**Naam Opleidingsinstelling: Ziekenhuis Rijnstate**

**Erkend door SRC ZF als opleidingsinstelling d.d. :**

**Deelgebied differentiatie**

|  |
| --- |
| **Infectieziekten**  Het doel is een ziekenhuisapotheker op te leiden die in het veld zal functioneren als ziekenhuisapotheker met expertise op het gebied van infectieziekten die uitstijgt boven de gemiddelde kennis op dit aandachtsgebied van een ziekenhuisapotheker. |

**Begeleiding**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Naam** | **Functie** | **Opleidingsinstelling** |
| **Interne begeleiders** | Monique de Maat | Ziekenhuisapotheker en Klinisch Farmacoloog. Lid van het A-Team en antibioticacommissie. | Ziekenhuis Rijnstate |
| Guus Essink | Ziekenhuisapotheker, lid A-Team en voorzitter antibioticum commissie | Ziekenhuis Rijnstate |
| Margreet Filius | Ziekenhuisapotheker, plaatsvervangend opleider en lid (stuurgroep) A-Team | Ziekenhuis Rijnstate |
| **Specifiek deskundige begeleiders** | Jet Gisolf | Internist Infectioloog | Ziekenhuis Rijnstate |
| Maurits van Meer | Medisch Microbioloog | Ziekenhuis Rijnstate |
| **Aanvullende eisen om tot de differentiatie toegelaten te worden:** | | **Geen** | |
| **Maximaal aantal AIOS dat de differentiatie tegelijk kan volgen in de opleidingsinstelling:** | | | 1 |

**Inhoudelijke leerdoelen die binnen de differentiatie behaald kunnen worden**

*Vermeld de leerdoelen die een AIOS-ziekenhuisfarmacie**in deze differentiatie kan realiseren en specificeer hoe deze leerdoelen behaald zullen worden: formuleer SMART.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Concreet leerdoel:** | **Kennis/vaardigheid die kan worden opgedaan:** | **Beoordelaars/beoordeling**  **(hoe, wie en wanneer):** |
| Aan het einde van de differentiatie beheerst de AIOS de theorie over de pathofysiologie en ziektebeloop van de meest voorkomende infectieziekten in de Nederlandse klinische en poliklinische setting, zoals:  A. Bot- en gewrichtsinfecties  B. Cardiovasculaire infecties  C. Centraal zenuwstelsel infecties  D. Schimmelinfecties  E. Gastro-intestinale infecties  F. Hiv-infectie en AIDS (incl. opportunistische infecties)  G. Gynaecologische infecties  H. Intra-abdominale infecties  I. Lage luchtweg infecties  J. Ooginfecties  K. Sepsis  L. Sexueel overdraagbare infecties  M. Huid- en weke deleninfecties  N. Tuberculose en andere mycobacteriële infecties  O. Bovenste luchtweg infecties  P. Urineweg infecties  Q. Virale infecties | Kennis wordt opgedaan door het lezen van relevante literatuur zoals  JAC, CID, Lancet ID, SWAB Visiedocument, NethMap rapport en door deel te nemen aan:  Cursus Antibioticagebruik in de praktijk (UMCU), SWAB symposium + A-team meeting, NVAMM symposium, Infectieziekten symposium Amsterdam, symposium Interactiegroep Mythen, Missers, Maatwerk en Meesterwerk (Infectieziekten). Daarnaast bezoek aan een buitenlands congres ECCMID.  Daarnaast wordt kennis opgedaan door mee te draaien bij polikliniek Infectieziekten, door deelname aan grote klinische visite Infectieziekten en door deelname aan diverse specifieke MDO’s mbt infectieziekten (zoals MDO vasculaire infectieziekten, *S. Aureus* Bacteriëmie, etc.). | Kennis wordt getoetst bij toepassen van consulentschap en door het geven van onderwijs. Deze toetsing zal aantoonbaar plaatsvinden in de vorm van Klinische Praktijk Reflecties (KPR’s).  Per kwartaal worden de competenties en eindtermen beoordeeld door de intern begeleider middels het ‘kwartaal evaluatie formulier ELOZ III’ |
| Aan het einde van de differentiatie beheerst de AIOS theorie over *therapie* van de meest voorkomende infectieziekten. | Kennis wordt opgedaan door het lezen van relevante literatuur zoals  JAC, CID, Lancet ID, SWAB Visiedocument, NethMap rapport en door deel te nemen aan:  Cursus Antibioticagebruik in de praktijk (UMCU), SWAB symposium + A-team meeting, NVAMM symposium, Infectieziekten symposium Amsterdam, symposium Interactiegroep Mythen, Missers, Maatwerk en Meesterwerk (Infectieziekten). Daarnaast bezoek aan een buitenlands congres ECCMID.  Daarnaast wordt kennis opgedaan door mee te draaien bij polikliniek Infectieziekten, door deelname aan grote klinische visite Infectieziekten en door deelname aan diverse specifieke MDO’s mbt infectieziekten (zoals MDO vasculaire infectieziekten, *S. Aureus* Bacteriëmie, etc.).  Vaardigheid: selecteren van juiste antimicrobiële therapie in de juiste dosering voor de juiste patiënt. | Kennis wordt getoetst bij toepassen van consulentschap en door het geven van onderwijs. Deze toetsing zal aantoonbaar plaatsvinden in de vorm van Klinische Praktijk Reflecties (KPR’s). KPR’s worden ingevuld door zowel intern als externe begeleiders. |
| Aan het einde van de differentiatie kent de AIOS de bijwerkingen van de meest voorkomende antimicrobiële middelen. | Kennis wordt opgedaan door het lezen van relevante literatuur zoals  JAC, CID, Lancet ID, SWAB Visiedocument, NethMap rapport en door deel te nemen aan:  Cursus Antibioticagebruik in de praktijk (UMCU), SWAB symposium + A-team meeting, NVAMM symposium, Infectieziekten symposium Amsterdam, symposium Interactiegroep Mythen, Missers, Maatwerk en Meesterwerk (Infectieziekten). Daarnaast bezoek aan een buitenlands congres ECCMID.  Daarnaast wordt kennis opgedaan door mee te draaien bij polikliniek Infectieziekten, door deelname aan grote klinische visite Infectieziekten en door deelname aan diverse specifieke MDO’s mbt infectieziekten (zoals MDO vasculaire infectieziekten, *S. Aureus* Bacteriëmie, etc.).  Vaardigheid: selecteren van juiste antimicrobiële therapie in de juiste dosering voor de juiste patiënt. | Kennis wordt getoetst bij toepassen van consulentschap en door het geven van onderwijs. Deze toetsing zal aantoonbaar plaatsvinden in de vorm van Klinische Praktijk Reflecties (KPR’s).  Daarnaast wordt indien voorkomend een melding bij Lareb gedaan obv een patiëntencasus uit de praktijk.  KPR’s worden ingevuld door zowel intern als externe begeleiders. |
| Aan het einde van de differentiatie beheerst de AIOS theorie over *Therapeutic Drug Monitoring (TDM)* van antibiotica, anti HIV middelen en antifungale middelen. | Kennis wordt opgedaan door samen met de ziekenhuisapotheker laboratorium de TDM monografieën (van TDM-monografie.org) van antimicrobiële middelen, anti HIV middelen en antifungale middelen intensief door te nemen, met als doel om een hoog niveau van parate kennis op te doen.  Vaardigheid: drie maanden worden alle TDM uitslagen van antimicrobiële middelen, anti HIV middelen en antifungale middelen vrijgegeven en van advies voorzien. | TDM uitslagen worden eerst onder supervisie vrijgegeven en van advies voorzien.  Vervolgens gebeurt dit zelfstandig.  Dit wordt vastgelegd op het inwerkformulier TDM/Toxicologie/Farmacogenetica van Rijnstate van Rijnstate.  Beoordeling van de prestatie van de kandidaat vindt plaats middels KPR’s en middels voortgangsgesprekken. |
| Aan het einde van de differentiatiefase is de AIOS volwaardig partner als ziekenhuisapotheker binnen het A-Team. | Gedurende de differentiatie fase wordt ten minste 1x per week deelgenomen aan besprekingen van het A-Team.  Vaardigheid: medicatiereview/analyse van patiënt en effectieve communicatie | Kennis / Vaardigheden worden getoetst in de vorm van Klinische Praktijk Beoordelingen (KPR’s) van de bijdrage aan het A-Team. Ten minste 2 KPR’s worden ingevuld door Internist – Infectioloog/extern begeleider. |
| Aan het einde van de differentiatiefase is de AIOS in staat activiteiten m.b.t. toedienen van antibiotica thuis te coördineren en nieuwe projecten uit te rollen. | Er vindt een stage antibiotica thuis plaats. Hierin komen aan bod:  aanvraag en verstrekking door poliklinische apotheek,  VTGM door ziekenhuisapotheek dan wel specialistische thuiszorg, begeleiding door OPAT-team (OutPatient Antibiotic Therapy) en toedienen door specialistische thuiszorg. Er zal een klein verbeterproject worden gestart  (ofwel proces verbetering ofwel nieuw antibioticum introduceren).  Vaardigheid: projectmanagement en samenwerken | KPR welke wordt ingevuld door zowel projectbegeleider als Ziekenhuisapotheker VTGM |
| Aan het einde van de differentiatie is de AIOS zelfstandig in staat een advies voor de antibioticacommissie op te stellen voor opname of verwijdering van antimicrobieel middel. | Gedurende het hele jaar zal worden deelgenomen aan vergaderingen van de antibioticacommissie. Hierbij zal de kandidaat ook zaken voorbereiden, zoals het opnemen van een nieuw middel of het toelichten van TDM van bepaalde middelen.  Kennis: lokaal antibioticabeleid  Vaardigheid: vertalen externe informatie naar lokaal beleid | KPR bijdrage antibioticacommissie door voorzitter antibioticacommissie |
| Aan het einde van de differentiatie is de AIOS zelfstandig in staat een TDM monografie te schrijven van een antimicrobieel middel | Voor website [www.tdm-monografie.org](http://www.tdm-monografie.org) zal een monografie worden opgesteld. Indien hier geen behoefte aan is zal een lokale TDM monografie worden opgesteld of herziening hiervan.  Kennis: principes van PKPD en TDM van antibiotica  Vaardigheid: drie maanden worden alle TDM uitslagen van antimicrobiële middelen, anti HIV middelen en antifungale middelen vrijgegeven en van advies voorzien. | Beoordeling kwaliteit TDM monografie door ziekenhuisapotheker Laboratorium |
| Aan het einde van de differentiatie heeft de AIOS kennis van de principes van resistentieontwikkeling tegen antimicrobiële middelen en het voorkómen daarvan door maatregelen op het niveau van individu en maatschappij. | Tijdens stage medische microbiologie zal dit onderdeel aan bod komen. Tevens tijdens SWAB symposium en NVAMM symposium. Daarnaast neemt de AIOS gedurende het hele jaar deel aan de vergaderingen van de Infectiecommissie (infectiepreventie).  Kennis: reserve antibiotica en antimycotica  Vaardigheid: beoordelen of voorgeschreven reservemiddel rechtvaardig is en adviseren alternatieven. | KPR aan einde van het jaar in te vullen door medisch microbioloog/extern begeleider |
| De AIOS is in staat om onderwijs en onderzoek op het gebied van infectieziekten te verzorgen c.q. uit te voeren | Tijdens de differentiatie wordt regelmatig onderwijs verzorgd. Daarnaast vindt er een registratie onderzoek plaats op het gebied van infectieziekten.  Vaardigheid: onderwijs verzorgen voor verschillende doelgroepen | KPR deelnemer/supervisor onderwijs.  Beoordeling voortgang onderzoek door nader te benoemen onderzoeksbegeleiders. |

**Programma**

***Onderdelen differentiatie***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Activiteiten** | **Aantal uren** | **Taken/ verantwoordelijkheden AIOS** | **Begeleiding/ contactpersonen** |
| **Klinisch Gedeelte** |  |  |  |
| **Werk- of projectbesprekingen**   * A-team bespreking   (1x per week)   * Deelname antibioticacommissie (4x per jaar) * MDO IC   (1x per week) | 80 | Consulent | M Filius en  G Essink |
| **Stage algemene infectieziekten**   * Stage van ten minste 20 dagdelen waarbij zowel polikliniek wordt gedraaid met Internist Infectiologen als kliniek * Deelname aan wekelijkse Infectiebespreking * Deelname aan wekelijkse grote visite klinische Infectiologie afdeling * Deelname aan besprekingen tav patiënten met S. aureus bacteriëmie, orthopedische infecties, vasculaire infecties, endocarditis * Stage van 1 dag OPAT en 1 dag meelopen met DAS (Deskundige Antibiotic Stewardship) * Verdiepingsproject Infectiologie, wat kan gaan over TDM, keuze middel, nieuw middel, antibiotica-allergie | 300 | Consulent | J Gisolf |
| **Stage HIV**   * Stage van ten minste 4 dagdelen waarbij zowel polikliniek wordt gedraaid met de HIV behandelaren als met de HIV verpleegkundigen * Deelname aan tweewekelijkse HIV patient bespreking, 6 keer in totaal | 24 | Consulent | J Gisolf en C Seinen (poliklinisch apotheker aandachtsgebied HIV) |
| **Stage hepatitis / schimmelinfecties / TBC**   * Op basis van interesse eventueel een keuzestage schimmelinfecties/TBC in het Radboudumc * Stage van ten minste 4 dagdelen waarbij zowel polikliniek wordt gedraaid met de hepatitis behandelaren als met de hepatitis verpleegkundigen * Deelname aan 6-wekelijkse hepatitis patient bespreking, minimaal 2 keer | 24 | Consulent | J Gisolf  JM Vrolijk (MDL-arts met specialisatie hepatitis), M. Claassen (intenist infectioloog met specialisatie hepatitis) |
| **Laboratorium Gedeelte** |  |  |  |
| Stage medische microbiologie  Gedurende 2 dagen wordt meegelopen op het laboratorium van de medische microbiologie. Daarnaast wordt 3 dagen meegelopen met de medisch microbioloog van dienst (dus mee met deelname aan IC bespreking, A-Team, vraagbaak-functie, etc) | 40 | Deelnemer | M van Meer |
| Stage laboratorium Klinische Farmacie  Gedurende 1 dag wordt meegelopen op het laboratorium Klinische Farmacie waarbij de bioanalyse van antibiotica en antifungale middelen aan bod komt. Gedurende 4 dagen vindt studie plaats van alle TDM protocollen van antibiotica, antifungale middelen en anti HIV middelen. Deze kennis wordt getoetst door de ziekenhuisapotheker laboratorium | 40 | Deelnemer | L Geers (ziekenhuisapotheker laboratorium) |
| Stage KKGT (kijken hoe monsters worden gemaakt, en hoe het is om als vakinhoudelijk deskundige bepaalde programma’s te coördineren) | 16 | Deelnemer | L Geers (ziekenhuisapothekerlaboratorium) |
|  |  |  |  |
| **Te geven onderwijs** |  |  |  |
| Onderwijs aan AIOS Interne tijdens wekelijks onderwijs moment over TDM van antibiotica | 8 | Uitvoering | M de Maat en  J Gisolf |
| Onderwijs aan AIOS nefrologie over farmacokinetiek van antibiotica | 8 | Uitvoering | M de Maat en  J Gisolf |
| Onderwijs aan apothekers assistenten infectieziekten in het algemeen of HIV-infectie | 8 | Uitvoering | M de Maat /  C Seinen (poliklinische apotheker met aandachtsgebied HIV) |
| Onderwijs aan vakgroep ziekenhuisapothekers over behandeling infectieziekten (kan nieuw middel zijn, TDM, bijwerking) | 8 | Uitvoering | M de Maat |
| Onderwijs aan AIOS IC over farmacokinetiek van antibiotica bij IC patiënten | 8 | Uitvoering | M de Maat en  J Gisolf |
|  |  |  |  |
| **Projecten** |  |  |  |
| Publicatie/onderzoek op het gebied van Infectieziekten  Mogelijk vindt er samenwerking plaats met onderzoekslijnen van het Radboudumc bij het onderzoek. | 750 | Uitvoering | M de Maat en een bij het onderwerp betrokken medisch specialist |
| Aanpassingen doen in het antibioticaformularium van Ziekenhuis Rijnstate (iom antibioticacommissie) | 40 | Uitvoering | G Essink en  E de Jong, medisch microbioloog  (redactiecommissie antibioticaboekje |
| Verbeterprojecten obv analyse van data verzameld tijdens het A-team | 40 | Uitvoering | M Filius en een bij het onderwerp betrokken specialist |
| Complexe casuïstiek uitwerken van ingewikkelde patiënten (denk aan HIV-TB co-infectie bij hemodialyse patiënt) en verwerken in een case report dan wel een CAT. | 40 | Uitvoering | M de Maat en een bij het onderwerp betrokken medisch specialist |
|  |  |  |  |
| **Te volgen cursussen, symposia, congressen** |  |  |  |
| Cursus Antibioticagebruik in de praktijk (UMCU) | 28 | Deelnemer | M de Maat |
| Cursus Antibiotica bij kinderen | 16 | Deelnemer | M de Maat |
| Cursus Masterclass Infectieziekten | 32 | Deelnemer | M de Maat |
| SWAB symposium | 8 | Deelnemer | M de Maat |
| Infectieziekten symposium Amsterdam | 8 | Deelnemer | M de Maat |
| NVAMM symposium | 8 | Deelnemer | M de Maat |
| ECCMID congres | 32 | Deelnemer | M de Maat |
| KKGT Discussiedag | 8 | Deelnemer | M de Maat |
| Mogelijkheid tot het volgen van hier niet benoemde cursussen op het gebied van antibiotica en infectieziekten | 24 | Deelnemer | M de Maat |
|  |  |  |  |
| **Te lezen literatuur** |  |  |  |
| Relevante tijdschriften zoals: AAC, CID, Lancet ID, JAC | 160 | Studie | M de Maat |
| Infectious Disease Esentials (Mandell) | 8 | Studie | G Essink |
| SWAB Visiedocument lezen en bespreken | 8 | Studie | G Essink |
| Nethmap rapport lezen en bespreken | 8 | Studie | M van Meer |
| **Refereerbijeenkomsten/**  **Journal clubs** |  |  |  |
| Refereren in de apotheek (1x in de maand op maandag) | 10 | Deelname en 2x per jaar zelf refereren over een onderwerp passend bij de differentiatie infectieziekten | M de Maat |
| Wekelijks onderwijs interne geneeskunde | 16 | Deelname en 1x per jaar zelf refereren/onderwijs geven over een onderwerp passend bij de differentiatie infectieziekten | J Gisolf |
| ***Overige activiteiten*** |  |  |  |
| Bijwonen vergadering NVZA SIG Infectieziekten | 8 | Toehoorder | M de Maat |
| Stage Infectieziekten in academisch ziekenhuis, bijvoorbeeld RadboudUMC | 40 | Stagiair | M de Maat |
|  |  |  |  |
| **Totaal aantal aan te bieden uren minimaal\*** | 1856 |  |  |

**Eindproducten**

|  |
| --- |
| Presentaties van gegeven onderwijs aan vakgroep klinische farmacie, AIOS Interne, AIOS IC, apothekersassistenten |
| Case report/CAT over een complexe patient die behandeling ondergaat voor een infectieziekte (bijvoorbeeld HIV-TB co-infectie behandeling bij patient met hemodialyse) |
| Presentaties van verdiepingsopdrachten bij klinische stages |
| Notitie voor de Antibiotica commissie over het al dan niet opnemen van een geneesmiddel in het antibioticumformularium of behandelprotocol voor lokale SWABid |
| Verslag interne audit A-Team |
| TDM monografie voor een geneesmiddel dat gebruik wordt binnen de infectieziekten (bijvoorbeeld een antibioticum of een antifungaal middel) opstellen of reviseren. |
| Registratieonderzoek: extended abstract, registratievoordracht NVZA en publicatie wetenschappelijl artikel |
| CAT beoordeeld door interne en extern begeleiders |

**Bewaking voortgang, evaluatiemomenten**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoe wordt de voortgang bewaakt (hoe vaak periodiek overleg/evaluatie met wie)?** | Er vindt eens per twee weken voortgangsoverleg plaats met de interne begeleider. Hierbij wordt de voortgang en planning van het programma doorgenomen en wordt tevens de persoonlijke ontwikkeling geëvalueerd. |
| **Hoe worden behaalde resultaten vastgelegd?** | Per kwartaal worden de competenties en eindtermen beoordeeld door de intern (primair) begeleider en M. Maseland hoofdopleider, middels het ‘kwartaalevaluatie formulier ELOZ III’ en vastgelegd in Reconcept. |

**Ondertekening**

*Deze aanvraag voor een erkenning van deze differentiatie dient door de opleider(s) en de specifiek deskundige(n) ter goedkeuring van de erkenningsaanvraag naar de SRC gezonden te worden. Indien nodig kan de SRC nadere toelichting vragen. Indien de SRC voornemens is om de differentiatie niet te erkennen krijgen de aanvragers een uitnodiging voor een zienswijze gesprek.*

***Naam beschikbare opleider 1: Monique de Maat, Ziekenhuisapotheker***

Datum en handtekening opleider: ………………………………………………………….

***Naam beschikbare opleider 2: Guus Essink, Ziekenhuisapotheker***

Datum en handtekening opleider: ………………………………………………………….

***Naam beschikbare opleider 3: Margreet Filius, Ziekenhuisapotheker***

Datum en handtekening opleider: ………………………………………………………….

***Naam specifiek deskundige 1: Jet Gisolf, Internist Infectioloog***

Datum en handtekening specifiek deskundige: 1 …………………………………………………………

***Naam specifiek deskundige 2: Maurits van Meer, medisch microbioloog***

Datum en handtekening specifiek deskundige 2: …………………………………………………………

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

***Formulier SRC-ZF dd. 13 december 2017***