

Opleidingsplan

Cardiologie

Regio West



Opleidingsplan Cardiologie Regio West



Versie – maart 2025

7. Onderwijs	26
7.1 Klinisch onderwijs op de werkvloer	27
7.2 Lokaal onderwijs	27
7.3 Regionaal onderwijs	28
7.4 Landelijk onderwijs	28
7.5 Onderwijs aan (bio-)medische studenten en coassistenten	28
7.6 Wetenschap	28

1. Inleiding

6

1.1 Doelstellingen

Ziekenhuizen specialiseren zich steeds meer. Grote centra op topreferente Zorg, stadsziekenhuizen op acute Zorg, anderen op anderhalve lijnszorg. De overheid en maatschappij vragen dit ook van ziekenhuizen onder de titel “De juiste zorg op de juiste plek”. Gezien de toenemende zorgvraag en -aanbod door vergrijzing en voortdurende innovatie en tegelijkertijd de roep om kostenbeheersing zal de cardioloog van de toekomst mobieler moeten zijn tussen ziekenhuizen en tussen de eerste, tweede en derde lijn. De opleiding tot cardioloog heeft als taak om cardiologen op te leiden die in al dit soort rollen en centra kunnen werken. Daarom is het belangrijk dat cardiologen niet meer in één centrum worden opgeleid maar in een opleidingsregio. Het uitgangspunt hiervan is dat elke kliniek unieke sterke kwaliteiten heeft waar de AIOS van kan leren. Hierdoor is het mogelijk om een geïndividualiseerde opleiding te realiseren waarin enerzijds de AIOS een zo breed mogelijke opleiding krijgt maar hij/zij ook kan kiezen hoe de individuele opleiding wordt ingericht. Hierdoor leiden we als regio de cardiologen op voor een toekomstbestendige Zorg.

1.2 Regionaal opleiden

De opleidingsregio West bevindt zich midden in de Randstad en heeft patiënten uit de twee grote steden – Leiden en Den Haag – maar ook patiënten uit de gebieden daaromheen zoals de Bollenstreek en het Groene Hart. De patiëntenpopulatie is hierdoor zeer divers: patiënten die al generaties in deze regio wonen, patiënten met een migratie-achtergrond en met een verscheidenheid in sociaaleconomische klasse en culturele overtuigingen. De AIOS leert in deze regio dus met allerlei soorten patiënten en hun naasten om te gaan.

7



De opleidingsregio West heeft anno 2021 twee klinieken met de volledige opleidingsbevoegdheid: het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) en het HagaZiekenhuis. Daarnaast zijn er vier klinieken met gedeeltelijke opleidingsbevoegdheid: het Alrijne Ziekenhuis, het Groene Hart Ziekenhuis, het Haaglanden Medisch Centrum en Reinier de Graaf Gasthuis. In de regio worden de AIOS per A-kliniek aangenomen waarbij het aantal beschikbare opleidingsplekken jaarlijks verdeeld wordt. Conform het landelijk opleidingsplan volgen de AIOS minstens een jaar van hun opleiding in een kliniek met een gedeeltelijke erkenning waarbij ze zoveel mogelijk conform hun voorkeur geplaatst worden. In de opleidingsregio West krijgt de AIOS de mogelijkheid (in overleg met het opleidingsteam) om een deel van opleiding zelf vorm en invulling te geven. Door inzicht te geven in de mogelijke stages in de regio kan de AIOS naar gelang een programma samenstellen wat zo optimaal mogelijk aan zijn/haar leerdoelen aansluit.

1.3 Instroom

De opleidingsregio West kent momenteel een instroom van 7-8 AIOS per jaar welke evenredig verdeeld worden tussen het HagaZiekenhuis en het LUMC. Om te voorzien in extra instroom vanuit de geaffilieerde centra met een gedeeltelijke opleidingsbevoegdheid, is het wenselijk om de instroom uit te breiden naar minimaal 8, bij voorkeur 10 AIOS per jaar. De eisen voor aanname voor de opleiding is de eindverantwoordelijkheid van de opleider van het opleidingscentrum met volledige opleidingsbevoegdheid. De opleiders van het LUMC en het HagaZiekenhuis hebben zelfbeschikkingsrecht. Hiermee wordt bedoeld dat de uiteindelijke beslissing om iemand aan te nemen voor de opleiding bij de opleidingskliniek zelf ligt.

1.4 Uitwisseling tussen klinieken

De klinieken in regio West hebben een uitwisselingsconvenant gesloten waarbij een AIOS gedetacheerd kan worden voor de duur van één of meerdere stages met behoud van het contract in de hoofd-opleidingskliniek. In de nabije toekomst gaan alle AIOS een 0-aanstelling krijgen in alle opleidingsklinieken waardoor de uitwisseling nog soepeler zal verlopen, aangezien de aanstelling in de nieuwe kliniek alleen nog “opgeplust” hoeft te worden en detachering niet meer nodig is. Ook wordt gewerkt aan wederzijdse erkenning van alle verplichte cursussen (bijvoorbeeld ALS) en het kwaliteitspaspoort. De uitwisseling kan parttime zijn en kan verdeeld worden over meerdere klinieken. Hiermee wordt een belangrijke praktische belemmering voor uitwisseling uit de weg genomen en heeft de AIOS geen last van versnippering van bijvoorbeeld sociale verzekeringen, pensioenopbouw, persoonlijk budgetten en/of zorgverzekeringen.

1.5 Aantrekkelijkheid opleidingsregio West voor AIOS

Er is een breed aanbod aan stages met een goede stagebescherming en een heldere taakverdeling, waardoor een hoge kwaliteit en werkplezier worden gewaarborgd. Dit wordt uitgedragen door kliniekvertegenwoordigers binnen de juniorkamer en door aanwezigheid van de AIOS op de landelijke arts-assistentendag, resulterend in een vanzelfsprekende promotie van de opleiding in den lande. Op de website van de opleidingsregio West presenteren alle klinieken zich met hun stages en aandachtsgebieden zodat ook externe kandidaten kunnen inzien wat de regio te bieden heeft.



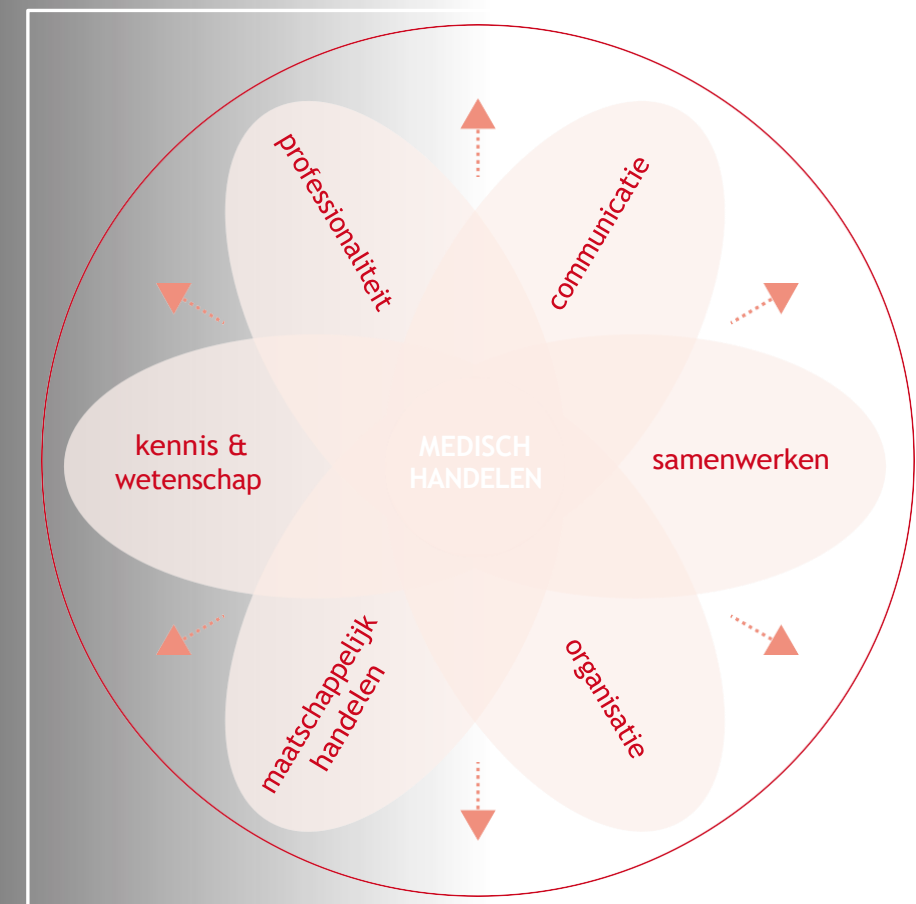
2. De cardioloog

De primaire taak van een cardioloog is de behandeling van patiënten met hartaandoeningen en de behandeling van risicofactoren die kunnen leiden tot hartaandoeningen of gerelateerde vasculaire aandoeningen. Hiervoor is goede medische kennis vereist, die gedurende het werkzame leven dient te worden bijgehouden. Naast medische kennis zijn de relationele vaardigheden minstens zo belangrijk voor het optimaal uitoefenen van het vak. Het contact met patiënten en hun naasten is een essentieel onderdeel van de dagelijkse werkzaamheden van een cardioloog. Ook werkt de cardioloog nauw samen met andere zorgprofessionals waarmee in meer of mindere mate samenwerkingsverbanden moeten worden aangegaan. Een voorbeeld hiervan is het opzetten van zorgtrajecten in samenwerking met de huisartsen om de chronische zorg voor bij voorbeeld hartfalen of post-infarct patiënten te optimaliseren en te waarborgen; of het opzetten van programma's gericht op primaire preventie van cardiovasculair lijden. Naast deze zeer duidelijk zorggerelateerde taken is de cardioloog ook een onderdeel van een vakgroep, meestal ook een medisch specialistisch bedrijf en het ziekenhuis als geheel. Managementtaken, conflictmanagement bij tegenstrijdige belangen, reorganisaties, administratie van zorgtaken, onderwijs, onderhandelingen met verzekeraars en collega's van andere vakgroepen zijn aan de orde van de dag en afhankelijk van de ambities van een cardioloog in meer of mindere mate onderdeel van het takenpakket.

2.1 Opleidingsvisie

De opleiding tot cardioloog is gericht op het aanleren van de benodigde vaardigheden om het vak cardiologie uit te kunnen oefenen. De vaardigheden worden samengevat volgens het CANMeds model (Figuur 1). Samenvattend functioneert de cardioloog als medisch deskundige, communicator, wetenschapper, organisator, netwerker, manager. Het is een professional die effectief kan samenwerken met collega's en handelt op een maatschappelijk verantwoorde wijze. Zoals eerder vermeld is de cardioloog van de toekomst minder gebonden aan een ziekenhuis/gebouw en zal er ontschotting plaatsvinden tussen de eerste, tweede en derde lijn. De Connect programma's van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (<https://www.nvvcconnect.nl/>) zijn hier een goed voorbeeld van. Daarom is het niet meer dan logisch dat de AIOS niet in één kliniek maar in een regio wordt opgeleid om de AIOS beter in staat te stellen

om te voldoen aan de verwachtingen van patiënt, collega's en maatschappij. Hierbij wordt er specifiek aandacht besteed aan het individuele leer- en opleidingsplan van de AIOS. De vooruitgang (en eventuele aspecten die extra aandacht vereisen) van de AIOS wordt bijgehouden in een individueel digitaal portfolio (VREST) dat door de regionale opleiders en de AIOS gedurende de hele opleiding wordt gebruikt. Hiermee wordt voor zowel de AIOS als de regionale opleidingsgroep een overzicht van het niveau van de benodigde competenties bijgehouden. Door dit inzicht kan de opleiding worden geïndividualiseerd en kunnen individuele leertrajecten worden opgesteld, uiteraard met als uitgangspunt de eindtermen zoals beschreven in het landelijk opleidingsplan. Het is belangrijk om vast te stellen dat de AIOS en de regionale opleidingsgroep gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor de opleiding en de continue modernisatie en optimalisatie ervan.



Figuur 1 CANMeds model
(Bron: Landelijk Opleidingsplan Cardiologie)

3. Inhoud van de opleiding

Het vakgebied van de cardioloog is samengevat in 9 hoofdstukken volgens het ESC Core Curriculum. Deze hoofdstukken representeren het expertisedomein van de cardioloog. Dit geeft de AIOS en opleider een referentiekader van hetgeen een AIOS aan het eind van de opleiding gezien moet hebben en is heel duidelijk niet bedoeld als checklist, maar als hulpmiddel. In Nederland is er echter voor gekozen om geen “Entrustable professional activities” (EPAs) per ziektebeeld maar per situatie vast te stellen. Voor verrichtingen zijn er Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS). De AIOS groeit gedurende de opleiding naar het vereiste EPA/OSATS niveau. De AIOS wordt in elk niveau “bekwaam” verklaard door de opleider na overleg met de stagebegeleiders.

De huidige opleiding tot cardioloog is bedoeld om artsen op te leiden tot een goed algemeen cardioloog. Daarnaast kan de AIOS samen met het opleidings-team er voor kiezen om accenten te leggen waarmee hij/zij zich kan profileren in een topreferent deelgebied van de cardiologie, op algemene en anderhalve lijnszorg of juist op een organisatorisch gebied zoals bijvoorbeeld gezondheidsmanagement. De opleiding bestaat uit een aantal vaste onderdelen die naar gelang de competenties en leerdoelen van de AIOS korter of langer zullen duren (Figuur 2).

Binnen de cardiologie zijn er een aantal profileringsgebieden, te weten:

- algemene cardiologie
- congenitale cardiologie
- elektrofysiologie en devices
- intensive cardiac care
- invasieve cardiologie
- niet-invasieve beeldvorming

In het verleden was er veel belangstelling voor de subspecialistische deelgebieden. De werkgelegenheid in Nederland blijkt zich echter met name op algemeen cardiologen te richten. Daardoor zullen er in de toekomst minder subspecialisten worden opgeleid.

3.1 Inhoudelijke afstemming van de stages

De regionale opleiders komen vier keer per jaar samen in de OOR vergadering om de inhoud en randvoorwaarden van de opleiding met elkaar te bespreken en waar nodig te optimaliseren. Deze bijeenkomst is tevens bedoeld om ervaringen uit te wisselen en de voortgang van de individuele AIOS te bespreken. In de regionale Governance Code worden de taken en verantwoordelijkheden in detail beschreven. De opleiders worden ondersteund in zowel de praktische als inhoudelijke invulling van de specifieke stages door de betreffende stagehouders. De verschillende stagehouders stemmen onderling af wat de inhoud van een stage moet zijn, op welke wijze de gestelde eindtermen (zoals omschreven in het landelijk opleidingsplan) behaald kunnen worden en welk maximaal niveau behaald kan worden per kliniek (onder andere afhankelijk van de beschikbare begeleiding, het patiëntenaanbod en de lokale speerpunten). Als resultaat van deze consensus kan er bij het vervolgen van de opleiding in een andere kliniek gebouwd worden op de al behaalde competenties en huidig niveau van ontwikkeling van een specifieke vaardigheid. Uiteraard neemt dit niet weg dat er een inwerktijd beschikbaar wordt gesteld om onder andere kennis te nemen van ziekenhuis specifieke protocollen.

3.2 Versnelling van de opleiding

Na afronding van de opleiding tot basisarts en het verkrijgen van een BIG registratie kan gestart worden met de vervolgopleiding tot cardioloog. In de praktijk zal een groot deel van de AIOS tevoren een (promotie-)onderzoek hebben gedaan en/of klinische ervaring hebben opgedaan als een arts niet in opleiding tot specialist (ANIOS). De opleiding duurt maximaal 6 jaar en bestaat uit een vooropleiding interne geneeskunde (maximaal 2 jaar) en de specifieke cardiologische opleiding (maximaal 4 jaar, waarvan minstens 1 jaar buiten het primaire opleidingsziekenhuis zal worden gevolgd, het externe jaar). De komende jaren zal de opleidingsduur per AIOS op basis van behaalde competenties worden geïndividualiseerd met het streven dat 80% van de AIOS de vervolgopleiding gemiddeld 5 maanden sneller doorloopt anno 2025. Voor een deel kan dit bewerkstelligd worden door het streven naar versnelling van de vooropleiding interne geneeskunde met 3 maanden.

Jaar	Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	
1 Interne	Algemene interne	Algemene interne	Algemene interne	Algemene interne
2 Interne	Nefrologie	Longziekten	IC (algemeen)	Eventuele korting
3 “B-jaar”	Afdeling	CCU/EHH/SEH	Hartkatheterisatie	Beeldvorming
4 Cardio 2	Afdeling	CCU/EHH/SEH	Hartkatheterisatie	Beeldvorming
5 Cardio 3	EFO/PM/ICD	Consulten	Congenitaal (UMC)	Thoraxchirurgie
6 Verdiepingsjaar	Verdieping	Verdieping	Eventuele korting	Eventuele korting

Figuur 2 Schematische weergave van de opleiding (de volgorde van stages kan binnen de opleidingsklinieken verschillen).

4. Toetsing van de AIOS

De opleiding tot cardioloog moet hooggekwalificeerde artsen opleveren. Om de voortgang van de AIOS te monitoren en administratief bij te houden wordt in de gehele opleidingsregio gebruikt gemaakt van één elektronisch portfolio. Met het elektronische portfolio worden de verschillende beoordelingsinstrumenten inzichtelijk gemaakt en wordt de voortgang van de AIOS in EPA en OSATS niveaus bijgehouden. De voortgang van de individuele AIOS wordt door de regionale opleiders besproken in de OOR vergadering. Zo kan worden bijgehouden of de AIOS op specifieke deelgebieden voldoende ontwikkeling heeft doorgemaakt. Voor de inhoudelijke beschrijving, eindtermen en toetsing van de competenties verwijzen wij naar het landelijk opleidingsplan.

14

4.1 Individueel opleidingsplan

De AIOS stelt bij aanvang van elke nieuwe stage (met een minimum van twee keer per jaar) een individueel opleidingsplan op. Dit individueel opleidingsplan beschrijft de korte en lange termijn leerdoelen en hoe deze vanuit de optiek van de AIOS bereikt kunnen worden. Daarnaast worden de gestelde doelen en lacunes vanuit het vorige opleidingsplan en/of stagegesprek besproken. Het individueel opleidingsplan is een dynamisch groeidocument waarbij de AIOS tevens inzicht kan geven in welke mate hij/zij in staat is het eigen handelen te beoordelen en haalbare doelen te stellen. De AIOS neemt dit plan ook mee naar een volgende kliniek en actualiseert dit met de nieuwe lokale opleider.

4.2 Warme overdracht

Wanneer een AIOS naar een volgende kliniek gaat vindt er een warme overdracht plaats. De opleiders bespreken de sterke punten en aandachtspunten van de AIOS, individuele talenten en eventueel persoonlijke problemen. Voor dit laatste vraagt de opleider wel eerst toestemming aan de AIOS.

4.3 Portfolio

Het elektronisch portfolio bevat alle documenten die voor de opleiding van belang zijn. Het doel van het portfolio is het structureren van de toetsmodaliteiten om overzichtelijk weer te geven wat de voortgang is van de AIOS. De AIOS is verantwoordelijk voor de inhoud en het actualiseren van het portfolio. Het is een groeiend document. In principe gebruiken alle AIOS cardiologie in Nederland het elektronische portfolio genaamd VREST. Het portfolio dient als basis voor de voortgangsgesprekken. Het portfolio bevat beoordelingen van de opleiders en van de opleidingsgroep.

4.4 Korte Praktijk beoordelingen

Tijdens de Korte Praktijk Beoordeling (KPB) krijgt de AIOS feedback op basis van een korte observatie van een activiteit of handeling, waarop deze feedback wordt gedocumenteerd in het portfolio. Dit toetsinstrument kan eenvoudig worden toegepast als onderdeel van de dagelijkse routine. Continue aandacht wordt besteed aan het spontaan vragen van een beoordeling door de AIOS alsook aan het spontaan aanbieden van een beoordeling door de opleidingsgroep. Het inzetten van meerdere KPB's in de tijd en in verschillende situaties geeft inzicht in het handelen van de AIOS en helpt de opleidingsgroep in het toekennen van een competentieniveau. De KPB wordt geregeld afgenomen tijdens alle opleidingssituaties.

4.5 Competentieniveaus

De AIOS wordt tijdens de korte praktijk beoordelingen, voortgangsgesprekken, zowel de jaarlijkse als de stage-gebonden voortgangsgesprekken, beoordeeld op de voortgang van de competenties. Medisch inhoudelijke competenties (Entrustable Professional Activities, EPAs en Objective Structured Assessment of Technical Skills, OSATS) kunnen gedurende de opleiding in toenemende mate aan de AIOS worden toevertrouwd. Zo kan een AIOS geleidelijk groeien van een situatie met directe supervisie tot supervisie aan anderen voor de verschillende onderdelen. Daarmee wordt de zelfstandigheid van de AIOS gestimuleerd. EPAs en OSATS worden toegekend door de lokale opleider in overleg met de opleidingsgroep en vastgelegd in het landelijk elektronisch portfolio. Bij overgang naar een nieuwe kliniek worden EPAs/OSATS die in de vorige kliniek zijn verworven met vertrouwen bekeken. Erkenning vindt plaats nadat deze in een korte beoordelingsperiode in de nieuwe kliniek bevestigd zijn. De reden hiervoor is dat de patiëntenpathologie veel complexer kan zijn waardoor bijvoorbeeld een CCU of SEH EPA niet één-op-één overgenomen kan worden. Een EPA 4 niveau zal niet worden toegekend tijdens de basis stages in een kliniek met gedeeltelijke erkenning. 'Teruggang' in EPA niveau zal daardoor in principe niet plaatsvinden.

15

5. Toetsing van de opleiding

Elke opleidingsgroep wordt structureel getoetst. Het is belangrijk dat zowel de groep als de individuele leden van de opleidingsgroep zich bewust zijn van hun sterke en minder sterke eigenschappen/competenties voor het opleiden (onder andere rolmodel functie voor de jongere collega's vervullen, het effectief kunnen geven van feedback). Als meetinstrumenten hiervoor worden zowel de individuele evaluatiegesprekken als de opleidingsmonitor en de EFFECT gebruikt. Tevens zijn de leden van de opleidingsgroep onder andere verplicht om zich te laten bijscholen in het kader van het 'Teach-the-Teachers' programma.

16

5.1 Beoordeling van de opleidingsgroep

Alle cardiologen van de participerende klinieken superviseren de AIOS bij (poli)klinische activiteiten en nemen actief deel aan de overdrachten en onderwijsmomenten. De cardiologen volgen nascholingsprogramma's zoals de "Teach-the-Teachers"-cursus van de Boerhaave Commissie LUMC of Basiskwalificatie onderwijs. De opleidingsgroep bewaakt de voortgang van de verschillende AIOS bij de groei van hun competenties. De opleidingsgroep wordt onder andere met een 360 graden feedback methode waarin ook AIOS deelnemen beoordeeld.

5.1.1 Opleidingsmonitor

Een belangrijk middel om een indruk te krijgen van de kwaliteit van de opleiding is de zogenaamde opleidingsmonitor enquête die jaarlijks wordt gehouden onder de AIOS. Door middel van een groot aantal vragen wordt een beeld geschetst van de opleiding en de ervaring van de artsen. De opleidingsmonitor heeft een belangrijke signalerende functie om trends te kunnen ontdekken

en kan aanleiding zijn om met elkaar in gesprek te gaan om eventuele verbeterpunten te bespreken en te onderzoeken hoe dit verbeterd kan worden.

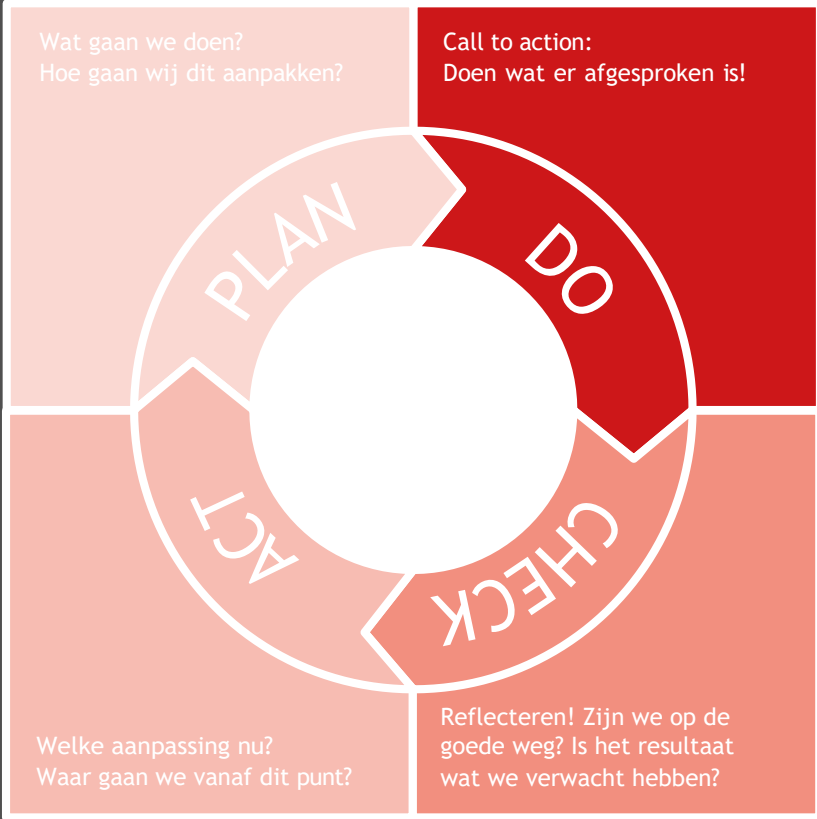
5.1.2 EFFECT

Het is van belang om een opleidings sfeer te hebben waarin feedback geven en ontvangen op een veilige en constructieve manier kan plaatsvinden. Dit is kwaliteitsbevorderend voor de begeleiding van AIOS en daarmee voor de opleiding. EFFECT (Evaluation and Feedback For Effective Clinical Teaching) bestaat uit een gevalideerde vragenlijst die inzetbaar is om de kwaliteit en effectiviteit van de begeleiding/supervisie van supervisors tijdens de opleiding te meten. Het geeft de mogelijkheid om een dialoog te voeren over eventuele verbeterpunten binnen de opleiding.

5.1.3 Kwaliteit van de opleiding en verbetercyclus

Het monitoren en continu verbeteren van de kwaliteit van de regionale opleiding is een belangrijk onderdeel. Hierbij wordt gewerkt met de kwaliteitscyclus Plan, Do, Check/Learn, Act (PDCA/PDLA, Figuur 3). Uit de regionale (proef)visitatie,

17



Figuur 3 PDCA kwaliteitscyclus.

de kwaliteitsinstrumenten en tijdens de regionale opleidingsvergadering kunnen zaken naar voren komen die verbetering behoeven. De opleiding is geen statisch gegeven maar dient gezien te worden als een continu evoluerend proces. Nieuwe mogelijkheden ter verdere individualisatie van het opleidingstraject, regionalisatie met de daarbij behorende externe stages en het organiseren van bijvoorbeeld beleidsmiddagen voor assistenten zijn enkele voorbeelden van het huidige dynamische opleidingsklimaat. De regionale kwaliteitscyclus wordt in iedere regionale opleidingsvergadering besproken en bijgewerkt en na afloop gedeeld met alle opleiders en AIOS, zodat iedereen op de hoogte is van de regionale verbeterpunten van de opleiding.

5.2 Veiligheid van de opleiding

Tijdens de opleiding wordt gewerkt met mensen en waar mensen samenwerken kan frictie en belangenverstrengeling ontstaan. Indien dit leidt tot een conflict is het van belang dat de AIOS zich kan wenden tot de opleider van het primaire opleidingscentrum waar de AIOS is geplaatst (in geval van conflict met de opleider tot de plaatsvervangend

opleider) en er voldoende mogelijkheid bestaat om vertrouwelijk het conflict te bespreken. Samen met de opleider wordt gezocht naar een oplossing om het conflict te verhelpen en in ieder geval de situatie werkbaar te maken.

In sommige situaties kan het functioneren van de AIOS door privé omstandigheden negatief worden beïnvloed. Hierdoor kan de professionele ontwikkeling onvoldoende groeien of tijdelijk stagneren. Alle leden van de opleidingsgroep moeten laagdrempelig benaderbaar zijn om problemen of dergelijke omstandigheden te bespreken. Om de drempel verder te verlagen en eventuele privacy beter te kunnen waarborgen heeft in de meeste klinieken iedere AIOS een mentor. In enkele gevallen kan het nodig blijken dat er professionele externe begeleiding of coaching noodzakelijk is. Eventueel kan in overleg met de (plaatselijk) opleider worden gekozen voor aanpassen van het werkrooster of een time-out periode. Intervisie is ook een instrument om de veiligheid te waarborgen al dan niet met het opleidingsteam. Dit alles moet ervoor zorgen dat de AIOS zich te allen tijde comfortabel en veilig op de werkvloer voelt en de nodige steun van het opleidingsteam krijgt in moeilijke tijden.

De opleidingsgroep bewaakt de voortgang van de verschillende AIOS bij de groei van hun competenties. De opleidingsgroep wordt onder andere met een 360 graden feedback methode waarin ook AIOS deelnemen beoordeeld.



6. Stages

De twee hoofd-opleidingsklinieken kunnen nagenoeg alle stages bieden die onderdeel zijn van de opleiding tot cardioloog. De geaffilieerde klinieken hebben een gedeeltelijke erkenning en bieden een gedeelte van de opleiding aan. Hieronder (tabel 1) wordt een overzicht weergegeven van de aangeboden stages.

Kliniek	Poli	Kliniek	CCU	EHH	Supervisie	Management	Beeldvorming				Katheterisatie	Dev/EFO	GUCH	Consulten	Hartfalen	CTC
							Echo	CMR	CT	Nucl.						
LUMC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HAGA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Alrijne		X	X	X			X	X	X	X	X				X	
GHZ	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X		
HMC	X	X	X	X			X	X	X		X			X	X	
RDGG		X	X	X			X	X	X	X	X					

Tabel 1 De aangeboden stages per kliniek

Stagebeschrijvingen

De stagebeschrijvingen hebben als doel in algemene termen te beschrijven wat de stage inhoudt en welke eindtermen er behaald kunnen worden. Per kliniek zal de praktische invulling van de stage verschillen wat in de lokale opleidingsplannen beschreven staat.

6.1 Verpleegafdeling

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie in totaal 6 maanden en wordt verdeeld over een kliniek met een gedeeltelijke en een kliniek met een volledige erkenning. De AIOS werkt tijdens deze stage op de verpleegafdeling cardiologie en houdt zich bezig met de zorg en behandeling van de klinisch opgenomen patiënten. Hierbij is de samenwerking met de verpleegkundigen, collega specialisten en de andere bij de zorg betrokken professionals van groot belang. De basale klinische cardiologie wordt aangeleerd in een kliniek met een gedeeltelijke erkenning terwijl de meer specialistische kennis wordt opgedaan in een kliniek met een volledige erkenning.

6.2 Hartbewaking/Eerste hart hulp

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie in totaal 6 maanden en wordt verdeeld over een kliniek met een gedeeltelijke en een kliniek met een volledige erkenning. Hierbij staat de opvang van en zorg voor patiënten met de meest voorkomende cardiale presentaties centraal, zoals acuut coronaire syndromen, ventriculaire en supraventriculaire ritmestoornissen en acuut hartfalen door verschillende onderliggende oorzaken. De AIOS leert de acuut zieke patiënt met een cardiale aandoening te herkennen en behandelen. In de dynamiek van de acute zorg is organisatie van belang om te zorgen voor efficiëntie en een goede logistiek.

6.3 Niet invasieve beeldvorming

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie in totaal 6 maanden en wordt verdeeld over een kliniek met een gedeeltelijke en een kliniek met een volledige erkenning. Niet-invasieve beeldvorming vormt een zeer belangrijk onderdeel van de cardiologie. Het is daarom dan ook van groot belang dat alle AIOS voldoende kennis van de verschillende mogelijkheden van

de diverse modaliteiten verwerven. Tijdens de opleiding dienen minimaal de landelijke eisen aan TTEs, TEEs, MRIs, CTs en nucleaire onderzoeken behaald te worden. In de kliniek met een gedeeltelijke erkenning wordt in het 3e opleidingsjaar een begin gemaakt met het leren beheersen van de niet-invasieve beeldvorming. In de kliniek met een volledige erkenning worden eerst eventuele hiaten ingevuld en daarna verder gewerkt aan het op de juiste wijze interpreteren van de diverse technieken. Ook na deze stage zal er gedurende de opleiding veel aandacht blijven voor de niet-invasieve beeldvorming, aangezien dit een essentieel onderdeel vormt van de cardiologische praktijk.

6.4 Congenitale hartziekten

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie in totaal 3 maanden en wordt binnen regio West enkel in het Leids Universitair Medisch Centrum aangeboden. Het LUMC heeft een grote afdeling aangeboren hartafwijkingen, die behandeld worden binnen het centrum voor aangeboren hartafwijkingen Amsterdam-Leiden (CAHAL). De AIOS zal tijdens deze stage ingezet worden voor met name de poliklinische zorg voor de congenitale hartpatiënt. Er zijn diverse besprekingen waaraan de AIOS deelneemt. Tevens is er gedurende deze stage aandacht voor de niet-invasieve beeldvorming en percutane interventies bij deze patiëntengroep.

6.5 Consulten

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie 3 maanden en kan op verschillende locaties worden gevolgd. De cardioloog wordt vaak in de consultensfeer betrokken bij een groot aantal afdelingen en komt hierdoor in aanraking met een breed spectrum aan klinische casuïstiek en patiënten met vaak complexe multi-problematiek. Zowel inhoudelijk als communicatief goede samenwerking met collega's van de andere disciplines is essentieel. Het adequaat kunnen onderscheiden van hoofd en bijzaken en definiëren van de

specifieke vraagstelling aan de cardioloog is hierbij van belang. Het is wenselijk dat de AIOS voor aanvang van de stage voldoende inzicht en bij voorkeur ervaring heeft in de beschikbare niet-invasieve imaging technieken om deze te interpreteren en eventueel zelf uit te voeren.

Aanvullend op de algemene consultenstage zijn de consulten op intensive care van belang. In de thoraxcentra (LUMC of HagaZiekenhuis) krijgt deze vorm afhankelijk van de lokale afspraken. De focus van de stage ligt op de acute cardiale zorg op de intensive en medium care afdelingen waarbij extra aandacht kan worden besteed aan de beschikbare inotropie, vasopressie middelen ter hemodynamische ondersteuning van de kritisch zieke patiënten en de invasieve modaliteiten zoals IABP, Impella, ECMO, LVAD.

6.6 Cardiothoracale chirurgie

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie 3 maanden en kan enkel in de klinieken met een thoraxcentrum (en de bijbehorende cardio-thoracale chirurgie afdeling) worden gevolgd. De focus van de stage ligt op de perioperatieve zorg voor cardiochirurgische patiënten en het tijdig opsporen en adequaat kunnen behandelen van eventuele post-chirurgische complicaties. De longchirurgie valt buiten het aandachtsgebied van de AIOS.

6.7 Hartfalen

Gedurende de opleiding kan de AIOS een specifieke stage volgen die gericht is op het verdere verdieping in de diagnostiek en de zorg rondom de hartfalen-patiënt. Afhankelijk van de individuele leerdoelen en ambities van de AIOS kan ervoor gekozen worden om deze stage in zowel een academische als een perifere setting te volgen en zowel de klinische als poliklinische onderdelen van de zorg hierin te integreren.

6.8 Hartkatheterisatie

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie in totaal 6 maanden en wordt verdeeld over een kliniek met een gedeeltelijke en een kliniek met een volledige erkenning. Door de concentratie van topreferente Zorg in de klinieken met een volledige erkenning leert de AIOS de technische vaardigheden die nodig zijn om een hartkatheterisatie/coronairangiografie uit te voeren vooral in de klinieken met een gedeeltelijke erkenning. Daarnaast leert de AIOS samen te werken met andere betrokken professionals op de katheterisatiekamer. AIOS met belangstelling voor invasieve cardiologie hebben er baat bij om een groter deel van de stage in een cardiologisch interventiecentrum te volgen.

6.9 Electrofysiologie en devices

Deze module duurt volgens het landelijk opleidingsplan cardiologie in totaal 3 maanden en kan enkel plaats vinden in ziekenhuizen met een eigen ablatieprogramma. Afhankelijk van de wensen en toekomstplannen van de AIOS en de kliniek waarin de stage wordt gevolgd kan er meer nadruk worden gelegd op devices of ablaties. De AIOS is aanwezig bij ablaties en/of device implantaties. Daarnaast is de AIOS betrokken bij de poliklinische zorg voor de ritme-, syncope- en pacemaker-/ ICD-patiënt inclusief cardiale genetica en leert de AIOS over de technische aspecten van de instelling van devices onder begeleiding van de pacemakertechnicus.

6.10 Supervisie

Deze module heeft als doel om de AIOS voor te bereiden op de superviserende rol. Hierbij zal de AIOS functioneren als de dienstdoende cardioloog overdag met de formele dienstdoende cardioloog als back-up. De AIOS krijgt supervisie over aangewezen afdelingen in de kliniek danwel spoedeisende hulp eventueel gecombineerd met consulten. De laatste 6 maanden van de opleiding kan de AIOS ingedeeld worden als tussenwacht. In plaats van diensten te doen als voorwacht, kan de AIOS de superviserende rol hebben met de ervaringen opgedaan tijdens de klinische stages. De AIOS superviseert in de dienst de jongere A(N)IOS die voorwacht heeft. Er is te allen tijde een dienstdoende cardioloog beschikbaar voor overleg.

6.11 Management & medisch leiderschap

De transformatie van de gezondheidszorg systeem en financiering eist steeds meer van de cardioloog. De AIOS kan aan het einde van zijn/ haar opleiding kiezen om zich extra te verdiepen en bij te scholen op het gebied van management en medisch leiderschap. Dit kan in de praktijk plaatsvinden in de vorm van een lijn stage en is niet strikt gebonden aan een vooraf gedefinieerde stagetermijn. De inhoud en vorm van deze stage is individueel te definiëren door de AIOS en het opleidingsteam.



De transformatie van het gezondheidszorg systeem en financiering eist steeds meer van de jonge dokter. De AIOS kan aan het einde van zijn/ haar opleiding kiezen om zich extra te verdiepen en bij te scholen op het gebied van management en medisch leiderschap.

6.12 Polikliniek lijnstage

Het onderdeel polikliniek loopt als een rode draad door de opleiding van het 3e/4e tot en met het 6e jaar. Volgens het landelijk opleidingsplan Cardiologie dient de AIOS gedurende de opleiding 100-150 dagdelen lijnpoli te doen. In het 3^e jaar vindt deze polikliniek in een van de klinieken met een gedeeltelijke erkenning plaats. In het 4^e tot en met het 6^e jaar vindt deze polikliniek in het Haga ziekenhuis of in het LUMC plaats. Daarnaast doen AIOS vanuit het LUMC polikliniek in het Cardiologie Centrum Voorschoten onder supervisie van leden van de LUMC opleidingsgroep, die daar ook polikliniek doen. Naast een algemene polikliniek zijn er ook specialistische poliklinieken waarbij de AIOS specifieke kennis op kan doen. De evaluatie van de poliklinische consultvoering kan onder andere middels video-observatie gedaan worden.

6.13 Verdiepingsjaar

Het laatste jaar kan besteed worden in een specifiek aandachtsgebied. De volgende aandachtsgebieden zijn mogelijk binnen de cardiologie:

1. Algemene cardiologie
2. Invasieve cardiologie
3. Elektrofysiologie en devices
4. Niet-invasieve beeldvormende cardiologie
5. Congenitale cardiologie
6. Intensive cardiac care
7. Hartfalen

De precieze invulling van het verdiepingsjaar is per AIOS te definiëren en hierin bestaat enige keuzevrijheid. De AIOS bespreekt met de opleider hoe zijn/haar verdiepingsjaar eruit zal zien. Tevens zal de AIOS in het verdiepingsjaar steeds meer ook een superviserende rol op zich nemen om zich voor te bereiden op het werk als cardioloog. Een eventuele subspecialisatie vindt plaats in de vorm van een fellowship, na afronding van de opleiding tot cardioloog. Het is mogelijk om een deel van het verdiepingsjaar te gebruiken als onderdeel van een fellowship.



7. Onderwijs

Onderwijskundig wordt de opleiding tot cardioloog ondersteund door een combinatie van klinisch onderwijs op de werkplek en cursorisch onderwijs. Het cursorisch onderwijs wordt op lokaal, regionaal en landelijk niveau georganiseerd. Het onderwijs en de balans hierin wordt waar nodig ondersteund door een onderwijskundige om het optimale evenwicht te behouden tussen het klinische onderwijs op de praktijkvloer en het georganiseerde cursorisch onderwijs die vaak meer theoretische kennis en achtergrond zal bieden.

7.1. Klinisch onderwijs op de werkvloer

Onderwijsmomenten op de werkplek zijn gekoppeld aan de verschillende activiteiten waar de AIOS bij betrokken is. Hieronder vallen de overdrachtsmomenten, (grote)visite van de kliniek, actieve deelname aan de klinische besprekingen (onder andere hartteam, complicatiebespreking, pathologiebespreking, pulmonale hypertensie en elektrofysiologie overleg, (poli-)klinische patiënten besprekingen, enz). Zowel de AIOS als de opleider dienen uit een grote hoeveelheid leermomenten steekproefsgewijs die momenten te selecteren die relevant zijn voor het leren van de AIOS. Dit kan uiteraard variëren per stage en opleidingsfase van de AIOS. Zo kan ook bij het introductiegesprek van een stage met de stagehouder besproken worden welke onderwijsmomenten bij de gestelde leerdoelen aansluiten. De nodige aandacht dient er worden besteed aan bedside teaching door bijvoorbeeld een complexe patiënt tezamen te beoordelen met de klinische supervisor waarbij er stil kan worden gestaan bij de anamnese en het lichamelijk onderzoek.

7.2. Lokaal onderwijs

Het lokaal onderwijs omvat onder andere het referaat, CAT of richtlijn- en/of ziektebeeld bespreking alsmede de journal club. Dit onderwijs kent een cursorische vorm en zal over het algemeen op vaste momenten in de week plaatsvinden. Dit lokale onderwijs is in sommige gevallen te regionaliseren door middel van videoconferences waarmee begonnen is in de regio West. Het ESC Core curriculum en de ESC richtlijnen die in het landelijk opleidingsplan cardiologie worden benoemd dienen als kapstok voor het onderwijs. Het is van belang dat zowel de AIOS als de cardiologen van de opleidingsgroep actief participeren in het geven en het volgen van deze onderwijsmomenten. Daarnaast kunnen er lokaal al dan niet discipline overstijgende refereermomenten worden gehouden waar de AIOS geacht wordt actief deel aan te nemen.



73 Regionaal onderwijs

Het regionale onderwijs wordt in de regio West mede georganiseerd door het Wenckebach instituut, dat minstens 6 keer per jaar een onderwijsavond verzorgt waarbij een thema belicht wordt door een cardioloog en een AIOS. Naast het onderwijzende doel van het regionale onderwijs is het uitwisselen van de ervaringen met de behandeling van specifieke ziektebeelden en de implementatie van landelijke en Europese richtlijnen een belangrijk doel. Tevens bevordert dit de interactie tussen de AIOS en cardiologen uit de verschillende klinieken en stimuleert het de vorming van eventuele klinische en onderzoeks-samenwerkingsverbanden. Daarnaast vindt er tweemaal per jaar een regionale onderwijsmiddag plaats met een sociale activiteit binnen de OOR. Alle AIOS en leden van de opleidingsgroepen worden hiervoor uitgenodigd. Naast het educatieve karakter kunnen AIOS hier netwerken en speed-daten met aanbieders van regionale stages en fellowships. Daarnaast is van elke kliniek een of meerdere lokale onderwijsactiviteiten digitaal toegankelijk gemaakt voor alle AIOS in de OOR waardoor optimaal gebruik wordt gemaakt van lokale onderwijsinspanningen. AIOS kunnen aansluiten bij onderwijsmomenten waarop het hen uitkomt naast het lopen van stages en draaien van diensten. Bewust is er voor gekozen om niet al het onderwijs regionaal te organiseren om enerzijds onderwijs zoveel mogelijk fysiek te laten plaatsvinden en anderzijds de noodzaak tot teveel reizen en tijdsbelasting in de vroege avonduren te vermijden.

74 Landelijk onderwijs

Het landelijke onderwijs wordt verzorgd door het al langer bestaande Cardiovasculair Onderwijs Instituut (CVOI). Deelname aan het landelijk cursorisch onderwijs is verplicht voor de AIOS en het hiervoor relevante schema wordt gedefinieerd door het CVOI curriculum. Naast het specifieke cardiovasculaire onderwijs is het de taak van het CVOI om discipline overstijgend onderwijs aan te

bieden. Denk hierbij aan management in de zorg, ethiek, kwaliteit van de zorg, of financiering van de zorg. Dit landelijke onderwijs heeft een aantal vastgestelde verplichte onderdelen en facultatieve onderwerpen naar gelang de doelen van de AIOS. Uiteraard kan de AIOS in afzonderlijke gevallen i.o.m. de opleidingsgroep uitwijken naar onderwijs van buiten het CVOI curriculum.

75 Onderwijs aan (bio-)medische studenten en coassistenten

Gedurende de opleiding kan een AIOS betrokken worden bij onderwijs aan (bio-) medische studenten/coassistenten. Dit kan zijn in de vorm van het geven van een werkgroep of bijvoorbeeld de begeleiding van een CAT (Critical Appraisal of a Topic) project of review. Afhankelijk van het ziekenhuis waar de AIOS werkzaam is en zijn/haar ambities op gebied van onderwijs en onderzoek kan deze er in meer of mindere mate bij betrokken raken. AIOS die dat willen kunnen in het LUMC hun basiskwalificatie onderwijs (BKO) behalen.

76 Wetenschap

Naast verwerven van kennis en vaardigheden staat wetenschappelijke ontwikkeling ook hoog in de opleiding. Dit is in de vorm van referaten, critically appraised topics, journal clubs en klinisch casuïstiek. Bezoek aan nationale en Internationale congressen wordt gestimuleerd. In beide hoofdklinieken zijn er mogelijkheden om dit vorm te geven door participatie aan een breed scala van studies, eventueel promotieonderzoek of een wetenschapsstage.



Colofon

Fotografie

Groene Hart Ziekenhuis: Robbert Beck

Alrijne Ziekenhuis, LUMC en HMC: Arno Masee

Vormgeving

Die Ontwerpt

Opleidingsplan Cardiologie

Regio West

www.opleiding-cardiologie.nl/west