

Opleidingsplan Cardiologie

RBA van den Brink
Opleider Cardiologie AMC

26-4-2007

Modernisering Opleiding Cardiologie

Opdracht minister VWS (2004)

Minister VWS (2003: "opleiden en taak herschikken")

Stuurgroep MOBG (2004)

*Modernisering Opleidingen
en Beroepsuitoefening
in de Gezondheidszorg*

Projectteam MMV

*Modernisering
Medische
Vervolgopleidingen*

KNMG Colleges

**Wetenschappelijke
Verenigingen**

NFU, NVZ/STZ

**Wergroepen
Modernisering
CCMS/
CHVG/CSG**

**Begeleidingsgroep
Beschrijving
Opleidingsplannen
Vervolgopleidingen
(BBOV)**

Opleidingsplan Cardiologie

Werkgroep Modernisering Opleiding CCMS

- Verzoek aan Wetenschappelijke Verenigingen → NVVC: schrijf een opleidingsplan:
 - Kernachtige omschrijving van de professie
 - Is de begripsomschrijving A1 Specifiek besluit nog juist?
 - Competentieprofiel van de cardioloog
 - Thema's
 - Koppeling competenties en thema's (“geoperationaliseerde competenties”)
 - Fasering van (deel)competenties over de opleiding
 - Wijze van toetsing

Modernisering Opleiding Cardiologie

Samenstelling Commissies

- **Overkoepelende Commissie**
 - Voorzitter: RBA van den Brink
 - Leden: AER Arnold, MJM Cramer, MCG Daniels, PRM van Dijkman, W. Jaarsma, FWA Verheugt.
- **Cie. Algemene Cardiologie**
- **Cie. Elektrofysiologie**
- **Cie. Interventiecardiologie**
- **Cie. Niet-invasieve Beeldvorming**
- **Cie. Congenitale Cardiologie**
- **Cie. Cardioloog-Intensivist**

Opleidingsplan Cardiologie

Werkgroep Modernisering Opleiding CCMS

- Verzoek aan Wetenschappelijke Verenigingen → NVVC: schrijf een opleidingsplan:
 - Kernachtige omschrijving van de professie
 - Is de begripsomschrijving A1 Specifiek besluit nog juist?
 - Competentieprofiel van de cardioloog
 - Thema's
 - Koppeling competenties en thema's (“geoperationaliseerde competenties”)
 - Fasering van (deel)competenties over de opleiding
 - Wijze van toetsing

Opleidingsplan Cardiologie

Specifiek Besluit Cardiologie (14 juni 2004)

■ A.1. Begripsomschrijvingen

– In dit besluit wordt verstaan onder:

- **Cardiologie is het medisch specialisme dat zich richt op preventie, diagnostiek, en behandeling van hart- en vaatziekten.**

Opleidingsplan Cardiologie

Werkgroep Modernisering Opleiding CCMS

- Verzoek aan Wetenschappelijke Verenigingen → NVVC: schrijf een opleidingsplan:
 - Kernachtige omschrijving van de professie
 - Is de begripsomschrijving A1 Specifiek besluit nog juist?
 - **Competentieprofiel van de cardioloog**
 - Thema's
 - Koppeling competenties en thema's (“geoperationaliseerde competenties”)
 - Fasering van (deel)competenties over de opleiding
 - Wijze van toetsing

Opleidingsplan Cardiologie

Competentieprofiel van de cardioloog

■ Medisch Handelen:

- Voor de meest frequente ziekteprocessen en klinische problemen in de cardiologie zoals verwoord in de “Core Syllabus” en het “Core Curriculum” van de European Society of Cardiology geeft de cardioloog blijk van voldoende kennis en vaardigheid om:...

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Medisch Handelen (ctd)

- geeft de cardioloog blijk van voldoende kennis en vaardigheid om:
 - een volledige - en nauwkeurige anamnese af te nemen,
 - een lichamelijk onderzoek te verrichten,
 - gebruikelijke cardiologische onderzoeksmethoden te kunnen toepassen, (laten) uitvoeren en interpreteren, waaronder het rust- en inspannings-electrocardiogram, continue 24-uurs registratie van het hartritme, het echocardiogram, het cardiovasculair MRI onderzoek, het cardiovasculaire CT onderzoek, cardiologisch nucleair onderzoek, hartcatheterisatie en klinisch elektrofysiologisch onderzoek van het hart,

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Medisch Handelen (ctd)

- geeft de cardioloog blijk van voldoende kennis en vaardigheid om:
 - een differentiaal diagnose op te stellen,
 - een behandelplan op te stellen en uit te (laten) voeren, en
 - een plan voor secundaire preventie op te stellen en uit te (laten) voeren.

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Medisch Handelen (ctd)

- Hierbij dient hij/zij rekening te houden met factoren als
 - de leeftijd van de patiënt en diens co-morbiditeit, alsmede met
 - de risico's, kosten en baten van diagnostische - en therapeutische strategieën.
- Daarbij past de cardioloog het diagnostische, therapeutische en preventieve arsenaal van het vakgebied waar mogelijk evidence based en conform vigerende richtlijnen toe en levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg.

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Communicatie

■ Communicatie:

- bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op.
 - luistert goed naar de patiënt en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie.
 - bespreekt medische informatie goed met patiënten en desgewenst met familie of andere relaties;
 - doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over een patiëntencasus.
 - onderhoudt adequaat contact met medebehandelaars, consulenten en andere betrokkenen bij het zorgproces

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Samenwerking

■ Samenwerking

- overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners.
- verwijst adequaat naar andere zorgverleners.
- neemt adequaat de zorg over, indien gevraagd door collegae
- levert effectief intercollegiaal consult.
- draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg.

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Kennis en wetenschap

■ Kennis en wetenschap

- Beschouwt en past medische informatie kritisch toe.
- Draagt bij aan de verbreding en ontwikkeling van de wetenschappelijke vakkennis.
- Ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan.
- Bevordert de deskundigheid van studenten, AIOS, collegae, andere betrokkenen bij de gezondheidszorg én die van patiënten

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Maatschappelijk handelen

■ Maatschappelijk handelen

- Kent en herkent de determinanten van hart- en vaatziekten.
- Bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel.
- Handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen.
- Treedt adequaat op bij incidenten in de zorg.

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Organisatie

■ Organisatie

- Organiseert het werk naar een balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling.
- Werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorgorganisatie.
- Besteedt de beschikbare middelen voor de patiëntenzorg verantwoord.
- Gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg en voor bij- en nascholing.

Opleidingsplan Cardiologie

Competentie Professionaliteit

■ Professionaliteit

- Levert hoogstaande patiëntenzorg op integere, oprechte en betrokken wijze.
- Vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag.
- Kent de grenzen van de eigen competentie, handelt daar binnen en staat open voor kritiek.
- Oefent de geneeskunde uit naar de gebruikelijke ethische normen van het beroep.

Opleidingsplan Cardiologie

Werkgroep Modernisering Opleiding CCMS

- Verzoek aan Wetenschappelijke Verenigingen → NVVC: schrijf een opleidingsplan:
 - Kernachtige omschrijving van de professie
 - Is de begripsomschrijving A1 Specifiek besluit nog juist?
 - Competentieprofiel van de cardioloog
 - **Thema's**
 - Koppeling competenties en thema's (“geoperationaliseerde competenties”)
 - Fasering van (deel)competenties over de opleiding
 - Wijze van toetsing

Opleidingsplan Cardiologie

Structuur van de Opleiding

- Opleiding bedraagt 6 jaar en bestaat uit:
 - de vooropleiding **Interne Geneeskunde** van 2 jaar
 - 1-ste jaar interne geneeskunde
 - 2-de jaar stages intensive care, longziekten, nierziekten, (vasculaire geneeskunde)
 - de opleiding **Cardiologie** van 4 jaar
 - Basis gedeelte cardiologie van 3 jaar; nadien is het basisniveau behaald.
 - Aandachtsgebied van 1 jaar; nadien is het specialistniveau behaald*
(voor verschillende aandachtsgebieden is nadien nog een fellowship van ½ - 1 jaar nodig om het specialistniveau te halen).*

Opleidingsplan Cardiologie

Structuur van de Opleiding

■ **Basisniveau** (na 5 jaar):

Basale gemeenschappelijke training voor alle AIOS cardiologie, waarna de AIOS in staat is om op competente wijze een cardiologisch consult te verrichten.

Tevens is hij/zij instaat tot het verrichten van specifieke procedures onder supervisie.

■ **Specialistniveau** (na 6 jaar):

Na het bereiken van dit niveau is men in staat om zelfstandig specifieke procedures uit te voeren

(voor de specialist met aandachtsgebied algemene cardiologie is dit: ECG rust/inspanning, 24 uurs ECG monitoring, echocardiografie, diagnostische hartcatheterisatie en evt. pacemakerimplantatie).

Duur Modules (maanden)	Basis (3 jr)	Aandachtsgebied (1 jr, + fellow)					
		Alg.	Beeld vorm.	Inter- ventie	EF	CC	IC
Verpleegafdeling	6	20%					
CCU/EHH	6	20%					
Niet-invasieve beeldvorming	6	20%	12				
Hartcath.	6	20%		12			
Poli./Consulten	Lijn	20%					
Elektrofysiol/PM	3	+			12		
Cardiochirurgie	3	+					3
Congenitaal	3	+				12	
Intensive Care	Vooropl						9

Opleidingsplan Cardiologie

Thema's

- Het opleidingsplan is onderverdeeld in thema's
- Thema's geven als het ware een indeling van de opleiding op basis van het werk van de specialist.
- Thema's komen overeen met de onderwerpen in het "Core Curriculum for the General Cardiologist" van de ESC en de "ESC Core Syllabus"

<http://www.escardio.org/knowledge/education/coresyllabus>

Dit is het officieel opleidingscurriculum
tot Europees Cardioloog

Opleidingsplan Cardiologie

Thema's

- I. Coronairlijden
- II. Hartfalen
- III. Ritme- en geleiding
- IV. Niet-invasieve beeldvorming
- V. Invasieve beeldvorming
- VI. Aangeboren hartafwijkingen
- VII. Overige

Opleidingsplan Cardiologie

Thema's

I. Coronairlijden

- Acute Coronaire Syndromen
- Chronische Ischemische Ziekten
- Risicofactoren

II. Hartfalen

- Hartfalen
- Myocardziekten

III. Ritme- en geleiding

- Ritme- en geleidingsstoornissen
- Syncope
- Plotse hartdood & reanimatie

Opleidingsplan Cardiologie

Thema's

IV. Niet-invasieve beeldvorming

- Echocardiografie
- MR angiografie
- CT thorax
- Nucleaire technieken

V. Invasieve beeldvorming

- Hartcatheterisatie en angiografie

VI. Aangeboren hartafwijkingen

VII. Overige

Opleidingsplan Cardiologie

Thema's

VII. Overige

- Klepziekten
- Endocarditis
- Preoperatief consult
- Zwangerschap
- Aortaziekten en Trauma's van hart & aorta
- Perifere vaatziekten (arterieel, veneuze tromboembolie)
- Harttumoren
- Pericardziekten
- Primaire pulmonale hypertensie
- Revalidatie en inspanningsfysiologie
- Cardiogenetica
- Klinische Farmacologie

Thema: Klepziekten							
Kritische Beroeps Situatie		Medisch handelen	Professioneel gedrag	Communicatie	Samenwerken	Organisator	Maatschappelijk handelen
	Evaluatie en behandeling van gedecompenseerde patiënt met aortaklepstenose	KPB	KPB	KPB		KPB	
	Evaluatie en behandeling van gedecompenseerde patiënt met mitralisklepinsufficiëntie	KPB			KPB	KPB	
Kennis <i>(zie ook ESC Core Curriculum for the general cardiologist)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Pathologie en pathofysiologie • Natuurlijk beloop en progressie • Sterke- en zwakke punten van (non) invasieve beeldvormende technieken • Indicaties en resultaten van medicamenteuze, chirurgische-, percutane interventies <p>1) Literatuur: The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Camm, Luscher en Serruys. Hoofdstuk 21. 2006 ISBN -13:978-1-4051-2695-3</p> <p>2) ESC guidelines on management of valvular heart disease. www.escardio.org/knowledge/guidelines</p>		Methode van toetsing KPB en toetsing via CVOI PICO					
Vaardigheden <i>Kwalitatief aspect</i> <ul style="list-style-type: none"> • Anamnese • Auscultatie • Timing klepoperatie of andere klepinterventie • Preoperatieve counseling van patient • Follow-up van patient na klepinterventie <i>Kwantitatief aspect</i>		KPB OSATS CVOI KPB KPB/CVOI					
AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema:..... Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema:.....							

Thema Klepziekten

Kritische beroepssituatie

Thema: **Klepziekten**

Kritische Beroeps Situatie		Medisch handelen	Professioneel gedrag	Communicatie	Samenwerken	Organisator	Wetenschappelijk	Maatschappelijk handelen
	Evaluatie en behandeling van gedecompenseerde patiënt met aortaklepstenose	KPB	KPB	KPB		KPB		
	Evaluatie en behandeling van gedecompenseerde patiënt met mitralisklepinsufficiëntie	KPB			KPB		PICO	
	Zelf invullen							

Thema Klepziekten

Kennis

Kennis

(zie ook ESC Core Curriculum for the general cardiologist)

- Pathologie en pathofysiologie
- Natuurlijk beloop en progressie
- Sterke- en zwakke punten van (non) invasieve beeldvormende technieken voor de diagnostiek van klepziekten
- Indicaties en resultaten van medicamenteuze, chirurgische-, percutane interventies

1) Literatuur: The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Camm, Luscher en Serruys. Hoofdstuk 21. 2006 ISBN -13:978-1-4051-2695-3

2) ESC guidelines on management of valvular heart disease.

www.escardio.org/knowledge/guidelines

Methode van toetsing

KPB en toetsing via CVOI

PICO

Thema Klepziekten

Vaardigheden

Vaardigheden

Kwalitatief aspect

- Anamnese
- Auscultatie
- Timing klepoperatie of andere klepinterventie
- Preoperatieve counseling van patient
- Follow-up van patient na klepinterventie

KPB
 OSATS
 CVOI
 KPB
 KPB/CVOI

Kwantitatief aspect

AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema:.....
 Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema:.....

Thema Echocardiografie

Kritische beroepssituatie

Thema: **Non-invasieve beeldvorming ECHOCARDIOGRAFIE**

Kritische Beroeps Situatie		Medisch handelen	Professioneel gedrag	Communicatie	Samenwerken	Organisator	Wetenschappelijk	Maatschappelijk handelen
	Evaluatie hemodynamisch instabiele patiënt (TTE en/of TEE)	KPB	KPB		KPB	KPB		
	Evaluatie patiënt met MI (TTE & TEE)	KPB		KPB				
	Zelf invullen							

Thema Echocardiografie

Kennis

Kennis

- Indicatie en toepassing, sterke- en zwakke punten van TTE (M-mode, 2D-echo, Doppler), TEE (2-D-echo en Doppler), stress echo, contrast echo en nieuwere technieken (3D echo, Tissue Doppler, strain) voor de diagnostiek van cardiovasculaire aandoeningen zoals vermeld in de Core Curriculum for the General Cardiologist 2006
www.escardio.org/knowledge/education/coresyllabus/
- Literatuur:
 - 1) The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Camm, Luscher en Serruys. Hoofdstuk 2. 2006 ISBN -13:978-1-4051-2695-3
 - 2) Echocardiografie naslagwerk (Feigenbaum/Otto)
 - 3) ACC guidelines
www.acc.org/qualityandscience/clinical/guidelines/echo/

Methode van toetsing

KPB en toetsing via CVOI

Thema Echocardiografie

Vaardigheden

Vaardigheden

Kwalitatief aspect

- Level 1 (na 5 jaar): onder supervisie een kwalitatief goed en volledig TTE en TEE kunnen maken en beoordelen
- Level 2 (na 6 jaar): zelfstandig een kwalitatief goed en volledig TTE en TEE kunnen maken en verslaan.
- Samenwerking met interventie cardiologen, electrofysiologen, anaesthesiologen, thoraxchirurgen en met andere (para) medici.
- Communicatie met patiënt

Kwantitatief aspect

- Level 1 (na 5 jaar): TTE rust 250; TTE stress....; TEE 40
- Level 2 (na 6 jaar): TTE rust 350; TTE stress....; TTE contrast.....; TEE 60

OSATS, KKB

OSATS, KKB

360 graden

Portfolio

AIOS vindt zichzelf bekwaam en bevoegd voor dit thema:.....

Opleider/Supervisor vindt AIOS bekwaam en bevoegd voor dit thema:.....

Opleidingsplan cardiologie

- Thema's komen op de NVVC site in de komende weken.
- Hierop kan commentaar gegeven worden
- In juni wordt zonnodig nog een bijeenkomst belegd uitsluitend betreffende het opleidingsplan cardiologie (structuur van de opleiding en geoperationaliseerde thema's) dat op 1-7-2007 bij het CCMS moet worden ingeleverd.