Opleiding artsen Musculoskeletale geneeskunde (MSK)

Colofon
Uitgave van de Nederlandse Vereniging van Artsen voor Musculoskeletale Geneeskunde © NVAMG 2022
Fotografie & Vormgeving © Netyes
Samenstelling:
Consilium NVAMG onder voorzitterschap van Leonie Seebregts, MSK arts
Onderwijskundige begeleiding; Marieke van der Horst

Inhoudsopgave

Inleiding		4
1.	Profiel van de MSK arts	5
	1.1 Het werkterrein van de MSK arts	5
	1.2 Positionering van de MSK arts	5
	1.3 Ontwikkelingen in het vakgebied	6
	1.4 Ontwikkelingen in de gezondheidszorg en maatschappij	6
	1.5 Onderwijskundige ontwikkelingen	7
2.	Competenties van de MSK arts	8
3.	Opbouw en inhoud van de opleiding MSK arts	9
	3.1 Van competentiegericht opleiden naar EPA's	9
	3.2 Opbouw van de opleiding	10
	3.3 Inhoud van de opleiding	11
4.	Toetsing en individuele leerroutes	15
	4.1 Kaders individuele leerroutes	15
	4.4 Bekwaamheid beoordelen	19
5.	Voortgang, beoordeling en toetsing	21
	5.1 Portfolio	21
	5.2 Individueel Opleidingsplan (IOP)	21
	5.3 Opleidingsgesprekken	22
	5.4 Toetsinstrumenten	23
	5.5 Bemiddeling, geschilprocedure en geïntensiveerd begeleidingstraject	25
6.	Generieke vaardigheden/thema's	26
7.	Cursorisch onderwijs	26
8.	Kwaliteitszorg	27
9.	Evaluatie en actualisering landelijk opleidingsplan MSK arts	27
10.	Implementatie	28
	Bijlage 1: Competentieprofiel MSK arts	30
	Bijlage 2: EPA's MSK arts	37
	Bijlage 3: Thema's	49
	Bijlage 4: Geïntensiveerd begeleidingstraject	57

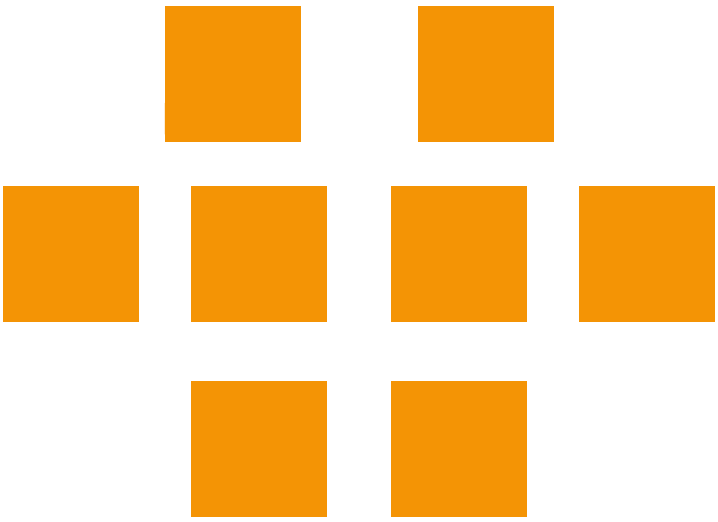
Inleiding

In 2018 is de tweejarige opleiding MSK arts gestart. Met het indienen van dit opleidingsplan en de erkenningsaanvraag voor de profielopleiding MSK arts, maken we een volgende stap in de kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering van de MSK geneeskunde.

Dit opleidingsplan is ontwikkeld overeenkomstig de regelgeving van het College Geneeskundige Specialismen (CGS) en opgezet conform de criteria van het 'Toetsingskader Profielen van het College Geneeskundige Specialismen' (KNMG 2008). In het Toetsingskader Profielen van het College Geneeskundige Specialismen staan de globale, algemene eisen waaraan alle profielopleidingen moeten voldoen. Daarnaast geldt voor elk profiel een specifiek besluit. Het Specifiek besluit MSK arts beschrijft de specifieke randvoorwaarden voor deze opleiding. Dit landelijk opleidingsplan beschrijft de opbouw, inhoud en methodiek van de opleiding tot MSK arts.

Voor de individuele invulling van de opleiding, de beoordeling en de toetsing van elke aio is het landelijk opleidingsplan leidend. Het landelijk opleidingsplan is primair bedoeld om aio's en opleiders praktische handvatten voor uitwerking in de praktijk te bieden. Daarnaast voorziet het plan in transparantie in doelen en opbrengst van de opleiding ten behoeve van externe legitimering.

Het landelijk opleidingsplan wordt periodiek aan nieuwe eisen en inzichten aangepast. Van het landelijk plan wordt het regionale en/of lokale opleidingsplan afgeleid. De aio legt individuele keuzes vast in het individueel opleidingsplan (IOP).



1. Profiel van de MSK arts

1.1 Het werkterrein van de MSK arts

Musculoskeletale geneeskunde (MSK) is een medisch vakgebied gericht op diagnostiek, niet operatieve behandeling en secundaire preventie van klachten van het houding- en bewegingsapparaat. De MSK arts is gespecialiseerd in het diagnosticeren van disfuncties in de totale beweegketen en het bevorderen van herstel door middel van een combinatie van therapeutische en preventieve interventies, zoals manuele behandeltechnieken, houdings- en bewegingsadviezen en medicamenteuze behandeling. Het doel is de patiënt weer optimaal te laten functioneren door de verstoorde werking van de beweegketen te corrigeren.

De MSK arts is deskundig op het gebied van behandeling en begeleiding van patiënten met reversibele functiestoornissen van het bewegingsapparaat die leiden tot of voortkomen uit pijn, overbelasting, immobiliteit, acuut en/of chronisch letsel. De MSK arts heft met eenvoudige en gangbare middelen - van adviezen, medicatie tot minimaal invasieve technieken - een functiestoornis op. Hiermee wordt de vicieuze cirkel van pijn of ongemak, ontstaan door een bewegingsbeperking, doorbroken.

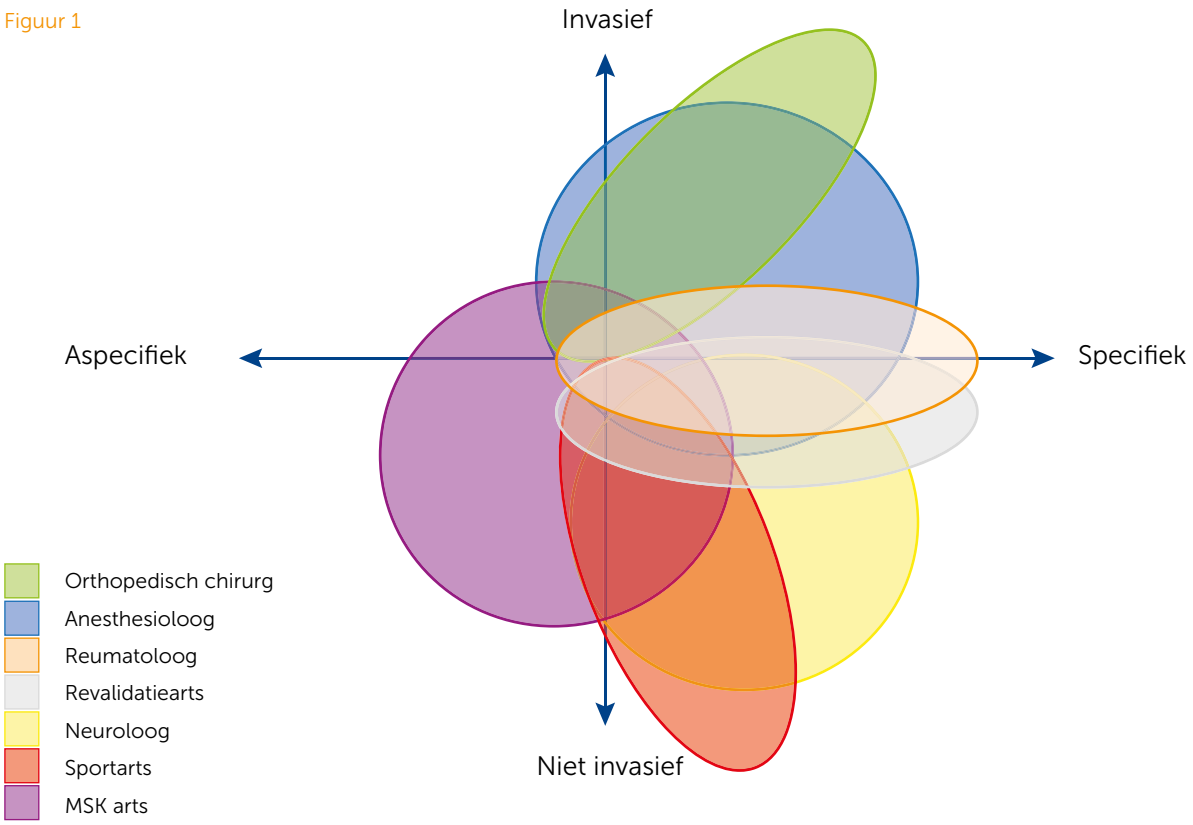
De MSK arts werkt voornamelijk extramuraal. Verwijzing vindt plaats door huisartsen en door medisch specialisten, zoals orthopedisch chirurgen, sportartsen, neurologen en revalidatieartsen. Daarnaast komt een deel van de patiënten op eigen initiatief bij de MSK arts terecht (zelfverwijzers).

1.2 Positionering van de MSK arts

Het werk van de MSK arts is een aanvulling binnen het bestaande zorglandschap. De MSK arts kan daarin een positie innemen naast de al bestaande specialismen die zich richten op patiënten met pijnklachten van het houding- en bewegingsapparaat. In het kader van de positionering van de musculoskeletale geneeskunde is het relevant het werkgebied van de MSK arts te duiden in relatie tot verwante vakgebieden. Voor een deel overlappen de activiteiten en daarvoor benodigde deskundigheid met activiteiten binnen andere specialismen zoals orthopedie, anesthesiologie, sportgeneeskunde, revalidatiegeneeskunde en neurologie. Om in beeld te brengen hoe het vakgebied van de MSK arts zich positioneert ten opzichte van aanpalende specialismen worden twee dimensies onderscheiden. Dit zijn de mate van invasiviteit en de specificiteit van klachten, zoals weergegeven in figuur 1.
De verticale as van het diagram betreft de mate van invasiviteit. Deze verloopt van niet invasief tot maximaal invasief (grote operatieve ingrepen). De horizontale as betreft de specificiteit van de klachten. Deze loopt van specifieke klachten (duidelijk te herleiden en toe te wijzen aan (structurele) pathologie) tot aspecifieke klachten (minder duidelijk toe te wijzen tot een specifiek ziektebeeld).

Het algemene doel van de MSK arts is de patiënt weer optimaal te laten functioneren door de verstoorde werking van de beweegketen te corrigeren. De MSK arts werkt daarbij voornamelijk met manuele behandeltechnieken en in voorkomende gevallen met licht invasieve technieken, zoals (diagnostische) injecties ten behoeve van pijnbestrijding.

Figuur 1



1.3 Ontwikkelingen in het vakgebied

Er is sprake van een toename in de behoefte aan geïntegreerde diagnostiek en behandeling van chronische, aspecifieke klachten van het bewegingsapparaat. Deze klachten, hebben een grote ziekte- en schadelast, nemen door de vergrijzing toe en verhogen daarmee de druk op het zorgsysteem. Een integrale behandeling met de patiënt op de juiste plaats in de behandelketen en afschaling van zorg met inachtneming van patiënttevredenheid is nodig. MSK geneeskunde biedt hierbij één loket voor deze klachten en combineert kennis en behandeling van eerste en tweede lijn. De combinatie van specifieke brede kennis en vaardigheden op het gebied van (a)specifieke pijnklachten van het bewegingsapparaat met niet tot minimaal invasieve behandeltechnieken binnen één specialisme maakt dat de musculoskeletale geneeskunde zich daarbij kan onderscheiden van andere specialismen.

1.4 Ontwikkelingen in de gezondheidszorg en maatschappij

Positieve gezondheid

In het 'Visiedocument Medisch Specialist 2025' van de Federatie Medisch Specialisten (FMS), wordt een nieuwe dynamische opvatting van het begrip 'gezondheid' gebruikt, waarin 'functioneren, veerkracht en zelfregie' centraal staan.
Machteld Huber ontwikkelde deze brede interpretatie van 'positieve gezondheid' waarin lichamelijk functioneren, dagelijks functioneren, mentaal welbevinden, zingeving, kwaliteit van leven en sociaal-maatschappelijke participatie het uitgangspunt vormen voor keuzes in de behandeling. De nadruk

is daarmee verschoven van 'ziek zijn' naar het functioneren van mensen in het dagelijkse leven, de uitvoering van activiteiten en participatie in de maatschappij. Deze integrale wijze van observeren, motiveren en behandelen sluit aan bij de expertise van de MSK arts.

"Gezondheid is het vermogen zich aan te passen en een eigen regie te voeren, in het licht van de fysieke, emotionele en sociale uitdagingen van het leven"
Machteld Huber, positieve gezondheid

Netwerkgeneeskunde
Zorg wordt steeds meer in samenwerking met de patiënten, hun naasten en andere zorgprofessionals in multidisciplinaire zorgketens ingevuld. De behandeling is georganiseerd in een zorgnetwerk rond de patiënt. Grenzen tussen eerste-, tweede-, en derdelijnszorg worden diffuser. De MSK arts is zich als medisch expert bewust van zijn toegevoegde waarde in het netwerk en in staat tot interprofessioneel samenwerken met professionele hulpverleners.

1.5 Onderwijskundige ontwikkelingen

Exponentiële ontwikkelingen vragen een flexibel opleidingsplan
Snelle ontwikkelingen in de maatschappij en gezondheidszorg brengen nieuwe thema's met zich mee die onderdeel worden van de opleiding voor aio en van 'een leven lang leren en ontwikkelen' voor MSK artsen. In het opleidingsplan is er aandacht voor thema's als: netwerkgeneeskunde en interprofessioneel werken, medisch leiderschap, doelmatigheid en kwetsbare ouderen. Indachtig de exponentiële ontwikkelingen zullen in de toekomst ook nieuwe thema's een plaats krijgen in het opleidingsprogramma.

EPA's en bekwaam verklaren
Opleiden is maatwerk. In het eerdere opleidingsplan hadden de algemene competenties van de geneeskundig specialist een centrale rol. In dit opleidingsplan staan beroepsauthentieke taken of verantwoordelijkheden (EPA's) centraal. Een groot voordeel van een concrete taak is dat deze makkelijker te observeren en beoordelen is. Vanzelfsprekend zijn voor het uitvoeren van deze beroepsauthentieke taken de competenties essentieel.

2. Competenties van de MSK arts

De competenties van de MSK arts zijn hieronder beschreven aan de hand van de zeven competentiegebieden van de CanMEDS: medisch handelen, communicatie, samenwerking, kennis en wetenschap, maatschappelijk handelen, leiderschap en professionaliteit. Deze competentiegebieden staan centraal in de opleiding en vormen in combinatie met de geformuleerde EPA's de basis voor de leerinhoud, toetsing en invulling van het portfolio. In bijlage 1 zijn de competenties verder uitgewerkt in criteria en is aangegeven hoe de competenties in de opleiding zijn gekoppeld aan EPA's.

3. Opbouw en inhoud van de opleiding MSK arts

3.1 Van competentiegericht opleiden naar EPA's

Competenties beschrijven het vakgebied van de professional en omvatten vakinhoudelijke kennis, vaardigheden en gedrag. Deze competenties beschrijven tezamen dus het beroep van de MSK arts in zijn geheel. De competenties van de MSK arts zijn, net als andere competentieprofielen, op een hoog abstractieniveau geformuleerd en daarbij in de praktijk lastig afzonderlijk te observeren, meten en beoordelen. Om de verbinding met de dagelijkse praktijk te maken is ervoor gekozen om Entrustable Professional Activities (EPA's) in dit opleidingsplan te hanteren. De kern van opleiden is dat een aio gedurende de opleiding in toenemende mate bekwamer en zelfstandiger wordt in de beroepsactiviteiten van de MSK arts. Deze afgebakende beroepsactiviteiten worden EPA's genoemd.

Ten Cate (2015) geeft de volgende definitie: *"EPA's zijn professionele taken of verantwoordelijkheden die stafleden toevertrouwen aan een aio om met beperkte- tot geen supervisie uit te voeren zodra de aio de benodigde competenties heeft verkregen."*

Het is belangrijk dat EPA's geschikt moeten zijn om aan de aio te kunnen worden toevertrouwd. Ze moeten een wezenlijk onderdeel vormen van de opleiding tot MSK arts, ze moeten meetbaar/ toetsbaar zijn, en ze moeten in een bepaalde fase van de opleiding kunnen worden afgerond. In de nieuwe opleidingsstructuur staat de ontwikkeling richting het adequaat, veilig en vertrouwd kunnen uitvoeren van EPA´s centraal. De groei van de aio wordt dan ook zichtbaar in het behalen van bekwaamheidsverklaringen.

Om een EPA succesvol te kunnen uitvoeren zal een combinatie van competenties beheerst moeten worden. Met het totale pakket aan EPA's komen alle competenties uit het competentieprofiel ruimschoots in de opleiding aan bod. De verschillende competenties zullen dan ook getoetst gaan worden binnen de EPA's en niet (meer) afzonderlijk. Deze integratie binnen een EPA geeft een beter en overzichtelijker beeld of een aio alle facetten van een praktische en herkenbare beroepssituatie beheerst. De aio is zelf primair verantwoordelijk voor het "behalen" van alle benodigde EPA's binnen de opleiding tot MSK arts.

In dit hoofdstuk wordt de opbouw van de opleiding MSK arts beschreven en komt de inhoud van de verschillende stages aan bod. In het volgende hoofdstuk wordt de opleidingsmethodiek beschreven.

3.2 Opbouw van de opleiding

De nominale duur van de opleiding tot MSK arts is twee jaar. De opleiding is voltooid zodra de aio voldoet aan de vastgestelde eindcompetenties (bijlage 1).

Uitgangspunt is een tweejarige fulltime opleiding.

<table>
<tr><th colspan="4">Jaar 1</th><th colspan="4">Jaar 2</th></tr>
<tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>IV</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>IV</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Stage MSK Praktijk basis</td><td>Stage 2-4 pijnpoli</td><td>Stage 2-4 orthopedie of sportgenees-kunde</td><td>Stage 2-4 neurologie facultatieve stage reumatologie en revalidatiegeneeskunde</td><td colspan="4">MSK praktijk I</td></tr>
<tr><td colspan="3">Stage MSK Praktijk basis</td><td colspan="4">MSK praktijk II</td></tr>
<tr><td colspan="8">Cursorisch onderwijs</td></tr>
</table>

Tabel 1 Opleidingsschema MSK arts

Jaar 1

- Het eerste kwartaal wordt kennisgemaakt met het MSK vak en de verschillende methodieken die gehanteerd worden.
- Verplichte stages:
  - Orthopedie/sportgeneeskunde: minimaal 5 en maximaal 7 maanden
  - Pijnpoli/neurologie: minimaal 2 en maximaal 4 maanden
- Keuzestage 1 maand: een stage van een maand bij een relevant specialisme bv reumatologie of revalidatiegeneeskunde. De keuzestage kan ook ingevuld worden bij één van de verplichte stages.

Jaar 2

- Dit jaar wordt in twee praktijken gevolgd, deze zijn aanvullend op elkaar. De verdeling tussen de praktijken staat vrij, waarbij rekening gehouden moet worden met een minimaal stageduur van 3 maanden.
- Mogelijkheid tot verdieping injectietechnieken. Deze mogelijkheid is uitsluitend voor een aio die gedurende de opleiding een zodanig ontwikkelpotentieel laat zien, dat er voldoende tijd en ruimte is om deze specifieke kennis en vaardigheden te leren. De betrokken opleiders bepalen in nauwe afstemming met de aio én met elkaar of de aio hiervoor in aanmerking komt.

3.3 Inhoud van de opleiding

Het uiteindelijke leerdoel van de opleiding tot MSK arts is dat de aio de eindtermen van de opleiding zal moeten beheersen op een zodanig niveau dat hij het vak van MSK arts zelfstandig zal kunnen uitoefenen in een eigen praktijk. Om deze leerdoelen te kunnen bereiken dient de aio een aantal stages te volgen, waarbij de nadruk zal liggen op 'leren op de werkvloer', naast andere leervormen, zoals cursorisch onderwijs en zelfstudie. Hierbij is een belangrijke vereiste dat de aio in voldoende mate geconfronteerd zal worden met patiënten met voldoende gevarieerde pathologie. Om dit te kunnen bereiken zijn stages in verschillende omgevingen noodzakelijk, zoals eerder beschreven in het hoofdstuk over de structuur van de opleiding. Daarnaast is in bijlage 3 een lijst met thema's opgenomen waarin een diversiteit aan pathologie opgenomen is. Deze pathologie is een leidraad voor de verscheidenheid aan ziektebeelden die gezien moet worden. Het is niet de bedoeling dat de aio dit als vinklijst bij houdt.
Elke stage wordt voorafgegaan door een introductiegesprek met de stagesupervisor. Halverwege de stage wordt geëvalueerd hoe de ontwikkeling van de aio tijdens de stage is verlopen, en aan het eind van de stage wordt besproken in hoeverre de afgesproken behandeldoelen zijn behaald.

Hieronder worden de leerdoelen per stage beschreven.

Stage MSK praktijk basis

Duur en setting	Inhoud
Drie maanden in een MSK praktijk	De belangrijkste leerdoelen in deze stage zijn: ▪ Het verkrijgen van inzicht in het vak van de MSK arts met een eerste oriëntatie op MSK behandeltechnieken; ▪ Verkrijgen van kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het houdings-, steun- en bewegingsapparaat en het perifere zenuwstelsel; ▪ Verkrijgen van kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan houdings-, steun- en bewegingsapparaat; ▪ Basis vaardigheid in het afnemen van de uitgebreide algehele anamnese, het verhelderen van de hulpvraag en in het uitvoeren van algemeen en gericht lichamelijk onderzoek om hiermee een adequate differentiaal diagnose en/of werkhypothese te kunnen opstellen.

Stage pijnpoli

Duur en setting	Inhoud

Minimaal twee maanden – maximaal vier maanden
Met name polikliniek
	De belangrijkste leerdoelen in deze stage zijn:
	▪ Het verkrijgen van kennis rondom de Indicaties voor injectietechnieken
	▪ Het bepalen van de waarde van:
	  ▪ Gewrichtsinjecties
	  ▪ Denervatietechnieken
	  ▪ Epidurale injecties
	  ▪ Diagnostische en therapeutische blokken
	▪ Het verkrijgen van kennis van de uitvoering, de resultaten en eventuele risico's en complicaties bij behandelingen met injectietechnieken;
	▪ Farmacologische pijnbestrijding;
	▪ Indicatie doorverwijzing (neurochirurgische) technieken.
	Optioneel: verdiepende stage pijnpoli (later in de opleiding):
	▪ Zelfstandig toepassen van MSK injectietechnieken

Stage orthopedie of geneeskunde

Duur en setting	Inhoud
Minimaal twee maanden – maximaal vier maanden Met name polikliniek	De belangrijkste leerdoelen in deze stage zijn: ▪ Het verkrijgen van kennis random de huidige inzichten in specifieke neuropathologie, diagnostiek, indicatiestelling en therapie met betrekking tot aandoeningen van het houding- en bewegingsapparaat; ▪ Uitvoeren van specifiek orthopedisch/sportgeneeskundig onderzoek; ▪ Het verkrijgen van kennis rondom verschillende behandelopties bij diverse pathologie; ▪ Kennis van de farmacologie van de orthopedie; ▪ Indicaties voor verwijzing naar de tweede lijn.

Stage neurologie

Duur en setting	Inhoud
Minimaal twee maanden – maximaal vier maanden Met name polikliniek neurologie	De belangrijkste leerdoelen in deze stage zijn: ▪ Het verkrijgen van kennis rondom de huidige inzichten in specifieke neuropathologie, diagnostiek, indicatiestelling en therapie met betrekking tot aandoeningen van het houding- en bewegingsapparaat; ▪ Uitvoeren van specifiek neurologisch onderzoek; ▪ Het verkrijgen van kennis rondom verschillende behandelopties bij diverse pathologie; ▪ Kennis van de farmacologie van de neurologie; ▪ Indicaties voor verwijzing naar de tweede lijn.

MSK praktijk

Duur en setting	Inhoud
12 maanden in minimaal twee verschillende MSK praktijken	De belangrijkste leerdoelen in deze stage zijn: ▪ Het verder uitbreiden van kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het houdings-, steun- en bewegingsapparaat en het perifere zenuwstelsel; ▪ Verkrijgen van kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan houdings-, steun- en bewegingsapparaat; ▪ Vaardigheid in het afnemen van de uitgebreide algehele anamnese, het verhelderen van de hulpvraag en in het uitvoeren van algemeen en gericht lichamelijk onderzoek om hiermee een adequate differentiaal diagnose en/of werkhypothese te kunnen opstellen; ▪ Kennis van het opstellen van een behandelplan, waarbij de MSK arts rekening houdt met de bevindingen uit het diagnostisch proces, het natuurlijk beloop, patiëntgebonden factoren, co-morbiditeit, risico op complicaties en met kosten; ▪ Het uitvoeren van specifiek onderzoek, namelijk: ▪ actief en passief bewegingsonderzoek van de wervelkolom, het bekken en de perifere gewrichten; ▪ onderzoek en beoordeling van de houding en de stand van het bekken, de wervelkolom en de extremiteiten, inclusief perifere gewrichten afzonderlijk én in relatie tot elkaar; ▪ beoordeling van het tendomyogene apparaat (lengte, kracht, tonus, coördinatie). Behandeling uitvoeren ▪ stelt indicaties, biedt behandeling met inachtneming van de actuele stand van de wetenschap en vigerende richtlijnen met betrekking tot het houdings-, steun- en bewegingsapparaat en biedt conservatieve interventies en behandeling met injectietechnieken aan; ▪ Aanvullend diagnostisch onderzoek aanvragen en interpreteren. ▪ Stelt op basis van anamnese en onderzoek een diagnose en maakt op grond van deze diagnose een behandelplan. De behandelmogelijkheden van de arts MSK zijn: ▪ behandelingen met inachtneming van vigerende richtlijnen behorende bij de gestelde diagnose; ▪ manuele behandelinterventies; ▪ Uitleg geven over eventuele interventies; ▪ Voorschrijven van farmacologie; ▪ Uitvoeren van injectietechnieken (injecties, echografie, onderzoek onder röntgendoorlichting); ▪ uitleg geven over onder andere zelfzorg, leefstijl en natuurlijk beloop; ▪ instructie geven over een ergonomische uitvoering van belastende activiteiten zoals arbeid, ADL-activiteiten, huishoudelijke taken en sportactiviteiten; ▪ Doorverwijzing naar de tweede lijn.

Verdiepende stage pijnpoli

Duur en setting	Inhoud

	Voorwaarden:
	Wanneer een aio ervoor kiest om zich te bekwamen in het zelfstandig uitvoeren van injectietechnieken, dan gelden de volgende voorwaarden:
	▪ vertrouwen in groeipotentieel van betrokken opleiders, vastgelegd middels verklaring.
	▪ stage binnen Rugpoli gedurende een jaar van minimaal één dag per week met de focus op injectietechnieken.
	▪ met goed gevolg afleggen van de volgende scholingen:
	  ▪ Stralingshygiëne
	  ▪ Basic Lumbal course (Spine Intervention Society)
	  ▪ Hands on training in skillslab Rugpoli middels anatomische modellen
	▪ Minimaal één voortgangsgesprek per kwartaal met specifieke focus op de vorderingen rondom de behandeling met injectietechnieken
	▪ De bekwaamverklaring wordt pas afgegeven wanneer de behandeling met injectietechnieken rondom chronisch mechanische en neurogene wervelkolomklachten op lumbaal en thoracaal en mechanisch niet beïnvloedbare gewrichtsklachten beheerst worden.
	▪ Behandeling met cervicale injectietechnieken behoort niet tot de opleiding tot MSK arts. Deze specifieke techniek zal na de MSK opleiding geleerd moeten worden, nadat er voldoende is opgedaan met lumbale en thoracale injectietechnieken. De beoordeling hiervan vindt plaats door een gecertificeerde SIS instructor.

Minimaal één dag per week gedurende het tweede opleidingsjaar	De belangrijkste leerdoelen in deze stage zijn: ▪ Het zelfstandig uitvoeren van behandelingen met injectietechnieken op het gebied van chronische mechanische wervelkolom gerelateerde pijn, neurogene wervelkolom gerelateerde pijnklachten en mechanisch niet beïnvloedbare gewrichtspijnklachten op lumbaal en thoracaal niveau. ▪ Herkennen en behandelen van bijwerkingen en complicaties van de pijnbehandeling of gerelateerde behandelingen.

4. Toetsing en individuele leerroutes

4.1 Kaders individuele leerroutes

Een aio die de opleiding nominaal doorloopt zal twee jaar nodig hebben om de verschillende EPA's voldoende te ontwikkelen. Er zijn echter ook aio die één of meerdere EPA's versneld ontwikkelen en/of die door eerdere relevante leerervaringen al (bijna) aan het gewenste niveau voldoen. Bij deze aio is er ruimte voor profilering en/of opleidingsverkorting. Dit wordt per individuele aio afgewogen en afgestemd.

4.2 Wat zijn EPA's?

Competentiegericht leren op de werkplek gaat over 'het leren uitvoeren van professionele activiteiten'. EPA's zijn gestructureerde beschrijvingen van afgebakende professionele activiteiten. Ten Cate geeft de volgende definitie van een EPA:
"EPA's zijn professionele taken of verantwoordelijkheden die stafleden toevertrouwen aan een aio om met beperkte tot geen supervisie uit te voeren zodra de aio de benodigde competenties heeft verkregen".
Belangrijk daarbij is dat EPA's uitvoerbaar zijn binnen een bepaald tijdsbestek, de uitvoering meetbaar en observeerbaar is en dat het een activiteit is die zich ervoor leent om aan de aio toe te vertrouwen.

Binnen de opleiding MSK arts worden de volgende EPA's onderscheiden:

1. Uitvoeren van een MSK intake
2. MSK behandeling van de cervicale wervelkolom
3. MSK behandeling van TWK
4. Behandeling van de LWK
5. Behandeling van onderste extremiteiten
6. Behandeling van bovenste extremiteiten
7. Indicatiestelling injectietechnieken bij MSK klachten
8. Behandeling met injectietechnieken van MSK klachten

In bijlage 2 van het opleidingsplan is een uitgebreide uitwerking van iedere EPA opgenomen.

Wat is het verschil en de samenhang tussen EPA's en competenties?
EPA's zijn afgebakende beroepsactiviteiten (kernactiviteiten) terwijl competenties de 'capaciteiten en kwaliteiten' van mensen beschrijven. EPA's bevatten meerdere (proces- of handelings)stappen en hebben een binnen een beroep te duiden niveau van complexiteit. Het competentieprofiel van de MSK arts is opgebouwd volgens de CanMEDS-competenties. Competenties zijn nodig om een bepaalde beroepsrol goed te kunnen uitvoeren. Wanneer je EPA's met competenties combineert, krijg je antwoord op de vraag: 'Over welke competenties moet een aio beschikken voordat een supervisor besluit een kritische activiteit aan de aio toe te vertrouwen zonder deze daarbij te superviseren?' (Ten Cate, 2015).

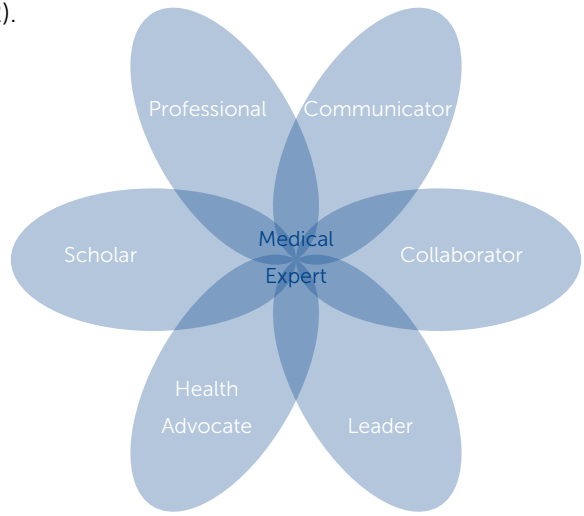
[3] Ten Cate e.a. AMEE Guidelines for Competency-based Workplace Curriculum Development based on Entrustable Professional Activities- a Matrix Mapping Approach. Medical Teacher, 2015.

Figuur 2 Kenmerken van EPA's

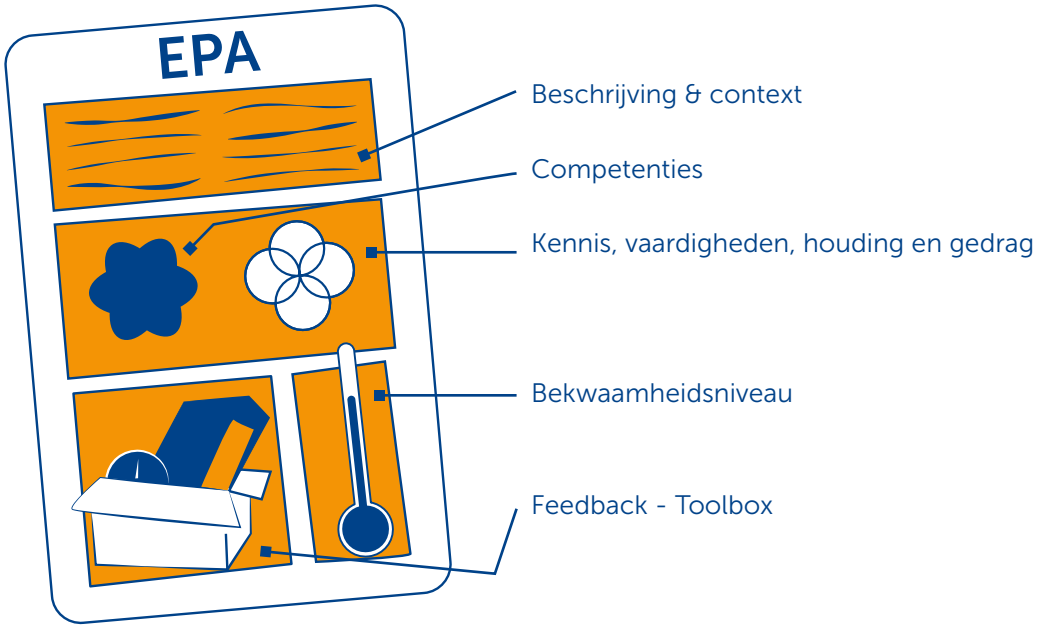
Het succesvol uitvoeren van een EPA doet een beroep op de bekwaamheid om een combinatie van verschillende typen competenties (competentiedomeinen) gelijktijdig aan te wenden. Het vraagt daarnaast ook om een bepaald niveau (taakvolwassenheid) in het doelmatig aanwenden van een set/combinatie van competenties. Pas als een aio heeft aangetoond bekwaam te zijn in de uitvoering van een EPA, zal een MSK arts de taak met verminderde supervisie aan de aio toevertrouwen.

Hoe is een EPA opgebouwd?

De EPA's zijn uitgewerkt aan de hand van een vast sjabloon. In een EPA wordt, naast de titel en een beschrijving van specificaties en beperkingen, beschreven welke kennis, vaardigheden, houding en gedrag noodzakelijk zijn om aan de betreffende EPA te kunnen voldoen en welke competentiegebieden hierbij het meest betrokken zijn. Daarbij wordt aangegeven welke toetsinstrumenten beschikbaar zijn om de voortgang te evalueren en wat de minimale eisen zijn waar een aio aan moet voldoen om deze EPA zelfstandig te mogen uitvoeren. Het verwachte bekwaamheidsniveau in de EPA-beschrijving zegt iets over wanneer zelfstandige uitvoering te verwachten is, waarbij de hoeveelheid toezicht wordt uitgedrukt in vijf supervisieniveaus (zie tabel 2).



Figuur 3 CanMEDS competenties



Figuur 4 Onderdelen van een EPA-beschrijving

Supervisieniveau 4 en verder

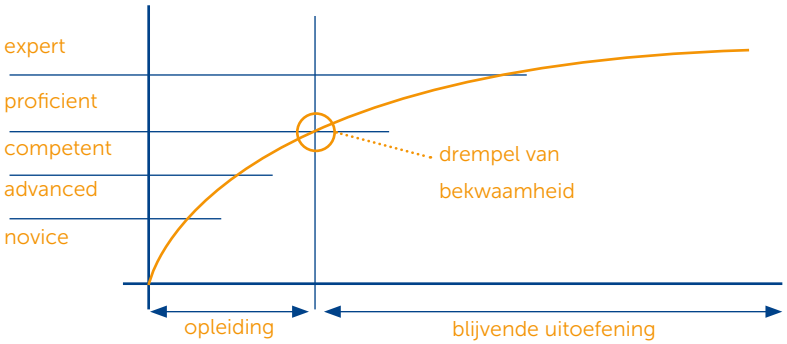
De EPA-beschrijving geeft aan wat een aio moet kunnen om een activiteit zelfstandig (met supervisie op afstand) te mogen uitvoeren. Als de aio zich voldoende heeft ontwikkeld en op grond van documentatie in het portfolio aantoont op niveau 4 te acteren, vraagt deze een bekwaamverklaring aan. De opleidingsgroep besluit gezamenlijk of de aio in aanmerking komt voor een bekwaamverklaring. De aio gaat daarna verder met het verdiepen en verbreden van zijn of haar ervaring. Dit is beschreven in de volgende paragraaf.

Niveau	Toelichting
▪ de aio observeert (voert niet uit)	▪ Geen toestemmingtot handelen door de aio, wel om aanwezig te zijn en te observeren
▪ de aio voert een activiteit uit onder directe, proactieve supervisie	▪ De supervisor is aanwezig in dezelfde ruimte
▪ de aio voert een activiteit uit onder indirecte, reactieve supervisie (supervisor is wel snel oproepbaar)	▪ De supervisor is niet in dezelfde ruimte maar wel snel beschikbaar indien nodig. Supervisor en aio maken afspraken over de mate van zelfstandig-heid en over de momenten waarop overleg moet plaatsvinden
▪ de aio voert een activiteit zelfstandig uit	▪ De supervisie is op afstand, er wordt op een later moment geëvalueerd hoe het verloop was
▪ de aio geeft zelf supervisie aan minder ervaren aio	▪ de aio voert hier zelf de rol van supervisor uit bij minder ervaren collega's

Tabel 2 Vijf supervisieniveaus

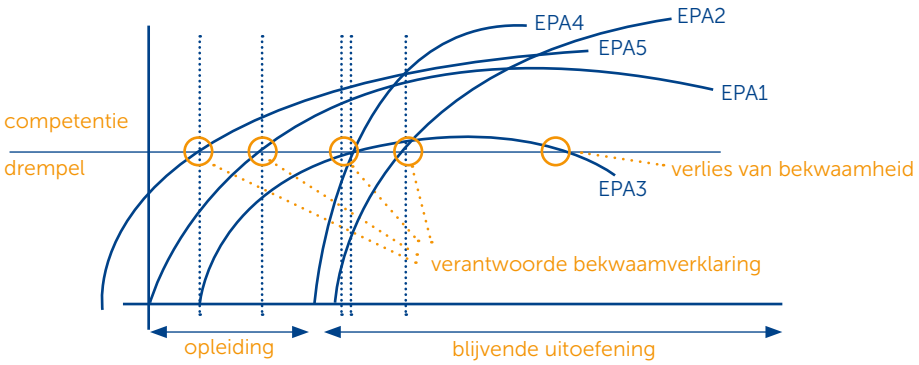
Competentieontwikkeling, groei en beoordeling

Het doel van de opleiding is dat de aio zich de benodigde kennis, vaardigheden, attitudes en ervaring eigen maakt om zijn of haar taken als MSK arts goed te kunnen uitvoeren. Bij het volgen en beoordelen van aio gaat het erom vast te stellen of en wanneer de aio competent is in het uitvoeren van bepaalde taken (EPA's) als beginnend MSK arts. De groei naar zelfstandigheid verloopt in fasen van 'beginner' (novice), via 'gevorderd' (advanced) naar 'bekwaam' (zie figuur 5).



Figuur 5 Groei in bekwaamheid (*Ten Cate et al,2010*)

Competenties groeien echter in het werkzame leven door naar 'vakkundig' (proficient) en vervolgens 'expert'. Voor het starten als beroepsbeoefenaar is de drempelwaarde 'bekwaam' voldoende. Op dat moment is het verantwoord een bekwaamverklaring af te geven. Met een bekwaamverklaring mag de aio de activiteit zelfstandig (met supervisie achteraf) uitvoeren. De aio is na het behalen van een bekwaamverklaring niet 'klaar' met de ontwikkeling in deze activiteit. Juist door meer ervaring op te doen, groeit de aio verder in bekwaamheid en wordt deze onderhouden en geconsolideerd. Als de aio een activiteit gedurende langere tijd niet uitvoert, kan de bekwaamheid afnemen of 'expireren' (zie figuur 6). In voortgangsgesprekken reflecteren aio en opleider op het behoud van de bekwaamheid (vormbehoud).



Figuur 6 Bekwaamheid moet worden onderhouden (*Ten Cate et al,2010*)

Een essentieel kenmerk van deze wijze van opleiden is de stapsgewijze toekenning van meer verantwoordelijkheid in de zorg voor patiënten. Steeds meer beroepsactiviteiten worden aan de aio toevertrouwd. De groei van de aio is terug te vinden in het behalen van bekwaamverklaringen behorende bij de 8 EPA's in de opleiding. In paragraaf 5.4 wordt uitgelegd hoe het proces van bekwaam verklaren verloopt.

[4] Ten Cate, O., Snell, L. & Carraccio, C., 2010. Medical competence: the interplay between individual ability and the health care environment. Medical Teacher, 32(8), pp. 669–75.

4.4 Bekwaamheid beoordelen

Bij de beoordeling van de aio ligt de focus expliciet op EPA's en impliciet op competenties. Op basis van het niveau van functioneren van de aio kan worden bepaald wat het gewenste niveau van supervisie is om optimaal verder te kunnen ontwikkelen én de veiligheid van de zorg te garanderen.

Strikt genomen staat een aio voor de gehele duur van de opleiding onder supervisie. Het niveau van supervisie verandert wel afhankelijk van de bekwaamheid van de aio. De bekwaamheid in EPA's wordt verkregen door een beoordeling van de volgende elementen:

1. Bekwaamheid in vereist(e) kennis, vaardigheden en gedrag.
2. Voldoende ervaring/exposure binnen het domein van de EPA.
3. Diverse toetsmomenten vallend binnen de betreffende EPA, blijkend uit het portfolio.
4. Het oordeel van (meerdere betrokken leden van) de opleidingsgroep. Dit oordeel vormt uiteindelijk de kern van toekenning van de bekwaamheidsverklaring.

Bekwaamverklaringen hebben een landelijke geldigheid. Door met meerdere betrokken leden van de opleidingsgroep het supervisieniveau vast te stellen, wordt gestreefd naar een goed gewogen oordeel. Dit is juist van belang omdat de aio vanaf het moment dat hij of zij de bekwaamverklaring heeft, de taak zelfstandig mag uitvoeren en daarmee een grotere verantwoordelijkheid krijgt.

In dit proces is, naast de documentatie in het portfolio, de evaluatie van 'vertrouwenscriteria' (tabel 3) een belangrijk onderdeel. De opleidingsgroep bespreekt onderling of de aio over voldoende professionele kwaliteiten beschikt om hem of haar zelfstandige uitvoering van deze activiteit toe te vertrouwen. Deze criteria refereren aan wat in de praktijk vaak het 'onderbuikgevoel' wordt genoemd. Bijvoorbeeld: 'Is de aio in staat in kritieke situaties de grenzen van zijn/haar kennis en vaardigheden te onderkennen en te overleggen met medeprofessionals en daarmee een veilige werksituatie te onderhouden?'

Niveau	Toelichting
▪ Competentie en klinisch redeneren	▪ Dit verwijst naar kennis, vaardigheden en specifieke competenties die nodig zijn om een EPA uit te voeren
▪ Nauwgezetheid en geloofwaardigneid	▪ Nauwgezetheid en geloofwaardigheid reflecteren een grondigheid en consistentie in activiteiten. ~Anders gezegd een aio doet wat hij zegt dat hij zal doen en lat een grondigheid zien die voorspelbaar is in verschillende gevallen.
▪ Oprechtheid	▪ Oprechtheid impliceert dat aio desgevraagd eerlijk vertelt wat hij heeft gezien, wat hij heeft gedaan en waarom. Dit is inclusief toegeven wat hij niet heeft gedaan en had moeten doen.
▪ Inzicht in eigen beperkingen en geneigd zijn hulp te vragen	▪ Cruciaal is inzicht in de eigen beperkingen en weten wanneer procedures te stoppen en tijdig hulp in te roepen. Weten is de cognitieve component maar dit spoort niet altijd met de bereidheid tot het inroepen van hulp. een goede balans tussen proactief gedrag en hulp inroepen wnneer nodig, is erg belangrijk.

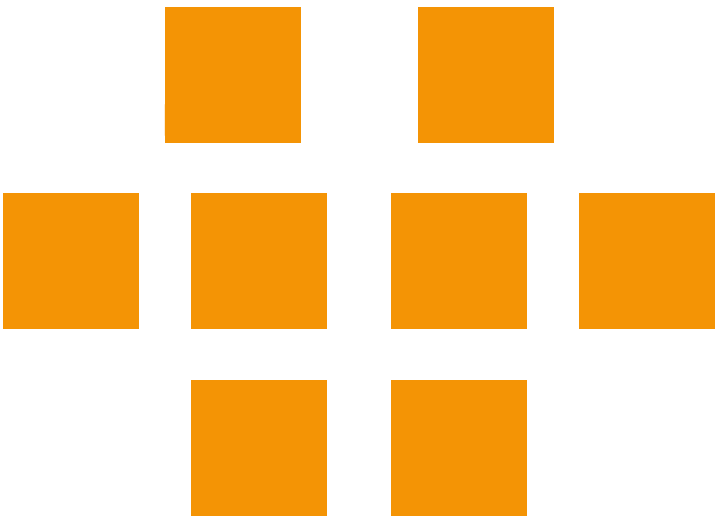
Tabel 3 Handreiking om bekwaamheid in te schatten

Het proces van bekwaam verklaren

Het proces van bekwaam verklaren verloopt als volgt:

1. Opleiders en supervisors zijn geïnformeerd over de achtergronden van, en stappen in, het bekwaam verklaren.
2. De aio verzamelt in het portfolio bewijsmateriaal voor bekwaamheidsniveau 4 conform EPA-beschrijvingen in het opleidingsplan.
3. Aio en opleider stellen vast of er voldoende positief bewijs is verzameld voor een beoordeling van bekwaamheidsniveau 4.
4. Opleider zorgt voor integrale beoordeling door opleidingsgroep:
    a. verzamelt zelf oordelen van supervisors/opleiders over de EPA van de aio, bespreekt die en brengt deze samen in een gezamenlijk oordeel, of:
    b. belegt een bijeenkomst 'oordeel opleidingsgroep (OOG)' waarin gezamenlijk een onderbouwd besluit wordt genomen.
5. Vastgesteld wordt of de aio inderdaad het gewenste niveau heeft bereikt of welke stappen nog moeten worden genomen om dit niveau te bereiken.
6. Opleider vertelt de aio wat er is besloten. Samen wordt het vervolgtraject bepaald. Afspraken worden vastgelegd in het IOP.
7. De aio vervolgt het traject.

Het inschatten van bekwaamheid zoals hierboven beschreven beschrijft een summatieve, systematische beoordeling door de opleider. Tabel 3 toont een handreiking voor de praktijk om in te schatten of een aio zelfstandig zonder supervisie kan werken. Aan de hand van enkele domeinen kan dit worden nagegaan, hierin mag het "onderbuiksgevoel" van een opleider en opleidingsgroep zeker worden meegewogen. Daarnaast worden op de dagelijkse werkvloer steeds inschattingen gemaakt of iemand iets zelfstandig kan en mag.



5. Voortgang, beoordeling en toetsing

Feedback en toetsing van de competenties bij de aio is een essentieel onderdeel van de opleiding tot MSK arts en kan worden beschreven in een aantal vormen, die naast elkaar bestaan. Zij vindt permanent tijdens de opleidingsperiode plaats in korte beoordelingen met een hoge frequentie. De aio krijgt niet alleen feedback op vakinhoudelijke kennis en – handelen maar ook feedback op de vaardigheden en het (professioneel) gedrag van de aio. Feedback vindt impliciet/informeel op dagelijkse basis plaats, maar wordt ook op gezette tijden als korte expliciete/formele beoordeling vastgelegd. Middels deze permanente feedback en toetsing kan het proces van competentieverwerving worden gevolgd en waar nodig bijgestuurd. Ook kunnen hierdoor bijtijds problemen worden gesignaleerd. Naast de opleider worden ook anderen betrokken bij dit proces. Hierbij kan men denken aan collega MSK artsen en assistentes. Zelfreflectie van de aio op leerdoelen en ervaringen in de praktijk vormt hierbij een wezenlijk onderdeel. De opleider heeft in dit continue proces van feedback en toetsen de regiefunctie.

5.1 Portfolio

Het portfolio is één van de belangrijkste hulpmiddelen voor de opleider om de vordering in de ontwikkeling van de aio te volgen en te beoordelen, de aio houdt zelf zijn of haar ontwikkeling bij in het portfolio. Het portfolio geeft een actueel beeld van de ontwikkeling van de aio. Op basis van het portfolio kan de aio aantonen dat de leerdoelen voor de competentiedomeinen zijn bereikt en wordt besproken welke zaken eventueel meer aandacht behoeve in de komende termijn. Ook het IOP is opgenomen in het portfolio, evenals de verslagen van voortgangsgesprekken en de overdracht van verschillende praktijken. Tevens wordt op basis van het portfolio gekeken of wordt voldaan aan de verplichtingen en of er sprake is van geschiktheid voor de beroepsuitoefening. Het portfolio vormt de basis voor de voortgangsgesprekken.

5.2 Individueel Opleidingsplan (IOP)

Het individueel opleidingsplan is een document waarin de afspraken over persoonlijke leerdoelen zijn vastgelegd. Dit zijn afspraken die aio en opleider maken op basis van ambitie, leerwensen en de voortgang van de aio. Het IOP vormt een onderdeel van het portfolio. Hiermee houdt de aio zicht op de planning, doelen en voortgang op de opleiding op twee niveaus:

- de opleiding en ambities als geheel (het vergezicht);
- op onderdelen van de opleiding (die nu aan de orde zijn).

In het IOP beschrijft de aio persoonlijke ontwikkelpunten die gaandeweg de opleiding, bijvoorbeeld aan de hand van reflectiegesprekken na een klinische activiteit of na evaluatie van een stage, naar voren komen. In het IOP is opgenomen hoe er aan de doelen gewerkt wordt, op welk niveau er gefunctioneerd wordt (verwijzing naar documentatie van groei) , welke ondersteuning gewenst is en in welk tijdsbestek en met welke ondersteuning de leerdoelen bereikt moeten worden. Het IOP kan gebruikt worden voor zelfreflectie op het functioneren en ontwikkeling in leerdoelen van de afgelopen periode.

Het samenstellen van het IOP start bij het introductiegesprek. Eventueel eerder verworven competenties en ambities worden vertaald naar een individueel, persoonlijk leertraject. Daarna is bespreking van het IOP samen met het portfolio een vast onderdeel van voortgangs- en jaargesprekken en bepaalt mede de inhoud van het vervolg van de opleiding.

5.3 Opleidingsgesprekken

Introductiegesprek aan de start van de opleiding

Voorafgaand of aan het begin van de opleiding vindt het introductiegesprek plaats. Het doel van dit gesprek is concrete afspraken te maken tussen de aio en opleider over de wederzijdse verwachtingen van de opleidingsactiviteiten in relatie tot de zorg en de leerdoelen van de aio. Wanneer relevant, worden op grond van eerder verworven competenties ook de mogelijkheden besproken voor vrijstelling voor bepaalde onderdelen in de opleiding.

De aio stelt in samenspraak met de opleider een individueel opleidingsplan (IOP) op. In een begeleidend opleidingsschema worden de verschillende stages in een tijdpad aangegeven. Daarnaast zijn in het IOP de individuele leerdoelen van de aio opgenomen.

Stagegesprekken

Stagegesprekken vinden plaats aan het begin, halverwege en aan het einde van een stage. Bij de start van de stage bepaalt de aio in samenspraak met de opleider welke stagespecifieke en welke individuele doelen (voortkomend uit IOP of voortgangsgesprekken) centraal zullen staan. Aio en opleider stellen vast welke opleidingsactiviteiten worden ingepland om aan de doelen te kunnen werken. Om de groei in competentieontwikkeling van de aio te kunnen documenteren worden ook toetsmomenten en toetsinstrumenten vastgesteld. De aio legt afspraken vast in het IOP. Halverwege de stage bespreken aio en opleider de voortgang. Zij reflecteren op de doelen en stellen deze desgewenst bij. Tijdens het eindgesprek met de opleider worden de voortgang rond de gestelde doelen geëvalueerd en worden doelstellingen geëvalueerd. De aio neemt nieuwe doelen op in het portfolio.

Voortgangsgesprekken

Eens per kwartaal vindt er een voortgangsgesprek plaats. Het voortgangsgesprek is een gestructureerd gesprek tussen de opleider en de aio ten behoeve van reflectie op de opleiding en de voortgang in de ontwikkeling van de aio in het bijzonder. Het gesprek is gerelateerd aan alle (sinds het vorige voortgangsgesprek) doorlopen opleidingsonderdelen.

Naar aanleiding van het voortgangsgesprek bepaalt de opleider in hoeverre de geplande opleidingsactiviteiten zijn gerealiseerd en de gestelde leerdoelen zijn behaald. Dit wordt bijgehouden in het portfolio van de aio. De bevindingen en conclusies leiden (indien nodig) tot nieuwe individuele leerdoelen en/of bijstelling van doelen en plannen voor het opleidingsonderdeel (notatie in IOP). Schriftelijke verslaglegging, met daarin minimaal de conclusies van de voortgangsgesprekken, wordt opgenomen in het portfolio.

Het laatste voortgangsgesprek in elk opleidingsjaar is tegelijkertijd de geschiktheidsbeoordeling of eindbeoordeling (aan het einde van het 2de jaar).

[5] http://www.medischevervolgopleidingen.nl "Het introductiegesprek"

Geschiktheidsbeoordeling en eindbeoordeling
Aan het einde van een opleidingsjaar vindt de geschiktheidsbeoordeling plaats. In dit gesprek bepaalt de opleider of de aio geschikt en bekwaam is om de opleiding voort te zetten. Het oordeel moet logischerwijs voortvloeien uit de voortgangsgesprekken. Het portfolio wordt gebruikt als onderliggend document bij de beoordeling. Het is het verzamelpunt van alle beschikbare informatie over de aio.
Aan het einde van de opleiding wordt de eindbeoordeling gegeven. De eindbeoordeling vindt 3 tot 6 maanden voor het einde van de opleiding plaats. Het opleider beoordeelt of de aio geschikt is als MSK arts en in staat wordt geacht als MSK arts het beroep zelfstandig en naar behoren uit te kunnen oefenen nadat de opleiding is voltooid.

5.4 Toetsinstrumenten

Er zijn diverse toetsinstrumenten beschikbaar om competenties van de aio te beoordelen en op basis hiervan feedback te geven. In de onderstaande tabel worden verplichte aantallen en benodigde documenten aangegeven.

Toetsinstrument	Frequentie	Formulier	Relatie met andere onderdelen
KPB	10x per jaar	KPB formulier	
Opleidingsschema	Bij start van de opleiding	Opleidingsschema	
IOP	Groeidocument	IOP	
Referaat	Min. 1x	Mondeling in consilium	
Stagebeoordeling	Min. 4x	Stagebeoordeling	IOP
Voortgangsgesprek	4x in jaar 1, 2x in daarop volgende jaren	Voortgangsgesprek	IOP
Geschiktheidsbeoordeling	1x per jaar (einde van ieder opleidingsjaar)	Geschiktheidsbeoordeling	IOP

Tabel 4 Toetsinstrumenten

Korte Praktijk Beoordeling (KPB)
Een KPB is een 5 tot 10 minuten durende observatie van een patiëntencontact of een andere activiteit, gevolgd door een nabespreking. Het observeren vraagt om een focus, het is onmogelijk om alles te zien wat er gebeurt. Daarom worden er per KPB 2 tot 3 competenties beoordeeld. Kenmerkend voor de KPB is dat het niet zozeer gaat om het afvinken van een lijstje en het geven van een cijfer maar om in het concrete bewoordingen beschrijven van wat goed gaat en wat beter kan. Daarbij wordt een balans nagestreefd tussen goede punten en verbeterpunten.

De combinatie van meerdere KPB's geeft inzicht in het handelen van de aio. De KPB kan geregeld worden afgenomen in de praktijk, tijdens patiëntenbesprekingen, dossier/status/brief, scholings-, refereer- en regiobijeenkomsten.

Kennistoets
Theoretische kennis MSK wordt specifiek getoetst een aantal momenten in de opleiding. De basiskennis komt in het cursorisch onderwijs aan bod en wordt daar getoetst.

MSK artsen in opleiding moeten voldoen aan de volgende drie theoretische toetsmomenten:

Moment 1: schriftelijke toets circa halverwege jaar 1. De toets bestaat uit de volgende onderdelen op basis van het nieuwe groene boek:
- Bekkenscheefstand en alle formules
- Formule in statu nascendi
- Alle gewone complicaties (LFP, VP, DP, LP) van CWK, TWK en LWK
- Standafwijkingen C0-C1-C2
- Standafwijkingen bekken zoals sacrum, tuber ischiadicum, symfyse en heup
- Regels behandel volgorde

Perifere gewrichten vallen nog niet onder deze toets.

Moment 2: schriftelijke toets richting het einde van het eerste opleidingsjaar/begin tweede opleidingsjaar. De toets bestaat uit de volgende onderdelen op basis van het nieuwe groene boek:
- Perifere gewrichten. Schouder, elleboog, hand, heup, knie, voet.

Moment 3: schriftelijke toets in de eerste helft van het tweede opleidingsjaar. De schriftelijke toets omvat de gehele leerstof uit het nieuwe groene boek. Deze toets is bindend om verder te kunnen met de opleiding.

Toetsmatrix opleiding MSK arts
Samenvattend ziet het schema voor de toetsmomenten tijdens de vervolgopleiding er als volgt uit:

Toetsinstrumenten	Jaar 1				Jaar 2			
KPB	10x per jaar				10x per jaar			
Kennistoets	Moment 1: na 6 mnd Moment 2: einde jaar 1				Moment 3: na ca. 3 tot 6 mnd			
Voortgangsgesprek	1x	1x	1x	1x		1x		1x
Geschiktheidsbeoordeling				1x				1x

Tabel 5 Toetsmatrix

5.5 Bemiddeling, geschilprocedure en geïntensiveerd begeleidingstraject

Bemiddeling en geschilprocedure

Indien een aio het niet eens is met een besluit van de opleider over de opleiding dient hij dit schriftelijk te melden bij de consilium van de NVAMG. De essentie in geval van geschillen is dat men eerst (intern) probeert te bemiddelen.

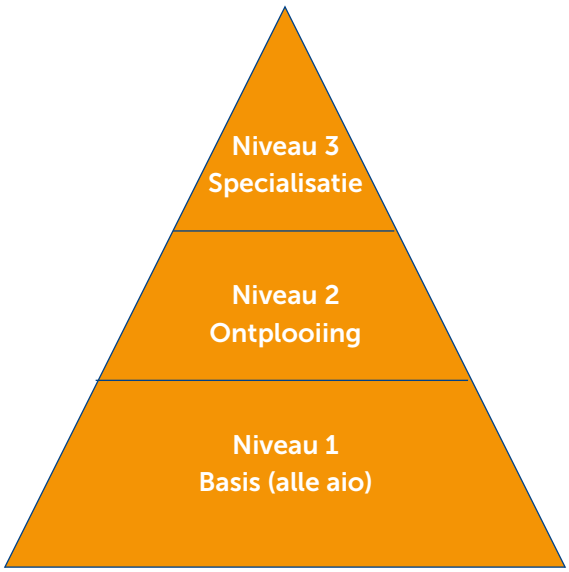
Geïntensiveerd begeleidingstraject

Wanneer stagnatie in de groei van de aio tijdig wordt gesignaleerd en besproken met de aio is het vaak mogelijk om de aio met extra ondersteuning/hulp weer op de goede lijn te krijgen. Indien de extra ondersteuning niet leidt tot het gewenste resultaat en de opleider twijfelt over de geschiktheid van de aio om de opleiding voort te zetten, kan de opleider besluiten om een geïntensiveerd begeleidingstraject te starten. Dit wordt gemeld bij de registratiecommissie van de NVAMG volgens de daarvoor geldende procedure, in bijlage 3 is een stroomschema opgenomen. Voor een geïntensiveerd begeleidingstraject is goede documentatie vereist. In het algemeen, maar zeker bij twijfel over het (on)voldoende functioneren van de aio is het essentieel dat mondelinge en schriftelijke feedback (bv in de vorm van KPB's en stagebeoordelingen) goed overeenkomen.

6. Generieke vaardigheden/thema's

De MSK arts van de toekomst is een arts die meer competenties moet bezitten dan de competentie medisch handelen alleen, andere domeinen zoals wetenschap, onderwijs, patiëntveiligheid, medisch leiderschap, doelmatigheid, ouderenzorg en patiëntparticipatie zijn tevens van belang.

Ten aanzien van deze domeinen is een gelaagdheid aangebracht in een basisniveau (laag 1), wat behaald moet worden door elke aio, met daarnaast mogelijkheden voor verdieping in de verschillende domeinen naar laag 2 (meestal een regionale invulling, te bereiken in een latere fase van de opleiding) of zelfs voor geselecteerde aio het uitwerken van een domein in de vorm van een profiel (laag 3, meestal op landelijk niveau dan wel uitmondend in een dissertatie). De concrete uitwerking van de basislaag is opgenomen in de EPA's.



Figuur 7

7. Cursorisch onderwijs

Cursorisch onderwijs vindt landelijk plaats en is ondersteunend aan het leren in de dagelijkse praktijk. Voor het cursorisch onderwijs is totaal een minimale onderwijslast van 1 dag per maand verplicht (96 uur per jaar).

De Werkgroep DeskundigheidsBevordering (WDB) is verantwoordelijk voor de logistiek en de kwaliteit van het landelijke onderwijs en het programma zal jaarlijks naar de stand van de wetenschap worden aangepast. Participatie aan het landelijke cursorisch onderwijs is verplicht voor alle aio.
Het cursorisch onderwijsprogramma is ondersteunend aan de opleiding in de MSK praktijk.
Circa 6x per jaar vindt een tweedaags cursusprogramma plaats op vrijdag en zaterdag. Dit onderwijsprogramma is verplicht voor alle aio. Het betreft praktijkgericht onderwijs, een maximale groepsgrootte van 16 deelnemers wordt hierbij gehanteerd. Het cursorisch onderwijsprogramma wordt via www.nvamg.nl gepubliceerd.

8. Kwaliteitszorg

Uitgangspunt is dat gestreefd wordt naar optimale kwaliteit van zorg en opleiden. Opleidingen werken lokaal aan continue kwaliteitsverbetering in de opleiding. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een systeem van periodieke interne kwaliteitsbeoordeling dat leidt tot daadwerkelijke verbeteracties. Betrokkenen verzamelen betrouwbare informatie, onder meer door feedback te vragen van personen of actoren die direct betrokken zijn bij de opleiding MSK arts. De stappen worden cyclisch herhaald in de vorm van een plan-do-check-act cyclus (PDCA cyclus).

Binnen deze context geldt dat informatie verzameld dient te worden over:

1 *Organisatie & ontwikkeling*
Interne kwaliteitszorg richt zich op het monitoren en verbeteren van de kwaliteit van de opleiding.
2 *Opleidingsklimaat*
Wil een aio zich kunnen ontwikkelen, dan moet hij of zij kunnen werken in een omgeving met een cultuur die daarvoor voldoende ruimte en veiligheid biedt.
3 *Competentieontwikkeling*
De kern van opleiden bestaat uit competentieontwikkeling van de aio, daarbij zijn taken te onderscheiden op het gebied van inhoud, structuur en proces.
4 *Professionalisering*
Van belang is dat scholing en ontwikkeling van alle betrokkenen wordt gestimuleerd.

Deze domeinen zijn in Scherpbier 2.0 uitgebreid beschreven.

Kwaliteit in opleiding stelt eisen aan de kwaliteiten en competenties van opleiders. Alle betrokkenen hebben de Teach the Teacher training(en) gevolgd en hebben een aantoonbare actieve attitude in continue professionalisering. Dit komt tot uiting in deelname aan relevante trainingen, commissies en congressen of symposia.

9. Evaluatie en actualisering landelijk opleidingsplan MSK arts

De NVAMG hecht waarde aan structurele evaluatie en bijstelling van het opleidingsplan. De uitgangspunten en teksten in dit opleidingsplan zijn op een dusdanig niveau ingestoken dat wijzigingen in de beroepspraktijk niet direct van invloed zijn op de inhoud van de opleiding.

Procedure actualisatie van het Landelijk Opleidingsplan MSK arts:

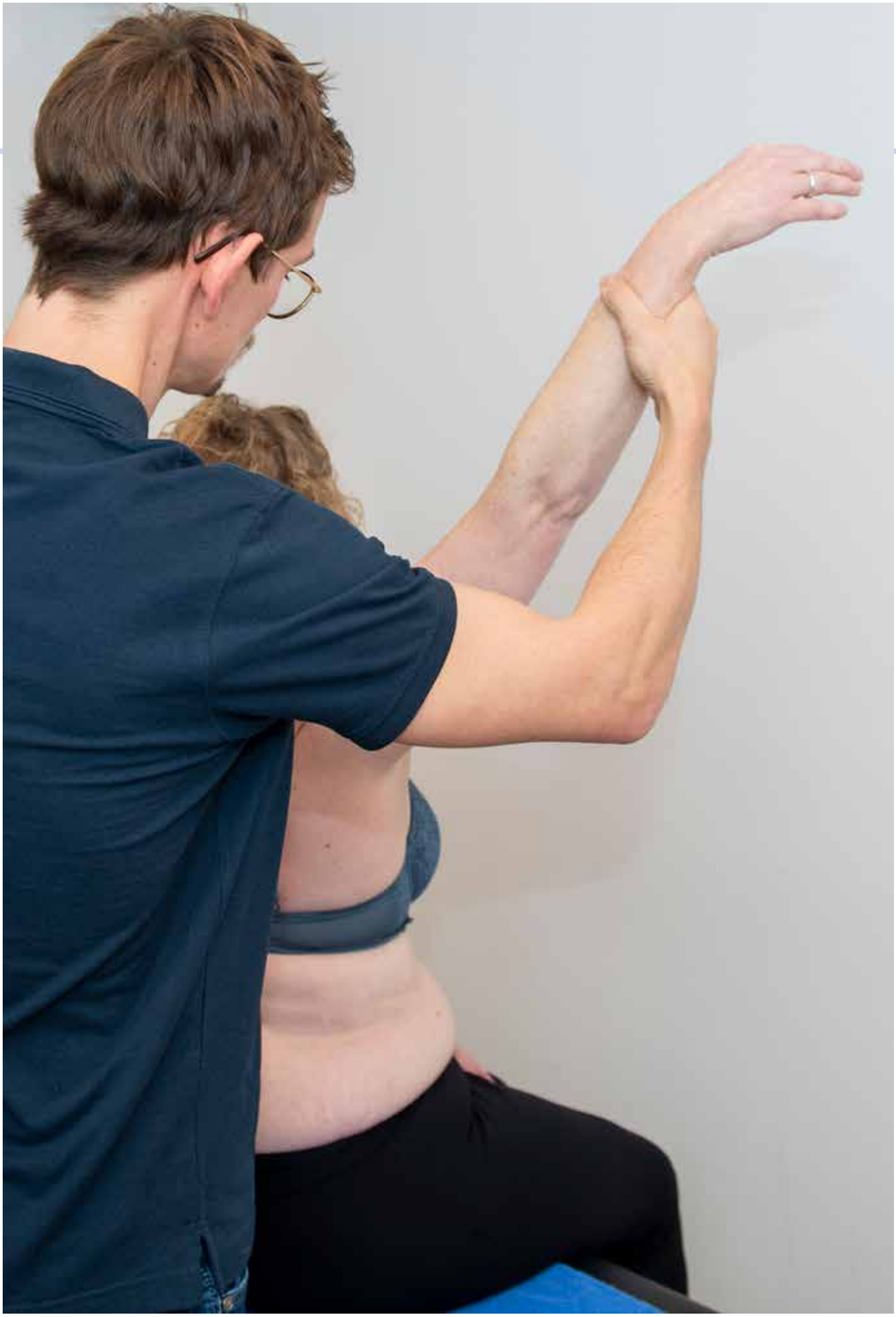
- Commentaar, suggesties geïnventariseerd via info@nvmag.nl;
- Consilium evalueert commentaar, bespreekt dit en adviseert het bestuur van de NVAMG;
- Jaarlijks besproken op de ledenvergadering;
- Wijzigingen worden online doorgevoerd.

10. Implementatie

De implementatie van het opleidingsplan wordt op hoofdlijnen aangestuurd door het consilium. Aanpassingen, zoals cursorisch onderwijs wordt via het consilium geaccordeerd en doorgevoerd. De opleiders verantwoordelijk voor het proces van invoering van de herziene opleiding.

Samenvattend zijn er voor het consilium de volgende onderhoudstaken ten aanzien van de herziene opleiding:

- vastleggen van pakket landelijk (verplicht) cursorisch onderwijs (op advies van de WDB);
- vastleggen van eisen aan theoretische kennis en kennistoets;
- monitoren van landelijke voortgang implementatie;
- bewaken van de kwaliteit van de opleiding.



Bijlage 1: Competentieprofiel MSK arts

Medisch handelen

De MSK arts heeft kennis en vaardigheden met betrekking tot het houding- en bewegingsapparaat en blijft actief op de hoogte van de stand van de wetenschap en praktijk met betrekking tot zijn vakgebied. Hierdoor is hij in staat gegevens te verzamelen en te interpreteren, zodat hij diagnostische, therapeutische en evidence-based beslissingen kan nemen binnen de grenzen van de discipline en expertise. Hij verleent up-to-date effectieve zorg op verantwoorde wijze.

1.1 De MSK arts is op de hoogte van ontwikkelingen in het vakgebied en bezit adequate kennis en vaardigheid naar de stand van het vakgebied. De MSK arts:

- heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het houding- en bewegingsapparaat en het perifere zenuwstelsel.
- heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan houding- en bewegingsapparaat.
- heeft vaardigheid in het afnemen van de uitgebreide algehele anamnese, het verhelderen van de hulpvraag en in het uitvoeren van algemeen en gericht lichamelijk onderzoek om hiermee een adequate differentiaal diagnose en/of werkhypothese te kunnen opstellen.
- heeft kennis van het opstellen van een behandelplan, waarbij de MSK arts rekening houdt met de bevindingen uit het diagnostisch proces, het natuurlijk beloop, patiëntgebonden factoren, co-morbiditeit, mogelijke bijwerkingen, complicaties en kosten.
- heeft kennis van indicatiestelling en juist gebruik van diagnostiek van beeldvorming en de toegevoegde waarde hiervan.
- heeft kennis en vaardigheden met betrekking tot manuele technieken en injectietechnieken.
- heeft kennis van algemene farmacotherapie en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding en aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat.
- heeft kennis van mogelijke complicaties en risico's behorend bij de MSK behandelingen, diagnostiek en het medisch instrumentarium.
- kent de gebruikelijke classificatiesystemen, evidence-based behandelwijzen, richtlijnen en interventies.
- bezit kennis van andere aan het vakgebied gerelateerde disciplines en de zorg rondom het houding en bewegingsapparaat om adequaat te kunnen verwijzen en samen te werken.
- heeft kennis en vaardigheden om direct te handelen in situaties waarin dit essentieel/noodzakelijk is.
- herkent onderliggende psychologische problematiek en kan op de juiste manier verwijzen.

1.2 De MSK arts past het diagnostisch, therapeutisch en preventief arsenaal van het vakgebied goed en waar mogelijk evidence based of op basis van richtlijnen toe. De MSK arts:

- diagnosticeert en behandelt volgens de stand der wetenschap en praktijk.
- voert actief en passief onderzoek naar beweging en statiek uit m.b.t. aandoeningen van de wervelkolom, het bekken en de perifere gewrichten.
- legt verbanden tussen gegevens en is in staat tot een deskundig oordeel te komen. Stelt op systematische wijze een differentiaal diagnose op.
- komt tot een beredeneerde diagnose en behandeling c.q. stelt op basis van de onderzoeksgegevens in volgorde van aannemelijkheid hypotheses op.
- vraagt aanvullend diagnostisch onderzoek aan en interpreteert dit conform richtlijnen.

- Maakt een effectief behandelplan en stelt dit waar nodig bij wanneer dit klinisch relevant voor de patiënt is.
- brengt prioriteiten aan in de interventies die toegepast moeten worden in de behandeling.
- stelt indicaties, biedt behandeling met inachtneming van de actuele stand van de wetenschap en vigerende richtlijnen met betrekking tot het houding- en bewegingsapparaat en biedt conservatieve en behandelingen met injectietechnieken aan.

1.3 De MSK arts levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg. De MSK arts:
- handelt doelmatig en efficiënt bij indicatiestelling en aanvragen van diagnostiek.
- draagt er zorg voor dat de behandeling passend is en voorspoedig verloopt in samenwerking met de patiënt en zijn omgeving.
- verwijst adequaat naar eerste lijn en/of medisch specialist.
- is in staat draaglast en draagkracht van de patiënt in te schatten en deze te integreren in de behandeling, handelt adequaat bij complicaties en in noodsituaties.
- consulteert andere professionals voor intercollegiaal advies en integreert dit in het behandelplan.
- handelt binnen de relevante wettelijke regelingen (zoals Wkkgz, BIG e.d.).

1.4 De MSK arts vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe. De MSK arts:
- weet de juiste vraagstelling te formuleren wanneer hij/zij geconfronteerd wordt met complexe casuïstiek.
- vindt in wetenschappelijke literatuur de juiste informatie.
- beoordeelt de gevonden literatuur kritisch.

Communicatie

Om de kwaliteit van patiëntenzorg en de patiënttevredenheid te kunnen waarborgen, onderhoudt de MSK arts effectieve relaties met patiënten. De MSK arts communiceert op heldere, transparante, effectieve en efficiënte wijze met de patiënt.

2.1 De MSK arts is patiënt georiënteerd en bouwt effectieve behandelrelaties op met de patiënt. De MSK arts:
- bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op.
- bouwt gedurende het gehele zorgproces aan een verstandhouding met de patiënt op basis van begrip, respect, vertrouwen en vertrouwelijkheid waardoor de kans van slagen van een behandeling bevorderd wordt.
- kan op adequate wijze (dat wil zeggen: rekening houdend met bijvoorbeeld sekse, leeftijd, levensbeschouwing, cultuurpatroon, belastbaarheid en opleidingsniveau van de patiënt) structureren:
  - anamnese;
  - lichamelijk onderzoek;
  - voorstellen en bespreken behandelplan.
- begeleidt de verantwoordelijkheid van de patiënt adequaat naar de uiteindelijke keuze van behandeling, in een goede afweging, waar het gaat om de hoeveelheid verantwoordelijkheid die de patiënt kan dragen.
- bespreekt op heldere wijze de geconstateerde problemen, afwijkingen en medische risico's met patiënten.

2.2 De MSK arts luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie. De MSK arts:

- is zich bewust van non-verbale communicatie bij patiënten, familie of collegae en is zich bewust van de eigen non-verbale communicatie.
- betrekt bij verheldering van de hulpvraag de ideeën, zorgen en verwachtingen van de patiënt over het ontstaan, de aard en behandeling van het probleem.
- onderzoekt de wensen en behoeften van de patiënt vanuit zijn perspectief.
- reageert gepast op patiënten, familie of collegae die zich oneigenlijk (bv agressief of vijandig) gedragen en handelt adequaat.

2.3 De MSK arts bespreekt medische informatie goed met patiënten en desgewenst familie en hanteert shared decision making. De MSK arts:

- bespreekt medische informatie met de patiënt en de direct betrokkenen in begrijpelijke bewoordingen.
- informeert de patiënt over de verschillende behandelmogelijkheden, inclusief eventuele verwachte resultaten, beperkingen, mogelijke bijwerkingen en complicaties, en begeleidt de patiënt bij het maken van een keuze.
- kan adequaat uitleg geven over bevindingen en beargumenteert waarom hij/zij wel of niet (verdere) behandeling voorstelt.
- verwerft informed consent en legt dit schriftelijk vast.
- past de communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, geslacht, etnische en culturele achtergrond, emotie van de patiënt en verifieert systematisch of de informatie is begrepen.

2.4 De MSK arts doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus en werkt met betrouwbare patiëntveiligheids- en kwaliteitssystemen. De MSK arts:

- legt gegevens eenduidig interpreteerbaar, bondig en leesbaar vast, conform de eisen binnen de geneeskunde en de eigen beroepsgroep; dit met het oog op zowel continuïteit van zorg en toetsing als verdieping van de eigen wetenschap.
- legt de verwijzing naar een andere arts of hulpverlener duidelijk vast met relevante inlichtingen en een duidelijke omschrijving van het doel van de verwijzing. Wanneer nodig en/of gewenst vult de MSK arts het schriftelijk verslag aan met een mondeling verslag.

Samenwerking

De MSK arts kent de algemene structuur van de gezondheidszorg, de maatschappelijke dienstverlening en de eigen organisatie. Hij participeert in een netwerk van functionele samenwerkingsrelaties. De MSK arts kan adequaat samenwerken met andere deskundigen op het gebied van het houding en bewegingsapparaat en maakt optimaal gebruik van beschikbare expertise.

3.1 De MSK arts overlegt doelmatig met zorgprofessionals en andere hulpverleners. De MSK arts:

- betrekt de patiënt en andere disciplines tijdig bij de verschillende fasen van het zorgproces en respecteert de onderscheidende expertises en verantwoordelijkheden.
- treedt in overleg met de verwijzend arts, zorgprofessionals en/of andere hulpverleners indien dit voor de continuïteit en/of in verband met de complexiteit van de behandeling noodzakelijk is;
- overlegt met patiënt op gelijkwaardig niveau in het kader van shared decision making.
- stelt de huisarts en/of de verwijzer van de patiënt schriftelijk op de hoogte van de bevindingen en de behandeling.

- kan conflicten in een professionele relatie hanteren en werkt actief mee aan oplossing hiervan.

3.2 De MSK arts verwijst adequaat. De MSK arts:
- verwijst adequaat indien de diagnose dan wel de behandeling daarom vraagt en houdt bij de verwijzing rekening met de beschikbaarheid, verantwoordelijkheid en toegankelijkheid van zowel andere zorgverleners als wensen van de patiënt.
- heeft inzicht in de grenzen van de eigen deskundigheid.
- respecteert de deskundigheid van andere specialisten en zorgverleners in de patiëntenzorg.

3.3 De MSK arts levert een effectief intercollegiaal consult.
- de MSK arts communiceert duidelijk, beknopt en collegiaal met verwijzend specialisten.
- geeft desgevraagd en voor zover hiertoe competent adequaat consult aan zorgprofessionals.
- consulteert zorgprofessionals waar nodig en met gerichte vragen.

3.4 De MSK arts draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg. De MSK arts:
- is op de hoogte van de behandelmogelijkheden van het houding- en bewegingsapparaat bij diverse aandoeningen.
- heeft overzicht van verwijsmogelijkheden rondom het eigen vakgebied en verwijst proactief.
- neemt deel aan interdisciplinair overleg en respecteert de mening van anderen.
- werkt constructief samen in inter- en multidisciplinair verband op basis van kennis en heeft respect voor ieders rol en verantwoordelijkheden.
- participeert in relevante netwerken en organisaties, evenals in politieke en maatschappelijke discussies over zijn vakgebied en werkterrein.

Kennis en wetenschap

De MSK arts kenmerkt zich door zijn continue streven naar vermeerdering van zijn kennis en kunde in het vakgebied. Hij kan wetenschappelijke vragen die uit de aspecten van de praktijk naar voren komen onderkennen en kritisch beschouwen. Hij kan wetenschappelijke gegevens interpreteren en medische informatiebronnen beoordelen op hun relevantie voor het betreffende werkterrein van de MSK arts. De MSK arts kan (toegepast) wetenschappelijk onderzoek uitvoeren.

4.1 De MSK arts beschouwt medische informatie kritisch. De MSK arts:
- heeft een gefundeerde kritische houding ten opzichte van wetenschappelijke kennis waarop het medisch handelen is gebaseerd.
- is in staat onderzoek met betrekking tot het eigen vakgebied te interpreteren, te evalueren en te presenteren.
- is op de hoogte van richtlijnen en wetenschappelijke kennis voor aandoeningen die in zijn praktijk frequent voorkomen.

4.2 De MSK arts bevordert de verbreding van en ontwikkelt de wetenschappelijke vakkennis. De MSK arts:
- levert, indien mogelijk, een bijdrage aan de ontwikkeling van het wetenschappelijk domein van de MSK geneeskunde door zelf onderzoeks- en/of kwaliteitsprojecten op te zetten, dan wel deel te nemen aan dergelijke projecten;

- levert een bijdrage aan de ontwikkeling en implementatie van aanvullende en/of specifieke richtlijnen, protocollen en behandelkaders.
- bevordert de ontwikkeling en implementatie van vakkennis.
- onderhoudt en deelt proactief kennis over de lange termijn effecten van musculoskeletale behandeltechnieken.

4.3 De MSK arts ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan en legt hier verantwoording voor af. De MSK arts:
- stelt persoonlijke leerdoelen, kiest geschikte leermethoden zoals intercollegiale toetsing, vraagt feedback en evalueert de eigen leerresultaten met het oog op een optimale praktijkvoering.
- neemt deel aan symposia voor bijscholing in praktijk, onderwijs en wetenschap.
- neemt deel aan onderzoek of stelt desgewenst de resultaten van methodisch verzamelde gegevens beschikbaar aan derden.

4.4 De MSK arts bevordert de deskundigheid van studenten, aio, collegae, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg. De MSK arts:
- werkt samen in het ontwikkelen van onderwijs en richtlijnen;
- verzorgt onderwijs voor aio, studenten en collegae;
- geeft het vakgebied van de MSK arts door aan volgende generaties via onderwijs, opleiding of op een andere wijze.

Maatschappelijk handelen

De MSK arts heeft kennis van sociale, maatschappelijke, culturele en politieke factoren die van invloed zijn op de gezondheidsbeleving van het individu. Kern is het maatschappelijk verantwoord uitoefenen van het beroep. Naast de maatschappelijke en culturele context zijn kennis van (beroeps)ethiek en wetgeving/ juridische aspecten tevens van invloed op de zorg.

5.1 De arts kent en herkent determinanten van ziekte.
- herkent, kan inschatten en reageren op de psychosociale, maatschappelijke, psychologische en biologische factoren die de gezondheidsbeleving van patiënten beïnvloeden.
- levert een bijdrage aan het verbeteren van de Nederlandse gezondheidszorg voor kwetsbare groepen, neemt voor deze patiënten regie voor het verwijzen naar de juiste zorg op de juiste plek.

5.2 De MSK arts bevordert de gezondheid van patiënten en van de gemeenschap als geheel en heeft aandacht voor kwetsbare groepen.
- past medische deskundigheid toe in situaties die niet noodzakelijkerwijs te maken hebben met directe patiëntenzorg.
- is op de hoogte van maatschappelijke ontwikkelingen met betrekking tot gezondheidszorg en met name op:
  - het gebied van de MSK geneeskunde.
  - vigerende actuele vakoverstijgende thema's zoals: kwetsbare ouderen, gendersensitieve zorg, de juiste zorg op de juiste plek en gepast gebruik.
  - draagt effectief bij aan programma's voor gezondheid bevorderend gedrag.
  - draagt zorg voor een goede toegankelijkheid van de zorg en heeft daarbij ook oog voor kosteneffectiviteit en doelmatigheid.
  - koppelt preventieve interventies aan medisch handelen.

5.3 De MSK arts handelt doelmatig volgens de relevante wettelijke bepalingen. De MSK arts:

- • kan omgaan met een conflict van plichten t.a.v. privacy wetgeving/beroepsgeheim ofwel de belangen van patiënten en derden/de maatschappij.
- • wanneer hij genoodzaakt is het beroepsgeheim te overschrijden, is hij op de hoogte van de betreffende meldcode.

5.4 De MSK arts treedt adequaat op bij incidenten in de zorg binnen de praktijk. De MSK arts:

- herkent incidenten in de patiëntenzorg, hij onderkent eigen fouten en die van anderen en heeft geleerd deze bespreekbaar en hanteerbaar te maken.
- weet om te gaan met klachten over de patiëntenzorg.
- informeert de patiënt desgewenst over de geldende klachtenprocedures en instanties.

Leiderschap

De MSK arts functioneert als coördinator van zijn eigen werkzaamheden en indien relevant ook als coördinator van de werkzaamheden van anderen. De MSK arts neemt besluiten met betrekking tot het gebruik of inzet van middelen en medewerkers, het stellen van doelen en prioriteiten, het maken van beleid en hij organiseert het werk. De MSK arts creëert een balans tussen beroepsmatig handelen, beleidsvoering van de praktijk en de behoeft aan verdere ontwikkeling van zichzelf en de organisatie.

6.1 De MSK arts richt zich op verandering en strategische mogelijkheden op basis van een persoonlijke en met anderen gedeelde visie. De MSK arts:

- is zich bewust van zijn rol en invloed op de organisatie van effectieve zorg en zorgprocessen.
- is in staat te reflecteren op zijn eigen functioneren en zo nodig aanpassingen te verrichten.

6.2 De MSK arts werkt aan de ontwikkeling van eigen houding en gedrag, is een voorbeeld voor anderen, is zichtbaar en neemt verantwoordelijkheid. De MSK arts:

- zorgt voor het onderhouden van de eigen deskundigheid en ontwikkeling van competenties.
- Toont in zijn gedrag verantwoordelijkheid voor eigen handelen en spreekt anderen, indien nodig, hierop aan.

6.3 De MSK arts oefent invloed uit en stuurt, coacht en verbindt anderen. De MSK arts:

- toont leiderschap in complexe situaties en is in staat tot medisch verantwoorde besluitvorming.
- neemt actief deel en geeft, indien nodig, leiding aan een (multidisciplinair) team.

6.4 De MSK arts organiseert processen, verbetert de zorgkwaliteit, zet middelen duurzaam in en is ondernemend en innovatief. De MSK arts:

- stelt zich innoverend en ondernemend op naar ontwikkelingen in de zorg.
- is zich bewust van de effectiviteit en de kosten van diagnostiek en behandeling en handelt hiernaar.
- organiseert mensen, middelen en informatie binnen de (eigen) praktijk zodanig dat efficiënt en effectief zorg geboden wordt.

Professionaliteit

De MSK arts heeft een centrale rol in het werkgebied als deskundige met specifieke kennis, kunde en gedrag dat er op gericht is de gezondheidszorg op individueel en gemeenschapsniveau zo doelmatig mogelijk te verbeteren. Hij streeft hierbij de hoogst mogelijke normen na in zorg en ethisch gedrag en streeft ernaar zijn eigen kennis te optimaliseren.

7.1 De MSK arts levert hoogstaande patiëntenzorg op een integere, oprechte en betrokken wijze en kan eigen handelen verantwoorden. De MSK arts:

- is zich bewust van het centrale belang van de patiënt en maatschappij.
- onderkent en gaat adequaat om met diversiteit in etnische en culturele achtergronden
- houdt relevante kennis, vaardigheden en professioneel gedrag op peil en verdiept deze.

7.2 De MSK arts vertoont adequaat persoonlijk en interdisciplinair professioneel gedrag en bewaart een goede balans tussen werk en privé. De MSK arts:

- reflecteert kritisch op de eigen competentie en professionaliteit, staat open voor feedback en is bereid tot leren.
- heeft een professionele samenwerkingsrelatie met zorgprofessionals en patiënten waarbij de zelfstandigheid en onafhankelijkheid gestimuleerd wordt.
- behoudt een juiste balans tussen persoonlijke en professionele rollen, participeert in intervisie-bijeenkomsten.
- toont leiderschapskwaliteiten; stelt grenzen, geeft richting met zelfreflectie en respect voor mens en maatschappij.
- kan adequaat omgaan met eigen emoties, normen, waarden en vooroordelen.

7.3 De MSK arts kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daarbinnen. De MSK arts:

- neemt beslissingen over de zorg voor de patiënt die nodig zijn om bij te dragen aan de kwaliteit van leven van de patiënt.
- treedt adequaat op in de zorg en onderkent zijn eigen fouten en die van anderen, maakt deze bespreekbaar en hanteerbaar teneinde hiervan te leren dan wel beleid hierop aan te passen om herhaling te voorkomen.
- handelt binnen de grenzen van de eigen competenties en bevoegdheden.

7.4 De MSK arts oefent de geneeskunde uit naar de gebruikelijke ethische normen van het beroep en toont actief gedrag bij benodigde professioneel ethische kwaliteitsverbetering. De MSK arts:

- heeft inzicht in en houdt zich aan de juridische, ethische en medische gedragsregels.
- herkent en reageert adequaat op onprofessioneel gedrag van zichzelf of anderen.

Bijlage 2: EPA's MSK arts

Titel	**Het uitvoeren van een MSK intake** Het zelfstandig uitvoeren van een MSK intake en het opstellen van een differentiaal diagnose.
Specificaties en beperkingen	Het betreft de zelfstandige uitvoering van MSK intake Setting: algemene MSK praktijk
Relatie tot de competenties	Medisch handelen X Kennis en wetenschap X Communicatie X Organisatie X Samenwerking X Maatschappelijk handelen Professionaliteit
Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het HBA en het perifere zenuwstelsel; ▪ Heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan het HBA; ▪ Heeft kennis van algemene en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding en aandoeningen aan het HBA. ▪ Kan een goede inschatting maken van de kwetsbaarheid van de ouderen en houdt daar in zijn/haar handelen rekening mee. *Vaardigheden* ▪ Voert algemeen orthopedisch en neurologisch lichamelijk onderzoek uit; ▪ Zet relevante klinische testen uit voor het probleem gebied. ▪ Voert specifiek onderzoek uit: ◆ Actief en passief bewegingsonderzoek van de wervelkolom, het bekken en de perifere gewrichten; ◆ Onderzoek en beoordeling van de houding en de stand van het bekken, de wervelkolom en de extremiteiten afzonderlijk en in relatie tot elkaar; ◆ Beoordeling van het tendomyogene apparaat. ▪ Indien nodig aanvragen en interpreteren van aanvullend diagnostisch onderzoek ▪ Stelt indicaties ▪ Stelt op basis van anamnese en onderzoek een diagnose. ▪ Maakt op basis van diagnose een behandelplan. ▪ Professionele communicatie afgestemd op de patiënt. *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie ▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorg-professionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn.

	▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg Voldoende exposure aan ziektebeelden over het HBA.
Bekwaamverklaring	Van de aio wordt verwacht dat hij deze EPA na 3 maanden op niveau 4 (zelfstandig) kan afronden.
Toetsing	▪ Minimaal 4 geobserveerde klinische patiëntcontacten, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ Anamnese, lichamelijk onderzoek en differentiaal diagnostische overwegingen ◆ Zuinig en zinnig plan ◆ Communicatie patiënt ▪ KPB nabespreking spreekuur gedurende een week met aandacht voor prioritering en timemanagement ▪ Kennistoets: moment 1 ▪ Bespreking in opleidingsgroep [6], waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven ▪ Voldoende exposure in de breedte van het HBA. [6] Indien er sprake is van een solo praktijk kan op basis van de argumentatie en reflectie van de aio, in combinatie met de toetsinstrumenten, een bekwaamverklaring gegeven worden.

Titel	**MSK behandeling cervicale wervelkolom (CWK)** Het zelfstandig uitvoeren van de MSK behandeling CWK.			
Specificaties en beperkingen	Het betreft de zelfstandige behandeling van CWK klachten, multimorbide patiënten zijn uitgesloten binnen deze EPA. Het betreft in eerste instantie behandelingen rondom eenvoudige klachten. De complexe klachten blijven gedurende de hele opleiding onder supervisie van de opleider. Tevens zijn de manuele interventies zodanig complex dat deze tot het einde van de opleiding onder supervisie plaatsvinden. Injectietechnieken (onder doorlichting) behoren niet tot deze EPA. Setting: algemene MSK praktijk			
Relatie tot de competenties	Medisch handelen	X	Kennis en wetenschap	X
	Communicatie		Organisatie	
	Samenwerking	X	Maatschappelijk handelen	X
	Professionaliteit	X		

Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het houdings- en bewegingsapparaat (HBA) en het perifere zenuwstelsel. ▪ Heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan het HBA (zie ook thema's bijlage 3) ▪ Heeft kennis van algemene en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding, hoofdpijn en aandoeningen aan het HBA. ▪ Heeft kennis van verschillende interventiemogelijkheden. ▪ Heeft kennis van specifieke CWK complicaties en kan daarna handelen. *Vaardigheden* ▪ Kan de verschillende MSK interventies, specifiek voor CWK, uitvoeren. ▪ Manuele en orthomanuele interventies CWK ▪ MDT (mcKenzie) ▪ Indien nodig aanvragen c.q. uitvoeren en interpreteren van aanvullend diagnostisch onderzoek ▪ Overige houdings- en bewegingsadviezen ▪ Uitleg geven over onder andere zelfzorg, leefstijl en natuurlijk beloop ▪ Professionele communicatie afgestemd op de patiënt. *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie ▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorgprofessionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn. ▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg Voldoende exposure aan CWK ziektebeelden.
Bekwaamverklaring	Van de aio wordt verwacht dat hij deze EPA na circa 1 jaar na de start in de MSK praktijk op niveau 4 (zelfstandig) kan afronden. Zie hierbij de beperkingen zoals beschreven onder "specificaties en beperkingen"
Toetsing	▪ Minimaal 3 geobserveerde behandelingen van de CWK, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ behandelmethodiek ◆ Verslaglegging dossier ◆ Feedback patiënt ▪ Deelname cursorisch onderwijs CWK en oefengroepen ▪ Kennistoets: moment 2 ▪ Bespreking in opleidingsgroep [7], waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven ▪ Voldoende exposure aan CWK ziektebeelden [7] Indien er sprake is van een solo praktijk kan op basis van de argumentatie en reflectie van de aio, in combinatie met de toetsinstrumenten, een bekwaamverklaring gegeven worden.

Titel	**Het zelfstandig uitvoeren van de MSK behandeling LWK.**
Specificaties en beperkingen	Het betreft de zelfstandige behandeling van LWK klachten, multimorbide patiënten zijn uitgesloten binnen deze EPA. Het betreft in eerste instantie behandelingen rondom eenvoudige klachten. De complexe klachten blijven gedurende de hele opleiding onder supervisie van de opleider. Injectietechnieken (onder doorlichting) behoren niet tot deze EPA. Setting: algemene MSK praktijk
Relatie tot competenties	Medisch handelen X Kennis en wetenschap X Communicatie X Organisatie X Samenwerking X Maatschappelijk handelen Professionaliteit
Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het houdings-, steun- en bewegingsapparaat en het perifere zenuwstelsel; ▪ Heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan de lumbale wervelkolom (LWK) (zie ook thema's bijlage 3); ▪ Heeft kennis van algemene en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding en aandoeningen aan de LWK. ▪ Heeft kennis van verschillende interventiemogelijkheden bij de LWK. ▪ Heeft kennis van specifieke LWK complicaties ▪ Kan een goede inschatting maken van de kwetsbaarheid van de ouderen en houdt daar in zijn/haar handelen rekening mee. *Vaardigheden* ▪ Kan de verschillende MSK interventies, specifiek voor LWK, uitvoeren ▪ Manuele en orthomanuele interventies LWK ▪ MDT (mcKenzie) ▪ Houdings- en bewegingsadviezen ▪ Indien nodig aanvragen c.q. uitvoeren en interpreteren van aanvullend diagnostisch onderzoek ▪ Uitleg geven over onder andere zelfzorg, leefstijl en natuurlijk beloop ▪ Professionele communicatie afgestemd op de patiënt. *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie ▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorg-professionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn.

	▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg Voldoende exposure aan LWK ziektebeelden.
Bekwaamverklaring	Van de aio wordt verwacht dat hij deze EPA na circa 9 maanden na de start in de MSK praktijk op niveau 4 (zelfstandig) kan afronden.
Toetsing	▪ Minimaal 3 geobserveerde behandelingen van de LWK, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ behandelmethodiek ◆ Verslaglegging dossier ◆ Feedback patiënt ▪ Cursorische onderwijs LWK en oefengroepen ▪ Kennistoets: moment 2 ▪ Bespreking in opleidingsgroep [8], waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven ▪ Voldoende exposure aan LWK ziektebeelden [8] Indien er sprake is van een solo praktijk kan op basis van de argumentatie en reflectie van de aio, in combinatie met de toetsinstrumenten, een bekwaamverklaring gegeven worden.

Titel	**Behandeling van de thorocale wervelkolom (TWK)** Het zelfstandig uitvoeren van de MSK behandeling TWK.			
Specificaties en beperkingen	Het betreft de zelfstandige behandeling van TWK klachten, multimorbide patiënten zijn uitgesloten binnen deze EPA. Het betreft in eerste instantie behandelingen rondom eenvoudige klachten. De complexe klachten blijven gedurende de hele opleiding onder supervisie van de opleider. Injectietechnieken (onder doorlichting) behoren niet tot deze EPA. Setting: algemene MSK praktijk			
Relatie tot de competenties	Medisch handelen	X	Kennis en wetenschap	X
	Communicatie	X	Organisatie	X
	Samenwerking	X	Maatschappelijk handelen	
	Professionaliteit			

Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het houdings-, steun- en bewegingsapparaat en het perifere zenuwstelsel; ▪ Heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan de thorocale wervelkolom (TWK) (zie ook thema's bijlage 3); ▪ Heeft kennis van algemene en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding en aandoeningen aan de TWK. ▪ Heeft kennis van verschillende interventiemogelijkheden bij de TWK. ▪ Heeft kennis van specifieke TWK complicaties *Vaardigheden* ▪ Kan de verschillende MSK interventies, specifiek voor TWK, uitvoeren ▪ Manuele en orthomanuele interventies TWK ▪ MDT (mcKenzie) ▪ Overige houdings- en bewegingsadviezen ▪ Indien nodig aanvragen c.q. uitvoeren en interpreteren van aanvullend diagnostisch onderzoek ▪ Uitleg geven over onder andere zelfzorg, leefstijl en natuurlijk beloop *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie ▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorg-professionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn. ▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg Voldoende exposure aan LWK ziektebeelden.
Bekwaamverklaring	Van de aio wordt verwacht dat hij deze EPA na circa 9 maanden na de start in de MSK praktijk op niveau 4 (zelfstandig) kan afronden.
Toetsing	▪ Minimaal 3 geobserveerde behandelingen van de TWK, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ behandelmethodiek ◆ Ouderenzorg ◆ Feedback patiënt ▪ Cursorische onderwijs TWK en oefengroepen ▪ Kennistoets: moment 2 ▪ Bespreking in opleidingsgroep [9], waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven ▪ Voldoende exposure aan TWK ziektebeelden [9] Indien er sprake is van een solo praktijk kan op basis van de argumentatie en reflectie van de aio, in combinatie met de toetsinstrumenten, een bekwaamverklaring gegeven worden.

Titel	**MSK behandeling bovenste extremiteiten** Het zelfstandig uitvoeren van de MSK behandeling bovenste extremiteiten (schouder, elleboog en hand/pols klachten).
Specificaties en beperkingen	Het betreft de zelfstandige behandeling van klachten met betrekking tot de bovenste extremiteiten, multimorbide patiënten zijn uitgesloten binnen deze EPA. Het betreft in eerste instantie behandelingen rondom eenvoudige klachten. De complexe klachten blijven gedurende de hele opleiding onder supervisie van de opleider. Injectietechnieken (onder doorlichting) behoren niet tot deze EPA. Setting: algemene MSK praktijk
Relatie tot de competenties	Medisch handelen X Kennis en wetenschap X Communicatie X Organisatie X Samenwerking X Maatschappelijk handelen Professionaliteit
Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het HBA en het perifere zenuwstelsel; ▪ Heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan de bovenste extremiteiten (zie ook thema's bijlage 3); ▪ Heeft kennis van algemene en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding en aandoeningen aan de bovenste extremiteiten. ▪ Heeft kennis van verschillende interventiemogelijkheden bij de bovenste extremiteiten. ▪ Heeft kennis van specifieke complicaties m.b.t. bovenste extremiteiten. ▪ Kan een goede inschatting maken van de kwetsbaarheid van de ouderen en houdt daar in zijn/haar handelen rekening mee. *Vaardigheden* ▪ Kan de verschillende MSK interventies, specifiek voor bovenste extremiteiten, uitvoeren ▪ Manuele en orthomanuele interventies bovenste extremiteiten ▪ MDT (mcKenzie) ▪ Overige houdings- en bewegingsadviezen ▪ ndien nodig aanvragen c.q. uitvoeren en interpreteren van aanvullend diagnostisch onderzoek ▪ Uitleg geven over onder andere zelfzorg, leefstijl en natuurlijk beloop *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie

	▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorg-professionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn. ▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg
Bekwaamverklaring	Voldoende exposure aan ziektebeelden rondom de bovenste extremiteiten Van de aio wordt verwacht dat hij deze EPA na 1 jaar na de start in de MSK praktijk op niveau 4 (zelfstandig) kan afronden.
Toetsing	▪ Minimaal 3 geobserveerde behandelingen van de bovenste extremiteitenn, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ behandelmethodiek ◆ Verslaglegging dossier ◆ Feedback patiënt ▪ Cursorische onderwijs bovenste extremiteiten en oefengroepen ▪ Kennistoets: moment 3 ▪ Bespreking in opleidingsgroep [10], waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven ▪ Voldoende exposure aan ziektebeelden m.b.t. bovenste extremiteiten [10] Indien er sprake is van een solo praktijk kan op basis van de argumentatie en reflectie van de aio, in combinatie met de toetsinstrumenten, een bekwaamverklaring gegeven worden.

Titel	**MSK behandeling onderste extremiteiten** Het zelfstandig uitvoeren van de MSK behandeling onderste extremiteiten.			
Specificaties en beperkingen	Het betreft de zelfstandige behandeling van klachten met betrekking tot de onderste extremiteiten, multimorbide patiënten zijn uitgesloten binnen deze EPA. Het betreft in eerste instantie behandelingen rondom eenvoudige klachten. De complexe klachten blijven gedurende de hele opleiding onder supervisie van de opleider. Injectietechnieken (onder doorlichting) behoren niet tot deze EPA. Setting: algemene MSK praktijk			
Relatie tot de competenties	Medisch handelen	X	Kennis en wetenschap	X
	Communicatie	X	Organisatie	X
	Samenwerking	X	Maatschappelijk handelen	
	Professionaliteit			

Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het HBA en het perifere zenuwstelsel; ▪ Heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan de onderste extremiteiten (zie ook thema's bijlage 3); ▪ Heeft kennis van algemene en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding en aandoeningen aan de onderste extremiteiten. ▪ Heeft kennis van verschillende interventiemogelijkheden bij de onderste extremiteiten. ▪ Heeft kennis van specifieke complicaties m.b.t. onderste extremiteiten. *Vaardigheden* ▪ Kan de verschillende MSK interventies, specifiek voor onderste extremiteiten, uitvoeren ▪ Manuele en orthomanuele interventies onderste extremiteiten ▪ MDT (mcKenzie) ▪ Overige houdings- en bewegingsadviezen ▪ Indien nodig aanvragen c.q. uitvoeren en interpreteren van aanvullend diagnostisch onderzoek ▪ Uitleg geven over onder andere zelfzorg, leefstijl en natuurlijk beloop ▪ Professionele communicatie afgestemd op de patiënt. *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie ▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorg-professionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn. ▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg
Bekwaamverklaring	Voldoende exposure aan ziektebeelden rondom de onderste extremiteiten Van de aio wordt verwacht dat hij deze EPA na 1 jaar na de start in de MSK praktijk op niveau 4 (zelfstandig) kan afronden.
Toetsing	▪ Minimaal 3 geobserveerde behandelingen van de onderste extremiteiten, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ behandelmethodiek ◆ Verslaglegging dossier ◆ Feedback patiënt ▪ Cursorische onderwijs onderste extremiteiten en oefengroepen ▪ Kennistoets: moment 3 ▪ Bespreking in opleidingsgroep [11], waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven ▪ Voldoende exposure aan ziektebeelden m.b.t. onderste extremiteiten [11] Indien er sprake is van een solo praktijk kan op basis van de argumentatie en reflectie van de aio, in combinatie met de toetsinstrumenten, een bekwaamverklaring gegeven worden.

Titel	**Indicatiestelling injectietechnieken bij MSK klachten** Het zelfstandig beoordelen van een behandeling met injectietechnieken van MSK klachten
Specificaties en beperkingen	De aio kan zelfstandig indicatie stellen, uitleg geven aan patiënt en verwijzen. Setting: Pijnpoli/Rugpoli
Relatie tot de competenties	Medisch handelen X Kennis en wetenschap X Communicatie X Organisatie Samenwerking Maatschappelijk handelen Professionaliteit X
Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het HBA en het perifere zenuwstelsel; ▪ Heeft kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan HBA (zie ook thema's bijlage 3); ▪ Heeft kennis van indicaties, technische mogelijkheden en effectiviteit van diverse behandelopties. ▪ Heeft kennis van voorkomende klachten bij injectietechnieken ▪ Heeft kennis van algemene en specifieke farmacotherapie betreffende pijnbestrijding en aandoeningen aan het HBA. ▪ Heeft kennis van verschillende interventiemogelijkheden ▪ Heeft kennis van specifieke complicaties bij behandeling met injectietechnieken. *Vaardigheden* ▪ Toepassen van blinde pijnbestrijdingstechnieken (Cyriax) ▪ Interpreteren van beeldvorming (echo, röntgen en MRI) ▪ Indiceren op basis van beeldvorming *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie ▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorg-professionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn. ▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg Voldoende exposure aan patiënten met klachten waarvoor een behandeling met injectietechnieken tot de mogelijkheden behoort.
Bekwaamverklaring	Kennis hebben van verschillende technieken en mogelijkheden, indicatie kunnen stellen, uitleg geven aan patiënt en verwijscriteria.

Toetsing	▪ Minimaal 3 geobserveerde gesprekken waarin indicatiestelling met injectietechnieken plaatsvindt, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ Advies behandelmethodiek ◆ Verslaglegging dossier ◆ Uitleg patiënt ▪ Deelname cursorisch onderwijs: ◆ Top 9 injecties ◆ injecties onder echogeleiding. ▪ Bespreking in opleidingsgroep, waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven ▪ Voldoende exposure aan patiënten met klachten waarvoor een behandeling met injectietechnieken tot de mogelijkheden behoort.

Titel	**Behandeling met injectietechnieken van MSK klachten** Het zelfstandig uitvoeren van behandelingen met injectietechnieken van MSK klachten op lumbaal en thoracaal niveau
Specificaties en beperkingen	De aio kan zelfstandig behandelingen met injectietechnieken uitvoeren op het gebied van chronische mechanische wervelkolom gerelateerde pijn, neurogene wervelkolom gerelateerde pijnklachten en mechanisch niet beïnvloedbare gewrichtspijnklachten op lumbaal en thoracaal niveau. Cervicale injectietechnieken behoren nadrukkelijk niet tot deze EPA. Het behalen van de EPA indicatiestelling injectietechnieken bij MSK klachten is voorwaardelijk voor deze EPA. Setting: Pijnpoli/Rugpoli
Relatie tot de competenties	Medisch handelen X Communicatie X Samenwerking Professionaliteit X Kennis en wetenschap X Organisatie Maatschappelijk handelen
Vereiste kennis, houding en vaardigheden om deze EPA uit te voeren	*Kennis* ▪ Pathologie, fysiologie, diagnostiek en behandeling van chronische mechanische wervelkolom gerelateerde pijn, neurogene wervelkolom gerelateerde pijnklachten en mechanisch niet beïnvloedbare gewrichtspijnklachten. ▪ Van richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van chronische mechanische wervelkolom gerelateerde pijn, neurogene wervelkolom gerelateerde pijnklachten en mechanisch niet beïnvloedbare gewrichtspijnklachten.

	Vaardigheden ▪ Het opstellen van een differentiaal diagnose aan de hand van anamnese, klachten-patroon, pijn gerelateerd lichamelijk - en aanvullend onderzoek. ▪ Herkennen en behandelen van bijwerkingen en complicaties van de pijnbehandeling of gerelateerde behandelingen. ▪ Herkennen en opvang van complicaties bij iedere injectietechniek. *Houding* ▪ Kent eigen beperkingen en heeft juist inschattingsvermogen om supervisie te vragen. ▪ Nodigt uit tot patiëntparticipatie ▪ Maakt tijdig en effectief gebruik van expertise van collega's en andere zorg-professionals, verwijst indien nodig door naar de tweede lijn. ▪ Open communicatie over complicaties en incidenten in de zorg Voldoende exposure aan behandeling met injectietechnieken: ▪ chronische mechanische wervelkolom gerelateerde pijn (minimaal 50) ▪ neurogene wervelkolom gerelateerde pijnklachten (minimaal 50) ▪ mechanisch niet beïnvloedbare gewrichtspijnklachten (minimaal 50)
Bekwaamverklaring	Zelfstandig kunnen toepassen van behandeling met injectietechnieken: ◆ chronische mechanische wervelkolom gerelateerde pijn ◆ neurogene wervelkolom gerelateerde pijnklachten ◆ mechanisch niet beïnvloedbare gewrichtspijnklachten
Toetsing	▪ Minimaal 6 geobserveerde behandelingen met injectietechnieken, afgerond met KPB met aandacht voor: ◆ Behandelmethodiek ◆ Verslaglegging dossier ◆ Uitleg patiënt ▪ Deelname verplicht onderwijs, te weten: ◆ BLS ◆ Stralingshygiëne ◆ Basic Lumbal course (Spine Intervention Society) ◆ Hands on training in skillslab waar geoefend wordt op fantomen ▪ Bekwaamheidstoets per injectietechniek door een gecertificeerd SIS instructor, ervaren MSK opleider danwel pijngeneeskundige ▪ Bespreking in opleidingsgroep, waarbij mede op basis van bovenstaande KPB's en op verzoek van de aio de EPA kan worden afgegeven. ▪ Voldoende exposure aan behandelingen met injectietechnieken. ▪ Om bekwaamheid voor injectietechnieken onder doorlichting te behouden en daarmee geregistreerd te blijven, moet de MSK arts: ◆ per jaar minimaal 5 uren specifieke nascholing volgen; ◆ minimaal 50 behandelingen met injectietechnieken onder doorlichting uitvoeren; ◆ zich houden aan de door de NVAMG opgestelde protocollen ten aanzien van behandelingen met injectietechnieken.

	Na het behalen van deze EPA wordt de aio met nadruk geadviseerd om voor het up to date houden van zijn/haar kennis te kiezen voor lidmaatschap bij de Spine Intervention Society (SIS).

Referentie

Adverse event rates associated with transforaminal and interlaminar epidural steroid injections: a multi-institutional study – C.A. El-Yahchouchi e.a., Pain Medicine 2016

Bijlage 3: Thema's

Orale farmacotherapeutische behandeling bij musculoskeletale afwijkingen	
Kennis: de aio heeft: 1. Heeft kennis van verschillende soorten pijn van bewegingsapparaat. 2. Farmacologische behandeling van deze soorten pijn. 3. Werking, bijwerking en interactie met andere medicatie. 4. Doseringen en bijwerkingen. Behandeling: de aio kan/beheerst: 1. Verschillende soorten pijn bij musculoskeletale aandoeningen beoordelen en behandelen met orale farmacologische therapie.	
Ziektebeelden	**Therapie (Millerniveau)**
Nociceptieve pijn	
▪ Degeneratieve klachten	4
▪ Capsulitiden	4
▪ Fractuurpijnen	2
▪ Discogene klachten	2
▪ Modic / botoedeem	4
▪ Zenuwontsteking	4
Neuropatische pijn	
▪ Postoperatieve pijn	2
▪ Postcompressie	2
▪ Diabetes Mellitus	2
▪ Post herpetis	2
Non organische klachten	
▪ Angst	2
▪ Depressie	2
▪ Slapeloosheid	2
▪ Hoofdpijnen (migraine, spierspanningshoofdpijn)	1/2

Therapie
A zelfstandig behandelplan kunnen maken en uitvoeren
B behandelplan kunnen maken en (laten) uitvoeren in samenwerking met anderen
Miller niveau
(1) weten (2) weten hoe (3) tonen hoe (4) doen

Ad. Kennis:
Relevante hoofdstukken farmaceutisch kompas.
Nascholing / scholingscursus +/- 8 uur.
Mondelinge en schriftelijke toetsing.

Pijnbestrijding bij musculoskeletale aandoening	
Kennis: de aio heeft: ▪ kennis van de verschillende vormen van injectietechnieken bij musculoskeletale aandoeningen. ▪ kennis en kunde van de indicatiestelling/risicobeoordeling verschillende injectietechnieken Behandeling: de aio kan/beheerst:	
Ziektebeelden Wervelkolomklachten	**Therapie (Millerniveau)**
▪ Facetproblematiek	
◆ Diagnostiek	1-2-3-4
◆ Therapeutisch	1-2-3-4
◆ Blind	1-2-3-4
◆ Onder doorlichting	1-2-3-4
◆ Echogeleid	1-2-3-4
▪ Discusproblematiek:	
◆ Diagnostisch	1-2-3-4
◆ Therapeutisch	1-2-3-4
◆ Onder doorlichting	1-2-3-4
▪ SI (sacro-iliacale) klacht:	
◆ Diagnostisch	1-2-3-4
◆ Therapeutisch	1-2-3-4
◆ Onder doorlichting	1-2-3-4
◆ Echogeleid	1-2-3-4

▪ Neurogeen: ▪ Stenose: ◆ Diagnostische ◆ Therapeutisch ◆ Onder doorlichting ◆ Blind ◆ Echogeleid	 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-4
▪ HNP: ◆ Diagnostische ◆ Therapeutisch ◆ Onder doorlichting ◆ Blind ◆ Echogeleid	 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-4
▪ Perifere gewrichten: ◆ Diagnostisch ◆ Therapeutisch ◆ Blinde infiltraties ◆ Onder doorlichting ◆ Echogeleid	 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-4 1-2-3-(4) 1-2-3-(4)
▪ Triggerpoint / neuraal therapeutisch	1-2-3-(4)
Therapie A zelfstandig behandelplan kunnen maken en uitvoeren B behandelplan kunnen maken en (laten) uitvoeren in samenwerking met anderen	
Miller niveau (1) weten (2) weten hoe (3) tonen hoe (4) doen	

Ad. Kennis:
Cyriax perifere technieken.
Workshop ISIS / Rugpoli
Praktische toetsing
Conform ISIS/NVA

Neurologische Problematiek

- Kennis van de (neuro)anatomie, (neuro)fysiologie, en (neuro)pathofysiologie van het houdings-, steun- en bewegingsapparaat.
- Kennis van de meest voorkomende ziektebeelden en aandoeningen aan wervelkolom en onderste en bovenste extremiteiten binnen het neurologisch spectrum

Vaardigheid: de aio kan/beheerst:

- Anamnese en gericht lichamelijk onderzoek en diagnostiek van het houdings-, steun- en bewegingsapparaat
- Anamnese, lichamelijk en neurologisch onderzoek en diagnostiek van
  - Perifere neurologische pijnsyndromen
  - Neurologische ziekten van het ruggemerg
  - Neuromusculaire ziekten en perifere zenuwaandoeningen
- Aanvragen en interpreteren van beeldvorming
- Uitvoeren van relevante klinische testen

Ziektebeelden	**Therapie (Millerniveau)**
Stoornissen van het bewustzijn	B (1,2)
Stoornissen van de slaap	B (1)
Cerebrovasculaire ziekten	B (1)
Demyeliniserende aandoeningen	B (1)
Epilepsie en kortdurende wegrakingen	B (1)
Hoofd- en aangezichtspijnen	A (1,2,3,4)
Infecties van het centrale zenuwstelsel en meningen	B (1)
Intoxicaties B (1)	
Liquorcirculatiestoornissen	B (1)
Ziekten van het myelum, cauda en wortels ▪ Wortelcompressie cervicaal,thoracaal of lumbaal door bijv HNP, spondylosis of tumor, caudasyndroom ▪ Radiculitis, postlaminectomiesyndroom, pseudo- of nonradiculair syndroom ▪ Lumbaal kanaalstenose ▪ Myelopathie door extra en intra-axiale pathologie ▪ Myelumsyndromen zoals Brown-Séquard, central cord lesion, spinalis anterior syndroom, partieel/compleet dwarslesiesyndroom	 A (1,2,3,4) A (1,2,3,4) A (1,2,3,4) B (1) B (1)

▪ Syringomyelie ▪ Congenitale aandoeningen zoals spina bifida aperta en occulta ▪ Vasculaire myelumziekten zoals infarct, epidurale, arachnoïdale en intramedullaire bloeding en vaatmalformaties	B (1) B (1) B (1)
Neurodegeneratieve aandoeningen en bewegingsstoornissen	B (1)
Neuromusculaire aandoeningen	B (1)
Neuro-oftalmologie en neuro-otologie	B (1)
Neuro-oncologie	B (1)
Neuropsychiatrische stoornissen	B (1)
Neurologische pijnsyndromen ▪ Compressie perifere zenuw zoals bij carpale tunnel syndroom en meralgia paresthetica ▪ Radiculaire pijn door HNP of benige afwijkingen ▪ Post-laminectomiesyndroom ▪ Non-radiculair syndroom ▪ Pijnlijke neuropathieën zoals door diabetes mellitus ▪ Aangezichtspijnen ▪ Post-herpetische neuralgie ▪ Fantoompijn, fantoomsensaties ▪ Centrale pijn bijvoorbeeld in thalamus of ruggenmerg	A (1,2,3,4)
Trauma van het centrale zenuwstelsel ▪ Commotio cerebri ▪ Fracturen van schedel en schedelbasis ▪ Contusio cerebri ▪ Epiduraal en subduraal hematoom, traumatisch intracerebraal hematoom ▪ Late gevolgen van traumatisch schedelletsel en posttraumatisch klachtensyndroom	B (1)
Trauma van het perifere zenuwstelsel ▪ Flexie- en extensietrauma van de nek ▪ Wervelfracturen zonder neurologische uitval ▪ Caudasyndromen ▪ Traumatische wortellesie, wortelavulsie, traumatische plexuslesie ▪ Traumatische perifeer zenuwletsel, neurapraxie, axonotmesis, neurotmesis	A (1,2,3,4)
Algemene interne aandoeningen	B (1)

MSK problematiek

Kennis: de aio heeft:

- kennis van de anatomie, fysiologie en pathofysiologie van het houdings-, steun- en bewegingsapparaat en het perifere zenuwstelsel;
- kennis van ziektebeelden en aandoeningen aan houdings-, steun- en bewegingsapparaat;
- vaardigheid in het afnemen van de uitgebreide algehele anamnese, het verhelderen van de hulpvraag en in het uitvoeren van algemeen en gericht lichamelijk onderzoek om hiermee een adequate differentiaal diagnose en/of werkhypothese te kunnen opstellen;
- kennis van het opstellen van een behandelplan, waarbij de MSK arts rekening houdt met de bevindingen uit het diagnostisch proces, het natuurlijk beloop, patiëntgebonden factoren, co morbiditeit, risico op complicaties en met kosten;

Behandeling: de aio kan/beheerst:

- de uitvoering van een anamnese en gericht lichamelijk onderzoek en diagnostiek van het HBS
- aanvullend diagnostisch onderzoek aanvragen en interpreteren;
- klinisch redeneren
- specifiek onderzoek uitvoeren, namelijk:
  - actief en passief bewegingsonderzoek van de wervelkolom, het bekken en de perifere gewrichten;
  - onderzoek en beoordeling van de houding en de stand van het bekken, de wervelkolom en de extremiteiten, inclusief perifere gewrichten afzonderlijk én in relatie tot elkaar;
  - beoordeling van het tendomyogene apparaat (lengte, kracht, tonus, coördinatie). Behandeling uitvoeren
  - stelt indicaties, biedt behandeling met inachtneming van de actuele stand van de wetenschap en vigerende richtlijnen met betrekking tot het houdings-, steun- en bewegingsapparaat en biedt conservatieve en behandelingen met injectietechnieken aan;
- stelt op basis van anamnese en onderzoek een diagnose en maakt op grond van deze diagnose een behandelplan. De behandelmogelijkheden van de MSK arts zijn:
  - behandelingen met inachtneming van vigerende richtlijnen behorende bij de gestelde diagnose;
  - manuele behandelinterventies;
  - uitleg geven over onder andere zelfzorg, leefstijl en natuurlijk beloop;
  - instructie geven over een ergonomische uitvoering van belastende activiteiten zoals arbeid, ADL-activiteiten, huishoudelijke taken en sportactiviteiten.

Manuele technieken	
Functiestoornissen	**Therapie**
Bovenste CWK	A 1,2,3,4
Onderste CWK / CTO	A 1,2,3,4
TWK / Thorax	A 1,2,3,4

TLO	A 1,2,3,4
LWK	A 1,2,3,4
LSWK / Bekken	A 1,2,3,4
Extremiteiten ▪ GH / SG ▪ Elleboog / Pols / hand ▪ Heup ▪ Knie ▪ Enkel / voet	A 1,2,3,4

Therapie

A zelfstandig behandelplan kunnen maken en uitvoeren

B behandelplan kunnen maken en (laten) uitvoeren in samenwerking met anderen

Orthopedie

Kennis: de aio heeft:

- Heeft kennis van anatomie en (patho)fysiologie van het houdings- en bewegingsstelsel
- Heeft kennis van de meest voorkomende ziektebeelden en aandoeningen aan wervelkolom en extremiteiten binnen het orthopedische spectrum
- Heeft kennis van de belangrijkste operatie indicaties

Vaardigheid: de aio kan/beheerst:

- Anamnese gericht op orthopedische problematiek
- Orthopedische lichamelijk onderzoek en relevante klinische testen
- Aanvragen en interpreteren van beeldvormend onderzoek

Ziektebeelden	**Therapie (millerniveau)**
Wervelkolom afwijkingen	
▪ HNP	1,2,3,4
▪ Discopathie/segmentale instabiliteit	1,2,3,4
▪ Laterale foramenstenose	1,2,3,4
▪ Wervelkanaalstenose	1,2,3,4
▪ Coccygodynie	1,2,3,4
▪ Spondylartrose	1,2,3,4

Traumata/Sportletsels	
▪ Fracturen	1,2
▪ Stressfracturen	1,2,3,4
▪ Spierletsels	1,2,3,4
▪ Peesrupturen	1,2,3,4
▪ Specifieke knie- enkel- schouder en heupletsels	
Congenitale afwijkingen	
▪ Spondylosis, spondylolisthesis	1,2,3,4
▪ Scoliose, kyfose	1,2,3,4
▪ Patella luxatie	1,2,3,4
▪ Osteogenesis imperfecta	1
▪ Hypermobiliteit	1,2,3,4
▪ Paget	1
▪ Lumbosacrale variaties	1,2,3,4
▪ Spina bifida	1,2
▪ Blokwervels, halsribben	1,2
▪ Genu varus en valgus	1,2
Metabole skeletziekten	
▪ Osteoporose, osteoporotische fracturen	1,2,3,4
▪ Paget	1,2,3,4
Reumatologische afwijkingen	
▪ Bechterew	1,2,3,4
▪ Scheuerman	1,2,3,4
▪ Reumatoide artritis	1,2
Degeneratieve afwijkingen	
▪ Artrose, gegeneraliseerde artritis	1,2,3,4
Surmenagebeelden	
▪ Bursitiden schouder, elleboog, heup	1,2,3,4
▪ Tenidinitiden (Epicondylitis, Guervain, Achillespees, hielspoor, fasciitis plantaris)	1,2,3,4
Infecties skelet	
▪ Osteomyelitis	1
▪ Artritis	1,2
▪ Tbc	1
Maligniteiten	
▪ Primaire bottumoren	1,2
▪ Botmetastasen (mammacarcinoom, prostaatca, longca, schildklierca etc)	1,2

Therapie
A zelfstandig behandelplan kunnen maken en uitvoeren B behandelplan kunnen maken en (laten) uitvoeren in samenwerking met anderen
Miller niveau
(1) weten (2) weten hoe (3) tonen hoe (4) doen

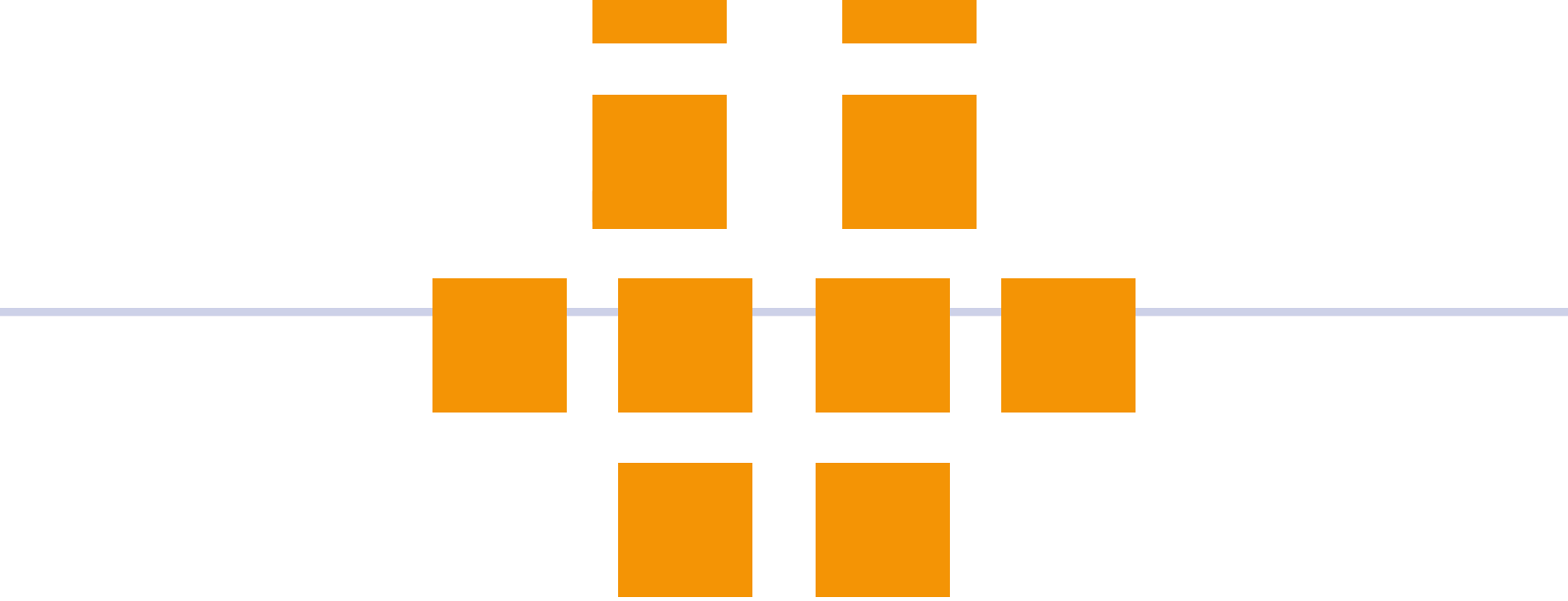
Bijlage 4: Geïntensiveerd begeleidingstraject

Het geïntensiveerd begeleidingstraject bestaat uit de volgende stappen:

1 Op de hoogte stellen van de aio	
Opleider stelt de aio tijdens het gesprek (voortgangsgesprek, geschiktheidsbeoordeling of eindbeoordeling) van het besluit tot een geïntensiveerd begeleidingstraject op de hoogte en wijst de aio op de geschillenprocedure.	
2 Op de hoogte stellen van de Registratiecommissie NVAMG	
De opleider brengt de Registratiecommissie NVAMG schriftelijk op de hoogte (per brief).	
3 Aanpassen Individueel Opleidingsplan	
Bij een geïntensiveerd begeleidingstraject (minimaal 3 en maximaal 6 maanden) wordt het individuele opleidingsplan bijgesteld.	Het IOP bevat: ▪ De doelen van en de voorwaarden waaronder een geïntensiveerd begeleidingstraject plaatsvindt; ▪ De termijn; ▪ En de wijze waarop ontwikkeling van de aio zal worden (her)beoordeeld.
4 Monitoren voortgang	
Er vindt tenminste één voortgangsgesprek plaats	Voortgangsgesprek tussen opleider en aio. Schriftelijk verslag wordt door zowel aio als opleider ondertekend en door aio aan het portfolio toegevoegd. De opleider bewaart een kopie.

5 Afsluiting geïntensiveerd begeleidingstraject	
Een geïntensiveerd begeleidingstraject wordt afgesloten met een geschiktheidsbeoordeling.	Een schriftelijk verslag wordt gemaakt dat zowel door de opleiders als de aio wordt ondertekend. Dit wordt door de aio aan het portfolio toegevoegd en een kopie wordt door de opleider bewaard.
6 De uitkomst wordt aan de Registratiecommissie NVAMG gemeld	
De opleider en aio melden de uitkomst van het geïntensiveerd begeleidingstraject aan de Registratiecommissie NVAMG.	
7 Indien verlenging opleiding melden aan Registratiecommissie NVAMG	
Het geïntensiveerd begeleidingstraject kan leiden tot een verlenging van de opleiding om opleidingsinhoudelijke redenen (bijvoorbeeld: de eerder verkregen korting op de opleidingsduur wordt ongedaan gemaakt).	De opleider ziet erop toe dat minstens drie maanden voor het oorspronkelijk beoogde einde van de opleiding de aio en de Registratiecommissie NVAMG daarvan bericht ontvangt.

Over het algemeen kan met een intensief begeleidingstraject "herstel" bij de aio optreden. Mocht het echter zo zijn dat ondanks alle begeleiding en coaching de aio persisteert in zijn/haar inadequate gedrag, dan kan de opleider besluiten om de opleiding te beëindigen. Ook dan dient uiteraard de Registratiecommissie NVAMG op de hoogte te worden gebracht, evenals de NVAMG.



NVAMG
Professor Bronkhorstlaan 10 (gebouw 26)
3723 MB Bilthoven
Telefoon 030-225 05 52
www.nvamg.nl | www.mskzorg.nl