****

**Beschrijving enkelvoudige differentiatie infectieziekten (binnen interne geneeskunde) in Erasmus MC**

**1. Definitie enkelvoudige differentiatie**

 De enkelvoudige differentiatie Infectieziekten binnen de Interne Geneeskunde is het onderdeel dat zich bezighoudt met de klinische diagnostiek, behandeling en preventie van infecties; immuundeficiënties, HIV-infectie, tuberculose en virale hepatitis zijn hierbij nadrukkelijk inbegrepen. De diagnostiek, behandeling en preventie van infecties van de individuele patiënt vereisen nauwe samenwerking tussen artsen die werkzaam zijn in de klinische geneeskunde en artsen die bekwaam zijn in de medische microbiologie. Internist-infectiologen dienen daarom in teamverband te werken met medische microbiologen, ieder vanuit zijn eigen deskundigheid. De internist-infectioloog functioneert vanuit zijn klinische deskundigheid en de medische microbioloog vanuit zijn deskundigheid op het gebied van laboratoriumdiagnostiek en daarmee samenhangende klinische aspecten. De internist infectioloog heeft deskundigheid op het gebied van het formuleren van het beleid rond antimicrobiële geneesmiddelen..

**2. Omschrijving takenpakket internist met enkelvoudige differentiatie Infectieziekten**

De internist-infectioloog (m/v) heeft een diepgaande kennis van de klinische diagnostiek, de etiologie, de behandeling en de preventie van infecties en van de behandeling en begeleiding van patiënten met een immuundeficiëntie. Hierbij dient hij/zij te voldoen aan de eindtermen gedefinieerd in het opleidingsplan Interne Geneeskunde 2015. De internist-infectioloog zal patiënten poliklinisch en klinisch behandelen en daarnaast in samenwerking met de medische microbioloog adviezen geven aan andere specialisten.

De internist-infectioloog kent de principes van rationeel antibioticabeleid en preventie van resistentie, en kan deze implementeren en toepassen. In het bijzonder kan hij/zij binnen het ziekenhuis, samen

met de medisch microbioloog en ziekenhuisapotheker, de regiefunctie vervullen in het lokale Antibiotic

Stewardship-team (A-team).

**3. Opleidingsprogramma**

**a. gewenste vooropleiding**

De verplichte competenties uit de eerste jaren van de opleiding tot internist dienen te zijn behaald en voltooid, inclusief de verplichte stages consultatieve werkzaamheden, poliklinische werkzaamheden, intensive care en het klinische jaar algemene interne geneeskunde.

**b. duur en organisatie opleiding Infectieziekten**

 De opleiding neemt 24 maanden in beslag (waarvan 20% te besteden aan de Algemene Interne geneeskunde).

De differentiatie infectieziekten in het Erasmus MC is als volgt ingevuld:



**BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE STAGES:**

1. **labstage**
* zie voor meer informatie: OPLEIDING - beschrijving labstage enkelvoudige differentiatie

Tijdens de labstage volgt de IIO stages op het laboratorium medische microbiologie, laboratorium laboratorium mycologie en laboratorium virologie. In deze periode wordt ook stage gelopen bij de Unit Infectiepreventie (UNIP) en bij de GGD tuberculose bestrijding.

1. Stage lab medische microbiologie
2. Stage lab mycologie
3. Stage virologie
4. UNIP
5. GGD

**II Import/Tropenstage (in combinatie met parasitologie stage)**

* zie voor meer informatie de OPLEIDING - beschrijving stage import\_tropen stage met stage parasitologie enkelvoudige differentiatie

**III stage consulten infectieziekten**

* zie voor meer informatie Handboek Consulten

Samenvattend: de stage consulten infectieziekten bevat:

* consulten in de volgende afdelings-clusters: Thema Dijkzigt, Thema Thorax-Daniel,Thema Spoed en Hersenen & Zintuigen.

De consulent is verantwoordelijk voor de patiënten waarbij de afdeling in consult is en is aanwezig bij de multidisciplinaire besprekingen.

* zie de Handboek Consulten over o.a. het lang consult, en de consulten-indeling en “A-team, werkwijze”.

Consulten worden gegenereerd door positieve kweken vanuit het lab microbiologie, door (elektronische) consult aanvraag vanuit de kliniek en via de dagelijkse ‘antibiotic stewardship lijst. Daarnaast is er de triagetelefoon: hierop kan met spoedvragen of poliklinische vragen rondom infecties en antibiotica gebeld worden.

* zie de Handleiding Consulten over de triagetelefoon

Deze consulten worden afwisselend gedaan door de Internist-Infectioloog in opleiding (IIO), de AIOS interne geneeskunde met samengesteld profiel die 8 maanden stage infectieziekten doet , de AIOS interne geneeskunde die 4 maanden stage infectieziekten volgt en de AIOS medische microbiologie.

* Bedside consulten bij patiënten met *S. aureus* bacteriemie, candidemie of met zodanig ingewikkelde infectieproblemen dat de consulent van een cluster (met name een AIOS medische microbiologie) de problemen niet duidelijk krijgt.
* zie de Handleiding Consulten over het bedside consult

Deze consulten worden afwisselend gedaan door de Internist-Infectioloog in opleiding (IIO), de AIOS interne geneeskunde met samengesteld profiel die 8 maanden infectieziekten doet of de AIOS interne geneeskunde die 4 maanden stage infectieziekten volgt.

* Sectie (infectieziekten): betekent supervisie van de infectieziekten-patiënten opgenomen op de afdeling infectieziekten spoed problemen van patiënten van de poli infectieziekten en zorg voor HIV patiënten opgenomen op andere afdelingen in het ziekenhuis dan de afdeling infectieziekten.

Afdelingssupervisie wordt gedaan door de Internist-infectioloog of Internist-Infectioloog in opleiding (IIO) aan het einde van de opleiding. Als een IIO de afdelings-supervisie doet, wordt deze natuurlijk gesuperviseerd door een internist-infectioloog.

Als de internist-infectioloog gebeld wordt voor spoedproblemen op de poli, SEH of ‘in huis’ is de afspraak dat deze eerst een IIO belt zodat deze kunnen gaan kijken en daarmee geëxposeerd worden aan complexe problemen bij infectieziekten-patiënten en ervaren HIV patiënten.

* Stage consulten virologie
* zie voor meer informatie OPLEIDING - beschrijving stage consulten Virologie enkelvoudige differentiatie

**IV.**  **Polikliniekstage**

* zie voor de meer informatie de OPLEIDING - beschrijving Polikliniekstage enkelvoudige differentiatie

Samenvattend:

1. **infectieziekte polikliniek**

Gedurende minimaal 12 maanden heeft de IIO een dagdeel polikliniek infectieziekten: een poli met grotendeels patiënten met HIV, maar ook niet-HIV patiënten met infecties worden gezien.

1. **polistage**

Tijdens de 4 maanden polistage loopt de eigen infectieziekten-poli (meestal) door en worden daarnaast onderstaande poli’s gedaan. In deze periode worden geen consulten verricht.

1. Mono-hepatitis poli (supervisor MDL artsen, Rob de Knegt en Rob de Man) Doel: kennis behandeling mono-hepatitis B en C.
2. polikliniek “lang behandelde patiënten met HIV” (supervisor Annelies Verbon/ Karin Schurink). Doel: expositie aan lang behandelde HIV patiënten.
3. Immunologie afweer poli (supervisor internist-immunoloog Virgil Dalm). Doel: kennis van afweerstoornissen die predisponeren voor infecties.
4. MRSA poli (supervisor Jan Nouwen). Doel: kennis van eradicatie MRSA.
5. Facultatief: Trial poli: HIV patiënten die worden behandeld met nieuwe middelen (supervisor Bart Rijnders). Doel: kennis van nieuwe middelen, kennis van CRF’s.
6. Pre LTX-screenings poli, niet wekelijks, maar op die woensdagen dat de AIOS interne geneeskunde niet in staat zijn deze te doen. Supervisor Karin Schurink Doel: kennis van infectiescreening patienten die gescreend worden voor LTX.
7. **Buitenland stage**: facultatief; anders wordt deze periode ingevuld met het doen van consulten. Ook is het mogelijk om een onderzoeksstage te doen, of een aandachtsgebied binnen de infectieziekten te kiezen, te denken valt aan importziekten, transplantatie (of in de toekomst te ontwikkelen Antibiotic Stewardship).

Twee IIO’s hebben inmiddels een buitenlandstage in Suriname gevolgd. Deze stage wordt aangeboden door de afdeling infectieziekten van het VUMC en Dr Steven Vreede, internist infectioloog in Nederland opgeleid. Deze stage kan zowel plaats vinden in het algemene inwendige deel van de opleiding als tijdens het aandachtsgebied infectieziekten. De stage is gevisiteerd door het VUMC, de RGS gaat - na indienen van de vraag om hier stage te lopen - akkoord.

* zie voor de meer informatie de beschrijving stage Suriname en de [richtlijn van de UNIP omtrent MRSA-dragerschap als (zorg)medewerker vanuit het buitenland](http://kis.erasmusmc.nl/Management/LinkLoader.aspx?ID=981CCDF1-08BC-4043-B3B4-126513B80B5F)
1. **Supervisie**

Gedurende de opleiding zal meer verantwoordelijkheid aan de IIO toebedeeld worden en zal de supervisie meer op afstand worden gegeven. Hierin gaan we de EPA systematiek volgen (zie tabel hieronder met concrete organisatie)

In de laatste 2-3 maanden van de opleiding zal de IIO supervisie geven aan andere aios, natuurlijk onder verantwoordelijkheid van een internist infectioloog of arts-microbioloog.

Deze supervisie kan gegeven worden aan een aios die op de afdeling infectieziekten de stage infectieziekten volgt of supervisie aan aios die consulten infectieziekten stage doen.

Om de IIO hierop voor te bereiden zal een op “tussensupervisie” (dwz superviseren van collega-aios) gefocuste Teach the Teacher cursus worden aangeboden.

**ANDERE VERPLICHTINGEN**

* Tijdens de opleiding dienen er diensten voor de HIV en diensten voor de infectieziekten gedaan te worden volgens afspraak. Zie verder de [afspraken omtrent de diensten](file:///C%3A%5CUsers%5C752615%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CTemporary%20Internet%20Files%5CContent.Outlook%5C18L91WD7%5COPLEIDING%20-%20afspraken%20diensten%20fellows.docx) en het dienstrooster (zie de [SOPINDEX Infectieziekten](file:///%5C%5Cstorage.erasmusmc.nl%5Cv%5Cvcl06%5CMEMI%5CDATA%5COnderwijs%5COpleiding%20aandachtsgebied%20Infectieziekten%5CAlgemeen%20Opleiding%5CSOPINDEX%20Infectieziekten.xls) voor de diverse roosters). Na een weekenddienst (met maandagochtend overdracht) en na een week avond- en nachtdienst dient door de achterwacht een KKB ingevuld te worden. Voor start van HIV/tropendiensten en MMIZ diensten wordt een competentieformulier ingevuld
* Tijdens de opleiding dienen de ochtendoverdrachten van de interne geneeskunde en het GDR van de MMIZ zoveel als mogelijk is bijgewoond te worden.
* Tijdens de opleiding zijn literatuurbesprekingen verplicht: dinsdag 12-13 uur en donderdag 8:30-9:30 uur. De AIOS kan hiervan een CAT formulier laten invullen door een van de supervisoren. Zie verder het rooster van de sectie en het rooster van de Journal Club (zie de [SOPINDEX Infectieziekten](file:///C%3A%5CUsers%5C752615%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CTemporary%20Internet%20Files%5CContent.Outlook%5CSOPINDEX%20Infectieziekten.xls) voor de diverse roosters).
* Tijdens de opleiding dient de IIO 3x de Infectiecommissie en 6x de Antibioticacommissie vergaderingen bij te wonen. Data van bijgewoonde besprekingen dienen genoteerd te worden. Zie het Intranet voor de vergaderdata van de [Antibioticacommissie](http://intranet.erasmusmc.nl/mmiz/unitStafAlgemeneZaken/Antibioticacommissie/3265404/) en [Infectiecommissie](http://intranet.erasmusmc.nl/unit-infectiepreventie/infectiecommissie/3244019/).
* Tevens dient de IIO wetenschappelijke bijeenkomsten op het gebied van infectieziekten regelmatig bij te wonen. Zie de verplichte bijeenkomsten in het [portfolio-formulier](file:///C%3A%5CUsers%5C752615%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CTemporary%20Internet%20Files%5CContent.Outlook%5Cformulieren%5Cformulier%20portfolio%20IIO.doc).
* De IIO dient het [portfolio](file:///C%3A%5CUsers%5C752615%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CTemporary%20Internet%20Files%5CContent.Outlook%5Cformulieren%5Cformulier%20portfolio%20IIO.doc) formulier bij te houden en aan het einde van de opleiding te tonen aan de opleiders als bewijs dat hij/zij aan alle voorwaarden heeft voldaan. Minimaal 1x per maand moet een KKB ingevuld worden.
* Na elke stage wordt een beoordeling van de AIOS gegeven door de stagehouder.
* 1x per jaar wordt met de opleiders infectieziekten een jaargesprek gehouden.
* 2 x per jaar wordt door de infectieziekte opleiders met de AIOS een opleidingsvergadering gehouden waar de logistiek en de inhoud van de stages wordt besproken. Van deze vergadering worden notulen en actiepunten gemaakt (in kader van de [PDCA cyclus](file:///C%3A%5CUsers%5C752615%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CTemporary%20Internet%20Files%5CContent.Outlook%5C18L91WD7%5CBeschrijving%20PDCA%20cyclus.docx))., ongeveer een maand na de opleidingsvergadering wordt de vooruitgang wat betreft acties besproken in een korte vergadering met de AIOS.

**c. Wetenschappelijk onderzoek en opleiding**

In het opleidingsprogramma dient aandacht te worden besteed aan klinisch onderzoek in de infectieziekten. De internist-infectioloog in opleiding dient de opleidings- en verdiepingscursus infectieziekten, verzorgd door de erkende academische opleidingscentra (IIO-dagen), te volgen. De onderdelen van het opleidingsprogramma dienen in een aangesloten periode te worden afgewerkt. Programmaonderdelen kunnen worden gesplitst of gecombineerd, mits de duur en relatieve zwaarte overeenkomt met het hierboven gestelde. Wanneer betrokkene een promotieonderzoek doet binnen de infectieziekten, kan de opleiding worden verdeeld over een periode van maximaal 60 maanden.

Het is wenselijk dat tijdens de opleiding tot internist-infectioloog ten minste 1x een wetenschappelijke voordracht wordt gehouden, poster wordt gepresenteerd of publicatie wordt gepubliceerd.

**d. Supervisie en achterwacht tijdens diensten** In de laatste 2 jaar van de opleiding zullen AIOS Interne Geneeskunde moeten leren als supervisor en als achterwacht te functioneren voor jongerejaars AIOS die voorwacht verzorgen. Deze supervisie of achterwachtfunctie kan de Interne Geneeskunde algemeen of de differentiatie betreffen.