

Opleiding Enkelvoudige Differentiatie Nefrologie

Inleiding

Het doel van dit document is het vastleggen van de uitgangspunten van de opleiding voor het aandachtsgebied nefrologie in het Erasmus MC. Deze zijn gebaseerd op het opleidingsplan inwendige geneeskunde uit 2015 en de (vernieuwde) opleidingseisen voor de enkelvoudige differentiatie nefrologie, zoals die in 2017 werden geformuleerd door de sectie nefrologie van de NIV. Voor de eisen die worden gesteld aan (her)registratie wordt verwezen naar het betreffende document op de website van de NIV.

NIV definitie van de differentiatie

De differentiatie Nefrologie is het onderdeel van de Interne Geneeskunde dat zich bezighoudt met de diagnostiek en behandeling van nierziekten, van ernstige hypertensie, van verstoringen van het milieu interieur, elektrolyten en het zuur-base-evenwicht, de diagnostiek en behandeling van acute en chronische nierinsufficiëntie, alsmede met de nierfunctie vervangende behandeling met hemodialyse, hemo (dia) filtratie, peritoneale dialyse en niertransplantatie.

Indeling van de opleiding

Tijdens de opleiding voor de differentiatie nefrologie stelt de NIV als eis dat de volgende stages plaatsvinden: Klinische Stage, Poliklinische stage, Nefrologische consulten, Dialyse Stage en Transplantatie stage. Deze mogen deels worden gecombineerd. Ook kunnen deze (deels) buiten het Erasmus MC worden uitgevoerd, met de uitzondering van de transplantatie stage.

In het Erasmus MC is de opleiding als volgt ingedeeld:

Acute dialyse / consulten stage (6-8 maanden):

- Nefrologische consulten, inclusief de acute dialyses op dialyse afdeling en consulten op de IC's.
- Transitie van dialyse behandelingen van de IC naar de dialyseafdeling.
- Supervisie nefrologische bedden op de zorgkern Nefrologie en Vaatchirurgie.
- Polikliniek nefrologie (2 dagdelen per week).

Chronische dialyse stage (6-8 maanden):

- Zorg voor chronische hemodialyse patiënten.
- Polikliniek peritoneale dialyse (1 dagdeel per week).
- Polikliniek dialyse/pre-dialyse (1 dagdeel per week).

Transplantatie stage (6-8 maanden):

- Dagelijkse zorg niertransplantatie bedden op de zorgkern Nefrologie en Vaatchirurgie.
- Polikliniek niertransplantatie (1 dagdeel per week).

Perifere stage Maasstad ZH of Franciscus Gasthuis (6 maanden, indien van toepassing):

- Supervisie 16 bedden voor dialyse en nefrologie patiënten.
- Dialyse visite (3 dagdelen per week).
- Nefrologie poli (1 dagdeel per week).
- Dialyse poli (1 dagdeel per week).

Algemene Punten

EPD

Dossievoering vindt volledig elektronisch plaats binnen het algemene EPD. Waar mogelijk wordt de structuur van het dossier gevolgd, zeker waar dat diagnoses en allergieën betreft.

V-schijf

Op de netwerkschijf van de nefrologie en de transplantatie staan relevante bestanden, zoals het rooster, de stageindeling, de opleidings- en kwaliteits-documenten, het rooster voor de refereeravonden en de map waarin de presentaties voor de PA bespreking worden verzameld.

Diensten

Tijdens de gehele opleiding doet de NIO, naast de reguliere diensten als AIOS interne geneeskunde, als achterwacht dienst voor de nefrologie/transplantatie (hierbij gesuperviseerd door een staflid). Indien de NIO reeds internist is kunnen deze achterwacht diensten worden gecombineerd met de dienst voor de algemene interne geneeskunde. Voor de dienst die de nefrologie/transplantatie betreft is er, volgens dienstlijst, een staflid-nefroloog als achterwacht beschikbaar. De NIO overlegt met deze achterwacht bij nieuwe en/of problematische patiënten. Ook elk aanbod van Eurotransplant wordt met de achterwacht overlegd. De nefroloog komt als achterwacht in het weekend in huis om de nieuwe patiënten te zien en laagdrempelig te overleggen.

KPB en leerdoelen

De NIO wordt geacht om, in samenspraak met het opleidingsteam, persoonlijke leerdoelen te formuleren. Op basis van deze leerdoelen wordt ook vastgesteld hoe deze geborgd kunnen worden middels KPB's. Dit om de diversiteit en de relevantie van de KPB's te vergroten.

Jaargesprekken

Gedurende de opleiding wordt (ten minste) twee maal per jaar een gesprek gevoerd met de opleider. De agenda wordt hier bij door beide partijen bepaald. Vast onderdeel van het gesprek in het persoonlijk opleidingsplan, zoals dat wordt bijgehouden in het portfolio. Een door de opleider gemaakt verslag van het gesprek wordt door de NIO aangevuld en ingevoerd in het e-portfolio, waarna het wordt gevalideerd door de opleider.

Congresbezoek

Gedurende de opleiding wordt de NIO geacht, naast de NIO dagen, 1 internationaal congres te bezoeken. Er bestaat hiervoor de mogelijkheid tot declaratie van de gemaakte kosten. Dit loopt via de hoofdopleider.

Randvoorwaarden

- De NIO heeft gedurende de opleiding uitvoerig kennis genomen van de NfN-kwaliteits protocollen.
- De NIO heeft deelgenomen aan een cursus Klinische Nefropathologie (zoals de Boerhave of een vergelijkbare cursus).
- De NIO heeft gedurende de opleiding aandacht besteed aan klinisch onderzoek in de nefrologie. De NIO dient een artikel te schrijven of een voordracht te houden voor een wetenschappelijke vereniging.
- De NIO verwerft gedurende de opleiding diepgaande kennis met betrekking tot pathofysiologie, diagnostiek en behandeling van de in bijlage 4 genoemde ziektebeelden.
- De NIO heeft het cursorisch onderwijs, zoals gegeven door de Nederlandse Federatie voor Nefrologie, gevolgd, waarbij aan ten minste zeven van de negen onderwijsdagen werd deelgenomen.
- De NIO werkt onder supervisie en heeft daarmee een gedeelde verantwoordelijkheid.

Stages

1: Acute dialyse / consulten stage

Taken:

- 1.1 Nefrologische consulten, inclusief de IC's.
- 1.2 Supervisie nefrologische bedden op de zorgkern Nefrologie en Vaatchirurgie.
- 1.3 Polikliniek nefrologie (1 dagdeel per week).

Inhoud acute/consultenstage

De NIO als consultant beschikbaar voor het doen van consulten. Omdat de inhoudelijke eindverantwoordelijkheid bij de supervisor ligt, overlegt de NIO dagelijks over de consulten en ten minste eenmaal per week over de andere deelgebieden van de stage. Als supervisor heeft de NIO dagelijks een aantal malen contact met de arts-assistenten van de zorgkern en is bereikbaar voor eventueel spoedoverleg. Eenmaal per week wordt, samen met de arts-assistent, visite gelopen. Op vrijdag wordt in gezamenlijkheid met de supervisor (stafid) en overige staf grote visite gelopen.

De NIO doet 2x per week polikliniek algemene nefrologie, waarbij alle patiënten die zijn gezien worden besproken tijdens de nefrologie polibespreking. Van elke patiënt nieuwe patiënt wordt uiterlijk binnen twee weken na het tweede consult (en van controle patiënte ten minste 1x per jaar) een brief aan de huisarts geschreven, of vaker indien noodzakelijk als gevolg van wijzigingen in het beleid.

Supervisie:

Niet IC-consulten:	dr A. de Weerd / dr M. van den Hoogen
IC-consulten	dr A. de Weerd / dr M. van den Hoogen
Kliniek zorgkern N&V:	M. van Agteren
Nefrologie polikliniek:	Prof dr R. Zietse

Leerdoelen:

- 1.1 /1 De NIO kan, op basis van pathofysiologisch inzicht, een diagnose stellen en het beleid bepalen.
bij stoornissen van de water-, zuur-base of elektrolytbalans.
- /2 De NIO kan bij een patiënt met acute nierinsufficiëntie de pathogenese beschrijven en een diagnostisch en therapeutisch beleid bepalen.
- /3 De NIO kan bij een patiënt met acute nierinsufficiëntie, aan de hand van een nierbiopt, een diagnose stellen.
- /4 De NIO kan de indicaties en contra-indicaties van acute hemodialyse, acute peritoneaal dialyse en continue nierfunctie vervangende technieken hanteren.
- /5 De NIO heeft een gedegen kennis van de farmacotherapie bij patiënten met nierinsufficiëntie.

- 1.2 /1 De NIO kan het beleid bepalen bij klinische patiënten met nierziekten dan wel nierfunctievervangende therapie.
- /2 De NIO kan de indicaties, contra-indicaties en complicaties beschrijven van radiologische diagnostiek en interventies op het gebied van de nier.
- /3 De NIO is met name in staat de indicaties, contra-indicaties en complicaties van een nierbiopsie te hanteren.

- 1.3 /1 De NIO kan de normale anatomie en fysiologie van de nier en urinewegen beschrijven.
- /2 De NIO kan de basisprincipes van de immunologie en de immunologische mechanismen van nierziekten beschrijven en hanteren.

- /3 De NIO kan de resultaten interpreteren van hematologische, biochemische, histologische en immunologische onderzoeken die relevant zijn voor nierziekten.
- /4 De NIO kan de pathogenese en behandeling beschrijven van de in bijlage I genoemde ziektebeelden.
- /5 De NIO kan bij een patiënt met hematurie een diagnostisch en therapeutisch beleid bepalen.
- /6 De NIO kan bij een patiënt met proteïnurie een diagnostisch en therapeutisch beleid bepalen.
- /7 De NIO kan bij een patiënt met nierinsufficiëntie een diagnostisch en therapeutisch beleid bepalen.
- /8 De NIO kan bij een patiënt met hypertensie een diagnostisch en therapeutisch beleid bepalen.
- /9 De NIO beheerst de gangbare strategieën om achteruitgang van nierfunctie te vertragen.

2: Chronische dialyse stage

Taken:

- 2.1 Zorg voor chronische hemodialyse patiënten.
- 2.2 Polikliniek dialyse/pre-dialyse (1 dagdeel per week).
- 2.3 Polikliniek peritoneaal dialyse (1 dagdeel per week).

Supervisie:

Hemodialyse:	dr D. Severs
Dialyse polikliniek:	dr D. Severs
Pre-dialyse polikliniek:	dr D. Severs
Polikliniek PD:	M v Agteren

Introductie

Gedurende deze stage wordt ervaring opgedaan met hemodialyse en peritoneale dialyse bij patiënten met acute en chronische nierinsufficiëntie. De stage omvat tevens kennismaking van de hemodialyse en hemofiltratie apparatuur, kunstnieren en peritoneale dialyse vloeistoffen. Tevens wordt deelgenomen aan de polikliniek peritoneale dialyse en aan de multidisciplinaire besprekingen.

De NIO doet PD spreekuur, bepaalt het beleid voor deze patiënten, en is aanwezig op de PD-bespreking en op het pre-transplantatie / pre-donatie overleg. Gedurende de stage stelt de NIO zich op de hoogte van de verpleegkundige en technische aspecten van peritoneaal dialyse en neemt deel aan het MDO van de PD patiënten.

Inhoud dialysestage

- Duur stage: in overleg met opleider nefrologie en NIO-roostermaker, meestal 6 aaneengesloten maanden.
- De medische eindverantwoordelijkheid voor de dialyse ligt bij de medisch coördinator (MeCo) dialyse.
- De NIO werkt onder supervisie van de MeCo en heeft daarmee een gedeelde verantwoordelijkheid.
- Aan het eind van de dialysestage vindt een afsluitend gesprek plaats met de MeCo, waarbij een mondelinge en schriftelijke beoordeling van de NIO plaatsvindt, die wordt vastgelegd in het portfolio van de AIOS.
- De MeCo loopt één keer per maand mee met de dialysevisites en participeert in de MDO van (pre)dialyse patiënten.
- De MeCo, danwel de vervanger, is laagdrempelig bereikbaar ofwel persoonlijk ofwel telefonisch voor overleg.

- Naast de hieronder genoemde “taken” wordt de NIO aangespoord om actief naslagwerken te raadplegen m.b.t. dialyse. Uiteraard vindt daarnaast kennisoverdracht van de MeCo aan de NIO plaats.
- Het uitwerken van bijzondere casuïstiek of het opzetten van een (klein/pilot) onderzoek wordt aangemoedigd.
- Eigen ideeën voor aanpassingen van de logistiek of medische zorg op de dialyse-afdeling worden aangemoedigd en kunnen laagdrempelig besproken worden met de MeCo.

Taken NIO tijdens dialysestage

- Wekelijks visitelopen op de dialyse en het uitwerken van deze visite in het ziekenhuisinformatiesysteem. Bij iedere dialyse-patiënt moet wekelijks een notitie van de visite in het ziekenhuisinformatiesysteem staan (ook al zijn er geen klachten of vragen). Deel van de visite is het voorschrijven van (herhaal)recepten en doordoseren van antistolling.
- Dialysevoorschrift voor eerste dialyse en aanpassen dialyse-voorschriften bestaande dialyses.
- Echogeleid inbrengen van (getunnelde) centraal veneuze catheters onder supervisie en (later) zelfstandig (afhankelijk van routine en ervaring).
- Mede coördineren van de dialyseplanning (i.s.m. planner en MeCo) - planningdialyse@erasmusmc.nl
- Aanwezigheid bij weekbespreking dialyse (zie weekrooster).
- Aanwezigheid bij dagelijkse PD-bespreking en wekelijkse PD-polibespreking
- Aanmelden, voorbereiden en kort bespreken van patiënten op de maandelijkse shuntbespreking. Aanmelding verloopt via HiX.
- Aanmelden, voorbereiden en kort bespreken van patiënten op de vaatbespreking. Aanmelding verloopt via HiX of - vaatkliniek@erasmusmc.nl Voorbereiden en presenteren patiënten op het wekelijkse multidisciplinaire overleg (MDO) van dialysepatienten, en het maandelijkse MDO van predialysepatienten aan de hand van patiëntenrooster.
- Wekelijks aanwezigheid pretransplantatieoverleg
- Maandelijks uitwerken van “grote beurt” lab met aanpassing van klinische en poliklinische medicatie. Laagdrempelig overleg met MeCo over afwijkende uitslagen.
- De NIO bereidt de transplantatiewachtlijstbespreking voor m.b.t. de hemodialyse-patiënten en de pre-dialyse patiënten die op het NIO-spreekuur komen.
- Overleg met alle betrokkenen bij de dialyse-afdeling waaronder dialyse-verpleging, unithoofd, MeCo, diëtist, maatschappelijk werker en vaatchirurg.
- Pre-dialyse spreekuur op maandagmiddag en in diezelfde week nabespreken van deze poli met de supervisor.
- Deelname aan het pre-transplantatie en pre-donatie overleg.
- Dialyse spreekuur op dinsdagmiddag (30 min/patiënt, maximaal 2 patiënten per week). De bedoeling van dit spreekuur is om zaken te bespreken die niet goed op zaal besproken kunnen worden (hoe ervaart patiënt dialyse, wat kan beter, uitzicht op transplantatie etc.). Ook wordt er een volledig lichamelijk onderzoek verricht.
- Opstellen van brieven. Van alle chronische hemodialyse patiënten moet elk jaar een brief gemaakt worden. Meestal worden deze geschreven n.a.v. polikliniek bezoek hemodialyse (ook jaarlijks). Daarnaast dienen brieven gemaakt te worden voor nieuw ingestroomde dialyse-patiënten, nieuwe pre-dialyse patiënten en bij belangrijke ontwikkelingen in pre-dialyse of dialyse-patiënten.
- Omdat de inhoudelijke eindverantwoordelijkheid bij de supervisor ligt, overlegt de NIO ten minste eenmaal per week over de dialysepatienten.

Leerdoelen:

- 2.1 /1 De NIO is in staat de zorg te leveren voor chronische hemodialyse patiënten, met nadruk op cardiovasculaire risicofactoren, de calcium/fosfaat huishouding, de behandeling van renale anemie en de zorg rondom de vaattoegang.
- /2 De NIO is in staat een centrale lijn in te brengen in de vena femorales en de vena jugularis (en eventueel de vena subclavia).
- /3 De NIO heeft een diepgaand inzicht in de fysische en fysiologische aspecten van hemodialyse.
- /4 De NIO kan een beleid bepalen bij complicatie tijdens, of in aansluiting op, de hemodialyse.
- /5 De NIO kan beschrijven hoe de waterzuivering op een dialyseafdeling tot stand komt en aan welke eisen de waterbereiding moet voldoen.
- /6 De NIO kan de methoden voor het vaststellen van de adequaatheid van dialyse hanteren, met inbegrip van het gebruik en de beperkingen van ureum kinetiek en de eiwit afbraak snelheid.
- /7 De NIO kan een hemodialyse voorschrift schrijven en zo nodig aanpassen.
- 2.2 /1 De NIO kan pathofysiologie, diagnostiek en therapie beschrijven van de complicaties (korte en lange termijn) bij peritoneaal dialyse.
- /2 De NIO kan een behandelplan opstellen voor patiënten die behandeld wordt met CAPD.
- /3 De NIO kan een behandelplan opstellen voor patiënten die behandeld wordt met CCPD.
- /4 De NIO is op de hoogte van de peritoneale transportkarakteristieken en kan de PET-test interpreteren.
- 2.3 /1 De NIO is in staat een patiënt voor te bereiden op nierfunctievervangende therapie.
- /2 De NIO heeft een diepgaand inzicht in de behandeling van stoornissen van de calcium/fosfaat huishouding.
- /3 De NIO heeft een diepgaand inzicht in de behandeling van cardiovasculaire risicofactoren.
- /4 De NIO heeft een diepgaand inzicht in de behandeling van renale anemie.
- /5 De NIO is in staat of, gezamenlijk met de patiënt, een afweging te maken voor de keuze van een nierfunctie vervangende therapie.
- /6 De NIO is in staat samen te werken in een multidisciplinair team met betrekking tot de voorbereiding op nierfunctievervangende therapie.

3: Transplantatie stage

Taken:

- 3.1 Dagelijkse zorg voor recent getransplanteerde patiënten op de zorgkern Nefrologie en Vaatchirurgie.
- 3.2 Polikliniek niertransplantatie (1 dagdeel per week).

Inhoud transplantatiestage

Tijdens de stage transplantatie heeft de NIO de dagelijkse zorg voor de klinische transplantatie patiënten op de zorgkern. Bij deze patiënten wordt dagelijks visite gelopen, een maal per week in de aanwezigheid van de supervisor. Daarnaast vervolgt de NIO de klinische patiënten die werden overgeplaatst naar, dan wel opgenomen op de zorgkern N&V. De NIO voert tevens de klinische consulten uit van getransplanteerde patiënten. Eenmaal per week doet de NIO transplantatie polikliniek, waarbij de gecontroleerde patiënten worden besproken met de supervisor.

Omdat de inhoudelijke eindverantwoordelijkheid bij de supervisor ligt, overlegt de NIO dagelijks over de opgenomen patiënten en wekelijks over de poliklinische patiënten.

Supervisie:

Kliniek niertransplantatie: dr D. Hesselink

Leerdoelen:

- 3.1 /1 De NIO kan de pathofysiologie, histopathologie en diagnose van transplantaat afstoting beschrijven.
- /2 De NIO is op de hoogte van de werkingsmechanismen en het gebruik van immunosuppressieve middelen.
- /3 De NIO kan de principes van orgaandonatie en preservatie beschrijven.
- /4 De NIO kan de resultaten van histocompatibiliteisonderzoek interpreteren en ontvangers selecteren voor transplantatie.
- /5 De NIO is in staat een potentiële nierdonor te evalueren, zowel levend als postmortaal.
- /6 De NIO kan de pathogenese en behandeling van acute en chronische complicaties na niertransplantatie benoemen.
- /7 De NIO kan een beleid bepalen bij chirurgische en urologische complicaties na niertransplantatie.
- 3.2 /1 De NIO is in staat de getransplanteerde patiënt te controleren op de aanwezigheid van transplantatie-gerelateerde complicaties.
- /2 De NIO kan bij een getransplanteerde patiënt een farmacotherapeutisch beleid bepalen en aanpassen aan veranderende omstandigheden.

4: Perifere stage

Taken:

- 4.1 Supervisie bedden voor dialyse en nefrologie patiënten.
- 4.2 Dialyse visite (2 dagdelen per week).
- 4.3 Nefrologie poli (1 dagdeel per week).
- 4.4 Dialyse poli (1 dagdeel per week).

Inhoud perifere stage

Tijdens de perifere stage in het Maasstadziekenhuis wordt de NIO intensief geschoold in de verschillende dialyse modaliteiten. Hij/zij heeft de zorg over twee dialyse groepen en behandelt poliklinisch een aantal peritoneaal dialyse patiënten. Er bestaat voor de NIO veel gelegenheid zich te bekwamen in het aanleggen van een tijdelijke toegang tot de bloedbaan, en hij/zij participeert actief in het overleg met de vaatchirurg. Daarnaast heeft hij/zij een dagdeel algemene nefrologie poli, om bekend te raken met de grote diversiteit aan nefrologische problematiek in de algemene nefrologische praktijk. De NIO loopt elke week visite met de supervisor en bespreekt met hem ook alle patiënten die poliklinisch zijn gezien. Twee dagdelen per week krijgt de NIO de gelegenheid tot inhoudelijke verdieping. Bovendien participeert de NIO in de maandelijkse refereer avonden nefrologie.

Terugkommiddag

Op de vrijdagmiddag wordt structureel onderwijs verzorgd in het Erasmus MC. Hier dienen alle NIO's aanwezig te zijn, ook als zij op dat moment de perifere stage doen.

Supervisie:

Maasstad ZH:	dr M.A. van den Dorpel
Franciscus Gasthuis	dr Y. Schrama

Leerdoelen:

- 4.1 /1 De NIO kan een beleid bepalen bij dialyse gerelateerde complicaties.
- 4.1 /2 De NIO kan een diagnostisch beleid formuleren voor een patiënt die zich presenteert met acute/chronische nierinsufficiëntie.
- 4.1 /3 De NIO kan een behandelplan opstellen voor patiënten met acute/chronische nierinsufficiëntie.
- 4.2 /1 De NIO is in staat een centrale lijn in te brengen in de vena femorales en de vena jugularis (en eventueel de vena subclavia).
- 4.2 /2 De NIO kan in multidisciplinair verband shuntzorg toepassen.
- 4.3 /1 De NIO is op de hoogte van de pathofysiologie en behandeling van de meest voorkomende ziektebeelden in de algemene nefrologische praktijk.
- 4.4 /1 De NIO is in staat een voorschrift te schrijven voor peritoneaal dialyse, zowel CADP als CCPD.
- 4.4 /2 De NIO kan bij dialyse patiënten de behandeling aanpassen aan een optimaal risico profiel.

Bijlage 1: Weekrooster AIOS nefrologie Erasmus MC

Maandag

- 8.30 – 9.00 Nefrologie overdracht
- 10.45 – ca. 11.45 Dialyse visite (ochtendgroep ma-woe-vrij)
- 12.45 – ca. 14.00 Polibespreking
- 14.00 – ca. 15.00 MDO niertransplantatie
- 13.00 – 15.30 Pre-dialyse poli → wordt op maandag gedaan.
- 15.30 – ca. 16.30 Dialyse visite (middaggroep ma-woe-vrij)
- 16.30 Overdracht

Dinsdag

- 8.30 – 9.00 Overdracht
- 9.00 – 9.30 Weekbespreking dialyse
- 10.45 – ca. 11.45 Dialyse visite (ochtendgroep di-do-za)
- 12.00 – ca. 12.10 Vaatbespreking
- 12.10 – ca. 13.15 Kliniekbespreking
- 13.30 – 14.30 Dialyse (HD) polikliniek
- 14.30 – 15.30 Multi-disciplinair overleg dialyse
- 14.00 – ca. 15.30 Nefrologie stagepoli
- 15.30 – ca. 16.30 Dialyse visite (middaggroep di-do-za)
- 16.30 Overdracht

Woensdag

- 8.30 – 9.00 Overdracht
- Gereserveerd voor inbrengen centraal veneuze catheters, administratie, naslag.
- 10.00 – 11.30 Nefrologie stagepoli
- 12.30-13.30 Onderwijs Interne Geneeskunde
- 16.30 Overdracht

Donderdag

- 8.30 – 9.00 Overdracht
- 9.00 – 10.00 Pretransplantatie bespreking
- 9.30 – 11.30 Transplantatiepoli
- 11.45 – 12.30 Nefropathologie bespreking
- 12.30 – 13.30 Klinische demonstratie
- 13.30 – 14.30 Dialyse (HD/PD) polikliniek
- 16.30 Overdracht

Vrijdag

- 8.30 – 9.00 Overdracht
- 9.00 – 10.00 Grote visite niertransplantatie
- 10.15 – 12.00 Grote visite nefrologie
- 12.15 – 13.00 AIOS onderwijs interne geneeskunde → op woensdag
- 13.00 – 14.00 Vrijdagmiddagbespreking nefrologie
- 14.00 – 15.00 AIOS Onderwijs nefrologie
- 15.00 – 16.00 Polibespreking nefrologie (supervisie)
- 16.00 Algemene overdracht
- 16.30 Nefrologie overdracht

Bijlage 2: Weekrooster AIOS nefrologie Maasstad Ziekenhuis

Gehele week:

Supervisor afdeling 10 (1e aanspreekpunt zaalarts)

Aanspreekpunt HD-/PD-patiënten op buitengewesten

Aanspreekpunt voor consulenten (specifiek nefrologische problemen)

Wisselend aanspreekpunt volgens rooster dialyse (afhankelijk van weekschema)

Maandagochtend	8:15 uur	overdracht
	9:00 uur	visite met zaalarts SVA 10 (Supervisor Dr v den Dorpel)
Maandagmiddag	13:00 uur	lijnen, bespreken afdeling met Dr van den Dorpel, administratie
	17:00 uur	overdracht
Dinsdagochtend	8:00 uur	overdracht (met radiologie bespreking)
	9:00 uur	HD visite zaal 2 en 3 (Supervisor: dr van der Ven)
	11:30 uur	doorspreken dialysevisite met dr van der Ven
	12:00 uur	overleg met zaalarts afdeling
	12:30 uur	onderwijs Interne
	13:00 uur	ECG onderwijs
Dinsdagmiddag	13:30 uur	nefrologie poli (tot 16:30 uur)
	17:00 uur	overdracht
	17:15 uur	vaatbespreking (locatie radiologie, samen met nefrologen, shuntwerkgroep, radiologen, vaatchirurgie)
Woensdagochtend	8:15 uur	overdracht
	9:00 uur	grote Visite afdeling 10 samen met Dr van den Dorpel
Woensdagmiddag	13:00 uur	pathologie bespreking (indien 3 of meer aanmeldingen)
	13:30 uur	vergadering / lunch Arts-assistenten
	14:00 uur	PD poli (supervisor dr van Alphen; tot 15:30 uur)
	16:00 uur	HD visite zaal 2 of 4 (altern, supervisor dr van Alphen)
	17:00 uur	overdracht
Donderdagochtend	8:00 uur	overdracht (met radiologie bespreking)
	9:00 uur:	polibespreking met aanwezige nefrologen
	9:30 uur:	weekbespreking (op dialyse, met weekplanning)
	9:45 uur:	MDO nierfalen / dialyse / transplantatie
	11:00 uur:	kliniekbespreking (HD/PD patiënten, overige klinische problemen)
Donderdagmiddag	13:00 uur:	aanspreekpunt dialyse. Lijnen, administratie
	16:00 uur:	HD visite zaal 2 of 3 (altern, supervisor dr van Alphen)
	17:00 uur:	overdracht
	17:30 uur:	chirurgie - interne Bespreking / Refereren
Vrijdagochtend	8:00 uur:	overdracht
	9:00 uur:	visite met zaalarts (Supervisor Dr van den Dorpel)
Vrijdagmiddag	Vanaf 12:30 uur naar EMC voor onderwijs (vanaf 13:00 uur)	

Bijlage 3: Weekrooster AIOS nefrologie Franciscus Gasthuis

Maandag

08:00 - 09:00	Overdracht (Beatrixzaal)
09:00 - 10:30	Dialyse visite unit 1 (supervisor dr. Schrama)
10:30 - 12:00	Supervisie nefrologie afdeling (+/- 6-8 patiënten; supervisor dr. Schrama)
12:00 - 12:15	Röntgenbespreking
12:15 - 13:30	Lunchpauze (+ administratie)
13:30 - 16:30	Poli nefrologie (3 nieuwe patiënten + 3 controles) Supervisor dr. Schrama
16:30 - 17:00	Overdracht
17:00 - 18:30	1 x per maand refereeravond

Dinsdag

08:00 - 09:00	Overdracht + CAT (alternerend met donderdag)
09:00 - 09:45	PD polikliniek (2-3 patiënten) supervisor dr. Schrama
09:45 - 10:30	Vaardigheden / MDO
10:30 - 12:00	Supervisie nefrologie afdeling
12:00 - 13:30	Lunchpauze (+ administratie)
13:30 - 16:30	Poli nefrologie (3 nieuwe patiënten + 3 controles) Supervisor dr. Schrama
16:30 - 17:00	Overdracht

Woensdag

08:00 - 09:30	Overdracht / PA / Complicatiebespreking Klinische demonstratie
09:30 - 12:45	Grote visite nefrologie afdeling
12:45 - 13:30	Patiëntenbespreking + lunch (kamer dr. Schrama)
13:30 - 16:30	Vaardigheden (lijnen plaatsen), MDC), polibespreking en administratie
16:30 - 17:00	Overdracht

Donderdag

deeltijddag

Vrijdag

08:00 - 09:00	Overdracht Onderwijs ondersteunend specialisme
09:00 - 10:30	Dialyse visite unit 1
10:30 - 12:00	Supervisie nefrologie afdeling (Supervisor dr. Schrama)
12:00 - einde	EMC onderwijs

Bijlage 4: Checklist nefrologische ziektebeelden

Acute nierinsufficiëntie

Acute tubulus necrose
Hepatorenaal syndroom
Myeloom (cast) nefropathie

Glomerulaire ziekten

Hematurie

IgA nefropathie
Thin Membrane disease
Syndroom van Alport

Nefrotisch

Minimal Change Disease
Focale Segmentale Glomerulosclerose (prim/sec)
Mesangioproliferatieve Glomerulonefritis
Membraneuze Glomerulopathie
Membranoproliferatieve Glomerulonefritis
Diabetische Nefropathie

Nefritisch

Anti-GBM nefritis
Pauci Immun Glomerulonefritis/
Granulomatosis with Polyangiitis
Microscopische Polyangiitis
Churg-Strauss syndroom
Cryoglobulinemie
Lupus nefritis
Poststreptococcon Glomerulonefritis
Henoch Schönlein
Immuuncomplex glomerulonefritis
HUS-TTP

Tubulaire ziekten

Acute tubulointerstitiële nefritis
Chronische tubulointerstitiële nefritis
Reflux nefropathie
Sikkelcel nefropathie

Immuun-depositie ziekten

Amyloïdose (AA en AL)
Immunoglobulin Deposition Disease

Electrolytstoornissen

Hypo/hypernatriemie
Hypo/hyperkaliemie
Hypo/hypercalciemie
Hypo/hyperfosfatemie
Hypomagnesiemie

Fibrillaire glomerulopathie

Immunotactoidie glomerulopathie

Hypertensie

Essentiële hypertensie
Secundaire hypertensie
Maligne hypertensie

Zwangerschap

(pre)eclampsie
Zwangerschap bij nierinsufficiëntie

Erfelijke nierziekten

Dominante cystenieren
Recessieve cystenieren
Medullaïre sponsnieren
Medullaïre cystenieren/Nephronophthisis
M von Hippel-Lindau
M Fabry
Nagel Patella Syndroom

Renovasculaire ziekten

A. Renalis stenose
Fibromusculaire dysplasie
Niervene thrombose

Stoornissen water- en zoutbalans

Diabetes insipidus
SIADH
Syndroom van Bartter, Syndroom van Gitelman
M Addison
M Cushing
Apparent mineralocorticoid excess
Cerebral salt wasting
Hyperaldosteronisme

Urologische aandoeningen

Nefrolithiasis
Nefrocalcinose
Urinewegobstructie
Aangeboren malformaties