

Bijlagen behorend bij Lokaal Opleidingsplan (LOP) Interne Geneeskunde Alrijne – status 26 augustus 2025

Bijlage nr	Onderwerp bijlage	Vanaf pagina
2A	Met wie krijg je te maken?	2
2B	Specifieke taken en verplichtingen van de opleider en de leden van de opleidingsgroep	3
2C	Overzicht verplichtingen en verplichte opleidingsactiviteiten voor de AIOS	5
2D	ANW-diensten Interne geneeskunde	9
2E	Klinische stage Algemeen	11
2F	Lange leerlijn bedside basisechografie	14
2G	Lange leerlijn Ouderengeneeskunde	21
2H	Lange leerlijn Acute geneeskunde	23
2I	Polikliniekstage	25
2J	Consultenstage	30
2K	Intensive Care stage	33
2L	Stage nefrologie	39
2M	Stage longziekten	42
2N	Stage cardiologie	49
2O	Buitenlandse keuzestage (Tropenstage Curaçao)	56
2P	MDL stage	59
2Q	Lange Leerlijn Klinische Farmacologie	62

2A. Met wie krijg je te maken?

Opleidingsteam

Het *opleidingsteam Interne geneeskunde* in Alrijne Ziekenhuis bestaat op 1-5-2024 uit:

- Drs. L. Hardi, internist-hematoloog, opleider
- Dr. N. van der Lubbe, internist-nefroloog, plv opleider en anios coördinator
- Mw. C.A.E.M Janssen-Rijk, opleidingsondersteuner Alrijne Academie

Opleidingsgroep

De *opleidingsgroep Interne geneeskunde* in Alrijne Ziekenhuis bestaat per 1-5-2024 uit:

- Drs. ir. H.C. Ablj, internist algemene Interne geneeskunde
- Drs. E. Batman, internist-oncoloog
- Drs. N.M. Delfos, internist-infectioloog
- Dr. C.F.A. Eustatia-Rutten, internist-endocrinoloog
- Dr. B.A.Th.F. Gabreëls, internist-nefroloog
- Dr. A. Iglesias del Sol, internist-vasculair geneeskundige
- Dr. J.T. Jonker, internist-nefroloog
- Dr. N. Kelderman-Bolk, internist-endocrinoloog
- Dr. S.W. Kok, Internist-endocrinoloog
- Drs. E.T. van 't Wout, internist-hematoloog
- Dr. A.M Schrandt-vd Meer, internist-nefroloog
- Drs. L.E.A.M.M. Spierings, internist-oncoloog, vakgroepvoorzitter
- Drs. ir. F.A.J. Toonen, internist-oncoloog
- Drs. F.N. Lauw, internist- infectioloog
- Dr. S.V. Hendriks (Chef de Clinique), Internist-acuut geneeskundige
- Dr. B.R.P. Jonkers (Chef de Clinique), Internist-nefroloog
- Drs. K.M. van Veggel (Chef de Clinique), Internist-endocrinoloog
- Drs. H.M. Wesselius (Chef de Clinique), Internist-acuut geneeskundige
- Dr. J. Besseling (Chef de Clinique), internist- oncoloog

Stagehouders en participanten

- Drs. HJS ten Horn, longarts en stagehouder Longziekten
- Dr. A.C.M. Jansen, internist-intensivist en stagehouder Intensive care
- Dr. C. Lucas, cardioloog en stagehouder Cardiologie
- Dr. W. den Hollander, MDL-arts en vertegenwoordiger vanuit de vakgroep Maag-darm-leverziekten t.a.v. de dienstparticipatie van AIOS

2B: Specifieke taken en verplichtingen van de opleider en de leden van de opleidingsgroep

De leden van de opleidingsgroep Interne geneeskunde Alrijne Ziekenhuis:

- zijn inhoudelijk op de hoogte van het Kaderbesluit CCMS/RGS 2021
- zijn inhoudelijk op de hoogte van het Specifiek Besluit CCMS Interne geneeskunde 2019
- Zijn inhoudelijk op de hoogte van het Landelijk Opleidingsplan 2019 Interne geneeskunde van de NIV: 'Cruciale Schakel in de Zorg'
- zijn inhoudelijk op de hoogte van en houden zich aan het Lokaal Opleidingsplan Interne geneeskunde 2022 van Alrijne Ziekenhuis
- bevestigen zich te houden aan de *Modelinstructie aios en anios werkzaam in een zorginstelling* (CCMS, KNMG, LAD 2017)
- ondersteunen de opleiding en de erkenningsaanvraag daarvoor en zijn op de hoogte van dit besluit, het specifieke besluit, bedoeld in artikel A.2., en het opleidingsplan, bedoeld in artikel B.3
- maken actief deel uit van de opleidingsgroep zich uitend in het voldoende tijd nemen voor het opleiden van de aios en het daarmee samenhangende werk alsmede het actief participeren in voor de opleiding verplichte onderwijsactiviteiten
- creëren een gunstig en veilig opleidingsklimaat waarin de aios zich kan ontwikkelen tot medisch specialist (evenwichtige verdeling patiëntenzorg/persoonlijke ontwikkeling)
- hebben een gedifferentieerd activiteiten- en belangstellingsterrein binnen het vakgebied van het betreffende medische specialisme en bieden een palet aan patiëntenzorgtaken waarmee de beschreven leerdoelen kunnen worden behaald
- waarborgen dat overdag minimaal één van de leden van de opleidingsgroep in de opleidingsinrichting aanwezig en beschikbaar is voor de aios en dat 24/7 een lid van de opleidingsgroep telefonisch bereikbaar en oproepbaar is voor de aios.
- stellen een generaal dagelijks ochtend- en middagrapport in en houden dit in stand
- dragen er zorg voor dat de dienstdoende internist aanwezig is op het ochtend- en het avonddrapport
- voldoen bij de uitoefening van het specialisme aan de kwaliteitseisen van de betreffende wetenschappelijke medisch specialisten vereniging en nemen deel aan de kwaliteitsvisitatie
- houden zich aan de eisen van herregistratie zoals geformuleerd door de NIV en het register enkelvoudige differentiaties
- houden regelmatig obductiebesprekingen, klinische conferenties en refereerbijeenkomsten waarbij in beginsel alle leden van de opleidingsgroep aanwezig zijn
- stimuleren en begeleiden aios in het uitvoeren van medische handelingen als ascitespuncties, gewrichtspuncties, beenmergbipten en basisechografie
- houden in het kader van onderlinge toetsing verplichte complicatie- en kwaliteitsbesprekingen
- zijn aantoonbaar wetenschappelijk actief en hebben wetenschappelijke interesse
- bevestigen dat per stage onderdeel één van de specialisten fungeert als stagehouder en namens de opleider verantwoordelijk is voor het behalen van de competenties van het betreffende onderdeel
- bevestigen dat de stagehouder samen met de stagesupervisors beoordeelt of de aios voldoet aan de competenties van het betreffende stageonderdeel. Daarvoor legt de stagehouder bij aanvang, halverwege en aan het eind van het stageonderdeel in het digitaal portfolio vast welke competenties verwacht worden en of deze behaald zijn
- stellen de opleider direct op de hoogte bij calamiteiten waarbij aios betrokken zijn danwel indien de aios wordt opgeroepen voor de klachtencommissie
- nemen deel aan die commissies die noodzakelijk zijn voor de uitoefening van en adequate opleiding in de betreffende differentiatie

- zijn een rolmodel ten aanzien van de algemene- en specialismegebonden competenties
- onderwijzen de leerdoelen van de algemene en specialismegebonden competenties
- bewaken de voortgang van het leerproces van de aios ten aanzien van de algemene en specialisme gebonden competenties en ondersteunen het competentiegericht en individueel opleiden
- Bevestigen dat het enige opleidingsgesprek dat mag worden gedelegeerd aan de leden van de opleidingsgroep, het stageblokgesprek is. De toetsen (KPB, CAT, etc.) mogen wel door leden van de opleidingsgroep worden afgenomen
- zien er op toe dat de aios zijn eisen en verplichtingen van het Kaderbesluit, het specifieke besluit en het Lokaal Opleidingsplan 2015 nakomt
- houden ten minste vier maal per jaar een opleidingsvergadering met de aios, uitsluitend ter bespreking van opleidingszaken, met als oogmerk de kwaliteit van de opleiding in de opleidingsinrichting te bevorderen en te bewaken, waarbij in beginsel alle leden van de opleidingsgroep aanwezig zijn
- dragen er zorg voor dat er tussen de aios en andere medische specialisten constructief wordt samengewerkt ten behoeve van de opleiding
- volgen geaccrediteerde deskundigheidsbevorderende activiteiten gericht op het verwerven van de competenties zoals opgenomen in het door het RGS vastgestelde competentieprofiel opleider en leden van de opleidingsgroep

De opleider:

- is eindverantwoordelijk voor alle zaken die de opleiding betreffen
- Is verantwoordelijk voor het aannemen van aios, volgens CAO en rechtspositieregeling Alrijne Ziekenhuis
- houdt een introductiegesprek bij aanvang van de opleiding, hierbij wordt de aios geïnformeerd over: modelinstructie aios, portfolio, lokaal opleidingsplan en het inwerk- en introductieprogramma
- stelt samen met de aios een stagerooster en individueel opleidingsplan (IOP) op inclusief te volgen verplichte externe scholing en cursussen en stelt dit periodiek bij
- is eerst verantwoordelijke en aanspreekpunt bij problemen van aios betreffende de opleiding en samenwerking met andere medisch specialisten
- coördineert wetenschappelijk onderzoek van de aios
- zorgt door eigen handelen en leiderschap voor een gunstig opleidingsklimaat
- stuurt de opleidingsgroep aan en bewaakt het nakomen van afspraken gemaakt in het lokaal opleidingsplan
- onderhoudt de contacten regionaal (OOR) en landelijk (NIV), betreffende de opleiding
- voert samen met de plaatsvervangend opleider in het kader- en specifiek besluit genoemde opleidingsgesprekken (voortgangs- en beoordelingsgesprekken en de jaarlijkse geschiktheidsbeoordeling) m.u.v. het stageblokgesprek
- draagt verantwoordelijkheid voor didactische scholing van de opleidingsgroep
- is lid van de centrale opleidingscommissie (COC) Alrijne Ziekenhuis
- organiseert 4 maal per jaar een opleidersvergaderingen, uitsluitend ter bespreking van opleidingszaken en zit deze altemeerend voor met de aios vertegenwoordiger
- zet aan tot het implementeren en periodiek aanpassen van het lokaal opleidingsplan (LOP)
- ontwikkelt en implementeert opleidingsinnovaties en nieuwe kwaliteitsinstrumenten ter verdere verbetering van de opleiding
- ziet erop toe dat er een goed onderwijsrooster en ANW/dienstrooster wordt opgesteld
- is verantwoordelijk voor monitoring en bijhouden van de voortgang van de opleiding van de individuele aios
- stimuleert de aios in zelfontwikkeling en het volgen van cursorisch onderwijs
- controleert de digitale portfolio's aios en voortgang EPA's
- onderhoudt toetsingsmomenten conform regelgeving CCMS/MSRC
- is verantwoordelijk voor het aanvragen en voorbereiden van de opleidingsvisite

De **plaatsvervangend opleider** heeft de volgende taken:

- Voert de voortgangsgesprekken;
- Is betrokken bij het opstellen van het Lokale opleidingsplan (LOP) en de persoonlijke opleidingsplannen (IOP's);
- Ziet erop toe dat er een goed onderwijsrooster en ANW/dienstrooster wordt opgesteld;
- Neemt de verantwoordelijkheid van de opleider over waar deze niet in staat is deze in te vullen door afwezigheid of ziekte.

2C. Overzicht verplichtingen en verplichte opleidingsactiviteiten voor de AIOS

1. Verplichtingen van de aios

Conform algemene bepalingen kaderbesluit (versie 22-D 1790 Kaderbesluit CGS 12 mei 2021 - inw. 1 juli 2021) voldoet de AIOS aan de volgende verplichtingen:

Algemeen (B.13, eerste lid):

- a) de aios is ingeschreven als arts in het register, bedoeld in artikel 3 van de wet en in het opleidingsregister van de RGS en houdt deze inschrijvingen gedurende de opleiding in stand en actueel;
- b) de aios verschaft desgevraagd het hoofd respectievelijk de RGS nauwkeurig en onverwijld de gegevens en bescheiden betreffende diens opleiding die nodig zijn en waarover deze redelijkerwijs de beschikking kan krijgen;
- c) de aios stelt voor de aanvang van de opleiding in overleg met de betreffende opleider, instituutopleider of het betreffende hoofd een opleidingsschema en een individueel opleidingsplan op, met in achtneming van diens eventueel reeds verworven en onderbouwde competenties;
- d) de aios volgt gedurende de opleiding de door een of meer opleidingsprofessionals of -organisaties in het belang van de opleiding aan de aios gegeven aanwijzingen op; en
- e) in geval van het volgen van de opleiding in deeltijd dan wel in geval van onderbreking van de opleiding houdt de aios zich aan artikel B.7 en B.10.
- f) de aios voldoet aan de algemene verplichting zich te houden aan de instructieregeling die de betreffende opleidingsinstelling op grond van de modelinstructie heeft opgesteld.

Met betrekking tot de opleiding en onderwijs (artikel B.13, tweede lid):

- a) de aios heeft een eigenstandige zorgplicht en verricht tijdens de opleiding geen handelingen die buiten diens kennis en vermogens liggen;
- b) op de aios is tijdens de opleiding de collectieve arbeidsovereenkomst (CAO) van de betreffende opleidingsinstelling of diens werkgever van toepassing; en
- c) de aios houdt een portfolio bij overeenkomstig het LOP en het betreffende instituut- of instellingsopleidingsplan.
- d) de aios bezoekt de wetenschappelijke vergaderingen van de betreffende wetenschappelijke vereniging en woont ten minste een voor de opleiding relevant internationaal congres op het gebied van het betreffende medisch specialisme bij;
- e) de aios houdt tijdens de opleiding ten minste eenmaal een wetenschappelijke voordracht of presenteert een poster of publiceert ten minste een artikel in een wetenschappelijk tijdschrift of medisch vakblad of schrijft een dissertatie;
- f) de aios verleent desgevraagd diens medewerking aan het geven van onderwijs aan coassistenten, (leerling)verpleegkundigen en paramedisch personeel;

g) de aios volgt gedurende ten minste tien dagen per opleidingsjaar cursorisch onderwijs dat gericht is op het verwerven en behouden van de door het CGS vastgestelde competenties, bedoeld in dit besluit, het betreffende specifieke besluit of het LOP; en
h) de aios neemt deel aan patiëntenbesprekingen, klinische conferenties en refereerbijeenkomsten en in overleg met de opleider, ook aan besprekingen of bijeenkomsten die in een andere opleidingsinstelling plaatsvinden dan waar deze wordt opgeleid.

2. Verplichte opleidingsactiviteiten

maart 2024

Cursussen & Onderwijs	Hoe vaak verplicht	Wanneer	Hoe inschrijven
ROIG Eerste 4 jaar opleiding	20x (5x per jaar)	6 x per jaar ingepland	Automatisch uitgenodigd, als je geen mail ontvangt dan bericht sturen naar E. de Lange (LUMC). ROIG wordt 2 woensdagen georganiseerd per keer, roosteraar plant jou voor 1 van de twee automatisch in. Bij externe stages zoals IC/Cardiologie, zelf actief datum doorgeven wanneer je ROIG wilt volgen aan roosteraar van dat specialisme
COIG onderwijs Eerste 4 jaar opleiding	4 x (alle!)	1x per jaar gedurende de eerste 4 jaar opleiding	https://mijnniv.internisten.nl/aanmaken-formulier-prs/registratie-deelnemer-coig
1. Klinische farmacologie (jr1) 2. Water & Zout (jr2) 3. Genoom & Genetica (jr3) 4. Immuniteit & Infectie (jr4)		januari/juli (4M) mei/november (4M) mei/juni (4M) april (5M)	Indien bij bovenstaand geregistreerd, word je uitgenodigd
Kennistoets	4x (waarvan 3x een voldoende resultaat moet worden behaald)	Februari/maart	Als je aangemeld bent voor COIG onderwijs, ontvang je automatisch mail van Liselore Knappe om je in te schrijven. Je moet je hier zelf actief voor aanmelden, ruimte wordt via LUMC geregeld
NIV-dagen	3x	Medio april	Zelf inschrijven: https://www.internistendagen.nl/ Abstract indienen!
OOR cursussen			Zelf inschrijven https://www.boerhaavenascholing.nl/
1. Communicatie arts-patiënt (jr1) 2. Klinisch onderwijskunde (jr2) Opties jaar 3 t/m 6 <ul style="list-style-type: none"> • Evidence Based Medicines (indien niet gepromoveerd) • Medisch management en ziekenhuisorganisatie • Palliatieve Zorg • Patiëntveiligheid • Professionele verantwoordelijkheden en omgang met incidenten 	1 x per jaar (dus 6 in totaal)	Wisselende momenten gedurende jaar, zie overzicht op website	

Overige verplichtingen			
Echo cursus NIV	1x	Bijna elke maand	https://www.internisten.nl/voorzeden/cursusaanbod-en-events/ Advies om hier redelijk in begin van opleiding voor in te schrijven zodat je zo veel mogelijk kan oefenen tijdens zaal en SEH
Regionale refereeravond acute geneeskunde	3x / jaar		Wordt hiervoor uitgenodigd via Alrijne mail
CAT/ referaat	2x/ jaar, minimaal 1 CAT		Wordt ingedeeld door onderwijsroostermakers. Zelf actief bijhouden of je 2x per jaar ingedeeld wordt, als niet contact opnemen, planning is eigen verantwoordelijkheid
KPB	10/jaar		Zelf vragen
Alrijne specifiek			
Introductiecursus bloedtransfusie en hemovigilantie	1x	Meerdere momenten in het jaar	Georganiseerd vanuit het Alrijne Ziekenhuis. Tijdens eerste periode volgen. Worden vermeld in maandelijks rondgestuurd onderwijsrooster.
Opleidingsavonden VAZAL	1x per kwartaal	Wisselende momenten	Uitnodiging komt via Alrijne academie, actief aanmelden, aanwezigheid verplicht voor AIOS
Casuïstiekmiddag Alrijne	1x/jaar	Mei	Wordt hiervoor uitgenodigd via Alrijne academie, elke AIOS verplicht 1 casus in te brengen. Wordt 1 casus geselecteerd voor de regionale casuïstiekdag
Wetenschapsavond Alrijne	1x/jaar	November	Aanmelden via wetenschap@alrijne.nl
E-learning Kwetsbare ouderen	1x	6 weken, 1 uur/week, meerdere startmomenten/jaar	Aanmelden via mikarssing@alrijne.nl
E-Learning ALS	1x/jaar	Wanneer het jou schikt	Via Leerlab
FCCS	1x		Voltooien voor start IC stage
Niet-verplichte cursussen <i>Richtlijn: 1-2 cursussen/jaar, zie ook lokaal opleidingsplan voor meer voorbeelden</i>			
Antibiotica cursus			https://www.antibioticacursus.nl/
Diabetescursus			https://desg.org/
Anamnese & LO cursus			https://www.cvoiacademy.nl/#/
Niv jeugd: smeerolie voor de poli			https://www.internisten.nl/jniv-agendapunten/smeerolie-voor-de-poli/

Nascholing Infectieziekten (Noordwijkerhout)			Boerhaave Nascholing
Basiscursus nierziekten			https://www.debaar.net/basiscursus-nierziekten/
Rotterdam Course in Electrolyte and Acid-Base Disorders			https://hetcongresbureau.nl/event-kalender/
Refereeravonden subspecialisaties			Via Alrijne mail of specialisten

RECONCEPT

Inloggen op portfolio.reconcept.nl (reconcept wordt door Karin Rijk-Jansen aangemaakt, hier ontvang je bevestiging van via alrijne mail)

Hierin altijd voorbereiden gesprekken + leerdoelen aanmaken + deelname bewijs van ROIG/cursussen toevoegen.

Gespreken opleider

Jaar 1: elk kwartaal, dus 4 gesprekken → 1^e gesprek zelf plannen, Karin Janssen-Rijk verstuurt (ook) uitnodigingen

Jaar 2: elk half jaar, dus 2 gesprekken

Gesprekken stage

Vòòr aanvang stage zelf contact opnemen met stagehouder (zie LOP voor wie dit zijn). Begin en eindgesprek van stage zijn verplicht; evt kan een tussengesprek plaatsvinden. Maak voor het gesprek in reconcept leerdoelen aan.

OVERIGE HANDIGE DINGEN OM TE WETEN

- Declaraties van o.a. RGS, cursussen inclusief overnachting + NIV lidmaatschap + leerboek echocursus via YouForce.
- JNIV lidmaatschap kan gedeclareerd worden via formulier https://plaza.alrijne.nl/umbraco/media/1432/aanvulling-arbeidsovereenkomst-mka-v1-mei-2016_alrijne-plaza.pdf en gemaïld worden naar salaris@alrijne.nl

* Voor andere vooropleiders: andere vereisten, voor aantal verplichte activiteiten: zie blz. 31-34 van LANDELIJK OPLEIDINGSPLAN INTERNE GENEESKUNDE 2019 v2 Deel 1

<https://www.internisten.nl/de-opleiding/opleiding-tot-internist/>

2D: ANW-diensten Interne geneeskunde

Werktijden en dienstrooster

De werktijden en roostering vallen binnen de normen zoals gesteld door de arbeidsinspectie en de *Modelovereenkomst artsen 2017*.

Alle avond-, nacht- en weekend (ANW) diensten, compensatie en 24/7 bezetting van de SEH vallen binnen de 4 verschillende dienstblokken van elk 3 weken (zie onder). Op elk willekeurig moment zitten er dus 12 a(n)ios in een dienstblok.

Er zijn steeds minimaal 2 a(n)ios Interne geneeskunde aanwezig tijdens de diensten. Het rooster wordt in beginsel zo ingedeeld dat steeds een ervaren a(n)ios dienst doet met een minder ervaren a(n)ios.

De aios doet dienst voor de Interne geneeskunde, MDL en longziekten. In het introductiedocument uitgereikt in de introductieweek worden de taken van de aios tijdens de diensten beschreven. Zie hiervoor ook de website.

De cardiologie en IC hebben een eigen dienstschema. De aios doet alleen IC- en cardiologiediensten tijdens de betreffende stages.

Indeling aios tijdens ANW-diensten

Alle aios Interne geneeskunde nemen deel aan het dienstrooster voor avond-, nacht- en weekenddiensten.

In het eerste jaar worden in principe 5 dienstblokken doorlopen (afhankelijk van evt. Opleidingskorting), in de volgende jaren 3 dienstblokken per jaar (1 dienstblok per stage).

De dienstblokken zijn als volgt samengesteld:

	Zaterdag	Zondag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
Dienstblok							
1a	VD	DS	TDS1	TDS1	VD	VD	VD
1b	D1	D1	TDS4	VD	A1	A1	A1
1c	TDS2	VD	N1	N1	N1	N1	VD
2a	VD	VD	Afd	Afd	Afd	VD	VD
2b	D2	D2	VD	VD	A2	A2	A2
2c	VD	TDS2	N2	N2	N2	N2	VD
3a	DS	VD	S	VD	S	S	VD
3b	A1	A1	A1	A1	VD	VD	N1
3c	N1	N1	VD	VD	VD	S	TDS4
4a	VD	VD	VD	S	S	S	VD
4b	A2	A2	A2	A2	VD	VD	N2
4c	N2	N2	VD	VD	TDS1	TDS1	TDS1
a	Week 1 van een dienstblok						
b	Week 2 van een dienstblok						
c	Week 3 van een dienstblok						
D1 en D2 en SEH	Afdeling in weekend van 9.00 tot 17.45 uur						
A1	SEH: doordeweeks en weekend van 17.00-0.30 uur (vrijdag om 16:30 uur beginnen)						
A2	Afd: doordeweeks en in weekend van 17.00-0.30 uur (vrijdag om 16.30 uur beginnen)						
N1	SEH: Doordeweeks en weekend van 23.45 uur-9.30 uur						
N2	Afd: Doordeweeks en weekend 23.45-9.30 uur						
SEH	SEH Doordeweeks van 8.15 tot 17.45, in het weekend van 9.00-17.30 uur (als S in rooster beschreven)						
TDS1	Tussendienst op SEH doordeweeks van 15.00-22.30 uur						
TDS2	Tussendienst op SEH in het weekend van 12.00 tot 20.30 uur						
TDS4	Extra tussendienst, wordt ingepland op maandag en vrijdag indien bezetting dit toelaat van 16.00-23.00uur						

Toelichting ochtend- en avondrapport Interne geneeskunde

De volgorde van het ochtendrapport is als volgt:

- doornemen weekrooster door AIOS weekvoorzitter (maandag en vrijdag)
- melden aantal opnames en evt. aantal buitenbedden
- bespreken opgenomen patiënten (volgens onderstaand stramien)
- bespreken actuele problemen liggende patiënten en eventueel overleden patiënten (inclusief wel/geen obductie/donatie)
- bespreken nieuwe en actuele consulten
- bespreken IC patiënten (Interne geneeskunde en MDL)
- bespreken eventuele buitenbedden en afwezigheid/waarneming a(n)ios en supervisors

Patiëntpresentaties op het ochtendrapport vinden plaats volgens het volgende stramien:

Geslacht Naam Leeftijd

Differentiële diagnose

Reden van komst

Activerende gegevens uit

- Voorgeschiedenis
 - Medicatie
 - Sociale achtergrond
 - Anamnese
 - Lichamelijk onderzoek
 - Laboratoriumonderzoek
 - Aanvullend onderzoek
-

Beleid bij opname

- Opnameafdeling
 - Medicatie
 - Infuusbeleid
 - Eventuele behandelingsbeperkingen
 - Nog te verrichten onderzoeken en consulten
-

Decursus

- Beloop sinds opname
-

De aios houdt tijdens de overdracht zelf de tijd in de gaten (duur ochtendrapport: maandag 45 minuten, di-vr 30 minuten), hierbij wordt de competentie organisatie getoetst. Afhankelijk van het aantal opnames/complexiteit patiënten dient de tijd per over te dragen patiënt te worden aangepast zodat het ochtendrapport tijdig afgerond is.

De voorzitter houdt het overall overzicht op de tijd, leidt de discussies en rondt deze tijdig af en zorgt voor een veilig werk- en opleidingsklimaat. Tijdens de avondoverdracht zorgt de voorzittende aios ervoor dat er anticiperend en participerend wordt overgedragen.

2E. Klinische stage Algemeen

Stageduur: 12 maanden (3 x 4 maanden)

Opleidingsschema: 1e jaar opleiding of vooropleiding

Stagebegeleiders/internist-supervisoren: de volledige opleidingsgroep

Supervisoren: alle internisten

Toetsing: tijdens de klinische stage van 12 maanden worden minimaal 10 KPB's behaald.

Aan het eind van elke kliniekstage van 4 maanden vindt een tussenbeoordeling plaats met de hoofdsupervisor. Bij een stage op de SEH is dat na 2 maanden. In de laatste stage van 4 maanden vindt een eindgesprek plaats. Alle gesprekken en beoordelingen worden vastgelegd in het Reconcept portfolio. Daarnaast vindt elke 3 maanden een voortgangsgesprek plaats met de opleider, worden 3x per jaar CAT's en/of referaten gehouden en wordt afhankelijk van de startdatum van de opleiding deelgenomen aan de landelijke jaarlijkse Kennistoets. Ook dienen onderstaande EPA's behaald te worden.

EPA's en minimaal te behalen niveau aan einde eerste jaar:

EPA 1: Werkzaamheden op klinische afdelingen

EPA 2: Dienst

Opbouw van klinische stage

Het eerste jaar is opgedeeld in 3 verschillende klinische stages van elk 4 maanden, maar kan worden aangepast aan de hand van behaalde competenties en eventuele opleidingskorting. De eerste klinische stage van 4 maanden is een introductiestage waarin de aios kennismaakt met alle afdelingen, de SEH en alle verplichte cursussen doorloopt. Ook wordt de aios voor 2 dienstblokken van elk 3 weken ingedeeld als 'jongste assistent' of 'oudste assistent' afhankelijk van ervaring.

Gedurende de 2e en de 3e klinische stage van 4 maanden werkt de aios op een vaste afdeling Interne geneeskunde onder supervisie van een internist. De beoordelingen vinden plaats door de hoofdsupervisor. Ook kan een klinische stage op de SEH gelopen worden met een duur van in principe 2 maanden.

Er zijn 5 verschillende klinische afdelingen Interne geneeskunde van elk 9-12 patiënten met elk naast de algemeen interne geneeskunde een eigen differentiatiegebied:

- Algemeen Interne geneeskunde/oncologie-hematologie I (I-1) – afdeling A4 (stagehouder Drs. ir. F.A.J. Toonen, internist-oncoloog)
- Algemeen Interne geneeskunde/oncologie-hematologie II (I-2) – afdeling A4 (stagehouder Drs. ir. F.A.J. Toonen, internist-oncoloog)
- Algemeen Interne geneeskunde I (I-3) – afdeling C4 (hoofdsupervisor dr. H. Ablj, internist)
- Algemeen Interne geneeskunde/nefrologie (I-5) – afdeling C4 (hoofdsupervisor dr. B. Gabreëls, internist-nefroloog)

Tijdens de klinische stages Interne geneeskunde is de aios verantwoordelijk voor de zorg over de klinisch opgenomen patiënten met interne ziekten. In deze fase komen alle aspecten van de algemene Interne geneeskunde aan bod.

Elke aios heeft dagelijks één van de internisten als supervisor, bij diens afwezigheid is er altijd een plaatsvervangende supervisor. De aios is verplicht aanwezig bij de dagelijkse overdrachten en klinische- en onderwijsbesprekingen.

De aios loopt doordeweeks dagelijks visite langs alle opgenomen patiënten samen met een coassistent en doet hiervan verslag in het EPD. De verpleegkundige loopt mee langs de patiënten. Tijdens het langslopen worden aantekeningen gemaakt in het EPD op een mobiele PC.

Na de visite en aan het eind van de dag vindt lijfelijk overleg plaats met de supervisor-internist. Zo nodig wordt tussendoor overlegd of komt de supervisor de patiënt mede

beoordelen. Bij elke belangrijke beslissing of beleidswijziging wordt duidelijk in het EPD aangegeven onder verantwoordelijkheid van welke supervisor deze beslissing genomen is. Tevens wordt dit vermeld bij elke grote visite.

Alle nieuw opgenomen patiënten worden binnen 24 uur samen met een supervisor lijfelijk onderzocht, beoordeeld en besproken. Hiervan wordt een aantekening gemaakt in de status.

Minimaal éénmaal per week vindt een grote 'papieren visite' plaats met de supervisor. Hier zijn de aios, coassistenten (eventueel de semi-arts), de superviserend internist, een 2e internist en de verpleegkundigen aanwezig. De supervisor controleert de statusvoering in het EPD en hiervan wordt een aantekening gemaakt.

Minimaal tweemaal per week vindt visite aan het bed van alle klinische patiënten plaats in aanwezigheid van de supervisor.

Tijdens de grote 'papieren visite' vinden minimaal de volgende vaste punten plaats:

- Samenvatten van de patiënten casus
- Bespreken van de differentiaaldiagnose, ingezet beleid en verloop van de opname
- Doornemen en verifiëren van alle klinische medicatie
- Bespreken van eventuele complicaties en het registreren hiervan
- Verifiëren van eventuele beleidsbeperkingen
- Vaststellen van de te verwachten ontslagdatum en eventuele zorgbehoefte na ontslag

Na ontslag wordt < 24 uur een brief aan de huisarts van patiënt verzonden en vooraf gecontroleerd door de supervisor. Direct na ontslag wordt digitaal een korte brief aan de huisarts gestuurd waarin de actuele medicatie en de ontslagdiagnose staat.

De te trainen en toetsen competenties voor deze activiteit staan vermeld in het hoofdstuk 'Onderwijs en Opleidingsmomenten' en in de tabel aan het einde van dit hoofdstuk.

Naast de visites geeft de aios inhoud aan de patiëntenzorg door het aanvragen van laboratorium, radiologisch en aanvullend onderzoek en consulten, zo nodig na overleg met de supervisor. De aios voert na een inwerkperiode zelfstandig gesprekken met patiënt en familie, waarbij indien gewenst de supervisor aanwezig is. De aios is verantwoordelijk voor een goede statusvoering in het EPD en EVD en het bijhouden van het elektronisch voorschrijfsysteem (EVS). De aios is medeverantwoordelijk voor de begeleiding en beoordeling van coassistenten en semi-artsen.

Aanvragen voor aanvullende diagnostiek in het weekend vinden alleen plaats na overleg met de supervisor.

Een uitgebreide beschrijving van de logistiek op de afdeling staat beschreven in het inwerkprogramma op de website www.internisten-alrijne.nl. Tijdens de klinische eerstejaarsstage op de SEH wordt extra ervaring opgedaan in de acute zorg en het triëren van de patiënten. De aios leert de zorg snel en efficiënt te verdelen over de 2 of 3 op de SEH aanwezige a(n)ios interne geneeskunde en hier doelmatig over te communiceren met de SEH-verpleegkundigen. De eerstejaarsstage op de SEH maakt samen met de dienstblokken deel uit van de Lange leerlijn acute geneeskunde.

Op de klinische afdelingen neemt de aios ook deel aan de onderwijscyclus voor verpleegkundigen. De aios geeft periodiek onderwijs over een relevant onderwerp.

Leerdoelen

Het accent ligt in het eerste jaar van de opleiding op het aanleren van internistisch denken en handelen. Aan de hand van de klinische presentaties wordt de kennis en de ervaring opgebouwd. De aios leert de medische, psychosociale en maatschappelijke

problemen van een patiënt goed in kaart te brengen, onder supervisie de juiste diagnostiek en behandeling in te zetten en hierover accuraat te rapporteren en corresponderen. De aios bouwt een goed probleemoplossend vermogen op en is in staat om adequaat informatie aan patiënt en diens omgeving over te dragen. De aios leert goed en efficiënt samen te werken met het team van medewerkers op de verpleegafdeling.

Aan het eind van het eerste opleidingsjaar bezit de aios specifieke medische en niet-medische competenties op het niveau dat past bij deze fase van de opleiding (zie EPA's). Een precieze beschrijving van de inhoud van de EPA's is te vinden in Bijlage 2 van het Landelijk opleidingsplan van de NIV. De competenties zijn in te delen in 8 verschillende competentiegebieden die achtereenvolgens worden toegelicht in de bijlage: opleidingsactiviteiten algemeen Interne geneeskunde. Bij de verschillende opleidingsactiviteiten wordt expliciet aandacht besteed aan de competentiegebieden zoals vermeld in de tabel.

De aios dient in het eerste jaar minimaal 10 KPB's te verkrijgen en 2 CAT's en 1-2 referaten te houden. Daarbij dient minimaal 1 KPB te worden verkregen met betrekking tot de grote visite, de verslaglegging, dienstblok/overdracht, dienst SEH en het voeren van een slechtnieuwsgesprek.

Weekindeling stage kliniek algemeen Interne geneeskunde

Zie vaste weekindeling met besprekingen en onderwijsmomenten in het hoofdstuk *Onderwijs en opleidingsmomenten* en het weekrooster dat elke week per e-mail verspreid wordt.

De supervisiemomenten en grote visites verschillen per afdeling en worden in het inwerkdocument op het besloten a(n)ios gedeelte van de website samengevat. Hetzelfde geldt voor de gedetailleerde afspraken die gemaakt zijn over de zaalvisite.

2F: Lange leerlijn bedside basisechografie

Stageduur: gehele opleiding

Stagehouder: S.V. Hendriks, Internist-acuut

Supervisoren: F. Toonen, internist; N vd Lubbe, internist; J, Jonker, internist, longartsen, cardiologen, IC artsen

Toetsing: E-learning echografie op Leerlab afronden, 3-daagse echografie cursus met succes afronden.

EPA's:

1. Alrijne EPA Basisechografie of OSAT Echografie NIV

Doel van bedside basisechografie

Het doel van bedside echografie (ook wel point-of-care echografie genoemd) is het direct beantwoorden van een specifieke vraagstelling die door anamnese of lichamelijk onderzoek naar voren is gekomen en niet of minder goed met 'conventioneel' lichamelijk onderzoek te beantwoorden is. Voorbeelden hiervan zijn het vaststellen van ascites of blaasretentie en het beoordelen van de vullingstoestand.

Meer algemene en uitgebreide indicaties voor echo als 'analyse gewichtsverlies' of 'aanwijzingen voor een maligniteit' komen nadrukkelijk niet in aanmerking voor bedside echografie. Dit zijn indicaties voor aanvullend onderzoek waarbij het echo-onderzoek uitgevoerd dient te worden door een radioloog.

Bedside echografie leent zich ook goed om de patiënt te vervolgen. Een goed voorbeeld hiervan is de vullingsstatus bij sepsis. Door regelmatig de diameter van de vena cava te meten kan samen met de klinische parameters beter gefundeerd een vochtbeleid gevoerd worden.

Echografie kan ook gebruikt worden voor het uitvoeren van diagnostische ingrepen die nu blind uitgevoerd worden zoals ascitespuncties. Afhankelijk van de expertise van de echografist kunnen ook pleurapuncties en eventueel gewrichtspuncties echogeleid worden uitgevoerd.

Concluderend hebben we de volgende indicaties voor bedside echografie vastgesteld:

1. Vena cava meting: diameter en collaps/beoordeling vullingsstatus
2. Analyse vrij vocht en uitvoeren diagnostische ascitespunctie
3. Beoordeling hydronefrose en blaasretentie
4. Beoordeling longparenchym, pleuravocht en uitvoeren diagnostische pleurapunctie
5. Globale beoordeling hartfunctie/pericardvocht
6. Echogeleid inbrengen van perifere infuus en centraal veneuze katheter

Cursus basisechografie

Om bevoegd te worden in basale echografie, dient iedere aios en internist een gecertificeerde cursus basale echografie voltooid te hebben. Deze cursus wordt afgesloten met een toets. Deze dient met positief resultaat afgesloten te zijn. De volgende cursussen zijn goedgekeurd voor aios en internisten:

- Driedaagse cursus in LUMC (Boerhave-nascholing) georganiseerd door Martijn Bauer, internist-acute geneeskunde (1^e keus cursus)
- Driedaagse echocursus georganiseerd door NIV
- Driedaagse cursus georganiseerd door Mathias Hofer, Duitse radioloog. In Düsseldorf is de cursus in het Duits, in Spanje in het Engels

Voor wie is de lange leerlijn bedoeld?

De lange leerlijn echografie is bedoeld voor alle aios in opleiding tot internist in Alrijne

Ziekenhuis. Afhankelijk van de capaciteit kunnen ook aios in vooropleiding in aanmerking komen voor het aanleren van basisechografie.

Echoapparatuur

Op dit moment heeft de opleidingsgroep Interne geneeskunde twee soorten handheld echoapparaten in haar bezit:

1. V-scan van General Electronics. Met zijn twee echoprobes aan één transducer kan er zowel oppervlakkig als diep geëchood worden met de V-scan wat het voor vele toepassingen geschikt maakt.
2. De Lumify S4-1 sector-array transducer van Philips. Deze is door zijn vorm ook voor diepe en oppervlakkige echografie geschikt. De probe wordt aangesloten op een tablet met Android besturingssysteem wat als beeldscherm en opslag dient.

Schematisch overzicht lange leerlijn bedside basisechografie en leerdoelen per stage

Eerste jaar/begin tweede jaar

- Algemeen: aan het eind van het eerste opleidingsjaar danwel begin van het 2e opleidingsjaar worden de beginselen van de basis bedside echografie aangeleerd. aios met interesse voor het aanleren van basisechografie kunnen dit aangeven bij de opleider.
- Verplichte opleidingsmomenten om te kunnen starten met basisechografie:
 - Echocursus (extern (voorkeur in LUMC), zie elders)
 - Start EPA basisechografie
 - Gebruiksvoorwaardendocument bespreken met opleider/echo supervisor
 - Opstarten echoportfolio en toevoegen aan IOP
 - E-learning echografie op leerlab afronden met positief resultaat
- Aangeraden opleidingsmomenten:
 - Dag meelopen met de i-radioloog
 - Bekwaamheid echogeleid perifeer infuus inbrengen

Tweede en derde jaar

Stage nefrologie

- Algemeen:
- Vaardigheden:
 - Vullingsstatus inschatten m.b.v. vena cava meting.
 - Echo urinewegen :
 - Grootte van de nieren meten
 - Afmetingen van de blaas in 3 dimensies meten en schatten wat het volume van de blaasinhoud is
 - Vaststellen of er hydronefrose is en deze graderen (?)

Stage longziekten

- Algemeen: De aios ontvangt bij aanvang van de stage een reader waarin informatie over het echoapparaat staat en achtergrondinformatie over de verschillende afwijkingen die middels echo van de longen aangetoond kunnen worden. Enkele voorbeelden hiervan zijn pleuravocht, consolidaties en pneumothorax. Tijdens de stage zal de aios een lijst laten aftekenen met de afwijkingen die echografisch in beeld zijn gebracht.
- Vaardigheden:
 - In beeld brengen van diafragma.
 - Aantonen en afgrenzen pleuravocht.
 - Karakteriseren pleuravocht.
 - Echogeleid diagnostische pleurapunctie uitvoeren.
 - Echogeleid thoraxdrain inbrengen.

- Pleurasliding demonstreren.
- Consolidatie in beeld brengen en karakteriseren.
- Pneumothorax aantonen middels gebruik van M-modus.
- A en B lijnen in beeld brengen.

Stage cardiologie

- Algemeen: Als onderdeel van de cardiologiestage kan één maand volledig besteed worden aan het zelfstandig leren verrichten van een basale echo cor. De indicaties zijn toegespitst op de Interne geneeskunde, te weten de beoordeling van linkerventrikelfunctie, rechterventrikeldilatatie, aanwezigheid pericardvocht en grove inschatting van kleplijden. Voor deze stage wordt de echoapparatuur van de cardiologie gebruikt, dat wil zeggen geen hand held apparaten. Deze echostage is facultatief. Bij het startgesprek met de stagebegeleider wordt besproken of de aios deze verdieping in de cardiologie verkiest boven bijvoorbeeld een hartfalenstage.
- Vaardigheden:
 - Op echo-beelden linkerventrikelfunctie en rechterventrikeldilatatie leren inschatten, aanwezigheid pericardvocht beoordelen en mate van kleplijden grof inschatten.
 - Zelf een globale echo cor maken waarbij twee- en vierkamerbeelden verkregen worden subcostaal, parasternaal en apicaal.

Consultenstage

- Algemeen: Bij het zien van patienten op de afdeling in de consultenstage kunnen diverse vaardigheden toegepast worden. Indien er ascites aangetoond wordt, kan er meteen een diagnostische ascitespunctie verricht worden
- Vaardigheden:
 - Gewricht aanprikken
 - Echogeleid ascitespunctie uitvoeren
 - Vullingsstatus inschatten m.b.v. vena cava meting.
 - Echo urinewegen :
 - Grootte van de nieren meten
 - Afmetingen van de blaas in 3 dimensies meten en schatten wat het volume van de blaasinhoud is
 - Vaststellen of er hydronefrose is en deze graderen (?)

Polikliniekstage

- Algemeen: Bij het zien van nieuwe patiënten tijdens de polikliniek stage kan als aanvulling op het lichamelijk onderzoek echografie toegepast worden. Indien er ascites aangetoond wordt, kan er meteen een diagnostische ascitespunctie verricht worden
- Vaardigheden:
 - Echogeleid ascitespunctie uitvoeren

Intensive Care stage

- Algemeen: de IC is een uitstekende plek om spoedechografie uit te voeren. Bij patiënten met een shock kan FAST toegepast worden om vrij vocht op te sporen. Bij respiratoire insufficiëntie kan echo van de thorax en hart inclusief vena cava, helpen om te differentiëren tussen de verschillende oorzaken. Daarnaast wordt echografie gebruikt om veilig centraal veneuze katheters in te brengen in de v. jugularis en femoralis. Bij het moeilijk verkrijgen van een perifere veneuze toegang, kan echografie uitkomst bieden.
- Vaardigheden:
 - FAST bij traumapatiënten en andere patiënten met verdenking vrij vocht in de buik.
 - Echogeleid een centraal veneuze katheter inbrengen.
 - Echogeleid een perifeer infuus inbrengen.

- Echo van de nieren bij acute nierinsufficiëntie.
- Echo van de thorax indien longstage al is doorlopen.
- Globale echo cor indien cardiologiestage al is voltooid.

Rooster onderwijs:

Eén keer per maand demonstratiepatiënt tijdens bedside teaching Tijd: donderdag 16:30-16:40

Locatie: verpleegafdeling

Verantwoordelijk: vast ingedeeld op het oonderwijsrooster door roostermaker

Supervisie:

Er kunnen zich meerdere situaties voordoen:

1. De superviserend internist heeft ervaring met echografie en de aios heeft nog onvoldoende competenties behaald (zie EPA). In dit geval geeft de internist liefst directe supervisie van de echo door de aios gemaakt zodat de aios zijn vaardigheden kan verbeteren. Het alternatief is indirecte supervisie van de beelden. Bij twijfel over de uitkomst kan overdag de radioloog benaderd worden voor beoordeling van de beelden. 's Avonds of 's nachts wanneer de internist niet in het ziekenhuis aanwezig is en zelf de echo-beelden niet kan zien, bepaalt hij zelf hoeveel diagnostische waarde hij hecht aan de echo van de aios.
2. De superviserend internist heeft ervaring met echografie en de aios heeft voldoende competenties behaald (zie EPA). Dan vindt indirecte supervisie van de echo-beelden plaats. Bij twijfel kan de internist zelf de echo herhalen of de radioloog om beoordeling van de beelden vragen.
3. De superviserend internist heeft geen ervaring met echografie en de aios heeft nog onvoldoende competenties behaald (zie EPA). De internist bepaalt zelf hoeveel diagnostische waarde hij aan de echo van de aios hecht en kan beslissen alleen op de conventionele diagnostische onderzoeken zoals lichamelijk onderzoek en laboratoriumonderzoek te varen.
4. De superviserend internist heeft geen ervaring met echografie en de aios heeft voldoende competenties behaald (zie EPA). Opnieuw geldt dat de internist bepaalt hoeveel diagnostische waarde hij aan de echo van de aios hecht en kan beslissen alleen op de conventionele diagnostische onderzoeken zoals lichamelijk onderzoek en laboratoriumonderzoek te varen.
5. De uitvoering van echografie is onderdeel van een stage. De stagebegeleider superviseert de echografische onderzoeken van de aios.

Verslaglegging

Bevindingen van het echo-onderzoek worden onder het lichamelijk onderzoek vermeld in HIX en niet onder aanvullend onderzoek.

De indicatie voor de echo wordt expliciet genoemd, daarna of het orgaan goed in beeld kwam en in welke vlakken de echo is gemaakt. Als laatst volgt de uitkomst, zoveel mogelijk in ja/nee format.

Bijvoorbeeld:

Bed side echografie om hydronefrose uit te sluiten bij acute nierinsufficiëntie.

Beide nieren goed in beeld, zowel transversaal als sagittaal.

Hydronefrose: nee.

Beoordeling

Voortgang wordt vastgelegd met de specifiek door Alrijne samengestelde EPA Basisechografie, zie verderop in dit hoofdstuk. Deze is opgebouwd uit KPb's per type echo. Bij ieder bekwaamheidsniveau staan de vereisten beschreven. Ook kan gebruik gemaakt worden van de registratie van vaardigheden als OSAT in het Reconcept portfolio.

Naslagwerk

De vakgroep heeft het boek Point of Care Ultrasound van Soni, Arntfield en Kory, uitgever Elsevier, aangeschaft. Deze ligt op de assistentenkamer.

Convenant medische technologie

Het gebruik van medische apparatuur dient vastgelegd te worden in het lokale convenant medische technologie. Handheld echoapparaten worden in Alrijne Ziekenhuis gezien als laagrisico apparatuur waarvoor geen afzonderlijke veiligheidsinstructie noodzakelijk is. Wel dient de gebruiker zich aantoonbaar bekwaam te maken in gebruik van de apparatuur.

Portfolio

Om bekwaam te worden en te blijven, houdt iedere echogebruiker een portfolio bij. Voor iedere indicatie is een volumenorm gesteld waarna de gebruiker zich bekwaam kan noemen (zie tabel 2).

Vervolgens is het de gebruiker zijn eigen verantwoordelijkheid om bekwaam te blijven. De gebruiker zorgt zelf voor voldoende oefening om de vaardigheden op peil te houden, ondersteund door de reguliere echo-onderwijsmomenten.

Referenties

Moore CL, Copel JA. Point-of-care ultrasonography. N Engl J Med 2011;364:749-757

EPA Basisechografie:

Voorbereiding				
Kennis		Onvoldoende	Voldoende	Goed
	Kent de fysische achtergrond van echografie.			
	Kent de anatomie van de organen die hij in beeld brengt.			
	Kent de echografische afwijkingen die bij de te onderzoeken ziektebeelden passen.			
Vaardigheden	Controleert werking echo-apparaat.			
	Past contactisolatie toe zo nodig.			
	Positioneert patiënt op de juiste wijze.			
	Positioneert zichzelf op de juiste wijze			
Uitvoering				
	Voert zelfstandig echo uit.			
	Kiest de juiste probe.			
	Kiest de juiste oriëntatie.			
	Kiest de juiste positie van de probe.			
	Past diepte adequaat aan.			
	Past gain adequaat aan.			
	Verkregen beeldkwaliteit.			
	Tempo onderzoek.			
	Slaat relevante beelden op.			
	Voert metingen uit.			
Interpretatie en verslaglegging				
Interpretatie	Benoemt normale en afwijkende bevindingen.			
	Integreert bevindingen in diagnosestelling en besluitvorming.			
Verslaglegging	Noteert bevindingen volgens afspraak in Hix.			

Algemeen			
		<i>Bekwaamheidsniveau</i>	
Communicatie met patiënt.			
Beoordelen indicaties.			
Integratie bevindingen in diagnose en beleid.			
Per orgaan			
	<i>Aantal in portfolio</i>	<i>Aantal KPB's</i>	<i>Bekwaamheidsniveau</i>
Vena cava inferior			
Nieren			
Blaas			
Vrij vocht			
Longen			
Cor			
Verrichtingen			
Ascitespunctie			
Pleurapunctie			
Perifeer infuus			
CVK			

Tabel 1: Bekwaamheidsniveau's echografie

Bekwaamheidsniveaus met beschrijving			
Bekwaamheidsniveau	Beschrijving praktijk	Vereisten	
1	Absolute beginner	Kijkt mee met AIOS of internist. Oefent op gezonde proefpersonen.	Geen
2	Beginner	Krijgt supervisie tijdens echo maken. Kent indicaties en valkuilen bed side echografie. Kan echobeelden verkrijgen en beschrijven met hulp van AIOS/internist.	Deelname externe echocursus. Deelname intern echo-onderwijs.
3	Competent	Krijgt indirecte supervisie van AIOS/internist. Directe supervisie nog nodig voor verdere verbetering vaardigheden. Verkrijgt beelden van goede kwaliteit en kan deze interpreteren. Integreert echobevindingen in besluitvorming in samenspraak met supervisor.	Tenminste 10 echo's per orgaan of verrichting in portfolio. Tenminste 2 KPB's per orgaan of verrichting waaruit blijkt dat dit niveau behaald is.
4	Bedreven	Krijgt indirecte supervisie op verzoek. Verkrijgt beelden van hoge kwaliteit ook onder lastige omstandigheden. Integreert bevindingen in besluitvorming. Begint met superviseren collega's met lager niveau.	Tenminste 20 echo's waarvan 5 pathologisch per orgaan of verrichting in portfolio. Tenminste 3 KPB's per orgaan of verrichting waaruit blijkt dat dit niveau behaald is.
5	Expert	Superviseert collega's met lager bekwaamheidsniveau. Verkrijgt continu echobeelden van hoge kwaliteit en integreert deze in besluitvorming. Is betrokken in ontwikkelen van lokaal onderwijs. Neemt deel aan onderzoek gericht op bed side echografie	Fungeert als docent tijdens intern onderwijs. KPB over supervisie danwel onderwijs.

2G. Lange leerlijn Ouderengeneeskunde

Stageduur: gehele opleiding

Stagehouder: N. Kelderman, internist-endocrinoloog

Supervisoren: Drs. L. Metzemaekers internist-ouderengeneeskunde en Dr J. Brouwer internist-ouderengeneeskunde

EPA's:

EPA 1: Werkzaamheden op klinische afdelingen

EPA 2: Dienst

EPA 3: Intercollegiale consultvoering

EPA 4: Poliklinisch werken

Door maatschappelijke ontwikkelingen zal de diagnostiek en behandeling van ouderen een steeds groter deel uitmaken van het werk van iedere internist.

Gezondheidsproblemen van ouderen worden veelal gekenmerkt door multi-morbiditeit, polyfarmacie, verhoogde kwetsbaarheid en cognitieve stoornissen.

Omdat ouderen patiënten zich niet beperken tot een enkele stage of differentiatie is er voor gekozen de ouderengeneeskunde in de vorm van een lange leerlijn op te nemen in de opleiding.

Gedurende de hele opleiding doet de aios ervaring op met de behandeling en begeleiding van de oudere patiënt. Tijdens grote visites, polikliniekbesprekingen, overdrachten en regionaal en lokaal onderwijs wordt ook aandacht besteed aan de behandeling van (kwetsbare) oudere

In Alrijne Ziekenhuis is het Alrijne Zorgpad Kwetsbare ouderen opgezet, zodat er ziekenhuisbreed meer aandacht besteed wordt aan kwetsbare ouderen. Dit Zorgpad is op 18-03-2019 geïmplementeerd op alle klinische afdelingen (behalve dagbehandeling, SEH, ICU, dagbehandeling, verloskunde en kindergeneeskunde). Er wordt van de aios verwacht op de hoogte te zijn van het zorgpad en zo bijvoorbeeld complicaties van de opname te voorkomen en contact op te nemen met huisartsen voor ontslag van patiënten. Tijdens de verplichte cursus Kwetsbare ouderen zal ook aandacht besteed worden aan dit zorgpad.

De lange leerlijn ouderen in Alrijne Ziekenhuis bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Verplichte cursus (e-learning) Kwetsbare ouderen (aanspreekpunt Judith Jonker, klinisch geriater).
2. Polyfarmacie-onderwijs, 1x per 4-6 weken i.p.v. het MKSAP-onderwijs (dinsdag op N3) onder leiding van een internist ouderen geneeskunde of klinisch geriater. Dit sluit aan bij de onderwerpen die behandeld worden in de cursus Kwetsbare ouderen.
3. Integratie ouderengeneeskunde in de polikliniekstage. Tijdens de stage wordt 1x in de 6 weken een hele dag deelgenomen aan de polikliniek ouderengeneeskunde, onder supervisie van een internist ouderen geneeskunde of geriater.

Leerdoelen Lange leerlijn Ouderengeneeskunde opgesteld door NIV:

- Kennis van de (soms atypische) presentatie en behandeling van ziekten bij oudere patiënten
- Operationaliseren van de begrippen vitaliteit, kwetsbaarheid en veerkracht en het hierbij gebruikmaken van het Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)
- Het in samenspraak met patiënt (shared decision making) kunnen opstellen van individuele behandelplannen in samenhang met het functioneren (fysiek, mentaal en sociaal) en de levensdoelen van de oudere patiënt. Hierbij zal men vaak beargumenteerd afwijken van EBM-richtlijnen, in het bijzonder als het gaat om (revisie van) het gebruik van medicatie (veelal polyfarmacie)
- Kennis van het zorglandschap (geriatrie revalidatiezorg (GRZ), eerstelijnsverblijf (ELV), somatische en psychogeriatrische (PG)-verpleeghuiszorg, ondersteunende zorg thuis), regelgeving en het juridisch kader (onder andere

- WGBO en "wilsbekwaamheid")
- In staat zijn tot consultatieve behandeling (waaronder het delier) en begeleiding van oudere patiënten van opname tot ontslag
 - Herkennen van ouderenmishandeling

Te ontwikkelen vaardigheden:

- uitvoeren en beoordelen CGA (tijdens stage poliklinisch werken)
- afnemen en beoordelen eenvoudige cognitieve testen (onder andere MMSE, kloktekening)
- afnemen en beoordelen delier observatie schalen (onder andere DOSS, CAM)

Supervisie

Op locatie Leiden is altijd een medisch specialist van de vakgroep Ouderengeneeskunde aanwezig op het moment dat de AIOS Interne Geneeskunde hier polikliniekstage doet. Deze internist-ouderengeneeskunde danwel klinisch geriater is vrijgepland om het spreekuur te bespreken met de AIOS. Indien er geen supervisor aanwezig is, dan zal het spreekuur van de AIOS niet op locatie Leiden plaatsvinden. Daarnaast is op locatie Leiden ook altijd een lid van de opleidingsgroep Interne Geneeskunde werkzaam.

2H. Lange leerlijn Acute geneeskunde

Stageduur: gehele opleiding

Stagehouder: S.V. Hendriks, Internist-acuut

Supervisoren: H. Ablij, internist en vertegenwoordiger namens MT-SEH, daarnaast alle leden van de opleidingsgroep

Samenstelling leerlijn: Lokaal S.V. Hendriks, Internist-acuut

EPA's: 1 en 2.

De internist heeft een belangrijke rol in de 24/7 acute zorg op de SEH en in de kliniek. Ook is deze het eerste aanspreekpunt voor acuut verwezen patiënten door de huisartsen en collega medisch specialisten. Vrijwel alle opnames op de verpleegafdeling interne geneeskunde zijn acute opnames. De acute geneeskunde is daarom een belangrijk onderdeel van de opleiding tot internist.

Opbouw Lange leerlijn Acute geneeskunde

De Lange leerlijn Acute geneeskunde in Alrijne Ziekenhuis bestaat uit de volgende onderdelen:

1. 2-6 weken SEH aan het begin van de opleiding afhankelijk van competenties en ervaring. Hierbij vindt directe supervisie plaats, internist beoordeelt aan het bed samen met de aios de patiënt. Totale duur introductieperiode is minimaal 4 weken. Het is tijdens deze introductieperiode extra belangrijk om het ziektebeloop van de patiënten te volgen, zodat je zelf feedback krijgt over je klinisch redeneren en handelen. Tijdens deze periode bereid je je ook voor op acute situaties bij opgenomen patiënten in de kliniek. Aan het eind van de introductieperiode moet de aios voldoen aan de "checklist dienst" en de lokale afspraken. Voor start van de eerste dienst vindt een gesprek plaats met de opleider om de checklist door te nemen. Deze wordt verstrekt in de introductiemap.
2. 5 dienstblokken acute geneeskunde van 3 weken in het 1^e jaar en 3 dienstblokken per jaar in de daarop volgende jaren.
3. Afhankelijk van competenties en ervaring de mogelijkheid van 2 maanden aaneensluitend acute geneeskunde in het eerste jaar. Cumulatief wordt minimaal 4 weken in het eerste jaar aan acute zorg besteed op de SEH op een tijdstip dat directe supervisie mogelijk is.
4. Vooraf aan de eerste dienst een ALS en ABCDE-cursus, tijdens de opleiding een FCCS cursus als onderdeel van de stage intensive care.
5. Aandacht aan acute geneeskunde tijdens IC-stage, cardiologie-stage en longstage
6. Basisechografie cursus (extern)
7. Wekelijks scenario-onderwijs SEH door intensivist/internist acute geneeskunde
8. Mogelijkheid tot verdere verdieping tijdens de buitenlandstage in Curaçao
9. Specifieke ontwikkeling van vaardigheden in de acute geneeskunde in overleg met opleider opgenomen in IOP

Gedurende alle jaren wordt aandacht besteed aan de competentieontwikkeling binnen de acute geneeskunde.

Leerdoelen

De leerdoelen van de Lange leerlijn zijn als volgt gespecificeerd door de NIV:

- Systematisch werken met kennis van zaken (M, S, C): kan patiënten met een acute presentatie van een inwendige ziekte herkennen en de eerste opvang systematisch (volgens ABCDE-methode) en in teamverband aanpakken.
- Informatie filteren en aggregeren (M): filtert, prioriteert en aggregereert informatie uit anamnese, lichamelijk onderzoek en aanvullend onderzoek om tot een differentiaaldiagnose te komen en een interventie te initiëren.
- Werken onder druk (L, S): kan omgaan met hoge werkdruk, stress en is in staat om in deze omstandigheden te prioriteren en de principes van timemanagement adequaat toe te passen. Vraagt bijtijds hulp als werkdruk (te) hoog wordt.

- Passend gebruik van middelen en voorzieningen (M, Ma): kan op effectieve en efficiënte wijze gebruikmaken van beschikbare middelen en voorzieningen, stelt met adequate argumentatie indicaties voor aanvullend onderzoek.
- Zorg 'doseren' naar wensen, perspectieven en keerzijdes (C, Ma): heeft oog voor wensen van de patiënt, kwaliteit van leven, prognose en de sociale omgeving in relatie tot belasting, risico's en kosten van eventuele interventies.
- Omgaan met onzekerheid, 'fouten' en vragen van supervisie (R, C): kan omgaan met onzekerheid, eigen beperkingen, suboptimale gebeurtenissen of fouten en vraagt tijdig supervisie.
- Onderhandelen (S, C): kan bij verschil van inzicht met samenwerkende specialismen effectief 'onderhandelen' over het optimale beleid en onderlinge taakverdeling.
- Omgaan met verpleging (S, C, L): kan adequaat afspraken maken en nakomen met verpleegkundigen op de SEH en klinische afdelingen met betrekking tot visites, spoedbeoordelingen, logistieke zaken, etc.
- Overdragen (S, C, L): kan efficiënt casuïstiek overdragen aan volgende dienstploeg.
- Triage en coördinatie van zorg (S, L): heeft kennis van het triagesysteem. Stelt indicatie voor presentatie op spoedeisende hulp of internistisch consult. Kan op effectieve wijze de coördinatie en logistiek van zorg aan meerdere patiënten tegelijkertijd indelen.

Verplichte verrichtingen, vaardigheden aanwezig bij aanvang van de leerlijn

- Opvang acute patiënten volgens ABCDE-principes
- BLS
- Aanleggen perifeer infuus
- Arteriepunctie

Verrichtingen aan te leren tijdens de leerlijn

- Afname materiaal voor microbiologisch onderzoek
- Bewaken vitale functies: saturatie, hemodynamiek
- Bedside echografisch onderzoek
- Verrichten van (echogeleide) puncties, (bijvoorbeeld ascites-, pleurapuncties).

2I: Polikliniekstage

Stageduur: 8 maanden

Opleidingsschema: 2^e t/m 4^e jaar opleiding of vooropleiding

Stagehouder: dr. A. Iglesias internist-vasculair geneeskundige

Vaste supervisors: dr. A. Iglesias internist-vasculair geneeskundige, L. Hardi internist-hematoloog, Dr. S.W. Kok, Internist-endocrinoloog, Drs. F.N. Lauw, internist-infectioloog.

Plaats: Alrijne Ziekenhuis Leiderdorp

Toetsing: start-, tussen- en eindgesprek wordt vastgelegd in portfolio

EPA's en minimaal te behalen niveau aan einde stage: EPA 4 (niveau 4).

Inleiding

Tijdens dit opleidingsonderdeel maakt de aios zich het werken op een algemene polikliniek Interne geneeskunde eigen. De aios heeft een eigen spreekuur en ziet tijdens deze stage minimaal 300 nieuwe patiënten.

De stage begint met een introductiegesprek met beide directe begeleiders. Besproken worden de stage-specifieke en stageonafhankelijke leerdoelen, evenals de individuele leerdoelen. Deze worden schriftelijk vastgelegd in het portfolio. Halverwege is er een voortgangsgesprek, de stage wordt afgesloten met een eindgesprek. Ook de resultaten van deze gesprekken worden vastgelegd in het portfolio.

Integratie Lange leerlijn Ouderengeneeskunde in de polikliniekstage

Tijdens de polikliniekstage wordt eenmaal per maand een dagdeel deelgenomen aan de polikliniek Ouderengeneeskunde onder supervisie van een internist-ouderengeneeskunde of geriater en wordt getraind in het afnemen van een Comprehensive Geriatric Assessment (GCA).

Indeling

Voor een nieuwe patiënt wordt 45 minuten ingepland en voor een controle 15 minuten. Het aanbod van nieuwe patiënten omvat een breed palet aan pathologie met vrijwel geen voorselectie. Per dag wordt één dagdeel besteed aan directe poliklinische patiëntencontacten en één dagdeel aan verdieping/onderwijs, administratie, telefonische afspraken en eventueel één spoedpatiënt. Zie de weekindeling voor een gedetailleerde beschrijving van de werkzaamheden.

Supervisie

De aios heeft twee vaste supervisors die het leerproces bewaken en de beoordelingen uitvoeren. Andere internisten kunnen waar nodig een bijdrage leveren aan de supervisie. Er is altijd een internist-supervisor aanwezig op de locatie waar de aios poliklinische werkzaamheden verricht. Alle patiëntencontacten worden zowel voor- als nabesproken. De supervisor is tijdens elk spreekuur beschikbaar om patiënten mee te beoordelen.

Tijdens de eerste helft van de stage worden alle patiënten zowel voor- als nabesproken. Bij voldoende behaalde competenties worden na vier maanden de patiënten alleen nog nabesproken om zo het zelf maken van een behandelvoorstel en groei naar zelfstandigheid te stimuleren.

Polikliëbespreking

Elke woensdag tussen 11.00 en 12.00 is er een gezamenlijke polikliëbespreking in de MDO-ruimte op polikliniek.

Correspondentie

Alle correspondentie met verwijzers wordt voor verzending door de supervisor geautoriseerd en de aios krijgt feedback over eventuele aanpassingen. De correspondentie dient te voldoen aan de door de RGS gestelde eisen. Dit betekent o.a. dat in principe na het tweede polikliëbezoek (eerste controle bezoek) een brief aan de

huisarts/verwijzer wordt verstuurd, compleet met actuele medicatielijst en meest recente laboratorium- en aanvullend onderzoek.

Enquête patiëntbeoordelingen

In de tweede helft van de stage wordt door de baliemedewerkers aan ca. 20 patiënten gevraagd of zij anoniem een beoordeling willen invullen over het contact met de aios. Hiervoor krijgen de patiënten een formulier mee dat zij thuis kunnen invullen en via een portvrije envelop kunnen retourneren aan de polikliniek. Deze beoordelingen worden door de stagehouder verzameld en besproken met de aios en mede-supervisoren.

Competentiedomeinen (CanMEDS)

Medisch handelen

Communicatie

Maatschappelijk handelen

Reflectie

Samenwerken

Organisatie

Kennis en wetenschap

Relevante maatschappelijke thema's

- Ouderengeneeskunde
- Doelmatigheid
- Sekse & Gender
- Patiëntveiligheid
- Medisch leiderschap
- Persoonsgerichte zorg
- Gezondheid en preventie
- Innovatie
- Juiste Zorg op de juiste plek (JZJP)

Leerdoelen

Algemene leerdoelen

De aios leert zich de diagnostiek, behandeling en begeleiding van patiënten met een interne ziekte eigen maken. Specifieke poliklinische algemene Interne geneeskunde zoals hypertensie, cardiovasculair risicomanagement, anemie, diabetes mellitus, osteoporose, schildklierziekten, buikklachten, chronische moeheid en analyse en beoordeling van afwijkend aanvullend onderzoek leert de aios te analyseren en te behandelen. Bijzondere aandacht krijgen: omgaan met onbegrepen lichamelijke klachten, organisatie van poliklinische activiteiten en adequate communicatie en correspondentie met verwijzers.

Specifieke leerdoelen

Analyseren van problemen door huisarts en andere specialisten verwezen. De indicaties van aanvullende onderzoeken (laboratorium, endoscopieën, radiologische en functieonderzoeken) leren kennen en interpreteren. Daarnaast verwerft de aios specifieke deskundigheid in de behandeling en begeleiding van patiënten met chronische ziekten. De aios moet besluiten kunnen nemen in beperkte tijd en op basis van eenvoudige technieken. Kunnen beoordelen wanneer de behandeling weer aan de verwijzer kan worden overgedragen. De aios krijgt hierbij met name in de tweede fase van de stage meer zelfstandigheid.

Leermiddelen

1. Poliklinisch spreekuur
2. Wekelijkse polikliniekbespreking
3. Directe observatie
4. Statusvoering
5. Brieven samenstellen voor verwijzende huisartsen en medisch specialisten
6. Zelfstudie n.a.v. casuïstiek
7. voor- en nabespreking polipatiënten
8. algemene overdracht en röntgenbespreking
9. MDO endocrinologie, hematologie en oncologie

10. Teleconsulten van huisartsen beantwoorden (JZJP)
11. E-learnings gendersensitieve zorg

Klinische presentaties

- Verhoogde bloedingsneiging
- Thoracale pijn
- Anemie
- Koorts
- Oedeem
- Dyspnoe
- Hypertensie
- Diabetes mellitus
- Dorst en polyurie
- Schildklierziekten
- Hepatitis en icterus
- Klachten bovenste deel tractus digestivus
- Buikpijn
- Veranderd defecatie patroon
- Chronische moeheid
- Onbegrepen lichamelijke klachten
- Gewichtsverlies / gewichtstoename
- Gewrichtsklachten
- Onverklaarde afwijkingen bij laboratorium onderzoek of toevalsbevindingen bij beeldvormend onderzoek
- Analyse proteïnurie
- Klierzwellings
- Hematurie
- Zwellings in de hals
- Hirsutisme
- Gynaecomastie
- Galactorrhoe

Vaardigheden

Er wordt de mogelijkheid geboden tot het aanleren van beenmergbiopsen/aspiraten (onder supervisie hematoloog), gewrichts-, ascites- en pleurapuncties (onder supervisie stagebegeleiders) en basisechografie. Op de polikliniek zijn vanaf 1-1-2020 handheld echoapparaten beschikbaar. Ook leert de aios het verrichten van een CGA tijdens de maandelijkse poliklinische dag bij de ouderen geneeskunde.

Toetsen

1. Tussen- en eindgesprek
2. KPB directe observatie
3. KPB voordracht patiënt polikliniekbespreking
4. KPB correspondentie huisarts
5. Fiattering statusvoering
6. Beoordeling eventuele voordracht patiëntenvereniging, bijdrage patiëntenfolder of protocol, wetenschappelijk artikel of voordracht refereeravond
7. Bijdrage 'poliklinische wetenswaardigheid' voor internisten, aios of huisartsen' tbv Handboek polikliniek website internisten-alrijne.nl
8. KPB complexe patiënt bespreking woensdagochtend onderwijs
9. KPB CAT/referaat woensdagochtendbespreking
10. Participatie polikliniekbespreking
11. 15-20 patiëntbeoordelingen

Verplicht voor deze stage

- Introductiegesprek en bespreken IOP met stagehouder
- Start-, tussen- en eindgesprek worden vastgelegd in portfolio

- 4 KPB's* verdeeld over de verschillende competenties inclusief diensten
- 1 CAT of 1 referaat woensdagochtend onderwijs
- 1 probleemoplossende patiëntbespreking (POP) woensdagochtend onderwijs
- 2x video-observatie. Deze wordt besproken met 1 vd supervisors en vastgelegd middels een KPB.
- Patiëntboordelingen
- EPA poliklinisch werken behalen op minimaal niveau 4

Weekindeling

Zie voor een compleet overzicht van alle opleidingsmomenten het weekrooster in de inleiding van het lokaal opleidingsplan.

Zie voor de specifieke koppeling van supervisors het supervisieschema dat voor start van de polikliniekstage wordt toegestuurd en besproken. Eenmaal per maand sluit de aios gedurende een dag aan bij de polikliniek ouderengeneeskunde.

Maandag:

08.15 – 09.00 ochtendoverdracht
 09.00 – 12.30 polikliniek
 12.30 – 13.30 lunch
 13.30 – 14.15 spoedpatiënt
 14.15 – 15.30 administratie / Tel. consulten
 15.30 – 16.00 voor- en nabespreken poli
 16.30 – 16.30 voor- en nabespreken poli
 17.00 chirurgiebespreking en avondoverdracht

Dinsdag:

08.15 – 09.00 ochtendoverdracht
 09.00 – 12.30 polikliniek
 12.30 – 13.30 lunch
 13.30 – 14.15 spoedpatiënt
 14.15 – 16.00 administratie / Tel. Consulten
 16.30 – 17.00 voor- en nabespreken poli
 17.00 avondoverdracht

Woensdag:

08.15 – 09.00 ochtendoverdracht
 09.00 – 11.00 woensdagochtend onderwijs
11.00 – 12.00 wekelijkse polikliniekbespreking, MDO-ruimte poli
 13.30 – 14.15 spoedpatiënt
 14.15 – 16.30 administratie / Tel. Consulten
 16.30 – 17.00 voor- en nabespreken poli
 17.00 avondoverdracht

Donderdag:

08.15 – 09.00 ochtendoverdracht
 09.00 – 10.00 administratie / Tel. consulten
 10.00 – 10.45 spoedpatiënt
 10.45 – 12.30 administratie / Tel. consulten
 12.30 – 13.15 lunch
 13.15 – 13.45 voor- en nabespreken poli
 13.45 – 17.00 polikliniek
 17.00 avondoverdracht

Vrijdag:

08.15 – 09.00 ochtendoverdracht
 09.00 – 09.30 kennistoetsvragen oefenen
 09.30 – 12.30 polikliniek

12.30 – 13.30 lunch
13.30 – 14.15 spoedpatiënt
14.15 – 17.00 administratie / Tel. Consulten
15.00 – 15.30 voor- en nabespreken poli
16.30 avondoverdracht en chirurgiebespreking

2J: Consultenstage

Organisatie van de stage

Stagebegeleiders: N. Kelderman-Bolk, F. Lauw, M. van Zoelen

Supervisie deelspecialismen:

Nefrologie: dd nefroloog

Oncologie: Toonen

Hematologie: Hardi

De arts-assistent verricht onder supervisie van een van de internisten de consultenstage op alle afdelingen, met name op de afdelingen heelkunde, gynaecologie, urologie, orthopedie, neurologie en cardiologie. Alle verrichtte consulten worden dagelijks besproken met de supervisor. In de loop van de stage zal in overleg met de supervisor bekeken worden welke consulten zelfstandig of alleen nabesproken hoeve te worden. Eenmaal per week is er grote visite en wordt er indien nodig samen met de supervisor langs een aantal geselecteerde patiënten gelopen.

De arts-assistent heeft de mogelijkheid om patienten, die gezien zijn tijdens een opname voor een ander specialisme, na de opname terug te zien/bellen voor controle. Hiervoor is wekelijks een dagdeel (dinsdagmiddag) gereserveerd. Het spreekuur wordt voor- en nabesproken met een supervisor. Als een patiënt meerdere keren vervolgd moet worden op de polikliniek na beëindiging van de consultenstage, dan worden de verdere controles bij een vaste internist afgesproken. De consulent zorgt dat het spreekuur wordt geblokkeerd bij zijn/haar afwezigheid.

Doel van de stage

Het leren werken als consulent op een medisch specialistische afdeling. Op de heelkundige afdelingen zal er speciale aandacht zijn voor de indicaties, implicaties en complicaties van heelkundig handelen. De arts-assistent moet leren de operabiliteit van patiënten te beoordelen en moet vertrouwd raken met de internistische aspecten van de perioperatieve zorg. Daarnaast zal de arts-assistent zich met name kunnen verdiepen in de interne problemen, diabetes regulatie, problemen tijdens de zwangerschap, infectieuze aandoeningen bij patiënten opgenomen voor andere specialismen, effecten en bijwerkingen van farmacotherapie voorgeschreven door andere specialisten, indicaties en complicaties van bloedtransfusie, stoornissen in zuur- base evenwicht en elektrolytstoornissen, en hemostasestoornissen.

Registratie consulten in Hix

Bij aanvang van de stage wordt de 'Werkinstructie afhandelen orders ICC-medebehandeling' vertrekt en toegelicht. Tijdens de stage zorgt de assistent die de consultenstage uitvoert dat de registratie van consulten ook juist gebeurt door AIOS/ANIOS die tijdelijk meehelpen/ waarnemen bij afwezigheid.

Aanvraag onderzoek

Soms is er onduidelijkheid op welke naam een onderzoek moet worden aangevraagd als we in medebehandeling of in consult zijn.

Het ziekenhuis heeft daar nu een eenduidige uitspraak over gedaan: **indien we in medebehandeling of in consult zijn, wordt alle aanvullende diagnostiek voor die diagnose op naam van de internist aangevraagd.**

Als de neuroloog ons bijvoorbeeld in consult vraagt voor analyse naar een primaire tumor bij verdenking hersenmetastase, dan moet de (PET-)CT op naam van de superviserend internist worden aangevraagd. Graag in dat geval dus de juiste aanvrager selecteren in de radiologie/nucleaire order.

Bovenstaande geldt natuurlijk ook andersom, als wij bijvoorbeeld de chirurgie in consult vragen en zij willen een CT abdomen dan wordt de CT op naam vd chirurg aangevraagd.

Weekrooster

Dagelijks:	8.15 uur	Radiologiebespreking
	8.30 uur	Ochtendoverdracht afdeling Interne Geneeskunde
	9.00 uur	Dagelijks onderwijs
	11.00 uur	Diabetesoverleg consulten (overdrachtsruimte C4) Ma dag: Eustatia (Di dag: Warmerdam), Woe dag: Kelderman Do dag: Eustatia Vrij dag: diab vrplk
	12.00 uur	IC-bespreking
	17.00 uur	Middagoverdracht afdeling Interne Geneeskunde
	xx uur	Dagelijks bespreken verrichtte consulten met supervisor op vastgesteld tijdstip + langslopen bij probleem patiënten
Maandag:	11:30	MDO (diabetische) voet
	13.30	Bespreking supervisor (NKE) + langs bij probleempatienten Evt Voorbespreken poliklinisch spreekuur (NKE)
Dinsdag:	11.00 uur	MDO orthopedie-infectieziekten (FLA)
	12.30 uur	Onderwijs interne arts-assistenten MKSAP
	14-16 uur	Poliklinisch spreekuur
	14.15 uur	Bespreking supervisor (FLA)
Woensdag:	13.30 uur	Bespreking supervisor (NKE)
Donderdag:	12.30 uur	MDO Endocarditis (CCU artsenkamer)
	13.30-15 uur	Grote visite + langslopen bij patienten (NKE, MZO)
Vrijdag:	13.00 uur	Bespreking supervisor (FLA)

Beoordeling

Aan het begin van de stage wordt een startgesprek gevoerd, om de indeling van de stage en doelstellingen te bespreken.

Halverwege en aan het einde van de stage wordt een beoordelingsgesprek gepland.

Tijdens de stage dienen 2-3 KKBs te worden verkregen (een presentatie, een polikliniek beoordeling, en beoordeling grote visite of klinische patient).

Het doel is om aan het einde van de stage het niveau EPA 4 te behalen, wat onderbouwd wordt door de KKBs en beoordelingen.

Literatuur:

Boek Consultatieve Inwendige Geneeskunde (R.O.B. Gans et al)

Boek Interne Geneeskunde (C.D.A. Steehouwer et al)

www.internisten-alrijne.nl (Protocollen, oa diabetesregulatie / bridgingprotocol / infectieziekten: staph aureus bacteriemie, endocarditis, prothese-infecties)

UptoDate

Werkinstructie afhandelen orders ICC-Medebehandeling

Consultenstage opleidingsplan NIV: <https://www.internisten.nl/de-opleiding/opleiding-tot-internist/>

Consultenstage Doelen	Competenties	Toetsing (in portfolio)
De aios leert op adequate adviezen te geven, in overleg met de aanvrager en supervisor over internistische problemen bij niet-interne patiënten	M;W	KPB*

Preoperatieve beoordeling voor zover niet door anesthesist geregeld	M;W	KPB
Postoperatieve zorg: behandeling onder andere infecties, infuusbeleid bij cardiale voorgeschiedenis, elektrolytstoornissen; trombo-embolie, bloeding	P;M;C;Ma	KPB
Problematiek betreffende profylactische en therapeutische antistolling, ook peri-operatief	M;W;C	KPB
Glucoseregulatie, waaronder orale glucoseverlagende medicatie en insuline	M;W;C	KPB;
Bloeddrukregulatie	M;W	KPB
Oedeem: diagnostiek en behandeling	M;P;C	KPB;
Beoordeling voedingstoestand en indicatie (par)enterale voeding	M;C;W	KPB
Neurologie: post-CVA zorg, w.o.hypertensie behandeling, behandeling infecties	C;S;Ma;M;W	KPB
Orthopedie: behandeling gewrichts/prothese-infecties	M;W;C	KPB
Neurologie: Indicatie sondevoeding / PEG	C;S;Ma;M;W	KPB
Gynaecologie-verloskunde: (pre)eclampsie, HELPP; diabetes gravidarum en zwangere diabeten; zwangerschapshypertensie; schildklierfunctiestoornissen	M;W;C	KPB
Cardiologie: internistische gevolgen hartfalen; anemie +/-nierinsufficiëntie; preventie contrastnefropathie; interacties-gevolgen van cardiovasculaire medicatie; infecties	M;W;C	KPB
Opleidingsactiviteiten		
Dagelijkse zorg voor de consult patiënten, inclusief terugkoppeling aan specialist of huisarts	M;C;S;Ma;P	KPB*
Overleg over consult met supervisoren	M;C;S;Ma;P	KPB
Overleg met overige specialisten	C;M;S	KPB*
Gesprekken met patiënt en familie	M;C;S;Ma;P	KPB*
Papieren visite	M;C;S;P, R	KPB
Zorg voor poliklinische patiënten, inclusief terugkoppeling aan specialist of huisarts	C,M;Ma;P	KPB
Onderwijs		
Onderwijsbesprekingen, minstens een keer een presentatie (CAT (criticalappraisal topic)/referaat/probleempatiënt) over een onderwerp, samenhangend met consultvraag	C;P;W	KPB
Certificaat ROIG en COIG	W;M;R	Portfolio deelnamebewijs
Certificaten discipline overstijgend onderwijs	W;C;R	Portfolio deelnamebewijs
Kennistoets	W;C;R	Portfolio-deelnamebewijs

2K: Intensive Care stage

Duur: 4 maanden

Opleidingschema: 2e of 3e jaar (voor)opleiding

Stagehouder: dr. A.C.M. Jansen, internist-intensivist

Plaatsvervanger: dr. M.J. Dorresteyn, internist-intensivist

Supervisoren: alle intensivisten; drs. V. Baartmans, anesthesioloog-intensivist, drs. E.M. van Driel, internist-intensivist; drs. M. Groenendijk, longarts-intensivist, drs. E.S. van der Heiden, anesthesioloog-intensivist, drs.

M. Hoogeveen, internist-intensivist, drs. D. Wilschut, chirurg-intensivist.

EPA: Werkzaamheden op klinische afdelingen

Toetsing: start-, tussen- en eindgesprek, wordt vastgelegd in portfolio. Minimaal 4 KPB's.

Inleiding

Op de afdeling Intensive Care (IC) van het Alrijne Ziekenhuis worden vitaal bedreigde patiënten van alle specialismen (met uitzondering van thoraxchirurgie en (intracraniale) neurochirurgie) opgenomen en behandeld. Voorbeelden van patiëntencategorieën zijn: patiënten met verschillende vormen van shock, multi-orgaanfalen, acuut nierfalen, respiratoire insufficiëntie door diverse oorzaken, o.a. exacerbatie COPD en/of pneumonie, ernstige intoxicaties, postoperatieve patiënten met verhoogd risico, b.v. na grote centrale vaatreconstructies, patiënten na out-of-hospital cardiac arrest et cetera.

De aios interne maakt deel uit van de voorwacht IC. In totaal bestaat de voorwacht uit 6 'IC-artsen': 3 anios IC en 3 aios (twee aios/stagiaires vanuit Interne Geneeskunde en één aios/stagiaire vanuit Heelkunde), en daarnaast een PA, die volledig meedraait in het assistentenrooster.

De achterwacht wordt verzorgd door de vakgroep van 8 geregistreerde intensivisten (2 anesthesioloog-intensivisten, 1 longarts-intensivist, 1 chirurg-intensivist en 4 internist intensivisten) die exclusief beschikbaar zijn voor bijstand van de voorwacht. Op de afdeling IC doen ook keuzecoassistenten hun stages.

Er werken zo'n 50 verpleegkundigen op de IC, waaronder 4 senior-verpleegkundigen. Daarnaast zijn er meerdere student-IC verpleegkundigen. Een aantal IC verpleegkundigen heeft zich verder gespecialiseerd tot bv. ALS/BLS- trainer, ventilation practitioner, renal practitioner of circulation practitioner. Alle IC-verpleegkundigen, maar met name ook deze gespecialiseerde verpleegkundigen en de seniors, participeren in de opleiding van de aios/ IC-artsen.

Leerdoelen

De aios leert tijdens de stage vitaal bedreigde patiënten te herkennen, systematisch op te vangen en adequate diagnostiek en behandeling in te zetten, zowel bij de acute opvang als bij de patiënt die verblijft op de IC. De aios werkt hierbij in een multidisciplinair team.

Tijdens de stage wordt gewerkt met de EPA Werkzaamheden op klinische afdelingen (zie lokaal Opleidingsplan Interne Geneeskunde, par. 2.5.3).

Aspecten uit deze EPA zijn: opvang volgens ABCDE, visite lopen en medisch handelen, dossiervoering en correspondentie, samenwerking, overdracht en reflectie en professionaliteit.

Medisch inhoudelijke leerdoelen

In bijlage 4 van het Landelijk Opleidingsplan Interne Geneeskunde staan de klinische presentaties en ziektebeelden beschreven waarvan de aios interne tijdens de opleiding (uitgebreide) kennis moet vergaren om zodoende als internist zelfstandig de diagnose en behandeling in te kunnen stellen, dan wel de eerste stappen te kunnen zetten in het

stellen van de diagnose en therapie met vervolgens adequaat verwijzen naar de juiste behandelaar. Op de IC zal de aios interne veel van deze ziektebeelden en presentaties tegenkomen en zich de kennis erover eigen kunnen maken.

Voorbeelden van klinische presentaties (geen alomvattende afvinklijst):

- Sepsis
- Hypotensie en vormen van shock (septisch, cardiogeen, distributief en obstructief)
- Hypertensieve crise
- Trombose en embolie
- Dyspnoe en respiratoire insufficiëntie
- Pneumothorax
- Nierfalen
- Leverfalen
- Intoxicaties
- Onderkoeling
- Elektroyt- en zuurbasestoornissen
- Massaal bloedverlies
- Stollingsstoornissen
- Transfusie
- Trauma en brandwonden
- Coma
- Delier
- Etc etc

Specifieke IC-behandelingen

De aios zal zich kunnen verdiepen in de werking, indicatiestelling, voor- en nadelen en risico's van specifieke IC-behandelingen, zoals o.a. (non)invasieve beademing, diverse vormen van zuurstoftherapie, waaronder hoge flowzuurstoftherapie, beademing in buikligging, geavanceerde hemodynamische monitoring (oa PiCCO) en ondersteuning en CVVHD.

Overige leerdoelen:

- Juiste indicatiestelling voor opname en behandeling van patiënt op de IC.
- De (on)mogelijkheden van een behandeling op een IC.
- Aandacht hebben voor de kenmerken en behoeften van de (kwetsbare) oudere patiënt.
- Een gesprek kunnen voeren over beslissingen aan het einde van het leven en zo nodig instellen van een behandelbeperking.

Praktische vaardigheden:

- Verplichte algemene vaardigheden: inbrengen perifeer infuus, arteriepunctie, BLS, ABCDE opvang en echografie tot aan supervisieniveau 5.
- Kennismaken met overige IC-vaardigheden: oa inbrengen arteriële lijn, inbrengen centrale lijn (v. jugularis, v. subclavia, v. femoralis), ALS, ascites drainage, pleuradrainage, acute elektrocardioversie, non-invasieve beademing, invasieve beademing, intubatie. Voor de verplichte IC-stage tijdens de opleiding is voor deze vaardigheden geen bekwaamheidsniveau gedefinieerd.

De leerdoelen kunnen worden aangevuld met individuele leerdoelen, afhankelijk van groei, ontwikkeling, ambities en talenten.

Werkzaamheden tijdens de stage

De aios werkt als IC-arts in een 3 x 8-uurs (dag-avond-nacht) dienstrooster. Elke dienst heeft zijn eigen kenmerken en is zeer leerzaam.

Tot de dagelijkse leermomenten behoren o.a. de overdracht, de radiologiebespreking, het zelfstandig zien van de patiënten in voorbereiding op de visite (anamnese, lichamelijk

onderzoek, verzamelen aanvullende gegevens (waarnemingen van de verpleegkundigen, metingen van beademingsapparatuur, hemodynamische monitoringssystemen, laboratoriumonderzoek etc)), het opstellen van een conclusie met probleemlijst, differentiaal diagnose per probleem en een voorstel voor het beleid, statusvoering in het digitaal patiëntendossier, de visite met de intensivist en het multidisciplinair overleg met collega's van verschillende disciplines.

Familiegesprekken worden, in overleg met de intensivist, in aanwezigheid van of door de aios gevoerd.

De aios krijgt volop de mogelijkheid te oefenen met de verplichte praktische vaardigheden, echografie en kan kennismaken met de overige IC-vaardigheden. Zie verder hieronder bij 'Aanleren vaardigheden'.

De aios participeert in het SIT (Spoed Interventie Team) en reanimatieteam. Bij een SIT oproep beoordeelt de aios samen met een IC-verpleegkundige de patiënt volgens de ABCDE-systematiek en zet de eerste behandeling in. Bij een reanimatie verzorgt de aios zijn/haar taken volgens het vigerende ziekenhuisprotocol.

In de avond- en nachtdienst is de aios eerste aanspreekpunt voor de patiënten op de IC, als ook aanspreekpunt voor vragen/consulten vanuit het huis.

Voor alle taken van de aios geldt dat het supervisieniveau wordt afgestemd op de bekwaamheid en competentieontwikkeling van de aios. Supervisie is 24 uur per dag laagdrempelig beschikbaar. Er is altijd minimaal 1 intensivist (2 bij de ochtend- en middagoverdracht) aanwezig bij de verschillende overdrachten (tenzij de intensivist bezig is met een spoedsituatie). In de dagdienst is de intensivist aanwezig op de afdeling of direct (<5 minuten) oproepbaar. In de avond- en nachtdienst geldt officieel een bereikbaarheidsdienst, waarbij de intensivist < 20 minuten aanwezig is. In de praktijk is de intensivist 24 uur per dag in het ziekenhuis aanwezig en laagdrempelig benaderbaar.

Diensten

De aios interne participeert in het assistenten dienstrooster van de IC. Conform het landelijke opleidingsplan wordt, gezien het 7x24-uurs-karakter van de zorgintensiteit, een maximaal dienstpercentage van 50% aangehouden voor de stage IC. Zoals in het LOP te lezen valt (pagina 11) wordt het dienstpercentage berekend door het % uren dat in de avond-, nacht- en weekenduren wordt doorgebracht tijdens de stage (teller) te delen door de totale contractuele arbeidsduur gedurende de stage; in het geval van de IC is dit 4 maanden (noemer). Hierbij worden de uren op maandag t/m vrijdag van 8 tot 18 uur gezien als reguliere werktijden, de uren daarbuiten als diensturen. De intensivist die het rooster superviseert, controleert voor alle aios of het percentage van 50% niet overschreden wordt.

Onderwijs

De essentie van de opleiding tijdens de IC-stage is het leren op de werkplek. Overdrachten, dagelijkse visite, radiologiebesprekingen, MDO en de vele patiëntcontacten met op de IC opgenomen patiënten, tijdens consulten, SIT-oproepen (op andere ziekenhuisafdelingen en SEH) en bij reanimaties bieden veel onderwijsmomenten. Verder is de IC bij uitstek een multidisciplinaire afdeling, waarbij overleg met allerlei partijen erg belangrijk is. Dit zorgt voor veel leermomenten op een ander vlak (o.a. communicatie, samenwerking, leiderschap). De unieke situatie van veel 1:1 contact met de intensivist draagt zorg voor continue scholing en biedt veel mogelijkheden tot directe feedback.

Daarnaast heeft de IC een onderwijsprogramma met dagelijks (ma-vrij) onderwijs. Maandelijks wordt een schema verstrekt met de onderwerpen. Het medisch onderwijs is van 15.30 – 16.00 uur en bestaat o.a. uit cursorisch onderwijs, praktijkonderwijs,

scenariotrainingen (acute opvang/SIT-team training en ALS), protocolbesprekingen, probleemoplossende casusbesprekingen en de literatuur- of richtlijnbespreking. Ook is er drie keer per jaar een IC-obductiebespreking in samenwerking met de pathologen.

Het onderwijs wordt verzorgd door de intensivisten, de nurse practitioners, senior verpleegkundigen, ALS-trainers en de a(n)ios zelf. Elke aios sluit zijn of haar stage af met een probleemoplossende (gecompliceerde) casusbespreking in de laatste maand. Daarnaast wordt elke aios na de eerste maand tijdens de stage gemiddeld 1x per maand gevraagd een voordracht te verzorgen.

Dagelijks is er van 15.00 tot 15.30 uur een klinische les voor de verpleging. Indien de werkzaamheden dit toelaten kan de aios de klinische lessen bijwonen. Ook kan de aios gevraagd worden een les te verzorgen. Vice versa kunnen de verpleegkundigen het medisch onderwijs volgen. Deze vorm van interprofessioneel opleiden leidt tot meer inzicht in elkaars werelden en overdracht van specifieke kennis en kunde. Op sommige dagen is er gezamenlijk onderwijs speciaal gericht op beide groepen samen.

Uiteraard neemt elke aios ook deel aan het verplichte landelijke en regionale onderwijs zoals vermeld in het algemene deel van het opleidingsplan Interne geneeskunde.

Inwerkperiode

In de eerste 2-3 weken van de stage doet de nieuwe aios interne alleen dagdiensten en vervolgens ook avonddiensten, waarbij de aios dubbel ingepland staat en zodoende kan worden ingewerkt.

De stage vangt aan met een cursus 'Luchtwegmanagement en intubatie' op de OK onder begeleiding van de anesthesiologen. Een FCCS-cursus is verplicht voor aios die op de IC komen werken. De kosten worden vergoed door de opleidingsinrichting. De cursus dient voorafgaand, of in het directe begin van de stage gedaan te worden. De aios dient zich hiervoor zelf aan te melden. Hierover vindt ruim voor aanvang van de stage overleg plaats tussen de aios en de roostercoördinator van de IC.

In de eerste week krijgt de aios uitleg over het IC-deel van HiX. Verder krijgt de aios een (herhaalcursus, nl ook reeds verplicht gevolgd tijdens introductiedagen Alrijne ziekenhuis) ALS-reanimatietraining van de reanimatiecoördinator van de afdeling. Deze training moet succesvol worden afgerond met het behalen van de toets. Verder volgt de aios het verpleegkundig inwerkprogramma, dat 1 dagdeel omvat.

Het dagelijks werk begint met de zorg voor 1 of 2 patiënten, onder begeleiding van de intensivist. Het aantal patiënten en de complexiteit van de ziektebeelden wordt vervolgens uitgebreid.

Aanleren vaardigheden

Verplichte vaardigheden

Tijdens de opleiding tot internist is het aanleren van een aantal praktische vaardigheden verplicht. Deze vaardigheden moeten uiteindelijk op supervisieniveau 5 worden beheerst. Deze vaardigheden zijn:

- inbrengen perifere infuus
- arteriepunctie
- opvang volgens ABCDE
- BLS

Deze vaardigheden worden bekend verondersteld en worden niet specifiek op de IC aangeleerd. Het is uiteraard wel mogelijk voor de aios om uitgebreid ervaring op te doen met deze vaardigheden op de IC en het bekwaamheidsniveau te verhogen.

Echografie

De IC participeert in de lange leerlijn bedside basisechografie (zie bijlage 2F, Lokaal Opleidingsplan Interne geneeskunde). Er zijn meerdere echo-apparaten met verschillende transducers en functies beschikbaar met de mogelijkheid om beelden op te slaan. Alle intensivisten hebben de cursus echocardiografie afgerond en kunnen

superviseren. Aios kunnen zich verder bekwamen in de volgende onderdelen:

Echografische vaardigheden:

- Echogeleid een centraal veneuze katheter inbrengen.
- Echogeleid een perifere infuus inbrengen.
- Echogeleid arteriële lijn inbrengen
- Echo van de nieren bij acute nierinsufficiëntie.
- Echo van de thorax (mn indien longstage al is doorlopen).
- Globale echo cor (mn indien cardiologiestage al is voltooid).

Overige vaardigheden

Op de IC dient te worden kennisgemaakt met de overige IC-vaardigheden: inbrengen arteriële lijn, inbrengen centrale lijn (v. jugularis, v. subclavia, v. femoralis), ALS, ascitesdrainage, pleuradrainage, acute elektrocardioversie, echocardiografie, non-invasieve beademing, invasieve beademing, intubatie. Voor de verplichte IC-stage tijdens de opleiding is voor deze vaardigheden geen bekwaamheidsniveau gedefinieerd.

Algemeen

Op onze IC wordt gebruik gemaakt van het 4-stappenplan volgens Peyton voor het aanleren van vaardigheden.

Verrichtingen	<i>Stap 1 Observeren vaardigheid op professionele snelheid</i>	<i>Stap 2 Observeren met uitleg van uitvoerder</i>	<i>Stap 3 Verrichting mondeling stap voor stap benoemen door aios, ander voert verrichting uit</i>	<i>Stap 4 Geheel zelfstandig onder supervisie</i>
----------------------	--	--	--	---

Het generieke OSATS formulier (Observed Structured Assessment of a Technical Skill, voor alle vaardigheden) en het OSATS formulier echografie (speciaal voor echo) worden gebruikt als feedbackinstrument en om het superviseniveau te bepalen. Zie bijlage 5 van Landelijk Opleidingsplan Interne Geneeskunde.

Bewaking voortgang en beoordeling; werkwijze

Voor aanvang van de stage leest de aios deze stagebeschrijving door. Iedere aios krijgt een stagebegeleider toegewezen (de opleider IC of plaatsvervangend opleider IC). De aios maakt tijdig een afspraak voor een introductiegesprek voor aanvang van de stage. In dit gesprek komen de EPA 'Werkzaamheden op klinische afdelingen', de leerdoelen uit de stagebeschrijving, het IOP en de persoonlijke wensen en leerdoelen aan bod. De aios legt de afspraken vast in het e-portfolio en IOP.

De aios gaat aan het werk op de IC. De aios ontvangt dagelijks gevraagd en ongevraagd informeel feedback. Op gezette tijden wordt de feedback als formele beoordeling vastgelegd. Hiertoe vraagt de aios feedback middels KPB's en OSATS van verschillende contexten. Een minimum van 1 per maand, 4 per stage (liefst meer) wordt aangeraden. De feedback en toetsing is gericht op bevordering van groei en ontwikkeling van de aios.

Het wordt aios aangeraden actief te documenteren welk onderwijs hij/zij gevolgd heeft, welke presentaties/voordrachten hij/zij heeft bijgewoond of zelf heeft gegeven, en een overzicht te maken van aan de hand van patiëntcasus bestudeerde ziektebeelden, alsmede een overzicht van gedane verrichtingen.

Na 2 maanden vindt het tussentijds gesprek plaats en na 4 maanden het eindbeoordelingsgesprek. De gesprekken vinden plaats volgens het format in bijlage 16 van het Landelijk Opleidingsplan Interne Geneeskunde. Belangrijke onderdelen zijn o.a.: evaluatie voortgang, behalen leerdoelen, bespreken KPB's/OSATs, feedback, zelfreflectie, maken vervolgplan.

Beoordelingsinstrumenten (zie ook 'Werkdocument a(n)ios IC'):

- Introductie-tussengesprek-eindgesprek
- KPB's verschillende contexten (bv. acute opvang, gesprek met patiënt/familie, voorzitten MDO)
- OSATS vaardigheden conform landelijk opleidingsplan
- Multisource feedback verschillende contexten (door bv. intensivist, verpleegkundige, coassistent, patiënt. Bv acute opvang, gesprek met patiënt)
- Succesvol doorlopen introductieprogramma IC (afgetekende formulieren)
- Behalen interne ALS-toets (certificaat)
- Met goed gevolg cursus FCCS doorlopen (certificaat)

NB Van de aios wordt een actieve houding verwacht, o.a. met betrekking tot het maken van afspraken voor gesprekken, verzamelen van formele beoordelingen, het voorbereiden van een zelfreflectie en verstrekken van benodigde documenten!

Tot slot

In het 'Werkdocument voor a(n)ios IC' op Zenya is aanvullend alle praktische informatie te vinden voor het werken op de IC tijdens de stage (bv informatie over roosteraanvragen en ziektemelding). Verder staan verschillende onderwerpen uit deze stagebeschrijving er in meer detail uitgewerkt, bv een schema met de dagindeling, alle taken en werkzaamheden, uitleg over de diverse type onderwijs en inhoud van het inwerkprogramma.

2L: Stage nefrologie

Stageduur: 4 maanden

Opleidingsschema: 2e t/m 4e jaar opleiding of vooropleiding

Stagehouder: dr. B.A.Th.F. Gabreëls, internist-nefroloog

Plaatsvervanger: dr. A. Schrander- van der Meer, internist-nefroloog

Supervisoren: alle nefrologen te weten dr. B.A.Th.F. Gabreëls, dr. J.T. Jonker, B.R.P. Jonkers, dr. N. van der Lubbe, dr. A. Schrander-van der Meer

Toetsing: start- en eindgesprek wordt vastgelegd in portfolio. Minimaal 3 KPb's.

Inleiding

Het subspecialisme nefrologie bestaat uit **3 afdelingen**:

- De dialyseafdeling
- De klinische afdeling
- De poliklinische afdeling

De dialyseafdeling bestaat uit:

- De afdeling hemodialyse met 16 dialysetoelen. Wekelijks worden hier 60 chronische hemodialysepatiënten behandeld
- De **afdeling peritoneale dialyse**. Hier vindt de behandeling plaats van ongeveer 20 chronische patiënten, APD en CAPD, inclusief de training van deze patiënten

De acute nierfunctievervangende therapie, middels hemodialyse, en peritoneale dialyse wordt gecoördineerd op de dialyseafdeling. Behalve de directe patiëntenzorg, verzorgt de dialyseafdeling ook de voorlichting over de verschillende dialysemodaliteiten en over niertransplantatie.

De **klinische afdeling** nefrologie bestaat uit:

De klinische afdeling voor nierziekten: maximaal 16 bedden, onderdeel van de afdeling inwendige geneeskunde, waar alle klinische nierpatiënten verblijven zonder chirurgische opname-indicatie.

De nierpatiënten met een heelkundig probleem verblijven op de afdeling Heelkunde, of op de Kort Verblijf Afdeling. Tot de klinische afdeling behoren ook die patiënten, die zich presenteren met een acute nierinsufficiëntie op de verschillende afdelingen van Alrijne Ziekenhuis.

De **poliklinische afdeling** nefrologie

Op de poliklinische afdeling zijn ongeveer 1500 patiënten in zorg met een nierziekte en/of hypertensie. De afdeling beschikt over een predialyse polikliniek, waar 100 patiënten begeleid worden.

De organisatie van de stage

De aios heeft de dagelijkse zorg voor de klinische nierpatiënten. Tevens is zij/hij betrokken bij de reguliere visite op de afdeling hemodialyse, en zo mogelijk bij de poliklinische controle van de peritoneale dialysepatiënten. Bij de werkzaamheden wordt de stage aios actief begeleid door de nefrologen en dialyseverpleegkundigen bij het opdoen van kennis betreffende de chronische patiënt en diens behandeling. Op de polikliniek ziet de stage aios onder supervisie van de nefrologen, nieuwe nefrologische patiënten. Er zijn 3 dagdelen polikliniek voor de aios.

De aios wordt actief betrokken bij de diagnostiek en de behandeling van acute nierinsufficiëntie, ook op andere afdelingen van Alrijne Ziekenhuis. De aios is dan ook consulent voor de nefrologie. Hiervoor is een speciaal nefro-consultensein beschikbaar.

Leerdoelen

Patiëntenzorg

De aios zal kennis verwerven over de (differentiële) diagnostiek en de behandeling van:

- Nierziekten
- renale- en renovasculaire hypertensie
- verstoringen van de elektrolyten en het zuur-base evenwicht
- acute- en chronische nierinsufficiëntie
- de medische zorg voor- en de begeleiding van hemodialyse- en peritoneaaldialysepatiënten.

Meer specifiek zullen aan de orde komen:

- de pathofysiologie, de diagnostiek en de behandeling van acute- en chronische nierinsufficiëntie.
- de behandeling en de begeleiding van patiënten met chronische nierinsufficiëntie, bloeddrukregulatie, voedingsaspecten, diagnostiek en behandeling van anemie, botstofwisselingsstoornissen.
- de indicaties voor het verrichten van een nierbiopsie.
- de behandeling van het nefrotisch syndroom
- de behandeling van het nefritisch syndroom, inclusief de renale vasculitiden
- indicatiestelling voor- en uitvoering van acute nierfunctievervangende behandeling, middels CVVH, hemodialyse, of peritoneaaldialyse.
- indicaties voor het beginnen van chronische nierfunctievervangende therapie, door hemodialyse of peritoneaaldialyse, inclusief de voorwaarden voor- en de voorbereiding voor niertransplantatie
- de aandachtspunten bij de behandeling van chronische hemodialysepatiënten, zoals katheterproblemen, shuntproblemen, dialysedosis, jeuk, secundaire hyperparathyreoïdie, hypertensie, over-/ondervulling, cardiovasculaire- en infectieuze problemen, psychosociale problematiek
- de aandachtspunten bij de behandeling van chronische peritoneaaldialyse patiënten, zoals katheterproblemen, huidpoortinfecties, peritonitis, dialysedosis, jeuk, secundaire hyperparathyreoïdie, hypertensie, over-/ondervulling, cardiovasculaire- en infectieuze problemen, psychosociale problematiek
- de diagnostiek en de behandeling van verstoringen van de elektrolyten en van het zuurbasen evenwicht

Echografie

In het kader van de lange leerlijn echografie kunnen alle aios in opleiding tot internist, en eventueel ook de aios in vooropleiding, in aanmerking komen voor het aanleren van basisechografie.

Tijdens de stage nefrologie zijn dit de volgende vaardigheden:

- Inschatten van de vullingsstatus m.b.v. vena cava meting
- Echografie nieren bij poliklinische patiënten
- Echogeleid inbrengen van een dialyselijn

Kennis en wetenschap

De aios zal de gelegenheid krijgen zich te verdiepen in de theorie door toegang tot relevante nefrologische- en dialyse handboeken in de bibliotheek van het ziekenhuis of op de polikliniek, inclusief het informatiesysteem 'UpToDate' en het Internet. Tevens zal de gelegenheid tot deelname aan de jaarlijkse Nederlandse Nefrologiedagen worden geboden.

Tijdens de stageperiode zal door de arts-assistent uitsluitend gerefereerd worden over nefrologische onderwerpen. Tijdens de stageperiode kan de assistent-geneeskundige de regionale nefro-besprekingen bezoeken.

Ziektebeelden

- Acute nierinsufficiëntie
- Chronische nierinsufficiëntie
- Glomerulonefritis (Acuut en Chronisch)
- Congenitale en erfelijke ziekten van nieren en urinewegen
- Nefrotisch syndroom
- Interstitiële nefritis (Acuut en Chronisch)
- Nierstenen
- Hypertensie
- Ziektebeelden die gepaard gaan met elektrolyten en zuur-base evenwicht stoornissen

2M: Stage longziekten

Stageduur: 4 maanden

Opleidingsschema: 2e, 3^e of 4^e jaar opleiding of vooropleiding

Stagehouder: Drs. HJS ten Horn, longarts

Supervisoren: alle longartsen

Toetsing: start- en eindgesprek wordt vastgelegd in portfolio. Tenminste 4 KPB's.

Inleiding

Gedurende 4 aaneengesloten maanden is voor maximaal twee aios Interne geneeskunde tegelijk een stageplaats beschikbaar. Elke aios doet twee maanden afdeling en twee maanden polikliniek.

De aios polikliniek ziet nieuwe patiënten en ziet hen ook poliklinisch voor definitieve diagnose terug. Hiernaast doet de aios poliklinische consulten en participeert hij/zij elke middag in het interventie-programma (scopie, drains, puncties) in de behandelkamer. Beide aios worden ingewijd in de geheimen der longfunctie door longarts en gediplomeerde longfunctie assistentie. Tevens assisteren de aios (meestal de aios die op de polikliniek werkt) bij de fietsergometrie.

Afspraken

- Twee weken voorafgaand aan de stage longziekten krijgen de komende aios een inleidingschrijven, het weekprogramma en relevante stageliteratuur toegestuurd. (zie ook site assistenten onder "documenten longstage")
- Elke dag komt een longarts tussen de middag en op het eind van de dag langs bij de aios op zaal voor supervisie waarbij ook leermomenten gecreëerd worden.
- Consulten worden dezelfde dag door de longarts met de betreffende aios besproken.
- Tijdens de grote visite worden enkele patiënten (naar keuze) uitgebreider besproken en wordt ingegaan op de leerdoelen van de aios.

MDO's en besprekingen

- Een keer per week mag één aios mee naar de multidisciplinaire thoraxchirurgie bespreking in het LUMC, waar long oncologische patiënten multidisciplinair worden besproken. Bij dit MDO zijn longartsen van de regio Leiden, een thoraxchirurg, radiotherapeut, patholoog-anatoom, radioloog en nucleair geneeskundige aanwezig.
- Beide aios zijn 1x per week aanwezig bij de PET-scan-bespreking betreffende longpatiënten.
- Patiënten, voor de longziekten opgenomen op de intensive care, worden dagelijks in het multidisciplinair overleg op de intensive care besproken waar de longarts en de zaal assistenten beiden aanwezig zijn.
- Aanbevolen wordt om een dagdeel mee te lopen op de longfunctie-afdeling voor het begrijpen en beoordelen van longfunctie.

Beoordelingen en evaluatie

De opzet van de stage en individuele leerdoelen worden mondeling vooraf van de stage besproken. Deze algemene leerdoelen staan verderop in deze stagebeschrijving beschreven.

De stage zelf, leerdoelen en functioneren aios wordt na 2 maanden en 4 maanden geëvalueerd. Zo nodig wordt eerder een evaluatie moment ingelast.

De praktijk longziekten Alrijne is groot, daarmee garant staande voor in vier maanden tijd veel en gevarieerde pathologie.

Klinische presentaties

- Dyspnoe
- Longembolie

- Hemoptoë
- Thoracale pijn
- Oedeem
- Palliatieve zorg

Longverpleegkundige - longfunctie

Aan het begin van hun stage krijgen de aios onderwijs over spirometrie, CO- diffusie en bodybox van de longarts.

Doelen:

Na de stage kennis hebben van indicaties en beperkingen van longfuncties en de longfunctiegegevens kunnen interpreteren.

Toetsing:

Beoordeling van longfuncties verzameld op één dag en bespreking met longarts. Een KPB zal ingevuld worden.

Competenties: Wetenschap, Medisch handelen en kennis en Communiceren.

Longverpleegkundige - fietsergometrie

Een keer per week is één aios aanwezig bij de fietsergometrie. De fietsergometrie is de ultieme diagnostiek bij met name dyspnoe d'effort eci en geeft inzicht in de fysiologie en pathofysiologie van hart/long/spier. Het streven is de fietstesten één keer per maand in groot verband(longartsen en longfunctie assistenten) te bespreken.

Doel: Via een fietsergometrie en bespreking inzicht krijgen in longfunctie en pathofysiologie.

Toetsing:

Minstens eenmaal tijdens de stage een patiënt introduceren en bespreken tijdens de fietsergometrie bespreking. De longarts zal hier een KPB over invullen.

Competenties: Communiceren en Wetenschap.

Aanbevolen literatuur:

- Wassenman: Principles of exercise testing and interpretation.
- J.B.West: Fysiologie en pathofysiologie van de ademhaling.
- Colleges van J.B West zijn online terug te vinden.

Longverpleegkundige - inhalatiemedicatie

Aan het begin van hun stage maakt/maken de arts-assistent(en) een afspraak met de longverpleegkundige Carla v/d Berg om "les" (gedurende 1 uur) te krijgen in alle vormen van inhalatiemedicatie.

Behandelkamer

De aios die op de polikliniek staat is zo mogelijk elke middag aanwezig op de behandelkamer/scopie kamer. Mocht het zo zijn dat de aios die op de polikliniek staat op dat tijdstip verhinderd is, dan kan de aios die op zaal staat dit overnemen. Dit met het oog op het voldoende opdoen van bekwaamheid, competenties en ervaring door beide aios.

Onder begeleiding longarts vindt echografie van de thorax/pleura plaats en verricht assistent pleurapunctie en pleuradrainage met "pleurakatheter".

Bronchoscopie en thoracoscopie worden via videoscopie gevolgd.

Doelen:

- Indicaties en complicaties van de pleurapunctie, thoracoscopie, pleurascope en bronchoscopie leren kennen. In staat zijn tot verrichten pleurapuncties en inbrengen drain.

Toetsing:

- KPB voor het zelfstandig verrichten van een pleurapunctie.
Competenties: Medisch handelen en kennis en Communiceren

Aanbevolen literatuur:

- Brewis: Respiratory Medicine
- Heffner: Pulmonary respiratory therapy secrets: questions you'll be asked.

Echografie tijdens de stage longziekten

Alle aios Interne geneeskunde die stage longziekten doen krijgen de mogelijkheid om echo's te verrichten tijdens deze stage.

Supervisors: alle longartsen.

Inleiding:

Naast de thoraxfoto, CT en PET is echo een niet invasieve manier om pulmonale afwijkingen aan te tonen. Tijdens de stage longziekten worden de beginselen van echo van de thorax aangeleerd. Alle longartsen zijn bekwaam in de echografie en zullen het onderwijs verzorgen. De afdeling longziekten beschikt over een mobiel echoapparaat die op de scopiekamer gestationeerd is. Hiernaast is een hand-echo op de polikliniek beschikbaar voor bv aantonen pleuravocht en inschatting hoeveelheid pleuravocht

De aios ontvangt bij aanvang van de stage een reader waarin informatie over het echoapparaat staat en achtergrondinformatie over de verschillende afwijkingen die middels echo van de longen aangetoond kunnen worden. Enkele voorbeelden hiervan zijn pleuravocht, consolidaties en pneumothorax. Tijdens de stage zal de aios een lijst laten aftekenen met de afwijkingen die hij/zij heeft geëchood. Deze lijst is verderop in deze stagebeschrijving terug te vinden.

Onderwijsmomenten:

- Tijdens de kliniekweken van de longartsen zal er op de scopiekamer bij een patiënt de techniek van de echografie aangeleerd worden en zoveel mogelijk pathologie gedemonstreerd worden.
- Dagelijks tijdens het MDO op de intensive care, kunnen patiënten geselecteerd worden die interessant zijn om een echo bij te maken onder supervisie van de longarts.
- De aios selecteert zelf op de longafdeling patiënten die geschikt zijn voor echografie en maakt eventueel onder supervisie van de longarts een echo op de scopiekamer.

Leerdoelen:

- In beeld brengen van diafragma.
- Aantonen en afgrenzen pleuravocht.
- Karakteriseren pleuravocht.
- Pleurasliding demonstreren.
- Consolidatie in beeld brengen en karakteriseren.
- Pneumothorax aantonen middels gebruik van M-modus.
- A en B lijnen in beeld brengen.

Aftekenlijst:

Verrichting	Datum	Paraaf supervisor
In beeld brengen en beoordelen aspect van diafragma.		

A-lijnen visualiseren.		
B-lijnen visualiseren.		
Afgrenzen en karakteriseren pleuravocht.		
Pleurasliding demonstreren.		
Consolidatie in beeld brengen.		
<i>Facultatief:</i>		
Pneumothorax middels M-modus aantonen.		

Aanbevolen literatuur:

- Reader echo cursus long (door E Molendijk en H Dik): sterk aan te bevelen: op assistenten site onder documenten long
- Thorax ultrasonography (boek op kamer H.Dik en te leen)

Bespreking thoraxchirurgie

Voor de thoraxchirurgie bespreking in het LUMC worden door de longartsen in aanwezigheid van arts-assistenten de in het LUMC in te brengen patiënten voorbesproken. Hierbij worden ook de X-thorax en CT-scans besproken.

Vanaf 16.00uur tot 17.30-18.00 uur zijn arts-assistent en longarts aanwezig op het MDO thoraxchirurgie in het LUMC. Ook zijn alle regionale longartsen, de thoraxchirurgen van het LUMC, de radiotherapeuten van het LUMC, een radioloog, nucleair geneeskundige en patholoog-anatoom aanwezig bij dit MDO.

Doelen:

Kennis verkrijgen van:

- chirurgische opties en beperkingen
- stadiering NSCLC
- indicaties chemotherapie/ radiotherapie
- preoperatief onderzoek

Toetsing (in portfolio):

- Minimaal 1x patiënt voorstellen in bespreking (KPB)
Competentie: Communiceren, Wetenschap en Medisch handelen en kennis.

Aanbevolen literatuur:

- Richtlijn NSCLC en SCLC Ned. Vereniging van longartsen en tuberculose.
- ESMO Clinical Practice Guidelines: lung and chest tumors (www.esmo.org)

Poliklinische patiënten

Tijdens het poliklinische deel van de stage ziet de aios vier dagen per week nieuwe patiënten op de polikliniek. Dezelfde patiënt wordt met uitslagen op de polikliniek terug gezien.

Doel:

- Analyseren probleem en opzetten differentiaal diagnose. Voorstellen diagnostiek gericht op deze DD. Terug zien patiënt met diagnostiek resultaten ter controle/verificatie oorspronkelijke DD.

Toetsing:

- KPB's van superviserende longartsen over het opstellen van een DD met een voorstel voor diagnostiek.
Competenties: Medisch handelen en kennis, wetenschap en communiceren.
- Eventueel slecht nieuws gesprek in bijzijn longarts, waarna een KPB ingevuld wordt door superviserende longarts.
Competenties: Communiceren

Consulten

De aios die op de polikliniek staat is verantwoordelijk voor klinische consulten in het ziekenhuis. De aios bespreekt deze dagelijks met de longarts.

Doel:

Verdere verdieping van pulmonale kennis.

Toetsing:

- De superviserende longarts vult een KPB in n.a.v. consulten.
Competenties: Medisch handelen en kennis, communiceren en samenwerking.

Grote visite

Dinsdagochtend zijn beide assistenten aanwezig bij de grote visite waarbij alle opgenomen longpatiënten en de relevante c.q. bijzondere consulten de revue passeren. Fysische diagnostiek bij rondje langs patiënten. Bespreking foto's alle patiënten.

Doel:

- Een patiënt, kort samengevat, in zijn geheel leren presenteren
- Longgeluiden leren benoemen c.q. fysische diagnostiek in zijn geheel
- Radiologie leren interpreteren

Toetsing:

- KPB van één grote visite.
Competenties: Communiseren, medisch handelen en kennis

Aanbevolen literatuur:

- UpToDate
- Brewis, pulmonary medicine
- Klapper Longgeluiden (op site assistenten onder documenten long)
- Felson, röntgen of the chest, deel I t/m IV (op assistentenkamer)

CAT-bespreking

Eenmaal tijdens de stage is het mogelijk voor de aios om een CAT te doen in overleg met een van de longartsen. Deze presentatie zal plaatsvinden voor de hele groep longartsen.

Tussentijdse evaluatie en eindevaluatie

Teruggekeken wordt of leerdoelen worden gehaald en diverse competenties aanbod zijn gekomen en besproken.

Competentie: Reflectie.

Weekoverzicht aios zaal

Weekoverzicht aios zaal	
Maandag	
8.30 – 9.30	Overdracht en visite met supervisor
12.00 – 12.30	IC bespreking
13.30 – 17.00	Hele middag opname van patiënten op de longafdeling en eventueel van de SEH.
16.00- 17.00u	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en aios die op de polikliniek staat.
Dinsdag	
8.30 – 10.00	Overdracht/voorbereiding grote visite/administratie
10.00 – 12.00	Grote visite in aanwezigheid van meerdere longartsen. De visite eindigt in principe met de casusbespreking, indien de visite uitloopt zal de casusbespreking op donderdag om 12.30 uur plaatsvinden.
12.00 – 12.30	IC bespreking
13.30 – 17.00	Hele middag opname van patiënten op de longafdeling en eventueel van de SEH.
16.00 – 16.30	PET-CT scan bespreking bij nucleaire geneeskunde
17.00	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en aios die op de polikliniek staat.
Woensdag	
8.30 – 10.30	Overdracht en visite. Daarna tijd voor administratie.
12.00 – 12.30	IC bespreking
13.30 – 17.00	Hele middag opname van patiënten op de longafdeling en eventueel van de SEH.
17.30	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en aios die op de polikliniek staat.
Donderdag	
8.00-12.00	Overdracht en aansluitend grote visite met verpleging, supervisor en a(n)ios
12.00 – 12.30	IC bespreking
12.30 – 13.30	Casusbespreking met kroket (indien op dinsdag niet gelukt)
13.30 – 17.00	Hele middag opname van patiënten op de longafdeling en eventueel van de SEH.
17.00	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en aios die op de polikliniek staat.
Vrijdag	
8.30 – 10.30	Overdracht en visite
11.00 – 12.00	Supervisie longarts
13.30 – 17.00	Hele middag opname van patiënten op de longafdeling en eventueel van de SEH. Weekendoverdracht maken en versturen naar alle longartsen.
17.00	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en aios die op de polikliniek staat.

Weekoverzicht aios polikliniek

Weekoverzicht aios polikliniek	
Maandag	
8.30 – 12.00	Overdracht/consulten/administratie/evt. patiënten op overbedden bespreken bij visite
12.00 – 12.30	IC bespreking
13.30 – 14.30	Behandelkamer
14.40 – 16.00	Spreekuur polikliniek
16.00-17.00	Administratie
17.00	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en aios van zaal.
Dinsdag	
8.30 – 10.00	Overdracht/evt. voorbereiding overbedden voor grote visite/consulten/administratie
10.00 – 12.00	Grote visite in aanwezigheid van meerdere longartsen. De visite eindigt in principe met de casusbespreking, indien de visite uitloopt zal de casusbespreking op donderdag om 12.30 uur plaatsvinden.
12.00 – 12.30	IC bespreking
13.30 – 14.00	Behandelkamer
14.00 – 15.40	Spreekuur polikliniek
16.00 – 16.30	PET-CT scan bespreking bij nucleaire geneeskunde
16.30 – 17.00	Consulten
17.00	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en aios die op de polikliniek staat.
Woensdag	
8.30 – 10.30	Overdracht/fietsergometrie/onderwijs Jeanne (longfunctie)
10.30 – 12.00	Consulten en eventueel overbedden
12.00 – 12.30	IC bespreking
13.30 – 15.30	Behandelkamer voor spoedjes voorbespreking oncologisch MDO LUMC (1x per maand longfunctie en ergometriebespreking met longarts/longfunctie assistenten)
16.00 – 17.30	MDO LUMC (optioneel iom Ramai of Smit)
Donderdag	
8.00-12.00	Overdracht en grote visite met verpleging, supervisor en a(n)ios
09.40 – 11.30	Spreekuur polikliniek
12.00 – 12.30	IC bespreking
13.30 – 17.00	Behandelkamer/consulten/administratie
17.00	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en a(n)ios
Vrijdag	
8.30 – 10.30	Overdracht en evt. visite over overbedden
09.40 – 11.40	Spreekuur polikliniek
13.30 – 17.00	Behandelkamer, consulten/administratie. Weekendoverdracht maken over consulten en evt. overbedden.
17.00	Bespreking van problemen op de afdeling/nieuw opgenomen patiënten en consulten met de longarts en a(n)ios

2N: Stage cardiologie

Duur: 4 maanden

Opleidingsschema: 2e of 3e jaar opleiding of vooropleiding

Stagehouder: dr. C. Lucas, cardioloog

Plaatsvervanger: drs. A. Sieders, cardioloog

Supervisoren:

alle cardiologen te weten drs. K. Bogaard, dr. J. Thijssen, dr. C. Kirchhof, dr. C. Lucas, drs. A. Sieders, drs. J. de Leeuw, dr. M. Talebian, Drs. A. Lorscheid, Drs. W. Tietge, Dr. C. Ypenburg, Dr. T. Romer, Drs. P. Janssen. Dr. N. Pijnenburg

Toetsing: start-, tussen- en eindgesprek, wordt vastgelegd in portfolio. Minimaal 4 KPb's.

De stage cardiologie bestaat uit vijf onderdelen:

- 1 maand EHH
- 1 maand CCU
- 1 maand A3 (zaalstage)
- 1 maand basisechografiestage of polikliniekstage al of niet op de hartfalen/of nieuwe patiënten polikliniek
- ANW-diensten cardiologie

Vooraf aan de stage worden de inhoud van de cardiologiestage tijdens het startgesprek besproken met de stagehouder en vastgelegd in het IOP/Reconcept.

1. EHH:

Bestaat uit **dienst** avond/nacht (max 25% van gehele stage) danwel **dagdienst** op eerste hart hulp en consulten op spoedeisende hulp en door het huis. Hierbij wordt kennis opgedaan van acute cardiologie zoals ACS, ritmestoornissen, astma cardiale, longembolie, aortadissectie, hypertensie en collaps. Ook wordt hier kennis opgedaan van lezen van ECG. Tevens in samenspraak met supervisor maken van verder diagnostisch – en evt behandeltraject.

2. CCU:

Op de CCU/EHH is de aios verantwoordelijk voor de patiënten die daar zijn opgenomen met instabiele klachten passend bij een acuut coronair syndroom, aortapathologie, hypertensieve crises, levensbedreigende ritmestoornissen of ernstig hartfalen op basis van cardiomyopathie, hemodynamisch significant kleplijden, infectie of tamponade waarvoor intraveneuze inotropische medicatie of anderszins invasief ingrijpen (pericard drainage) noodzakelijk is. De aios loopt dagelijks visite onder supervisie van de CCU cardioloog, en verricht in voorkomende gevallen bepaalde electieve ingrepen (elektrische of farmacologische conversies wegens boezemfibrillatie) onder directe supervisie.

Tevens worden de klinische consulten verricht door arts assistent cardiologie waarin met name pre operatieve screening, verdenking endocarditis, hartfalen en ritme stoornissen zoals AF de novo aan bod komen.

Tijdens CCU stage kan meegekeken worden met verschillend aanvullend onderzoek zoals TTE, TEE, hartkatheterisatie en beoordeling van MRI's/CT's. Ook hiervoor geldt, indien van toepassing, het vervolgens opstellen van een diagnostisch – en behandelplan in samenspraak met de supervisor.

3. Zaal:

Op de afdeling is de aios verantwoordelijk voor maximaal 16 klinische cardiologie patiënten. De aios loopt dagelijks visite, waarvan twee maal wekelijks uitgebreid met de superviserend afdelingscardioloog, en de overige dagen zelfstandig waarbij zelf een voorstel wordt gemaakt voor diagnostiek en behandelplan welke gevolgd wordt door 'papieren visite' waarin gemaakte plan met superviserend cardioloog wordt besproken en evt. indien nodig aan bed visite met de superviserend cardioloog. Tijdens dit stage onderdeel zal de nadruk met name liggen op patiënten opgenomen ter observatie en behandeling van cardiomyopathieën, klepafwijkingen, mogelijk resulterend in pompfalen, endocarditis en pericarditis. Daarnaast worden patiënten vervolgd met stabiele angina

pectoris, onbegrepen thoracale pijnklachten, longembolie, postoperatieve revalidatie na CABG en/of klepchirurgie, medicamenteuze instelling van antiaritmica, ritme observatie en diagnostiek in geval van onbegrepen collaps, electieve coronair diagnostiek (hartkatheterisatie) en pacemakerimplantaties (inclusief resynchronisatie therapie). Patiënten met kleplijden danwel coronairlijden worden op vrijdag middag voorgesteld tijdens hartteam bespreking met interventiecardioloog en thoraxchirurg van LUMC waarin arts-assistent patiënt kan bespreken en voorstellen voor evt. interventie.

4. Poliklinisch/hartfalen onderdeel:

Tijdens dit onderdeel van de stage ziet de aios nieuwe patiënten op de polikliniek al of niet afgewisseld met hartfalen polikliniek en hartfalen consulten door het huis. Afhankelijk van wens van AIOS kunnen meer of minder gewone poli's of hartfalenpoli's gedaan worden.

Overzicht polikliniek stage:

- 2 dagdelen nieuwe patiënten polikliniek: per dagdeel 3 patiënten.
- 2 dagdelen hartfalen patiënten: per dagdeel 4 patiënten.
- 1 dagdeel per week meelopen met hartfalenpolikliniek van de VS hartfalen.
- Overige dagdelen: brieven worden uitgewerkt, patiënten worden voorbereid en kunnen de klinische consulten van hartfalen worden gedaan.

Spoed polikliniek bestaat uit vijf verschillende presentaties:

1. Pijn op de borst
2. Souffle
3. Collaps/ritmestoornis
4. Dyspnoe
5. Screening

Per week worden er 2 poli's met 3 nieuwe patiënten gedaan. Bij verschillende presentaties wordt meegekeken met het aanvullend onderzoek dat er verricht wordt zoals echo cor, fietsergometrie en holter onderzoek. Ook hiervoor geldt dat er plan gemaakt wordt voor evt. verdere diagnostiek en behandeling. Alle patiënten worden nabesproken met de superviserende cardioloog en na de poli wordt een brief over de bevindingen gemaakt en naar huisarts verstuurd.

Tijdens het hartfalen onderdeel zal worden ingegaan op verschillende oorzaken van hartfalen en behandeling hiervan. Er zal worden meegelopen met hartfalen verpleegkundige. Daarnaast wordt zelfstandig hartfalen poli gedaan waarbij patiënten gezien worden die recent opgenomen zijn geweest. Per week worden er twee dagdelen polikliniek gedaan met 3 nieuwe patiënten. Verdere benodigde diagnostiek en verdere behandeling wordt ingesteld in samenspraak met de hartfalencardioloog. Supervisie en bespreking vindt plaats tijdens gezamenlijk overleg met hartfalenverpleegkundige en hartfalencardioloog.

Aan het eind van de polikliniek worden patiënten nabesproken op dat dagdeel. De dag van te voren kunnen patiënten voorbesproken worden.

In dagdeel waarin geen polikliniek patiënten zijn ingepland kunnen brieven worden uitgewerkt, patiënten worden voorbereid en kunnen de klinische consulten van hartfalen worden gedaan, andere consulten worden gedaan door CCU assistent.

5. Echocardiografie verdiepingsstage voor aios Interne Geneeskunde

Doel: het maken, interpreteren, opslaan en verslaan van een quick look echo

Duur: 1 maand als onderdeel van de keuzestage cardiologie

Locatie: Start poliklinische echokamer (enkele dagen), waarna klinische echokamer.

Indien geen klinische echo's in overleg poliklinische echokamer

Begeleiders: (imaging cardiologen) A. Sieders, C. Ypenburg K. Bogaard , M. Talebian (stagebegeleider) C. Lucas

Vereisten: voorafgaand aan de echocardiografiestage dient de algemene cursus basisechografie met succes te zijn doorlopen

De quick look echo is een beperkt echocardiografisch onderzoek. Hierbij wordt globaal de linker- en rechterkamerfunctie, klepfunctie, de vullingsstatus en de aan- of afwezigheid van pericardvocht beoordeeld. Dit is geen volledig echocardiografisch onderzoek en zal niet als zodanig beschouwd worden. Tijdens deze stage leer je over echotechniek, apparatuur kennis (aan-uit / doppler / flow). Je leert verschillende opnames maken en interpreteren. Er worden geen drukmetingen gedaan.

Handleiding voor het maken, leren en interpreteren van de quick look echo is het Hoofdstuk Echocardiology uit boek Point-of-care Ultrasound (Nilam Soni, et al, 2019). Dit boek krijg je voorafgaand aan de basis cursus echografie.

Tijdens deze stage is de aios volledige dagen op de klinische echo kamer en kan de aios dagelijks in samenwerking met de echolaborant(e) vier tot zeven echo's per dag verrichten. Aan het einde van de stage is de aios in staat om de verschillende opnames te verkrijgen (zie hieronder) en te interpreteren. Een examen zal worden afgenomen door één van de stagebegeleiders.

Opnames:

1. Opname VCI
2. Opname pericardeffusie
3. Opname kleppen met kleur
4. Opname LV functie systolisch
5. Opname RV functie systolisch
6. Geen metingen diastolische functie
7. Geen doppler

Met deze opnames maken we gebruik van alle parasternale, apicale en subcostale vensters. Zo nodig aangevuld met suprasternale venster.

Frequentie van assistenten die dit protocol kunnen volgen is maximaal 4 op jaarbasis.

Onderwijs:

Tijdens de stage cardiologie is er elke week het volgende vaste onderwijs:

- Hoofdstuk uit ECS handboek cardiologie (hiervoor moet wekelijks literatuur worden doorgelezen)
- Echo-onderwijs
- ECG-onderwijs
- Referaat/CAT door een van de arts-assistenten (ook eenmaal door aios interne), dit vindt niet iedere week plaats.

Ook is er tijdens de dagelijkse ochtend overdracht onderwijs momenten door het bespreken van moeilijke casus op de afdeling en het beoordelen van CAG's. Daarnaast spreekt het voor zich dat bij bespreking van patiënten met supervisor onderwijs gegeven zal worden aan de hand van de gesuperviseerde patiënten.

Overig onderwijs door het jaar heen *Thema avond (PARKSAP)*

Drie tot vier maal per jaar organiseert de maatschap een thema avond over een actueel cardiovasculair onderwerp. Dit wordt meestal verzorgd door een of meerdere sprekers uit de maatschap, het ziekenhuis of van buiten. De thema avond vindt plaats in Brasserie Park te Leiderdorp van 18.00 tot 20.00 uur. Hierbij worden in principe onderwerpen besproken die relevant zijn voor de dagelijkse praktijk, inclusief de bijbehorende richtlijnen en protocollen. Het zijn vaak onderwerpen die ook in het ESC handboek staan besproken. Deelname is verplicht voor alle aios.

Regionale Refereer avond (Wenckebach Genootschap)

Vier maal per jaar organiseert de opleidingsgroep / maatschap uit het Leids Universitair

Medisch Centrum, Groene hart ziekenhuis te Gouda, Alrijne Ziekenhuis Leiderdorp samen met de Haagse ziekenhuizen een regionale refereeravond voor alle cardiologen en aios cardiologie. Op deze bijeenkomst worden doorgaans twee voordrachten gehouden over actuele klinische onderwerpen door twee aios cardiologie. Deze regionale refereeravonden zijn verplicht voor alle aios cardiologie.

Weekrooster:

Dag en tijdstip	Onderwerp/bespreking
Maandag	
08.00 – 09.00	Ochtendrapport
09.00 – 11.15	Afdelingsvisite CCU/A3 CCU: dagelijks met CCU cardioloog A3: tweemaal per week grote visite met supervisor, driemaal per week kleine visite op papier en bij selectieve patiënten. Daarnaast dagelijks nabespreking van problemen en (ontslag)beleid met A3 supervisor. Er is dagelijks een supervisor aanwezig. Polikliniek: keuze tussen polikliniek hartfalen, nieuwe patiënten polikliniek of hartfalen consulten door het hele ziekenhuis.
11.15 – 12.30	Beeldvormingsonderwijs
13.30 – 17.00	Uitwerken van visites, opnames, ontslag en/of familiegesprekken, correspondentie (voorlopige en definitieve ontslagbrieven) of polikliniek.
17.00 – 17.30	Probleem bespreking en avond-/nachtbeleid met supervisor
17.30 – 18.00	Avondrapport
Dinsdag	
08.00 – 09.00	Ochtendrapport
09.00 – 11.15	Afdelingsvisite CCU/A3 CCU: dagelijks met CCU cardioloog A3: tweemaal per week grote visite met supervisor, driemaal per week kleine visite op papier en bij selectieve patiënten. Daarnaast dagelijks nabespreking van problemen en (ontslag)beleid met A3 supervisor. Er is dagelijks een supervisor aanwezig. Polikliniek: keuze tussen polikliniek hartfalen, nieuwe patiënten polikliniek of hartfalen consulten door het hele ziekenhuis.
11.15 – 12.30	Visite uitwerken en ontslaggesprekken voorbereiden, evenals overplaatsing naar afdeling voorbereiden (CCU AIOS)
12.30 – 13.30	Lunch & MDO klinische patiënten met hartfalen
13.30 – 17.00	Uitwerken van visites, opnames, ontslag en/of familiegesprekken, correspondentie (voorlopige en definitieve ontslagbrieven) of polikliniek.
17.00 – 17.30	Probleem bespreking en avond-/nachtbeleid met supervisor
17.30 – 18.00	Avondrapport
Woensdag	
08.00 – 09.00	Ochtendrapport
09.00 – 11.15	Afdelingsvisite CCU/A3 CCU: dagelijks met CCU cardioloog A3: tweemaal per week grote visite met supervisor, driemaal per week kleine visite op papier en bij selectieve patiënten. Daarnaast dagelijks nabespreking van problemen en (ontslag)beleid met A3 supervisor. Er is dagelijks een supervisor aanwezig. Polikliniek: keuze tussen polikliniek hartfalen, nieuwe patiënten polikliniek of hartfalen consulten door het hele ziekenhuis.
11.15 – 12.30	Visite uitwerken en ontslaggesprekken voorbereiden, evenals overplaatsing naar afdeling voorbereiden (CCU AIOS)
12.30 – 13.30	ECG onderwijs
13.30 – 17.00	Uitwerken van visites, opnames, ontslag en/of familiegesprekken, correspondentie (voorlopige en definitieve ontslagbrieven) of polikliniek.
17.00 – 17.30	Probleem bespreking en avond-/nachtbeleid met supervisor
17.30 – 18.00	Avondrapport
Donderdag	
08.00 – 09.00	Ochtendrapport

09.00 – 11.15	Afdelingsvisite CCU/A3 CCU: dagelijks met CCU cardioloog A3: tweemaal per week grote visite met supervisor, driemaal per week kleine visite op papier en bij selectieve patiënten. Daarnaast dagelijks nabespreking van problemen en (ontslag)beleid met A3 supervisor. Er is dagelijks een supervisor aanwezig. Polikliniek: keuze tussen polikliniek hartfalen, nieuwe patiënten polikliniek of hartfalen consulten door het hele ziekenhuis.
11.15 – 12.30	Visite uitwerken en ontslaggesprekken voorbereiden, evenals overplaatsing naar afdeling voorbereiden (CCU aios)
12.30 – 13.30	Lunch / endocarditisbespreking
13.30 – 17.00	Uitwerken van visites, opnames, ontslag en/of familiegesprekken, correspondentie (voorlopige en definitieve ontslagbrieven) of polikliniek.
17.00 – 17.30	Probleem bespreking en avond-/nachtbeleid met supervisor
17.30 – 18.00	Avondrapport
Vrijdag	
08.00 – 09.00	Ochtendrapport
09.00 – 09.15	CAT/referaat door arts-assistent
09.15 – 11.15	Afdelingsvisite CCU/A3 CCU: dagelijks met CCU cardioloog A3: tweemaal per week grote visite met supervisor, driemaal per week kleine visite op papier en bij selectieve patiënten. Daarnaast dagelijks nabespreking van problemen en (ontslag)beleid met A3 supervisor. Er is dagelijks een supervisor aanwezig. Polikliniek: keuze tussen polikliniek hartfalen, nieuwe patiënten polikliniek of hartfalen consulten door het hele ziekenhuis.
11.15 – 12.30	Visite uitwerken en ontslaggesprekken voorbereiden, evenals overplaatsing naar afdeling voorbereiden (CCU AIOS)
12.30 – 13.30	ESC tekstboek onderwijs
13.30 – 17.00	Uitwerken van visites, opnames, ontslag en/of familiegesprekken, correspondentie (voorlopige en definitieve ontslagbrieven) of polikliniek.
17.00 – 17.30	Probleem bespreking en avond-/nachtbeleid met supervisor
17.30 – 18.00	Avondrapport

Besprekingen/onderwijs:

Ochtendrapport

De ochtendbespreking vindt dagelijks plaats van 8.00 tot 9.00 uur in de overdrachts-/onderwijsruimte op de CCU. Dit is het belangrijkste moment van de dag t.a.v. patiënten bespreking, intercollegiale toetsing, beleidsbepaling en werkverdeling in geval van bijzondere omstandigheden. De betrokken assistenten dienen allen aanwezig te zijn. De ochtendbespreking kent 3 belangrijke onderdelen:

- 8.00-8.10: Korte presentatie/overdracht van de opgenomen patiënten tijdens de avond- en nachtdienst door de aios Interne van dienst. Hierbij worden kort en bondig de relevante bevindingen van de opgenomen patiënten gemeld/getoond en de werkdiagnose toegelicht waaronder deze is opgenomen en waarop het initiële beleid is gebaseerd.
- 8.10-8.30: Angiobespreking. Alle coronair angiografiefilms van de dag tevoren worden plenair getoond en besproken in het licht van de voorgeschiedenis en indicatie voor hartkatheterisatie. Hierbij worden ook de eventuele druk curves getoond van een rechtszijdige hartkatheterisatie. Een gedetailleerd angioverslag wordt geproduceerd en geautoriseerd inclusief het te volgen beleid (vaak PCI/CABG). De angiofilms worden toegelicht met nucleaire tests of Cta coronairen.
- 8.30-9.00 uur: patiënt bespreking. Iedere ochtend hebben de aios en cardiologen de gelegenheid om klinische of poliklinische patiënten te presenteren in het kader van beleidsbepaling, of wegens de didactische waarde van beloop of bevindingen. Hierbij wordt uitgebreid stilgestaan bij alle beschikbare gegevens (middels meerdere media getoond), wordt het probleem differentiaal diagnostisch benaderd, en wordt een diagnostisch of behandelplan afgesproken waarmee AIOS/cardioloog verder kan. Klinische patiënten die zo in de ochtendbespreking zijn gepresenteerd, behoeven niet meer uitgebreid besproken te worden tijdens de afdelingsvisites en/of avondoverdracht. Het is belangrijk dat tijdens deze bespreking een interactieve sfeer heerst. De

opleidingsgroep zal de aios veelal de gelegenheid bieden om deel te nemen aan de discussies omtrent beleid etc. Niet zelden zal de aios worden uitgenodigd om zijn/haar voorstel t.a.v. diagnostiek of therapie als eerste te presenteren. Hierop wordt dan direct feedback gegeven omwille van de didactische waarde.

De ochtendbespreking dient dus meerdere doelen, waarvan onderwijs een prominente is. De CCU cardioloog zit in principe de ochtendbespreking voor, maar van alle cardiologen en aanwezige assistenten wordt een proactieve inbreng verwacht. Het is het enige moment van de dag waarop ervaringen plenair gedeeld kunnen worden ter lering en toetsing van en door een ieder van ons. De sfeer is open en constructief, maar er kunnen ook discussies ontstaan die de dynamiek van ons vak illustreren. Besprekingen van patiënten worden adequaat voorbereid en in geval van zeldzame aandoeningen, geïllustreerd met relevante literatuur of richtlijnen.

Maandagmiddag beeldvorming onderwijs (12.30-13.30 uur)

Iedere maandag middag tijdens lunchtijd wordt volgens een vast schema onderwijs verzorgd aan de hand van ondersteunende beeldvormende diagnostiek, meestal echocardiografie. De belangrijkste cardiale ziektebeelden worden volgens een roulatieschema besproken. Kliniek, diagnostiek en waarde van beeldvormende technieken worden geïllustreerd. De thema's en inhoud van de onderwijsbijeenkomsten zijn analoog aan de onderwijs bijeenkomsten zoals georganiseerd voor de aios in de A-opleidingskliniek (LUMC). Het onderwijs wordt verzorgd door collega's Sieders, Bogaard en Talebian. De bijeenkomsten zijn verplicht voor alle AIOS cardiologie, en sterk aanbevolen voor de AIOS Interne Geneeskunde die de stage cardiologie volgen. Het onderwijs is facultatief voor de anios en hartfunctielaboranten. De presentaties staan voor een groot deel op het ziekenhuis netwerk zodat eenieder het nogmaals kan nazien, en worden gegeven volgens het programma zoals weergegeven op het schema in de centrale onderwijsruimte op de CCU.

Dinsdag 12.30 – 13.30 uur

MDO klinische patiënten met hartfalen waarbij de hartfalencardiologen advies geven over patiënten. Tevens geven de hartfalencardiologen onderwijs tijdens dit uur.

Woensdagmiddag ECG onderwijs (12.45-13.30 uur)

Iedere woensdag wordt structureel ECG onderwijs aangeboden van 12.45 tot 13.30 uur, verzorgd door Dr. Kirchhof. Voor het ECG onderwijs kunnen de AIOS zelf moeilijke of didactisch interessante ECG's aanleveren vanuit de kliniek. Indien een dergelijk ECG niet beschikbaar is, zal Dr. Kirchhof een ECG kiezen uit de digitale ECG bibliotheek die vrij toegankelijk is via het ziekenhuis netwerk. De ECG's zullen op een interactieve manier besproken worden om zo de systematiek van ECG analyse in praktijk te leren toepassen. Het ECG zal tevens worden beschouwd in relatie tot de klinische kenmerken van de patiënt, differentiaaldiagnose, de mogelijke therapie en de eventuele device functie (PM/ICD).

Donderdag middag 12.30 – 13.00 uur

Donderdagmiddag is er tussen 12.30 en 13.00 uur een endocarditisbespreking waarbij alle in huis opgenomen patiënten met een endocarditis of staphylococcus aureus bacteriëmie worden besproken. Daarbij zijn aanwezig de imaging cardioloog, internist-infectioloog, microbioloog, en nucleair geneeskundige. Tevens zijn de arts-assistenten waarbij een dergelijke patiënt ligt aanwezig.

Vrijdag ochtend 09.00 – 09.15 CAT/referaat

Op vrijdagochtend na de ochtend overdracht wordt door een van de aios cardiologie danwel interne geneeskunde of anios een CAT of referaat gehouden. Aios Interne geneeskunde doet tijdens stage minstens eenmaal een CAT of referaat.

Vrijdag middag 12.30-13.30 Protocollen onderwijs

Elke vrijdag tussen de middag is er protocollen onderwijs waarbij één cardioloog een

diapresentatie houdt over een van de cardiologie richtlijnen van de NVVC/ESC. Hierin wordt elke week een hoofdstuk voorbereid uit het ESC tekst boek. Er kunnen ook andere leerzame en boeiende cardiologische onderwerpen ter sprake gebracht worden hierbij.

Stage beoordeling:

Voor de stage wordt een introductie gesprek gehouden waarin leerdoelen worden besproken, na twee maanden wordt een tussenbeoordeling gedaan en na afloop van de stage de eindbeoordeling door stage supervisor. Deze worden vastgelegd in het portfolio. Tijdens stage kunnen verschillende KPB's worden verkregen en moeten tenminste drie KPB's worden ingevuld. In ieder geval wordt een KPB ingevuld naar aanleiding van CAT/referaat. Verder kunnen KPB's gevraagd worden afhankelijk van persoonlijke leerdoelen, o.a. polikliniek beoordeling, bespreking van patiënt tijdens MDO hartbespreking, acute patiënten opvang en grote visite.

Leerdoelen stage cardiologie:

- Volgende klinische presentaties herkennen en acute behandeling hiervan: ACS, ritmestoornissen, astma cardiale, longembolie, dissectie, hypertensie en collaps.
- Herkennen, diagnostiek en behandeling van volgende presentaties: decompensatio cordis, kleplijden, endocarditis, ritmestoornissen (pacemaker indicaties) en acuut coronair syndroom en follow up na interventies (CABG, PCI, klepoperaties).
- Poliklinische presentatie, diagnostiek en behandeling van: pijn op de borst, souffle, collaps/ritme stoornissen, dyspneu en screening cardiovasculair lijden.
- Interpreteren van ECGs.
- Indicaties en complicaties van volgende onderzoeken leren en hierbij meekijken: echo cor (TTE, TEE), fietsergometrie, holter, MRI/myoview, CAG, pacemaker plaatsing.
- Aanleren (bed-side/basis) echografie (TTE) als onderdeel van lange leerlijn echografie NIV. Zie lange leerlijn.

CanMeds:

1. Communicatie: tijdens stage op CCU is directe supervisie van cardioloog waardoor communicatie met patiënt tijdens visite beoordeeld kan worden en tevens bij familie gesprekken. Tevens tijdens grote visite op A3 en bij familie gesprekken. Daarnaast is aandacht voor de communicatie met verpleging, cardiologen, andere specialisten en collegae arts-assistenten.
2. Maatschappelijk handelen: wel of niet verrichten van bepaalde interventies van zowel klinische als poliklinische patiënten, bezien van noodzaak tot interventie en consequenties hiervan.
3. Organisatie: Tijdens CCU stage wordt het visite lopen van CCU en doen van klinische consulten gecombineerd. Tijdig voorbereiden van polikliniekpatiënten en combineren met klinische hartfalen consulten, meekijken met onderzoeken van polikliniek patiënten en polikliniek. Organisatie van zorg op CCU, afdeling en polikliniek.
4. Professionaliteit: tijdens stage op CCU is directe supervisie van cardioloog waardoor professionaliteit in contact met patiënt tijdens visite beoordeeld kan worden en tevens bij familie gesprekken. Op A3 gebeurt dit tijdens grote visite. Tevens de mate van professioneel gedrag in interactie met cardiologen, andere specialisten, verpleging en collegae aios.
5. Kennis en wetenschap: referaat of CAT, bespreken van moeilijke patiënten tijdens ochtend overdracht. Tevens wordt kennis opgedaan van breed scala aan cardiologische problematiek (zie onder leerdoelen).
6. Samenwerking: hartteam bespreking, consulten, overdracht, relatie met cardiologen, andere specialisten, verpleging en collegae aios.
7. Reflectie: tussen- en eindbeoordelingsgesprekken en invullen van KPB's.

20: Buitenlandse keuzestage Curaçao Medical Center

Stageduur: 4 maanden

Opleidingsschema: 2^e, 3^e of 4^e jaar opleiding of vooropleiding

Locatie: Curaçao medical Center (CMC), Willemstad, Curaçao

Stagebegeleider: Esther Rooijackers, internist-infectioloog

Plaatsvervanger: Diederik van de Wetering, internist-infectioloog

Supervisoren: alle internisten vakgroep Interne geneeskunde CMC Curaçao

Toetsing: start-, tussen- en eindgesprek wordt vastgelegd in Reconcept portfolio

Toelichting: deze stage is alleen beschikbaar als het opleidingsschema het toelaat en de RGS en PVC de aios toestemming hebben gegeven voor een buitenlandstage. Zie hiervoor de website van de NIV:

http://www.internisten.nl/home/opleiding/eisen_buitenlandstage

Tot nog toe is de stage steeds goedgekeurd door de RGS. Het aanvraagformulier voor de buitenlandstage vind je op de website van de NIV:

<https://www.internisten.nl/sites/internisten.nl/files/BIJLAGE%2011%20Landelijk%20opleidingsplan%20IG%202019.pdf>

Vorbereiding: de stage wordt voorafgegaan door een verplichte cursus Papiaments. Deze cursus vindt plaats in Den Haag (14 avonden à 2 uur, kosten € 365 worden vergoed) <http://www.cursus-papiaments.nl/>

Inleiding

Het Curaçao Medical Center te Curaçao is een middelgroot ziekenhuis met 300 bedden. De interne geneeskunde omvat ook de nefrologie en oncologie/hematologie. Onze afdeling is een van de grootste afdelingen met 26 bedden en vele opnames per week. Er zijn 13 specialisten werkzaam op de interne afdeling: 5 nefrologen, 3 (hemato)-oncologen, 4 algemeen internisten met aandachtsgebied geriatric, endocrinologie of infectiologie en 1 intensivist. Er zijn verder 6 cardiologen en 3 longartsen in het ziekenhuis werkzaam. Er zijn 11 ANIOS plekken roulerend op de interne, cardiologie en longziekten. Ook begeleiden wij coassistenten uit Groningen (M2 of M3 coassistenten voor 4-6 weken) en Nijmegen (seco's/M3 voor 3 maanden).

Sinds oktober 2006 zijn er periodiek AIOS voor 4 maanden buitenlandstage op de afdeling algemeen interne, nefrologie, oncologie, cardiologie of longziekten. Dit zijn zowel AIOS interne geneeskunde alsook AIOS reumatologie, MDL, Longziekten of Cardiologie.

Wat is de toegevoegde waarde van een buitenlandstage op Curaçao voor AIOS

Op Curaçao hebben we een groot team van specialisten die zeer onderwijs minded zijn. De begeleiding is intensief en veelal 1 op 1. De meeste opnames zijn niet-electief via de SEH en omvatten het hele palet aan interne, cardiologie en longziekten aangezien er voor deze 3 vakgroepen dienst wordt gedaan. Via de SEH zijn er > 2000 opnames per jaar. Naast het onderwijs "aan het bed" wordt na de overdracht van dinsdag t/m vrijdag onderwijs gehouden. In Nederland worden patiënten met superspecialistische problematiek steeds meer verdeeld over diverse ziekenhuizen met diverse specialismen, wat op Curaçao vanzelfsprekend niet mogelijk is, zodat ook deze patiënten regelmatig de revue passeren. Qua mogelijkheden is niet alles gelijk aan Nederland, zo wordt men hier gedwongen creatiever te denken en met minder hulpmiddelen een hoog rendement te krijgen. Ook zijn de cultuurgebonden verschillen een nuttige aanvulling op de opleiding van de artsen.

Jaarlijks zijn er ca 5 congressen op Curaçao, georganiseerd door de NASKHO (Nederlands Antilliaanse Stichting voor Klinisch Hoger Onderwijs).

Indeling ziekenhuis

Eind 2019 is het nieuwe hypermoderne ziekenhuis geopend naast het oude SEHOS:

- 300 beds
 - 16 beds Intensive and Medium Care Unit (vaak: step down)
 - 16 beds Psychiatric and Staff Units
 - 16 beds Inpatient Unit

- 72 beds Women and Pediatric Unit
- 180 beds General Care Unit
- 30 Outpatient Consultation rooms
 - 24 multifunctional outpatient rooms
 - 6 specific outpatient rooms
- 70 work stations for administrative activities
- Accommodation spaces for 90 FTE medical specialists
- 10 functional consultation rooms
- 8 radiology diagnostic rooms
- 1 MRI-scanner room
- 1 CT-scanner room
- 2 conventional X-ray rooms
- other rooms
- 10 first aid rooms
- 3 ER quick treatment consultation rooms
- Operation Rooms
- 50 dialysis chairs
- 1 pressure tank room
- 120 office spaces for health personnel
- 115 office spaces for administration and management
- 150 chairs for personnel restaurant
- 75 chairs for visitor restaurant
- 652 parking spots
- 237 visitor parking spots
- 415 personnel parking spots
- 4 ambulance spots
- 1 Stillness Room

Internisten

- Dr. D v.d. Wetering, internist-infectioloog, opleider
- Drs. Schakel, internist-geriater
- Drs. R. Griffith, internist-endocrinoloog
- Drs. E. Rooijackers, Internist-infectioloog
- Drs. N. Ajubi, internist-nefroloog
- Drs. W. Develter, internist- nefroloog
- Drs. J. Sewrajsing, internist-nefroloog
- Drs. A. Punwasi, internist-nefroloog
- Drs. A. Daza-Zabaleta, internist-nefroloog
- Drs. J. Koeijers, internist-intensivist
- Drs. M. van der Graaf, internist-oncoloog
- Drs. C. Salsbach, internist-hematoloog-oncoloog
- Dr. JJ. Schnog, internist-hematoloog-oncoloog

Algemene interne geneeskunde (begeleider Rooijackers)

In principe liggen alle patiënten opgenomen op B1 en nieuwe opnames via de SEH op de AOA. In overleg met de assistenten –die zelf de indeling maken samen met 1 van de specialisten- wordt er periodiek gerouleerd. Elke ochtend wordt door een van de assistenten visite gelopen. De visite wordt gesuperviseerd door een van de internisten. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de AIOS die afhankelijk van het opleidingsstadium vrij zelfstandig werkzaam kan en moet zijn en de ANIOS die eveneens afhankelijk van hun ervaring een intensievere begeleiding nodig heeft.

De aios zal tenminste 2-3x per week samen met de internist visite lopen en eenmaal per week grote visite doen met de specialisten en een verpleegkundige. Tevens is er bijna altijd een co-assistent en soms een semi-arts die begeleid wordt door de assistent en supervisor.

De supervisor zal dagelijks overleg hebben met de assistent en binnen 24 uur moeten alle nieuwe opnames (samen met de assistent) gezien worden door de specialist.

De AIOS zal tevens reguliere lezingen en besprekingen bijwonen en daar een actieve rol in hebben.

Inhoud van het curriculum

Wekelijkse besprekingen:

- Maandag-vrijdag 7:30 cardiologie overdracht, 8:00 Interne + Longziekten, gevolgd door onderwijs tot 9:00
- Middagoverdracht: maandag t/m donderdag 16.30, vrijdag 16:00
- Weekenddagen (zowel zaterdag als zondagochtend) en de feestdagen: opgenomen patiënten door de superviserend internist binnen 24 uur gezien. De superviserend internist loopt dan met de assistent visite (overdracht om 9u)
- Het onderwijsrooster wordt door 1 van de assistenten gemaakt onder supervisie van 1 van de specialisten. De AIOS zal minstens 1 presentatie houden, elke co-assistent geeft in de laatste week een presentatie, er is onder andere een complicatiebespreking, richtlijnbespreking en artikelbespreking.
- Dinsdag + Donderdag 12:00 MDO Oncologie. Aanwezig zijn: (hemato)oncoloog, radiotherapeut, radioloog, patholoog-anatoom, chirurg.
- Afhankelijk van interesse of specifiek patiëntprobleem is er dagelijks MDO Intensive Care om 11:30, er is een diabetische voet MDO dinsdag 8:30 om de week, er is een MDO infectieziekten (oa endocarditis + S. aureus bacteriëmie) elke woensdag 12:15, Antibiotica-team overleg om de week vrijdag 14:00.
- Woensdag 12.00 uur. Klinische conferentie voor (co-)assistenten, specialisten en huisartsen, waarbij een lokale of buitenlandse spreker een lezing geeft. Duur ± 60 minuten.

2P. (Keuze) Stage Maag-, darm- en leverziekten voor AIOS Interne Geneeskunde

Locatie

Alrijne Ziekenhuis, locatie Leiderdorp

Stagehouder

Dr. W.J. den Hollander

Supervisoren

MDL artsen

Stageduur

Vier maanden. Waarbij één dienstblok plaats vindt tijdens de stage.

Opleidingsschema

2e t/m 4e jaar van de opleiding

Toetsing

Start-, tussen- en eindgesprek wordt vastgelegd in het Reconcept portfolio. Er dienen minimaal 4 KPBs verzameld te worden.

Kwaliteitsborging

Deze stage maakt onderdeel uit van de opleiding Interne Geneeskunde. Om de kwaliteit van de opleiding te monitoren en voortdurend te verbeteren wordt de interne kwaliteitscyclus gevolgd. Naast het volgen van de basiseisen uit het Kaderbesluit CGS, stimuleert de kwaliteitscyclus bovenal de kwaliteit en veiligheid van de opleiding middels structurele zelfevaluatie op de aspecten die aanvullend in het Kwaliteitskader zijn vastgelegd.

Onderdelen

Poli, consulten en verrichtingen (eerste 2 maanden):

- Polikliniek: Op de polikliniek van het Alrijne Leiderdorp ziet de AIOS 4 of 5 dagdelen per week (afhankelijk van parttime/fulltime dienstverband) onder supervisie van de MDL-artsen patiënten met maag-, darm- en leverproblematiek. De AIOS heeft één dagdeel spreekuur (bij voorkeur in de ochtend). De doktersassistente beheert het spreekuur en zorgt voor het plannen van nieuwe patiënten bij de AIOS na triage door de MDL-arts. De AIOS heeft minimaal één vast moment per week voor supervisie door de MDL-arts, waarbij supervisie niet wordt gedaan door de dienstdoende MDL-arts. De AIOS wordt geacht binnen 1 week na het eerste polibezoek een brief naar de huisarts gestuurd te hebben. Indien er geen AIOS stagiair is, wordt de AIOS MDL poli gesloten, het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat een ANIOS de poli overneemt.
- Klinische consulten: De AIOS draagt de consultenpieper en heeft in de ochtend danwel middag naast de poli tijd om patiënten bij wie de MDL in consult wordt gevraagd te beoordelen en na overleg met de dienstdoende MDL-arts beleid te maken.
- Verrichtingen: De AIOS is tijdens de stage minstens 1x aanwezig bij een ERCP, colono- en gastroscopie. Daarnaast verricht de AIOS (echogeleide) ascitespuncties, eventueel onder begeleiding van de radioloog.
- De AIOS is aanwezig bij de grote visite en neemt deel aan de diverse MDOs.
- De AIOS verzorgt één keer MDL onderwijs.

Tijdens de polistage wordt ervoor gezorgd dat de AIOS de volgende ziekte beelden ziet:

- hepatologische problematiek
- inflammatoire darmziekten
- MDL-oncologie
- MDL-infecties
- PDS
- maagzuur gerelateerde afwijkingen

Zaalstage (laatste 2 maanden):

- De AIOS is gedurende 2 maanden als zaalarts verantwoordelijk voor de klinische zorg van MDL patiënten (naast een ANIOS). De AIOS bespreekt zijn/haar patiënten in de wekelijkse grote visite.
- De AIOS heeft daarnaast 1 of 2 keer per week (afhankelijk van parttime/ fulltime dienstverband) in de middag poli waarbij hij/zij patiënten terugziet vanuit zijn/haar eerste 2 maanden polistage. In principe is het niet de bedoeling dat de AIOS dan nog nieuwe patiënten ziet.

Het is mogelijk dat 2 AIOS tegelijkertijd de MDL keuzestage volgen. Er zijn dus tegelijkertijd maximaal 1 AIOS op zaal en 1 AIOS op poli/consulten/verrichtingen werkzaam.

Leerdoelen

Het is de bedoeling dat de AIOS uiteindelijk de voor de (keuze)stage relevante EPA's 1, 3 en 4 op bekwaamheidsniveau 4 bereikt. De voornaamste medische competenties die in de stage aan bod komen staan hieronder beschreven.

- actuele kennis van pathofysiologie, (differentiële) diagnostiek en therapie van aandoeningen van de tractus digestivus
- kennis van indicaties, contra-indicaties en complicaties voor verschillende endoscopische procedures
- stellen van indicatie voor en (endoscopische) plaatsing van diverse voedingssondes: neus-maag; neus-duodenum, en evt PEG
- diagnostiek, behandeling en complicaties van (gedecompenseerd) leverlijden
- diagnostiek en behandeling van IBD
- diagnostiek en behandeling van PDS (vanuit MDL perspectief)
- diagnostiek en behandel opties van oesofagus-, maag-, colon- en pancreas/biliair carcinoom
- diagnostiek en behandeling van ernstige acute pancreatitis

Toetsing / beoordelingen:

- Stagestartgesprek vóór start met de stagehouder waarin actuele leerdoelen uit de stagespecifieke leerdoelen worden besproken. Dit gesprek wordt gedocumenteerd in het elektronisch portfolio (Reconcept). Ook worden afspraken over aan-/afwezigheid en supervisie vastgelegd.
- Halverwege de stage vindt een tussenbeoordeling plaats.
- Aan het einde van de stage vindt een eindbeoordeling plaats aan de hand van het elektronisch competentieformulier. De stagehouder legt dan de beoordeling vast, waarin tenminste een oordeel wordt gegeven over de inhoudelijke aspecten van de stage, zoals de kwaliteit van de diagnostiek en het behandelplan en een oordeel over de organisatorische en administratieve kant van de stage.
- Minimaal eenmaal per maand wordt een deel van een of meerdere patiëntencontacten geobserveerd en beoordeeld als KPB op initiatief van de AIOS.

Weekrooster

Dag	Tijd	Activiteit	Locatie
Maandag	08.15-09.00	Overdracht	
	09.00-09.30	Onderwijs	
	17.00-17.30	Overdracht	
Dinsdag	08.15-09.00	Overdracht	
	09.00-09.30	Onderwijs	
	09.30-11.30	Grote visite	
	17.00-17.30	Overdracht	
Woensdag	08.15-09.00	Overdracht	
	09.00-09.30	Onderwijs	
	17.00-17.30	Overdracht	
	17.00-18.00	GE-oncologie MDO	
Donderdag	08.15-09.00	Overdracht	
	09.00-09.30	Onderwijs	
	12.30-13.00	MDO leverziekten (1x6-8w)	
	17.00-17.30	Overdracht	
Vrijdag	08.15-09.00	Overdracht	
	09.00-09.30	Onderwijs	
	17.00-17.30	Overdracht	

2Q. Lange Leerlijn Klinische Farmacologie

Organisatie van de stage

Stagehouder: L. Hardi (internist-hematoloog)

Doelen van de stage

1. Algemene farmacologische principes (farmacokinetiek, bijwerkingen, allergieën, interacties, polyfarmacie, intoxicaties).
2. Farmacotherapie bij reguliere klinische activiteiten, zoals overdracht, grote visite, polibespreking of visite op de verpleegafdelingen.
3. Aansluiten bij de lange leerlijnen Ouderengeneeskunde en Acute geneeskunde.
4. Apotheek maakt onderdeel uit van het AIOS-onderwijs.

Toetsmethodes

- Introductie-eindgesprek stages
- Voortgangsgesprek (plv) opleider
- KPB's

Leergang met de regio:

- *ROIG: Polyfarmacie* door dr. Geert Labots, HAGA ziekenhuis (in combinatie met ouderengeneeskunde)
- *ROIG: Intoxicaties* (in combi met de acute geneeskunde): Auto-intoxicaties op de SEH (toxicologie.org) : de top 10 van meest voorkomende intoxicatie
- Toxicologie.org
- <https://tdm-monografie.org/>
- Het geneesmiddel van de week (You Tube)