

**Lokaal Opleidingsplan**

**Opleiding tot Intensivist**

Versie Definitief, 1.0

Datum 11-04-2019

Auteurs Henrik Endeman, intensivist, opleider Intensive Care

Jelle Epker, intensivist, plaatsvervangend opleider Intensive Care

Eva Klijn, intensivist

Gerrie Prins, intensivist

Karen Bokhoven, intensivist

Inhoudsopgave

[Inleiding 3](#_Toc2235017)

Visie 3

[Doelstelling 3](#_Toc2235018)

Structuur 3

Individualisering 4

Onderwijsvormen 5

Toetsing en monitoring 6

Portfolio 8

Organisatie 8

Kwaliteitsbewaking 9

Bijlage I/stages 10

Bijlage II/persoonlijk opleidingsplan 12

Bijlage III/onderdelen 15

Bijlage IV/vaardigheidslijst 18

Bijlage V/voortgangsgesprek 21

# Inleiding

Sinds 2008 bestaat er binnen het Erasmus MC (EMC) een opleiding tot intensivist. Dit strategisch lokaal opleidingsplan beschrijft de verschillende componenten van deze opleiding. Het lokaal opleidingsplan is een lokale vertaling van het Landelijke Opleidingsplan IC en de Opleidingseisen IC. Het lokaal opleidingsplan geldt tot uiterlijk mei 2024. Het plan is geschreven voor intensivisten in opleiding (i.o.) en de stafleden van de IC.

# Visie

# De Intensive Care geneeskunde van nu kenmerkt zich door:

# - verdergaande professionalisering (protocollering, bekwaamheden);

# - complexer wordende werkomgeving (toename literatuur, apparatuur, behandelmodaliteiten);

# - veranderend verwachtingspatroon (van patiënt, familie en samenleving);

# - rol als generalist binnen het ziekenhuis (en verdere superspecialisatie van andere specialismen).

# De visie van de opleiding IC van het EMC is dat deze ontwikkelingen vragen om generalistisch opgeleide intensivisten, elk met een eigen signatuur. Dit sluit aan bij de huidige onderwijsmethodieken, waarin accent ligt op beschikbaar hebben van informatie - blended learning - en kennis en vaardigheden geborgd binnen een groep - social learning -.

# Doelstelling

*‘De in het Erasmus MC opgeleide intensivist is een* ***goede*** *intensivist,* ***excellent in de breedte*** *met een* ***Rotterdamse signatuur****’ .*

Het is een goede intensivist, die voldoet aan de competenties zoals geformuleerd in de EPA’s en de eisen zoals geformuleerd door de European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) binnen het COBATrICe programma.

Het is een generalistische intensivist, excellent in de breedte, die de rol van generalist op zich kan nemen bij de behandeling van de vitaal bedreigde patiënt. Dit is uitgewerkt op kennis-, begrips- en vaardigheidscompetenties.

Het is een intensivist met een Rotterdamse signatuur. De IC van het EMC heeft een aantal speerpunten (complexe beademing, extracorporale orgaanondersteuning en transplantaties). De fellow kiest in overleg met de opleider IC een van deze speerpunten om zich verder in te verdiepen, of zij kiezen een ander veld binnen de IC geneeskunde voor verdieping, ondersteund door de staf van de IC van het EMC.

# Structuur

De opleidingsduur is vastgelegd door de GIC en beslaat 24 maanden. Hiervan zijn maximaal de eerste 12 maanden in een level 2 of 3 Intensive Care, gevolgd door een periode van minimaal 12 maanden in een Intensive Care opleidingskliniek. Gegeven de doelstelling intensivisten excellent in de breedte op te leiden, is er voor gekozen de IC opleiding deels in de academische setting van het EMC, deels in regionale perifere ICs of ICs met een bijzondere signatuur buiten de regio te laten plaatsvinden. De structuur van de opleiding is schematisch weergegeven per moederspecialisme in de volgende tabel.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Anaesthesiologie | Interne Geneeskunde | Anders beschouwend | Anders snijdend |
| Perifere stage binnen moederspecialisme | n.v.t. | 0-6 maanden | 0-6 maanden | 0-6 maanden |
| Anaesthesiologiestage1 | n.v.t. | 1-3 maanden | 1-3 maanden | 1-3 maanden |
| Stage Acute Interne & Infectiologie1 | 1-3 maanden | n.v.t. | n.v.t. | 1-3 maanden |
| Introductieweek | 1 week | 1 week | 1 week | 1 week |
| Centrale stage | 11-21 maanden | 11-21 maanden | 11-21 maanden | 11-21 maanden |
| Perifere stage2 | 2-6 maanden | 2-6 maanden | 2-6 maanden | 2-6 maanden |
| Buitenlandse stage2 | 0-4 maanden | 0-4 maanden | 0-4 maanden | 0-4 maanden |
| Supervisorstage | 1-3 maanden | 1-3 maanden | 1-3 maanden | 1-3 maanden |

1 evt. binnen moederspecialisme, 2 evt. te combineren

De verschillende stages staan uitgewerkt in bijlage I.

**Korting**

Er kan korting gegeven worden op de totale duur van de opleiding. Verzoek tot korting kan gedaan worden door de intensivist i.o. of voorgesteld worden door de opleider na overleg met het OOG (Overleg Onderwijs Groep). Korting wordt alleen gegeven na start van de opleiding en is gebaseerd op de eisen vooraf gedefinieerd aan de opleidingstijd, tot succesvolle afronding van de opleiding IC van het Erasmus MC.

# Individualisering

De individualisering van de opleiding is uitgewerkt in het persoonlijk opleidingsplan (bijlage II). Een intensivist i.o. rondt de opleiding succesvol af als hij voldoet aan de exameneisen gesteld door de Gemeenschappelijke Intensivisten Commissie (voortaan: GIC) , waarbij de intensivist i.o. alle competenties (inclusief EPA’s) gesteld door de GIC en de ESICM heeft behaald, maar ook de competenties passend bij de Rotterdamse signatuur (zie onder).

De primaire verantwoordelijkheid voor het succesvol afronden van de opleiding IC van het EMC ligt bij de intensivist i.o. zelf, die een persoonlijk opleidingsplan schrijft. Hierin beschrijft hij/zij hoe en wanneer welke competenties gehaald worden, en welke accenten er gelegd worden. De onderdelen van een persoonlijk opleidingsplan zijn een beschrijving van de opgedane IC-competenties (aan de hand van de EPA’s) en certificaten (verleden), een sterkte-zwakteanalyse met daaruit voortvloeiend een plan van activiteiten (heden) en de keuze voor een bepaalde Rotterdamse signatuur, inclusief wetenschap of extra profiel (toekomst) (Bijlage II). Hier vloeit het formele opleidingsschema uit voort. Dit wordt door de opleider samen met de intensivist i.o. vastgesteld en ter goedkeuring aan de GIC aangeboden.

Het is binnen de Rotterdamse signatuur mogelijk om de IC-opleiding te combineren met een EMC-traject binnen de competentievelden onderwijs, onderzoek of organisatie tot een maximale duur van 4 jaar (zogenaamde AGIKO-constructie), waarbij de intensivist i.o. minimaal 50% van zijn tijd besteedt aan de opleiding en/of er een maximale onderbreking is van de opleiding van 12 maanden (conform opleidingseisen GIC).

# Onderwijsvormen

De opleiding IC van het EMC is vormgegeven vanuit de volgende onderwijskundige strategieën.

* Constructivisme
  + De intensivist i.o. is zelf verantwoordelijk voor zijn opleidingsproces en bouwt zelf zijn kennis- en begripsconstructen.
* Blended learning
  + De intensivist i.o. vergaart kennis en begrip via e-bronnen; het accent in het fysieke onderwijs ligt op het bespreken van casuïstiek, gebruikmakend van reeds opgedane kennis.
* Social learning
  + Het kennisveld IC is zeer breed; de opleiding IC EMC stimuleert dat intensivisten i.o. gemeenschappelijk kennis en kunde opdoen om doelstellingen te bereiken, gebruikmakend van elkaars expertise.
* Skill & Drill
  + Naast kennis en begrip dienen alle intensivisten i.o. de vaardigheidscompetenties van COBATrICe en de door de GIC opgestelde EPA’s te beheersen, aangevuld met vaardigheden die de opleiding IC EMC noodzakelijk acht (Rotterdamse vaardighedenlijst).
* CanMeds
  + Binnen de EPA’s zijn de CanMeds geïncorporeerd.

Deze onderwijsmethodiek is uitgewerkt in verschillende onderdelen.

* Bedside teaching en grand rounds
* Het kerncurriculum
  + Gevormd rond de e-Modules van de ESICM, aangevuld met andere e-bronnen (blended learning) voorbereid door de fellows en arts-assistenten (social learning) waarbij vanuit casuistiek kennis en begrip worden gebouwd (constructivisme)
* Het maandelijkse onderwijsalgoritme
  + Volgens onderstaand schema:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Week 1 | Week 2 | Week 3 | Week 4 |
| Ma | CAT | CAT | CAT | CAT |
| Di | Artikel van de Week | Artikel van de Week | Artikel van de Week | Artikel van de Week |
| Woe | Klein curriculum | Moeilijke patient | Klein curriculum | Moeilijke patient |
| Don | Reflectie | Brainfood | Intervisie | Reflectie |
| Vrij | Artikel van de Week | Artikel van de Week | Artikel van de Week | Artikel van de Week |

* Het skills & drills curriculum
  + Verplichte gecertificeerde trainingen, simulatieonderwijs en vaardighedenlijst
* Wetenschappelijke vorming

Onderdelen zijn verder uitgewerkt in bijlage III.

# 

# Toetsing en monitoring

**Toetsing**

Toetsing van *kennis* vindt schriftelijk (of mondeling) plaats in de vorm van het EDIC I examen, dat succesvol afgerond dient te worden.

Toetsing van *begrip* en *vaardigheden* vindt plaats gedurende de gehele opleiding waarbij geldt dat aan het eind van de opleiding:

* 80% van de EPAs afgerond is op niveau V;
* 20% van de EPAs afgerond is op niveau III of IV;
* De vaardighedenlijst volledig is afgetekend;
* De intensivist i.o. in het bezit is van een geldig certificaat ALS, ATLS en basis echo-cursus;
* De intensivist i.o. met een beschouwend moederspecialisme (niet Anaesthesiologie) is in het bezit van een geldig certificaat moeilijk luchtwegmanagement;
* De intensivist i.o. met Anaesthesiologie als moederspecialisme of een snijdend moederspecialisme is in het bezit van een geldig certificaat MedicALS (of gelijksoortige opleiding).

Toetsing van de *CanMeds* op hoge abstractieniveau vindt plaats middels beoordeling door het OOG. Alle CanMeds dienen voldoende te zijn.

Toetsing van *wetenschappelijke vorming* vindt plaats door het publiceren van een peer-reviewed artikel, abstract of poster aan het einde van de opleiding.

Toetsing van de *Rotterdamse signatuur* vindt plaats door het realiseren van het in het startgesprek gedefinieerde einddoel aan het einde van de opleiding.

Het eindgesprek waarin al bovenstaande gecheckt wordt vindt uiterlijk plaats in de laatste maand van de opleiding. Eindgesprek vindt plaats met de opleider. Op verzoek van de fellow kan mentor uitgenodigd worden om bij gesprek aanwezig te zijn. Op verzoek van opleider kan plaatsvervangend opleider uitgenodigd worden.

Afspraak voor eindgesprek wordt uiterlijk vier weken voorafgaand aan gesprek gepland door intensivist i.o..

Resultaat van het eindgesprek is:

* opleiding succesvol afgerond;
* opleiding niet succesvol afgerond.

Resultaat van eindgesprek wordt opgenomen in het (electronisch) portfolio.

**Monitoring**

Monitoring vindt plaats aan de hand van:

* Beoordeling CanMeds door OOG;
* Opmerkingen mentor;
* Ontwikkeling binnen de EPAs, waarbij specifiek gekeken wordt naar KKBs binnen de EPAs waarbij het vereiste competentieniveau nog niet behaald is;
* Voortgang ‘skill & drill’ curriculum;
* Aanwezigheid landelijk GIC onderwijs (minimaal 80% aanwezigheidsplicht);
* Aanwezigheid kerncurriculum onderwijs (minimaal 80% aanwezigheidsplicht);
* Voortgang wetenschappelijke vorming;
* Ontwikkeling Rotterdamse signatuur.

De EPAs zijn een belangrijk monitoringinstrument. Hiervoor geldt het volgende.

* Bij aanvang opleiding bepaalt opleider met intensivist i.o. EPA start niveau
* Bij dagelijkse werkzaamheden bespreekt intensivist i.o. EPA niveau met superviserend staflid. Supervisie vindt plaats volgens het geldende EPA niveau. Nadien vindt plaats op een of meerdere EPAs plaats. Binnen deze KKB wordt voorgesteld het EPA niveau te behouden, naar beneden of naar boven bij te stellen. Tijdens 2 maandelijks voortgangsgesprek wordt op basis van deze KKBs door de opleider de EPA niveau’s opnieuw vastgesteld.

De monitoring van de Rotterdams vaardighedenlijst vindt plaats middels OSATs (Objective Structural Assesment of Technical skills). Het verzamelen van OSATs is de verantwoordelijkheid van de intensivist i.o. en kan plaatsvinden binnen de klinische setting of tijdens simulaties.

Monitoring vindt formeel plaats tijdens de voortgangsgesprekken. Deze vinden eens in de twee maanden plaats.

Voortgangsgesprekken vinden plaats met de opleider. Op verzoek van de fellow kan mentor uitgenodigd worden om bij gesprek aanwezig te zijn. Op verzoek van opleider kan plaatsvervangend opleider uitgenodigd worden.

Afspraken voor voortgangsgesprekken worden uiterlijk 2 weken voorafgaand aan gesprek gepland door intensivist i.o..

Resultaat van voortgangsgesprek is:

* Opleiding continueren met afspraken;
* Opleiding continueren met voorwaarde;
* Opleiding continueren met intensivering van begeleiding;
* Opleiding continueren met verlenging van opleiding;
* Opleiding continueren met verlenging van opleiding en intensivering van begeleiding;
* Opleiding afbreken.

Resultaat van het voortgangsgesprek wordt opgenomen in het portfolio (bijl V).

**Intensivering en verlenging**

Bij het inzetten van een *intensiveringstraject* is het doel om de intensivist i.o. de opleiding succesvol te laten afronden middels extra begeleiding.

Er wordt een individueel begeleidingstraject ingesteld waarbij extra begeleiding wordt gegeven door opleider, lid OOG, onderwijskundige of coach/psycholoog.

Traject wordt na 2 maanden geëvalueerd in voortgangsgesprek (zie boven) aangevuld met beoordeling door begeleider.

Intensiveringstraject duurt 2 maanden en kan twee maal verlengd worden (maximaal 6 maanden).

Eindpunt intensiveringstraject is gelijk aan resultaat voortgangsgesprek.

Bij het inzetten van *verlenging van de opleiding* is het doel om de intensivist i.o. de opleiding succesvol te laten afronden. Dit kan middels verlenging, al dan niet in combinatie met specifieke afspraken, voorwaarden en/of intensivering.

Verlenging vindt plaats voor maximaal 6 maanden.

Besluit tot verlenging wordt genomen tijdens het voortgangsgesprek. Intensivist i.o. doet voorstel tot nieuw opleidingsplan dat bij akkoord van opleider wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de GIC.

# 

# Portfolio

Elke intensivist i.o. legt een portfolio aan. Dit portfolio bevat:

* Het opleidingsschema
* Het persoonlijk opleidingsplan
* Mentor
* Verslag van startgesprek
* Verslag van voortgangsgesprekken
* KKB’s/evaluatie leerdoel van de week
* OSATS/Vaardighedenlijst
* EPA’s
* Certificaten
* CATs/Presentaties
* Publicaties
* Evt. eindbeoordeling externe stages

Het portfolio vormt de basis voor de voorgangsgesprekken en de eindbeoordeling.

## Organisatie

De opleiding IC wordt georganiseerd door een opleidingsteam dat bestaat uit coördinatoren en docenten die tevens de rol van mentor, simulatietrainer of intervisor op zich kunnen nemen. Het opleidingsteam wordt ondersteund door een onderwijsondersteuner.

### Coördinatoren

De coördinatie van het onderwijs is geborgd binnen de portefeuille opleiding. Binnen deze opleiding valt het onderwijs aan geneeskundestudenten, klinische technologiestudenten, arts-assistenten en intensivisten i.o.. De portefeuille acht zich niet *primair* verantwoordelijk voor de (na)scholing van verpleegkundigen en intensivisten.

Op 1 januari 2019 bestaat de portefeuille uit de volgende leden (inclusief vermelding van functie en voor welke opleidingen zij primair aanspreekpunt zijn):

* Henrik Endeman, opleider intensivisten i.o. en arts-assistenten;
* Jelle Epker, waarnemend opleider, intensivisten i.o en arts-assistenten;
* Eva Klijn, lid portefeuille, arts-assistenten, simulatieonderwijs, minoren, coassistenten en masteronderzoek;
* Gerrie Prins, lid portefeuille, arts-assistenten, minoren en coassistenten, simulatieonderwijs;
* Karen Bokhoven, lid portefeuille, arts-assistenten, simulatieonderwijs .

De leden van de portefeuille acteren allen ook als docent, mentor (behoudens de opleider) en/of simulatietrainer (mits gekwalificeerd). Zij zijn allen in het bezit van de TtT III of soortgelijke kwalificatie. Daarnaast hebben zij cursussen gevolgd specifiek gericht op het opleiderschap (TtT IV, Masterclass Startende Opleider, of soortgelijks) of zijn van plan dit te doen binnen een termijn van 2,5 jaar. Gezamenlijk vormen zij de Opleidings Overleg Groep (OOG).

### Docenten

Alle docenten zijn in het bezit van TtT III of soortgelijk certificaat of behalen dit binnen de termijn van dit opleidingsplan. Een aantal docenten acteert ook als simulatietrainer, mentor of intervisor. De docenten zijn georganiseerd binnen portefeuilles. Onderwijs wordt toebedeeld aan een portefeuille (IC kerncurriculum) of aan een persoon met een bepaalde expertise. In opzet zouden alle docenten al het onderwijs moeten kunnen geven (behalve simulatietrainingen en intervisie).

### Simulatietrainers

Het simulatieonderwijs wordt verzorgd door docenten met een General Instructor Course certificaat (GIC) of soortgelijke opleiding.

### Mentoren

Elke intensivist i.o. of arts-assistent kiest een mentor. Mentoren zijn aangesteld in overleg met de portefeuille Opleiding. Alle mentoren hebben een opleiding gericht op mentorschap afgerond of zijn voornemens dat te doen binnen de termijn van dit opleidingsplan.

### Intervisor

Intervisie wordt begeleid door een ervaren intervisor die geen deel uitmaakt van de portefeuille Opleiding.

### Onderwijsondersteuner

De onderwijsondersteuner is de onderwijskundig en logistiek manager van de portefeuille Opleiding.

# Kwaliteitsbewaking

Kwaliteitsbewaking vindt plaats door:

* DRECT;
* SET-Q;
* Opleidingsvergadering met intensivisten i.o. (4-6x/jaar);
* Terugkoppeling vanuit intensivist i.o. na afloop van eindbeoordeling;
* Terugkoppeling vanuit oud-intensivisten i.o. 1 jaar na beëindigen opleiding;
* Jaargesprek met de COCR;
* Proefvisitatie 1 jaar voorafgaand aan formele visitatie.

Voor alle onderdelen geldt dat naar aanleiding van bevindingen uit bovenstaande een PDCA-cyclus wordt opgestart met de intensivisten i.o. die wordt voorgelegd en goedgekeurd in de stafvergadering, met uitzondering van bevindingen uit de SET-Q die door de opleider persoonlijk worden teruggekoppeld naar het betreffende staflid.

## Bijlage I Stages

### 

### *Centrale stage*

De centrale stage vindt plaats op de IC’s van het EMC en duurt 11 tot 21 maanden. In de huidige organisatie is er een IC op de 4e verdieping (gemengd, met minder accent op post-cardiothoracale chirurgische zorg en cardiologie) en de 6e verdieping (met een accent op post-cardiothoracale chirurgische zorg en cardiologie). De opleiding vindt plaats op beide afdelingen. Binnen het persoonlijk opleidingsplan wordt de verdeling over beide IC’s besproken. De verdeling hangt af van competentieniveau, ervaring en profiel, maar altijd met de garantie dat alle opleidingscompetenties (EPA’s) behaald kunnen worden.

### *Anesthesiologiestage*

De anesthesiologiestage vindt in de eerste 1 tot 3 maanden van de opleiding plaats voor niet-anesthesisten. De duur is afhankelijk van het competentieniveau van de intensivist i.o.; het doel is te voldoen aan de ingangseisen van EPA1 (3 maanden). Deze stage vindt plaats in het EMC of een regionale opleidingskliniek voor de anesthesiologie. Beoordeling vindt plaats door de (regionale) opleider anesthesiologie aan de hand van de bijbehorende EPA’s voor de opleiding Intensive Care. De anesthesiologiestage maakt deel uit van het persoonlijk opleidingsplan. Deze stage wordt idealiter (deels) uitgevoerd worden voorafgaand aan start van de IC opleiding.

### *Acute Interne & Infectiologie stage*

De Acute Interne & Infectie stage vindt in de eerste 1 tot 3 maanden van de opleiding plaats voor niet-beschouwend specialisten. De duur is afhankelijk van het competentieniveau van de intensivist i.o.; het doel is om kennis op te doen over de wijze waarop beschouwend specialisten hun differentiaal diagnose opbouwen en basale kennis van de infectiologie. Deze stage vindt plaats in het EMC of een regionale opleidingskliniek voor de Interne Geneeskunde. Beoordeling vindt plaats door de (regionale) opleider Interne Geneeskunde aan de hand van de bijbehorende EPA’s voor de opleiding Intensive Care. De stage maakt deel uit van het persoonlijk opleidingsplan. Deze stage wordt idealiter (deels) uitgevoerd worden voorafgaand aan start van de IC opleiding.

### *Introductieweek*

De introductieweek vindt plaats bij aanvang van de opleiding. Het doel hiervan is om de intensivisten i.o. bekend te maken met de werkwijze van de IC, protocollen, IC-specifieke programmatuur, et cetera. Tijdens de eerste werkweek op de 6e verdieping wordt een-op-een introductie gegeven aan de intensivist i.o. door één van de intensivisten.

### *Supervisorstage*

De supervisorstage vindt plaats gedurende de laatste 3 maanden van de opleiding. Deze stage duurt minimaal 1 en maximaal 3 maanden. In alle gevallen is er een ‘hypervisor’ beschikbaar voor overleg. Deze stage is altijd in het EMC. Leerdoel is om als zelfstandig intensivist te functioneren. Of de intensivist i.o. geschikt is voor de supervisorstage wordt besproken in het Overleg OpleidingsGroep (OOG).

### 

### *Perifere stage*

De perifere stage heeft als doel de intensivist i.o. de mogelijkheid te bieden alle competenties van de EPA’s te behalen, in het bijzonder diegene die minder makkelijk in de setting van een academische ziekenhuis zijn te realiseren, bijvoorbeeld de initiële resuscitatie en reanimatie van een patiënt (vaak wordt dit in de academische centra door de anesthesiologie gedaan) alsook om in aanraking te komen met meer gangbare, maar niet academische IC-pathologie (bijvoorbeeld de patiënt met een exacerbatie COPD of diabetische ketoacidose). Voor deze stage geldt:

* dat hij valt binnen de 24 maanden van de IC-opleiding;
* een minimale duur van 2 en een maximale duur van 6 maanden heeft;
* indien binnen de eerste 12 maanden op een level 2 of 3 IC (conform eisen GIC) plaatsvindt;
* indien binnen de laatste 12 maanden op een level 3 IC plaatsvindt van een IC opleidingskliniek (in casus het OLVG) *of* een aan de opleiding IC van het EMC gelieerde level 3 IC waarmee duidelijke afspraken zijn gemaakt over begeleiding, scholing en juridisch kader.

Deze stages maken deel uit van het opleidingsschema. Het opleidingsschema wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de GIC, temeer omdat binnen de huidige opleidingseisen een perifere stage in het tweede deel van de IC-opleiding niet voldoet aan de beschrijving van de IC-opleiding als het om een niet-opleidings IC gaat. Gezien het belang dat de OOG van de IC van het EMC aan een perifere stage hecht, zal de opleider met de intensivist i.o. een oplossing zoeken om deze stage alsnog te realiseren, waarbij het opleidingsschema alsnog door de GIC goedgekeurd wordt (bijvoorbeeld onderbreking van maximaal 4 maanden; dit is conform de opleidingseisen van de GIC).

***Buitenlandse stage***

Een buitenlandse stage is facultatief, duurt maximaal 4 maanden, en is al dan niet een onderdeel van het opleidingsschema. De buitenlandse stage wordt gevolgd in een gerenommeerde IC of een IC met een specifiek aandachtsgebied (in het kader van een specifiek profiel of omdat de intensivist i.o. ervaring wil opdoen in een ‘low resource environment’).

## Bijlage II Persoonlijk opleidingsplan

Intensivist i.o.:

Datum:

**Verleden**

Moederspecialisme:

**Ervaring**

Werkervaring Intensive Care (maanden):

Naam ziekenhuis:

Level IC :

Naam opleider/primaire supervisor:

Werkervaring Anesthesiologie (maanden):

Naam ziekenhuis:

Naam opleider/primaire supervisor:

Werkervaring Spoedeisende Hulp (maanden):

Naam ziekenhuis:

Naam opleider/primaire supervisor:

Overige relevante werkervaring (maanden):

Omschrijving:

**Certificaten**

ALS certificaat:

Geldig tot:

APLS certificaat:

Geldig tot:

ATLS certificaat:

Geldig tot:

MedicALS certificaat:

Geldig tot:

**Aanvullende cursussen**

Echocursus:

Datum:

Omschrijving:

Moeilijke luchtwegcursus:

Datum:

Omschrijving:

Andere cursus:

Datum:

Omschrijving:

**Heden**

Sterkte-zwakteanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| Sterk | Verbeteren |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Plan**

Cursussen:

Anaesthesiologie stage (maanden):

Stage Acute Interne geneeskunde (maanden):

Mentor:

EPA start niveau

|  |  |
| --- | --- |
| EPA | Niveau |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |

**Toekomst**

Profiel/accent:

**Voor akkoord**

Intensivist i.o.:

Opleider:

Datum:

## Bijlage III Onderdelen

De opleiding IC EMC bestaat uit de volgende onderdelen.

* Landelijk en regionaal GIC-onderwijs (1/maand, 1 dag)
  + Opleidingscurriculum van de GIC.
* Bed-side 1-on-1 teaching & direct observation (continu)
  + Kennis, begrip en vaardigheden zoals gedefinieerd in de EPA’s worden hierbij getoetst en vastgelegd, geregistreerd als KKB of OSAT.
* IC kerncurriculum (1/week, 90 minuten)
  + Kennis en begripsonderwijs gericht op het behalen van bijpassende EPA’s en COBATrICe-competenties door middel van blended learning en gebruikmakend van e-omgeving (eModules ESICM, eigen materiaal).
* IC kerncurriculum klein onderwijs (2/maand, 30 minuten)
  + Kennis- en begripsonderwijs over relatief kleine, afgebakende onderwerpen binnen de competenties middels cursorisch onderwijs.
* CATs (1/week, 30 minuten)1
  + Kennis- en begripsonderwijs gericht op het verdiepen van één of twee kennis- en begripscompetenties, aanzetten tot kritisch nadenken en stimuleren literatuuronderzoek, eventueel resulterend in aanpassen lokaal protocol, en opslag in database.
* Multidisciplinaire moeilijke patiëntbespreking (2/maand, 30 minuten)1
  + 360 gradenbesprekingen van patiënten met complexe IC-problematiek in aanwezigheid van zo veel mogelijk betrokken specialismen.
* Complicatiebespreking (1/maand, 30 minuten)1
  + Blame-free (multidisciplinair) bespreken van complicaties resulterend in een PDCA-cyclus.
* Reflectiebespreking (1/maand, 30 minuten)1
  + Met meerdere intensivisten bespreken van gekozen strategieën bij vooraf bepaalde patiënten (monodisciplinair).
* Intervisiebespreking (1/maand, 60 minuten)1
  + Reflectie over werken als intensivist i.o. onder begeleiding van gecertificeerde intervisor.
* Artikel van de week (2/week, 30 minuten)1
  + Korte presentatie en kritische beschouwing van artikel van de week uit de selectie van de maandelijkse journalclub.
* Brainfood (1/maand, 30 minuten)1
  + Onderdeel gericht op academische of maatschappelijke verbreding; op uitnodiging van intensivist (i.o.) wordt interne of externe spreker uitgenodigd, debat gevoerd, vindt demonstratie plaats, wordt film vertoond, waarbij randvoorwaarde is dat er enige link moet bestaan met het werk als intensivist.
* Röntgenbespreking (1/week, 15-30 minuten)
  + Bespreking interessante beeldvorming van de afgelopen week.
* Grand rounds (ad hoc, op initiatief intensivisten i.o)
  + Bed-side 1-on-many teaching, waarbij accent ligt op specifiek onderwerp binnen COBATrICe-competenties.

In het kader van wetenschappelijke vorming vinden de volgende besprekingen plaats.

* Researchbespreking (1/maand gepland, individueel bepaald, min. 1/jaar)
  + Bespreking van lopend onderzoek (binnen een portefeuille); presentatie eigen wetenschappelijke werk binnen een van deze besprekingen is een onderdeel van de IC-opleiding EMC.
* Literatuurbespreking (min. 4/jaar, avond)
  + Bespreking literatuur over een onderwerp georganiseerd vanuit de portefeuilles met actieve participatie van intensivist i.o.(s) (verbonden aan portefeuille); vergelijk het met een ‘refereeravond’.
* Wetenschappelijke publicatie (individueel bepaald; verplicht voor het succesvol afronden van de opleiding)
  + Publicatie van reviewed artikel of abstract.

Het Skill & Drill curriculum bestaat uit de volgende onderdelen.

* Gecertificeerde trainingen
  + Alle intensivisten i.o. zijn bij afronding van de IC-opleiding in het bezit van een geldig certificaat ALS en hebben een basiscursus echografie succesvol afgerond (FATE, RACE, ICARUS).
  + Intensivisten i.o. met als moederspecialisme anesthesiologie en chirurgie zijn bij de afronding van de IC-opleiding in het bezit van een geldig certificaat MedicALS (of soortgelijke cursus).
  + Intensivisten i.o. met een beschouwend moederspecialisme zijn bij de afronding van de IC-opleiding in het bezit van een geldig certificaat ATLS en hebben een cursus moeilijk luchtwegmanagement succesvol afgerond (NVIC moeilijk luchtwegmanagement, SAMT-IC).
* Simulatieonderwijs (1/maand, 45-60 minuten)
  + Multidisciplinaire teamtraining gericht op behalen vaardigheidscompetenties.
* IC-vaardigheden curriculum (ad hoc, op initiatief intensivist i.o.)
  + Gericht op het behalen van vaardigheidscompetenties, zoals opgenomen in de vaardighedenlijst (zie Bijlage IV).

**1: Onderdelen onderwijsalgoritme**

**Artikel van de week**

Wat: artikel van de journalclub

Hoe: Critically appraised paper

Wie: intensivist i.o./arts-assistent\*, (staflid)

Coördinatie: Johan van de Akker en portefeuille research

Dus ...: check lijst journalclub, check evt bij Johan, en geef dit artikel door aan Karin voor weekprogramma

**Critically Appraised Topic (CAT)**

Wat: EBM-oplossen van specifiek IC vraagstuk (voortkomend uit dagelijkse praktijk, gedeponeerd in CATtenbak)

Hoe: Volgens methodologie CAT

Wie: intensivist i.o./arts-assistent\*, (staflid)

Coördinatie: Joachim Weigel en portefeuille Opleiding

Dus ...: Haal artikel uit de CATtenbak, check evt. bij Joachim, en geef onderwerp door aan Karin voor weekprogramma

**Multidisciplinaire/Moeilijke patiëntbespreking**

Wat: Mogelijkheid moeilijke patiënten te bespreken, idealiter multidisciplinair

Hoe: 360 graden beschouwing klinisch probleem

Wie: intensivist i.o./arts-assistent\*

Coördinatie: portefeuille Opleiding

Dus ...: Definieer 2 dagen voor bespreking te bespreken patient, formuleer probleemstelling (diagnostisch, therapeutisch, ethisch, ...) en nodig betrokken specialismen uit

**Complicatiebespreking**

Wat: Complicatiebespreking (complicaties doorgeven aan Jasper)

Hoe: PRISMA-achtige analyse

Wie: intensivist i.o./arts-assistent\*, (staflid)

Coördinatie: portefeuille Kwaliteit (Jasper van Bommel)

Dus ...: informeer naar te bespreken complicatie bij Jasper, werk uit via PRISMA-achtige analyse

**Reflectiebespreking/PA-bespreking**

Wat: Nabespreken met IC-staf van gevoerd beleid, incl. evt. obductie, (obducties aanmelden bij Rik)

Hoe: 360 graden nabespreking klinisch probleem

Wie: intensivist i.o./arts-assistent\*, staflid

Coördinatie: portefeuille Opleiding

Dus ...: informeer naar te bespreken casuïstiek stafleden en evt. bij Rik en Jelle, werk uit, en indien obductie, nodig PA uit

**Brainfood**

Verrassingsprogramma door de portefeuille Opleiding

**Intervisie**

Wat: Intervisie

Hoe: Met intervisor (Erwin Kompanje)

Wie: intensivist i.o.s en arts-assistenten, NIET toegankelijk voor stafleden, om 13.15 gaat de deur 'op slot', geen seinen mee naar binnen

Coördinatie: Erwin en portefeuille Opleiding

Dus: ... zorg dat je op tijd bent en geen sein draagt

## Bijlage IV Vaardigheidslijst

EPA niveau bepaald door OSATs

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Competentieniveau**  **(gelijk EPA)** | | |
|  | Behaald | Vereist | |
| **Airway** | | | |
| Inbrengen nasopharyngeale luchtweg |  | V | |
| Inbrengen oropharyngeale luchtweg |  | V | |
| Inbrengen larynxmasker |  | V | |
| Intuberen middels directe laryngoscopie |  | V | |
| Intuberen middels videolaryngoscopie |  | V | |
| Plaatsen percutane tracheacanule via dilatatie techniek |  | V | |
| Plaatsen ‘emergency airway’ (coniotmie) |  | V | |
| Luchtwegmanagement tijdens plaatsen tracheacanule (incl. fiberscopie) |  | V | |
| Sputumevacuatie middels balloneren en uitzuigen |  | V | |
| Sputumevacuatie middels bronchoscopie |  | IV | |
| Succesvol afronden simulatie ‘Moeilijk luchtwegmanagement’ |  | V | |
| Opstarten passieve en actieve bevochtiging |  | V | |
| **Breathing** | | | | |
| Toepassen conventionele zuurstoftherapie |  | V | |
| Toepassen High Flow by Nasal Cannula (Optilfow) |  | V | |
| Beademing met masker en ballon (AMBU) |  | V | |
| Beademing met masker en ballon (Water’s set) |  | V | |
| Opstarten non-invasieve beademing |  | V | |
| Non-invasief beademen |  | V | |
| Invasief beademen middels ‘gewone’ beademingsvormen |  | V | |
| Opstarten NAVA |  | IV | |
| Invasief beademen middels NAVA |  | IV | |
| Invasief beademen middels APRV |  | IV | |
| Uitvoeren recruitment manoeuvre machinaal/optimaal PEEP set klassiek |  | V | |
| Uitvoeren transpulmonale drukmeting |  | IV | |
| Uitvoeren electrische impedantie tomografie |  | IV | |
| Uitvoeren echografie van de long (BLUE) |  | V | |
| Uitvoeren echografie van het diafragma |  | IV | |
| Opstarten ‘prone position’ ventilatie |  | V | |
| Invasief beademen in ‘prone position’ |  | V | |
| Cannuleren voor vvECLS (jugularis – femoralis) |  | III | |
| Cannuleren voor vvECLS (dubbel lumen jugularis) |  | III | |
| Behandelen oxygenatie/ventilatie middels bedienen vvECLS |  | IV | |
| Uitvoeren diagnostische pleurapunctie |  | V | |
| Inbrengen thoraxdrain middels ‘pleuracath’ |  | V | |
| Chirurgische inbrengen thoraxdrain |  | V | |
| Inbrengen naaldthoracostomie |  | V | |
| Succesvol afronden simulatie ‘ECLS noodprocedures’ |  | V | |
| **Circulation** | | | | |
| Echogeleid inbrengen perifeer infuus |  | V | |
| Inbrengen CVC in jugularis, femoralis en subclavia positie |  | V | |
| Inbrengen CVVH-catheter in jugularis en femoralis positie |  | V | |
| Inbrengen arterielijn a. radialis (incl. echogeleid) |  | V | |
| Inbrengen arterielijn a. femoralis |  | V | |
| Inbrengen arterielijn a. brachialis (incl. echogeleid) |  | III | |
| Inbrengen Swan-Ganz Catheter en opstarten meting |  | V | |
| Inbrengen PiCCO-arterie catheter en opstarten meting |  | V | |
| Opstarten transcutane (externe) pacing |  | V | |
| Inbrengen transveneuze pacemakerdraad en opstarten pacing |  | V | |
| Uitvoeren echografie van het hart (RACE) |  | V | |
| Behandelen circulatie middels bedienen IABP |  | V | |
| Behandelen circulatie middels bedienen LVAD |  | IV | |
| Behandelen circulatie middels bedienen vaECLS |  | IV | |
| Behandelen circulatie middels bedienen Impella |  | | IV | |
| Cannuleren eCPR (a. en v. femoralis) |  | | III | |
| **Disability** | | | | |
| Probleem oplossen bij niet functionerende EVD |  | IV | |
| Probleem oplossen bij niet functionerende ICP meter |  | IV | |
| Probleem oplossen bij niet functionerende spinaal catheter |  | IV | |
| Probleem oplossen bij niet functionerende epiduraal catheter (incl. optoppen) |  | IV | |
| **Exposure** |  |  | |
| Inbrengen neustampons |  | V | |
| Inbrengen maagsonde |  | V | |
| Inbrengen Sengstaken-Blakemore tube |  | IV | |
| Opstarten directe calorimetrie |  | IV | |
| Uitvoeren diagnostische ascitespunctie |  | V | |
| Inbrengen ascitesdrain |  | V | |
| Uitvoeren echografie van het abdomen (FAST) |  | V | |
| Uitvoeren meting intra-abdominale druk abdomen |  | IV | |
| Opbouwen CVVHD(F) machine |  | IV | |
| Behandelen volume- en electrolytstatus middels bediening CVVHD(F) machine |  | V | |
| Inbrengen CAD |  | IV | |
| Uitvoeren echografie van de nier (stuwing) en blaas (vulling) |  | IV | |
| Uitvoeren meting druk spiercompartiment |  | IV | |
| Uitvoeren echografie van de grote vaten (incl. VCI en aorta abdominalis) |  | IV | |

**Afspraken vaardigheidslijst (bijl. IV):**

Supervisie stage:

Perifere stage:

Buitenlandse stage:

## Bijlage V Voortgangsgesprek

Intensivist i.o.:

Datum:

Mentor:

Oordeel OOG en mentor:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CanMeds | O/V | Toelichting bij O |
| Medical Expert |  |  |
| Communicator |  |  |
| Collaborator |  |  |
| Leader |  |  |
| Health Advocate |  |  |
| Professional |  |  |
| Scholar |  |  |

O = onvoldoende/beneden niveau, V = voldoende/op niveau

EPA niveau o.b.v. vorige bespreking en KKBs:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EPA | level | Toelichting |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |

Toelichting bij de algemene competenties van de medisch specialist

CanMEDs

Medisch handelen

- Bezit adequate kennis en vaardigheid naar de stand van het vakgebied. - Past diagnostisch en therapeutisch en preventief arsenaal van vakgebied goed toe. - Levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg. - Vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe.

Communicatie - Bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op. - Luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiënt informatie bespreekt medische informatie goed met patiënten en familie. - Doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus.

Samenwerking - Overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners. - Verwijst adequaat. - Levert effectief intercollegiaal consult. - Draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg.

Kennis en wetenschap

- Beschouwt medische informatie kritisch, heeft kennis van basale onderzoeksmethodiek, en bedrijft de geneeskunde waar mogelijk volgens. evidence based richtlijnen. - Bevordert de verbreding en ontwikkeling van wetenschappelijke vakkennis - Ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan. - Bevordert de deskundigheid van studenten, collegae, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg.

Opleiding tot Intensivist versie mei 2013 5/41

Maatschappelijk handelen

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

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.

Professionaliteit

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

EPA

I Direct supervision

Supervisor is present at bedside. Part of this level can include coactivity; activity is done collaboratively with supervisor.

II Proactive supervision

Intensivist i.o. may carry out full activity while supervisor is on the ward. Supervisor can intervene at any time deemed necessary. Supervisor checks all ﬁndings.

III Responsive supervision

Intensivist i.o. may carry out full activity independently with supervisor not present in the room but available within minutes. Including availability of supervision by telephone for advice. Supervisor checks key ﬁndings.

IV Postponed supervision

Intensivist i.o. may carry out full activity with deferred consultation of supervisor. Intensivist i.o. reports post hoc. This stage gradually extends into unsupervised practice and marks grounded trust that should allow for certiﬁcation to take full responsibility for an entrustable professional activity.\*

V Provide supervision (Subject to judgment of program director)