

# Fellowship congenitale cardiologie bij volwassenen

OPLEIDINGSEISEN



**NEDERLANDSE VERENIGING VOOR CARDIOLOGIE**

13 april 2012

Opgesteld door: Werkgroep Congenitale Cardiologie

# Fellowship congenitale cardiologie bij volwassenen

## OPLEIDINGSEISEN

### Inhoud

1. INLEIDING .....	2
2. ACHTERGROND EN DOELEN VAN HET OPLEIDINGSPROGRAMMA .....	4
3. STRUCTUUR VAN HET OPLEIDINGSPROGRAMMA .....	5
3.1. LEERDOELEN .....	5
3.2. OPLEIDINGSPROGRAMMA .....	5
3.2.1. PRAKTISCHE SCHOLING .....	5
3.2.2. THEORETISCHE SCHOLING .....	6
4. ORGANISATIE VAN DE OPLEIDING .....	7
4.1. VOOROPLEIDING .....	7
4.1.1. SELECTIE .....	7
4.2. VEREISTEN VOOR HET OPLEIDINGS CENTRUM EN OPLEIDINGS SUPERVISOREN .....	7
4.2.1. INFRASTRUCTUUR CONGENITALE CARDIOLOGIE .....	7
4.2.2. VOLUME, INTERVENTIES EN STAF .....	8
4.2.3. LANDELIJKE REGISTRATIE EN KWALITEIT VAN ZORG .....	9
4.2.4. PROGRAMMA DIRECTEUR (OPLEIDER) EN SUPERVISOREN .....	9
5. BEOORDELING VAN DE FELLOW .....	10
5.1. THEORETISCHE SCHOLING .....	10
5.2. PORTFOLIO .....	10
5.3. THEORETISCH EXAMEN .....	10
5.4. EINDBEOORDELING DOOR DE OPLEIDER .....	11
6. REGISTRATIE VOOR HET SUBSPECIALISME CONGENITALE CARDIOLOGIE .....	12
6.1. NASCHOLING .....	12
6.2. OVERGANGSMAATREGELEN .....	13
7. ERKENNING EN VISITATIE VAN OPLEIDINGSAFDELINGEN CONGENITALE CARDIOLOGIE .....	14
REFERENTIES .....	15

## 1. Inleiding

In Nederland worden naar schatting jaarlijks ongeveer 1.400 kinderen met een hartafwijking geboren. Sinds 1960 zijn de diagnostische mogelijkheden en de cardiologische en cardiochirurgische behandelingsmethoden langzamerhand verbeterd waardoor thans 90% van de kinderen met een aangeboren hartafwijking de volwassen leeftijd bereikt. Dit betekent dat er een nieuwe en snel groeiende populatie is ontstaan van volwassenen met een aangeboren hartafwijking. Complete genezing van de geopereerde hartafwijking wordt slechts zelden bereikt. Het overgrote deel van de volwassen patiënten heeft restafwijkingen die in de loop van de jaren in ernst kunnen veranderen en die levenslange reguliere follow-up noodzakelijk maken. Een multidisciplinaire aanpak is belangrijk voor optimale timing van een interventie – chirurgisch, cathetergebonden of medicamenteus. Momenteel wordt het aantal volwassen patiënten in Nederland geschat op 30.000. In 2025 zullen dit er naar schatting rond de 50.000 zijn. Voor deze grote groep patiënten moeten voldoende cardiologen worden opgeleid met specifieke deskundigheid op dit gebied; reden voor een specifiek trainingstraject in de vorm van een fellowship Congenitale Cardiologie bij Volwassenen.

De diagnostische en therapeutische mogelijkheden zijn complex. De specifieke cardiale problematiek vereist inzicht in het natuurlijk beloop van de verschillende aandoeningen, kennis van geïmplanteerde kleppen en conduits, bestudering van oude gegevens van de kindercardiologie en van operatieverslagen, weten hoe een eventuele obstructie herkend kan worden en/of tijdige verwijzing naar een centrum.

De expertise van kindercardiologen en kinderhartchirurgen is vaak van additionele waarde voor de behandeling van patiënten die inmiddels volwassen zijn. Bij de (vaak moeilijke) beslissingen over eventueel nieuwe ingrepen is multidisciplinair overleg - met congenitaal cardiologen, kindercardiologen en congenitaal hartchirurgen - een voorwaarde.

Het fellowship Congenitale Cardiologie bij Volwassenen heeft als doel cardiologen, na hun opleiding, verder te scholen in dit deelgebied. Kennis maken met het natuurlijk beloop van aangeboren hartafwijkingen en ervaring opdoen met indicatiestelling voor (hernieuwde) interventie vereist blootstelling aan zoveel mogelijk patiënten met deze problematiek. Gezien het grote belang grote patiëntenaantallen die poliklinisch en klinisch gezien moeten worden en van de multidisciplinaire bespreking van problemen, kan opleiding tot congenitaal cardioloog alleen plaatsvinden in een centrum waar alle genoemde disciplines aanwezig zijn.

Goed opgeleide congenitaal cardiologen zijn in de toekomst nodig in het beperkt aantal centra waar de interventies plaatsvinden, maar ook buiten deze centra. In regionale ziekenhuizen, dicht bij de woonplaats van de patiënt, is het wenselijk acute opvang van problemen zoals ritmestoornissen of decompensatio cordis optimaal te verzorgen. Omdat manifestatie bij deze – doorgaans veel jongere – patiëntenpopulatie anders kan zijn dan bij patiënten uit de algemeen cardiologische populatie is ook hier extra expertise op het gebied van aangeboren hartafwijkingen wenselijk. Als in deze regionale ziekenhuizen de expertise op dit specifieke gebied aanwezig is, zal een deel van de poliklinische follow-up in dit regionale centrum kunnen plaatsvinden – met het voordeel van veel minder reizen voor de patiënt. Voor begeleiding van zwangerschappen, bij langdurige opnames, zoals bijvoorbeeld voor endocarditis of in een terminale fase van een ziektebeloop is zorg van goed niveau

dicht bij de patiënt van grote waarde. Het fellowship Congenitale Cardiologie bij volwassenen leidt ook op voor deze (toenemende) zorgvraag. Op dit moment zijn er geen normen waaraan een cardioloog moet voldoen om zelfstandig de zorg voor een patiënt met een aangeboren hartafwijking te leveren. Voor een inmiddels volwassen geworden subspecialisme is dit niet langer verantwoord en aanvaardbaar. Een gestructureerde opleiding congenitale cardiologie is nodig om het hoge kwaliteitsniveau van de congenitale cardiologie in Nederland in de toekomst op peil te houden. Ook in internationaal verband zijn ontwikkelingen gaande op dit gebied.

## 2. Achtergrond en doelen van het opleidingsprogramma

Het doel van dit programma is te komen tot een opleiding tot specialist congenitale cardiologie bij volwassenen. Het deel specialisme Congenitale Cardiologie bij Volwassenen houdt zich binnen de cardiologie bezig met de diagnostiek en behandeling en begeleiding van aangeboren hartafwijkingen bij adolescenten en volwassenen ouder dan 17 jaar.

De congenitaal cardioloog heeft een diepgaande kennis van de diagnostiek en behandeling van aangeboren hartafwijkingen bij adolescenten en volwassen patiënten. Intensieve interactie vindt plaats met kindercardiologen, (kinder)hartchirurgen, interventiecardiologen, electrofysiologen, gynaecologen, internisten, psychiaters, psychologen en sociaal werkers. De problematiek van de jong volwassen patiënt met een aangeboren hartafwijking vereist veelal een multidisciplinaire aanpak.

Het betreft de volgende problemen:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Specifiek congenitaal cardiaal: | abnormale anatomie, restafwijkingen na kinderhartchirurgie, conduitvernauwingen, shunts, cyanose en hypoxie, indicaties voor catheterinterventies en chirurgisch ingrijpen |
| Algemeen cardiologisch:         | aritmieën, hartfalen, angina pectoris, hypertensie, klepafwijkingen, endocarditis.   |
| Medisch, niet cardiaal:         | hematologisch (stollingsstoornissen, erythrocytose), gynaecologisch (zwangerschap, anticonceptie), pulmonaal (pulmonale hypertensie).                                      |
| Psychosociaal:                  | relatieproblematiek, angst, levensverwachting, littekens, rijbewijskeuringen, verzekeringen, loopbaan, sport.  |

## 3. Structuur van het opleidingsprogramma

### 3.1. Leerdoelen

Na de 2-jarige vervolgopleiding in de congenitale cardiologie wordt de cardioloog in staat geacht zelfstandig in een regionaal ziekenhuis (geaffilieerd met een centrum) of in een gespecialiseerd centrum als congenitaal cardioloog werkzaam te zijn. De 2-jarige opleiding kan ofwel een combinatie zijn van een aandachtsjaar met een jaar fellowship opleiding, ofwel één jaar fellowship met daarna een jaar als juniorstaflid in een gespecialiseerd centrum, ofwel 2-jaar fellowship. Het fellowship kan gevolgd worden in één van de erkende gespecialiseerde centra.

Leerdoelen:

- poliklinische zorg voor volwassen patiënten met een aangeboren hartafwijking.
- Tijdige herkenning van een complicatie die behandeling behoeft
- Herkenning van psychosociale problemen, met zonodig adequate verwijzing
- Voor- en nazorg van patiënten die een interventie of operatie ondergaan.
- Klinische zorg, zowel op IC als CCU en afdeling.
- Verwerven van theoretische en praktische kennis van congenitale cardiologie
- Beeldvorming uitvoeren en interpreteren, zowel echocardiografisch and MRI en CT.
- TTE of TEE tijdens interventie of operatie voor beoordeling behandelingsresultaat
- Participatie aan multidisciplinair overleg
- Adequate voorlichting en informatievoorziening aan patiënten
- NB interventies bij congenitale cardiologie worden door een interventiecardioloog verricht

### 3.2 Opleidingsprogramma

#### 3.2.1. praktische scholing

Het fellowship congenitale cardiologie duurt 2 jaar en omvat:

- Poliklinische diagnostiek en behandeling van aangeboren hartafwijkingen (minimaal 400 patiënten, minimaal 800 poliklinische controles).
- Actieve participatie aan wekelijkse multidisciplinaire patiëntenbesprekingen.
- Doppler-echocardiografie bij aangeboren hartafwijkingen. De fellow verricht zelfstandig minimaal 300
- TTE en 100 TEE's . Deelname aan echosupervisie/ nabesprekingen met supervisor.
- Cardiale MRI onderzoek actief begeleiden en analyseren. De fellow verricht en beoordeelt minimaal 100 cardiale MRI's onder supervisie van een radioloog en cardioloog.
- Cardiale CT onderzoeken actief begeleiden en analyseren. De fellow verricht en beoordeelt minimaal
- 80 cardiale CT-scans onder supervisie van een radioloog en cardioloog.
- Bijwonen en interpreteren van tenminste 20 diagnostische hartcatheterisaties.
- Bijwonen van operaties en percutane catheter interventies van aangeboren hartafwijkingen.
- Catheterinterventies bij patiënten met een aangeboren hartafwijking worden verricht door interventiecardiologen en/of kindercardiologen die daarvoor een speciale opleiding hebben gevolgd.

- Van de fellow wordt niet verwacht dat hij/zij zelfstandig interventies kan verrichten. Wel is de fellow op de hoogte van peri- procedurele complicaties en kan hij/zij patiënten volledig voorlichten.
- Bijwonen van tenminste 10 ICD en/of pacemaker procedures bij patiënten met een aangeboren hartafwijking
- Stage kindercardiologie (equivalent van 2 maanden), waar kennis wordt opgedaan omtrent embryologie, anatomie, pathofysiologie, indicaties en mogelijkheden voor chirurgie en/of interventie bij neonaten, zuigelingen en oudere kinderen.

### **3.2.2. Theoretische scholing**

De theoretische scholing zal internationaal en nationaal worden vergaard. Fellows volgen tijdens hun opleiding tenminste 40 uur per jaar geaccrediteerde nascholing op het gebied van congenitale cardiologie en cardiale beeldvorming. Fellows kunnen documentatie tonen over het bijwonen van de geaccrediteerde locale, nationale en internationale cursussen en congressen. Als richtlijn geldt dat tijdens het fellowship : Cardiale MRI: 20 uur cursus, Echocardiografie: 30 uur, Congenitale cardiologie: 30 uur

Zelfstudie met behulp van wetenschappelijke tijdschriften, tekstboeken en gerelateerde internet sites is onderdeel van de opleiding.

Fellows nemen in het kader van de opleiding deel aan research activiteiten op het gebied van congenitale cardiologie. Opleidingsinstituten bieden hiertoe de infrastructuur en de ondersteuning. De fellow houdt gedurende zijn/haar opleiding ten minste één wetenschappelijke voordracht op een nationale of internationale bijeenkomst en bewerkt ten minste één wetenschappelijke publicatie voor een peer-reviewed tijdschrift.

## **4. Organisatie van de opleiding**

### **4.1. Vooropleiding**

Potentiële fellows voor het subspecialisme congenitale cardiologie dienen de Nederlandse opleiding cardiologie succesvol te hebben afgerond, inclusief het basis opleidings gedeelte interne geneeskunde. Cardiologen die tijdens de opleiding het aandachtsjaar of verdiepingsjaar congenitale cardiologie hebben gevolgd kunnen, na goedkeuring door de programmadirecteur van het opleidings instituut, vrijstelling krijgen van het eerste jaar van de opleiding tot congenitale cardioloog.

Potentiële Europese en niet Europese fellows moeten een cardiologisch opleidingsprogramma hebben afgerond dat equivalent is aan het Nederlandse opleidingsprogramma. Dit betekent dat de kandidaten moeten beschikken over gedocumenteerde kennis en ervaring met alle andere cardiologische subspecialisaties: echocardiografie, non invasieve beeldvorming (radionucleaire technieken, CT, MR), CCU en intensive care geneeskunde, perioperatieve zorg rond cardiothoracale ingrepen, electrofysiologie en pacemakers, volwassen congenitale hartziekten, chronisch hartfalen en preventieve cardiologie. De duur van het niet Nederlandse cardiologie opleidingsprogramma moet ten minste 3 jaar zijn geweest naast een basis opleiding interne geneeskunde.

#### **4.1.1. Selectie**

Een positieve attitude richting patiënten, collegae en medewerkers van de afdeling cardiologie zijn belangrijk. Kandidaten dienen de Nederlandse taal machtig te zijn. Kandidaten hebben een gedegen opleiding cardiologie met voldoende ervaring in de beeldvorming afgerond. De opleider zal zich er van vergewissen dat de kandidaten voldoen aan deze eisen. Specifieke ervaring met congenitale cardiologie is niet vereist om toegelaten te worden tot het opleidingsprogramma.

Cardiologen die starten met het fellowship worden door de opleider ingeschreven in een opleidingsregister beheerd door de certificerings commissie van de NVVC.

## **4.2. Vereisten voor het opleidings centrum en opleidings supervisors**

### **4.2.1. Infrastructuur Congenitale Cardiologie**

De afdeling Congenitale Cardiologie maakt onderdeel uit van aan een erkende A-opleiding Cardiologie. Het centrum beschikt over een volwaardige afdeling kindercardiologie, kindercardiologie, interventiecardiologie, electrofysiologie, congenitale echocardiografie en cardiale MRI en CT.

Er is een polikliniek met gespecialiseerde spreekuren voor volwassen patiënten met een aangeboren hartafwijking. Er is een transitieprogramma, met een georganiseerde structuur voor een soepel verlopende overgang voor de patiënt van kindercardiologie naar congenitale cardiologie. Deze structuur kan per centrum verschillen- een officieel erkende richtlijn is niet voorhanden-, maar de structuur is in het centrum schriftelijk gedocumenteerd. In het centrum zijn gespecialiseerde congenitaal verpleegkundigen werkzaam, voor begeleiding en zorg van de klinische en poliklinische volwassen patiënten, met name rond percutane en chirurgische ingrepen. Een officiële omschrijving is niet voorhanden, maar hun werkzaamheden zijn schriftelijk in het centrum vastgelegd.



Er is gelegenheid voor het volgen van een stage congenitale cardiologie voor assistenten in opleiding tot cardioloog. Bovendien is er tijdens de opleiding de mogelijkheid voor een aandachtsjaar en na de opleiding een programma voor een fellowship congenitale cardiologie. Het hoofd cq opleider van de afdeling congenitale cardiologie is verantwoordelijk voor de patiëntenzorg, onderwijs, opleiding en onderzoek binnen de afdeling congenitale cardiologie. Deze opleider is gepromoveerd.

#### **4.2.2. Volume, interventies en staf**

Een centrum voor congenitale hartziekten heeft een patientenpopulatie van tenminste 1500 patienten. Gezien het bijzondere karakter van ingrepen bij volwassen patiënten met congenitale aandoeningen is een multi-disciplinaire benadering en een minimum aantal ingrepen van groot belang. In het centrum worden ten minste 375 chirurgische ingrepen per jaar verricht voor aangeboren hartafwijkingen, waarvan tenminste 50 bij volwassen patiënten. Tevens worden er tenminste 50 percutane interventies voor congenitale hartaandoeningen bij volwassenen per jaar verricht. Onder deze percutane interventies wordt verstaan percutane sluiting ASD en VSD, sluiting ODB, pulmonalisklep valvuloplastiek, aortaklep valvuloplastiek bij bicuspide aortaklep, coarctatio aortae ballondilatatie en/of stentplaatsing, stentplaatsing arteria pulmonalis, implantatie percutane klep in pulmonalis positie (Melody Carpentier-Edwards), en interventies bij patiënten met complexe congenitale hartaandoeningen (o.a. stentplaatsing BT shunt, sluiten gefenestreerde baffles, coil-sluiting MAPCA's en hybride gecombineerd chirurgische / percutane ingrepen). In een centrum vindt een ruime variatie aan congenitale chirurgische en catheterinterventies plaats.

Gezien de relatief geringe aantallen interventies bij volwassenen de komende jaren zal met name de aandacht gericht worden op kwaliteit van de zorg rond een operatie en interventie.

In een centrum zijn tenminste 3 cardiologen en/of kindercardiologen ( $\geq 3$  fte) direct betrokken bij de poliklinische en klinische patiëntenzorg voor congenitale hartziekten bij volwassenen. Deze cardiologen hebben ieder tenminste één congenitaal spreekuur per week. Er zijn tenminste 3 congenitale hartchirurgen ( $\geq 3$  fte) en 2 specialisten voor congenitale interventies ( $\geq 2$  fte) in het centrum werkzaam. In een centrum werken ten minste 2 cardiologen gespecialiseerd in ritme-interventies, ablaties, ICD en pacemaker implantaties bij patiënten met een aangeboren hartafwijking. Deze aantallen zijn gebaseerd op nationale en internationale consensus (ESC, ACCAHA, Canadian guidelines).

Er zijn multi-disciplinaire besprekingen, tenminste één maal per week, waarbij aanwezig zijn een congenitaal hartchirurg, congenitaal interventiecardioloog, congenitale cardioloog, kindercardioloog en gespecialiseerde verpleegkundige. Van deze bespreking wordt elektronisch verslaglegging gemaakt, waarbij per besproken patiënt ten minste een minimale set gegevens wordt verzameld. Hierin staat onder andere: bij de bespreking aanwezigen, ANW gegevens van elke besproken patiënt, verwijzend specialist, de probleemstelling, voorstel, overwegingen en het besluit. Indien afgeweken wordt van de bestaande richtlijnen wordt een argumentatie ter zake toegevoegd.

### **4.2.3. Landelijke registratie en kwaliteit van zorg**

Geopereerde volwassen patiënten worden geregistreerd in de landelijke databases van de hartchirurgische verrichtingen bij volwassenen (BHN + risicogewogen mortaliteitsregistratie van de NVT) én in de EACTS Congenital database. Interventies bij volwassenen zullen in de kindercardiologische database (CONHC) geregistreerd worden, zodra deze operationeel is en adequaat functioneert. *Ook landelijke PCI registratie?*

Kwaliteitsvisitatie van de congenitale cardiologie door vertegenwoordigers van de Commissie Kwaliteit van de NVVC is integraal onderdeel van de reguliere periodieke kwaliteitsvisitatie van de afdeling cardiologie waarin het is ingebed

Het centrum is betrokken bij CONCOR. In de landelijke registratie en DNA-bank CONCOR ( CONgenitale CORvitalia) worden alle volwassenen met een aangeboren hartafwijking sinds 2001 geregistreerd. Hierdoor kunnen de late gevolgen en complicaties van de diverse hartafwijkingen optimaal in kaart worden gebracht. Gegevens over aantallen, nieuwsbrieven lopende onderzoeken en resultaten zijn te vinden op [www.concor.net](http://www.concor.net).

### **4.2.4. Programma directeur (opleider) en supervisoren**

De opleider congenitale cardiologie is verantwoordelijk voor de invulling van het fellowship congenitale cardiologie. De opleider beschikt over didactische kwaliteiten en is gepromoveerd. De opleider congenitale cardiologie houdt een dossier bij van de fellow, waarin opgenomen kopieën van de afgetekende logboeken, ondertekende samenvattingen van de evaluatie gesprekken en schriftelijke beoordelingen van supervisoren. Tevens worden in het dossier kopieën van bewijzen van deelname aan geaccrediteerde cursussen en congressen bewaard.

Een register van erkende opleiders en opleidingscentra congenitale cardiologie zal worden bijgehouden door de accreditatiecommissie van de NVVC. Aan de hand van visitatie rapporten zal worden beoordeeld of deze nog voldoen aan de eisen en of de opleidingsbevoegdheid verlengd wordt voor bepaalde duur.

## 5. Beoordeling van de fellow

De beoordeling van de fellow is de verantwoordelijkheid van de opleider congenitale cardiologie. De opleider congenitale cardiologie zal iedere 6 maanden de voortgang formeel met de fellow evalueren na consultatie met de supervisors congenitale cardiologie. Verbeterpunten zullen op papier worden gezet en ondertekend door zowel opleider als fellow. Na het tweede jaar zal aan de hand van het persoonlijke dossier van de fellow besloten worden of het fellowship afgerond kan worden of dat verlenging met een half jaar of een jaar noodzakelijk is. Verlenging van de opleiding wordt door de opleider schriftelijk gemeld aan de commissie kwaliteit van de NVVC. De fellow kan tegen verlenging in beroep gaan bij de het bestuur van de Werkgroep Congenitale Cardiologie van de NVVC. Het staat het bestuur vrij om hiertoe een onafhankelijke partij in te schakelen.

Na het eerste semester zal beoordeeld worden of de fellow geschikt is om het 2- jarige programma succesvol af te ronden. Hierbij wordt ook de op schrift gestelde mening van de overige professionals die de fellow in de kliniek meemaken(thoraxchirurgen, andere supervisors beeldvorming) betrokken. Bij een negatief oordeel kan het fellowship worden gestaakt. Het oordeel wordt met de fellow besproken door de opleider congenitale cardiologie. Hij/zij zal een schriftelijk gemotiveerd besluit over al dan niet voortzetten van de opleiding ontvangen. De kandidaat kan tegen het besluit in beroep gaan bij het bestuur van de Werkgroep Congenitale Cardiologie van de NVVC. Het bestuur zal na bestudering van het opleidingsdossier, zowel de fellow als de opleider horen en een bindende beslissing nemen over het al dan niet (eventueel elders) voort zetten van de opleiding. Alle partijen ontvangen een schriftelijk verslag van de beslissing. Het staat het bestuur vrij om hiertoe ook een onafhankelijke partij in te schakelen

### 5.1. Theoretische scholing

Fellows overleggen de kopieën van bewijzen van deelname aan geaccrediteerde scholingsbijeenkomsten.

### 5.2. Portfolio

Fellows houden een portfolio bij van alle diagnostische verrichtingen en poliklinische consulten. Bij de diagnostische procedures wordt vermeld in hoeverre deze zelfstandig zijn verricht. Ook de verschillende hartafwijkingen, soorten verrichtingen en eventuele complicaties moeten worden vermeld. Aan het eind van de opleiding moet de fellow ten minste 400 patiënten, 300 TTE, 100 TEE, 100 MRI en 100 CT scans hebben verricht en beoordeeld. Het procedure logboek zal per semester gecontroleerd en afgetekend worden door de opleider. Een afschrift van het afgetekende portfolio wordt bewaard in het dossier.

### 5.3.Theoretisch examen

Voor het afronden van het fellowship zal een examen met goed gevolg afgelegd moeten worden. Momenteel is het certificaat van de ESC betreffende congenitale echocardiografie daartoe geëigend. Indien er in de toekomst andere certificaten op het gebied van congenitale cardiologie beschikbaar komen zullen deze eveneens behaald moeten worden om het fellowship af te ronden.

#### **5.4. Eindbeoordeling door de opleider**

Na afronden van het fellowship geeft de opleider schriftelijk aan dat de fellow aan alle verplichtingen heeft voldaan en in staat is om zelfstandig als congenitale cardioloog te functioneren. Deze schriftelijke bevestiging wordt tesamen met het portfolio aangeboden aan de commissie kwaliteit. Als de commissie kwaliteit akkoord is met de ingeleverde documenten wordt de fellow bijgeschreven in het NVVC register betreffende het aandachtsgebied. Bij twijfel over de volledigheid van de documenten overlegt de commissie kwaliteit met de Werkgroep Congenitale Cardiologie.

## 6. Registratie voor het subspecialisme congenitale cardiologie

Gecertificeerde congenitale cardiologen zullen een aantekening congenitale cardiologie ontvangen en worden bijgeschreven in een register dat beheerd wordt door de commissie Kwaliteit van de NVVC. De namen van gecertificeerde congenitale cardiologen zullen op de website van de NVVC worden gepubliceerd.

Bij iedere kwaliteitsvisitatie zoals die door de NVVC gehouden wordt dienen de gecertificeerde congenitale cardiologen aan te geven of hij/zij na de visitatie gecertificeerd wil blijven. Als dat het geval is worden vóór de visitatie de daartoe strekkende documenten aangaande de verrichte klinische werkzaamheden en de gevolgde nascholing aangeleverd aan de commissie Kwaliteit. Bij twijfel over de ingeleverde stukken kan de commissie Kwaliteit overleg plegen met de Werkgroep Congenitale Cardiologie. Na de "praktische" kwaliteitsvisitatie wordt specifiek gerapporteerd over de bevindingen ten aanzien van de cardioloog binnen het aandachtsgebied. Is de de commissie Kwaliteit akkoord met verlenging van het certificaat, dan wordt de verlenging bijgeschreven in het register. Zijn er opmerkingen/voorwaarden dan wordt er overgegaan tot géén verlenging of tot een voorwaardelijke verlenging (wat dan ook als zodanig in het register wordt opgemerkt). Tevens worden dan afspraken gemaakt over hoe voldaan kan worden aan de opmerkingen/voorwaarden. Bij twijfel kan de commissie Kwaliteit overleg plegen met de Werkgroep Congenitale Cardiologie. In uitzonderlijke gevallen (langdurige ziekte, zwangerschap, studieverlof) kan worden afgeweken van het jaarlijkse aantal werkzaamheden en aantal uren nascholing. Echter gedurende 3 van de 5 jaar moet wel aan de eisen worden voldaan.

### 6.1 Nascholing

Een cardioloog met het certificaat Congenitale Cardiologie blijft opgenomen in het register wanneer aan de volgende punten wordt voldaan:

- 1) Hij/zij is werkzaam in een centrum met voldoende poliklinische en klinische faciliteiten voor diagnostiek en behandeling van patiënten met een aangeboren hartafwijking (minimaal 1000 poliklinische patiënten), ofwel
- 2) werkzaam is in een geaffilieerd ziekenhuis en voldoende poliklinische patiënten onder controle heeft (minimaal 300) met regelmatige participatie in multidisciplinair overleg (minstens 2 uur per maand). Voor MDO bijeenkomsten in een centrum wordt accreditatie aangevraagd, zodat bijwonen van een MDO bespreking geldt als nascholingsactiviteit.
- 3) Hij/zij geeft blijk van voldoende nascholingsactiviteiten (minimaal 40 uur per jaar, waarvan minimaal 12 uur buiten de MDO bijeenkomsten) op het gebied van Congenitale Cardiologie.
- 4) Hij/zij is lid van de Werkgroep Congenitale Cardiologie van de NVVC en woont jaarlijks minstens één vergadering van deze werkgroep bij; buiten het MDO om.

## **6.2 Overgangsmatregelen**

Cardiologen die momenteel werkzaam zijn op het gebied van de Congenitale Cardiologie, een opleiding c.q. ervaring hebben verkregen in de dagelijkse praktijk gedurende meerdere jaren en voldoen aan de voorwaarden zoals bovenstaand omschreven, kunnen een verzoek tot registratie indienen bij de Commissie Kwaliteit van de NVVC. Conform de Europese richtlijnen wordt de mogelijkheid van een vooropleiding kindercardiologie opengehouden.

Namen van de retrograad gecertificeerde congenitale cardiologen worden gepubliceerd op de website van de NVVC. Is er discussie tussen partijen, dan kan het bestuur van de NVVC als scheidsgericht worden ingeschakeld; het staat het bestuur vrij om hiertoe een onafhankelijke partij in te schakelen.

## 7. Erkenning en visitatie van opleidingsafdelingen congenitale cardiologie

De erkenning van de opleiding in een aandachtsgebied

- Alleen in een centrum dat voldoet aan hierboven beschreven opleidingseisen kan een fellowship congenitale cardiologie gevolgd worden.
- Visitatie van de opleidingsafdeling in het aandachtsgebied.
- Visitatie van opleidingsafdelingen congenitale cardiologie zijn onderdeel van de reguliere visitatie van de opleiding cardiologie. De ad hoc reguliere visitatiecommissie Cardiologie, die de gehele opleidingsafdeling Cardiologie in opdracht van de MSRC visiteert, zal de opleidingsafdelingen congenitale cardiologie visiteren op basis van de kwaliteitscriteria en volumennormen zoals eerder beschreven.

Het advies van de visitatiecommissie dient de volgende elementen te bevatten.

- oordeel over de congenitale opleiding
- oordeel over de congenitale opleider
- opleiding niet verlenen/verlenen periode :1 jaar/2 jaar/5 jaar
- opmerkingen in de vorm van "voorwaarde (n)" ( dan nooit langer dan 1 jaar) en/of "zwaarwegend(e) advie(zen)" (verplichting tot rapportage na 1 jaar) en/of aanbeveling(en)".

Het Concilium Cardiologie verleent de opleidingsbevoegdheid in het aandachtsgebied en bericht de desbetreffende afdeling, de Werkgroep Congenitale Cardiologie en het bestuur van de NVVC. Voor een blijvende erkenning is een regelmatige bezetting van de opleiding in het aandachtsgebied een vereiste (50% van de tijd of eens in de twee jaar een jaar volledig bezet).

## Referenties

- ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease (new version 2010). Baumgartner H, Bonhoeffer P, De Groot NM, de Haan F, Deanfield JE, Galie N, Gatzoulis MA, Gohlke-Baerwolf C, Kaemmerer H, Kilner P, Meijboom F, Mulder BJ, Oechslin E, Oliver JM, Serraf A, Szatmari A, Thaulow E, Vouhe PR, Walma E, et al Task Force on the Management of Grown-up Congenital Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2010 Dec;31(23):2915-57.
- AHA/ACC guidelines for the management of adults with congenital heart disease, 2008. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, del Nido P, Fasules JW, Graham TP Jr, Hijazi ZM, Hunt SA, King ME, Landzberg MJ, Miner PD, Radford MJ, Walsh EP, Webb GD, Smith SC Jr, Jacobs AK, Adams CD, Anderson JL, Antman EM, Buller CE, Creager MA, Ettinger SM, Halperin JL, Hunt SA, Krumholz HM, Kushner FG, Lytle BW, Nishimura RA, Page RL, Riegel B, Tarkington LG, Yancy CW; J Am Coll Cardiol. 2008 Dec 2;52(23):e1-121.
- Canadian Cardiovascular Society 2009 Consensus Conference on the management of adults with congenital heart disease: executive summary. Silversides CK, Marelli A, Beauchesne L, Dore A, Kiess M, Salehian O, Bradley T, Colman J, Connelly M, Harris L, Khairy P, Mital S, Niwa K, Oechslin E, Poirier N, Schwerzmann M, Taylor D, Vonder Muhll I, Baumgartner H, Benson L, Celermajer D, Greutmann M, Horlick E, Landzberg M, Meijboom F, Mulder B, Warnes C, Webb G, Therrien J. Can J Cardiol. 2010 Mar;26(3):143-50
- The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Camm, Luscher en Serruys. Hoofdstuk 10. 2010 ISBN -13:978-1-4051-2695-3
- Aangeboren hartafwijkingen bij volwassenen, redactie Mulder, Meijboom, Pieper en Hamer, 2006, ISBN. 9789031347803
- NVVC guidelines: Adult congenital heart disease in the Netherlands. [www.nvvc.nl/?MID=248](http://www.nvvc.nl/?MID=248)
- ESC guidelines 2010: management of grown-up congenital heart disease [www.escardio.org/knowledge/guidelines](http://www.escardio.org/knowledge/guidelines)
- Leerboek cardiologie. Van der Wall, van der Werf, Zijlstra, 2007, Hoofdstuk 44, ISBN-9789031348299
- Diagnosis and Management of Adult Congenital Heart Disease: Expert Consult – Online and Print [Michael A. Gatzoulis](#); [Gary D. Webb](#). 2010. ISBN-13: 9780702034268