

# Opleidingseisen en herregistratievoorwaarden voor de differentiatie Nefrologie binnen de Interne Geneeskunde



## 1. Definitie van de differentiatie

De differentiatie Nefrologie is het onderdeel van de Interne Geneeskunde dat zich bezighoudt met de diagnostiek en behandeling van nierziekten, 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 niervervangende behandeling met hemodialyse, hemo(dia)filtratie, peritoneale dialyse en niertransplantatie.

## 2. Omschrijving takenpakket van de internist met differentiatie Nefrologie

De internist-nefroloog (m/v) heeft een diepgaande kennis van de klinische presentatie, de diagnostiek en behandeling van nierziekten, renale en renovasculaire hypertensie en van verstoringen van het milieu interieur, elektrolyten en het zuur-base-evenwicht, acute en chronische nierinsufficiëntie inclusief de voedingsaspecten en de diagnostiek en behandeling van bloedarmoede en botstofwisselingsstoornissen, alsmede van de niervervangende behandeling met hemodialyse, hemo(dia)filtratie, peritoneale dialyse en niertransplantatie.

Hij/zij heeft daartoe kennis van de nierfysiologie, immunologie, nefropathologie (alsmede van de indicatiestelling voor het doen van een nierbiopsie) en beeldvormende technieken. Hij/zij is bij voorkeur in staat centraal veneuze katheters voor extra extracorporele behandelingen in te brengen. Bij voorkeur is de internist-nefroloog ook in staat een percutane nierbiopsie te verrichten uit natieve en getransplanteerde nieren.

Hij/zij heeft een diepgaande kennis van de indicaties, contra indicaties, resultaten en complicaties van de verschillende nierfunctie vervangende behandelingen. Hij/zij heeft tevens diepgaande kennis van de evaluatie van potentiële ontvangers van een niertransplantatie en van levende nierdonoren. De internist-nefroloog is de coördinator van de behandeling van de patiënt met een nieraandoening. Hij/zij is een discussiepartner van de vaatchirurg, transplantatiechirurg, uroloog, interventieradioloog, immunoloog en nefropatholoog. Hij/zij is in staat leiding te geven aan het team dat betrokken is bij de nierfunctievervangende therapie, zoals dialyse verpleegkundigen, diëtisten en maatschappelijk werkers. Hij/zij heeft bijzondere aandacht voor de ondersteunende zorg en psychosociale begeleiding van patiënten die afhankelijk zijn van chronische nierfunctievervangende behandeling en hun familie. Daarnaast maakt hij/zij deel uit van een regionaal samenwerkingsverband, onder andere met betrekking tot nierfunctievervangende therapie. Dit alles zoals verwoord in het 'Opleidingsplan Interne Geneeskunde 2009'.

## 3. Opleidingseisen

### 3.1 Vooropleiding

De basisopleiding tot internist dient voltooid te zijn (al of niet met door het RGS goedgekeurde korting op de basisopleiding), inclusief de verplichte stages consultatieve werkzaamheden, poliklinische werkzaamheden en intensive care. Het verdient aanbeveling dat één of meerdere van de volgende facultatieve stages zijn gevolgd: cardiologie, vasculaire geneeskunde, reumatologie, en klinische immunologie.

### 3.2 Opleiding in de differentiatie

#### Aanmelding

Bij de start van de opleiding meldt de AIOS nefrologie zichzelf aan bij de sectie nefrologie van de NIV, middels het daarvoor op de website beschikbare formulier. Pas na deze aanmelding heeft de AIOS toegang tot de (verplichte) landelijke opleidingsdagen.

#### Opleidingsduur

De duur van de opleiding in de differentiatie nefrologie bedraagt 24 maanden, uitgaande van een voltijdsaanstelling. Bij een deeltijdsaanstelling wordt de vereiste opleidingsduur naar rato verlengd. Binnen deze 24 maanden (of langer bij een deeltijdsaanstelling) wordt ervan uitgegaan dat (maximaal) 20% van de tijd zal worden besteed aan de algemene interne geneeskunde.

# Opleidingseisen en herregistratievoorwaarden voor de differentiatie Nefrologie binnen de Interne Geneeskunde



In individuele gevallen kan de sectie korting verlenen op basis van klinische werkzaamheden in het voortraject of op basis van een vermindering van de participatie in de algemene interne geneeskunde, met een maximale korting van 6 maanden. Voor dergelijke verzoeken dient voorafgaand aan de start van de differentiatie toestemming te worden gevraagd aan de sectie nefrologie.

## Verplichte stages

- *Klinische stage (acht ± twee maanden)* op een afdeling waar vooral of uitsluitend patiënten zijn opgenomen met nierziekten, hypertensie, acute en chronische nierinsufficiëntie, alsmede patiënten met nierfunctievervangende behandeling die een complicatie hiervan of ander intercurrent ziektebeeld hebben. Tot deze stage behoren de dagelijkse patiëntenzorg, de nierbiopsiebespreking, de radiologiebespreking, de urologiebespreking en andere multidisciplinaire besprekingen.
- *Dialysestage (acht ± twee maanden)*. Gedurende deze stage wordt ervaring opgedaan met hemodialyse en peritoneale dialyse bij patiënten met acute en chronische nierinsufficiëntie. De stage omvat tevens kennisneming van de hemodialyse en hemofiltratie apparatuur, kunstnieren en peritoneale dialyse vloeistoffen. Tevens wordt deelgenomen aan de polikliniek peritoneale dialyse en aan de multidisciplinaire besprekingen.
- *Transplantatiestage (acht ± twee maanden)* op een afdeling waar vooral of uitsluitend patiënten zijn opgenomen ten behoeve van niertransplantatie en getransplanteerde patiënten met complicaties. Ten minste 20 niertransplantaties worden begeleid. Kennis en ervaring wordt opgedaan met de pretransplantatie zorg en het postoperatieve traject. Tevens wordt geparticipeerd in de niertransplantatie polikliniek en in de voorbereiding van potentiële nierdonoren.
- *Poliklinische stage (24 maanden)* gedurende één dagdeel per week op de polikliniek. Hier worden nieuw verwezen patiënten gezien, de eigen klinische patiënten nagecontroleerd, alsmede andere nefrologische patiënten. Ook wordt ten minste zes maanden deelgenomen aan de predialyse polikliniek, waarbij ten minste 20 predialyse patiënten worden begeleid.
- *Nefrologische consulten stage (ten minste acht maanden)*. Hierin worden de nefrologische consulten binnen de interne geneeskunde verricht, alsmede die bij andere specialismen, waaronder de intensive care afdeling en de hartbewaking. De NIO wordt geacht om gedurende deze stage nadrukkelijk kennis te nemen van continue dialyse technieken.

## Opmerkingen

- *Stageperiode*. De onderdelen van het opleidingsprogramma dienen zoveel mogelijk in een aaneengesloten periode te worden afgewerkt. Programmaonderdelen kunnen worden gesplitst of gecombineerd, mits de duur en relatieve zwaarte overeenkomt met het hierboven gestelde.
- *Combinaties*. De stage polikliniek en nefrologische consulten kunnen worden gecombineerd met de andere stages. Bij afwezigheid van een aparte afdeling voor niertransplantatie kan de klinische stage worden gecombineerd met de transplantatiestage.
- *Perifere stage (acht ± twee maanden)*. Een deel van de stages, met uitzondering van de transplantatiestage, kan in een geaffilieerd ziekenhuis worden uitgevoerd. De opleider voor de differentiatie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de opleiding in de affiliatie. Gedurende de gehele perifere stage moet het onderwijs in het opleidingscentrum worden gevolgd.

## Verrichtingen

- Ten minste tien percutane nierbiopsieën, bij voorkeur zelfstandig verricht, danwel begeleid (indien de biopsieën in het betreffende centrum door een radioloog worden verricht).
- Ten minste 15 centraal veneuze catheters, bij voorkeur zelfstandig geplaatst, danwel begeleid (indien de centraal veneuze catheters in het betreffende centrum door de anaesthesist/radioloog worden ingebracht).

## Onderzoek

Gedurende het hele opleidingsprogramma dient aandacht te worden besteed aan wetenschappelijke vorming. De internist-nefroloog in opleiding dient, tijdens of voorafgaand aan de opleiding in de nefrologie, een artikel te hebben gepubliceerd of een voordracht te hebben gehouden voor een wetenschappelijke vereniging.

# Opleidingseisen en herregistratievoorwaarden voor de differentiatie Nefrologie binnen de Interne Geneeskunde



## Onderwijs

Het cursusonderwijs zoals verzorgd door de CON van de Nederlandse Federatie voor Nefrologie dient te worden gevolgd, waarbij aan *ten minste zeven van de negen* onderwijsdagen moet zijn deelgenomen. Daarnaast moet gedurende de opleiding minimaal 40 uur geaccrediteerd 'nefrologisch' onderwijs worden genoten.

Een verplichte cursus is een Nefropathologiecursus (Boerhavecursus in Leiden, de EDTA cursus in Amsterdam of een vergelijkbare cursus). Daarnaast is een bezoek aan een internationaal congres (zoals de ASN, ISN, EDTA, Harvard Nephrology Course of een vergelijkbare internationale cursus) tijdens de differentiatie nefrologie verplicht.

Naast deze verplichte cursussen is het gewenst om De Workshop Nefrologie te Papendal, de cursus beoordelen urinesediment te Nijmegen, de Nederlandse Nefrologiedagen te Veldhoven en de PD University te Amsterdam te volgen.

## 4. Opleidingsafdeling en staf

### 4.1 De opleidingsafdeling

Deze dient te beschikken over bedden voor nefrologische zorg, over faciliteiten voor een nefrologische polikliniek, een gecertificeerde afdeling voor acute en chronische hemodialyse, faciliteiten voor het opleiden van peritoneale dialyse patiënten, en een erkende afdeling voor niertransplantatie. De volgende poliklinieken moeten aanwezig zijn: algemene nefrologie, chronische nierinsufficiëntie/predialyse, peritoneale dialyse en niertransplantatie. De afdeling dient een vaste relatie te hebben met de afdelingen voor chirurgie, urologie en intensive care. De afdeling onderhoudt tevens contacten met laboratoria waar immunologische histologische en microbiologische diagnostiek plaatsvindt.

Er dienen reguliere besprekingen te zijn met de afdelingen voor chirurgie, wat betreft niertransplantatie en dialyse toegangschirurgie. Daarnaast moeten er periodieke besprekingen zijn met de afdelingen urologie en (nefro)pathologie (ten minste 1 x per maand). De afdeling dient te beschikken over toegang tot een ruim scala aan bronnen op het gebied van de nefrologie. Zo beschikt het ziekenhuis over goed toegankelijke aansluitingen voor educatief gebruik van internet, zoals Medline en 'UpToDate'. Er dienen ten minste maandelijks literatuurbesprekingen/ refereerbijeenkomsten plaats te vinden. De afdeling participeert actief in klinische trials. Het ziekenhuis heeft een opleidingsbevoegdheid in de Interne Geneeskunde voor zes jaar.

### 4.1 De Opleider

De opleider in de differentiatie nefrologie dient ten minste vijf jaar te zijn geregistreerd als internist-nefroloog en dient te zijn gepromoveerd.

### 4.2 Staf

De opleidingsafdeling is een afdeling voor nefrologie in een academisch ziekenhuis en wordt geleid door een internist-nefroloog. Verder dienen er ten minste drie (FTE) andere internisten met nefrologie als differentiatie aanwezig te zijn. De stafleden stellen degene die in opleiding is in staat de eindtermen van de opleiding te bereiken, waarbij minimaal twee keer per jaar de voortgang wordt beoordeeld (zie 4.4). De stafleden publiceren in erkende vaktijdschriften, bezoeken regelmatig congressen en bijeenkomsten op het gebied van de nefrologie en zijn actief in het postacademisch onderwijs.

### 4.3 Perifere opleider

Indien gewenst kan een deel van het opleidingsprogramma worden uitgevoerd in samenwerking met een geaffilieerd ziekenhuis. Voor de perifere opleider gelden de onder 4.1 genoemde eisen.

### 4.4 Uitvoering van de opleiding

#### Opleidingsvergadering

Tweemaal per jaar vindt er een opleidersvergadering plaats, waarin de leden van de opleidersgroep de voortgang van de opleiding van de individuele NIO's bespreken. Alle leden van de opleidersgroep zijn indien mogelijk aanwezig.

# Opleidingseisen en herregistratievoorwaarden voor de differentiatie Nefrologie binnen de Interne Geneeskunde



## **Periodieke voortgangsbespreking**

Er vindt ten minste twee maal per jaar een voortgangsbespreking plaats tussen de opleider en de NIO. De conclusies van dit overleg worden met de individuele NIO besproken tijdens de 4-6 maandelijke voortgangsbesprekingen. Daarnaast vindt er bij begin en eind van de individuele stages een gesprek plaats met de stagebegeleider.

## **Supervisie van de NIO**

Tijdens de stages worden de NIO's begeleid door een supervisor. De supervisor is verantwoordelijk voor de introductie van de NIO op de betreffende stage, is het eerste aanspreekpunt m.b.t. de patiëntenzorg en beoordeelt de ontwikkeling van de NIO tijdens de stage. De taken van de supervisor per stage worden beschreven in het NIO-supervisorplan.

## **Supervisie door de NIO**

De nefroloog in opleiding is betrokken bij de supervisie van assistenten in opleiding tot internist.

## **Werkzaamheden van de nefroloog in opleiding**

Tijdens de opleiding wordt wekelijks tenminste één dagdeel een polikliniekspreekuur gedaan, waarbij de NIO minimaal 1 nieuwe patiënt per week ziet. Deze patiënten worden teruggezien voor controle. De nefroloog in opleiding participeert in de diensten, waarbij tussen/achterwachten worden verricht (uiteraard met een nefroloog als superviserende achterwacht). De taken van de NIO zijn beschreven in het lokale NIO instructieplan.

## **Onderwijs**

De opleiding heeft een gestructureerd onderwijsprogramma. Er zijn vaste besprekingen met de nefropatholoog; naast het refereer uur is er cursorsch onderwijs, dat aansluit op het programma van de NIO dagen.

## **5. Erkenning van de opleiding**

Een afdeling nefrologie binnen één van de academische ziekenhuizen kan worden erkend als opleidingsafdeling voor de differentiatie nefrologie binnen de Interne Geneeskunde indien is voldaan aan de eisen onder 4.1 en 4.2. De erkenning dient te worden aangevraagd bij het Bestuur van de Nederlandsche Internisten Vereniging (NIV) en wordt verleend door het Concilium Medicinae Internae, op advies van de Sectie Nefrologie van de NIV. Ten minste drie maanden voorafgaand aan de visitatie van de opleiding Interne Geneeskunde wordt de opleiding in de differentiatie gevisiteerd door twee leden van de Sectie Nefrologie (waaronder één perifeer werkzame internist-nefroloog). Daarnaast kunnen een lid van de JNIV en een lid van het Concilium Medicinae Internae deel uitmaken van de visitatiecommissie. Het advies van de visitatiecommissie wordt ter beoordeling voorgelegd aan het Concilium Medicinae Internae, dat de opleiding verleent.

## **6. Registratie, diploma's en toetsing**

De registratie als internist met de differentiatie Nefrologie binnen de Interne Geneeskunde kan binnen twee jaar na beëindiging van de opleiding in de differentiatie worden verleend aan de internist die aan het opleidingsprogramma, zoals omschreven in paragraaf 3 van de opleidingseisen voor de differentiatie Nefrologie, heeft voldaan. Hij/zij dient zich bij aanvang van de opleiding te hebben aangemeld bij het secretariaat van de NIV door middel van het daarvoor bestemde aanmeldingsformulier.

De erkenning wordt verleend door de Sectie Nefrologie, nadat de opleider nefrologie heeft verklaard dat de eindtermen van de opleiding in de differentiatie in voldoende mate zijn bereikt, en de Sectie Nefrologie het gevolgde opleidingsschema heeft getoetst. Inschrijving vindt plaats in een register van de NIV, dat door de NIV wordt aangelegd en bijgehouden. De registratie wordt hernieuwd door de Sectie Nefrologie, wanneer wordt voldaan aan de voorwaarden omschreven onder punt 7. Aan de registratie zijn geen kosten verbonden, wel is lidmaatschap van de NIV vereist.

# Opleidingseisen en herregistratievoorwaarden voor de differentiatie Nefrologie binnen de Interne Geneeskunde



## 7. Herregistratievoorwaarden

Een internist met erkenning in de differentiatie Nefrologie blijft voor een periode van steeds vijf jaar opgenomen in het register wanneer aan **elk** van de volgende punten wordt voldaan:

1. Werkzaam in een centrum met faciliteiten voor dialyse en/of niertransplantatie en met voldoende poliklinische en klinische faciliteiten voor diagnostiek en behandeling van patiënten met nierziekten.
  - Indien het centrum niet over een dialyseafdeling beschikt, kan aan de registratie-eisen worden voldaan indien het centrum deel uitmaakt van een regionaal samenwerkingsverband op het gebied van nierfunctievervangende therapie, en de nefroloog een dagdeel besteedt aan werkzaamheden op het gebied van dialyse of transplantatie (ondersteund door een schriftelijke verklaring van het centrum waaraan het betreffende centrum geaffilieerd is).
  - Indien het centrum niet over poliklinische en klinische faciliteiten voor diagnostiek en behandeling van patiënten met nierziekten beschikt, kan aan de registratie-eisen worden voldaan indien het centrum deel uitmaakt van een regionaal samenwerkingsverband op het gebied van de algemene nefrologie, en de nefroloog een dagdeel besteedt aan werkzaamheden op het gebied van de algemene nefrologie (ondersteund door een schriftelijke verklaring van het centrum waaraan het betreffende centrum geaffilieerd is).
2. Werkzaam in een centrum waarin een goede samenwerking bestaat met de afdelingen chirurgie, urologie, intensive care en pathologie.
3. Werkzaam in een centrum dat participeert in de kwaliteitsvisitaties van de NIV en/of de NFN.
4. Blijk hebben gegeven van voldoende nascholingsactiviteiten, gemiddeld 40 nascholingspunten per jaar, waarvan ten minste 28 punten (in 2020) op het gebied van de nefrologie.

### *Aanvulling per 1-1-2020:*

Nascholingspunten verkregen bij andere aandachtsgebieden met een direct raakvlak met de nefrologie (bv. binnen vasculaire geneeskunde, diabetologie, immunologie, intensive care etc.) tellen voor 25% mee bij de herregistratie voor het aandachtsgebied nefrologie (met een maximum van 25% van het totaal aantal benodigde nascholingspunten). Indien nodig zal de sectie onderbouwing hiervan opvragen bij de aanvrager van de herregistratie. Internistendagen en Snappercurcus tellen *niet* mee als nefrologische nascholing.

5. Gedurende de laatste 5 jaar ten minste (gemiddeld) 16 uur per week werkzaam binnen de differentiatie.
6. Gedurende de laatste 5 jaar ten minste (gemiddeld) één dagdeel besteed aan de begeleiding van patiënten die worden behandeld met nierfunctievervangende therapie, bestaande uit dialyse en/of niertransplantatie.
7. Bij de onder punt 5 en 6 genoemde voorwaarden mag er een maximale onderbreking bestaan van twee jaar.

### **Overige bepalingen**

8. Zodra een internist-nefroloog de pensioengerechtigde leeftijd bereikt vervalt de registratie als nefroloog.
9. Een internist-nefroloog kan na het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd herregistratie als nefroloog verkrijgen voor een periode van steeds twee jaar.
10. Om voor de onder punt 9 genoemde herregistratie in aanmerking te komen moet in het afgelopen twee jaar zijn voldaan aan de onder punt 1 – 7 genoemde eisen en moet er een geldige registratie als internist bestaan.
11. Indien een geregistreerd internist-nefroloog in de vijf jaar van de registratie niet voldoet aan de in punt 1 - 7 genoemde eisen, wordt aan herregistratie in de differentiatie nefrologie de volgende eisen gesteld:
  - vijf – tien jaar na (her)registratie: zes maanden dialyse: chronisch, acuut en consulten nefrologie, drie maanden transplantatie en polikliniek
  - tien jaar na (her)registratie: volledige opleiding