



Verpleegkundige vervolgopleiding tot cardiaccareverpleegkundige

Module 4

Verdieping in de cardiologie

2016 - 2017

© Tot stand gekomen onder redactie van:
Acute zorg cluster, UMC Utrecht Academie
September 2016.

Copyright: 2016, UMC Utrecht Academie.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de UMC Utrecht Academie.

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	4
2.	LEERDOELEN	4
3.	OPBOUW MODULE.....	4
4.	TOETSING.....	5
5.	STUDIEACTIVITEITEN	6
	5.1 De anatomie van het hart	6
	5.2 Congenitale en erfelijke aandoeningen	7
	5.3 Beeldende onderzoeken	9
	5.4 Onderzoek en behandeling op de Hartcatheterisatiekamer.....	11
	5.5 Mechanical Circulatory Support (MCS).....	14
	5.6 Verdieping in het ECG	15
	5.7 De patiënt met een specifieke hartaandoening.....	17
	5.8 Evaluatie en consultatie.....	19
6.	TOETSING.....	20
7.	LITERATUURLIJST	21

1. Inleiding

In deze module staan de verpleegkundige en medische aspecten met betrekking tot de patiënt met cardiologische problemen centraal. Er wordt ingegaan op congenitale en erfelijke aandoeningen, beeldende onderzoeken, behandelingen op de hartcatheterisatiekamer (HCK) en er wordt verdieping gezocht in het elektrocardiogram (ECG).

Na het volgen van deze module ben je als Cardiac Care Unit (CCU) verpleegkundige in staat kennis, inzicht, vaardigheden en een professionele attitude te verwerven met betrekking tot de zorg voor de CCU patiënt met specifieke cardiologische aandoeningen.

Deze module maakt een verplicht onderdeel uit van de opleiding tot cardiaccareverpleegkundige. Tevens kan deze module gevolgd worden door gediplomeerde CCU verpleegkundigen ter verdieping van hun bestaande kennis.

2. Leerdoelen

De leerdoelen van deze opleiding zijn ontleend aan de eindtermen van de opleiding, conform het College Zorg Opleidingen (CZO).

De student

- benoemt anatomie en de pathologie behorende bij specifieke cardiologische aandoeningen benoemen;
- beredeneert welke specifieke farmacologische behandelingen in relatie tot de complexe cardiologische aandoeningen uitgevoerd kunnen worden en weet welke observaties en interventies hierbij belangrijk zijn;
- beoordeelt complexe ritme en geleidingsstoornissen en beredeneert welke behandeling hieruit voortvloeien en wat de verpleegkundige aspecten zijn;
- benoemt de indicaties voor een pacemaker en beredeneert welke complicaties op kunnen treden en wat de verpleegkundige observaties en interventies zijn;
- benoemt wat EFO, echocardiografie, isotopenlab en een perfusiescan is;
- benoemt de indicaties voor een ICD implantatie, ablatie en stentplaatsing en beredeneert welke verpleegkundige observaties en interventies belangrijk zijn.

3. Opbouw module

Deze module bestaat uit drie lesdagen en één terugkomdag waar de toets wordt afgenomen. Er zijn zowel begeleide als onbegeleide uren.

De onderwerpen die in deze module aan bod komen zijn gelinkt aan de thema's van de CCU opleiding. Deze thema's zijn terug te vinden op de themakaarten in het Praktijkopleidingsboek (POB) en vormen de basis voor het leren in de praktijk.

De verpleegkundige observaties en de bijbehorende interventies zijn de uitgangspunten bij de lessen op school.

De studiebelasting (SBU) van de module is:

Studieonderdeel	SBU
Contacturen	25 uur
Zelfstudie uren (in groepen)	0 uur
Zelfstudie uren (individueel)	16 uur
Voorbereiding toets	6 uur
Toets	2 uur

4. Toetsing

De theoretische toetsing van de module zal digitaal worden afgenomen.

De toetsing van deze module in de praktijk staat beschreven op bijbehorende themakaarten.

Voor verdere informatie over de toetsing en het herkansingsbeleid zie de Opleiding- en examenregeling (OER).

5. Studieactiviteiten

5.1 De anatomie van het hart

Verantwoording

Om de gevolgen van complexe cardiologische afwijkingen goed te kunnen begrijpen wordt er in deze module aandacht besteedt aan de anatomie en fysiologie van het hart. Het is noodzakelijk om als verpleegkundige de normale anatomie en fysiologie van het hart te kennen om de pathologie van ziektebeelden te kunnen begrijpen. Als verpleegkundige ben je daardoor in staat om te kunnen anticiperen op de specialistische zorg die de hoog-complexe cardiologie patiënt vereist.

Leerdoelen

De student:

- beschrijft de embryonale ontwikkeling van het hart;
- beschrijft de anatomie en fysiologie van het normale hart;
- benoemt op welke manier de bloedvoorziening van het hart en het geleidingssysteem geregeld is.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				individueel	Subgroep	
1.1	Anatomie	Literatuur- en internetstudie		x		1 uur
1.2	Anatomie	Onderwijsleergesprek	x			1 uur

Activiteiten

1.1

Zoek op Internet die informatie die je nodig hebt ter voorbereiding op de les.

Onderstaande vragen kunnen je helpen om je voor te bereiden op het komende onderwijs;

1. Hoe is de bloedsomloop tijdens de embryonale fase? Wat is er anders dan bij volwassenen?
2. Welke organen en bloedvaten zijn er in de thoraxholte?
3. Welke structuren kom je tegen als je het hart van binnen naar buiten bekijkt?
4. Op welke manier openen en sluiten de hartkleppen?
5. Hoe wordt de bloedvoorziening van het hart en het geleidingssysteem gevormd?
6. Welke drukken heersen er in de verschillende delen van het hart?

1.2

Neem deel aan het college over anatomie en fysiologie. Tijdens dit college worden de antwoorden van leeractiviteit 1.1 besproken.

5.2 Congenitale en erfelijke aandoeningen

Verantwoording

Op de CCU worden regelmatig patiënten opgenomen met congenitale en erfelijke aandoeningen. Een groot deel van deze patiënten zijn vaak vanaf zeer jonge leeftijd onder behandeling in een kinderziekenhuis. Omdat de behandeling steeds beter is komt deze patiënten categorie in het "volwassenen ziekenhuis", op de CCU. Bij een aantal van deze patiënten wordt pas op volwassen leeftijd een dergelijke afwijking gediagnostiseerd.

Daarnaast is er een patiënten categorie met erfelijke aandoeningen. De gevolgen van deze en andere erfelijke aandoeningen kunnen zeer divers zijn. Het ontstaan van ritmestoornissen is hiervan een bekend voorbeeld. In deze studieactiviteit staan we stil bij de congenitale en erfelijke aandoeningen die je tegen kunt komen op de CCU.

Leerdoelen

De student:

- beschrijft van onderstaande congenitale en erfelijke hartaandoeningen de afwijkende anatomie en fysiologie;
- benoemt van deze ziektebeelden de behandeling;
- legt van deze ziektebeelden uit welke hemodynamische consequenties er verwacht kunnen worden.

Congenitale hartaandoeningen:

- Atriumseptumdefect en ventrikelseptumdefect (ASD/VSD)
- Transpositie van de grote vaten (TGA)
- Tetralogie van fallot
- Hypoplastisch linker hart syndroom

Erfelijke hartaandoeningen:

- Long QT syndroom
- Brugada syndroom

Cardiomyopathie is een erfelijke hartaandoening, maar wordt als ziektebeeld behandeld in de les van de cardioloog bij leeractiviteit 5.7. In het kader van erfelijke aandoeningen is het van belang dat je weet welke vormen van cardiomyopathie erfelijk zijn en welke verschillen er zijn tussen deze vormen.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
2.1	Congenitale en erfelijke aandoeningen	Literatuurstudie		x		2 uur
2.2	Congenitale hartaandoeningen	Onderwijsleergesprek	x			3 uur
2.3	Erfelijke hartaandoeningen	Onderwijsleergesprek	x			1 uur

Activiteiten

2.1

Bezoek de websites: <http://www.cardiogenetica.nl> het onderdeel verwijzers/professional en <http://www.umcutrecht.nl/nl/Ziekenhuis/Afdelingen/Centrum-voor-aangeboren-hartafwijkingen>. Op deze 2 sites worden een aantal congenitale en erfelijke aandoeningen benoemd. Neem de leerdoelen als uitgangspunt om je in te lezen en vorm je een beeld van de congenitale en erfelijke aandoeningen zoals die beschreven staan in de leerdoelen.

De lessen congenitale en erfelijke hartaandoeningen worden op verschillende dagen gegeven. Voor de les congenitale hartaandoeningen maak je de voorbereiding gericht op de congenitale ziektebeelden en voor de les erfelijke hartaandoeningen maak je de voorbereiding, gericht op de erfelijke ziektebeelden.

2.2

Volg het college over congenitale hartaandoeningen. Stel je vragen naar aanleiding van studieactiviteit 2.1.

2.3

Volg het college over erfelijke hartaandoeningen. Stel je vragen naar aanleiding van studieactiviteit 2.1

5.3 Beeldende onderzoeken

Verantwoording

In deze leeractiviteit staan drie beeldende onderzoeken centraal. De onderzoeken worden gebruikt om meer inzicht te krijgen in het ziektebeeld van de patiënt. In de praktijk zal je als CCU verpleegkundige hier regelmatig mee te maken krijgen.

Leerdoelen

De student:

- benoemt wat het principe van echocardiografie is;
- benoemt welke cardiologische aandoeningen met behulp van echocardiografie in beeld gebracht kunnen worden;
- begrijpt de terminologie welke in een echoverslag gebruikt wordt;
- benoemt de indicatie voor een ergometrie;
- benoemt welke observaties er tijdens een ergometrie gedaan dienen te worden;
- kan de voorwaarden benoemen waar een ergometrie aan moet voldoen om valide te zijn;
- benoemt indicaties voor een myocardscintigrafie;
- Legt uit hoe de procedure van een myocardscintigrafie in zijn werk gaat.

Overzicht studieactiviteiten:

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
3.1	Hartfunctie	Literatuurstudie		x		2 uur
3.2	Ergometrie	Onderwijsleergesprek	x			1 uur
3.3	Echo cor	Onderwijsleergesprek	x			1 uur
3.4	Nucleair onderzoek	Literatuurstudie		x		1 uur
3.5	Nucleair onderzoek	Onderwijsleergesprek	x			1 uur

Activiteiten

3.1 Onderzoek op de hartfunctie

Op de afdeling hartfunctie worden verschillende onderzoeken gedaan. In deze studieactiviteit wordt ingegaan op de onderzoeken echocardiografie en ergometrie. Echocardiografie is een onderzoeksmethode die informatie oplevert over de anatomie en fysiologie van het hart. Het is een non invasief en weinig belastend onderzoek waarvan de resultaten direct beschikbaar zijn.

Een ergometrie is een inspanningstest en wordt op de hartfunctie afgenomen. Met enige regelmaat wordt een ergometrie bij klinische patiënten door CCU verpleegkundigen afgenomen.

Onderstaande vragen kunnen je helpen om je voor te bereiden op het komende onderwijs:

Echo cor:

1. Wat is het werkingsprincipe van echografie?
2. Wat is het doppler effect?
3. Waarom is een pulsus paradoxus een indicatie voor echocardiografie?

4. Op welke wijze kan echocardiografie aantonen of er sprake is van ondervulling?
5. Lees drie echoverslagen, welke termen ben je tegen gekomen en wat betekenen deze termen.

Ergometrie

6. Welke indicaties zijn er voor een ergometrie? Bedenk er minstens drie.
7. Aan welke voorwaarden moet een ergometrie voldoen om betrouwbaar te zijn?

3.2

Volg het college over de ergometrie. Maak ter voorbereiding de vragen bij activiteit 3.1 en neem je vragen mee naar de les.

3.3

Volg het college over de echo cor. Maak ter voorbereiding de vragen bij activiteit 3.1 en neem je vragen mee naar de les.

3.4 Nucleair onderzoek

Met behulp van een nucleair onderzoek kan duidelijkheid verkregen worden over de doorbloeding van het myocard in rust en bij inspanning en over de ejectiefractie. In deze leeractiviteit komt de nucleair geneeskundige uitleg geven over deze twee vormen van nucleair onderzoek.

Ga op zoek naar relevante literatuur en beantwoord onderstaande vragen:

1. Welke voorbereiding tref je bij een patiënt die voor myocardperfusiescintigrafie gaat?
2. Waarom kan een myocardperfusiescintigrafie zinvol zijn voor een patiënt die voor (Coronary Artery Bypass Grafting) CABG of Percutane Coronaire Interventie (PCI) gaat?
3. Waarom is de ejectiefractie bij patiënten met kamer ritmestoornissen van belang?
4. Wat is de nazorg van patiënten die voor nucleair onderzoek zijn geweest?

3.5

Neem deel aan het onderwijsleergesprek over het inzetten van isotopen onderzoek. Maak ter voorbereiding de vragen bij leeractiviteit 3.3.

5.4 Onderzoek en behandeling op de Hartcatheterisatiekamer

Verantwoording

Een van de belangrijkste oorzaken van een acute hartdood in Nederland is een ventriculaire tachycardie. Bij patiënten die nadien worden opgenomen wordt het ritme geëvalueerd en wordt gezocht naar de oorzaak. De oorzaak bepaald het traject van behandeling.

Niet alle patiënten die voor ritme evaluatie komen hebben ventriculaire ritmestoornissen, ook patiënten met supraventriculaire ritme- of geleidingsstoornissen worden opgenomen geëvalueerd en behandeld.

Op de HCK worden beide patiënten groepen gezien voor onderzoek en behandeling. In deze leeractiviteit wordt er door een medicus les gegeven over ElektroFysiologisch Onderzoek (EFO) en ablatie en worden de implantatie van een implanteerbare cardioverter defibrillator (ICD) en een pacemaker (PM) besproken.

Daarnaast wordt er op de HCK een grote groep patiënten gezien die wordt opgenomen voor een geplande PCI of een spoed PCI.

Nieuw op de HCK zijn de minder invasieve klepbehandelingen. Bij verschillende klepproblematiek kan er een klepvervanging of plastiek gedaan worden op de HCK. Dit is een minder invasieve behandeling dan een open hart operatie door de thoraxchirurg.

In deze leeractiviteit worden de werkwijze en nazorg van een PCI en de verschillende klepbehandelingen toegelicht door een specialistische verpleegkundige.

Leerdoelen

De student:

- benoemt de indicatie voor een PM en (bi-ventriculaire) ICD;
- benoemt welke betekenis de lettercodering van een permanente pacemaker heeft;
- legt de werking van een ICD en PM uit;
- beoordeelt of een pacemaker (dis)functioneert;
- beschrijft welke interventies er zijn om disfunctioneren te verhelpen;
- benoemt welke aspecten belangrijk zijn bij de voorbereiding en nazorg van een patiënt op een ICD of PM implantatie;
- omschrijft de procedure van implantatie van een ICD en PM;
- legt uit welke leefregels er zijn na PM/ICD implantatie, op korte en lange termijn;
- licht toe wat er gebeurt als er een sterke magneet op een ICD en/of PM wordt gelegd;
- Legt uit welke complicaties er op kunnen treden na een PM/ICD implantatie;
- omschrijft de termen overpacen en bij burstpacen;
- benoemt het doel en indicatie van EFO ablatie;
- omschrijft de procedure van EFO en ablatie;
- beredeneert welke complicaties na een ablatie en EFO kunnen optreden;
- beschrijft de voorbereiding, werkwijze en nazorg van een patiënt voor een PCI;
- benoemt behandelmethodes voor klepaandoeningen die op de HCK kunnen worden toegepast;
- omschrijft de voorbereiding, werkwijze en nazorg van deze klepbehandelingen.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
4.1	Aspecten ICD en PM	Literatuurstudie		x		2 uur
4.2	Medische aspecten ICD/PM	Onderwijsleergesprek	x			2 uur
4.3	Verpleegkundige aspecten ICD/PM	Onderwijsleergesprek	x			2 uur
4.4	EFO en ablatie	Literatuurstudie		x		1 uur
4.5	Medische aspecten EFO en ablatie	Onderwijsleergesprek	x			1 uur
4.6	PCI en klepbehandeling	Literatuurstudie		x		2 uur
4.7	Percutane interventies	Onderwijsleergesprek	x			1 uur
4.8	Klepbehandelingen	Onderwijsleergesprek	x			1 uur

Activiteiten

4.1 Aspecten ICD en PM

Lees ter voorbereiding op de lessen het protocol door wat bij jou op de afdeling aanwezig is m.b.t. het implanteren van een ICD en/of PM

De volgende website kan interessante informatie opleveren: <http://www.stin.nl/>

Onderstaande vragen helpen je om je voor te bereiden op het onderwijs:

1. Welke indicaties ken je voor een PM of ICD?
2. Welke indicatie is er voor Cardiale Resynchronisatie Therapie-Defibrillator?
3. Welke functies zitten er in een ICD?
4. Welke aandachtspunten zijn er in voorbereiding van een PM of ICD implantatie?
5. Op welke wijze wordt een PM of ICD geïmplanteerd?
6. Welke complicaties kent een PM of ICD implantatie?
7. Welke leefregels zijn er voor patiënten met een PM of ICD?
8. Mag/moet een patiënt met een PM of ICD gereanimeerd worden?
9. Wat gebeurt er als je een magneet op de ICD of PM plaatst?
10. Welke lettercodering wordt gebruikt bij inwendige pacemakers en wat betekent het?
11. Wat is overdrive suppressie en bij welke ritmestoornis zie je dat vooral?
12. Bij welke tachycardieën wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid van over- of burstpacing?
13. Wat is het risico van over- en burstpacen?

4.2

Volg het college over medische aspecten PM en ICD. Stel je vragen naar aanleiding van de door jou bestudeerde literatuur in leeractiviteit 4.1

4.3

Volg het college over de verpleegkundige aspecten bij een patiënt die een ICD of PM heeft. Vragen vanuit leeractiviteit 4.1 worden hier besproken

4.4 Elektrofysiologisch Onderzoek (EFO) en ablatie

Ritmestoornissen kunnen berusten op het bestaan van een re-entry circuit. Dit circuit kan in ieder deel van het hart, daar waar geleidingsweefsel aanwezig is, plaatsvinden. Doormiddel van een katheterablatie kan dit circuit uitgeschakeld worden. Voorafgaand aan de ablatie wordt er een EFO gedaan.

Opdracht

Onderstaande vragen kunnen je helpen om je voor te bereiden op het komende onderwijs:

1. Wat is een elektro fysiologisch onderzoek (EFO), met welk doel wordt dit onderzoek uitgevoerd?
2. Welke ritmestoornissen kunnen met een EFO worden opgewekt?
3. Wanneer wordt een ablatie uitgevoerd?
4. Welke voorbereiding en nazorg zijn belangrijk bij zowel een EFO als een ablatie?

4.5

Volg het college van de arts over EFO en ablatie. Neem je vragen mee n.a.v. leeractiviteit 4.4

4.6 Percutane Coronaire Interventie en klepbehandelingen op de HCK

Lees het protocol pre- en post PCI door wat bij jou op de afdeling aanwezig is. Woon minimaal één procedure van PCI bij.

Bekijk ter voorbereiding op You Tube een filmpje over het plaatsen van een mitraclip

Zoek literatuur zodat je onderstaande vragen ter voorbereiding op de les kunt maken.

1. Waar staat TAVI voor?
2. Bij welk ziektebeeld wordt een TAVI gedaan?
3. Op basis waarvan wordt er gekozen voor een TAVI t.o.v. een open hart operatie?
4. Bij welke patiënten wordt een melodyklep geplaatst?

4.7

Neem deel aan het onderwijsleergesprek over de procedure van percutane interventies.

4.8

Neem deel aan het onderwijsleergesprek over klepbehandelingen op de HCK.

5.5 Mechanical Circulatory Support (MCS)

Verantwoording

MCS wordt ook wel een steunhart genoemd. Bij een aantal patiënten wordt een steunhart geïmplanteerd bij eindstadium. Een steunhart bestaat uit een electromagnetisch aangedreven pomp die via een canule verbinding maakt van de punt van de linker ventrikel naar de aorta. De pomp kan zo de functie ondersteunen van de linker ventrikel.

Deze lesstof wordt als verdieping aangeboden en wordt niet getoetst.

Leerdoelen

De student

- benoemt welke aandoeningen een indicatie zijn voor MCS;
- benoemt wat zijn de contra-indicaties voor het plaatsen van MCS;
- beschrijft de werking van MCS;
- beredeneert welke complicaties er verwacht kan worden;
- beredeneert waar de verpleegkundige zorg uit bestaat: aandachtspunten, observatiepunten en preventie van complicaties.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
5.1	MCS	Literatuurstudie		x		2 uur
5.2	MCS	Onderwijsleer-gesprek	x			2uur

Activiteiten

5.1

Zoek op internet een afbeelding over een steunhart. Zoek op VAD of MCS en vorm je een beeld van de werking van een MCS.

Lees op de website "steunhart" van het www.umcutrecht.nl en/of de website "hartwijzer" de voor jou nog onbekende informatie over een MCS. Gebruik onderstaande onderwerpen als leidraad voor je zoektocht.

- Het werkingsmechanisme;
- De normaalwaarden van de MCS en welke observaties hier bij horen;
- Het beoordelen van de hemodynamische toestand bij patiënten met een MCS.

5.2

Volg het college van de docent zij zal in het onderwijsleergesprek met jullie ingaan op de leerdoelen.

5.6 Verdieping in het ECG

Verantwoording

In de voorgaande modules zijn de ritme en geleidingsstoornissen uitgebreid aan bod gekomen en is de basis gelegd voor het lezen en beoordelen van het 12-afleiding ECG. In deze studieactiviteit wordt er ingegaan op de complexere ritme en geleidingsstoornissen en de hemodynamische consequenties.

Leerdoelen

De student:

- legt uit hoe een linker en rechterbundeltakblokken op het ECG te herkennen is;
- benoemt hoe een hartas berekend wordt, wat een normale en afwijkende hartas is en welke consequenties dit kan hebben voor de patiënt;
- legt uit op welke manier een bifasculair blok op het ECG te herkennen is;
- legt uit hoe verschillende ziektebeelden op het ECG herkend kunnen worden (ziektebeelden die centraal staan zijn Wolff Parkinson White syndroom, AV nodale Re-entry Tachycardie (AVNRT), linker- en rechter boezemdilatatie, , rechterventrikel infarct, hoofdstamstenose en pericarditis);
- beschrijft welke ECG veranderingen er op kunnen treden bij elektrolytstoornissen in het kalium en calcium;
- beredeneert welke medicamenteuze behandeling wordt ingezet bij diverse ritmestoornissen;
- beredeneert welke aspecten belangrijk zijn in de begeleiding met betrekking tot ritmestoornissen voor de patiënt en zijn familie.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
6.1	Verdieping in het ECG	Literatuurstudie		x		2 uur
6.2	Verdieping in het ECG	Onderwijsleergesprek	x			5 uur

Activiteiten

6.1

Onderstaande vragen kunnen je helpen om je voor te bereiden op het komende onderwijs:

1. Hoe bereken je de hartas?
2. Welke betekenis heeft dit als dit ontstaat in combinatie met een rechter bundeltakblok?
3. Welke betekenis kan dit hebben bij een patiënt die opgenomen is ter observatie collaps?
4. Welke bundeltak configuratie heeft een VT uit de rechterkamer?
5. Hoe herken je op het ECG een linker en rechter boezemdilatatie?
6. Hoe ontstaat een AVNRT?
7. Welke specifieke kenmerken heeft het WPW syndroom op een ECG?
8. Wat is de betekenis van cardiac memory en wanneer treedt dit op?
9. Hoe herken je op het ECG een rechterkamer infarct?
10. Hoe herken je een hoofdstamstenose op het ECG?

11. Hoe herken je een pericarditis op het ECG?
12. Wat kun je zien op het ECG bij een hypo- of hyperkaliemie, hypo- of hypercalciemie?
13. Welke medicatie wordt vaak gegeven bij hemodynamische problemen ten gevolge van bradycardiën?
14. Welke medicatie wordt vaak gegeven bij hemodynamische problemen ten gevolge van tachycardiën?
15. Waaruit bestaat de begeleiding bij patiënten met ritmestoornissen en waar zijn er specifieke verschillen?

6.2

Neem deel aan het college over ECG leer en ritmestoornissen. Neem de vragen waar je in de voorbereiding geen antwoord op kon vinden mee naar de les.

5.7 De patiënt met een specifieke hartaandoening.

Verantwoording

Veel opname indicaties op een CCU betreffen ischemische aandoeningen en decompensatio cordis. Een aantal patiënten worden opgenomen met relatief minder vaak voorkomende aandoeningen. In deze studieactiviteit worden een aantal van deze specifieke aandoeningen behandeld zoals; pericarditis, endocarditis en cardiomyopathie.

Leerdoelen

De student:

- legt het verschil uit tussen pericarditis en endocarditis;
- omschrijft de symptomen van pericarditis;
- beredeneert de complicaties van pericarditis;

- omschrijft de symptomen van endocarditis;
- licht de behandeling van endocarditis toe;
- beredeneert complicaties en bijbehorende verpleegkundige observaties van een endocarditis;

- omschrijft het verschil tussen de verschillende vormen van cardiomyopathie;
- beargumenteert de behandeling bij verschillende vormen van cardiomyopathie;
- beredeneert verpleegkundige observaties bij patiënten met cardiomyopathie.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
7.1	Specifieke hartaandoeningen	Literatuurstudie		x		2 uur
7.2	De specifieke cardiologische patiënt	College	x			2 uur

Activiteiten

7.1

Lees ter voorbereiding op de bijeenkomst literatuur over pericarditis, endocarditis en cardiomyopathie. Voor extra verdieping kun je de richtlijnen van de NVVC gebruiken.

Onderstaande vragen kunnen je helpen om je voor te bereiden op het komende onderwijs.

Pericarditis.

Op de CCU worden met enige regelmaat patiënten opgenomen met een pericarditis, vooral als de ECG kenmerken (nog) niet duidelijk aanwezig zijn en het verhaal ook verdacht is voor AP klachten.

1. Op welke wijze wordt de diagnose pericarditis vastgesteld?
2. Welke oorzaken zijn er voor het ontwikkelen van een pericarditis?
3. Welke complicaties kenmerkt een pericarditis?
4. Bij welke complicatie wordt een pulsus paradoxus gemeten? Hoe doe je dit?
5. Welke medicatie wordt er gegeven bij een pericarditis?
6. Welke specifieke begeleidingsaspecten vraagt de zorg voor deze patiënt?

Endocarditis

Een endocarditis is een ernstig ziektebeeld waarbij voornamelijk de hartkleppen ontstoken zijn.

Endocarditis kent een hoge mortaliteit en een patiënt wordt om die reden vaak opgenomen op een CCU.

1. Welke symptomen passen bij een endocarditis?
2. Welke invloed heeft de behandeling met antibiotica op de mortaliteit?
3. Wat wordt er verstaan onder een mycotisch aneurysma?
4. Waarom is het van belang om geleidingstijden te bewaken bij een endocarditis?
5. Welke indicaties zijn er voor een spoed OK?
6. Is een pericarditis of een endocarditis meer levensbedreigend voor de patiënt?
7. Welke specifieke begeleidingsaspecten vraagt de zorg voor deze patiënt?

Cardiomyopathie

Cardiomyopathie is een verzamelnaam voor ziekte van de hartspier. De oorzaken van cardiomyopathie kunnen divers zijn en soms blijft een oorzaak onbekend. De behandeling van cardiomyopathie richt zich op verschillende vlakken en is afhankelijk van de soort cardiomyopathie.

1. Welke symptomen komen voor bij de verschillende vormen van cardiomyopathie?
2. Welke medicamenteuze behandeling wordt gestart bij patiënten met een cardiomyopathie?
3. Welke leefregels zijn van toepassing voor patiënten met een cardiomyopathie?
4. Wat is een gedilateerde cardiomyopathie?
5. Welke symptomen passen specifiek bij een gedilateerde cardiomyopathie?
6. Wat is een hypertrofische cardiomyopathie en wat is een hypertrofische obstructieve cardiomyopathie (HOCM)?
7. Welke symptomen passen specifiek bij een HOCM?
8. Wat zijn de specifieke begeleidingsaspecten rondom de zorg voor deze patiënt?

7.2

Neem deel aan het college gegeven door de cardioloog ten aanzien van specifieke hartaandoeningen. Neem de antwoorden en openstaande vragen vanuit leeractiviteit 7.1 mee naar het college.

5.8 Evaluatie en consultatie

Leerdoelen

De student:

- bespreekt vragen en opmerkingen betreffende de opleiding met de opleider;
- reflecteert kritisch op de module;
- levert een bijdrage aan de evaluatie van het onderwijs, zodat deze waar nodig kan worden verbeterd.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contact uur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
5.8	Evaluatie en consultatie	Schriftelijk en mondeling	x			1 uur

Activiteiten

10.1

Bespreek je vragen en opmerkingen die je hebt over de opleiding, het praktijkleren of andere zaken met de opleider.

Neem deel aan de evaluatie (schriftelijk en mondeling).

6. Toetsing

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
6.1	Toetsing	Zelfstudie		x		6 uur
6.2	Toetsing	Multiple choice Module 4	x			2 uur

Activiteiten

6.1

Bestudeer de lesstof op basis van de leerdoelen, bestudeerde literatuur, artikelen Blackboard, PowerPoint presentaties en aantekeningen.

6.2

De theorie van de module 4 wordt getoetst via meerkeuzevragen.

7. Literatuurlijst

Boek	IC	CC	REC	MC	SEH
Brink, G.T.W.J. van den, & Lindsen, F. (2013, vijfde, herziene druk) <i>Leerboek Intensive-care-verpleegkunde 1.</i> Houten: Springer Media ISBN10: 903 52 350 45 ISBN13: 978 90 352 3504 5	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
Brink, G.T.W.J. van den, & Lindsen, F. (2013, vijfde, herziene druk) <i>Leerboek Intensive-care-verpleegkunde 2.</i> Houten: Springer Media ISBN10: 903 52 350 53 ISBN13: 978 90 352 3505	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
Boerma, C.H. (2013) <i>Shock, een praktische handleiding.</i> Utrecht: Venticare ISBN: 978 90 72651 30 3	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
Gommers, D., & Rosmalen J. van. (2014, eerste druk) <i>Beademing, een praktische handleiding.</i> Utrecht: Venticare ISBN: 978 90 726 5132 7	Verplicht	NVT	Verplicht	NVT	Verplicht
Delwig, H., & Zwaveling, J.H. (2011, eerste druk) <i>Het zuur-base evenwicht, een praktische handleiding,</i> Utrecht: Venticare ISBN: 978 90 726 5127 3	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
Voort, P. van der (2012) <i>Nieren en nierfunctievervanging op de IC.</i> Utrecht: Venticare ISBN: 978 90 726 5129 7	Verplicht	NVT	NVT	NVT	NVT
Robles de Medina, Prof. dr. E.O. & Hemel, N.M. van (2010) <i>Klinische electrocardiologie</i> Houten: Bohn, Stafleu van Loghum ISBN: 978 90 313 1398 3	Verplicht	Verplicht	NVT	NVT	Verplicht
Klöppling, C. (2015, tweede druk) <i>Cardiovasculaire ziektebeelden. De introductie.</i> Houten: Bohn Stafleu van Loghum. ISBN: 978 90 368 0694 7	Verplicht	Verplicht	NVT	NVT	Verplicht

Boek	IC	CC	REC	MC	SEH
Boogaard, M. van den, (2016, vijfde druk) Ritme- en geleidingsstoornissen. Houten: Springer Media B.V. ISBN: 978 90 368 1327 3	Aanbevolen	Aanbevolen	Aanbevolen	Aanbevolen	Aanbevolen
Dubin, D. (2012, vierde, herziene druk) Snelle interpretatie van ECG's. Houten: Springer Media ISBN10: 903 52 321 94 ISBN13: 978 90 352 3219 8 Alleen tweedehands verkrijgbaar.	Aanbevolen	Aanbevolen	Aanbevolen	Aanbevolen	Aanbevolen
Bakker, M. & Heycop Ten Ham, C. van (2014, tweede druk) ProActive Nursing, klinisch redeneren in zes stappen. Amsterdam, Boom Lemma ISBN: 978 94 623 6404 2	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
Boel, M.G. (2013, derde, herziene druk) Leerboek Spoedeisende Hulp Verpleegkunde Houten: Bohn Stafleu van Loghum. ISBN: 978 90 352 3538 0	NVT	NVT	NVT	NVT	Verplicht
Noordzij, P.G e.a. (2012, tweede druk) Klinische anesthesiologie Utrecht: De Tijdstroom ISBN: 978 90 589 8222 3	NVT	NVT	Verplicht	NVT	NVT
Kompas van de BRV - www.brvkompas.nl	NVT	NVT	Aanbevolen	NVT	NVT
Turner, N.M. & Leroy, P.L. (2015, vierde, herziene druk) Advanced Paediatric Life Support. Houten: Springer Media ISBN13: 978 90 368 1114 9	NVT	NVT	NVT	NVT	Verplicht
Manchester Triage Group, Mackway-Jones, K; vertaald door Caluwé, R. de, & Machielse, P (2016, derde druk) Triage voor de spoedeisende hulp Houten: Bohn Stafleu van Loghum. ISBN: 978 90 368 1357 0	NVT	NVT	NVT	NVT	Aanbevolen

Let op: Probeer altijd de nieuwste druk te krijgen