

# Opleiding in de differentiatie Vasculaire geneeskunde

**Universitair Medisch Centrum Utrecht**

Versie 1.5, mei 2024



## **Inhoudsopgave**

### **Hoofdstuk 1. Het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde**

- 1.1 Definitie van het aandachtsgebied
- 1.2 Omschrijving takenpakket internist met aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde
- 1.3 Opleidingsprogramma
- 1.4 Opleidingsafdeling en staf
- 1.5 Erkenning van de opleiding
- 1.6 Registratie, diploma's en toetsing
- 1.7 Herregistratie en nascholing
- 1.8 De sectie Vasculaire Geneeskunde van de NIV
- 1.9 Structuur van de opleiding in UMC Utrecht
- 1.10 Weekprogramma
- 1.11 Formulier aanmelding opleiding vasculaire geneeskunde
- 1.12 Formulier registratie vasculaire geneeskunde

### **Hoofdstuk 2. Opleidingsstages**

- 2.1 Consulten
- 2.2 Polikliniek vasculaire geneeskunde
- 2.3 Stage screening HVZ risicofactoren
- 2.4 Stage veneuze trombo-embolie (VTE)
- 2.5 Stage lipiden
- 2.6 Stage hypertensie
- 2.7 Stage vasculitis/immunologie
- 2.8 Stage diabetologie
- 2.9 Stage vaatchirurgie
- 2.10 Stage radiologie en vaatfunctie onderzoek
- 2.11 Stage interventie radiologie
- 2.12 Stage neurologie
- 2.13 Perifere stage vasculaire geneeskunde

### **Hoofdstuk 3. Besprekingen**

- 3.1 Bespreking polikliniek vasculaire geneeskunde
- 3.2 Therapieadvies bespreking (SMART)
- 3.3 Bespreking hematologie
- 3.4 Bespreking vaatchirurgie/radiologie
- 3.5 Bespreking immunologie/vasculitis

### **Hoofdstuk 4. Onderwijs**

- 4.1 Nederlandse Vereniging Internisten Vasculaire Geneeskunde (NVIVG)
- 4.2 Internationale congressen

### **Hoofdstuk 5. Aftekenlijst stageonderdelen opleiding vasculaire geneeskunde**

- 5.1 Registratie opleidingsactiviteiten
- 5.2 Evaluatie- en voortgangsgesprekken

### **Hoofdstuk 6. Aanbevolen literatuur en lidmaatschappen**

- 6.1 Leerboeken
- 6.2 Digitale bronnen
- 6.3 Lidmaatschappen verenigingen

## **Hoofdstuk 7. Kennisveld vasculaire geneeskunde**

## **Het aandachtsgebied vasculaire geneeskunde**

### **1.1 Definitie van het aandachtsgebied**

De Vasculaire Geneeskunde houdt zich binnen de Interne Geneeskunde bezig met de etiologie, preventie, diagnostiek en behandeling van aandoeningen van arteriën, venen en lymfevaten, die veroorzaakt worden door genetische invloeden, door schade, bewerkstelligd door toxische, metabole, fysische, immunologische en hematologische factoren, of door combinaties van deze factoren.

### **1.2 Omschrijving takenpakket internist met aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde**

De internist – vasculair geneeskundige (m/v) heeft een diepgaande kennis van de klinische presentatie, etiologie, preventie, diagnostiek en behandeling van atherotrombotische ziekten, veneuze en arteriële trombo-embolische ziekten en aan behandeling gerelateerde hemorrhagische diathesen, primaire en secundaire hypertensie, primaire en secundaire lipidenstoornissen, vasculaire problemen bij diabetes mellitus, vasospastische aandoeningen, hypotensiesyndromen, vasculitis, erfelijke en aangeboren vaatafwijkingen, ziekten van de lymfebanen, en metabole aandoeningen die gepaard gaan met vaatziekte. Hij heeft ruime ervaring in de diagnostiek en beloop van ziekten die voortvloeien uit eindorgaanschade door vaatlijden, waarbij de multifactoriële risicofactor benadering een voornamelijk plaats inneemt. Hij is tevens klinisch adviseur met betrekking tot gegevens, verkregen uit het vasculair geneeskundig laboratoriumonderzoek, en vanuit het vasculair functieonderzoek.

De internist-vasculair geneeskundige is de coördinator van de behandeling van de patiënt met een vasculair-geneeskundige aandoening. Hij is binnen de interne geneeskunde een discussiepartner van de hematoloog, endocrinoloog, immunoloog en nefroloog; daarbuiten van de cardioloog, vaatchirurg, neuroloog, oogarts, gynaecoloog, dermatoloog en interventieradioloog. Van hem wordt verwacht dat hij bij deze discussie een centrale rol speelt in de multidisciplinaire benadering van de vasculair geneeskundige ziekten. Dit alles zoals verwoord in het 'Raamplan Interne Geneeskunde 2002' en de 'eindtermen Vasculaire Geneeskunde'.

### **1.3 Opleidingsprogramma**

#### **Vooropleiding:**

De eerste fase van de opleiding tot internist (meestal 3,5 tot 4 jaar) dient voltooid te zijn. Bij voorkeur is in die periode een stage cardiologie doorlopen en indien mogelijk ook een stage nefrologie en/of reumatologie.

#### **Opleiding in het aandachtsgebied**

##### **Duur**

De opleiding heeft een totale duur van 24 maanden. Hiervan wordt maximaal 25% besteed aan activiteiten, die de algemene opleiding tot internist betreffen.

##### **Patiënt-gebonden werkzaamheden**

Een stage gedurende 24 maanden waarin poliklinische en klinische werkzaamheden worden verricht in de breedte van de Vasculaire Geneeskunde, deels als behandelend arts van patiënten

met vasculair-geneeskundige ziekten, deels als consulent Vasculaire Geneeskunde, zowel binnen de interne geneeskunde, als ook voor andere specialismen dan de interne geneeskunde. Tot deze stage behoren de dagelijkse – poliklinische - patiëntenzorg, de vaatbespreking met de vaatchirurgie, neurologie en interventieradiologie en andere multidisciplinaire vasculair-geneeskundige besprekingen.

### **Stage ‘Laboratorium en klinische advisering’ ( 6 maanden)**

Tijdens deze stage wordt ervaring opgedaan in de laboratoriumtechnieken en klinische advisering op het gebied van stoornissen in de verschillende deelgebieden van de Vasculaire Geneeskunde, inclusief de lipidenstofwisseling, het trombose en hemostase onderzoek, vasculitis, primaire en secundaire hypertensie, hypotensie syndromen, en in het vasculair functie-onderzoek, inclusief arteriele en veneuze duplex-echografie, verschillende vormen van bloeddrukregistratie, interpretatie van tilttafeltesten, nagelbed capillairmicroscopie, IMT-metingen, enkel-armindexen, en looptesten. Daarnaast wordt tijdens deze stageperiode inzicht en expertise verworven in de mogelijkheden van chirurgische en endovasculaire (radiologische) interventie, middels verblijf op en intensief contact met de twee desbetreffende afdelingen, zodat de vasculair-geneeskundig geschoolde internist in staat is diagnostische en therapeutische mogelijkheden van deze disciplines te interpreteren.

### **Verdiepingsstage**

Deze stage kan naar keuze worden besteed aan een onderdeel van de Vasculaire Geneeskunde: hemostase en trombose, dyslipidemie, hypertensie, metabool syndroom en/of vasculair functieonderzoek.

### **Klinisch onderzoek en onderwijs**

Gedurende de hele periode dient aandacht besteed te worden aan klinisch onderzoek in de Vasculaire Geneeskunde. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient minimaal een artikel te schrijven in een wetenschappelijk tijdschrift of een voordracht te houden voor een wetenschappelijke vereniging. Minimaal 30 uur per jaar dient geaccrediteerd vasculair geneeskundig onderwijs bijgewoond te worden. Dit onderwijs kan zowel nationaal, zoals georganiseerd door het Internistisch Vasculair Genootschap, als internationaal genoten worden.

### **Landelijk cursorisch onderwijs**

Iedere 2 jaar worden 5 landelijke cursussen georganiseerd door sectie VG samen met NVIVG met als onderwerpen: Lipiden, Hypertensie, Stolling/hemostase, Diabetes, Immunologie/vasculitis. Tijdens de opleiding in de differentiatie moeten al deze verplichte cursussen gevolgd worden.

*NB De onderdelen van het opleidingsprogramma dienen zoveel mogelijk in een aaneengesloten periode te worden afgewerkt. Programma-onderdelen kunnen worden gesplitst of gecombineerd, mits de duur en relatieve zwaarte overeenkomen met het hierboven gestelde.*

## **1.4 Opleidingsafdeling en staf**

### **Opleidingsafdeling**

De opleidingsafdeling dient gekoppeld te zijn aan een erkende opleiding interne geneeskunde. Het ziekenhuis/opleidingsinstituut waar de opleiding plaatsvindt, dient te beschikken over een polikliniek met spreekuren voor patiënten met vasculaire ziekten. Daarnaast dient het

ziekenhuis/opleidingsinstituut te beschikken over een lipidenlaboratorium, een stollingslaboratorium en een vaatfunctielaboratorium. De opleidingsinstelling dient een afdeling (vaat-)chirurgie, (interventie-)cardiologie, (interventie-)radiologie, en neurologie te hebben. Het centrum dient te beschikken over een bibliotheek waarin zich een aantal standaardwerken en wetenschappelijke tijdschriften op het gebied van de Vasculaire Geneeskunde bevinden. Het ziekenhuis beschikt over goed toegankelijke aansluitingen voor educatief gebruik van internet. Er dienen ten minste maandelijks literatuurbesprekingen plaats te vinden.

### **Staf**

De opleidingsafdeling wordt geleid door een gepromoveerd internist met Vasculaire Geneeskunde als aandachtsgebied. Verder dient er ten minste een andere internist met het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde werkzaam te zijn. De stafleden stellen degene, die in opleiding is, in staat de eindtermen van de opleiding te bereiken, waarbij op gezette tijden de voortgang wordt beoordeeld. De betrokken stafleden zijn ten minste 50% van hun tijd werkzaam op het gebied van de Vasculaire Geneeskunde. Zij publiceren in erkende vaktijdschriften en bezoeken regelmatig congressen en bijeenkomsten op het gebied van de Vasculaire Geneeskunde.

### **1.5 Erkenning van de opleiding**

Een afdeling Vasculaire Geneeskunde kan worden erkend als opleidingsafdeling voor het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde binnen de Interne Geneeskunde als voldaan is aan de eisen onder 4a en 4b. De erkenning dient te worden aangevraagd bij het bestuur van de Nederlandse Internisten Vereniging (NIV) en wordt verleend door het Concilium Medicinae Internae, op advies van de Sectie Vasculaire Geneeskunde. Drie maanden voor de visitatie van de opleiding Interne Geneeskunde wordt de opleiding in het aandachtsgebied gevisiteerd door twee leden van de Sectie Vasculaire Geneeskunde en een lid van het Concilium. Het advies van de visitatiecommissie wordt ter beoordeling voorgelegd aan het Concilium Medicinae Internae, dat de opleiding verleent. De Sectie Vasculaire Geneeskunde bestaat uit de academische opleiders Vasculaire Geneeskunde en twee perifeer werkzame internisten – vasculair geneeskundigen.

### **1.6 Registratie, diploma's en toetsing**

De registratie als 'internist met het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde' kan binnen een jaar na beëindiging van de opleiding in het aandachtsgebied worden verleend aan de internist, die aan het opleidingsprogramma, zoals omschreven in paragraaf 3 van de opleidingseisen voor het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde van de Interne Geneeskunde, heeft voldaan. Hij dient zich bij aanvang van de opleiding te hebben aangemeld bij het secretariaat van de NIV door middel van het daarvoor bestemde aanmeldingsformulier. De registratie wordt verleend door de NIV op advies van de sectie Vasculaire Geneeskunde, nadat de opleider Vasculaire Geneeskunde heeft verklaard dat de eindtermen van de opleiding in het aandachtsgebied in voldoende mate zijn bereikt, en de sectie Vasculaire Geneeskunde het gevolgde opleidingsschema heeft getoetst. Inschrijving vindt plaats in een register van de NIV dat door de NIV wordt aangelegd en bijgehouden. Als bewijs van inschrijving wordt aan de internist met het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde een certificaat uitgereikt. De registratie wordt iedere vijf jaar hernieuwd door de NIV, nadat de sectie Vasculaire Geneeskunde heeft beoordeeld of wordt voldaan aan de

voorwaarden, zoals omschreven onder punt 7. Aan de (her-)registratie zijn geen kosten verbonden, wel is lidmaatschap van de NIV vereist.

### **1.7 Herregistratie en nascholing**

Een internist met het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde blijft opgenomen in het register wanneer aan de volgende punten wordt voldaan:

1. Werkzaam in een centrum met voldoende poliklinische en klinische faciliteiten voor diagnostiek en behandeling van patiënten met vasculair geneeskundige ziekten.
2. Als andere afdelingen (vaatheelkunde, cardiologie, hematologie) voldoende blijkt gegeven hebben van participatie in en ontwikkelingen op het gebied van de Vasculaire Geneeskunde
3. Als blijkt gegeven is van voldoende nascholingsactiviteiten op het gebied van de Vasculaire Geneeskunde.
4. Om voor herregistratie in aanmerking te komen, dient te worden voldaan aan de volgende criteria:
  - ten minste 15 uur patiëntgebonden uren per week werkzaam in de differentiatie met vermelding van onderverdeling naar uren in de verschillende deelgebieden van de Vasculaire Geneeskunde.
  - Volgen van minimaal 20 uur geaccrediteerd VG onderwijs per jaar. Bij dubbelregistratie wordt het aantal verkregen nascholingsuren gedeeld door het aantal registraties. Voor algemeen internistische nascholing (bv. Internistendagen) kan maximaal 25% van het aantal toegekende uren, met een maximum van 5 uur, worden opgevoerd.
  - De gevolgde nascholing moet een afspiegeling zijn van de breedte van het vakgebied van de vasculaire geneeskunde
  - Minimaal 1x per jaar volgen van één van de NVIVG-nascholingsbijeenkomsten en/of bijwonen van jaarlijkse NVIVG Najaarssymposium.
  - Per 5 jaar deelname aan 2 van de 5 landelijke cursussen (Lipiden, Hypertensie, Stolling/hemostase, Diabetes, Immunologie/vasculitis) die iedere 2 jaar worden gegeven

### **1.8 De sectie vasculaire geneeskunde van de NIV**

De Sectie Vasculaire Geneeskunde, namens de NIV ingesteld om de opleidingseisen, de kwaliteit van de opleiding en de visitatie te waarborgen, is samengesteld uit alle opleiders van de acht academische ziekenhuizen. In de loop van 2003 zijn aan de sectie twee niet-universitair werkzame vasculair geneeskundigen toegevoegd.

### **1.9 Structuur van de opleiding in UMC Utrecht**

#### **Duur**

De opleiding heeft voltijds een totale duur van 24 maanden. Hiervan wordt maximaal 25% besteed aan activiteiten die de algemene opleiding tot internist betreffen.

#### **Stages**

- Polispreekuren vasculaire geneeskunde (24 maanden)
- Polispreekuur Vaatcentrum (24 maanden)
- Diverse parallelstages (3-6 maanden per stage). Zie verder Hoofdstuk 2
- Consulten vasculaire geneeskunde (24 maanden)

## **Onderzoek en onderwijs**

Gedurende de gehele opleidingsperiode dient aandacht te worden besteed aan klinisch onderzoek in de vasculaire geneeskunde. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient minimaal één artikel te schrijven voor publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift of één voordracht te houden voor een wetenschappelijke vereniging.

## **Voortgang**

De voortgang van de arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige wordt geëvalueerd door middel van:

- Wekelijks algemene vasculaire bespreking met het opleidingsteam
- Gesprek met opleider over leerdoelen, planning opleiding in de eerste maand
- Aparte beoordelingsgesprekken door de opleider vasculaire geneeskunde na 6,12, 18 en 24 maanden aan de hand van het formulier functioneringsgesprekken (zie bijlage “Evaluatie- en voortgangsgesprekken”)

## **Het opleidingsteam**

Prof.dr. F.L.J. Visseren (opleider)  
Dr. W. Spiering (plaatsvervangend opleider)  
Drs. S.P. Janssen  
Dr. J.A.N. Dorresteijn  
Dr. T. van Sloten

## **Visitatie opleiding vasculaire geneeskunde UMCU**

De opleiding in het aandachtsgebied is gevisiteerd op 20 april 2006, op 7 juni 2011 en op 25 oktober 2016. De opleiding is steeds erkend voor een periode van 5 jaar. Verantwoordelijke personen bij parallelstages:

Hypertensie	Dr. W. Spiering	71188
Lipidologie	Prof.dr. F.L.J. Visseren	71887
Hemostase / thrombose	dr. K van Galen	
Vasculaire bindweefselaandoeningen	Dr. A.F. Baas	74660
Vasculitis /immunologie	Dr. M. Limper	
Diabetes	dr. T. van Sloten	
Vaatfunctielaboratorium	Dhr. M. El Ouamari	73725
Lipidenlaboratorium	Dr. E. Lentjes	
Stollingslaboratorium	Dr. A. Huisman	73457
Vaatchirurgie	Prof.dr. de Borst	74313
Neurologie	Prof.dr. B. van der Worp	
Interventieradiologie	Dr.Ir. E.P.A Vonken	74353

### **1.10 Weekprogramma (bij 80% aanstelling)**

<b>Maandag</b>		
08.00 – 08.45	Overdracht AIG	Tuinzaal
09.00 – 12.30	Poli trombose	Polikliniek VAS



12.30 – 13.00	MDO Vasculaire bindweefselziekten (1 <sup>e</sup> maandag van de maand)	
13.15 – 14.00	MDO gecompliceerde hypertensie	Kamer Spiering
14.00 – 16.30	Administratie /voorberekening poli	Fellow kamer
16.30 – 17.00	Avondoverdracht AIG	G02.204
16.30 – 17.30	Multidisciplinaire Vaatbespreking	Röntgen OKER
<b>Dinsdag</b>	PARTTIME DAG	
<b>Woensdag</b>		
08.00 - 08.45	Overdracht AIG + divers onderwijs	tuinzaal
09.00 - 10.00	Bespreking Therapie Advies Groep	SMART office
12.30 – 13.30	Poli bespreking diabetologie	Vergaderzaal poli
13.30 – 16.00	Administratie/voorberekening poli	Fellow kamer
16.30 – 17.00	Avondoverdracht AIG	G02.204
<b>Donderdag</b>		
08.00 - 08.45	Overdracht AIG + MTE/KPC	Tuinzaal
09.00 – 12.00	Poli gecompliceerde hypertensie	Polikliniek AIG
12.30 – 13.15	Poli bespreking vasculaire geneeskunde	Vergaderzaal poli
13.15 – 14.00	Vasculair onderwijs (om de week trombosebespreking)	Vergaderzaal poli
14.00 – 14.30	Bespreking vakgroep Vasculaire geneeskunde	Vergaderzaal poli
14.30 – 16.30	Administratie /voorberekening poli	Fellow kamer
16.30 – 17.00	Avondoverdracht AIG	G02.204
<b>Vrijdag</b>		
09.00 – 12.30	Poli HVC	Polikliniek HVC
13.30 – 16.30	Poli vasculaire geneeskunde	Polikliniek VAS
16.30 – 17.00	Avondoverdracht AIG	G02.204

### 1.11 Formulier aanmelding opleiding vasculaire geneeskunde

De meest actuele informatie over de aanmeldingsformaliteiten voor de opleiding kunnen worden gevonden op de website van de N.I.V. ([www.internisten.nl](http://www.internisten.nl)).  
(Besloten deel, opleiding, aandachtsgebieden, vasculaire geneeskunde.)

### 1.12 Formulier registratie vasculaire geneeskunde

De meest actuele informatie over de registratieformaliteiten voor de opleiding kunnen worden gevonden op de website van de N.I.V. ([www.internisten.nl](http://www.internisten.nl)).  
(Besloten deel, opleiding, aandachtsgebieden, vasculaire geneeskunde.)

## **Hoofdstuk 2 Opleidingsstages**

Tijdens de gehele opleidingsduur zijn er per week tenminste 3 dagdelen polikliniek vasculaire geneeskunde. Hierin komen de beschreven stages vasculaire geneeskunde, screening risicofactoren HVZ, veneuze trombo-embolie, lipiden, hypertensie en vasculitis aan bod. Daarnaast wordt het consultensein (3648) gedragen door de AIOS in opleiding in de differentiatie vasculaire geneeskunde.

### **2.1 Consulten**

Naast de reguliere consulent interne geneeskunde is er een aparte consultenservice voor specifieke vasculaire problemen binnen het ziekenhuis.

#### **Doel**

Leren uitvoeren van vasculair geneeskundige klinische zorg op verzoek van ander (deel)specialisme binnen het UMC Utrecht. Leren uitvoeren van telefonische consulten van huisartsen.

#### **Taken van de consulent**

De consulent verricht klinische consulten binnen het UMC Utrecht en telefonische consulten van buiten gericht aan de Vasculaire geneeskunde. Daarnaast is de consulent ook eerste aanspreekpunt voor patienten welke primair opgenomen liggen voor de vasculaire geneeskunde. Tot slot participeert de consulent ook in het consulten-rooster voor de trombosepieper. Dit houdt in dat de AIOS de trombosepieper op de woensdag donderdag en vrijdag bij zich draagt (afgezien de 1<sup>ste</sup> volle week van de maand).

#### **Supervisie**

Alle consulten worden met de dienstdoende internist-vasculair geneeskundige nabesproken en zo mogelijk tijdens de wekelijkse vasculaire polibespreking gepresenteerd.

Bij elk consult wordt nagegaan of de patiënt (ook) op de poli Vasculaire Geneeskunde moet worden teruggezien. Indien dit het geval is wordt hiervoor een afspraak gemaakt binnen één van de vasculaire spreekuren met een voorkeur voor het spreekuur van de AIOS die het consult heeft verricht.

Bij afwezigheid van de AIOS dient het sein aan een waarnemer (collega of stafflid vasculaire geneeskunde) te worden overgedragen.

#### **Duur stage**

Gehele opleidingsperiode, afhankelijk van het aantal AIOS in opleiding in de differentiatie.

#### **Leerstof**

Geen specifieke literatuur. Verbreding van de kennis vindt voornamelijk plaats door literatuurstudie naar aanleiding van specifieke casuïstiek. Tevens wordt tijdens de stage gebruik gemaakt van de standaard leerboeken en digitale bronnen (zie hoofdstuk “Leerboeken”).

## **2.2 Polikliniek vasculaire geneeskunde**

### **Algemeen/leerdoel**

2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> lijns vasculaire zorg speelt zich voor een groot deel af in een poliklinische setting. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige leert de poliklinische zorg in de volle breedte van het aandachtsgebied toe te passen.

### **Patiënten**

De instroom van patiënten voor de poli bestaat alleen uit nieuwe patiënten. De patiënten worden verwezen door huisartsen en specialisten uit andere ziekenhuizen, gerekruteerd uit het totale reguliere aanbod op de polikliniek interne geneeskunde, verwezen door andere specialismen binnen het UMC Utrecht, en via de consulent vasculaire geneeskunde na een klinisch consult. Patiënten met complexe pathologie op het vlak van de vasculaire geneeskunde vormen de basis van deze poli.

### **Multiprofessionele bespreking**

Eén keer per week worden alle complexe patiënten besproken tijdens de vasculaire polibespreking. Van elke casusbespreking wordt een verslag gemaakt in de poliklinische status.

### **Supervisie**

In overleg door één van de leden van het opleidingsteam vasculaire geneeskunde. Op een vast moment in de week worden alle patiënten voorbesproken. De supervisor is op afroep beschikbaar voor directe supervisie tijdens de poli en beschikbaar voor nabespreking.

### **Duur stage**

Gehele opleidingsperiode, gemiddeld 4 dagdelen/week (gecompliceerde hypertensie, vasculaire geneeskunde, trombose, vaatcentrum,)

### **Leerstof**

Geen specifieke literatuur. Verbreding van de kennis vindt voornamelijk plaats door literatuurstudie naar aanleiding van specifieke casuïstiek. Tevens wordt tijdens de stage gebruik gemaakt van de standaard leerboeken en digitale bronnen zoals vermeld in hoofdstuk 6.1.

## **2.3 Stage screening risicofactoren HVZ**

### **Algemeen/leerdoel**

Een belangrijk onderdeel van de vasculaire geneeskunde is het in kaart brengen van een cardiovasculair risicoprofiel, schatten van het vasculaire risico en het behandelen van cardiovasculaire risicofactoren. Dit vindt plaats bij ieder vasculair patiëntencontact. Verder worden patiënten hiervoor specifiek gescreend in het kader van het Vasculaire Preventie Programma van het UMC Utrecht (SMART, [www.vaspp.nl](http://www.vaspp.nl)). Gegevens worden verzameld en tijdens een wekelijkse multidisciplinaire bespreking getoetst aan de richtlijnen en goed medisch handelen en therapieadviezen aan de verwijzer worden geformuleerd. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige vormt namens de Vasculaire Geneeskunde de afvaardiging in deze wekelijkse multidisciplinaire bespreking.

### **Patiënten**

Patiënten worden verwezen via de huisarts, cardioloog, (vaat-)chirurg, neuroloog en de interne (en vasculaire) geneeskunde. Als inclusiecriteria gelden een doorgemaakt cardiovasculair accident (myocardinfarct, TIA, cerebraal infarct of bloeding, manifest perifeer vaatlijden), de aanwezigheid van bekende risicofactoren zoals diabetes of de primaire evaluatie van cardiovasculaire risicofactor(en).

### **Screeningsprotocol**

Alle patiënten doorlopen een gestandaardiseerd screeningsprotocol ter evaluatie van de bestaande vasculaire afwijkingen en het aanwezige vasculaire risicoprofiel. Elke vastgestelde risicofactor wordt volgens het bestaande poliklinische protocol verder geëvalueerd en zo nodig behandeld.

### **Multiprofessionele bespreking**

Eén keer per week worden alle nieuwe patiënten besproken en worden de gegevens getoetst aan de huidige richtlijnen en goed medisch handelen. Op grond hiervan wordt een therapieadvies geformuleerd wat naar de verwijzer wordt gestuurd. Bij acute pathologie en nevenbevindingen wordt zo nodig meteen actie ondernomen.

### **Duur stage**

Gehele opleidingsperiode (1 uur/week)

### **Supervisie**

In overleg door één van de leden van het opleidingsteam vasculaire geneeskunde.

### **Leerstof**

- 'European Guidelines on CVD prevention' ([www.escardio.org](http://www.escardio.org)) als basis voor de screening en behandeling van patiënten op deze poli.
- Pasternak RC et al. Atherosclerotic vascular disease conference writing group I: epidemiology. Circulation 2004;109:2605-12
- Faxon DP et al. Atherosclerotic vascular disease conference writing group III: pathophysiology. Circulation 2004;109:2617-25
- Multidisciplinaire richtlijn Cardiovasculair risicomanagement 2018. CBO consensus.
- SOP SMART therapie-advies
- 

## **2.4 Stage veneuze trombo-embolie (VTE)**

### **Algemeen/leerdoel**

Diep veneuze trombose en longembolie zijn veelvuldig voorkomende aandoeningen van dezelfde ziekte entiteit. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige kent de problemen rondom de diagnostiek en behandeling van VTE, is op de hoogte van de indicaties voor trombofilieonderzoek, tromboseprofylaxe en familie onderzoek en is in staat een adviserende rol hieromtrent binnen het ziekenhuis te vervullen.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Polikliniek vasculaire geneeskunde
- Bijwonen patiëntenbespreking VTE (om de week donderdagmiddag)
- Bijwonen benigne hematologie bespreking (facultatief, dinsdagmiddag)
- Laboratoriumstage stolling (4 dagdelen)

### **Polikliniek**

Patiënten verwezen naar de trombosepoli op de polikliniek vasculaire geneeskunde na gediagnosticeerde diep veneuze trombose of longembolie. Supervisie door één van de leden van het opleidingsteam benigne hematologie. In principe wordt elke patiënt op een vast moment in de week besproken. Daarnaast is er eens per twee weken extra trombose deskundigheid aanwezig tijdens de vasculaire bespreking in de vorm van een gespecialiseerd klinisch chemicus (Dr. A. Huisman). De supervisor is op afroep beschikbaar voor medebeoordeling tijdens de poli. Stage gedurende de gehele opleidingsduur.

### **Patiëntenbespreking hematologie**

Eens in de twee weken is er een multidisciplinaire bespreking (vasculair geneeskundigen, hematologen, stollingsdeskundigen laboratorium) met ingebrachte casuïstiek en zaken aangaande diagnostiek, behandeling en wetenschappelijk onderzoek bij stollingsproblemen. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige brengt eigen casuïstiek in.

### **Benigne hematologie bespreking**

Om de week op dinsdagmiddag van 16.00u – 17.00u in vergaderzaal Klinische Chemie, met vakgroep Hematologie, vakgroep Vasculaire geneeskunde, Klinische Chemie. (zie ook onder “Besprekingen”, blz 24)

### **Laboratoriumstage**

Contactpersoon: Dr. Albert Huisman

Van de volgende parameters wordt geleerd hoe de bepaling verloopt en hoe de uitslagen kunnen worden geïnterpreteerd.

- Trombofilie onderzoek  
Proteïne C:-stolactiviteit-antigeen; Vrij proteïne S:-stolactiviteit-antigeen (Elisa/Lia test); Totaal proteïne S:-antigeen (Liatest); Factor X antigeen (Elisa); APC resistentie; Factor II mutatie; Factor V Leiden mutatie; ); antifosfolipiden diagnostiek
- Basaal onderzoek  
APTT; PT; fibrinogeen; PFA; trombinetijd; factor VIII
- Uitgebreid stollingsonderzoek  
Bloedplaatjes aggregatie; Von Willebrand factor; ristocetine cofactor act; von Willebrand multimeren; von Willebrand antigeen
- Overige bepalingen  
D-Dimeren (Latextest-Elisa), HIT diagnostiek

### **Literatuur**

- CBO richtlijn diep veneuze trombose en longembolie 2016, protocollen UMC Utrecht over VTE diagnostiek en behandeling, HIT diagnostiek en bridging.

## 2.5 Stage lipiden

### Algemeen/leerdoel

Een afwijkend lipidenprofiel is een belangrijke risicofactor voor de ontwikkeling van atherosclerose. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient ruime deskundigheid te verwerven betreffende de etiologie, prognose, diagnostiek en behandeling van primaire en secundaire lipidenstoornissen. Ook dient men inzicht te krijgen in de rol van lipiden in het ontstaan van atherosclerose.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Lipiden polikliniek
- Laboratoriumstage lipiden (4 dagdelen)

### Polikliniek

Patiënten verwezen naar de polikliniek vasculaire geneeskunde wegens hyperlipidemie of dyslipidemie, primair of secundair. Supervisie door één van de leden van het opleidingsteam vasculaire geneeskunde. In principe wordt elke patiënt op een vast moment in de week besproken. De supervisor is op afroep beschikbaar voor medebeoordeling tijdens de poli. Stage gedurende de gehele opleidingsduur.

### Laboratoriumstage

Contactpersoon Eef Lentjes

Van de volgende parameters wordt geleerd hoe de bepaling verloopt en hoe de uitslagen kunnen worden geïnterpreteerd:

- Reguliere lipidenmetingen
- Redgrave
- Apolipoproteïnen (apoA, apoB, apoCII)
- ApoE-genotypering
- Postheparine LPL-test

### Leerstof

- Vasculaire geneeskunde. 2<sup>e</sup> uitgave 2005. H. Büler e.a. (ISBN 90-76906-33-5); hoofdstuk 3 t/m 5
- Dyslipidemie in de dagelijkse praktijk. 3<sup>e</sup> druk 2007. F.L.J. Visseren. ISBN978 90 5761 073 8
- Protocollen UMC Utrecht diagnostiek en behandeling dyslipidemie
- Multidisciplinaire richtlijn cardiovasculair risicomangement 2018. ISBN 10 90 8523 131 0

## 2.6 Stage hypertensie

### Algemeen/leerdoel

Hypertensie is een belangrijke risicofactor voor de ontwikkeling van atherosclerose. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient ruime deskundigheid te verwerven betreffende de etiologie, diagnostiek, prognose en behandeling van primaire en secundaire hypertensie. Ook dient men inzicht te krijgen in de rol van hypertensie bij het ontstaan van vasculaire pathologie.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Polikliniek Gecompliceerde Hypertensie
- Laboratoriumstage endocrinologie (4 dagdelen)

### Polikliniek

Patiënten verwezen naar de polikliniek vasculaire geneeskunde wegens verdenking secundaire hypertensie of therapieresistente hypertensie. Supervisie door één van de leden van het opleidingsteam vasculaire geneeskunde. In principe wordt elke patiënt op een vast moment in de week besproken. De supervisor is op afroep beschikbaar voor medebeoordeling tijdens de poli. Stage gedurende de gehele opleidingsduur.

### Laboratoriumstage endocrinologie

Contactpersoon: Dr. Eef Lentjes

Van de volgende parameters wordt geleerd hoe de bepaling verloopt en hoe de uitslagen kunnen worden geïnterpreteerd.

- Aldosteron, renine
- Cortisol, catecholaminen, metanefrinen (plasma/urine).

### Vaatfunctielaboratorium

zie 'Stage afdeling vaatfunctie onderzoek'

### Leerstof

- protocol UMC vasculaire geneeskunde diagnostiek en behandeling van hypertensie
- Multidisciplinaire richtlijn cardiovasculair risicomangement 2018
- ESC/ESH 2018 guidelines for management of arterial hypertension
- Kaplan's Clinical Hypertension 11<sup>th</sup> ed 2014, Norman M. Kaplan

## 2.7 Stage vasculitis/ immunologie

### Algemeen/leerdoel

Diagnostiek en behandeling van vasculitiden is een integraal onderdeel van de vasculaire geneeskunde. Vanwege de diversiteit van de klinische manifestaties en de overlap met andere specialismen is de patiëntenzorg vaak een multidisciplinaire aangelegenheid. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient deskundigheid te verwerven betreffende de prevalentie, klinische presentatie, diagnostiek en behandeling van ontstekingen van de kleine, middelgrote en grote bloedvaten.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Immunologie polikliniek
- Bijwonen multidisciplinaire immunologie/vasculitis bespreking (10 maal)
- Laboratoriumstage immunologie (4 dagdelen)

### **Polikliniek**

4-6 maanden 1 dagdeel/week polikliniek immunologie, gesuperviseerd door immunoloog.

### **Immunologie/vasculitis bespreking**

Wekelijkse multidisciplinaire bespreking (reumatoloog, nefroloog, evt. dermatoloog, longarts, oogarts) van ingebrachte casuïstiek en zaken aangaande diagnostiek, behandeling en wetenschappelijk onderzoek bij vasculitiden en gerelateerde auto-immuunaandoeningen. De vasculair geneeskundige i.o. brengt eigen casuïstiek in.

### **Literatuur**

- Weyand CM, Goronzy JJ. Clinical practice. Giant-cell arteritis and polymyalgia rheumatica. N Engl J Med. 2014 Jul 3;371(1):50-7.
- Keser G, Direskeneli H, Aksu K. Management of Takayasu arteritis: a systematic review. Rheumatology (Oxford). 2014 May;53(5):793-801.
- Elefante E, Tripoli A, Ferro F, Baldini C. One year in review: systemic vasculitis. Clin Exp Rheumatol. 2016 May-Jun;34(3 Suppl 97):S1-6.
- Caspary L. Inflammatory diseases of the aorta. Vasa. 2016 Jan;45(1):17-29.
- John H. Stone, Yoh Zen, Vikram Deshpande. IgG4-Related Disease. N Engl J Med 2012; 366:539-551

## **2.8 Stage diabetologie**

### **Algemeen/leerdoel**

Diabetes Mellitus is een belangrijke risicofactor in de ontwikkeling van micro- en macrovasculair lijden. Als vasculair geneeskundige i.o. zal men regelmatig in aanraking komen met patiënten met diabetes mellitus. Een gedegen kennis van en inzicht in de pathogenese van diabetes type 1 en 2, en de hier aan gerelateerde vasculaire afwijkingen is van eminent belang.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Diabetologie polikliniek (1 dagdeel/week gedurende minimaal 6 maanden)
- Bijwonen polibespreking Diabetologie (1x/week)
- Bijwonen spreekuur diabetesverpleegkundige (2 maal)
- Bijwonen spreekuur voetenteam (10 maal)
- Facultatief: spreekuur zwangeren (Dr. H.W. de Valk)

### **Polikliniek**

Patiënten verwezen naar de polikliniek diabetologie in verband met een de novo diabetes danwel problemen in de behandeling van langer bestaande diabetes mellitus. Supervisie door één van de



leden van het opleidingsteam diabetologie. In principe wordt elke patiënt op een vast moment in de week besproken. De supervisor is op afroep beschikbaar voor medebeoordeling tijdens de poli. Stage gedurende 6-12 maanden.

### **Polibespreking**

Elke woensdag (12.30 – 13.30 uur) is er een polibespreking met ingebrachte casuïstiek en zaken aangaande diagnostiek, behandeling en wetenschappelijk onderzoek bij diabetes mellitus. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige brengt eigen casuïstiek in.

### **Spreekuur diabetesverpleegkundige**

Contactpersoon: mw. Y. de la Bijl, coördinator diabetesverpleegkundigen, sein 3340

De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige loopt mee met de diabetesverpleegkundige om zo een indruk te krijgen van de mogelijkheden van begeleiding. Dit bevordert een adequate samenwerking en verwijsbeleid.

### **Spreekuur voetenteam**

Contactpersoon: secretaresse afdeling Revalidatie en Sportgeneeskunde, tel.6768

Op de polikliniek functioneert een voetenteam, dat bestaat uit een revalidatie-arts, diabetoloog, orthopeed, vaatchirurg, verband/gipsmeester en orthopedisch schoenmaker. In voorkomende gevallen kan de Vasculaire geneeskundige patiënten naar dit spreekuur verwijzen. Het is van belang dat de arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige op de hoogte is van de diverse behandelmogelijkheden via dit spreekuur. Eén keer per maand komt het voetenteam bijeen.

### **Literatuur**

- Singh N et al. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. JAMA. 2005;293:217-28.

## **2.9 Stage vaatchirurgie**

### **Algemeen/leerdoel**

De vaatchirurg is één van de specialisten die manifestaties van vaataandoeningen vaststelt en behandelt. Naast de diagnostiek van de vaatpathologie wordt er in samenwerking met de vasculair geneeskundige onderzoek verricht naar behandelbare vasculaire risicofactoren. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient kennis te verwerven van de klinische presentatie, de diagnostiek en de indicaties voor revascularisatie of andere chirurgische correctie van atherosclerotisch, obstructief of dilaterend vaatlijden.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Vaatcentrum polikliniek (1 dagdeel/week)
- Aanwezigheid bij de Multidisciplinaire Vaatbespreking (maandagmiddag)
- Meekijken vaatoperaties

### **Vaatcentrum polikliniek**

Patiënten verwezen naar de polikliniek binnen het vaatcentrum, wegens verdenking vaatproblematiek danwel cardiovasculair risicomangement. De polikliniek loopt gelijktijdig met de polikliniek van zowel een vaatchirurg alsmede een cardioloog. Er vindt gedurende het spreekuur laagdrempelige consultatie onderling plaats.

Supervisie door één van de leden van het opleidingsteam vasculaire geneeskunde. In principe wordt elke patiënt op een vast moment in de week besproken. De supervisor is op afroep beschikbaar voor medebeoordeling tijdens de poli..

### **Multidisciplinaire Vaatbespreking**

Wekelijkse multidisciplinaire (vaatchirurg, vasculair geneeskundige, interventieradioloog, neuroloog, vaatfunctielaborant) bespreking van casuïstiek, die in aanmerking komt voor vaatchirurgische of endovasculaire procedures. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige brengt eigen casuïstiek in en discussieert actief mee over de besproken casus.

### **Meekijken vaatoperaties**

Contactpersoon: Prof.dr. G.J. de Borst 74313

- Carotis-endarterectomie
- Thoracoabdominaal aneurysma
- Aortabifurcatie / buisprothese
- Aorta-endoprothese
- Revascularisatie viscerale vaten
- Nierarterie-reconstructie
- Acute arteriële afsluiting
- Femoro-popliteale /-crurale /-pedale bypass
- Thoracic Outlet Syndrome
- Varices

### **Literatuur**

- Faxon D et al. Atherosclerotic Vascular Disease Conference: Writing Group III: pathophysiology. *Circulation*. 2004;109:2617-25.
- Halperin J Evaluation of patients with peripheral vascular disease. *Thromb Res*. 2002;106:V303-11. Review.
- Dijk J et al. Increased arterial stiffness is independently related to cerebrovascular disease and aneurysms of the abdominal aorta: the Second Manifestations of Arterial Disease (SMART) Study. *Stroke*. 2004;35:1642-6.
- Bettmann MA et al. Atherosclerotic vascular disease conference writing group VI: revascularisation. *Circulation* 2004;109:2643-50
- Creager MA et al. Atherosclerotic vascular disease conference writing group V: medical decision making and therapy. *Circulation* 2004;109:2634-42

## 2.10 Stage radiologie vaatfunctie onderzoek

### Algemeen/leerdoel

Er bestaan verschillende beeldvormende technieken en vaatfunctie testen om vaatproblematiek te diagnosticeren. Kennis van diagnostische mogelijkheden en interpretatie van resultaten is van belang voor behandeling van verschillende vaataandoeningen.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Bijwonen diagnostische onderzoeken (bepaling EAI, echo-duplexonderzoek carotiden / aortaboog / aorta-iliacaaltraject, foto-elektrische plethysmografie) (6 dagdelen, contactpersoon dhr. El Ouamari, hoofd vaatfunctielaboratorium, 73725)
- Bijwonen testen van (onbegrepen) collaps en autonome dysfunctie (carotis-gevoeligheid). Vasculaire Research Unit, contactpersonen Corina Joosten en Sara Soldan
- Kennisnemen van verschillende diagnostische technieken voor research (IMT, FMD, veneuze vaatweerstand en pompfunctietest) (2 dagdelen Vasculaire Research Unit, contactpersonen Corina Joosten)

### Literatuur

- Creager M. Clinical assessment of the patient with claudication: the role of the vascular laboratory. Vasc Med. 1997;2:231-7.
- Slofters, H.E.J.H., Legemate, O.A., Prins, M.H. Niet-invasieve diagnostiek bij perifeer vaatlijden Hartbulletin 1997, nummer 6
- Neuerburg-Heusler M.H.D. Vascular diagnosis with ultrasound, Thieme Stuttgart-New-York 1998)
- Strandess D.E. Duplex scanning in vascular disorders, third edition, Lippincott Williams & Wilkins (2002)

## 2.11 Stage interventieradiologie

### Algemeen/leerdoel

Naast de diagnostiek van de vaatpathologie worden in toenemende mate endovasculaire procedures gebruikt voor bij de behandeling van atherosclerotisch obstructief of dilaterend vaatlijden. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient kennis te verwerven van de diverse diagnostische technieken voor het vaststellen van obstructief of dilaterend vaatlijden. Tevens dient kennis en ervaring te worden verworven bij het stellen van een behandelindicatie en de endovasculaire behandeling zelf.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Meekijken diagnostische en therapeutische interventies
- Meelopen met beoordelen MRA, CTA.

### Meekijken diagnostische en therapeutische interventies

Contactpersoon: Dr.Ir. E.P.A. Vonken, 74353

PTA a.subclavia

PTA (distale) aorta

PTA a.renalis  
PTA a. iliaca communis / interna / externa  
PTA a. femoralis  
PTA elders  
PIER

### **Meelopen met beoordelen MRA, CTA**

Contactpersoon: Dr.Ir. E.P.A. Vonken, 74353

CTA/MRA longvaten  
CTA/MRA aortaboog / aorta  
CTA/MRA mesenteriaal vaten  
CTA/MRA niervaten  
CTA/MRA anders

### **Literatuur**

- Prinssen M A randomized trial comparing conventional and endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. N Engl J Med. 2004;351:1607-18.
- Olin JW et al. Atherosclerotic vascular disease conference writing group IV: Imaging. Circulation 2004;109:2626-33

## **2.12 Stage neurologie**

### **Algemeen/leerdoel**

De neuroloog is één van de specialisten die manifestaties van vaataandoeningen vaststelt en behandelt. Naast de diagnostiek van de vaatpathologie wordt er in samenwerking met de vasculair geneeskundige onderzoek verricht naar behandelbare vasculaire risicofactoren. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige dient kennis te verwerven van de klinische presentatie, de diagnostiek en de indicaties voor revascularisatie bij TIA's en ischemische CVA's.

Om dit doel te bereiken worden de volgende activiteiten ondernomen:

- Bijwonen grote visite Stroke Unit
- Aanwezigheid bij de Multidisciplinaire Vaatbespreking

### **Vaatcentrum polikliniek**

Patiënten verwezen naar de polikliniek binnen het vaatcentrum, wegens verdenking vaatproblematiek danwel cardiovasculair risicomangement. De polikliniek loopt gelijktijdig met de polikliniek van zowel een cardioloog en een vaatchirurg. Er vindt gedurende het spreekuur laagdrempelige consultatie onderling plaats.

Supervisie door één van de leden van het opleidingsteam vasculaire geneeskunde. In principe wordt elke patiënt op een vast moment in de week besproken. De supervisor is op afroep beschikbaar voor medebeoordeling tijdens de poli. Stage gedurende 12 maanden.

### **Multidisciplinaire Vaatbespreking**

Wekelijkse multidisciplinaire (vaatchirurg, vasculair geneeskundige, interventieradioloog, neuroloog, vaatfunctielaborant) bespreking van casuïstiek, die in aanmerking komt voor vaatchirurgische of endovasculaire procedures. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige brengt eigen casuïstiek in en discussieert actief mee over de besproken casus.

### **Literatuur**

- Young stroke protocol (afdeling neurologie)

## **2.13 Perifere stage vasculaire geneeskunde**

### **Locatie**

Sint Antonius Ziekenhuis, locaties Utrecht / Nieuwegein

### **Setting**

De vasculaire geneeskunde in het Sint Antonius Ziekenhuis maakt onderdeel uit van de afdeling interne geneeskunde. Er bestaat een uitstekende samenwerking met de andere vaatspecialismen (cardiologie, cardiothoracale chirurgie, vaatchirurgie en neurologie) en specialismen voor verwijzingen van patiënten met vasculaire aandoeningen (reumatologie, oogheelkunde, verloskunde/gynaecologie). Er bestaat een multidisciplinair overleg met de andere vaatspecialisten en de verpleegkundigen / P.A.s van die vaatspecialismen. Ook is er een intensieve samenwerking met de huisartsen uit de regio Utrecht, waarbij er dagelijks middels teleconsult en ook telefonisch laagdrempelig overleg plaats vindt over vasculaire casuïstiek. De vasculaire geneeskunde in het Sint Antonius Ziekenhuis is nauw verweven met de diabeteszorg, dat ook deel uitmaakt van de opleiding tot vasculair geneeskundige. De fellow participeert in het MDO met de verpleegkundig specialist, de diabetesverpleegkundigen, diëtistes en psycholoog.

### **Opleidingsteam in het St. Antonius Ziekenhuis voor deze stage**

Annemarie Pijlman, internist-vasculair geneeskundige.

Bart Rovekamp, internist-vasculair geneeskundige.

### **Stageduur**

4-6 maanden, gedurende 2-4 dagen/week.

### **Stagebeschrijving**

Naast de algemene competenties die voor de opleiding tot internist noodzakelijk zijn, zijn er voor de vasculaire geneeskunde in het St. Antonius Ziekenhuis specifieke competenties. Ook hier geldt dat naast de specifieke leerdoelen voor de fellow in jaar 5 en 6, ook alle overige leerdoelen moeten worden onderhouden, dan wel verdere bekwaming en verdieping moet plaatsvinden, afhankelijk van het individuele bekwaamheidsniveau van de fellow. Dit betreft een stage van 6-8 maanden waarin poliklinische werkzaamheden worden verricht op het gebied van de vasculaire geneeskunde. Daarnaast worden er consulten voor andere specialismen op het gebied van de vasculaire geneeskunde verricht.

- Poliklinische werkzaamheden: De vasculaire zorg speelt zich voor een groot deel af in een poliklinische setting. De instroom van patiënten voor de polikliniek bestaat voornamelijk uit

nieuwe patiënten. De patiënten worden gerekruteerd uit het totale reguliere aanbod op de polikliniek interne geneeskunde, uit het aanbod door andere specialismen, via de consultant vasculaire geneeskunde en door rechtstreekse verwijzing door de huisarts. Een overzicht van het weekrooster is toegevoegd als bijlage.

De overige taken van de fellow vasculaire geneeskunde bestaan uit het zelf verrichten, maar ook superviseren van vasculair-geneeskundige consulten op de verpleegafdelingen van het Sint Antonius Ziekenhuis met specifieke aandacht voor de vaatchirurgie, neurologie en cardiologie. Er wordt meegedraaid in de wekelijkse poli-bespreking waar de poli-aio's interne geneeskunde complexe vasculaire casuïstiek bespreken. Zo mogelijk wordt er meegelopen met de grote visite en wordt gekeken welke patiënten in aanmerking komen voor een consult, medebehandeling of verwijzing naar de polikliniek Vasculaire Geneeskunde. Tevens beantwoorden van teleconsulten van vasculaire aard van huisartsen uit de regio.

### **Supervisie**

In overleg met de stagegever vasculaire geneeskunde. Alle nieuwe patiënten en consulten worden voorbesproken en zo nodig nabesproken. De supervisor is op afroep beschikbaar voor medebeoordeling tijdens de poli.

### **Introductie, voortgangs- en eindgesprek**

Aan het begin van de stage wordt samen met de fellow besproken welke algemene leerdoelen behaald moeten worden. Dit zijn zowel stageafhankelijke, als ook stageonafhankelijke leerdoelen. Tevens worden tijdens het introductiegesprek individuele leerdoelen bepaald en vastgelegd. Dit wordt vastgelegd in een leerplan. Halverwege de stage zal de voortgang worden geëvalueerd en zondig wordt het leerplan aangepast. Aan het einde van de stage worden alle leerdoelen als de voortgang in individuele leerdoelen geëvalueerd en vastgelegd in het RECONCEPT portofolio. Indien er een voorstel is om een EPA te veranderen, zal dit met het opleidingsteam in het UMC Utrecht worden besproken. Indien het opleidingsteam akkoord gaat met de wijziging van de EPA, zal dit in het RECONCEPT portofolio worden toegepast.

### **Praktische invulling**

- Polikliniek vasculaire geneeskunde: zelfstandig patiënten zien en supervisie patiënten van de jongste jaars aios interne geneeskunde (2 dagdelen)
- (Supervisie van ) klinische consulten vasculaire geneeskunde
- Bijwonen vasculaire geneeskunde poli-bespreking
- Bijwonen multidisciplinaire vaatbespreking
- Bijwonen en participeren onderwijs arts-assistenten interne geneeskunde

## Programma Perifere stage vasculaire geneeskunde in St Antonius Ziekenhuis Nieuwegein

### **Maandag**

- 08.00-08.30 Overdracht interne geneeskunde
- 08.30-09.00 Gezamenlijk onderwijs
- 09.00-12.30 Polikliniek vasculaire geneeskunde
- 13.00-14.00 Patiëntenbespreking
- 14.00-16.30 (Tele)consulten/administratie
- 16.30-17.00 Radiologiebespreking

### **Dinsdag**

- 08.00-08.30 Overdracht interne geneeskunde
- 08.30-09.00 Journal Club
- 09.00-12.00 Polikliniek vasculaire geneeskunde
- 12.00-12.30 MDO diabetes
- 12.30-13.30 Heilig uur
- 13.30-15.00 (Tele)consulten/administratie/overleg
- 15.00-16.00 Polikliniek bespreking met aios interne geneeskunde
- 16.00-17.00 MDO vaatpatiënten

## **Hoofdstuk 3 Besprekingen**

### **3.1 Bespreking polikliniek vasculaire geneeskunde**

Wekelijkse multidisciplinaire bespreking complexe vasculaire pathologie met internist – vasculair geneeskundigen, artsen in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige, stagisten, AIOS interne geneeskunde en verpleegkundige specialisten vasculaire zorg.

Locatie: Vergaderzaal op de polikliniek Interne geneeskunde  
Tijdstip: iedere donderdag 12.30 – 13.15 uur

### **3.2 Therapieadvies bespreking (SMART)**

Wekelijkse multidisciplinaire bespreking naar aanleiding van nieuw verwezen patiënten naar internist, vaatchirurg, cardioloog of neuroloog. Nadat een gestandaardiseerde screening van cardiovasculaire risicofactoren heeft plaatsgevonden wordt tijdens deze bespreking een nader beleidsadvies gegenereerd. De coördinatie (presentatie, reservering ruimte en regelen deurpasje) van deze bespreking is in handen van een ‘case manager’ van vaatchirurgie.

Locatie: SMART office  
Tijdstip: iedere woensdag van 09.00-10.00

### **3.3 Bespreking hematologie**

Eens in de twee weken multidisciplinaire bespreking met vasculair geneeskundigen en stollingsdeskundigen laboratorium van ingebrachte casuïstiek en zaken aangaande diagnostiek, behandeling en wetenschappelijk onderzoek bij stollingsproblemen. De vasculair geneeskundige i.o. brengt eigen casuïstiek in.

Locatie: Vergaderzaal op de polikliniek Interne geneeskunde  
Tijdstip: om de week op donderdag 13.00 – 13.30 uur

### **3.4 Bespreking vaatchirurgie/radiologie**

Wekelijkse multidisciplinaire (vaatchirurg, vasculair geneeskundige, interventieradioloog, neuroloog, vaatfunctielaborant) bespreking casuïstiek, die in aanmerking komt voor vaatchirurgische of endovasculaire procedures. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige brengt eigen casuïstiek in.

Locatie: Vergaderzaal OKER röntgen  
Tijdstip: iedere maandag 16.30 – 17.30 uur  
Aanmeldingsprocedure casuïstiek: via secretariaat vaatchirurgie (C.vanVeen@umcutrecht.nl)

### **3.5 Bespreking immunologie/vasculitis**

Multidisciplinaire bespreking (reumatoloog, nefroloog, evt. dermatoloog, longarts, oogarts) van ingebrachte casuïstiek en zaken aangaande diagnostiek, behandeling en wetenschappelijk



onderzoek bij vasculitiden en gerelateerde auto-immuunaandoeningen. De arts in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige brengt eigen casuïstiek in.

Locatie: F02.106  
Tijdstip: iedere maandag 15.30 – 16.30 uur

## **Hoofdstuk 4 Onderwijs**

Het aanbod aan regionale- landelijke, al dan niet geaccrediteerde nascholing op het gebied van de vasculaire geneeskunde is enorm. Meestal gaat het hierbij om door de farmaceutische industrie gefaciliteerde bijeenkomsten. Uiteraard kan men naar eigen inzicht hieraan deelnemen, indien het opleidingsprogramma dit toelaat. Daarnaast zijn er een aantal bijeenkomsten georganiseerd door landelijke verenigingen, waarbij de nadruk ligt op de scholing van (artsen in opleiding tot) internist – vasculair geneeskundigen en de presentatie van wetenschappelijke activiteiten op het gebied van de vasculaire geneeskunde. Het bijwonen van deze bijeenkomsten is verplicht voor artsen in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige

### **4.1 Nederlandse Vereniging Internisten Vasculaire Geneeskunde (NVIVG)**

Het Internistisch Vasculair Genootschap (IVG) is een vereniging die zich tot doel heeft gesteld het handhaven van de kwaliteit en de ontwikkeling van de klinische en experimentele Vasculaire Geneeskunde. Het IVG houdt zich met name bezig met bij- en nascholing van de (artsen in opleiding tot) internisten – vasculair geneeskundigen en andere geïnteresseerde specialisten. Hiervoor wordt 4 á 5 keer per jaar een onderwijsbijeenkomst georganiseerd in de Jaarbeurs te Utrecht, waarbij vooraanstaande deskundigen ‘state of the art’ lezingen verzorgen en de artsen in opleiding tot internist – vasculair geneeskundige casuïstiek inbrengen voor bespreking. Daarnaast organiseert het IVG samen met de NVVG een parallelsessie tijdens de internistendagen en samen met de Nederlandse vereniging voor Cardiologie een landelijk symposium (Figi symposium Zeist). Tijdens de opleiding tot Internist-Vasculair geneeskundige is het verplicht om ten minste eenmaal deel te nemen aan de jaarlijkse VaatLab cursus. Door lid te worden van het IVG wordt men op de hoogte gehouden van de verschillende activiteiten en is het onderwijs in Utrecht kosteloos.  
Website: [www.vasculairegeneeskunde.nl](http://www.vasculairegeneeskunde.nl)

### **4.2 Internationale congressen**

Verschillende internationale congressen op het gebied van hart- en vaatziekten en specifieke risicofactoren worden jaarlijks gehouden. Indien mogelijk en er budget voor gevonden kan worden dan is het aan te bevelen om een internationaal congres bij te wonen, zoals European Society of Cardiology (ESC), European Society for Hypertension (ESH), European Atherosclerosis Society (EAS), European Association for Study in Diabetes (EASD).

## Hoofdstuk 5 Aftekenlijst stageonderdelen opleiding vasculaire geneeskunde

### 5.1 Registratie opleidingsactiviteiten

Bedoeld als overzicht van de opleidingsactiviteiten.

<b>Opleidingsonderdeel</b>	<b>Datum/periode</b>
Consulten.....	<input type="checkbox"/>
Poli Vasculaire geneeskunde.....	<input type="checkbox"/>
Poli Screening risicofactoren HVZ .....	<input type="checkbox"/>
Stage Veneuze thrombo-embolie .....	<input type="checkbox"/>
Poli .....	<input type="checkbox"/>
Bespreking Hematologie (n=12) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stollingslaboratorium (4 dagdelen) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage trombosedienst (2 dagdelen) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Lipidologie (12 dagdelen) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lipidenlaboratorium (4 dagdelen).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Hypertensie (12 dagdelen).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Poli .....	<input type="checkbox"/>
Endocrinologielaboratorium (2 dagdelen).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage functielaboratorium (2 dagdelen) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Vasculitis / vaatspasme (12 dagdelen) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Poli .....	<input type="checkbox"/>
Bespreking Vasculitis (n=10).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Laboratoriumstage immunologie (4 dagdelen) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Leefstijlinterventie.....	<input type="checkbox"/>
Bijwonen spreekuur verpleegkundige specialist vasculaire zorg.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Supervisie spreekuur verpleegkundige specialist vasculaire zorg .....	<input type="checkbox"/>
Bijwonen spreekuur diëtist.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Diabetologie .....	<input type="checkbox"/>
Poli .....	<input type="checkbox"/>
Bijwonen polibespreking Diabetologie.....	<input type="checkbox"/>
Bijwonen spreekuur diabetesverpleegkundige.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bijwonen spreekuur voetenteam .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Vaatchirurgie .....	<input type="checkbox"/>
Vaatcentrum polikliniek.....	<input type="checkbox"/>
Multidisciplinaire Vaatbespreking .....	<input type="checkbox"/>
Carotis-endarteriectomie .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Thoracoabdominaal aneurysma.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aortabifurcatie / buisprothese .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aorta-endoprothese .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Revascularisatie viscerale vaten.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nierarterie-reconstructie.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Acute arteriële afsluiting .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Femoro-popliteale /-crurale /-pedale bypass .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Thoracic Outlet Syndrome .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Varices.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Stage Vaatfunctielab (6 dagdelen) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Diagnostiek.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Testen collaps/autonome dysfunctie .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
IMT, FMD, veneuze vaatweerstand en pompfunctietest .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Radiologie (12 weken) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PTA a.subclavia .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PTA (distale) aorta .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PTA a.renalis .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PTA a. iliaca communis / interna / externa .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PTA a. femoralis .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PTA elders.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PIER .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CTA/MRA longvaten.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CTA/MRA aortaboog / aorta.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CTA/MRA mesenteriaal vaten.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CTA/MRA niervaten.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CTA/MRA anders .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Stage Neurologie .....	<input type="checkbox"/>
Onderwijs IVG (n=8) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Symposium NVVG (n=2) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Symposium DAS (n=2).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nascholing MUG (n=6).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluatiegesprek (1x/6 maanden) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Voortgangsgesprekken (1x/jaar) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## 5.2 Evaluatie- en voortgangsgesprekken

Bij aanvang en iedere 6 maanden vindt een evaluatie gesprek plaats met de opleider vasculaire geneeskunde. In dit gesprek ligt de nadruk op de individuele ontwikkeling van de arts in het aandachtsgebied, de aanmelding voor de opleiding en de registratie in het aandachtsgebied. Ter structureren en registratie zijn hiervoor aparte formulieren bijgevoegd (zie bijlage).

## Functioneringsgesprekken Opleiding in het aandachtsgebied Vasculaire Geneeskunde

### Planningsgesprek bij aanvang opleiding in aandachtsgebied VG

Datum planningsgesprek:

Naam AIOS:

Supervisoren poliklinieken:

#### Specifieke leerpunten van de AIOS, adviezen en afspraken:

1. Medisch handelen

2. Gespreksvoering

3. Diagnostisch proces

4. Opzoeken informatie

5. Samenwerken

6. Organiseren

7. Schriftelijk verslagleggen

Overige afspraken, met  
name t.a.v. de supervisie:

Handtekening AIOS

Handtekening Opleider VG

## Voortgangsgesprek na 6 maanden opleiding in aandachtsgebied VG

Datum planningsgesprek:				
Naam AIOS:				
Supervisors poliklinieken:				
<b>Feedback, adviezen en afspraken:</b>				
1. Medisch handelen	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
2. Gespreksvoering	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
3. Diagnostisch proces	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
4. Opzoeken informatie	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
5. Samenwerken	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
6. Organiseren	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
7. Schriftelijk verslagleggen	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
Overige adviezen en afspraken voor de 2 <sup>de</sup> helft van de stage:				
Handtekening AIOS		Handtekening Opleider VG		

**Voortgangsgesprek na 12 maanden opleiding in aandachtsgebied VG**

Datum planningsgesprek:			
Naam AIOS:			
Supervisoren poliklinieken:			

**Feedback, adviezen en afspraken:**

1. Medisch handelen	Sterk:	_____
	Te verbeteren:	_____
2. Gespreksvoering	Sterk:	_____
	Te verbeteren:	_____
3. Diagnostisch proces	Sterk:	_____
	Te verbeteren:	_____
4. Opzoeken informatie	Sterk:	_____
	Te verbeteren:	_____
5. Samenwerken	Sterk:	_____
	Te verbeteren:	_____
6. Organiseren	Sterk:	_____
	Te verbeteren:	_____
7. Schriftelijk verslagleggen	Sterk:	_____
	Te verbeteren:	_____

Overige adviezen en afspraken voor de 2<sup>de</sup> helft van de stage:

Handtekening AIOS

Handtekening Opleider VG

**Voortgangsgesprek na 18 maanden opleiding in aandachtsgebied VG**

Datum planningsgesprek:				
Naam AIOS:				
Supervisors poliklinieken:				
<b>Feedback, adviezen en afspraken:</b>				
1. Medisch handelen	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
2. Gespreksvoering	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
3. Diagnostisch proces	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
4. Opzoeken informatie	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
5. Samenwerken	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
6. Organiseren	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
7. Schriftelijk verslagleggen	Sterk:	_____		
	Te verbeteren:	_____		
Overige adviezen en afspraken voor de 2 <sup>de</sup> helft van de stage:				
Handtekening AIOS		Handtekening Opleider VG		



### Eindbeoordeling Opleiding in het Aandachtsgebied VG

Datum planningsgesprek:

Naam AIOS:

Supervisoren poliklinieken:

1. Medisch handelen	Sterk:
	Te verbeteren:
2. Gespreksvoering	Sterk:
	Te verbeteren:
3. Diagnostisch proces	Sterk:
	Te verbeteren:
4. Opzoeken informatie	Sterk:
	Te verbeteren:
5. Samenwerken	Sterk:
	Te verbeteren:
6. Organiseren	Sterk:
	Te verbeteren:
7. Schriftelijk verslagleggen	Sterk:
	Te verbeteren:

Globaal oordeel ten aanzien van het bereikte niveau van poliklinisch werken:

Handtekening AIOS

Handtekening Opleider VG

## Hoofdstuk 6 Aanbevolen literatuur en lidmaatschappen

### 6.1 Leerboeken

Algemeen:

- Vasculaire geneeskunde. 2<sup>e</sup> uitgave 2005. H. Büler e.a. (ISBN 90-76906-33-5)
- Vascular Medicine, a textbook of vascular biology and diseases. 2<sup>e</sup> edition 1996. J. Loscalzo et al. (ISBN 0-316-53400-5)
- PanVascular Medicine 1<sup>e</sup> edition 2002 P. Lanzer et al. (3540414843)
- Atherothrombosis and Coronary Artery Disease 2e edition. V. Fuster et al. (ISBN 0-7817-3583-1)
- Color atlas of vascular diseases 1<sup>e</sup> edition 2000. C. Diehm et al. (ISBN3-540-62619-0)
- Cardiovasculaire Richtlijnen 2006. IVG-werkgroep Richtlijnen

Hyperlipidemie:

- The Mobile Lipid Clinic, a companion handbook. 1<sup>e</sup> edition 2002. M. Davidson (ISBN 0-7817-3670-6)
- Dyslipidemie in de dagelijkse praktijk. 2004. F.L.J. Visseren

Hypertensie:

- Nederlands handboek hypertensie 1<sup>e</sup> uitgave 2003. Birkenhäger e.a. (ISBN 90-5898-0391)
- Hypertension Primer, the essentials of high blood pressure. 4<sup>e</sup> edition 2007. J. Izzo et al. (ISBN 9780781782050)
- Kaplan's Clinical Hypertension 9<sup>th</sup> ed 2005, Norman M. Kaplan, ISBN 9780781761987

Vasculitis:

- Inflammatory diseases of blood vessels 1<sup>e</sup> edition 2002. G. Hoffman et al. (ISBN 0-8247-0269-7)
- Vasculitis. 1<sup>e</sup> edition 2002. G. Ball et al. (ISBN 0-19-2630539)

### 6.2 Digitale bronnen

- <http://www.vasculairegeneeskunde.nl/>  
website IVG
- <http://www.atherosclerosis.nl/>  
website DAS
- <http://www.dableducational.org/>  
Informatie over bloeddrukmeting en over de apparaten die worden gebruikt om de bloeddruk te meten, met speciale aandacht voor hun nauwkeurigheid en geschiktheid voor toepassing in de kliniek, bij thuismetingen en bij hypertensieonderzoek.
- <http://www.nvvg.net/>  
website Nederlandse Vereniging voor Vasculaire Geneeskunde
- <http://www.vasculairegeneeskunde-amc.nl/>  
website van onze collega's in het AMC
- <http://vasculitis.org/>  
website met informatie over vasculitis
- [www.leefh.nl](http://www.leefh.nl)  
website met informatie over familiale hypercholesterolemie en aanvraag DNA diagnostiek

- [www.jojo genetics.nl](http://www.jojo genetics.nl)  
website met referentiewaarden cholesterolspectra.

### **6.3 Lidmaatschappen verenigingen**

- Nederlandse Vereniging Internisten Vasculaire Geneeskunde (NVIVG) ([www.nvivg.nl](http://www.nvivg.nl))

## Hoofdstuk 7 Kennisveld vasculaire geneeskunde (versie juni 2006)

Kennis nivo m.b.t. ziektebeeld	Ziektebeeld	Diagnostiek (Anamnese en lichamelijk onderzoek, inclusief uitgebreide kennis van onderstaand aanvullend onderzoek)			Therapie (Uitgebreide kennis van verschillende medicamenteuze- en niet medicamenteuze behandelmogelijkheden en specifieke handelingen tijdens (langdurige) begeleiding)	
		Laboratorium (S: serum, U: urine)	Beeldvormend	Functie	Farmacotherapie	Niet farmacologisch
	<b>BLOK 1 bloeddrukregulatie</b>					
A	- Primaire hypertensie	Aldosteron (S,U)	Nierarterie (DSA, CT, MR, echo)	24-uurs ABPM	Antihypertensiva	Dieetadvies Leefstijladvies
A	- Secundaire hypertensie	Renine (S,U)		Thuisbloeddrukmeting (HBPM)	Specifiek: Feochromocytoom	Indicatiestelling PTA /stentplaatsing aa.renales
A	- Renovasculair	Cortisol (S,U)			Zwangerschap	
A	- Hyperaldosteronisme	Steroidprofiel (U)	Bijnier (CT)	niet-ambulante automatische BD-meting	Lactatie	
A	- Feochromocytoom	Adrenaline			HELLP/eclampsie	
A	- Hypercorticisme	Noradrenaline				
B	- OSAS	Metanefrine (S,U) Normetanefrine (S,U)	MIBG scan renografie			
A	- Hypertensieve crisis	Microalbuminurie		Echo cor		
A	- Hypertensie zwangerschap, inclusief HELLP/eclampsie					
A	- Hypertensie bij CVA					
	<b>Syncope</b>					
A	- Vasovagaal				Fludrocortison Midodrine	Leefstijladvies
A	- Cardiaal					Advies steunkousen Advies zout/vochtintake
A	- Orthostatische hypotensie					
A	- Multi-System Atrophy (MSA)			Orthostasemeting Tilttest Cardiovasculaire reflex testen ECG, Holter Looprecording		
A	- Pure Autonomic Failure (PAF)					

	<b>BLOK 2</b> <b>Dislipidemie</b>					
A	- Primaire dislipidemie	Totaal cholesterol	Echo lever		Statinen	Dieetadvies
A	- Fam.	Triglyceriden, HDL,			Fibraten	
A	Hypercholesterolemie	LDL (Friedewald)			Galzuurbinders	Leefstijladvies
A	- Fam. Gecomb HLP	Lipoproteïnenanalyse			Nicotinezuurderivate	
A	- Fam. Dysbeta HLP	ApoC/E fenotype,			n	Advies
A	- Fam. Hyper TG	ApoB100, Lp(a)			Cholesterolabsorptie-	familieonderzoek
A	- Laag HDL	LDL-			remmers	
A	- Secundaire dislipidemie	receptorgenmutatie				
A	- Hypothyroïdie	LPL				
A	- Lever-/nierfunctiestoornis	(massa/activiteit)				
		CETP				
		(massa/activiteit)				
	<b>BLOK 3</b> <b>Atherotrombose</b>					
A	- Multifactorieel	Zie individuele	Coronairen	ECG	Secundaire preventie/	Dieetadvies
A	risicomanagement	risicofactoren	(Thallium, CAG)	Inspannings ECG	risicomanagement	
A	- Premature atherosclerose	Homocysteïne	Carotiden		Zie individuele	Leefstijladviezen
	- Coronair vaatlijden	Antifosfolipiden	(duplex, CT,	E/A index	risicofactoren	
	- (In)stabiel AP	(LAC, ACL)	MR)	Looptest		Advies
A	- ACS		Beenvaten		ASA	familieonderzoek
A	- Perifeer arterieel vaatlijden	CK isoenzymen	(duplex, CT,	Evaluatie	Clopidogrel	
	- Cerebrovasculair vaatlijden	Troponine I	MR)	leefstijlfactoren	Vitamine K	Indicatiestellen
	- TIA/am fugax	BNP	Cerebraal (CT,		antagonisten	interventie perifere
A	- CVA		MR)	IMT	Dipyridamol	arteriën
	- Angine abdominale		Centrale vaten	PWV/arteriële stijfheid	Thrombolytica	(PTA/operatie)
			(CT, PET)			



A	<b>BLOK 6</b> <b>Diabetes mellitus type 2</b> - glucose regulatie - bloeddruk regulatie - lipiden behandeling - perifere neuropathie - autonome dysfunctie  <b>Metabool syndroom</b>				Orale glucose verlagende middelen, insuline	Dieet Leefstijladvies	
A							
A							
B						Zie BLOK 1 en 2	
A							
A							
B	<b>BLOK 7 (overig)</b> <b>Hartfalen</b> - Primair - Secundair  <b>Vasculaire aspecten van:</b> - chronische nierinsufficiëntie - bindweefselziekten (PXE, Marfan, etc)  <b>Arteriele en veneuze retinasyndromen</b>  Lymfoedeem	ANP, BNP		Echo cor	Geprotocolleerde behandeling hartfalenpoli	Leefstijladvies	
B							
B							
A							
A							
B			Scintigrafie lymfebanen				

**Kennisnivo ziektebeelden (1<sup>e</sup> kolom): A: expert; B: boven nivo algemeen internist;**