer". De module voorziet niet in een opleiding voor het starten met PSA, dat zal in de praktijk geleerd moeten worden. Om aan de module te kunnen deelnemen moeten zowel de opleidingsstage Anesthesie, de ALS en de APLS met goed gevolg zijn afgerond.</p>

Regels omtrent de landelijke onderwijsdagen zijn beschreven in het Algemeen regelement Landelijke Onderwijs AIOS-SEG. De AIOS-SEG dient hiervan op de hoogte te zijn.

Deelname aan de modules is verplicht gesteld in het desbetreffende opleidingsjaar. Iedere module dient met positief resultaat te worden afgesloten; alle zeven modules dienen te zijn behaald om de opleiding tot SEH-arts te kunnen afronden. Elke module wordt 2-3 maal per jaar georganiseerd. De AIOS-SEG dient tijdens alle modules volledig aanwezig te zijn.

Tijdens de onderwijsmodules wordt van de AIOS-SEG een actieve participatie verwacht. Voor alle modules geldt dat de AIOS-SEG een voorbereidingsverplichting heeft. Deze voorbereiding verschilt per onderwijsmodule. Een aantal onderwijsmodules vereist het maken van een pre-toets voordat aan de module mag worden deelgenomen. Enkele andere modules vereisen het inleveren van een opdracht, de deadline hiervoor wordt door de moduledocent bepaald. De hoofdopleider beoordeelt de eindopdracht. De meerderheid van de onderwijsmodules wordt afgesloten met een schriftelijk of een praktisch examen. Registratie van deelname met goed resultaat gebeurt door middel van het uitreiken van deelnamecertificaten, deze horen in het e-portfolio van de betreffende AIOS-SEG gevoegd te worden.

4) Regionaal onderwijs

Algemeen

De AIOS-SEG volgt gedurende ten minste tien dagen per opleidingsjaar cursorisch onderwijs van de OOR Leiden. De AIOS-SEG wordt hiervoor vrij gepland en volgt het onderwijs ook tijdens de externe stages als dit mogelijk is in de roostering van de betreffende stage. Van de AIOS-SEG wordt een gedegen voorbereiding verwacht. Hij wordt geacht een actieve bijdrage te leveren aan de invulling van de onderwijsdagen en wordt daarom ingedeeld om bepaalde onderdelen van de onderwijsdag te verzorgen. Naast de AIOS-SEG hebben ook andere artsen of beroepsgroepen de mogelijkheid aan het regionaal cursorisch onderwijs deel te nemen (HAIO's, ANIOS, verpleegkundigen, PA's, coassistenten/semi-artsen).

De organisatie van deze dag rouleert tussen de verschillende ziekenhuizen. Elke onderwijsdag wordt voorbereid en begeleid door een SEH-arts^{KNMG} als dagcoördinator.

Inhoud

Het regionaal cursorisch onderwijs wordt gegeven op basis van het 3-jarig curriculum. Het oriënteert zich op de 18 thema's zoals beschreven in het landelijke curriculum met aandacht voor de EPA's uit het Opleidingsplan Spoedeisende Geneeskunde (2017). Het regionale onderwijs is opgebouwd uit modules met samenhangende onderwerpen (theorie en vaardigheden). Als nodig worden ook externe sprekers uitgenodigd. De presentatie van een specialist of deskundige dient om kennis op een bepaald vlak binnen het thema te verbreden of te verdiepen. Het rooster met de betreffende onderwerpen en de verplichte leerstof is meestal een jaar van tevoren bekend en te vinden op de website www.seh-onderwijs.nl.

Onderwijsvormen

De invulling van de onderwijsdagen kan per dag verschillen, afhankelijk van welke onderwijsvorm het meest geschikt lijkt. Onderstaand een aantal voorbeelden van verschillende onderwijsvormen:

- Critical Appraised Topic (CAT): Middels een klinische vraagstelling wordt kritisch de wetenschappelijke literatuur bestudeerd.

- Journal club: De statistiek en klinische consequenties van een recent, relevant artikel worden besproken. De inhoud van dit artikel sluit aan op het thema van de onderwijsdag. Bespreking verloopt volgens een vast format en een Cochrane checklist. Deze zijn te vinden via: <http://netherlands.cochrane.org/beoordelingsformulieren-en-andere-downloads>
- Referaat: Aan de hand van recente literatuur wordt een specifiek onderwerp behandeld. Dit onderwerp sluit aan op het thema van de onderwijsdag.
- Casuïstiek: Aan de hand van een casus wordt een bepaald ziektebeeld uitgelicht en besproken. Dit ziektebeeld sluit aan op het thema van de onderwijsdag.
- Vaardigheden: Praktische vaardigheden worden geoefend in aansluiting op het thema van de onderwijsdag.
- Scenariotraining: Er worden scenario's geoefend met behulp van nagespeelde patiënten, Microsim of een simulator.
- Klachtenbehandeling: Aan de hand van een geanonimiseerde klachtenbrief wordt in de groep besproken hoe soortgelijke klachten in de toekomst voorkomen kunnen worden.

Toetsing

Elke 4^e maand staat in het teken van toetsing van het regionaal cursorisch onderwijs. Met de gekozen toetsvormen willen wij de AIOS-SEG voorbereiden op het Europees Examen Part A (zie onder 'Toetsing'). Op deze dag zal de leerstof van de voorgaande weken getoetst worden. Op deze dag zijn minimaal 1 opleider/plaatsvervangend opleider per opleidingsinstelling aanwezig. De aanwezige opleider/plaatsvervangend opleiders zijn verantwoordelijk voor de organisatie van deze dag. Er zal gekozen worden voor één of meerder toetsvormen:

- Schriftelijke toets: De AIOS-SEG wordt schriftelijk getoetst op zijn kennis over een bepaald onderwerp. Hiervoor kan van tevoren leerstof zijn opgegeven of er wordt getoetst op meer algemene kennis. De uitslagen van deze toets worden bijgehouden en er wordt gekeken of alle assistenten voldoende resultaten behalen.
- SCE (Structured Clinical Examination): Toetsen van de klinische interactie van de AIOS-SEG aan hand van een specifiek scenario. Bij de SCE wordt gebruikgemaakt van gestandaardiseerde situaties en simulatie(patiënten). De SCE biedt informatie over kennistekorten maar ook over de attitude tijdens de uitvoering van bepaalde vaardigheden.
- Structured oral/VIVA VOCE examination: Toetsen van het probleemoplossend vermogen, klinisch redeneren en kennis van een echte en hypothetische situatie.
- Skills examination: Toetsen van het uitvoeren van een specifieke technische vaardigheid conform algemene standaards (bijv. inbrengen thoraxdrain, lumbaalpunctie).
- Case Based Discussions: Aan de hand van een casus op de werkvloer wordt een onderwerp meer uitgediept door middel van een discussie/ bespreking tussen de AIOS-SEG en SEH-arts.

5) Cursussen

Tijdens de opleiding dient een aantal cursussen verplicht gevolgd te worden. Deze cursussen worden aangeboden door derden. Opgeven hiervoor kan via de betreffende websites en is de verantwoordelijkheid van de AIOS-SEG.

Het is belangrijk om aan het begin van de opleiding hiervoor een planning te maken omdat voor sommige cursussen een wachtlijst bestaat. Daarnaast is het zo dat de meeste cursussen een gedegen voorbereiding vragen en afgesloten worden met een theoretisch en/of praktisch examen.

Internationale/nationale cursussen

Voor het met goed gevolg afronden van de opleiding tot SEH-arts is landelijk een aantal cursussen verplicht gesteld, te weten:

- Advanced Life Support (ALS): <http://osg-vvaa.nl/>
- Advanced Trauma Life Support Provider Course (ATLS): <https://atls.nl/>
- Advanced Pediatric Life Support (APLS): <https://www.sshk.nl/?id=6>

Naast deze cursussen worden de AIOS-SEG in de OOR Leiden tevens verplicht gesteld om de volgende landelijke cursussen te volgen om te voldoen aan de eindtermen:

- Managing Obstetric Emergencies and Trauma (MOET): <https://alsg.nl/over-alsg/stichting-moet/>
- Hospital Major Incident Medical Management and Support (HMIMMS): <https://alsg.nl/opleidingsaanbod/?type=hmims>

Discipline overstijgend onderwijs voor artsen in opleiding tot specialist (DISCOO)

Door de Boerhaavecommissie van het LUMC is een onderwijspakket ontwikkeld dat invulling geeft aan discipline overstijgende competenties en de kans biedt deze op een effectieve wijze eigen te maken. Onderstaande cursussen zijn verplicht gesteld voor de AIOS-SEG van de OOR Leiden. Deze cursussen zijn verdeeld over de verschillende opleidingsjaren. Opgeven voor deze cursussen gebeurt via de website: <http://www.boerhaavenascholing.nl>

Elke cursus wordt meerdere malen per jaar gegeven maar geef je tijdig op, zodat je verzekerd bent van een plaats.

Communicatie arts- patiënt

Het doel van deze cursus is de AIOS-SEG vaardiger te maken in het toepassen van technieken in communicatie in de brede zorg. De focus van de training ligt op communicatieve vaardigheden tijdens consulten of in andere vormen van contact met de patiënt. Aandacht wordt besteed aan communicatie in dagelijks voorkomende situaties en aan lastige gesprekken in moeilijke omstandigheden.

Behalve aan de communicatie tussen arts en patiënt is er ook ruimte om aandacht te besteden aan communicatie met collega's, leidinggevenden, paramedici etc. Naast algemene aspecten van communicatieve vaardigheden wordt aandacht besteed aan de leerwensen van de AIOS-SEG op het gebied van communicatie met de patiënt (slecht nieuws gesprek, omgaan met agressieve patiënt, hanteren van conflicten, verzoek om obductie/orgaandonatie). Opleidingsjaar 1 en 2 (2e helft van het 1ste jaar, 1ste helft van het 2e jaar)

Klinische onderwijskunde

Arts-assistenten vervullen een cruciale rol in het onderwijs aan en de begeleiding van coassistenten. Tot voor kort vervulden veel arts-assistenten die rol zonder dat daar enigerlei vorm van professionalisering aan voorafging. Inmiddels is er op landelijk niveau in het kader van de herziening van de vervolgopleidingen een nadrukkelijker plaats toegekend aan het ontwikkelen van onderwijsbekwaamheden. In de cursus wordt de theorie en praktijk van modern kleinschalig klinisch onderwijs besproken en beoefend. Bij voorkeur 2e jaars AIOS-SEG

Patiëntveiligheid

Door de toename van de complexiteit van de medische zorg is het evident dat het bewustzijn van de veiligheid steeds belangrijker wordt.

Naast de invoering van het VMS, dat in grote mate heeft bijgedragen aan de veiligheid voor patiënten, is er veel winst te behalen door een verbeterde samenwerking binnen medische teams. In de luchtvaart zijn indrukwekkende resultaten behaald door de invoering van Crew Resource Management (CRM).

Human Factor Management (HFM) is een moderne variant van CRM die in dit geval is toegespitst op de zorg. De AIOS-SEG leert in dit programma de basis van deze methode en krijgt de opdracht om op de afdeling waar hij/zij werkt verbeterpunten op HFM-gebied te signaleren en, in overleg met de opleider en mede ondersteund door TACTESS, daadwerkelijk aan te pakken.

Onderwerpen die o.a. aan bod komen zijn: conflicten & samenwerking, teamprestatie, communicatie, werkcultuur, besluitvorming, stress, fitheid en vermoeidheid etc. Verder zal het programma o.a. bestaan uit team/scenariotrainingen, waarmee het geleerde in de praktijk kan worden gebracht. Bij voorkeur AIOS-SEG in opleidingsjaar 2 of 3.

Masterclass samenwerken en communiceren met collega's

De moderne medisch specialist is een duizendpoot, hij is niet alleen medisch technisch vaardig maar kan ook samenwerken. Dat is niet altijd even gemakkelijk! Teams wisselen, belangen kunnen botsen en het is altijd druk. Dat kan lastige situaties geven.

Deze training is gericht op dit soort situaties. De competenties onderlinge samenwerking, communicatie en professioneel handelen in het kader van teamwerk staan centraal. Bij voorkeur 3^e jaars AIOS-SEG

Professionele verantwoordelijkheid en omgang met incidenten

Hoe goed u uw werk ook doet: ergens in uw carrière krijgt u te maken met een incident of een klacht. Op zo'n moment komt er van alles op u af. Hoe moet u hier als beginnend arts op reageren? In deze cursus leert u onder andere goed te communiceren en juist om te gaan met juridische aspecten.

Door het volgen van het programma krijgt u inzicht in professionele verantwoordelijkheid bij incidenten of klachten. Andere onderwerpen die besproken worden zijn:

- Kennis over geschillenprocedures
- Communicatie rondom 'fouten'
- Inzicht in het nut en uitvoeren van een zorg ethisch beraad

Bij voorkeur 3^e jaars AIOS-SEG

6) Refereerbijeenkomsten

In aanvulling op het Kaderbesluit CCMS houden de leden van de opleidingsgroep minimaal 2 refereerbijeenkomsten per jaar met thema's die herleidbaar zijn tot opleidingsplan. In verband met het kleiner aantal opleidingsassistenten worden deze refereeravonden regionaal georganiseerd. Per opleidingsinstelling wordt éénmaal per jaar een (regionale) refereeravond georganiseerd.

De AIOS-SEG participeert in ten minste twee refereerbijeenkomsten per opleidingsjaar gericht op spoedeisende geneeskunde. Het is in het belang van de opleiding dat de AIOS-SEG refereeravonden bezoekt die over het eigen vakgebied gaan. Refereeravonden die georganiseerd worden vanuit aanpalende vakgebieden zijn niet voldoende.

7) Complicatie/Casuïstiekbesprekingen

In aanvulling op het Kaderbesluit CCMS houden de leden van de lokale opleidingsgroep ten minste vier keer per jaar een casuïstiekbespreking over een SEH gerelateerd onderwerp. Op twee van deze bijeenkomsten worden tevens complicaties besproken

Deze casuïstiekbesprekingen vinden op lokaal niveau plaats en zijn onderdeel van het lokaal opleidingsplan.

8) NVSHA-congres

Naast de verplichte onderwijsmodules en cursussen wordt elke AIOS-SEG in staat gesteld het jaarlijkse landelijke NVSHA-congres te Zuiderduin bij te wonen.

9) Kosten onderwijs

Aan het volgen van de landelijke onderwijsmodules en verplichte cursussen zijn kosten verbonden. Voor de vergoeding van opleidingsactiviteiten heeft de Orde van Medisch Specialisten een gezamenlijk standpunt gepubliceerd. De kosten van alle verplichte opleidingsactiviteiten uit het lokale opleidingsplan dienen door de (hoofd)opleidingsinstelling vergoed te worden aan de AIOS-SEG. Vergoeding van niet-verplichte opleidingsactiviteiten wordt in overleg tussen opleider, opleidingsinstelling en AIOS-SEG bepaald. Reis- en verblijfkosten van verplichte opleidingsactiviteiten dienen ook vergoed te worden. Binnen de opleidingsinstellingen is de vergoeding in principe op basis van de CAO van de opleidingsinstelling.

TOETSING

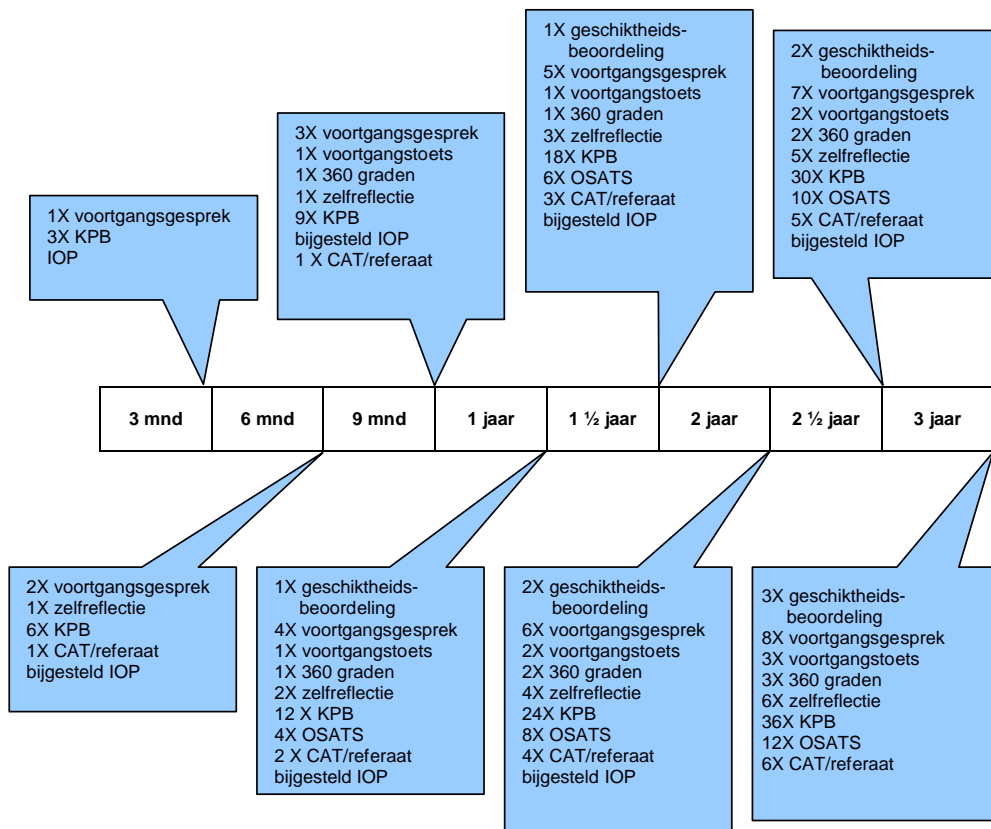
1) Portfolio

In overeenstemming met de CCMS richtlijnen is de AIOS-SEG verplicht een portfolio bij te houden waarin op systematische wijze de voortgang in de opleiding wordt gedocumenteerd. Tevens worden verplichte onderdelen hierin afgetekend en toetsuitslagen verzameld.

Daarnaast is het portfolio een verzameling van informatiebronnen en beoordelingsgegevens op basis waarvan leerdoelen geformuleerd kunnen worden en reflectie op het functioneren van de AIOS-SEG door zichzelf en anderen kan plaatsvinden. Voor de SEH-opleiding in de OOR Leiden is gekozen voor het digitaal portfolio "EPA-portfolio" van Expertfolio.

Je kunt via de website home.expertfolio.nl een eigen account aanmaken.

Het volgende schema laat zien wat er op welk moment in de opleiding minimaal in het portfolio opgenomen moet zijn.



Belangrijk is dat ook het overdrachtsdocument deel uitmaakt van het portfolio. De opleider is verplicht een overdrachtsdocument op te stellen op het moment dat de AIOS-SEG overgaat naar een andere opleider/opleidingsinstelling. Het portfolio is daarom voor alle opleiders/plaatsvervangend opleiders inzichtelijk.

2) Toetsingsmethoden

Wanneer een AIOS-SEG tijdens de opleiding getoetst wordt, worden één of meerdere competenties gemeten en gewaardeerd. Het is belangrijk dat voorafgaand aan de toets vastgesteld wordt wat het doel van de toets is.

- Is het doel van de toets leren (formatief), dan wil men inzicht krijgen in de stand van zaken en vervolgens bepalen wat (eventueel) gedaan moet worden, zodat het gewenste niveau gehaald wordt, als dat nog niet het geval is.
- Is het doel van de toets beoordelen (summatief), dan wil men op basis van de resultaten een beslissing nemen over het beheersingsniveau van de competentie en vervolgens bepalen of (onder voorwaarden) doorgegaan mag/kan worden.

Het afnemen van een toets is niet alleen voorbehouden aan de opleider. Ook andere personen in de omgeving van de AIOS-SEG kunnen (een gedeelte) van de toetsing voor hun rekening nemen. Het voordeel van het betrekken van verschillende personen zorgt ervoor dat vanuit verschillende posities met verschillende expertises gekeken wordt naar één en dezelfde persoon.

De opleiding tot SEH-arts kent een aantal toetsmethodieken:

- Voortgangsgesprek
- Geschiktheidsbeoordeling
- Eindbeoordeling
- 360 graden beoordeling
- Zelfreflectie
- CAT
- Referaat
- Korte Praktijk Beoordelingen (KPB)
- Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS)

Het afnemen van bepaalde toetsmethodieken op bepaalde momenten en tevens de frequentie hiervan is landelijk vastgelegd.

Toetsing	3 mnd	½ jaar	9 mnd	1 jr	1½ jr	2 jr	2½ jr	3 jr
Voortgangsgesprek Alle competenties	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Geschiktheidsbeoordeling Alle competenties				😞		😞		
Eindbeoordeling Alle competenties								😞
360 graden beoordeling Communicatie, samenwerking, organisatie en professionaliteit				😊		😊		😊
Zelfreflectie Alle competenties		😊		😊	😊	😊	😊	😊
CAT (Critical Appraised Topic) Kennis en wetenschap				😊		😊		😊
Refaraat Kennis en wetenschap				😊		😊		😊
KPB (Klinische Praktijkbeoordeling) Alle competenties	12x per jaar			12x per jaar		12x per jaar		
OSATS (objective structured assessment of technical skills) Medisch handelen	7x per jaar			8x per jaar		8x per jaar		
1^e auteur peer-reviewed artikel of wetenschappelijke voordracht op congres Kennis en wetenschap	Minimaal 1 artikel of wetenschappelijke presentatie							

Rood: Summatieve toets

Blauw: Formatieve toets

Groen: de competenties die met betreffende instrument worden getoetst

3) Voortgangsgesprek en geschiktheidsbeoordeling

In het eerste jaar wordt elk kwartaal een voortgangsgesprek gehouden. In het tweede en derde jaar is dit tweemaal per jaar. Aan het einde van elk jaar wordt, indien van toepassing, een geschiktheidsverklaring ingevuld door de opleider.

Ter voorbereiding op het voortgangsgesprek maakt de AIOS-SEG een reflectieverslag over de voorliggende periode en zorgt ervoor dat de opleider deze zeker een week van tevoren in kan zien. Tijdens het voortgangsgesprek vormt dit verslag, samen met de andere verzamelde documenten in het portfolio, de basis waarop gekeken wordt of de AIOS-SEG voldoet aan de verplichtingen en of er sprake is van geschiktheid voor de beroepsuitoefening. Aan de hand van het voortgangsgesprek worden afspraken gemaakt over de komende periode en wordt het individueel opleidingsplan (IOP) aangepast. Na het gesprek maakt de AIOS-SEG een samenvatting van dit gesprek. Deze wordt, samen met een eventuele geschiktheidsverklaring en het aangepaste IOP, toegevoegd aan het portfolio.

4) Eindbeoordeling

Drie maanden voor het afronden van het laatste jaar wordt de eindbeoordeling ingevuld. Deze dient logischerwijs voort te vloeien uit de eerder gehouden voortgangsgesprekken, beoordelingsgesprekken, de toetsen, het portfolio en alles wat bijdraagt aan de beoordeling van het competentieniveau van de AIOS-SEG.

5) 360 graden beoordeling

Feedback kan één-op-één gegeven worden, maar kan ook gegeven worden door meerdere personen. De 360° feedback is een methodiek waarmee op systematische wijze informatie van verschillende personen over één persoon over een langere periode verzameld wordt. Binnen de opleiding tot SEH-arts wordt de 360° feedback gebruikt voor het beoordelen van onder andere de competenties communicatie, samenwerken, organisatie en professionaliteit.

De AIOS-SEG verzamelt feedback over zijn eigen functioneren bij zijn leidinggevende, bij enkele directe collega's en bij collega's uit andere disciplines waarmee wordt samengewerkt. Tevens vult de AIOS-SEGEG zelf het formulier in. Deze gegevens worden besproken tijdens voortgangsgesprekken en worden daarmee op formatieve wijze ingezet.

Elk jaar dient de AIOS-SEG -SEG 1 maal een 360° feedback af te nemen.

6) Zelfreflectie

Reflectie is een proces van bewustwording en vindt plaats na een ervaring of een periode waarin ervaringen zijn opgedaan. Het is het "herinterpreteren van ervaring en kennis" en op basis daarvan het eigen handelen indien gewenst kunnen bijstellen. De reflectie wordt schriftelijk (volgens een vast format) vastgelegd.

Ten minste twee keer per jaar maakt de AIOS-SEG een reflectieverslag. Het verslag legt de verbinding met het geleerde, de bewijsstukken in het portfolio en de voortgang in het algemeen. In het verslag moeten alle competenties aan bod komen. Dit wordt geconcretiseerd door voorbeelden van ten minste drie thema's. Aan het eind van de opleiding moeten alle thema's in een reflectieverslag aan bod zijn geweest. De volgorde is afhankelijk van het opleidingsschema.

7) Korte Praktijk Beoordeling (KPB)

De dagelijkse werkzaamheden die een AIOS-SEG uitvoert, leveren veel opleidingsmomenten op. Het regelmatig bespreken van de stand van zaken helpt de focus van het leren vast te houden. Daarnaast biedt het bespreken van het functioneren voor een AIOS-SEG 'nieuw gereedschap' waar direct mee gewerkt kan worden. De KPB is een instrument om directe feedback te geven op basis van een observatie.

Een KPB is een 5 tot 20 minuten durende observatie van een patiëntencontact of een andere activiteit, gevolgd door een nabespreking. Het observeren vraagt om een focus, het is onmogelijk om alles te zien wat er gebeurt.

Bij het afnemen van de KPB tijdens de patiëntenzorg wordt altijd het medisch handelen geobserveerd, gecombineerd met maximaal twee andere competenties. Bij het afnemen van de KPB buiten de patiëntenzorg wordt altijd de kennis en wetenschap geobserveerd, gecombineerd met maximaal twee andere competenties.

De KPB kan worden toegepast op de SEH of tijdens stages op een verpleegafdeling, op de polikliniek, of elders. Als toetsers kunnen optreden: supervisors en/of opleiders.

Bij het toetsen wordt uitgegaan van de opleidingsfase waarin de AIOS-SEG zit. Per thema worden ten minste 2 KPB's uitgevoerd. Dat betekent dat aan het eind van de opleiding er ten minste 36 KPB's in het portfolio moeten zitten. Hierdoor is vastgesteld dat er per jaar 12 KPB's afgenomen moeten worden wat overeenkomt met 1 KPB per maand tabel eerder.

8) Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSAT)

De opleiding tot SEH-arts kent een uitgebreide vaardigheidstoetsing. Deze vaardigheidstoetsingen vinden plaats tijdens het praktijk- en cursorsch onderwijs. De beoordeling van vaardigheden vindt plaats direct na afloop van een verrichting.

Een OSAT is een toetsinstrument waarmee van de AIOS SEG in korte tijd belangrijke aspecten (o.a. kennis van een procedure, voortgang, gebruik van assistentie) van een ingreep beoordeeld kan worden. Er is tevens ruimte voor tips en trucs. Uiteindelijk kan de beoordelaar aangeven of de AIOS-SEG onder, op of boven niveau gepresteerd heeft. Het instrument is op zichzelf formatief maar bij voldoende beoordelingen van een verscheidenheid aan verrichtingen kan de opleider tijdens de geschiktheidsbeoordeling er op summatieve wijze gebruik van maken. Per jaar dienen er minimaal 8 OSATS afgenomen te worden, met uitzondering van het eerste jaar met een minimum van 7 OSATS.

9) European Board Exam Emergency Medicine

In 2019 is landelijk besloten de jaarlijkse voortgangstoets te laten vervallen en te vervangen door het European Board Exam Emergency Medicine Part A.

Het Europees Examen is ontwikkeld door EUSEM en UEMS Section of Emergency Medicine, met als doel om op Europees niveau kandidaten op dezelfde manier te toetsen. Het examen bestaat uit 2 delen. Het theorie-examen, oftewel 'part A' en het praktijk examen, 'Part B'.

Het theorie-examen bestaat uit 120 meerkeuzevragen en duurt 2,5 uur. De vragen zijn gebaseerd op Tintinalli en verschillende NICE en ESC guidelines. Om officieel deel te nemen is ten minste 3 jaar fulltime werkervaring vereist. Het is tevens mogelijk om de 'in training assessment' te doen, deze is goedkoper en hieraan kun je te allen tijde deelnemen. Het is exact hetzelfde examen maar wanneer je slaagt is dit niet officieel. Houd er rekening mee dat de voorbereiding veel tijd kost!

Het examen wordt simultaan gegeven op verschillende plekken in Europa. Kijk op <https://eusem.org/ebeem/part-a> voor de meest up-to-date agenda en locaties.

Het gaat vooralsnog om een formatieve manier van toetsen (je hoeft de toets niet te halen om je C-formulier te behalen), maar in de nabije toekomst is het plan om deze toets summatief te maken.

STUDIEMATERIAAL

1) Algemeen

Een belangrijk aspect voor een goed opleidingsresultaat is actieve zelfstudie en zelfevaluatie. Het wordt van de AIOS-SEG verwacht dat deze zich door zelfstudie op opleidingsactiviteiten voorbereidt en continu up-to-date blijft door het lezen van relevante literatuur.



Na de sollicitatie ontvangt de AIOS-SEG van de hoofdopleiding een startpakket. Het start pakket bestaat uit:

- Regionaal en lokaal opleidingsplan
- Voorbereidende literatuur (zie onder)
- Belangrijke zorgpaden
- Protocollen
- Inwerkdocumenten met belangrijke informatie per opleidingsinstelling
- Checklijst met belangrijke onderwerpen die tijdens de inwerkperiode aan bod komen

Het is de bedoeling dat de AIOS-SEG zich al voor begin van de opleiding optimaal gaat voorbereiden op zijn werkzaamheden om zo goed mogelijk te kunnen profiteren van de klinische werkzaamheden.

2) Voorbereidende literatuur

Ter voorbereiding ontvangt de AIOS-SEG voor het begin van de opleiding de volgende boeken in bruikleen.

	Medische spoedsituaties, de systematische benadering. 3 ^e druk
	Richtlijnen voor de behandeling van letsels van het steun- en bewegingsapparaat. 2 ^e druk

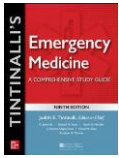
3) Standaardliteratuur

De AIOS-SEG dient aan het eind van zijn opleiding minimaal op de hoogte te zijn van de volgende standaard literatuur en richtlijnen.

- Judith Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide
- ESC guidelines since 2010: Atrial fibrillation, ACS non-ST elevation, acute cardiac failure
- SIGN guidelines since 2010: antithrombotic
- NICE guidelines since 2010: epilepsy, acute GI bleeding, venous thromboembolic disease, headaches, anaphylaxis
- European Resuscitation Council guidelines since 2015
- Ma, Mateer, Blaivas: "Emergency Ultrasound", McGraw Hill

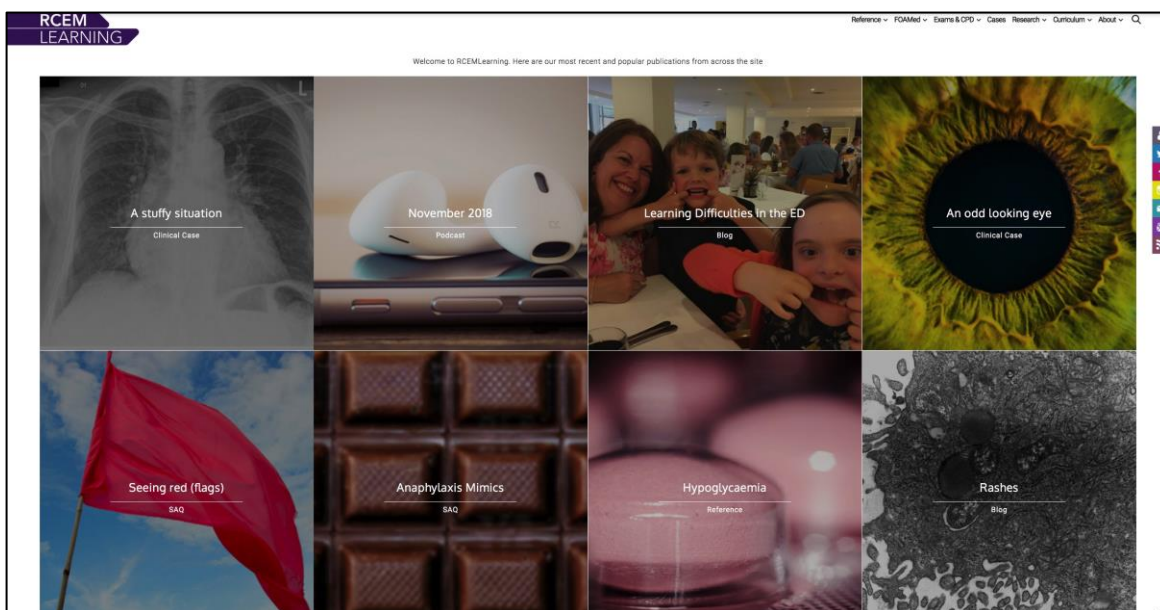
Deze boeken en richtlijnen vormen de basis voor het “European Board Examination in Emergency Medicine” (EBEEM).

Onderdeel van het startpakket is ook de standaardliteratuur voor de hele opleiding:

	Tintinalli's Emergency Medicine – A comprehensive study guide. 9e druk
---	---

4) Royal College of Emergency Medicine

Tijdens de hele opleiding dient de AIOS-SEG voortdurend gebruik te maken van het e-learning programma van het Royal College of Emergency Medicine. De AIOS-SEG kan een account aan te maken bij het RCEM via www.rcemlearning.co.uk. Vervolgens kan van de Nederlandse versie (rcemlearning.nl) gebruik gemaakt worden. Deze is vertaald naar het Nederlandse curriculum en de inhoud gekoppeld aan de verschillende EPA's.



BIJLAGEN

1) Stageplan Anesthesiologie (HMC) jaar 1

Stagebegeleider: drs. C.F. den Hartog, anesthesioloog (kees.den.hartog@haaglandenmc.nl)

Plaats: OK-complex, Haaglanden MC, locatie Westeinde/Antoniushove

Duur: 4 weken

Periode: jaar 1

Inleiding

De stage anesthesiologie bestaat uit een introductiestage van vier weken in het eerste jaar in HaaglandenMC (en een herhalingsstage van vier weken in het derde jaar in het HAGA). Doel van de stage is inzicht en basisvaardigheden te krijgen (dan wel te verdiepen) in airway management en beademing. Daarnaast wordt kennis opgedaan van hemodynamische en respiratoire bewaking van de patiënt en in de anesthesiologie veel gebruikte farmaca.

Doelen stage

Tijdens de stage anesthesiologie worden met name leerdoelen gesteld die binnen de hoofd-EPA kritiek zieke patiënt gebruikt kunnen worden om de EPA te behalen: hieronder weergegeven:

Resuscitatie en stabilisatie	Beschrijving	Primaire beoordeling, behandeling en re- assessment met als doel te stabiliseren, eerste werkdiagnose te vormen en een eerste specifieke behandeling op te starten
	Kennis	Kennis van de ABCDE systematiek Kennis van (patho)fysiologie, anatomie van de ademweg, ademhaling en tractus circulatorius Kennis van verschillende vormen van zuurstoftherapie en de beademingsstrategieën Kennis van de indicaties, contra-indicaties, complicaties, farmacologie en resources met betrekking tot RSI Kennis van infusie therapieën en vaso-actieve medicatie
	Vaardigheden	Openen en open houden van een luchtweg Non - invasieve beademing RSI (Rapid Sequence Inductie) (Echogeleide) intraveneuze/intraossale toegang Interpreteren van ECG, bloedgas en X-thorax
	Gedrag	Zoekt pro- actief naar levensbedreigende aandoeningen en voert zo nodig levensreddende interventies uit. Herbeoordeelt patiënt en situatie regelmatig Maakt een beargumenteerde keuze van toegepaste strategie met betrekking tot infusie therapieën en vaso-actieve medicatie Maakt een beargumenteerde keuze van de juiste vorm van zuurstof- of beademings-strategie Anticipeert op complicaties van de interventies Kan effectief functioneren in een team en kan leiding geven aan een team
Behandeling	Beschrijving	Stelt specifiek behandeling in voor de werkdiagnose en eventuele andere differentiaaldiagnoses inclusief ondersteunende therapie
	Kennis	Kennis van specifieke behandelingen (zie sub-EPA's) en de complicaties van die behandeling Kennis van de farmacologie van de gebruikte middelen Kennis van intraveneuze vochttoediening, kent de indicaties en contra-indicaties van de diverse varianten en kent controverses in het gebruik Kennis van algemene ondersteunende therapieën (zoals elektrolyten, pijnstilling, DVT profylaxe, PPI etc) Kennis van richtlijnen en beslisregels ten aanzien van de behandelingen
	Vaardigheden	PSA bij kritek zieke patiënt
	Gedrag	Geeft uitleg aan patiënt en zijn omgeving Betrekt het team bij het behandelplan

En meer specifiek in de sub-EPA's:



KRITIEK ZIEKE PATIËNT

RESPIRATOIRE INSUFFICIENTIE

Specificaties en beperkingen

Alle patiënten die zich met respiratoire insufficiëntie presenteren op de SEH

Vereiste kennis en vaardigheden, houding en gedrag om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft uitgebreide kennis over de opvang van, differentiaal diagnostiek van, diagnostiek van behandeling van en dispositie van tenminste de volgende ziektebeelden	<ul style="list-style-type: none"> Pneumonie Longcontusie, longbloeding, haematothorax, pneumothorax Longembolie COPD / Asthma Acuut hartfalen Allergische reacties Bovenste luchtwegobstructie Shock, ARDS Hypoventilatie (Verlaagd bewustzijn, verminderde spierkracht)
Vaardigheden	Kan volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	<ul style="list-style-type: none"> RSI Spoed cricoidotomie Kapbeademing Instellen beademingsapparatuur Non invasieve beademing Ontlasten spanningspneumothorax Bloedgas analyse Uitvoeren spoedechografie van de thorax

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Obese patiënt	Verhoogd risico op hypercapnie

Informatiebronnen om te komen tot een bekwaamverklaring

Kennistoetsing (KKT, E-learning, anders)	1 kennistoets			
OSATS	RSI	Non invasieve beademing	Spoedechografie van de thorax	
	Bloedgas analyse			
Case based discussion	1 cased based discussion			Patiënt met een status astmaticus

Specifieke onderdelen die geleerd worden:

- Kennis verkrijgen van relevante anatomie en (patho)fysiologie
- Interpretatie van haemodynamische en respiratoire monitoring
- Ontwikkelen van airway management skills (inclusief herkenning/behandeling van complicaties ervan)
- Respiratoire stabilisatie incl. beademing
- Haemodynamische stabilisatie
- Bekendheid met veelgebruikte farmaca (hypnotica, sedativa, analgetica, spierrelaxantia, lokale anaesthetica)
- Preventie en behandeling hypothermie
- Pijn management
- Immobilisatie en vervoer van patiënten

Praktisch:

- Perifere- en zo mogelijk centraal veneuze toegangswegen inbrengen
- Manuele luchtwegtechnieken
- Masker-en-ballon beademing
- Behandeling van respiratoire en circulatoire instabiliteit
- Orotracheale intubatie (ook mbv blauwe voerder en glidoscoop!)
- Lichte en diepe sedatie
- Inductie voor spoedintubatie
- Basale ventilatietechnieken

Vorbereitung

Onderstaande lijst kan “out of date” raken. De meest actuele informatie is beschikbaar bij drs. den Hartog anesthesioloog en stagebegeleider, hetgeen besproken wordt in het toegangsgesprek.

- Voor de stage moet een toegangsgesprek met de stagebegeleider plaatsvinden om de (persoonlijke) doelen van de stage te bespreken.
- Om als AIOS SEG op de eerste stagedag goed te worden opgevangen, is het raadzaam om in de week vóór de stage (liefst op de vrijdag) contact op te nemen met drs. den Hartog (6735) of indien afwezig met een van de andere anesthesiologen, zodat de AIOS SEG ingedeeld kan worden voor de eerstkomende maandag.
- Doornemen relevante literatuur ter voorbereiding op de stage:
 - **FCCS** (fundamental critical care boek), 5^e editie. De volgende hoofdstukken zijn relevant:
 2. Airway management
 5. Mechanical ventilation
 6. Basic haemodynamic monitoring
 - **Clinical Anesthesiology**. Dit boek circuleert bij de AIOS anesthesiologie en is desgevraagd te lenen/kopiëren. De volgende hoofdstukken zijn relevant:
 7. Inhalation anesthetics: waarvan met name sevofluraan en lachgas.
 8. Nonvolatile anesthetic agents: waarvan met name: benzodiazepinen, opioïden, etomidat en propofol.
 9. Neuromuscular blocking agents: succinylcholine, niet depolariserende spierverslappers waarvan met name rocuronium, mivacurium.
- De app “Klinische anesthesiologie” (€ 11,99) is een handige app voor de meest gebruikte anesthetica.

Korte omschrijving stage

Gedurende de 4 weken in het eerste jaar wordt de AIOS SEG elke dag op één operatiekamer ingedeeld. De OK die het beste hiervoor in aanmerking komt wordt op de dag ervoor tijdens de indeling van het operatieprogramma bepaald. Tijdens deze indeling worden ook alle anesthesiologen en arts-assistenten anesthesiologie ingedeeld. Van de AIOS SEG wordt op dat moment verwacht, dat hij/zij zich actief opstelt in het bepalen van de meest geschikte operatiekamer voor de dag erna. Belangrijk is dat er aan de superviserend anesthesioloog duidelijk gemaakt wordt dat de AIOS SEG bij deze indeling aanwezig wil zijn. Het is niet de bedoeling dat de AIOS SEG op dezelfde kamer wordt ingedeeld als een AIOS anesthesiologie.

De operatieprogramma's beginnen van maandag t/m donderdag om 8.00 uur. Op vrijdag beginnen de operatieprogramma's om 8:30 uur i.v.m. onderwijs en werkoverleg van het OK-personeel. Om 15:45 is er overdracht.

De anesthesioloog onder wiens toezicht de AIOS SEG werkt, zal over het algemeen de verantwoordelijkheid hebben over 2 verschillende operatiekamers en dus niet altijd lijfelijk aanwezig zijn.

Omdat de AIOS SEG wel op één kamer is ingedeeld, betekent dit dat je vaak in de aanwezigheid van een anesthesiemedewerker zal zijn. Zij hebben veel kennis van de anesthesiologie. Het wordt dan ook aanbevolen om uit deze informatiebron actief kennis op te doen. In afwezigheid van de anesthesioloog heeft de anesthesiemedewerker de leiding over de anesthesie. Als een anesthesiemedewerker om hulp vraagt is het de bedoeling dat de AIOS SEG daar gehoor aan geeft. Het is expliciet niet de bedoeling dat de AIOS SEG zelfstandig op de OK de patiënt bewaakt.

Er zijn ook leerling anesthesiemedewerkers. Zij moeten zich gedurende hun opleiding ook bekwamen in het luchtwegmanagement. Bij de bovengenoemde dagelijkse OK-indeling is het niet altijd duidelijk of de AIOS SEG de volgende dag op een kamer staat waar ook een leerling aanwezig zal zijn. In een dergelijk geval kan het voorkomen dat er een discussie ontstaat over wie het luchtwegmanagement op dat moment doet. Meestal is dat in goed overleg op te lossen. Mocht dit onverhoopt problemen opleveren, bespreek dit dan met de superviserend anesthesioloog. Soms verwarren de anesthesiemedewerkers de AIOS SEG met de arts-assistenten van de ICU. Die laatste komen echter uitsluitend voor het luchtwegmanagement (hun zogenaamde intubatiestage). Soms is het nodig om dat verschil nog even uit te leggen – dat voorkomt misverstanden.

Klaarmaken en toedienen van medicatie: medicatiefouten komen helaas nog veel voor. Het werken met medicatie op de operatiekamer is aan strikte regels gebonden. De AIOS SEG mag daarom uitsluitend medicatie voorbereiden en/of toedienen als de superviserend anesthesioloog daar op dat moment toestemming voor heeft gegeven.

In overleg met superviserend anesthesioloog zal de AIOS SEG zowel op locatie Westeinde als locatie Antoniushove ingepland kunnen worden. In Antoniushove zit ook de Nederlandse Obesitas Kliniek (NOK), waardoor de bovenbeschreven doelen ook bij deze speciale patiëntenpopulatie behaald kan worden.

Verder is het aan te raden om met Erik Wolf (sedationist) contact op te nemen om een dag mee te lopen met de sedationisten. Dit zijn gespecialiseerd verpleegkundigen die buiten de operatiekamers sedatie toedienen. Zij zijn vooral werkzaam bij de afdeling endoscopie en radiologie. Dit is vooral leerzaam in het kader van PSA uitvoering op de SEH. Ook is het leuk om een dag (deel) met het acute pijn team mee te lopen, zij doen consulten in huis. Je kunt dan het best contact opnemen met Marije Wolf (anesthesie medewerker).

Onderwijs

- Tijdens de stage worden de voor de opleiding verplichte opleidingsmomenten gevolgd, met in acht name van maximum van 10% afwezigheidsrichtlijn.
- Op vrijdagochtend is er van 08.00 uur – 08.30 uur anesthesie onderwijs afwisselend op de locaties WZ of Bronovo. Meestal is dit in de stafkamer van de anesthesiologen.

Toetsing

- Minimaal 2 x relevante KPB, waarbij elke gekoppelde competentie minimaal 1 x getoetst moet zijn. Hierbij is er een voorkeur voor thema 1 of 2 (airway, breathing).
- Minimaal 1x relevante OSATS met betrekking op 1 van bovenstaande thema's.
- Na 2 weken vindt een voortgangsgesprek met de stagebegeleider plaats. Dan wordt tevens bekeken of de leerdoelen haalbaar zijn, of wat er moet gebeuren om deze toch te halen.
- De stage wordt afgesloten met een eindgesprek. Hierbij wordt ten minste gekeken of:
 1. Vereiste KPB's en OSATS zijn verricht en ingevuld
 2. De leerdoelen behaald zijn
 3. Voldoende kennis is opgedaan
 4. Aan de onderwijsverplichtingen is voldaan
 5. De inzet en motivatie goed wasDe eindbeoordeling vindt in beginsel plaats in het bijzijn van opleider en/of mentor.

2) Stageplan Cardiologie (HMC) jaar 1

Stagebegeleider: Dr. R.W. Grauss, Dr. R.F. Veldkamp, cardiologen (r.grauss@haaglandenmc.nl)

Plaats: SEH, CCU en afdeling Cardiologie, Haaglanden MC, locatie Westeinde

Duur: 6 weken (+ 6 aandachtsweken tijdens SEH-stage voor HMC),

Periode: jaar 1

Inleiding

De stage cardiologie is een stage van zes weken (voor AIOS SEG HMC in combinatie met 6 aandachtsweken tijdens de SEH stage), waarin zowel theoretisch als praktisch aandacht wordt besteed aan veel aspecten van de cardiologie. Na de stage cardiologie dient de AIOS SEG in staat te zijn cardiologische aandoeningen op de SEH te herkennen en (een eerste) behandeling in te zetten.

Doelen aan het eind van de stage

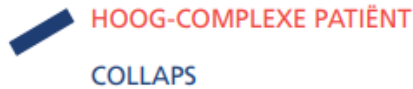
Tijdens de stage cardiologie zijn doelen van toepassen gekoppeld aan [Thema 3: Circulatie](#) en ten minste onderstaande EPA's

Medisch handelen

Kennis

De SEH-arts:

1. Is in staat de haemodynamisch gecompromitteerde patiënt te herkennen en snel een adequate behandeling in te zetten.



Specificaties en beperkingen

De patiënt met een collaps

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	CARDIOVASCULAIR Dissectie aorta, cardiale ritmestoornis, andere oorzaken hypoperfusie (bijvoorbeeld aortastenose, AAAA, sepsis, longembolie, harttamponade, EUG, anafylaxie), orthostase
--------	--	--

2. Kent van tenminste de volgende ziektebeelden de epidemiologie, pathofysiologie, symptomatologie, diagnostiek van voorkeur en therapeutische opties:
 - Acut coronair syndroom
 - Longembolie
 - Aortadissectie
 - (Spannings-) pneumothorax

HOOG-COMPLEXE PATIËNT

THORACALE KLACHTEN

Specificaties en beperkingen

De patiënt met thoracale klachten

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	CARDIOVASCULAIR ACS, Dissectie of aneurysma van de thoracale aorta, ritmestoornissen, pericarditis, longembolie RESPIRATOIR pneumonie, pneumomediastinum, pneumothorax, pleuritis GASTRO-INTESTINAAL Reflux, Boerhaave, slokdarmspasme MUSCULO-SKELETAAL Traumatische pijn, costochondritis, myogene pijnklachten, gerefereerde pijn vanuit de wervelkolom PSYCHIATRISCH angststoornis, somatisatiestoornis DERMATOLOGISCH herpes zoster
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Spoedechografie van het hart en de longen Inbrengen thoraxdrain Extern pacen Cardioversie, chemisch en elektrisch Valsalva, Carotismassage

Informatiebronnen om te komen tot een bekwaamverklaring

				Voorbeeldonderwerpen
Kennistoetsing (KKT, E-learning, anders)	1 Kennistoets			
OSATS	Inbrengen thoraxdrain	Elektrische cardioversie	ECG beoordelen	
Case Based Discussion (conform SEH benadering)	1 Case Based Discussion			Een patiënt met verdenking op een ACS

HOOG-COMPLEXE PATIËNT

DYSPNOE

Specificaties en beperkingen

De patiënt met dyspnoe

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	RESPIRATOIR Luchtweg obstructie (anafylactie, corpus alienum), broncho-alveolaire obstructie, parenchymateuze afwijkingen, pneumonie, COPD/ASTMA, pulmonaire shunt, pleura vocht, atelectasis, pneumothorax, longbloeding, ARDS CARDIOVASCULAIR Hartfalen, harttamponade, longembolie
--------	--	--

3. Is in staat myocardinfarct gerelateerde complicaties te herkennen en behandelen.
4. Is in staat (eventueel met behulp van gerichte aanvullende diagnostiek) een uitgebreide differentiaal diagnose van palpitaties op te stellen:
 - Supraventriculair
 - Ventriculair
5. Heeft kennis van de ALS richtlijnen voor de behandeling van aritmieën en is in staat deze toe te passen.
6. Kent de indicaties voor pacen.
7. Is in staat (eventueel met behulp van gerichte aanvullende diagnostiek) een uitgebreide differentiaal diagnose van shock op te stellen:
 - Cardiogeen
 - Hypovolemisch
 - Obstructief
 - Distributief

Specificaties en beperkingen

De patiënt met tekenen van gecompromitteerde hemodynamiek

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	CARDIOGENE SHOCK massaal myocard infarct, hartfalen, ritmestoornissen HYPOVOLEMISCHE SHOCK AAAA, EUG, tractus digestivus bloeding, traumatische verbloeding, DKA OBSTRUCTIEVE SHOCK hart tamponade, massale longembolien, aorta dissectie, spanningspneumothorax DISTRIBUTIEVE SHOCK sepsis, anafylaxie, pancreatitis, verbranding, intoxicatie, bijnier-insufficiëntie, toxic shock NEUROGENE SHOCK
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Echogeleid pericardiocentese Spoedechografie bij shock Vasculaire toegang (echogeleid, botnaald, perifeer, centraal, arterieel) Ontlasten spanningspneumothorax en inbrengen thoraxdrain Cardioversie, defibrilleren Extern pacen Gebruik vaso actieve medicatie

Informatiebronnen om te komen tot een bekwaamverklaring

				Voorbeeldonderwerpen
Kennistoetsing (KKT, E-learning, anders)	1 Kennistoets			
OSATS	Centrale lijn	Arterie lijn	Spoedechografie shock	
	Cardioverteren en defibrilleren	Pacen		
Case Based Discussion	1 Case Based Discussion			De patiënt met een septische shock

8. Heeft speciale aandacht voor de volgende levensbedreigende oorzaken van shock:
 - Acuut aneurysma aorta abdominalis
 - Aortadissectie
 - Acuut myocardinfarct
 - Harttamponade
 - Sepsis
 - Anafylaxie
9. Heeft een grondige kennis van de (contra)indicaties, werking- en bijwerkingprofiel van:
 - Vasoactieve middelen
 - Anti-aritmica
 - Alle medicatie gebruikt bij reanimaties volgens het ALS protocol
10. Is in staat effectief en veilig vochtmanagement te voeren rekening houdend met eventuele comorbiditeit.
11. Kan de patiënt in shock op adequate wijze monitoren.
12. Herkent tijdig problemen die acute chirurgische interventie vereisen.
13. Is in staat advanced cardiac life support (ACLS) te verrichten volgens de richtlijnen van de European Resuscitation Counsel (ERC), rekening houdend met lokale protocollen:
 - Basic Life Support (BLS)
 - Universele Advanced Life Support (ALS) algoritme
 De protocollen:
 - Ventrikel fibrilleren/ventrikel tachycardie
 - Asystolie/Polsloze Elektrische Activiteit (PEA)

Specificaties en beperkingen

De patiënt in een reanimatie setting

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	Reanimatie volwassene Reanimatie kind Traumatische reanimatie Reanimatie zwangere Kennis van wetgeving aangaande verklaring natuurlijk/niet natuurlijk overlijden Heeft kennis van de indicaties met betrekking tot donatie en kan dit in gesprekken met de directe omgeving van de patiënt bespreken Kennis over de oorzaken en behandeling van een cardiac arrest
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Kan leiding geven aan het reanimatieteam, inclusief debriefing Defibrilleren Intubatie en maagsonde Spoedechografie tijdens een reanimatie (hart) Thoraxcompressie/automatisch compressie device

Informatiebronnen om te komen tot een bekwaamverklaring

			Voorbeeldonderwerpen
Kennistoetsing (KKT, E-learning, anders)	1 Kennistoets		
OSATS	Reanimatie	Spoedechografie hart	
Case Based Discussion (conform SEH benadering)	1 Case Based Discussion		De reanimatie van een volwassene

14. Kan anticiperen op de meest voorkomende peri-arrest aritmieën en weet deze adequaat te behandelen.
15. Is in staat behandelbare oorzaken van het cardiaal arrest op te sporen en te behandelen.
16. Kent de principes van reanimatie onder bijzondere omstandigheden (onderkoeling, zwangerschap, drenkelingen, trauma).

Vaardigheden

- (Echogeleide) Perifere en centraal veneuze toegang (waaronder botnaald)
- Arterielijn
- Pericardiocentese
- Ontlasten spanningspneumothorax
- CVD monitoring
- ECG interpretatie
- Cardioversie/defibrillatie
- Transcutaan pacen
- Reanimatie leiden
- Valsalva manoeuvre/sinus carotis massage
- Spoedechografie Aorta
- Spoedechocardiografie (ter uitsluiting tamponade)

Kenmerkende beroepssituatie

- Patiënt met cardiaal arrest
- Patiënt met pijn op de borst
- Patiënt met palpitaties
- Patiënt in shock

Vorbereiding

- Advanced Life Support (ALS) cursus (ERC) voor aanvang stage is verplicht.
- Voor de stage moet een ingangsgesprek met de stagebegeleider plaatsvinden om de (persoonlijke) doelen van de stage te bespreken.
- Basiskennis hebben van de beoordeling van ECG's
- Doornemen van relevante literatuur, vb:
 - Hoving, Somsen: "Probleem-georiënteerd denken in de cardiologie"
 - Robles de Medina: "Klinische electrocardiografie"
 - Bosker: "Leidraad cardiologie"
 - Wellens, Conover: "The ECG Emergency Decision Making"
 - ESC Textbook of Cardiovascular Medicine
 - Site ECGpedia.org (<http://nl.ecgpedia.org/>)
 - Richtlijnen Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (www.nvvc.nl)
 - Richtlijnen Iprova (ACS protocol: STEMI-NSTEMI-instabiele Angina Pectoris)
 - Backus BE, et al: Chestpain in the emergency room, a multicenter validation of the HEART score. Crit Pathways in Cardiol 2010; 9: 164-9

Korte omschrijving stage

Gedurende de 6 weken stage zal zowel op de afdeling Cardiologie als op de CCU en EHH (SEH) gewerkt worden. De eerste 2 weken worden benut om de basisprincipes van de cardiologie op te frissen. Gedurende deze twee weken worden werkzaamheden op de afdeling verricht. Vervolgens zal er 4 weken stage worden gelopen op de CCU/EHH; tijdens deze periode worden er in beginsel geen diensten gedaan. Het is NIET wenselijk dat je meer tijd op de afdeling wordt ingedeeld, om zo optimaal je doelen te kunnen behalen! (Mocht je per ongeluk wel meer op de afdeling worden ingedeeld bespreek dit dan met de roostermaker/supervisor cardiologie).

Voor de AIOS SEG van het HMC zal tijdens de 6 aandachtsweken het zwaartepunt van de exposure bij de cardiologische presentatie op de SEH liggen. De AIOS zal echter ook blootgesteld worden aan de gehele SEH-populatie.

Stage cardiologie (6 weken)

De overdracht is iedere ochtend om 08.00 uur in de overdrachtsruimte (artsenkamer) op C5.

Op de afdeling staan twee arts-assistenten ingedeeld (per assistent 12-16 patiënten). Er is twee keer per week (maandag en donderdag) grote visite onder leiding van een cardioloog. De andere wekdagen loopt de arts-assistent zelf visite en bespreekt dit in de loop van de dag met de cardioloog die de afdeling superviseert. Naast het maken van afspraken tijdens de visite zijn de taken van de arts-assistent op de afdeling: het statussen van nieuwe patiënten, het schrijven van ontslagbrieven, het schrijven van voorstelbrieven voor PCI, CABG, ICD etc., het voeren van familiegesprekken en het schrijven van ontslagrecepten.

Op de CCU zijn 8 boxen. Iedere ochtend na de overdracht loopt de CCU arts-assistent hier visite samen met de kliniecardioloog. Daarnaast bestaan de taken onder andere uit het (samen met de cardioloog) beoordelen van fietsergometriën, het doen van electrocardioversies en het schrijven van ontslagbrieven (alleen als de patiënt van de CCU naar huis gaat; bij overplaatsing naar de afdeling schrijft de afdelingsassistent de brief) en voorstelbrieven voor PCI, CABG, ICD etc. Aan het einde van de dag worden alle CCU-patiënten samen met de kliniecardioloog nogmaals besproken en overgedragen aan de dienstdoende assistent van de avond.

Tijdens de stage op de CCU bestaat ook de mogelijkheid om mee te kijken met diagnostische en therapeutische procedures (CAG, PCI, ICD- of pacemaker implantaties, echocardiografie). De AIOS SEG

dient van tevoren zijn interesses kenbaar te maken zodat hier in het rooster rekening mee gehouden wordt.

De laatste weken van de cardiologie-stage is de AIOS SEG verantwoordelijk voor de patiënten die zich voor de Cardiologie op de EHH SEH presenteren. Indien het werk op de EHH SEH het toelaat loopt de AIOS SEG tijdens deze periode 's ochtend mee met de visite van de CCU, om zo te leren van het vervolg van de opgenomen patiënten. Tijdens het meelopen met de ochtendvisite is het niet de bedoeling dat de AIOS SEG taken overneemt van de verantwoordelijke arts voor de CCU, aangezien hij/zij direct naar de SEH moet kunnen indien zich daar de eerste patiënt van de dag presenteert.

Bij reanimaties op de SEH of in huis zal de AIOS SEG onder supervisie van een SEH-arts KNMG de leiding nemen; de cardioloog is zo nodig aanwezig bij verdenking cardiale oorzaak.

Aandachtsweken cardiologie; voor AIOS SEG HMC

Tijdens de aandachtsweken cardiologie is de AIOS uitdrukkelijk als AIOS op de SEH ingeroosterd. De AIOS ziet zowel cardiologisch patiënten als andere patiënten die zich presenteren op de SEH. In deze weken is de AIOS ingeroosterd in het SEH-rooster, waarbij de AIOS primair blootgesteld wordt aan de generalistische SEH-populatie. De focus in deze periode ligt echter bij de cardiologische patiënten op de SEH.

Tijdens deze periode zal de AIOS om 08.00u aanwezig zijn op de overdracht van de cardiologie. Indien mogelijk wordt ook de overdracht op de CCU om 17u bijgewoond.

Indien mogelijk kan onderwijs van de afdeling cardiologie worden bijgewoond.

Bij reanimaties op de SEH of in huis zal de AIOS SEG onder supervisie van een SEH-arts KNMG de leiding nemen; de cardioloog is zo nodig aanwezig bij verdenking cardiale oorzaak.

Onderwijs

- Iedere dinsdag 12.45u tot 13.45u: ECG onderwijs onder leiding van een van de cardiologen.
- Iedere woensdag en donderdag aansluitend aan de overdracht onderwijs door een cardioloog of arts-assistent. Er is een lijst in de artsenkamer met daarop de indeling hiervoor. (Ook de AIOS SEG kan tijdens de stage in dit onderwijsrooster ingedeeld worden. Het te behandelen onderwerp kan van te voren kortgesloten worden met dr. Grauss of een vervanger.)
- Aansluitend aan de ochtendoverdracht en onderwijs op woensdag is de hartteam bespreking
- Tijdens de stage worden de voor de opleiding verplichte onderwijsmomenten gevolgd, met in acht name van maximum van 10% afwezigheidsrichtlijn.

Toetsing

- Minimaal 2 relevante KPB's, waaronder de KPB circulatie
- Minimaal 1 relevante OSATS, waarbij in ieder geval de OSATS cardioversie
- Halverwege de stage vindt een voortgangsgesprek met een van de stagebegeleiders plaats. Dan wordt tevens bekeken of de leerdoelen haalbaar zijn, of wat er moet gebeuren om deze toch te halen.
- De stage wordt afgesloten met een eindgesprek. Hierbij wordt tenminste gekeken of:
 1. Vereiste KPB's en OSATS zijn verricht en ingevuld
 2. De leerdoelen behaald zijn
 3. Voldoende kennis is opgedaan
 4. Aan de onderwijsverplichtingen is voldaan
 5. De inzet en motivatie goed wasDe eindbeoordeling vindt in beginsel plaats in het bijzijn van opleider en/of mentor.

Weekschema Stage Cardiologie

WEEK	MA	DI	WOE	DO**	VRIJ	ZA	ZO
1-2 Afdeling	08:00 overdracht 09:00 grote visite 17:00 overdracht	08:00 overdracht 09:00 visite 12:45 ECG- onderwijs 17:00 overdracht	08:00 overdracht en onderwijs 09:00 hartteam bespreking 10:00 visite 17:00 overdracht	08:00 overdracht en onderwijs 09:00 grote visite 17:00 overdracht	08:00 overdracht 09:00 visite 17:00 overdracht	Vrij	Vrij
3-6 CCU/SEH	08:00 overdracht 08:00 CCU visite 17:00 overdracht	08:00 overdracht 08:00 CCU visite 12:45 ECG Onderwijs* 17:00 overdracht	08:00 overdracht en onderwijs 09:00 CCU visite 09:00 hartteam bespreking 17:00 overdracht	08:00 overdracht 08:00 CCU visite 17:00 overdracht	08:00 overdracht 08:00 CCU visite 17:00 overdracht		
7-12 SEH Aandacht Cardio ALLEEN AIOS HMC	08:00 overdracht cardiologie 17:00 overdracht	08:00 overdracht cardiologie 12:45 ECG- onderwijs* 17:00 overdracht	08:00 overdracht en onderwijs* cardiologie 17:00 overdracht	08:00 overdracht cardiologie 17:00 overdracht	08:00 overdracht cardiologie 17:00 overdracht		

* Indien drukte op SEH dit toelaat

** tenzij aanwezig door verplicht SEH-onderwijs

3) Stageplan Intensive Care (LUMC) jaar 2

Stagebegeleider: dr. Rob Mauritz, internist/intensivist (R.Mauritz@lumc.nl)

Plaats: IC/MC, Leids Universitair Medisch Centrum

Duur: 16 weken

Periode: jaar 2

Inleiding

Stage op de afdeling intensive care met een duur van 16 weken. De AIOS-SEG is continu aanwezig op de afdeling IC en draait mee in het dienstrooster. Hij wordt begeleid en staat onder supervisie van een intensivist. Hij neemt deel aan ochtendrapporten, interdisciplinair overleg, consulten, voordrachten en volgt het proces van de intensieve patiëntenzorg op de afdeling intensive care. Daarnaast maakt de AIOS-SEG actief deel uit van het reanimatieteam in het ziekenhuis (behalve de SEH) en het spoed-interventieteam (SIT). Ook kritiek zieke patiënten op de SEH waarbij de IC in consult is gevraagd worden gezien.

Algemene doelen stage

- Herkennen van de vitaal bedreigde patiënt
- Stabilisatie ernstig zieke patiënten met bedreiging of uitval van vitale functies en organen
- Interpretatie hemodynamische- en respiratoire monitoring
- Bekendheid met veelgebruikte farmaca
- Overplaatsing van ernstig zieke/beademde patiënten
- Kennis nemen van de mogelijkheden en beperkingen van Intensive Care behandeling
- Bekendheid met donatieprocedures en donatieprotocollen
- Medisch- ethisch juridische overwegingen en terminatie behandeling
- Communicatie met (familie van) ernstig zieke patiënten

De inhoud van de EPA 'Kritiek zieke patiënt' is specifiek van toepassing tijdens de IC-stage.

Uiteraard zullen er ook onderdelen uit de overige EPA's langskomen. Met name die uit de EPA 'Hoog-complexe zorg' en 'Management en Organisatie'. Neem deze voor aanvang van de stage nog eens goed door zodat je weet welke Informatiebronnen om te komen tot een bekwaamverklaring je kunt verzamelen in je portfolio.

Specificaties en beperkingen

De patiënt met gestoorde vitale parameters die directe interventie heeft

Vereiste kennis, vaardigheden en gedrag om deze EPA uit te voeren

Eerste beoordeling	Beschrijving	Vorbereiding, initiële benadering en besluiten tot resuscitatie
	Kennis	<p>Kennis van lokale protocollen ter opschaling zorg</p> <p>Kennis van aandoeningen of situaties die de zorgverlening kritiek maken</p> <p>Kennis van de (on)mogelijkheden van de beschikbare resources</p> <p>Kennis van gevaarlijke stoffen/omstandigheden</p> <p>Kennis van eigen grenzen en competenties</p>
	Vaardigheden	
	Gedrag	<p>Heeft een besluitvaardige en directieve houding</p> <p>Kan een inschatting maken van de ernst van pathologie en situatie en beoordeelt (on)veiligheid</p> <p>Anticipeert op eigen grenzen en zet de juiste resources in</p> <p>Kan doelmatig communiceren met en aansturen van SEH personeel en prehospital personeel ten behoeve van opvang</p>
Resuscitatie en stabilisatie	Beschrijving	Primaire beoordeling, behandeling en re- assessment met als doel te stabiliseren, eerste werkdiagnose te vormen en een eerste specifieke behandeling op te starten
	Kennis	<p>Kennis van de ABCDE systematiek</p> <p>Kennis van (patho)fysiologie, anatomie van de ademweg, ademhaling en tractus circulatorius</p> <p>Kennis van verschillende vormen van zuurstoftherapie en de beademingsstrategieën</p> <p>Kennis van de indicaties, contra-indicaties, complicaties, farmacologie en resources met betrekking tot RSI</p> <p>Kennis van infusietherapieën en vaso-actieve medicatie</p>
	Vaardigheden	<p>Openen en open houden van een luchtweg</p> <p>Non - invasieve beademing</p> <p>RSI (Rapid Sequence Inductie)</p> <p>(Echogeleide centrale) intraveneuze/intraossale toegang</p> <p>Spoedechografie</p> <p>Interpreteren van ECG, bloedgas en X-thorax</p>
	Gedrag	<p>Zoekt pro- actief naar levensbedreigende aandoeningen en voert zo nodig levensreddende interventies uit. Herbeoordeelt patiënt en situatie regelmatig</p> <p>Maakt een beargumenteerde keuze van toegepaste strategie met betrekking tot infusietherapieën en vaso-actieve medicatie</p> <p>Maakt een beargumenteerde keuze van de juiste vorm van zuurstof- of beademings-strategie</p> <p>Anticipeert op complicaties van de interventies</p> <p>Kan effectief functioneren in een team en kan leiding geven aan een team</p>
Initiële behandeling	Beschrijving	Initiële behandeling vervalt hier omdat de patiënt resuscitatie en stabilisatie heeft
	Kennis	Niet van toepassing

	Vaardigheden	Niet van toepassing
	Gedrag	Niet van toepassing
Focussed assessment	Beschrijving	Het uitvoeren van gerichte (hetero-)anamnese, lichamelijk onderzoek en inzetten van relevante aanvullend diagnostiek uitgaande van- en resulterend in een werkdiagnose en differentiaal diagnose
	Kennis	Kennis van meest voorkomende kritieke presentaties (zie sub-EPA's) Kennis van testeigenschappen, voor- en nadelen van aanvullend onderzoek Kennis van beslisregels, richtlijnen, protocollen ten aanzien van diagnostiek en behandeling
	Vaardigheden	Gerichte (hetero-) anamnese en lichamelijk onderzoek Interpretatie aanvullend onderzoek
	Gedrag	Heeft een kritische houding ten aanzien van diagnostiek Kan prioriteren Heeft alerte houding en blijft flexibel in werkdiagnose (voorkomen tunnelvisie)
Behandeling	Beschrijving	Stelt specifiek behandeling in voor de werkdiagnose en eventuele andere differentiaaldiagnoses inclusief ondersteunende therapie
	Kennis	Kennis van specifieke behandelingen (zie sub-EPA's) en de complicaties van die behandeling Kennis van de farmacologie van de gebruikte middelen Kennis van intraveneuze vochttoediening, kent de indicaties en contra-indicaties van de diverse varianten en kent controverses in het gebruik Kennis van algemene ondersteunende therapieën (zoals elektrolyten, pijnstilling, DVT profylaxe, PPI etcetera) Kennis van richtlijnen en beslisregels ten aanzien van de behandelingen
	Vaardigheden	PSA bij kritiek zieke patiënt
	Gedrag	Geeft uitleg aan patiënt en zijn omgeving Betrekt het team bij het behandelplan
Dispositie	Beschrijving	Besluit tot consultatie, observatie, opname of ontslag
	Kennis	Kennis van morbiditeit en mortaliteit inschatting Kennis van de organisatie en werkafspraken binnen de eigen instelling Kennis van het (tijds)verloop van ziektebeelden (zie sub-EPA's), inclusief verwachte effect van ingestelde therapie Kennis van werkafspraken met ketenpartners (zoals hoger level of care instelling, zorginstelling, huisartsen)
	Vaardigheden	Medisch overdragen Uitvoeren van een briefing en debriefing van een team Dossiervoering
	Gedrag	Besluit tijdig, veilig en effectief tot consultatie, observatie of opname (inclusief interventie, overplaatsing) of ontslag Draagt zorgvuldig, volledig en veilig medische informatie over aan andere zorgverleners. Geeft duidelijke instructies en informatie, verbaal en geschreven, aan een patiënt en zijn omgeving Houdt rekening met prognostische factoren (morbiditeit en mortaliteit) en wens van de patiënt en diens omgeving wat betreft eventuele behandelbeperkingen Werkt samen met andere zorgverleners

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen			
Kind	Kindermishandeling en huiselijk geweld	Vitale parameters, medicatie en interventies aanpassen aan leeftijd, lengte en gewicht	Omgang/communicatie met ouders	
Oudere patiënt	Kritische keuze in diagnostiek en behandeling met betrekking tot kwaliteit van leven	End of life discussies		
Obese patiënt	Moeilijke luchtweg			
Immuun-gecompromitteerde patiënt	Bijnierschorsinsufficiëntie			
Zwangere patiënt	2 Patiënten	Veranderende fysiologie per fase van de zwangerschap	Left lateral tilt	Verhoogde kans op aspiratie

Rode draad

Doelmatig werken	Is onder druk in staat effectief te kunnen functioneren
Prioriteren	Behandelt het meest bedreigende eerst (treat first what kills first)
Veiligheidsdenken	Heeft kennis over CRM principes en team functioneren, en past deze kennis toe Is in staat te bewegen tussen type 1 en type 2 denken Past closed loop communicatie toe Voorkomt tunnelvisie Creëert een veilige en open werksfeer waarbij ieder teamlid optimaal kan functioneren
Leiderschap	Neemt actief de leiding en onderhoudt effectieve communicatie binnen het team
Anticiperen	Is in staat verslechtering te zien aankomen en treft voorbereidingen
Besluitvaardigheid	Neemt snel beslissingen met minimale/beperkte informatie

SHOCK

Specificaties en beperkingen

De patiënt met tekenen van gecompromitteerde hemodynamiek

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	CARDIOGENE SHOCK massaal myocard infarct, hartfalen, ritmestoornissen HYPOVOLEMISCHE SHOCK AAAA, EUG, tractus digestivus bloeding, traumatische verbloeding, DKA OBSTRUCTIEVE SHOCK hart tamponade, massale longembolieën, aorta dissectie, spanningspneumothorax DISTRIBUTIEVE SHOCK sepsis, anafylaxie, pancreatitis, verbranding, intoxicatie, bijnier-insufficiëntie, toxic shock NEUROGENE SHOCK
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Echogeleide pericardiocentese Spoedechografie bij shock Vasculaire toegang (echogeleid, botnaald, perifeer, centraal, arterieel) Ontlasten spanningspneumothorax en inbrengen thoraxdrain Cardioversie, defibrilleren Extern pacen Gebruik vaso actieve medicatie

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Immuun gecompromitteerde patiënt	Bijnierschorsinsufficiëntie
Zwangere patiënt	Sheehan syndroom

REANIMATIE

Specificaties en beperkingen

De patiënt in een reanimatie setting

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	Reanimatie volwassene Reanimatie kind Traumatische reanimatie Reanimatie zwangere Kennis van wetgeving aangaande verklaring natuurlijk/niet natuurlijk overlijden Heeft kennis van de indicaties met betrekking tot donatie en kan dit in gesprekken met de directe omgeving van de patiënt bespreken Kennis over de oorzaken en behandeling van een cardiac arrest
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Kan leiding geven aan het reanimatieteam, inclusief debriefing Defibrilleren Intubatie en maagsonde Spoedechografie tijdens een reanimatie (hart) Thoraxcompressie/automatisch compressie device

RESPIRATOIRE INSUFFICIENTIE

Specificaties en beperkingen

De patiënt die zich met respiratoire insufficiëntie

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	Pneumonie Longcontusie, longbloeding, haematothorax, pneumothorax Longembolie COPD/Astma Acuut hartfalen Allergische reacties Bovenste luchtwegobstructie Shock, ARDS Hypoventilatie (Verlaagd bewustzijn, verminderde spierkracht)
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	RSI Cricoidotomie Kapbeademing Instellen beademingsapparatuur Non invasieve beademing Ontlasten spanningspneumothorax Bloedgas analyse Uitvoeren spoedechografie van de thorax

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Obese patiënt	Verhoogd risico op hypercapnie

COMA

Specificaties en beperkingen

De patiënt in coma

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	Intoxicaties CVA Hypoxie en/of hypercapnie Metabole ontregeling Post-anoxische encephalopathie Infectie/sepsis Trauma Shock Status epilepticus (convulsief, non-convulsief) Verhoogde intracraniele druk Conversiestoornis
	Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	Heeft kennis van primaire en secundaire hersenschade
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	RSI met neuroprotectie Interpretatie van een CT cerebrum met betrekking tot acuut levensbedreigende oorzaken

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Kind	Mishandeling
Oudere patiënt	Subduraal haematoom
Obese patiënt	Hypercapnie
Immuun gecompromitteerde patiënt	Opportunistische infectieuze laesies van het brein
Zwangere patiënt	Eclampsie

Vorbereiding

Medisch Inhoudelijk

- ATLS
- ALS
- stage anesthesie
- The (little) ICU book (Marino)

Praktisch

Voordat je begint aan de stage, krijg je een mail voor een afspraak met Rob Mauritz, de stagebegeleider. Hierin wordt het stageplan en je IOP doorgenomen.

Daarnaast krijg je via het IC-secretariaat een mail met de belangrijkste informatie zoals:

- Inlog voor EZIS, je moet namelijk een IC-code krijgen
- Inlog voor Metavision, inclusief IC-rechten
- Toegang met je personeelspas. Overdag kan je waarschijnlijk overal in, maar in de avond- en nachtdiensten gaan er deuren voor je dicht. Regel dus bevoegdheid op je LUMC-pas (via het secretariaat dat bij de MC ligt).

Rooster

Dag (D): 07.45 – 17.15
Avond (A): 14.00 – 23.00
Nacht (N): 22.30 – 08.45

Weekend dagdienst (WD) 08:00 – 21:00

Weekend nachtdienst (WN) 20:30 – 08:30

Van tevoren krijg je een uitgebreide mail over het rooster, dan kun je ook verzoeken/vakantie aanvragen. Geef ook duidelijk door als je parttime werkt, je stage wordt dan verlengd. Het rooster komt te staan in mijndienstrooster.nl waarvoor je inloggegevens krijgt.

Je wordt ingedeeld op unit 1/2, unit 3/4 of de Medium Care.

Dagdienst:

De ochtendoverdracht vindt niet plaats op de IC zelf, maar in de grote overdrachtsruimte, een tussengang bij de liften op de 4^e verdieping, J4-32. Tijdens de ochtendoverdracht worden alle patiënten besproken door de arts-assistent van de nacht. Hierna volgt de röntgenbespreking op de 4^e etage bij de radiologie. Vervolgens wordt er op de unit achtereenvolgens een kort rondje gelopen langs alle patiënten voor acute problemen waarna rond 11:30 de 'papieren' visite plaatsvindt met de verpleging. Oproepen reanimatie en spoedinterventie in huis.

Om 14.00 uur start het MDO in J4-32. Dit MDO duurt 1 uur. Er worden 3 patiënten per unit besproken waarbij ook een microbioloog aanwezig is gevolgd door onderwijs.

De overdracht is op de betreffende unit in de artsenkamer (unit 1/2 om 16 uur en unit 3/4 +MC om 16:30).

Avonddienst:

De avonddienst start met het MDO om 14:00 in J4-32. De overdracht is op de betreffende unit in de artsenkamer (unit 1/2 om 16 uur en unit 3/4 +MC om 16:30).

Minder administratieve taken en overleggen dan tijdens de andere diensten. Opname nieuwe patiënten, problemen oplossen op IC en oproepen reanimatie en spoedinterventie in huis.

Nachtdienst:

Unit 1/2: 22:30 rondje met de avonddienst assistent, avonddienst fellow, nacht fellow en nacht intensivist

Unit 3/4: 22:30 overdracht van avonddienst assistent naar nachtdienst assistent in artsenkamer. Hierna kan de avonddienst assistent naar huis en loopt de nachtdienst assistent met de nacht avond fellow, nacht fellow en nacht intensivist een rondje langs alle patiënten.

Statussen bijwerken, samenvattingen compleet maken, medicatie controleren, X-thorax aanvragen en ontslagbrieven aanmaken/bijwerken voor alle patiënten en uiteraard problemen oplossen op de IC, reanimaties en problemen in huis of op de SEH.

Weekend:

Overdracht op eigen unit om 08:00. Je doet een hele unit (1/2 of 3/4/MC) in je eentje. In de ochtend heb je vaak nog hulp van de stafarts (dan het aanspreekpunt) en in de middag is de fellow je aanspreekpunt. Om 12.00 uur papieren visite van alle units met de thoraxchirurg en algemeen chirurg in. Deze vindt plaats in de grote overdrachtsruimte op J4-32. De nachtdienst komt om 20.30 uur in huis en is er tot de volgende dag 8.30 uur. Beide diensten worden afgesloten met een overdracht op de unit in aanwezigheid van dienstdoend(e) stafid en fellow.

Onderwijs

Aan het begin van je stage word je ingedeeld voor een 2 weken durende introductie cursus van de IC (je staat dan ook al op de unit). Alle beginnende AIOS-SEG, vaak een groep van 8, volgen deze. Dit om je in elk geval wat basiskennis mee te geven.

Vanwege de roosterplanning zal het soms niet mogelijk zijn de maandelijkse regionale onderwijsdag bij te wonen. Indien dit niet mogelijk is, graag doorgeven aan de organiserend SEH-arts. Verder word je ingedeeld voor een CAT en is er op dinsdag (unit 1/2), donderdag (unit 3/4) en vrijdag (MC) een microteaching (2-3 dia's) na het MDO.

Dienstblok:

Een dienstblok duurt 3 weken en is als volgt ingedeeld:

week	Ma	Di	Wo	Do	Vrij	Zat	Zon
1						WD	WD
2	A	A			N	WN	WN
3			A	A	A		
4	N	N	N	N			

NB. Een dienstblok is niet parttime te doen.

Toetsing

Onderstaand een overzicht van de reeds beschikbare KPB's en OSAT's vanuit de NVSHA. In de EPA's staan echter nog veel meer kennis, vaardigheden en gedrag. Ook hier kunnen KPB's en OSAT's voor ingevuld worden. Gebruik dan de KPB en OSAT 'algemeen'.

KPB's:

- Thema 1 Airway
- Thema 2 Breathing
- Thema 3 Circulation
- Thema 4 Disability
- Thema 5 Exposure en environmental
- Thema 8 Spoedeisende aandoeningen o.h.g.v. hemorragische diathese en metabole & endocrinologische aandoeningen
- Thema 13 Geriatrie en sociale problematiek
- Thema 15 Pijnstilling en sedatie

OSAT's:

- Arteriepunctie
- CAD
- Cardioversie
- Centraal Veneuze Catheter
- Defibrillatie
- Endotracheale intubatie
- Procedurele Sedatie en Analgesie bij kritiek zieke patiënt
- Reanimatie
- Spoedechografie intravasale/intra-ossale toegang
- Spoedechocardiografie
- Spoedechocardiografie Aorta
- Spoedechografie eFAST
- Thoraxdrain

Voortgangsgesprek

Halverwege de stage wordt een tussenbeoordeling ingepland met Rob Mauritz. Dan wordt tevens bekeken of de leerdoelen haalbaar zijn, of wat er moet gebeuren om deze toch te halen.

Beoordelingsgesprek

De stage wordt afgesloten met een eindgesprek met Rob Mauritz. Er wordt een datum gepland waarbij ook de opleider SEG (Yannick Groutars) aanwezig kan zijn. Hierbij wordt ten minste gekeken of:

1. Er voldoende KPB's en OSAT ingevuld zijn
2. De leerdoelen behaald zijn
3. Voldoende kennis is opgedaan
4. Aan de onderwijsverplichtingen is voldaan
5. De inzet en motivatie goed was

Reflectieverslag

De IC-stage wordt in het reflectieverslag voor het eerstvolgende voortgangsgesprek met de opleider SEH opgenomen.

360 graden feedback (optioneel)

4) Stageplan Kindergeneeskunde (HAGA) jaar 2

Stagebegeleider: mevr. drs. M. Ruige

Plaats: SEH van het Juliana kinderziekenhuis

Duur: 6 weken

Periode: jaar 2

Inleiding

Stage op de SEH van het Juliana kinderziekenhuis gedurende 6 weken. De AIOS ziet patiënten op de SEH die verwezen/zelfverwijzers zijn voor de kindergeneeskunde. Hij/zij wordt begeleid door en staat onder supervisie van de dienstdoende kinderarts.

De ochtendoverdrachten zullen worden bijgewoond waarna ook deel zal worden genomen aan de voordrachten van AIOS/ANIOS/co-assistenten. De AIOS SEG houdt ook één keer een voordracht.

Algemene doelen stage

- Is in staat de eerste opvang te verrichten van ernstig zieke kinderen en de (eerste) behandeling te starten.
- Is in staat (eventueel met behulp van gerichte aanvullende diagnostiek) een uitgebreide differentiaal diagnose bij acuut zieke kinderen op te stellen.
- Is in staat kinderen met een trauma of kritisch zieke kinderen volgens Advanced Pediatric Life Support (APLS-) richtlijnen op te vangen.
- Is in staat om Basic Life Support (BLS) en Advanced Life Support (ALS) bij kinderen uit te voeren.
- Heeft aandacht voor pijnstilling en kan deze met de juiste dosering en toedieningsweg toedienen.
- Bouwt een effectieve behandelrelatie op, rekening houdend met de sekse, leeftijd en ontwikkelingsniveau, belastbaarheid, levensbeschouwing en cultuurpatroon van de patiënt.
- Creëert een sfeer van vertrouwen.
- Heeft aandacht voor het omgevingsmilieu van het kind.
- Weet te handelen (bij vermoeden op) kindermishandeling.
- Bevordert de gezondheid door gerichte acties te ondernemen naar doelgroepen of instanties om de gezondheid van het individu en groepen in de samenleving te bevorderen.
- Toont in het dagelijks werk duidelijke en hoge morele normen en waarden.
- Is in staat om ethische aspecten te (her)kennen die bij medische beslissingen in het geding zijn en morele vragen die in het medisch handelen ontstaan te analyseren.
- Werkt doeltreffend samen met SEH-verpleegkundigen, poortspecialisten en andere zorgverleners in de multidisciplinaire teams die betrokken zijn bij de opvang en behandeling van patiënten met spoedeisende problematiek.
- De SEH-arts heeft een coördinerende rol op de afdeling spoedeisende hulp. Vervult een (voortrekkers)rol in de ontwikkeling van de SEH-geneeskunde, ondersteund door medisch wetenschappelijke kennis en gegevens uit hun dagelijkse praktijk. Is in staat de regie en coördinatie op een SEH-afdeling uit te oefenen met betrekking tot het stellen van prioriteiten en doelen, het maken van beleid en de inzet van middelen en medewerkers. De SEH-arts gaat op flexibele en slagvaardige wijze om met de wisselende en onvoorspelbare omstandigheden op de SEH-afdeling.

De inhoud van alle EPA's zijn van toepassing op de stage kindergeneeskunde. Onderstaand de EPA's betreffende van de directe patiëntenzorg. Voor overige EPA's, management en organisatie en kennis en wetenschap, zie opleidingsplan spoedeisende geneeskunde, versie 2017.



KRITIEK ZIEKE PATIËNT

SHOCK

Specificaties en beperkingen

De patiënt met tekenen van gecompromitteerde hemodynamiek

Verelste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	CARDIOGENE SHOCK massaal myocard infarct, hartfalen, ritmestoornissen HYPOVOLEMISCHE SHOCK AAAA, EUG, tractus digestivus bloeding, traumatische verbloeding, DKA OBSTRUCTIEVE SHOCK hart tamponade, massale longembolieën, aorta dissectie, spanningspneumothorax DISTRIBUTIEVE SHOCK sepsis, anafylaxie, pancreatitis, verbranding, intoxicatie, bijnier-insufficiëntie, toxic shock NEUROGENE SHOCK
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Echogeleide pericardiocentese Spoedechografie bij shock Vasculaire toegang (echogeleid, botnaald, perifeer, centraal, arterieel) Ontlasten spanningspneumothorax en inbrengen thoraxdrain Cardioversie, defibrilleren Extern pacen Gebruik vaso actieve medicatie

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Immuun gecompromitteerde patiënt	Bijnierschorsinsufficiëntie
Zwangere patiënt	Sheehan syndroom



KRITIEK ZIEKE PATIËNT

REANIMATIE

Specificaties en beperkingen

De patiënt in een reanimatie setting

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	Reanimatie volwassene Reanimatie kind Traumatische reanimatie Reanimatie zwangere Kennis van wetgeving aangaande verklaring natuurlijk/niet natuurlijk overlijden Heeft kennis van de indicaties met betrekking tot donatie en kan dit in gesprekken met de directe omgeving van de patiënt bespreken Kennis over de oorzaken en behandeling van een cardiac arrest
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Kan leiding geven aan het reanimatieteam, inclusief debriefing Defibrilleren Intubatie en maagsonde Spoedechografie tijdens een reanimatie (hart) Thoraxcompressie/automatisch compressie device



KRITIEK ZIEKE PATIËNT

RESPIRATOIRE INSUFFICIENTIE

Specificaties en beperkingen

De patiënt die zich met respiratoire insufficiëntie

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	Pneumonie Longcontusie, longbloeding, haematothorax, pneumothorax Longembolie COPD/Astma Acuut hartfalen Allergische reacties Bovenste luchtwegobstructie Shock, ARDS Hypoventilatie (Verlaagd bewustzijn, verminderde spierkracht)
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	RSI Cricoidotomie Kapbeademing Instellen beademingsapparatuur Non invasieve beademing Ontlasten spanningspneumothorax Bloedgas analyse Uitvoeren spoedechografie van de thorax

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Obese patiënt	Verhoogd risico op hypercapnie

KRITIEK ZIEKE PATIËNT

COMA

Specificaties en beperkingen

De patiënt in coma

Verelste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	Intoxicaties CVA Hypoxie en/of hypercapnie Metabole ontregeling Post-anoxische encephalopathie Infectie/sepsis Trauma Shock Status epilepticus (convulsief, non-convulsief) Verhoogde intracranieële druk Conversiestoornis Heeft kennis van primaire en secundaire hersenschade
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	RSI met neuroprotectie Interpretatie van een CT cerebrum met betrekking tot acuut levensbedreigende oorzaken

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Kind	Mishandeling
Oudere patiënt	Subduraal haematoom
Obese patiënt	Hypercapnie
Immuun gecompromitteerde patiënt	Opportunistische infectieuze laesies van het brein
Zwangere patiënt	Eclampsie

KRITIEK ZIEKE PATIËNT

MULTITRAUMA

Specificaties en beperkingen

De patiënt met een trauma in meer dan 1 orgaan systeem en/of een RTS < 12

Verelste kennis en vaardigheden, houding en gedrag om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	Hoofdtrauma Thorax trauma Buik trauma en urogenitaal letsel Trauma bekken en/of lange pijpbeenderen Trauma wervelkolom en/of ruggenmerg Verbranding en inhalatietrauma
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Cricoidotomie Ontlasten spanningspneumothorax en plaatsen thoraxdrain Bekkenstabilisatie Spoedechografie (eFAST) en echogeleide pericardiocentese

HOOG-COMPLEXE PATIËNT

HOOFDPIJN

Specificaties en beperkingen

De patiënt met hoofdpijn

Verelste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	VASCULAIR Migraine, cluster hoofdpijn, spanningshoofdpijn, ischemisch of bloedig CVA, veneuze sinusthrombose, hypertensieve encephalopathie HEMATOLOGISCH EN ONCOLOGISCH Hersentumor IMMUNOLOGISCH Arteritis temporalis, vasculitis INFECTIE absces, dentogene infectie, encephalitis, meningitis, mastoiditis, sinusitis MUSCULO-SKELETAAL Wervelkolom ziekten, temporomandibulaire klachten NEUROLOGISCH Trigemini neuralgie, verhoogde intracraniale druk (bijvoorbeeld VP drain dysfunctie) OPHTHALMOLOGISCH Neuritis optica, acuut glaucoom INTOXICATIE Alcohol, misbruik analgetica, medicatie, cafeïne onthouding, CO-intoxicatie TRAUMA hoofdtrauma DERMATOLOGISCH Herpes zoster
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Beoordeling CT cerebrum Lumbaalpunctie

HOOG-COMPLEXE PATIËNT

THORACALE KLACHTEN

Specificaties en beperkingen

De patiënt met thoracale klachten

Verelste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	CARDIOVASCULAIR ACS, Dissectie of aneurysma van de thoracale aorta, ritmestoornissen, pericarditis, longembolie RESPIRATOIR pneumonie, pneumomediastinum, pneumothorax, pleuritis GASTRO-INTESTINAAL Reflux, Boerhaave, slokdarmspasme MUSCULO-SKELETAAL Traumatische pijn, costochondritis, myogene pijnklachten, gerefereerde pijn vanuit de wervelkolom PSYCHIATRISCH angststoornis, somatisatiestoornis DERMATOLOGISCH herpes zoster
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Spoedechografie van het hart en de longen Inbrengen thoraxdrain Extern pacen Cardioversie, chemisch en elektrisch Valsalva, Carotismassage

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
KInd	Beoordelen ecg



HOOG-COMPLEXE PATIËNT

DYSPNOE

Specificaties en beperkingen

De patiënt met dyspnoe

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	RESPIRATOIR Luchtweg obstructie (anafylactie, corpus alienum), broncho-alveolaire obstructie, parenchymateuze afwijkingen, pneumonie, COPD/ASTMA, pulmonaire shunt, pleura vocht, atelectasis, pneumothorax, longbloeding, ARDS CARDIOVASCULAIR Hartfalen, harttamponade, longembolie KNO Epiglottitis, (pseudo-) croup VOCHT EN ELEKTROLYTSTOORNISSEN Hypovolemie, shock, anemie IMMUNOLOGISCH Vasculitis METABOOL Metabole acidose, uremie, schildklier ziekte NEUROLOGISCH Myastenia gravis, Guillain Barré, ALS PSYCHIATRISCH Hyperventilatie syndroom, conversie INTOXICATIE CO-intoxicatie TRAUMA Fladderthorax, longcontusie, traumatische pneumothorax, hemothorax
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Interpretatie bloedgas Peak flow meting Toediening bronchodilatoren Noninvasieve beademing Inbrengen thoraxdrain Spoedechografie van hart, longen en vena cava Naaldthoracocentese

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Kind	Bronchiolitis, Cystische Fibrose
Oudere patiënt	Verminderde (respiratoire) reserve
Obese patiënt	Verminderde longfunctie
Immuungecompromitteerde patiënt	Atypische verwekkers
Zwangere patiënt	Vruchtwaterembolus



HOOG-COMPLEXE PATIËNT

COLLAPS

Specificaties en beperkingen

De patiënt met een collaps

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden Specifiek hierbij noodzakelijke kennis	CARDIOVASCULAIR Dissectie aorta, cardiale ritmestoornis, andere oorzaken hypoperfusie (bijvoorbeeld aortastenose, AAAA, sepsis, longembolie, harttamponade, EUG, anafylaxie), orthostase NEUROLOGISCH Dysregulatie autonome zenuwstelsel, epilepsie, vasovagale reflex, intracraniele bloeding VOCHT EN ELECTROLYTSTOORNISSEN Hypovolemie, hyponatriemie, braken en diarree HEMATOLOGISCH Anemie PSYCHIATRIE/GEDRAG STOORNIS Angststoornis, conversie ENDOCRIEN/METABOOL Addisonse crisis, hypoglykemie INTOXICATIE Alcohol, drugs, CO-intoxicatie, medicatie
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Spoedechografie (FAST, Aorta, hart)



HOOG-COMPLEXE PATIËNT

NEUROLOGISCHE UITVAL

Specificaties en beperkingen

De patiënt met neurologische uitval

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	INFLAMMATOIR EN INFECTIEUS hersenabces, encephalitis, Guillain-Barrè, meningitis, perifere facialis parese, TRAUMA Traumatisch hersenletsel, ruggenmerglaesie, perifere zenuwletsel TUMOREN hersentumor VASCULAIR Carotisdissectie, Vertebralisdissectie, Intracraniele bloeding, TIA/CVA OVERIG MS, ALS, Neuropathie, Toddse parese, HNP, Neuritis vestibularis, BPPD
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	LP Neurologisch onderzoek

HOOG-COMPLEXE PATIËNT

VERANDERD GEDRAG/VERLAAGD BEWUSTZIEN

Specificaties en beperkingen

De patiënt met een veranderd gedrag of een verlaagd bewustzijn

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	NEUROLOGISCH hersentumor, epilepsie, meningitis, encephalitis, CVA, intracraniale bloedingen, traumatisch hersenletsel, post-ictale toestand CARDIOVASCULAIR hypoperfusie/shock ENDOCRIEN/METABOOL elektrolyetstoornissen, leverfalen, hypercapnie, hypo/hyperthermie, hypoxie, hypo/hyperglycemie, uremie INFECTIEUS sepsis, delier PSYCHIATRISCH conversie, psychose, angststoornis, stemmingsstoornis INTOXICATIE drugs (alcohol, opiaten, benzodiazepines etcetera), CO intoxicatie, cyanide intoxicatie
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Gepaste omgang met de (acute) verwarde patiënt Gepaste omgang met de patiënt na tentamen suicide Beoordeling suicidaliteit Beoordeling wilsbekwaamheid Pharmacologische en mechanische fixatie

HOOG-COMPLEXE PATIËNT

KOORTS

Specificaties en beperkingen

De patiënt met koorts

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	SYSTEMISCHE INFECTIES sepsis, tropische ziekten (malaria, dengue) ORGAANSPECIFIEKE INFECTIES endocarditis, myocarditis, abces, cholecystitis/cholangitis, appendicitis, diverticulitis, meningitis, encephalitis, pneumonie, urineweginfectie, enteritis NIET-INFECTIEUZE OORZAKEN TEN/Stephens-Johnson, Thyreotoxicoze, pancreatitis, IBD, PID, Toxische shock, drug fever, absorptiekoorts, FMF HAEMATOLOGISCH/ONCOLOGISCH Leukemie, Lymfoom, solide tumor IMMUNOLOGISCH Arteriitis, Arthritis, Lupus, Sarcoidose, MUSCULOSKELETAAL osteomyelitis, arthritis, fasciitis, cellulitis, spondylodiscitis NEUROLOGISCH bloedig CVA INTOXICATIE drugs
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	Gewrichtspuntie Lumbaalpunctie Abscesdrainage

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Kind	Occulte bacteriële infecties Koortsconvulsie
Oudere patiënt	Delier Afwezigheid van koorts
Immuun gecompromitteerde patiënt	Opportunistische infecties
Zwangere patiënt	Mastitis, endometritis

HOOG-COMPLEXE PATIËNT

INTOXICATIES

Specificaties en beperkingen

De patiënt met een intoxicatie

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	<p>Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden</p> <p>Specifiek hierbij noodzakelijke kennis</p>	<p>MEDICATIE paracetamol, amfetamines, anticholinergica, benzodiazepines, opiaten, neuroleptica, antidepressiva, antihypertensiva, anti-epileptica, digitalis, bètablokkers, calciumantagonisten</p> <p>DRUGS Ketamine, LSD, Psylocybine, cannabis, paracetamol, amfetamines, benzodiazepines, opiaten, GHB, nieuwe recreatieve drugs</p> <p>CHEMICALIEN industriële producten, huishoudproducten, chemische wapens</p> <p>PLANTEN EN PADDESTOELEN</p> <p>ALCOHOL inclusief toxische alcoholen</p> <p>Kent de algemene toxicologische principes en behandeling van een geintoxiceerde patiënt</p> <p>Kent de toxidromen (anticholinerg, cholinerg, hypnotisch-sedatief, serotonerg, sympaticomimetisch, opiaten)</p> <p>Kent specifieke uitingen van toxicologie (CO-intoxicatie, methemoglobinaemie, cyanide-intoxicatie)</p> <p>Vergiftigingen centra, landelijke toxicologische databases</p>
Vaardigheden	<p>Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)</p>	<p>Tox screen interpretatie</p> <p>Pharmacologische en mechanische fixatie</p> <p>Afkoelingstechnieken</p>

LAAG-COMPLEXE PATIËNT

NIET TRAUMATISCHE KLACHTEN

Specificaties en beperkingen

De patiënt met een enkelvoudige klacht die niet traumatisch van aard is

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	<p>Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden</p> <p>Specifiek hierbij noodzakelijke kennis</p>	<p>Klachten van het oog (bijvoorbeeld het rode oog, een pijnlijk oog)</p> <p>Klachten van het KNO gebied (bijvoorbeeld epistaxis, oorpijn, tonsillitis)</p> <p>Klachten van de kaak en het gebit (bijvoorbeeld dentogene infecties, kaakluxatie)</p> <p>Klachten van de huid (bijvoorbeeld cellulitis, uitslag, eczeem, abces)</p> <p>Klachten van de gewrichten en extremiteiten zonder trauma (bijvoorbeeld arthritis, bursitis, DVT)</p> <p>Een corpus alienum, perforerend of in een lichaamsholte</p> <p>Kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van de huid, het KNO en kaak gebied en het oog</p>
Vaardigheden	<p>Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)</p>	<p>Oog onderzoek, gebruik spleetlamp</p> <p>Irrigatie oog</p> <p>Incisie en drainage van een abces</p> <p>Tamponeren epistaxis</p> <p>Indicatie stellen voor een laterale epicanthotomy</p> <p>Flexibele scopie van de neus-keel holte</p> <p>Gewrichtspunctie</p> <p>Indicatie stellen voor PSA</p> <p>Verwijderen corpus alienum</p>

Vorbereiding

Medisch inhoudelijk

- APLS certificaat
- Tintinalli, Emergency Medicine;
- Rosens, Emergency Medicine;
- Lissauer, Illustrated textbook of Paediatrics;
- Turner en van Vught, Advanced Paediatric Life Support, de Nederlandse editie;
- Protocollen JKZ;
- Derksen-Lubsen, Compendium Kindergeneeskunde – diagnostiek en behandeling;
- Kinderformularium.

Praktisch

Plan ruim van tevoren (richtlijn 4 weken) een kennismakingsgesprek in met Madelon Ruige (m.ruige@hagaziekenhuis.nl). Hierin wordt het stageplan en je IOP doorgenomen.

Het Wifi nummer van de arts-assistent kindergeneeskunde op de SEH is 7000 en van de superviserende kinderarts 7372.

Op de eerste dag meldt de AIOS zich bij de secretaresse, Marion Hendrikx (JKZ), voor een lijst met telefoonnummers en een sleutel voor evt. een kluisje (indien beschikbaar). Zij heeft ook het week- en maandprogramma.

Rooster

Stuur ongeveer 8 weken voor aanvang van de stage een mail naar roosterjkz_assistenten@hagaziekenhuis.nl met je rooster voorkeuren, parttime dagen, cursus- en onderwijsdagen etc.

Dagdienst	8.00 – 17.00 uur
Tussendienst	13.30 – 21.30 uur

Dagdienst

De dagdienst begint om 8.00u met de ochtendoverdracht (lokaal 6.12). Alle opnames en bijzonderheden van de avond- en nachtdienst worden door de arts-assistent van de nachtdienst overgedragen. Hierna zullen er voordragen zijn van ANIOS, AIOS, Kinderartsen of co-assistenten.

Tussendienst

De tussendienst begint om 13.30 uur met de spoedpoli. Op de spoedpoli worden patiënten gezien die na een bezoek aan de SEH op korte termijn herbeoordeeld moeten worden. Na de spoedpoli ga je naar de spoedeisende hulp om daar patiënten te beoordelen.

Toetsing

Onderstaand een overzicht van de reeds beschikbare KPB's en OSAT's vanuit de NVSHA. In de EPA's staan echter nog veel meer kennis, vaardigheden en gedrag. Ook hier kunnen KPB's voor ingevuld worden. Gebruik dan de KPB algemeen.

KPB's

- KPB14 (acute) kindergeneeskunde

OSAT's

- OSAT16 veneuze toegang kind

Beoordelingsgesprek

De stage wordt afgesloten met een eindgesprek met Madelon Ruige. Er wordt een datum gepland waarbij ook de opleider SEG (Gerlande Veldhuis) aanwezig kan zijn. Een stageformulier in Expertfolio zal worden ingevuld. Stuur deze voordat het gesprek plaatsvindt naar Madelon Ruige zodat zij deze alvorens het gesprek plaatsvindt kan invullen. Tijdens het gesprek wordt tenminste gekeken of:

1. Er voldoende KPB's en OSAT ingevuld zijn (1/week).
2. De leerdoelen behaald zijn.
3. Voldoende kennis is opgedaan.
4. De inzet en motivatie goed was.

5) Stageplan Anesthesiologie (HAGA) jaar 3

Stagebegeleider: dhr. Drs. P.E. Lee Kong

Plaats: HAGA, locatie Leyweg

Duur: 4 weken

Periode: jaar 3

Inleiding

Stage bij de anesthesie van het HagaZiekenhuis en Julianakinderziekenhuis gedurende 4 weken. De AIOS ziet patiënten op de operatiekamers die anesthesie ondergaan (zowel volwassenen als kinderen), patiënten op de preoperatieve polikliniek (POSA) en patiënten die sedatie en/of analgesie ondergaan op locaties buiten de operatiekamer.

In de ochtend en middag worden de overdrachten bijgewoond. Tevens zal je aanwezig zijn bij eventuele onderwijsmomenten, voordrachten, refereeravonden en complicatiebesprekingen.

Algemene doelen stage

Verwerven van kennis en vaardigheden met betrekking tot:

- Farmacologische beïnvloeding van het centrale zenuwstelsel.
- Pijn en behandeling.
- Fysiologie en pathologie van hemodynamiek en respiratie en interventies om dit te sturen of behandelen.
- Verschillen in patiëntencategorieën, zoals het kind, de volwassene, de zwangere en geriatrische patiënt.
- Interventies voor direct levensbedreigende aandoeningen.
- Methodes ter stabilisatie en om tijd te overbruggen naar definitieve therapie.

De inhoud van alle EPA's zijn van toepassing op de stage anesthesiologie. Onderstaand de EPA betreffende de directe patiëntenzorg. Voor overige EPA's, management en organisatie en kennis en wetenschap, zie opleidingsplan spoedeisende geneeskunde, versie 2017.



KRITIEK ZIEKE PATIËNT

RESPIRATOIRE INSUFFICIENTIE

Specificaties en beperkingen

De patiënt die zich met respiratoire insufficiëntie

Vereiste kennis en vaardigheden om deze EPA uit te voeren

Kennis	Heeft kennis van de opvang, diagnostiek en behandeling van tenminste de volgende ziektebeelden	Pneumonie Longcontusie, longbloeding, haematothorax, pneumothorax Longembolie COPD/Astma Acuut hartfalen Allergische reacties Bovenste luchtwegobstructie Shock, ARDS Hypoventilatie (Verlaagd bewustzijn, verminderde spierkracht)
Vaardigheden	Kan de volgende vaardigheden zelfstandig uitvoeren (niveau 4)	RSI Cricoidotomie Kapbeademing Instellen beademingsapparatuur Non invasieve beademing Ontlasten spanningspneumothorax Bloedgas analyse Uitvoeren spoedechografie van de thorax

Bijzondere patiënten

Type patiënt	Specifieke toevoegingen
Obese patiënt	Verhoogd risico op hypercapnie

Informatiebronnen om te komen tot een bekwaamverklaring

			Voorbeeldonderwerpen
Kennistoetsing (KKT, E-learning, anders)	1 Kennistoets		
OSATS	RSI	Non invasieve beademing	Spoedechografie van de thorax
		Bloedgas analyse	
Case Based Discussion	1 Cased Based Discussion		Patiënt met een status astmaticus

Vorbereiding

Medisch inhoudelijk

- App: Klinische anesthesiologie
- Richtlijn NVSHA; PSA door SEH-artsen op de SEH, PSA bij kinderen, PSA bij volwassenen.

Praktisch

Plan ruim van tevoren (richtlijn 4 weken) een kennismakingsgesprek in met P.E. Lee Kong. (p.leekong@hagaziekenhuis.nl) Hierin wordt het stageplan en je leerdoelen doorgenomen. Op de eerste dag meldt je je om 7.20 uur aan de balie van de OK op de 2^{de} etage (E2.1).

Rooster

Het stagerooster zal alvorens de stage begint toegestuurd worden via de mail. Er zullen uitsluitend dagdiensten worden gedaan (operatiekamer, POSA, verkoever, pijnteam, anesthesie procedurele & sedatie). Eventuele onderwijs- of parttimedagen kunnen worden doorgegeven aan secretariaat-anesthesiologie@hagaziekenhuis.nl.

Dagdienst

De dagdienst begint om 7.30 uur in de backoffice op de 1^{ste} etage op het OK-complex. De dienstdoende anesthesist zal de bijzonderheden van de avond- en nachtdienst voordragen. Hierna worden alle operaties opgestart.

I.o.m. andere AIOS/semi-artsen anesthesie zullen de operatiekamers worden verdeeld.

Toetsing

Onderstaand een overzicht van de reeds beschikbare KPB's en OSAT's vanuit de NVSHA. In de EPA's staan echter nog veel meer kennis, vaardigheden en gedrag. Ook hier kunnen KPB's voor ingevuld worden. Gebruik dan de KPB algemeen.

KPB's

- KPB01 Airway
- KPB02 Breathing
- KPB07 Spoedeisende aandoeningen in het gelaat
- KPB15 Acute pijnstilling

OSAT's

- OSATS 01 Arteriële punctie / catheter
- OSATS04 Centraal veneuze lijn
- OSATS06 Endotracheale intubatie
- OSATS11 Procedurele sedatie en analgesie

Beoordelingsgesprek

Tijdens de stage zal er met Patrick Lee Kong een tussengesprek plaats vinden. Hierbij zal kort worden besproken of tot dan toe de leerdoelen behaald kunnen worden. Er wordt een datum gepland voor het eindgesprek waar ook de opleider SEG (Gerlande Veldhuis) bij aanwezig is. Voor het eindgesprek zal er een stageformulier in expertfolio ingevuld worden. Stuur deze voordat het gesprek plaatsvindt naar Patrick Lee Kong zodat hij deze alvorens het gesprek plaatsvindt kan invullen. Tijdens het gesprek wordt tenminste gekeken of:

1. Er voldoende KPB's en OSAT ingevuld zijn (1/week)
2. De leerdoelen behaald zijn
3. Voldoende kennis is opgedaan
4. De inzet en motivatie goed was