

Opleidingsplan

Profilering Echografie

Behorende bij het opleidingsplan

Reumatologie

Herziening juni 2023

Inhoud

1. Inleiding
 2. Competenties te bereiken door het profileringsprogramma echografie
 3. Thema's, kenmerkende beroepssituaties en entrustable professional activities (EPA's)
 4. Toetsing
 5. Planning en duur
 6. Opleidingsmethodiek en –activiteiten
 7. Opleidingsmiddelen
 8. De opleidingsinrichting
- Bijlage I. Praktijk Beoordeling (KPB) formulier echografie
- Bijlage II. Overzicht Korte Praktijk Beoordelingen en niveau echografie

1. Inleiding

Dit opleidingsplan beschrijft het profileringsprogramma echografie in het kader van de opleiding tot reumatoloog en maakt deel uit van het landelijk opleidingsplan tot reumatoloog. De eerste versie van dit opleidingsplan verscheen in september 2010; de huidige versie is opgesteld door de werkgroep IRON (Imaging Rheumatology in the Netherlands) van de Nederlandse Vereniging voor Reumatologie in overleg met de echo-opleiders reumatologie.

Het betreft de tweede herziening van het opleidingsplan; de vorige dateert uit 2013. In deze versie zijn de voorwaarden voor certificering aangepast. Daarnaast zijn de opleidingsmiddelen aangepast aan huidige tijd. De klinische praktijkbeoordelingen en EPA-vaststelling worden nu genoteerd in het digitale portfolio via VREST (in bijlage I en II zijn het KPB formulier en het KPB-niveau overzichtsformulier ter informatie en eventueel uitprinten nog vermeld).

2. Competenties

Het doel van het profileringsprogramma echografie is dat AIOS reumatologie een zodanige kennis, vaardigheid en professioneel gedrag aanleren dat zij zelfstandig in staat zijn:

- Indicaties voor echografisch onderzoek bij niet-traumatische aandoeningen van het bewegingsapparaat te kunnen stellen, met afwegen van de plaats van echografisch onderzoek t.o.v. overig beeldvormend onderzoek.
- Het echografisch onderzoek van het bewegingsapparaat in brede zin uitvoeren en echografisch geleide interventies lege artis kunnen uitvoeren.

De competenties die relevant zijn voor het profileringsprogramma echografie zijn medisch handelen, communicatie, samenwerking, kennis en wetenschap en organisatie. De beschrijving van de competenties, die verworven dienen te worden tijdens het profileringsprogramma echografie, is een aanvulling op de beschrijving van competenties zoals beschreven in het opleidingsplan reumatologie.

Medisch handelen

Kennis:

- De AIOS heeft een gedegen kennis van de anatomie van het bewegingsapparaat.
- De AIOS heeft kennis van de fysische achtergrond van de echografie en de consequenties ervan voor beeldvorming door echografie, i.h.b. de artefacten die kunnen optreden.
- Hij/zij heeft kennis van de opslag van de echobeelden bv via PC/USB/ziekenhuissysteem/PACS.
- De AIOS heeft kennis van de indicaties voor nader echografisch onderzoek, en kent de plaats van de echografie t.o.v. ander beeldvormend onderzoek, met name de röntgenfoto, (PET) CT en MRI.

Vaardigheden:

- De AIOS is in staat diagnostisch echografisch onderzoek van het bewegingsapparaat relevant voor de reumatologie in brede zin te verrichten en heeft kennis van de diagnostische en therapeutische waarde van echografie t.o.v. diagnostische respectievelijk therapeutische alternatieven.
- De AIOS is in staat indicaties te stellen voor echografisch geleide interventies en deze uit te voeren, kan de complicaties ervan herkennen en behandelen en kent zijn/haar beperkingen wat betreft deze techniek.

Communicatie:

- De AIOS is in staat een goede behandelrelatie te creëren zodat relevante informatie ten behoeve van indicatiestelling en uitvoer echografisch onderzoek wordt verkregen.
- De AIOS bespreekt met de patiënt de indicatie, uitvoer en conclusies van het echografisch onderzoek op begrijpelijke wijze.

- De AIOS verkrijgt informed consent voor het echografisch onderzoek en echogeleide behandeling.
- De AIOS doet adequaat verslag van het echografisch onderzoek en echogeleide behandeling in het medisch dossier.

Samenwerking

- De AIOS is in staat echografische diagnostiek en therapie van het bewegingsapparaat te leveren aan patiënten verwezen door collega reumatologen, andere specialisten en de huisarts, met adequate communicatie hierover, w.o. goede schriftelijke verslaglegging.
- De AIOS is in staat adequaat te overleggen met de radioloog over verwijzing voor overig beeldvormend onderzoek op basis van de echografische bevindingen

Kennis en wetenschap

- De AIOS heeft kennis van de evidence en lacunes t.a.v. echografie van het bewegingsapparaat en is in staat deze kennis in te zetten bij de echografische indicatiestelling, diagnostiek en therapie.
- De AIOS heeft kennis van de belangrijkste technische specificaties van apparatuur, software en kenmerken van een apparaat geschikt voor echografie van het bewegingsapparaat.
- De AIOS is in staat de twee bovenstaande punten overbrengen op collegae en relevante verantwoordelijken in zijn/haar organisatie.

Organisatie

- De AIOS zet de echografische mogelijkheden doelmatig in.
- De AIOS is in staat een goedlopend spreekuur echografie te organiseren.
- De AIOS is in staat de bevindingen van de echografie te documenteren.
- De AIOS kent de principes van veilig werken met echoapparatuur en het onderhoud ervan.

3. Thema's

De thema's in de echografie omvatten de volgende onderdelen

- Indicatiestelling
- Echografisch diagnostisch onderzoek
- Echogeleide interventie

Deze thema's komen terug in de klinische praktijkbeoordeling (KPB). Zie hiervoor VREST en bijlage I en II.

4. Toetsing en EPA's

De formatieve toetsing is erop gericht de AIOS te helpen in het leren van echografie.

Toetsinstrumenten zijn:

- Korte praktijkbeoordeling (KPB)
- Dossierbeoordeling, i.h.b. verslagbeoordeling

De in de thema's voorkomende activiteiten worden getoetst d.m.v. een KPB. Het streven is hierbij om de status van EPA (entrustable professional activity) te behalen. EPA's worden vastgelegd in VREST. De tabel in bijlage II en het overeenkomende document in VREST inclusief aantallenregistratie, is bedoeld als hulpmiddel, o.a. bij voortgangsgesprekken. Summatieve toetsing betreft alleen het registreren door de opleider dat niveau 4 is bereikt, c.q. dat een EPA in VREST wordt vastgelegd.

Tijdens de voortgangsgesprekken (begin, minimaal 1 tussentijds en het eindgesprek) worden de vorderingen en verbeterpunten aan de orde gesteld.

Het uiteindelijke competentieniveau is zodanig dat de AIOS in staat is het certificaat echografie van het bewegingsapparaat te behalen, zoals in het besluit reumatologie is verwoord. Qua niveau houdt

dat in dat de echo-opleider oordeelt (= summatieve toetsing) dat niveau 4/de EPA is behaald voor alle onderdelen zoals vermeld in bijlage II en het overeenkomende document in VREST. Afhankelijk van de kwalificaties van de echo-opleider (zie onder 8.) dient daarenboven nog een succesvolle examinering plaats te vinden via de IRON om gecertificeerd te kunnen worden. Zie onderstaande tabel.

Wie?	Profileringsprogramma?	Echo-opleider gekwalificeerd (EULAR Level 1)?	IRON examen?
AIOS	Ja	Ja	Nee
AIOS	Ja	Nee	Ja

Het IRON examen zal worden afgenomen door 2 examinatoren, 1 vanuit het IRON bestuur en 1 echo-opleider, niet zijnde de eigen opleider, of iemand met vergelijkbaar niveau. Duur is 45 minuten, zowel de echografische techniek, de anatomie als de reguliere reumatologische pathologie wordt getoetst.

Het certificaat wordt aan de desbetreffende uitgereikt door het secretariaat van de Nederlandse Vereniging voor Reumatologie op indicatie van de gekwalificeerde opleider c.q. de examencommissie.

5. Planning en duur

Het profileringsprogramma echografie kan in alle 3 jaren van de vervolgopleiding tot reumatoloog worden gedaan. Combinaties met andere stages/activiteiten die in het profileringsjaar gevolgd kunnen worden, zijn mogelijk. De duur is minimaal 3 maanden “voltijds” of in combinatie met andere opleidingsactiviteiten, afhankelijk van de onderlinge verhouding in tijdsbesteding, navenant langer. Het te bereiken niveau van de vier voor deze stage relevante competenties staat boven onder **2**. beschreven, en is afgeleid van de algemene competenties van de medisch specialist (KNMG).

6. Opleidingsmethodiek en activiteiten

Het onder supervisie uitvoeren en feedback daarop van echografie op de werkplek is de belangrijkste opleidingsmethodiek. De AIOS is zelf (mede)verantwoordelijk voor zijn leerproces. De opleider echografie heeft zijn/haar belangrijkste rol als begeleider van het leerproces. Hij/zij biedt de AIOS een rolmodel, geeft instructies, observeert het handelen van de AIOS en geeft feedback. De opleider draagt ook zorg voor een optimale leer- en werkomgeving.

Opleidingsactiviteiten

Verplichte onderdelen:

- Echospreekuren onder supervisie van een echo-opleider
- EULAR Online Introductory Ultrasound Course

Sterk aanbevolen:

- Basiscursus echografie (voorafgaand of tijdens het volgen van het profileringsprogramma)
- Onder een basiscursus wordt verstaan een cursus waarbij de volgende aspecten aan de orde komen:

- Basisinstellingen, beeldoptimalisatie, probe-hantering en artefacten/ valkuilen
- Identificeren van echografisch patroon van verschillende weefsels van het bewegingsapparaat
- Kennen en identificeren van de anatomie relevant voor adequaat echografisch onderzoek t.b.v. de reumatologische praktijk.

- Systematisch aanleren van gestandaardiseerde scantechniek en onder supervisie van een echo-opleider of vergelijkbare echo-expert op het gebied van reumatologische echografie oefenen in kleine groepen (bij voorkeur max 5) van de verschillende relevante gewrichtsgroepen (vingers/hand, pols, elleboog, schouder, tenen/voet, enkel, knie en heup) bij gezonde vrijwilligers.
- Globale kennis van het aspect van basis musculoskeletale afwijkingen van belang voor de reumatologische praktijk (zoals bijvoorbeeld effusie, synoviale hypertrofie, calcificaties, osteofyten en erosies)

Deze basis cursus wordt bij voorkeur binnen het OOR van de opleidingsinrichting georganiseerd als lokaal/regionaal onderwijs, maar kan ook extern worden gevolgd wanneer dit regionaal niet mogelijk is (zie voor suggesties de webpagina van de werkgroep IRON op de NVR website)

- Bijeenkomsten van de werkgroep IRON, w.o. een intermediale cursus echografie

Overige (mogelijke) activiteiten:

- Zelfstudie (zie leermiddelen, 7)
- Andere cursussen en wetenschappelijke bijeenkomsten (zie leermiddelen, 7)
- Uitvoeren van opdrachten behorend bij de thema's 'wetenschap' en 'algemeen'

De voorgenomen activiteiten worden opgenomen in het persoonlijk ontwikkelingsplan dat de AIOS zelf aan het begin van de stage opstelt, bespreekt met de opleider echografie en vaststelt, goedgekeurd door de opleider echografie.

7. Opleidingsmiddelen

Hieronder is een niet verplichtende lijst van een aantal mogelijkheden genoemd (naast de verplichte activiteiten genoemd in 6.).

- Apparatuur: handleiding.
- Anatomie zoals via anatomieboeken en apps en in vivo (bijwonen operaties, anatomische preparaten).
- Theoretische achtergronden echografie. Diverse schriftelijke/online bronnen.
- Echografie van de normale structuren: diverse media; internet, apps, boeken, gezonde vrijwilligers.
- Echografie van de pathologie: diverse media; internet, apps, boeken, patiënten
- Basis cursus echografie van het bewegingsapparaat (zie bij 6.)
- Scholingsbijeenkomsten en cursussen van de werkgroep IRON, m.n. de IRON Intermediale cursus.
- (Inter)nationale cursus musculoskeletale echografie voor de reumatoloog (diverse andere Nederlandse en internationale aanbieders, w.o. EULAR, BSR, zie ook <https://www.nvr.nl/werkgroep-iron/> , webpagina werkgroep IRON op de NVR website).

8. De opleidingsinrichting

Erkenning

De opleidingsinrichting voor het profileringsprogramma echografie is een door de RGS erkende opleiding reumatologie

Faciliteiten

Een opleidingsinrichting voor het profileringsprogramma echografie:

- Beschikt over een bibliotheek met de gangbare standaardwerken en (digitale) wetenschappelijke tijdschriften op de gebieden van reumatologie en echografie in het algemeen en echografie van het bewegingsapparaat in het bijzonder
- Heeft state-of-the-art echografische apparatuur op de polikliniek reumatologie direct tot haar beschikking

De opleidingsgroep heeft een echo-opleider die:

- Het certificaat echografie NVR heeft
- Tenminste 3 jaar zelfstandige praktische ervaring heeft met echografie van het bewegingsapparaat
- In een opleidingsgroep functioneert die voldoende echografische onderzoeken verricht (minimaal 250 per jaar)

Om AIOS direct te kunnen certificeren voor de echografie ten behoeve van de reumatologische praktijk is het bezitten van minimaal Level 1 van de EULAR (dus advanced niveau) door de echo-opleider noodzakelijk. Indien de echo-opleider niet dit niveau behaald heeft, is voor certificering van de AIOS examinering via IRON noodzakelijk.

Visitatie:

De erkenning voor het profileringsprogramma echografie wordt verstrekt door de RGS op basis van het door de visitatiecommissie ad hoc van de NVR uitgebrachte visitatierapport.

Bijlage I. KPB formulier profileringsprogramma Echografie

Datum		
AIOS		
Supervisor		
Structuur/pathologie		
Interventie (ja/nee)		
Item ter beoordeling	Niveau*	Commentaar
Indicatiestelling		
Kennis anatomie		
Kennis van apparaat/instellingen		
Positionering patiënt en echografist		
Technische handvaardigheid (o.a. probevoering)		
Technische beeldinterpretatie (o.a. artefact herkenning)		
Pathologie herkenning		
Technische vaardigheid echogeleid puncteren		
Communicatie met patiënt		
Verslaglegging		
Beoordeling algemeen niveau		
Algemeen commentaar (NB: dit is een formatieve beoordeling; geen examen)		

*: Niveau 1: heeft kennis van/gezien hoe; 2: handelt onder strenge supervisie; 3: handelt onder beperkte supervisie; 4: handelt zonder supervisie; 5: superviseert en onderwijst. Het hoogst bereikte niveau wordt aangegeven.

Bijlage II. Overzicht Korte Praktijk Beoordelingen en niveau echografie

Structuur	Gezonde vrijwilliger	Patiënt, diagnose	niveau 4 (= EPA)	Patiënt, interventie	niveau 4 (= EPA)
	Aantal echo's	Aantal echo's	paraaf opleider + datum	Aantal echo's	paraaf opleider + datum
Schouder glenohumeraal					
Schouder bursa / rotatorcuff					
Elleboog gewricht					
Elleboog (peri-)tendineus					
Pols gewricht					
Pols (peri-)tendineus, ook nervus medianus/CTS					
MCP / PIP / DIP					
Heupgewricht					
Kniegewricht					
Enkel gewricht					
Enkel (peri-)tendineus					
Tarsus en MTP gewrichten					