



Verpleegkundige vervolgopleiding Highcare- en Intensivecare-kinderverpleegkundige

Module

Vervolg Acute Zorg

2018-2019

© Tot stand gekomen onder redactie van:
Acute zorg, verpleegkundige vervolgoepleidingen, UMC Utrecht
Augustus 2018

Copyright: 2018, verpleegkundige vervolgoepleidingen, UMC Utrecht.
Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het UMC Utrecht.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	4
2. LEERDOELEN.....	4
3. OPBOUW MODULE.....	5
4. TOETSING	6
5. STUDIEACTIVITEITEN	7
5.1 Infectiepreventie en Hygiëne	7
Studieactiviteit 1 Infectiepreventie en Hygiëne	7
5.2 Cardiologie	9
Studieactiviteit 2a De cardiologische patiënt en het 12-afleidingen ECG	9
Studieactiviteit 2b 12-afleidingen ECG.....	10
Studieactiviteit 2c Ritme en geleidingstoornissen.....	11
5.3 Shock.....	12
Studieactiviteit 3 Shock.....	12
5.4 Bloedgasanalyse en elektrolytstoornissen.....	14
Studieactiviteit 4a Bloedgasanalyse.....	14
Studieactiviteit 4b Elektrolytstoornissen.....	16
5.5 Pediatric Advanced Life Support (PALS)	17
Studieactiviteit 5a PALS	17
Studieactiviteit 5b Airway & Breathing	18
5.6 Farmacologie	19
Studieactiviteit 6 Medicatie.....	19
5.7 Non-invasieve beademing	21
5.8 Specifieke zorgvragers.....	22
Studieactiviteit 8 De psychiatrische patiënt.....	22
5.9 Temperatuur en drainage systemen	23
Studieactiviteit 9a Temperatuur	23
Studieactiviteit 9b Drainage.....	25
5.10 Anesthesie – Inleiding in de anesthesie.....	26
Studieactiviteit 10 Verschillende vormen van anesthesie en postoperatieve complicaties.....	26
5.11 Voortgang en evaluatie	28
Studieactiviteit 11 Evaluatie.....	28
6. LITERATUURLIJST	29
BIJLAGEN.....	30
Bijlage 1 Casus Shock.....	30
Bijlage 2 Casus medicatie	31

1. Inleiding

Deze module is het vervolg op de Module Basis Acute Zorg. In deze module wordt er dieper ingegaan op de ziekteverschijnselen van een patiënt in de acute zorg. Van een specialistisch verpleegkundige in de acute zorg wordt verwacht dat je kunt analyseren wat er gebeurt in het lichaam wanneer een patiënt onwel wordt op jouw afdeling met de symptomen die zich op dat moment voordoen. Om dit te kunnen is het van essentieel belang dat je de objectieve en subjectieve gegevens van alle onderdelen van het lichaam van een patiënt kunt interpreteren en plaatsen binnen alle mogelijke uitkomsten.

2. Leerdoelen

De leerdoelen zijn ontleent uit de CZO eindtermen van de verpleegkundige vervolgopleidingen binnen de acute zorg.

De student:

- benoemt de observaties van de patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar in acute en/of levensbedreigende situaties, en kan uitleggen hoe de verpleegkundige zorg continu bijgesteld kan worden aan de hand van de resultaten;
- legt uit hoe de zorg en de behandeling van de patiënt in de leeftijd 0-18 jaar op een systematische wijze overgedragen kan worden aan anderen binnen deze keten van zorgverlening;
- verwoordt hoe op doeltreffende wijze continu bewaking uitgevoerd kan worden en totale zorg verleend kan worden aan een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar, waarbij een of meerdere vitale functies zijn bedreigd die leiden tot: ondersteuning van vitale functies en overname van vitale functies;
- beschrijft hoe continu gegevens in acute en/of levensbedreigende situaties verzameld worden en de complexiteit van de zorgsituatie vast kan worden gesteld met de daarbij behorende verpleegkundige diagnoses;
- kan beargumenteren wat aandachtspunten zijn binnen verschillende patiëntencategorieën in de acute zorg.

3. Opbouw module

De onderwerpen die in deze module aan bod komen zijn gelinkt aan de thema's ademhaling, circulatie, cardiologie, anesthesie en verschillende patiëntencategorieën. Het onderwerp Evidence Based Practice (EBP) die in deze periode gerosterd staat, staat beschreven in de module EBP die te vinden is op BlackBoard.

De studiebelasting (SBU) van de module is:

Hoofdonderwerp	Contactuur	Zelfstudie individueel
Infectiepreventie & Hygiëne	2	2
Cardiologie	5	5
Shock	5	6
Arterieel Bloedgas en Elektrolytstoornissen	5	6
Advanced Cardiac Life Support (ACLS)	6	3
Farmacologie	5	5
Specifieke zorgvragers	1	2
Temperatuur, Drainage	4	4
Anesthesie	2	2
Toetsen	2	8
Totaal aantal SBU	37	43

4. Toetsing

De toetsing van deze module in de theorie bestaat uit:

- Een kennistoets van 50 vragen die digitaal wordt afgenomen in het computerprogramma testvision;
- De leerdoelen in de toetsmatrix zijn leidend wat betreft de leerstof. Alle bronnen die vermeld staan bij de voorbereiding en de aanwezige powerpointpresentaties zijn leerstof.

De toets moet met een voldoende worden afgesloten. Bij een onvoldoende geldt eenmaal een herkansing. Voor verdere informatie over de toetsing en het herkansingsbeleid zie de Onderwijs- en examenreglement (OER).

Toetsmatrix

In de onderstaande tabel is de toetsmatrix op hoofdonderwerpen opgenomen. Voorafgaand aan de toets wordt de gedetailleerde toetsmatrix gepubliceerd op Blackboard.

Hoofdonderwerp	Contactuur	Zelfstudie	Totaal	Aantal toetsvragen
Infectiepreventie & Hygiëne	2	2	4	2
Cardiologie	5	5	10	9
Shock	5	5	10	8
Arterieel Bloedgas en Elektrolytstoornissen	5	6	11	10
Pediatric Advanced Life Support (PALS)	6	3	9	5
Farmacologie	5	5	10	6
Specifieke zorgvragers	1	2	3	2
Temperatuur, Drainage	4	4	8	6
Anesthesie	2	2	4	2
Totaal aantal SBU en toetsvragen	35	34	69	50

5. Studieactiviteiten

5.1 Infectiepreventie en Hygiëne

Verantwoording

De ziekenhuisinfecties die jaarlijks door ongeveer 100.000 patiënten in het ziekenhuis worden opgedaan, leiden soms tot ernstige complicaties, een hoger sterftecijfer, een langere opnameduur en een toename van de kosten. Bij de preventie kunnen verpleegkundigen een belangrijke rol spelen volgens het Landelijk Expertisecentrum Verpleging & Verzorging. Het voorkomen van ziekenhuisinfecties is dan ook belangrijk, zeker voor verpleegkundigen die werkzaam zijn op een bewakingsafdeling en in aanraking komen met patiënten waarbij de vitale functies bedreigd zijn en vatbaarder zijn voor infecties.

Studieactiviteit 1 Infectiepreventie en Hygiëne

Leerdoelen

De student:

- benoemt wat de rol is van de ziekenhuishygiënist op de bewakingsafdeling;
- benoemt welke maatregelen getroffen kunnen worden om (kruis)infecties te voorkomen;
- legt uit wat multiresistente bacteriën zijn en welke gevolgen dit kan hebben voor de patiënt en de verpleegkundige zorg;
- benoemt wat meldplichtige infectieziekten zijn en wat dit betekent voor de verpleegkundige zorg.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
1.1	Vorbereiding	Zelfstudie		2 uur	
1.2	Infectiepreventie en hygiëne	Onderwijs-leergesprek	2 uur		

Studieactiviteit 1.1

- Op Blackboard:
 - Lees ter voorbereiding op de bijeenkomst met de ziekenhuishygiënist de artikelen: UMC Utrecht, Wat is isolatie?
 - Rommes, J.H. e.a. (2014), Infectie-uitbraken op de IC, *kritiek*, jaargang 32: 4. Deze artikelen zijn te vinden op Blackboard.
- Bezoek tevens de website van het RIVM en lees de informatie door over melding plichtige infectieziekten. De informatie is te vinden via de website van het RIVM of deze link: <http://www.rivm.nl/cib/themas/meldingsplicht/>

Studieactiviteit 1.2

Volg het onderwijsleergesprek. Tijdens het onderwijsleergesprek komen onder andere de volgende onderwerpen aan bod:

- de rol van de ziekenhuishygiënist in relatie tot de acute-/ bewakingsafdeling;
- algemene preventieve maatregelen om infecties te voorkomen;
- isolatie verpleging en de rol van de verpleegkundige;
- multiresistente bacteriën in relatie tot de patiënt op de bewakingsunit;
- melding plichtige infectieziekten en de rol van de verpleegkundige.

5.2 Cardiologie

Verantwoording

In deze module gaan we verder met het beoordelen van het 12-afleidingen ECG. Tijdens de les zal er geoefend worden in het beoordelen van het ECG aan de hand van een vaste systematiek. In deze leeractiviteit komt tevens de basiscardiologie aan bod zoals het myocard infarct, angina pectoris en decompensatio cordis. Het is noodzakelijk de normale anatomie en fysiologie van het hart te kennen om de pathologie van de ziektebeelden te kunnen begrijpen.

Studieactiviteit 2a De cardiologische patiënt en het 12-afleidingen ECG

Leerdoelen

De student:

- legt uit hoe de anatomie en de fysiologie van het hart eruit ziet;
- legt uit hoe angina pectoris, infarct en decompensatio cordis ontstaan;
- benoemt de symptomen van angina pectoris, infarct en decompensatio cordis;
- benoemt welke specifieke medicatie gebruikt wordt bij bovenstaande ziektebeelden;
- benoemt welke behandelmethoden er zijn bij bovenstaande ziektebeelden;
- beredeneert welke ritmestoornissen kunnen ontstaan bij deze cardiologische patiënten;
- benoemt wat Advanced Life Support inhoud en de rol van de verpleegkundige hierbij.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
2.1	Vorbereiding	Zelfstudie		2 uur	
2.2	De algemene cardiologische patiënt	College	2 uur		

Studieactiviteit 2.1

- Brink, van den G.T.W.J. e.a.(2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde deel 1*, hoofdstuk 2, de relevante onderdelen over dit onderwerp;
- Brink, van den G.T.W.J. e.a. (2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde kinderen*, de relevante onderdelen over dit onderwerp.

Neem je vragen mee naar de les.

Studieactiviteit 2.2

Volg het college over de algemene cardiologische patiënt. De opvang, screening, het stellen van de diagnose en de eerste behandeling van de cardiologische patiënt komt aan bod, waarbij de volgende aandoeningen worden besproken:

- de patiënt met Angina Pectoris klachten;
- de patiënt met een myocard infarct;
- de patiënt met Decompensatio Cordis en een Astma Cardiale.

Studieactiviteit 2b 12-afleidingen ECG

Leerdoelen

De student:

- legt uit wat een normaal ECG is, hoe deze is opgebouwd;
- kent de begrippen NSTEMI en STEMI en beschrijft hoe het te herkennen is op het ECG;
- legt uit welke soorten bundeltakken er zijn, hoe deze ontstaan en herkend wordt op het ECG;
- beschrijft welke relatie er bestaat tussen ritme afwijkingen en conditie van de patiënt;
- benoemt welke verpleegkundige interventies passen bij een bundeltakblok, NSTEMI en STEMI;
- beredeneert welke ritmestoornissen kunnen ontstaan bij deze cardiologische patiënten;
- benoemt wat Advanced Life Support inhoud en de rol van de verpleegkundige hierbij.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
2.3	Vorbereiding	Zelfstudie		3 uur	
2.4	Ritme en geleiding: 12-afleidingen ECG	Onderwijs- leergesprek	3 uur		

Studieactiviteit 2.3

- Bestudeer uit Garcia, T.B. (2016), *Interpretatie van ECG's , een introductie*, hoofdstuk 9 t/m 11.
- Herhaal uit Brink, van den G.T.W.J. e.a.(2016), *Leerboek Intensive care verpleegkunde deel 1*, hoofdstuk 2, de relevante onderdelen over dit onderwerp.
- Beantwoord ter voorbereiding op de bijeenkomst onderstaande vragen:
 1. Welke standaard afleidingen zijn er op het 12-afleidingen ECG?
 2. Wat is een unipolaire afleiding?
 3. Wat is een bipolaire afleiding?
 4. Welke gebieden in het hart wijzen de verschillende 12 afleidingen aan?
 5. In welke afleiding is het basisritme het beste af te lezen?
 6. Wat is een STEMI?
 7. Wat is een elevatie?
 8. Wat is een depressie?
 9. Wanneer ontstaat een elevatie of depressie?
 10. Welke indicaties zijn er om een 12-afleidingen ECG af te nemen?

N.B. Voor het beantwoorden van de vragen kun je ook gebruik maken van het boek van Brink, van den, G.T.W.J. e.a.(2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde deel 1*, hoofdstuk 2.

Studieactiviteit 2.4

Volg het onderwijsleergesprek over het 12-afleidingen ECG. Je leert het ECG beoordelen aan de hand van een vaste systematiek. Deze systematiek zal geoefend worden tijdens de les.

Studieactiviteit 2c Ritme en geleidingstoornissen

Verantwoording

In de module acute zorg is de basis gelegd t.a.v. de cardiologie en m.b.t. het interpreteren van de verschillende hartritmes en geleidingsstoornissen. In deze studieactiviteit wordt er specifiek ingegaan op ritme- en geleidingsstoornissen gerelateerd aan het kind op een acute afdeling.

Leerdoelen

De student:

- benoemt welke ritme- en geleidingsstoornissen voor kunnen komen bij kinderen op een acute afdeling;
- legt uit welke gevolgen de ritme- en geleidingsstoornissen kunnen hebben op de fysiologie van het kind.

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
2.5	Vorbereiding	Zelfstudie		2 uur	
2.6	Ritme en geleidingstoornissen	Onderwijsleergesprekken	2 uur		

Studieactiviteit 2.5

- Lees uit je praktijkopleidingsboek het thema circulatie deel 1 en het thema cardiologie/ cardiochirurgie deel 1 en de bijbehorende kenmerkende beroepssituaties door. Noteer je leervragen en aandachtspunten die je hebt rondom deze thema's;
- Bestudeer ter voorbereiding op de bijeenkomst uit Brink, van den, G.T.W.J. e.a. (2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde kinderen* de relevante hoofdstukken over ritme- en geleidingsstoornissen.

Studieactiviteit 2.6

Volg het onderwijsleergesprek van de ICK-deskundige uit de praktijk.

5.3 Shock

Verantwoording

Van een verpleegkundige op een bewakingsafdeling mag verwacht worden dat men weet welke vormen van shock er zijn, welke gevolgen dit heeft voor de circulatie, op de elektrolytenhuishouding en waaruit de behandeling van de diverse vormen van shock bestaat. Er wordt verwacht dat een verpleegkundige op een bewakingsafdeling kan anticiperen op de gevolgen van een inadequate of bedreigde circulatie.

Studieactiviteit 3 Shock

Leerdoelen

De student:

- benoemt welke vormen van shock er zijn;
- benoemt welke klachten en symptomen de patiënt bij de verschillende vormen van schok vertoont;
- legt uit waaruit de diagnostiek bestaat bij een verdenking shock;
- legt uit waaruit de behandeling bestaat bij een shock;
- beredeneert welke verpleegkundige interventies bij een shock passen.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
3.1	Vorbereiding	Zelfstudie		3 uur	
3.2	Vorbereiding klinisch redeneren shock	Zelfstudie		2 uur	
3.3	Shock	College	2 uur		
3.4	Klinisch redeneren shock	Werkcollege	2 uur		
3.5	Shock	Onderwijsleergesprek	1 uur		

Studieactiviteit 3.1

- Bestudeer uit van den Brink, e.a. (2016), *leerboek Intensive care verpleegkunde deel 1*, hoofdstuk 5 paragraaf 5.1 t/m paragraaf 5.4.
- Uit Boerma C.H. (2013) *Shock, een praktische handleiding*, hoofdstuk 5 t/m 10.
- Beredeneer in welke mate de arteriële en centraal veneuze druk, de perifere circulatie en cardiac output veranderen bij een:
 - hypovolemische shock;
 - obstructieve shock;
 - distributieve shock;
 - cardiogene shock.

Studieactiviteit 3.2

Bereid ter voorbereiding op de casusbespreking de onderstaande opdrachten voor:

1. Benoem de 4 classificaties van shock volgens de onderliggende pathologie.
2. Lees de casus uit bijlage 1 en bereid je voor door de SBAR op te stellen met daarin alles wat je tot nu toe kunt beredeneren.

Studieactiviteit 3.3

Volg het college over Shock.

Studieactiviteit 3.4

Volg de les met de casusuitwerking over shock en neem je uitgewerkte casus mee naar de les.

Studieactiviteit 3.5

Volg de les over shock bij kinderen.

5.4 Bloedgasanalyse en elektrolytstoornissen.

Verantwoording

Eén van de parameters welke je veel gebruikt tijdens je werk op een specialistische afdeling, is het arteriële bloedgas. Het juist interpreteren van bloedgassen in relatie tot het onderliggende lijden is een belangrijke verpleegkundige vaardigheid om adequaat te kunnen anticiperen in verschillende en veranderende situaties. In deze studieopdracht leer je bloedgassen analyseren, te interpreteren en te gebruiken als meetinstrument. Er wordt daarnaast van een verpleegkundige op een bewakingsafdeling verwacht dat hij kennis heeft van de elektrolytenhuishouding en de gevolgen voor de patiënt bij een stoornis hiervan.

Studieactiviteit 4a Bloedgasanalyse

Leerdoelen

De student:

- beschrijft op welke wijze het zuur base evenwicht in het lichaam geregeld is;
- benoemt wat de onderstaande begrippen betekenen:
 - Alkalose en acidose;
 - Buffermechanismen;
 - Respiratoire en Metabole compensatie;
 - Base excess en Anion Gap.
- benoemt welke stoornissen in het zuur-base evenwicht veelvuldig voorkomen;
- benoemt welke verschillende afwijkende bloedgassen er bestaan;
- beredeneert op welke wijze bloedgassen geïnterpreteerd moeten worden in relatie tot het ziektebeeld van de patiënt;
- benoemt welke interventies uitgevoerd moeten worden om een afwijkende bloedgaswaarde bij een niet beademde patiënt te verbeteren.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
4.1	Vorbereiding	Literatuurstudie		3 uur	
4.2	Vorbereiding vanuit de praktijk	Opdracht		1 uur	
4.3	Bloedgasanalyse	Onderwijsleergesprek	3 uur		

Studieactiviteit 4.1

- Lees ter voorbereiding op het college het boekje: Delwig, H. e.a (2010), *Het zuur-base evenwicht, een praktische handleiding*.
- Bestudeer uit van den Brink, G.T.W.J. e.a.(2016), *Leerboek Intensive care verpleegkunde deel 1*, paragraaf 4.4.
- Bestudeer vanaf Blackboard het artikel Tosata, F. J. e.a. (2013), Balanceren tussen zuur en base, *Nursing* juli/aug en Balanceren tussen zuur en base II van september.
- Beantwoord onderstaande vragen:
 1. Welke waarden meet je met een arterieel en een capillair bloedgas?
 2. Wat zijn de normaalwaarden van de gemeten waarden?
 3. Wat zijn waarden bij een:
 - respiratoire acidose;
 - respiratoire alkalose;
 - metabole acidose;
 - metabole alkalose.
 4. Welke mechanismen zijn er om het zuur-base evenwicht te reguleren?
 5. Zijn er verschillen in verhouding en uitslagen tussen kinderen en volwassenen?
 6. Wat is respiratoire compensatie?
 7. Wat is metabole compensatie?
 8. Wat meet je met behulp van het Base Excess?
 9. Wat is een anion gap?
 10. Wat kunnen oorzaken zijn van een:
 - respiratoire acidose;
 - respiratoire alkalose;
 - metabole acidose;
 - metabole alkalose.

Studieactiviteit 4.2

Verzamel op de afdeling (ongeveer 4) verschillende bloedgasen van patiënten met diverse pathologie. Schrijf een korte notitie over de omstandigheden van de patiënt die bij dit bloedgas hoort. Denk hierbij aan:

- Voorgeschiedenis;
- Klachten en symptomen;
- Toegediend O₂ percentage;
- Temperatuur;
- Stress en uitputting;
- Medicatiegebruik;
- Diagnose en onderliggend ziektebeeld.

Neem de bloedgasen mee naar activiteit 4.3.

Studieactiviteit 4.3

Neem deel aan het onderwijsleergesprek waarin de meegenomen bloedgasen worden besproken.

Studieactiviteit 4b Elektrolytstoornissen

Leerdoelen

De student:

- benoemt welke gevolgen elektrolytstoornissen hebben op de fysiologie van de patiënt en welke complicaties hieruit kunnen ontstaan;
- legt uit waaruit de diagnostiek en behandeling uit bestaat mbt elektrolytstoornissen;
- legt uit welke verpleegkundige observaties en interventies belangrijk zijn bij patiënten met elektrolytstoornissen.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
4.4	Vorbereiding	Literatuurstudie		2 uur	
4.5	Elektrolytenstoornissen	Onderwijsleergesprek	2 uur		

Studieactiviteit 4.4

- Bestudeer ter voorbereiding uit van den Brink, e.a. (2016), *Leerboek Intensive care verpleegkunde deel 1*, paragraaf 4.5 milieu intérieur.
- Lees het artikel "Elektrolytstoornissen" uit het farmacotherapeutisch kompas op Blackboard.
- Brink, van den, G.T.W.J. e.a. (2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde kinderen*, hoofdstuk 6.2.3 Fysiologie bij kinderen;
- Verdiep je in de verschillende elektrolytenafwijkingen die er kunnen zijn met betrekking tot het: Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Chloor, Fosfaat en Glucose.

Studieactiviteit 4.5

Volg het onderwijsleergesprek met een deskundige uit de praktijk. Stel hier je vragen n.a.v. de voorbereiding op deze les.

5.5 Pediatric Advanced Life Support (PALS)

Verantwoording

In deze module ligt de focus op het uitvoeren van een PALS procedure volgens de landelijke richtlijnen in een skillslab situatie. Van een verpleegkundige op een specialistische afdeling wordt verwacht dat zij een reanimatieprocedure volgens de landelijke richtlijnen van de NRR kan uitvoeren.

Studieactiviteit 5a PALS

Leerdoelen

De student:

- past de Pediatric Advanced Life Support protocollen toe op een resuscitatiepop in diverse scenario's;
- voert een kapbeademing uit op een resuscitatiepop;
- assisteert bij een intubatie op een resuscitatiepop;
- herkent het hartritme en past hierbij interventies toe tijdens de training op een resuscitatiepop;
- voert tijdens een training op een resuscitatiepop volgens de Pediatric Advanced Life Support de protocollen defibrilleren/cardioverteren uit.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
5.1	PALS defibrilleren – cardioverteren	Literatuurstudie		2 uur	
5.2	PALS	Hoorcollege	1 uur		
5.3	PALS	Scenariotraining	3 uur		

Studieactiviteit 5.1

- Bestudeer ter voorbereiding op zowel het college als de scenario training, de richtlijn "Specialistische reanimatie voor volwassenen" van de Nederlandse Reanimatieraad. Deze richtlijn is te vinden op de website www.reanimatieraad.nl. Zorg ervoor dat je het algoritme voor volwassenen uit het hoofd weet;
- Kijk op je afdeling of er een protocol aanwezig is welke gebruikt wordt bij een reanimatie (PALS). Vergelijk dit protocol met de richtlijnen die voorgeschreven zijn door de Reanimatieraad;
- Kijk in de noodkar welke materialen, middelen en medicatie aanwezig zijn.

Studieactiviteit 5.2

Volg het college over Pediatric Advanced Life Support. Hierin komen het veilig defibrilleren en cardioverteren aan bod.

Studieactiviteit 5.3

Tijdens deze bijeenkomst wordt de PALS geoefend aan de hand van diverse scenario's in een skills lab situatie.

Studieactiviteit 5b Airway & Breathing

Leerdoelen

De student:

- legt onderbouwd uit hoe de kapbeademing, ademweg vrijmaken en intubatie uitgevoerd wordt;
- voert een kapbeademing uit op een resuscitatiepop;
- assisteert bij een intubatie en extubatie op een resuscitatiepop;
- maakt de ademweg manueel vrij.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
5.4	Vorbereiding	Zelfstudie		1 uur	
5.5	AB vaardigheidstraining	Vaardigheidsonderwijs	2 uur		

Studieactiviteit 5.4

- Bestudeer ter voorbereiding uit van den Brink, e.a. (2016), *Leerboek Intensive care verpleegkunde deel 2*, paragraaf 11.11.1 het beademen met een beademingsballon.
- Kijk op je afdeling welke protocollen er beschikbaar zijn met betrekking tot het vrijmaken van de ademweg en het uitvoeren van masker-ballon beademing. Bestudeer deze en neem je vragen mee naar de bijeenkomst.

Studieactiviteit 5.5

Tijdens deze bijeenkomst worden in een skills lab vaardigheden getraind met betrekking tot het vrijmaken en vrijhouden van de ademweg en het uitvoeren van masker-ballon beademing.

Vaardigheden die hierbij aan bod komen zijn o.a.; het manueel vrijmaken van de ademweg, het gebruik van mayo-tube, het toepassen van masker-ballon beademing en het assisteren bij intubatie.

5.6 Farmacologie

Verantwoording

Het toedienen van medicatie op een bewakingsafdeling is een veel voorkomende verpleegkundige handeling. Om een patiënt op een bewakingsafdeling goed te kunnen bewaken is het noodzakelijk om op de hoogte te zijn van de werking, bijwerking en wijze van toediening van de diverse medicatie die de patiënt toegediend krijgt.

Studieactiviteit 6 Medicatie

Leerdoelen

De student:

- legt uit wat de farmaceutische, farmacokinetische en de farmacodynamische fase inhoudt;
- weet op welke wijze de verschillende medicatie (oraal, intraveneus, sublinguaal, etc.) in het lichaam wordt opgenomen bij een patiënt in de leeftijd 0-18 jaar;
- weet wat de invloed van de verschillende medicatie is op het sympatische en het parasympatische zenuwstelsel bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- weet welke medicatie gebruikt kan worden bij een intubatie bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- weet welke medicatie gebruikt kan worden ter ondersteuning van de circulatie (inotropie) bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- weet welke medicatie gebruikt kan worden voor een respiratoir probleem (inhalatie medicatie zoals Atrovent® en Ventolin®) bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- weet welke medicatie gebruikt kan worden bij een cardiaal probleem;
- kent de werking en bijwerking van bovenstaande medicatie;
- kent de verschillende manieren van medicatie toediening bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- benoemt welke verpleegkundige observaties en interventies van belang zijn bij het toedienen van de verschillende soorten medicatie bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
6.1	Vorbereiding	Zelfstudie		3 uur	
6.2	Medicatie	Onderwijsleergesprek	3 uur		
6.3	Vorbereiding	Zelfstudie		2 uur	
6.4	Casusbespreking medicatie	Werkcollege	2 uur		

Studieactiviteit 6.1

Bestudeer:

- Brink, van den, G.T.W.J. e.a. (2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde kinderen*, hoofdstuk 10.3 Farmacologie;
- Brink, van den, G.T.W.J. e.a. (2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde deel 2*, hoofdstuk 19 Farmacologie en farmacotherapie. Beantwoord vervolgens de volgende vragen met juist of onjuist.

	Juist	Niet juist
Absorptie van een medicijn vindt plaats in de farmacodynamische fase.		
De biologische beschikbaarheid van een medicijn geeft het percentage van het medicijn aan dat in de bloedbaan terecht komt.		
First-pass-effect is de hoeveelheid medicatie die door de nieren bij de eerste passage onwerkzaam wordt gemaakt.		
Halfwaardetijd is de tijd waarin de concentratie van het medicijn in het bloed met de helft is afgenomen.		
In uitzonderlijke gevallen wordt medicatie intra-arterieel gegeven.		
De kans op een flebitis is groot bij een PH van 7,3.		
Inotropie mag perifeer toegediend worden.		
Noradrenaline heeft een vernauwend effect op de centrale circulatie en een verwijdend effect op de perifere circulatie.		
Ventolin® is een sympaticomimetica.		
Atropine is een parasympaticolytica.		
Een nadeel van sederende medicatie is dat een patiënt neurologisch niet te beoordelen is.		
Een voordeel van morfine is dat het benauwdheidsgevoel wegneemt.		
Bij hartmedicatie is het belangrijk dat er altijd ECG-bewaking aanwezig is.		
Het toedienen van medicatie met een pomp heeft als voordeel dat de patiënt een gelijkmatige dosering krijgt.		
Antibiotica wordt bij voorkeur perifeer toegediend.		
Fouten met medicijnen zijn altijd het gevolg van menselijk falen.		
Een bradycardie bij een patiënt die digitalis gebruikt kan wijzen op een intoxicatie.		

Studieactiviteit 6.2

Volg het college van de deskundige uit de praktijk over farmacologie.

Studieactiviteit 6.3

Lees de casus uit bijlage 2 en bereid je voor door de SBAR op te stellen met daarin alles wat je tot nu toe kunt beredeneren.

Studieactiviteit 6.4

Volg het werkcollege waarbij je met de stappen van klinisch redeneren de casus verder gaat analyseren.

5.7 Non-invasieve beademing

(In verband met een logische roostering is dit activiteitennummer niet verwijderd uit deze module, de inhoud hiervan is in de module Basis Acute Zorg reeds aan bod gekomen.)

5.8 Specifieke zorgvragers

Verantwoording

Tijdens je werkzaamheden kun je in aanraking komen met patiënten met een psychiatrische ziektebeeld waarbij je meer rekening moet houden met de psychische component in de zorg.

Studieactiviteit 8 De psychiatrische patiënt

Leerdoelen

De student:

- beschrijft de meest voorkomende psychiatrische aandoeningen binnen de acute zorg bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- beargumenteert welke diagnostiek en behandeling toegepast wordt bij de meest voorkomende psychiatrische aandoeningen bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- benoemt de verpleegkundige aandachtspunten in de acute zorg bij de psychiatrische patiënt en licht deze toe bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- beargumenteert de psychosociale zorg in relatie tot de psychiatrische patiënt bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie		Duur
				Individueel	Subgroep	
8.1	Vorbereiding	Literatuurstudie		x		2 uur
8.2	Psychiatrie in de acute zorg	Onderwijsleergesprek	x			1 uur

Studieactiviteit 8.1

- Bestudeer: V&VN, (2013) Handreiking vrijheidsbeperking in het ziekenhuis, nee tenzij;
- Lees het artikel: Burian, R. e.a. (2014), Establishing a nurse-based psychiatric CL service in the accident and emergency department of a general hospital in Germany, *Der Nervenarzt*, 9;
- Lees het artikel: Owen, G.S. e.a. (2013), Decision-making capacity for treatment in psychiatric and medical in-patients: cross-sectional, comparative study, *The British Journal of Psychiatry*, 203, 461–467.

Studieactiviteit 8.2

Tijdens deze bijeenkomst komen de meest voorkomende psychiatrische aandoeningen welke je in de acute zorg kunt tegenkomen aan bod.

5.9 Temperatuur en drainage systemen

Verantwoording

De regulatie van de temperatuur is een complex systeem, een disregulatie kan grote effecten hebben op de vitale functies van de patiënt en het goed functioneren van vitale organen. Dit kan weer grote gevolgen hebben voor patiënten die zijn opgenomen op een bewakingsafdeling. In deze studieactiviteit wordt er ingegaan op de effecten van hypo-, en hyperthermie waarbij de verpleegkundige observaties en interventies centraal staan.

Een verpleegkundige op een bewakingsafdeling krijgt veelvuldig te maken met verschillende vormen van drainagesystemen. Tijdens het verplegen van patiënten met een drain dien jij je als verpleegkundige te realiseren dat complicaties in sommige gevallen een levensbedreigend karakter kunnen hebben.

Studieactiviteit 9a Temperatuur

Leerdoelen

De student:

- legt uit hoe de temperatuur in het lichaam gereguleerd wordt bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- beargumenteert wat de effecten van hypo- en hyperthermie zijn op de vitale functies bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- licht toe waaruit de behandeling, observaties en interventies bestaan bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar met een hypo- en hyperthermie;
- benoemt de gevolgen van een verstoorde temperatuurregulatie en legt uit waaruit de behandeling bestaat bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
9.1	Vorbereiding	Literatuurstudie		2 uur	
9.2	Temperatuurregulatie	Onderwijsleergesprek	2 uur		

Studieactiviteit 9.1

- Bestudeer uit: Brink, van den, G.T.W.J. e.a. (2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde kinderen*, hoofdstuk 8;
- Bestudeer uit: Brink, van den, G.T.W.J. e.a. (2016), *Leerboek intensive-care-verpleegkunde deel 2*, hoofdstuk 16, Regulatie van de lichaamstemperatuur;
- Neem je vragen mee naar de les.

Studieactiviteit 9.2

Volg het onderwijsleergesprek met een deskundige uit de praktijk. Stel hier je vragen n.a.v. de voorbereiding op deze les.

Studieactiviteit 9b Drainage

Leerdoelen

De student:

- legt uit welke vormen van actieve en passieve drainages er zijn;
- legt uit welke drainagesystemen in welke situatie wordt toegepast;
- licht toe wat verstaan wordt onder:
 - hevelwerking;
 - zuigkracht door negatieve druk;
 - waterslot.
- beredeneert wat de complicaties zijn in relatie tot de verschillende drainagesystemen;
- benoemt de bijbehorende verpleegkundige observaties en interventies bij drainage.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
9.3	Vorbereiding	Literatuurstudie		2 uur	
9.4	Drainagesystemen	Onderwijsleergesprek	2 uur		

Studieactiviteit 9.3

Lees het artikel Hinten, J. (2011) Over lucht, vacuüm en watersloten,, *Nursing* dat terug te vinden is op Blackboard.

- Bestudeer uit van den Brink, e.a. (2016), *Leerboek Intensive care verpleegkunde deel 2*, hoofdstuk 11 paragraaf 11.9.2 pleuradrainage en hoofdstuk 12 paragraaf 12.8.3 en 12.20.1 liquordrainage en vul onderstaand schema in.
- Vul het schema zo nodig aan met ontbrekende drainagesystemen die bij jou op de afdeling worden gebruikt, maak hierbij gebruik van protocollen en literatuur.

Soort drain	Het doel van de drain?	Wat wordt er afgezogen?	Hoe en welke zuigkracht wordt hierbij gebruikt?	Eventuele complicaties / observaties?
Redondrain				
Abdovacdrain				
Thoraxdrain Pleuradrain Mediastinumdrain Pericarddrain Gecombineerde drain				
Externe ventrikel drain				
Externe lumbaal drain				

Studieactiviteit 9.4

Volg het onderwijsleergesprek over de diverse drainagevormen. Het ingevulde schema vormt de basis voor deze les.

5.10 Anesthesie – Inleiding in de anesthesie

Verantwoording

Als specialistisch verpleegkundige kun je in de postoperatieve fase te maken krijgen met complicaties die een gevolg kunnen zijn van de gebruikte anesthesie, analgesie en spierrelaxantia. Deze complicaties kunnen een direct gevolg zijn van de anesthesie maar ook een gevolg zijn van de operatie zelf. Als specialistisch verpleegkundige is het belangrijk dat je deze complicaties tijdig kunt herkennen, het onderscheid kunt maken, zodat je de juiste interventies kunt toepassen.

Studieactiviteit 10 Verschillende vormen van anesthesie en postoperatieve complicaties

Leerdoelen

De student:

- benoemt op welke pijlers de algehele anesthesie is berust;
- beredeneert wat de indicaties zijn voor algehele anesthesie;
- benoemt welke medicatie gebruikt kan worden bij een chirurgische ingreep en wat de werking en eventuele bijwerkingen van deze medicatie zijn bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- beredeneert welke postoperatieve complicaties in relatie tot de ingreep en de gebruikte anesthesietechniek op kunnen treden bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- beredeneert welke effecten de verschillende complicaties kunnen hebben op de vitale lichaamsfuncties bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- benoemt welke behandeling ingezet kan worden en welke interventies toegepast kunnen worden bij postoperatieve complicaties bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar;
- beredeneert waaruit de begeleiding van de patiënt en/of diens naasten bestaat bij een patiënt in de leeftijd van 0-18 jaar.

Overzicht studieactiviteiten

Nr.	Studieactiviteit	Werkvorm	Contactuur	Zelfstudie	
				individueel	Subgroep
10.1	Voorbereiding	Literatuurstudie		2 uur	
10.2	Anesthesie en postoperatieve complicaties	Onderwijsleergesprek	2 uur		

Studieactiviteit 10.1

- Lees ter voorbereiding op de bijeenkomst het artikel: Sheombar, A. (2010), Minimale invasieve chirurgie, maximale inspanning, *Critical care*, jaargang 07, nummer 4 p. 20-23) en beantwoord onderstaande vragen. Het artikel is terug te vinden op Blackboard.
- Onderstaande vragen kunnen je helpen om je voor te bereiden op het komende onderwijs:
 1. Noem minimaal 4 vormen van intraveneuze anesthesie en beschrijf de indicatie, werking en bijwerkingen.
 2. Welke postoperatieve complicaties kun je verwachten in relatie tot de gebruikte anesthesietechniek?

3. Welke postoperatieve complicaties kun je verwachten in relatie tot de gebruikte spierrelaxantia?
4. Opioiden hebben een aantal neveneffecten die in de postoperatieve fase kunnen optreden. Welke veel voorkomende neveneffecten kan je benoemen?
5. Welke medicatie kan de neveneffecten van opioiden antagoneren?
6. Wat zijn ongewenste neveneffecten van het toedienen van een antagonist?
7. Resteffecten van spierrelaxantia kunnen postoperatief complicaties geven; welke effecten kan je benoemen?

Studieactiviteit 10.2

Volg het college over anesthesie en algemene postoperatieve complicaties. In dit college worden de volgende onderwerpen behandeld:

- De verschillende vormen van anesthesie en spierrelaxantia;
- De meest voorkomende postoperatieve complicaties t.g.v. anesthesie en spierrelaxantia en de verpleegkundige observaties en interventies;
- Algemene post operatieve complicaties en de verpleegkundige observatie en interventies.

5.11 Voortgang en evaluatie

Verantwoording

Tijdens deze bijeenkomst komen vragen over het werken met themakaarten, observaties, POP en portfolio aan bod. Knelpunten wat betreft de studie worden geïnventariseerd en er is ruimte voor vragen met betrekking tot het POB.

Studieactiviteit 11 Evaluatie

Leerdoelen

De student:

- consulteert de docent voor vragen rondom het POB;
- 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	Contactuur	Zelfstudie	
				Individueel	Subgroep
11.1	POB, POP en portfolio	Consultatie	1 uur		
11.2	Evaluatie en consultatie	Schriftelijk en mondeling	1 uur		

Studieactiviteit 11.1

Tijdens deze studieactiviteit krijg je de gelegenheid om de docent te consulteren m.b.t. vragen over het POB, je POP of het portfolio.

Studieactiviteit 11.2

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

6. Literatuurlijst

Boeken:

- Brink, G.T.W.J. van den, & Lindsen, F. (2016, 6e druk), *Leerboek Intensive-careverpleegkunde 1*, Bohn Stafleu van Loghum, ISBN: 9789036814294
- Brink, G.T.W.J. van den, & Lindsen, F. (2016, 6e druk), *Leerboek Intensive-careverpleegkunde 2*, Bohn Stafleu van Loghum, ISBN: 9789036814331
- Brink, G.T.W.J. van den e.a. (2016), *Leerboek Intensive-care-verpleegkunde kinderen*, Bohn Stafleu van Loghum, Houten;
- Garcia, Tomas B. (2016, 1e druk), *Interpretatie van ECG's*, Bohn Stafleu van Loghum, ISBN: 9789036814454
- Boerma, C.H. (2018, 13e druk) *Shock, een praktische handleiding*, Venticare, ISBN: 9789072651358
- Delwig, H., & Zwaveling, J.H. (2011, 1e druk), *Het zuur-base evenwicht, een praktische handleiding*, Venticare, ISBN: 9789072651273.

Artikelen:

- Rommes, J.H. e.a. (2014), Infectie-uitbraken op de IC, *kritiek*, jaargang 32: 4.
- Tosata, F. J. e.a. (2013), Balanceren tussen zuur en base, *Nursing* juli/aug.
- Tosata, F. J. e.a. (2013), Balanceren tussen zuur en base II, *Nursing* september.
- Burian, R. e.a. (2014), Establishing a nurse-based psychiatric CL service in the accident and emergency department of a general hospital in Germany, *Der Nervenarzt*, 9.
- Bayoumi, I. e.a. (2014) Medication-related emergency department visits and hospitalizations among older adults, *Canadian Family Physician*, Vol 60.
- Buurman, B.M. e.a. (2015), Functieverlies ouderen bij acute opname in ziekenhuis, *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 159.
- Owen, G.S. e.a. (2013), Decision-making capacity for treatment in psychiatric and medical in-patients: cross-sectional, comparative study, *The British Journal of Psychiatry*, 203, 461–467.
- Hinten, J (2011) Over lucht, vacuüm en watersloten, *Nursing*, vol 11, no 3, p. 32-38.
- Sheombar, A (2010) Minimale invasieve chirurgie, maximale inspanning, *Critical care*, jaargang 07, nummer 4 p. 20-23.

Internet:

- <http://www.rivm.nl/cib/themas/meldingsplicht/>
- https://www.reanimatieraad.nl/content/pages/richtlijnen%202015/Hoofdstuk5_ALS.pdf

Bijlagen

Bijlage 1 Casus Shock

Personalia
Naam: Dhr. Zee
Leeftijd: 43 jaar
Geslacht: man
Burgelijke staat: alleenstaand
Nationaliteit: Nederlands
Sociale situatie: geen kinderen
Geloofsovertuiging: -
Gewicht: 90 kg
Lengte: 1.82 m

Voorgeschiedenis & casusbeschrijving:

Jij begint je dienst en krijgt overgedragen dat dhr. Zee hier ligt omdat dhr. hemodynamisch niet stabiel is.

Dhr. is in het verleden opgenomen geweest voor een tumor in zijn colon. Deze is een half jaar geleden operatief verwijderd en dhr heeft hier nog een tijdelijk stoma van. Verder heeft dhr. geen ziekten in de voorgeschiedenis.

Je treft dhr. Zee aan terwijl hij onderuitgezakt in bed ligt. Je ziet dat hij zweet, heeft een koude bleke huid en hij reageert nauwelijks op aanspreken.

Medicatie:

Dhr. gebruikt geen medicatie thuis.

Parametrie:

Parameter:	Huidig:
Ademfrequentie	20
Saturatie	90%
Zuurstof	-
Hartfrequentie	110
Bloeddruk	80/45

Vorbereidingsopdracht: bedenk vanuit jouw afdeling wat de situatie zou zijn als deze meneer op jouw afdeling zou liggen. Bereid de SBAR voor zover je hem kunt invullen als voorbereiding.

N.B. Dit is een uitgangscasus voor alle opleidingen. In de les zal deze specifiek gemaakt worden naar jouw afdeling.

Bijlage 2 Casus medicatie

Personalia
Naam: Mw. Schelp
Leeftijd: 17 jaar
Geslacht: vrouw
Burgelijke staat: alleenstaand
Nationaliteit: Surinaamse
Sociale situatie: is op vakantie in Nederland
Geloofsovertuiging: Katholiek
Gewicht: 60 kg
Lengte: 1.72 m

Voorgeschiedenis & casusbeschrijving:

Lizzie Schelp is bij haar oom en tante op vakantie. Lizzie heeft astma en gebruikt daarvoor Ventolin puffjes. Sinds ze geland is twee dagen geleden ze echter in toenemende mate benauwd en de Ventolin werkt niet. Daarnaast heeft ze een onrustig gevoel en voelt ze zich algeheel niet lekker.

Medicatie:

Naam:	Dosering:	Tijd:
Ventolin		z.n.
De pil		22.00 uur

Parametrie:

Parameter:	Huidig:
Ademfrequentie	20
Saturatie	91%
Zuurstof	2 liter
Hartfrequentie	90 pm
Bloeddruk	110/75
Reactiepatroon	alert
Kerntemperatuur	38.5

Vorbereidingsopdracht: bedenk vanuit jouw afdeling wat de situatie zou zijn als deze mevrouw op jouw afdeling zou liggen. Bereid de SBAR voor zover je hem kunt invullen als voorbereiding.

N.B. Dit is een uitgangscasus voor alle opleidingen. In de les zal deze specifiek gemaakt worden naar jouw afdeling.