

# **OPLEIDINGSPLAN ORTHOPEDIE**

Augustus 2010

Nederlandse Orthopaedische Vereniging  
(NOV)

## Inhoudsopgave

### Deel I: Opleidingsplan

1.	Inleiding	05
2.	Profiel van het specialisme orthopedie	07
	2.1 Wat is Orthopedie?	07
	2.2 Relevante ontwikkelingen voor de Orthopedie	07
	2.3 Relatie met verwante specialismen en verwijzers	09
	2.4 Consequenties voor de opleiding	09
3.	Het werkveld van de orthopedisch chirurg: basislijst van orthopedische aandoeningen	10
	3.1 Basislijst	10
	3.2 Subspecialisatie	11
4.	De competenties van de medisch specialist	13
	4.1 Competentiegericht opleiden in de medische vervolgoopleidingen	13
	4.2 De zeven competentiegebieden	13
	4.3 Nadere beschouwing van het begrip “competentie”	16
	4.4 Kenmerken van competentiegericht opleiden	17
5.	Uitwerking van de competentiegebieden voor de Orthopedie	18
	5.1 Inleiding	18
	5.2 Uitwerking van de zeven competentiegebieden voor de orthopedische praktijk	18
	5.3 Uitwerking naar thema's, bijbehorende aandoeningen, kennis en vaardigheden	25
6.	Toetsing	38
	6.1 Uitgangspunten van toetsing	38
	6.2 Eisen waaraan de AIOS moet voldoen	39
	6.3 Toetsinstrumenten en frequentie van toetsing	42
	6.4 De AIOS die onvoldoende functioneert	47
7.	Opleidingsmethodiek	50
	7.1 Algemene uitgangspunten	50
	7.2 De rol van de AIOS	51
	7.3 De rol van de opleider	51
8.	Opleidingsactiviteiten, opleidingsprogramma en opleidingsmateriaal	53
	8.1 Spelregels en speelveld: het opleidingsplan Orthopedie als kader	53
	8.2 Opleidingsactiviteiten	53
	8.3 Opleidingsprogramma	55
	8.4 Opleidingsmateriaal	55

9.	Kwaliteitszorg	59
	9.1 Inleiding	59
	9.2 Jaarlijkse interne audit	59
	9.3 <i>Teach the teacher</i> cursus Orthopedie en <i>teach the residents</i> cursus Orthopedie	60
	9.4 Monitoring door het Concilium	60
	9.5 Commissie kwaliteit toetsing	60
10.	Draagvlak	61
11.	De implementatie van het gemoderniseerde opleidingsplan	63

Bijlagen:

A.	Lijst met afkortingen	65
B.	Geraadpleegde bronnen/literatuur	66
C.	Eisen aan de opleiding	67
D.	Toetsmatrix	68
E.	Profiel van de opleidingsinrichtingen	69
F.	Voorbeeld Lokaal opleidingsplan Orthopedie	70

**Deel II: Praktische instrumenten voor opleiders en AIOS**

Formulieren:

1. Tekstformat OSB
2. Beoordelingsformulier Medisch Handelen en Kennis & Wetenschap Orthopedische Standaard Behandeling (OSB)
3. Formulier Critical Appraised Topic voor OSB-CAT
4. Beoordelingsformulier KPB
5. Formulier 360 graden feedback
6. Varia
7. Formulier voortgangsgesprek
8. Vorderingenstaat I en II

Tips en ervaringen bij niet goed functionerende AIOS

# **DEEL I: OPLEIDINGSPLAN**

## 1 Inleiding

### *Samenvatting*

#### Eisen CCMS

- *Alle Nederlandse opleidingen tot medisch specialist worden gemoderniseerd binnen het kader dat het CCMS daarvoor heeft gesteld.*
- *De opleidingen worden competentiegericht met expliciete aandacht voor toetsing en beoordeling.*

#### Invulling door NOV

- *De NOV heeft een commissie ingesteld om een opleidingsplan te ontwerpen voor de Orthopedie.*
- *Het opleidingsplan geeft het kader waarbinnen individuele opleiders en opleidingsregio's de opleiding kunnen vormgeven.*

Dit opleidingsplan is het resultaat van de eerste fase van de modernisering van de opleiding Orthopedie. Die maakt deel uit van het project "modernisering van medische vervolgoopleidingen" onder auspiciën van het Centraal College Medische Specialismen (CCMS). Het CCMS schrijft in het kaderbesluit van 14 december 2004 onder meer voor dat de vervolgoopleidingen competentiegericht opgezet moeten worden. Uitgangspunt daarbij is het model dat voor de Nederlandse context is afgeleid van het Canadese model, ook wel bekend als CanMEDS<sup>1</sup>. Ook moet er gedurende de gehele opleiding een efficiënt en effectief systeem zijn van toetsing en beoordeling. De toetsing en beoordeling zijn gestructureerd en niet vrijblijvend. Daarnaast is vastgelegd dat in de opleidingen gebruik gemaakt wordt van een portfolio en dat er regelmatig praktijkbeoordelingen moeten plaatsvinden. Ook schrijft het kaderbesluit voor dat er regelmatig gestructureerde voortgangsgesprekken moeten zijn.

De wetenschappelijke verenigingen is verzocht binnen het vastgestelde kader opleidingsplannen te maken. Dit houdt onder meer in: de formulering van specialisme-gebonden competenties, het expliciteren van de opleidingsmethodiek, daarin inbegrepen het structureren van cursorisch onderwijs, het beschrijven van de wijze waarop het portfolio zal worden gebruikt en het expliciteren van de wijze waarop getoetst en beoordeeld zal worden.

Het bestuur van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV) heeft voor het maken van dit opleidingsplan op 1 maart 2005 in samenspraak met het Concilium een commissie ingesteld: de Commissie Modernisering Opleiding Orthopedie (Commissie MOO). Deze commissie kreeg als opdracht om in goed overleg met de opleiders een voorstel te doen voor een nieuw opleidingsplan. De commissie bestond uit:

Dr. A.B. Wymenga, voorzitter (Concilium)  
Dr. A. de Gast (Onderwijscommissie)  
Drs. M.M. Hindriks (AIOS, Vereniging Orthopaedisch Chirurgische Assistenten, VOCA)  
Drs. M. Holla (AIOS, VOCA)  
Dr. A. van Ooij (Onderwijscommissie)  
Drs. O. Temmerman (AIOS, VOCA)  
Drs. C.R. van der Togt, secretaris (NOV bureau)  
Prof. dr. A.J. Verbout (Concilium)  
Dr. A.D. Verburg (Concilium)  
Dr. R.A.W. Verhagen (Concilium, bestuurslid NOV)  
Drs. S. Vos (AIOS, VOCA)  
Drs. D. Pakvis (AIOS, VOCA)

---

<sup>1</sup> Zie hoofdstuk 4

Als vaste adviseurs van de commissie traden op prof. dr. Th. B. Voorn (Radboud Universiteit, Nijmegen), dr. H. Mulder (UMC Utrecht) en drs. M. Wijnen-Meijer (UMC Utrecht).

Het concept plan 2007 is aangepast n.a.v. aanwijzingen van de Begeleidingscommissie Beschrijving Opleidingsplannen Vervolgopleidingen (BBOV)<sup>2</sup>. Uiteindelijk is in 2008-2009 in samenwerking met het CCMS een gemoderniseerde regelgeving uit het plan gedestilleerd en zijn nog een aantal kleine wijzigingen doorgevoerd.

Parallel aan dit proces heeft de NOV met de opleidersvergadering de structuur van het concillium aangepast en is de Commissie Kwaliteit Opleiding Orthopedie opgericht met als voorzitter Dr. J. de Waal Malefijt. Deze commissie heeft als belangrijkste taak de implementatie van het opleidingsplan, die reeds in 2008 was begonnen, te vervolmaken. Tevens heeft het bestuur vorm willen geven aan een digitaal portfolio (VREST) dat ontwikkeld is om het moderne opleiden in de orthopedie te faciliteren en te stimuleren. De duur van de opleiding orthopedie wordt uitgebreid van 4 naar 4,5 jaar om invulling te geven aan de toegenomen complexiteit van de orthopedie als vak. De duur van het heelkundige deel van de opleiding is na overleg met de Vereniging van Heelkunde meer toegespitst op het orthopedische vervolg deel en verkort tot 1,5 jaar.

Dit opleidingsplan Orthopedie heeft tot doel een gemeenschappelijk kader vast te leggen. Het plan geeft aan welke eisen men mag stellen aan de inhoud en vorm van de opleiding Orthopedie – daarin inbegrepen de toetsing en beoordeling – in Nederland. Daarnaast geeft het suggesties en hulpmiddelen om de opleiding in de praktijk vorm te geven. Het beoogt echter niet in detail voor te schrijven hoe elk individueel opleidingstraject eruit moet zien. Er is nadrukkelijk ruimte voor de verschillende opleidingsregio's en daarbinnen voor de individuele opleiders en artsen in opleiding tot specialist (AIOS) om binnen de kaders van dit plan hun eigen vorm en invulling te geven aan de opleiding.

Het plan bestaat uit twee gedeelten. Het eerste deel is een volledige beschrijving van het nieuwe opleidingsplan conform de model-inhoudsopgave die de BBOV beschikbaar heeft gesteld. In dit deel worden ook achtergronden en overwegingen toegelicht. Het tweede deel is meer praktisch van aard en vooral bedoeld voor diegenen die met het plan moeten gaan werken: opleiders en AIOS. Het bevat formuleren en handleidingen voor de verschillende toetsvormen.

In hoofdstuk 10 wordt beschreven hoe bij het ontwerpen van dit plan aan draagvlak is gewerkt.

Om redenen van leesbaarheid is ervoor gekozen in dit plan de manlijke persoonsvorm te kiezen. In Bijlage A worden de in dit plan gebruikte afkortingen toegelicht.

---

<sup>2</sup> De BBOV is in 2005 ingesteld door de MOBG (Stuurgroep) Modernisering Opleidingen en Beroepen in de Gezondheidszorg).

## 2 Profiel van het specialisme orthopedie

### *Samenvatting*

#### Ontwikkelingen in het vakgebied

- *Door ontwikkelingen binnen en buiten het vakgebied van de orthopedisch chirurg worden aan deze specialist steeds meer eisen gesteld.*
- *Die eisen betreffen niet alleen het eigen vakgebied en de noodzaak steeds sneller groeiende vakkennis bij te houden, maar ook de gebieden communicatie, samenwerking, organisatie, maatschappelijk handelen en professionaliteit.*

#### Consequenties voor de opleiding

- *In de opleiding moet behalve aan het medisch handelen expliciet aandacht besteed worden aan zes andere competenties: communicatie, samenwerking, kennis en wetenschap, maatschappelijk handelen, organisatie, en professionaliteit.*

### 2.1 Wat is Orthopedie?

Orthopedie is het medisch specialisme dat gericht is op het verbeteren of handhaven van de functie van het bewegingsstelsel als geheel. Doel is dat de patiënt de voor hem of haar noodzakelijke of gewenste activiteiten kan ontplooiën. De orthopedisch chirurg houdt zich bezig met diagnostiek, behandeling en herstel van stoornissen aan het steun- en bewegingsstelsel – inclusief de wervelkolom – en met preventie van dit type stoornissen. De stoornissen hebben betrekking op disfunctioneren, vormveranderingen en beschadigingen van botten, kraakbeen, gewrichten, kapsel, banden, spieren en pezen en kunnen hun oorzaak vinden in

- congenitale afwijkingen
- afwijkingen die later in het leven manifest worden
- groeistoornissen
- gevolgen van ongevallen, zowel in de acute fase als restafwijkingen
- allerlei ziekten, metabole aandoeningen en tumoren, die gevolgen hebben voor het skelet
- arbeidsgerelateerde aandoeningen
- sportblessures
- degeneratieve aandoeningen (slijtage van gewrichten)
- infecties van het steun- en bewegingsstelsel.

Behandeling van de stoornissen kan conservatief of operatief zijn.

Patiënten met problemen, ziekten en letsels van het steun- en bewegingsstelsel vormen een van de grootste groepen in de gezondheidszorg.

### 2.2 Relevante ontwikkelingen voor de Orthopedie

#### **Ontwikkelingen in de vraag**

De vraag naar orthopedische zorg neemt, onder meer door toenemende vergrijzing van de bevolking, zeer snel toe. Geschat wordt dat de vraag naar orthopedische zorg in de afgelopen jaren gemiddeld met ongeveer 5% per jaar is toegenomen. Het is aannemelijk dat dit groeipercentage in de komende twee decennia nog zal toenemen. Deze groeiende vraag wordt veroorzaakt door een aantal factoren:

- Demografie: de omvang van de bevolking en het aandeel ouderen daarin nemen toe.
- Epidemiologie: het ontstaan van klachten, ziekten en afwijkingen van het steun- en bewegingsstelsel wordt in belangrijke mate door leeftijd bepaald: naarmate men ouder is neemt de kans daarop toe.
- Wetenschap en technologie: de verbetering en vernieuwing van methoden en technieken versterken de toename van de vraag naar orthopedische zorg die wordt veroorzaakt door vergrijzing. Het gaat daarbij vooral om arthroscopische technieken, implantatietechnieken en – materialen, en betere inzichten in bijkomende aspecten van behandeling en mogelijkheden voor ‘supportive care’.
- Emancipatie van patiënten: patiënten verlangen door groeiende welvaart, emancipatie en de snelle ontwikkelingen in de mogelijkheden van communicatie – zoals het benutten van internet – steeds meer van hun artsen. Er is een ontwikkeling van een doctor-oriented cultuur naar een patient-oriented denken en dat vraagt veel aanpassing: zowel kwalitatief, in termen van een positieve, open benadering van de moderne patiënt, als kwantitatief in termen van meer aandacht en tijd voor de individuele patiënt. Het samenspel met andere disciplines in de zorg – reumatologen, algemeen chirurgen en traumachirurgen, fysiotherapeuten en anderen – moet voor de patiënt eveneens aan hoge eisen voldoen.
- Wetgeving: wetgeving, informatieplicht, en voorlichting vergen meer tijd van de individuele specialist en zullen meer ondersteuning nodig maken. Klachten, vragen om opheldering en second opinion zullen frequenter voorkomen en eveneens een steeds groter tijdsbeslag per patiënt vergen.
- Sociale wetgeving en het verzekeringsstelsel: de orthopedisch chirurg is een expert bij problemen van het steun- en bewegingsstelsel samenhangend met arbeid (arbo-wetgeving), uitvoering van sociale wetgeving en voorlichting. Veranderingen hierin hebben rechtstreekse consequenties voor de vraag naar orthopedische expertise.

Het zal duidelijk zijn dat deze ontwikkelingen niet alleen leiden tot behoefte aan meer orthopedisch chirurgen, maar ook kwalitatieve implicaties hebben. De moderne orthopedisch chirurg moet over een breed arsenaal aan kennis en vaardigheden beschikken.

### **Ontwikkelingen in het aanbod**

Veranderende opvattingen over de balans werk/privé en de toenemende wens tot deeltijdwerk leiden tot een toename van het aantal werkzame orthopedisch chirurgen met alle consequenties van dien voor de noodzaak tot communicatie, afstemming, overdracht en samenwerking.

### **Ontwikkelingen in wetgeving**

De in korte tijd tot stand gekomen wetgeving - de Wet op de Geneeskundige Behandeloors-overeenkomst (WGBO) en de Wet op de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (BIG) - eist een omslag in het traditionele denken van de orthopedisch chirurg. Vooral de WGBO vraagt veel aanpassing van de traditionele dokter. Uitgangspunt is de autonomie van de patiënt. Het moet voor hem mogelijk zijn zelf een afgewogen beslissing te nemen. In de richtlijnen van de WGBO wordt hierop ingegaan. In de wet is vastgelegd dat de patiënt moet worden geïnformeerd over:

1. de aard en het doel van de behandeling,
2. de te verwachten gevolgen en de risico's voor de gezondheid van de patiënt,
3. de alternatieve onderzoeks- en behandelmethoden en
4. de vooruitzichten met betrekking tot de gezondheid.

Deze ontwikkelingen vereisen dat de orthopedisch chirurg op de hoogte is van de voor zijn beroeps-uitoefening relevante wetgeving.



### **2.3 Relatie met verwante specialismen en verwijzers**

De orthopedisch chirurg is in sterke mate afhankelijk van verwijzers. De belangrijkste groepen zijn huisartsen, algemeen chirurgen, reumatologen, algemeen internisten, neurologen, kinderartsen en fysiotherapeuten. Van orthopedisch chirurgen mag worden verwacht dat informatie en overdracht goed worden geregeld, dat de bereidheid tot samenwerking groter wordt en dat de beschikbaarheid voor overleg verbetert.

Behalve vanuit het oogpunt van verwijzing zijn ook vanuit het oogpunt van samenwerking bepaalde groepen professionals van groot belang voor de orthopedisch chirurg: reumatologen, internisten (endocrinologen), traumatologen, anesthesisten, neurochirurgen, sportartsen, paramedici en ingenieurs. Tussen orthopedisch chirurgen en leden van andere professies ontstaat een combinatie van verwachtingen. In het algemeen wordt een betere samenwerking noodzakelijk geacht. Een duidelijke afbakening van de onderscheiden vakgebieden is essentieel, evenals een gestructureerde inbreng van en samenwerking met andere disciplines. Dit geldt zowel op beleidsniveau als bij de dagelijkse zorg voor patiënten. Bij dit laatste valt te denken aan speciale, interdisciplinair samengestelde werkgroepen op het gebied van traumatologie en rugpathologie, voor gehandicapte kinderen en voor de behandeling van de diabetische voet.

### **2.4 Consequenties voor de opleiding**

Ontwikkelingen zoals in paragraaf 2.2 geschetst en de interdisciplinaire context waarbinnen de orthopedisch chirurg zijn werk doet maken het steeds belangrijker dat in de opleiding behalve aan het medisch handelen expliciet aandacht besteed wordt aan aspecten als communicatie, samenwerking, levenslang leren, maatschappelijk handelen, organisatie, en professionaliteit. Het door het CCMS voorgeschreven model, waarin zeven competentiegebieden van de medisch specialist worden onderscheiden, biedt dan ook een uitstekend uitgangspunt om op een systematische wijze te werken aan een modern opleidingsplan Orthopedie. Daarnaast dwingt de competentiegerichte benadering tot een nadere bezinning op de essentie van het orthopedische vakgebied. Hierop wordt in het volgende hoofdstuk nader ingegaan.

### 3 Het werkveld van de orthopedisch chirurg: basislijst van orthopedische aandoeningen ingedeeld in thema's

#### *Samenvatting*

##### Basislijst

- *Als uitgangspunt voor de opleiding is een basislijst vastgesteld met orthopedische pathologie die de jonge orthopedisch chirurg moet beheersen. Deze basislijst is ingedeeld in 10 thema's.*
- *De basislijst bevat ruim 70 aandoeningen met de daarbij behorende operatieve en conservatieve behandelingen: circa 45 niet traumatische en circa 25 traumatische.*
- *Door beperkingen in het aanbod aan pathologie in de opleidingsklinieken is het onmogelijk de AIOS alle behandelingen uit de basislijst tijdens de opleiding zelf te laten uitvoeren.*
- *Een AIOS moet aan het eind van de opleiding 70% van de basisbehandelingen (dat zijn 50 behandelingen) beheersen. Van de basispathologie zijn een aantal behandelingen verplicht voor elke AIOS.*

##### Subspecialisatie

*Een AIOS kan extra behandelingen leren afhankelijk van eigen wensen en de beschikbare pathologie in het opleidingscluster. Dit biedt mogelijkheden tot subspecialisatie en profilering.*

#### 3.1 Basislijst en thema's

Het is onmogelijk in de opleiding tot orthopedisch chirurg het volledige vakgebied van de Orthopedie aan bod te laten komen. Voor het opleidingsplan is daarom door de opleiders Orthopedie een basislijst vastgesteld met die orthopedische pathologie die een jonge orthopedisch chirurg moet kunnen behandelen. Onder "behandelen" wordt zowel conservatieve als operatieve behandeling verstaan. Met deze basislijst van ruim 70 items is dus vastgelegd wat elke beginnende orthopedisch chirurg minimaal moet beheersen. Over deze basislijst is consensus bereikt in een aantal bijeenkomsten met de opleiders. Het opstellen van deze basislijst is uiteraard een proces geweest waarin keuzes moesten worden gemaakt. Er is getracht gemeenschappelijk te expliciteren welke aandoeningen met bijbehorende behandelingen essentieel zijn voor een beginnend orthopedisch chirurg om zodoende een basis te definiëren voor de inhoud van de opleiding.

Bij de indeling van de basislijst is aangesloten bij wat door orthopedisch chirurgen als een logische, natuurlijke indeling van hun werkveld wordt ervaren. Dat is primair de thema-indeling in "regio's":

- schouder/bovenarm
- elleboog/onderarm
- pols/hand
- wervelkolom
- heup/bovenbeen
- knie
- voet/enkel

Daarnaast zijn drie thema's onderscheiden die niet aan regio's gebonden zijn:

- tumoren
- kinderorthopedie
- "varia".

De basislijst van orthopedische aandoeningen is opgenomen in schema A aan het eind van deze paragraaf.

Door het aanbod van pathologie in de opleidingsklinieken is het in de meeste gevallen voor de AIOS niet mogelijk tijdens de opleiding de behandeling van alle afzonderlijke aandoeningen uit de basislijst te leren en te laten toetsen. Zoals in paragraaf 7.1 wordt toegelicht is daarom gekozen voor een werkwijze waarbij per AIOS 70% van de basislijst (50 behandelingen) daadwerkelijk wordt getoetst. Van de basispathologie zijn echter een aantal behandelingen verplicht, namelijk:

- impingement en fracturen van de schouder
- carpaal tunnel syndroom, triggerfinger en fracturen pols/hand
- conservatieve behandeling lumbago
- artrose en fracturen heup
- meniscus/kraakbeen pathologie, artrose knie en tibia fracturen
- voorvoetklachten en enkelfracturen
- varia (hiervan 70%).

Expertisen kunnen (facultatief) worden gedaan (minimum: 15)

### **3.2 Subspecialisatie**

De in schema A genoemde pathologie is een basislijst en derhalve het *minimum* voor elke orthopedisch chirurg. Bovenop dit minimum probeert de individuele AIOS in de loop van de opleiding zoveel mogelijk extra behandelingen te beheersen en te laten “aftekenen” voor het portfolio. De mogelijkheden hiertoe worden bepaald door het aanbod aan pathologie in de opleidingsklinieken en de eigen wensen van de AIOS. Door extra behandelingen uit te voeren en te laten “aftekenen” bestaat binnen de opleiding de mogelijkheid van subspecialisatie. Het proces van competentie-ontwikkeling zal uiteraard ook na de opleiding doorgaan.

**Schema A: Basislijst van orthopedische aandoeningen, onderverdeeld in thema's**

<p><b>PATHOLOGIE SCHOUDER EN BOVENARM</b></p> <p>Kraakbeen-synovium pathologie Impingement * Cuff rupturen AC arthrose Schouderinstabiliteit Frozen shoulder Fractuur clavicula Fractuur schouder eenvoudig * Fractuur humerus eenvoudig Acromioclaviculaire luxaties</p>	<p><b>PATHOLOGIE ELLEBOOG EN ONDERARM</b></p> <p>Kraakbeen-synovium pathologie Bursitis Epicondylitis Luxatie elleboog Fractuur olecranon fractuur Fractuur radiuskop Fractuur supracondylair (eenvoudig) Fractuur intraarticulair (eenvoudig)</p>	<p><b>PATHOLOGIE POLS EN HAND</b></p> <p>Carpaal tunnel syndroom * Quervain/trigger finger * Ganglion Kraakbeen-synovium pathologie Fractuur onderarm Fractuur pols/handwortel (eenvoudig) * Fractuur vinger (eenvoudig) Fractuur naviculare</p>
<p><b>PATHOLOGIE WERVELKOLOM</b></p> <p>Cervicobrachialgie HNP/radiculopathie/stenose Scoliose Degeneratieve wervelkolom – lumbago * Fractuur wervel cervicaal (eenvoudig) Fractuur wervel thoracaal/lumbaal (eenvoudig)</p>	<p><b>PATHOLOGIE HEUP EN BOVENBEEN</b></p> <p>Bot defect Arthrose heup * Klachten na heup prothese Fractuur heup * Fractuur femur (eenvoudig) Fractuur periprothetisch</p>	<p><b>PATHOLOGIE KNIE EN ONDERBEEN</b></p> <p>Kraakbeen/meniscus degeneratie * Voorste kruisbandinsufficiëntie Patella instabiliteit en pijn Gonarthrose * Gonarthrose met standsafwijking Klachten na knie prothese Fractuur patella Fractuur tibiaplateau Fractuur supracondylair Fractuur intraarticulair femur Fractuur onderbeen *</p>
<p><b>PATHOLOGIE VOET EN ENKEL</b></p> <p>Kraakbeen-synovium pathologie Arthrose enkel Subtalaire arthrose Enkelbandinsufficiëntie Haglundse exostose Hallux valgus Hallux rigidus Voorvoet-/teenklachten * Achillespees ruptuur Charcot en diabetische voet Fractuur enkel / distale tibia * Fractuur voet, eenvoudig</p>	<p><b>PATHOLOGIE TUMOREN</b></p> <p>Biopsie Eenvoudige metastase in niet axiale skelet Enneking 2 pathologie, zoals eenvoudig osteochondroma, eenvoudige fibreuze dysplasie, osteoïd osteoma Juveniele botcyste</p>	<p><b>PATHOLOGIE KINDERORTHOPEDIE</b></p> <p>Normvarianten beenassen en voetstandsafwijkingen Heupdysplasie en subluxatie Knikplatvoet en cavovarus voet Perthes Beenlengteverschil</p>
<p><b>VARIA *</b></p> <p>Gipstechnieken en immobiliserende verbanden Orthopedisch instrumentmakerij: schoenvoorzieningen en supplementen Orthopedisch instrumentmakerij:orthesen Expertisen (facultatief)</p>		<p>* = verplicht voor elke AIOS</p>

## 4 De competenties van de medisch specialist

*Samenvatting:*

### Competentiegericht opleiden

*De nieuwe opleiding Orthopedie is competentiegericht. Dit houdt in dat uitgegaan wordt van de bekwaamheden die de AIOS aan het eind van zijn opleiding moet bezitten.*

### Zeven competentiegebieden

*Er worden zeven competentiegebieden onderscheiden:*

- *Medisch Handelen*
- *Communicatie*
- *Samenwerking*
- *Kennis & Wetenschap*
- *Maatschappelijk Handelen*
- *Organisatie*
- *Professionaliteit.*

### Veranderingen ten opzichte van de huidige opleiding:

- *Naast medisch handelen krijgen ook andere, nu minder belichte maar wel belangrijke, aspecten aandacht in opleiding en toetsing.*
- *Opleidingstrajecten worden diverser: de ene AIOS bereikt competenties eerder dan de andere, er zullen meer individuele verschillen in accenten in de opleiding zijn.*
- *De AIOS krijgt zelf meer verantwoordelijkheid voor zijn eigen opleiding (persoonlijk ontwikkelingsplan en portfolio).*
- *Toetsing gebeurt explicieter en vindt voor een belangrijk deel in de praktijk plaats.*

### 4.1 Competentiegericht opleiden in de medische vervolgoopleidingen

Sinds medio 2002 heeft het CCMS gewerkt aan de modernisering van de medisch-specialistische opleidingen. Deze modernisering heeft tot doel zowel de kwaliteit als de doelmatigheid van deze opleidingen te verhogen. Een eerste stap in dit proces was het vastleggen van algemeen geformuleerde competenties die de bekwaamheid van de Nederlandse specialist beschrijven, ongeacht het specialisme dat deze beoefent. Met deze algemeen geformuleerde competenties zijn de eindtermen van de medisch-specialistische opleidingen direct gerelateerd aan gedrag dat van elke medisch specialist mag worden verwacht. Door het formuleren van algemeen geldende competenties voor de vervolgoopleidingen wordt dus een gemeenschappelijk referentiekader gegeven voor alle medische vervolgoopleidingen en daarvan afgeleid ook voor de basisopleidingen. Daardoor wordt ook een bijdrage geleverd aan het realiseren van een continuüm in de medische opleiding.

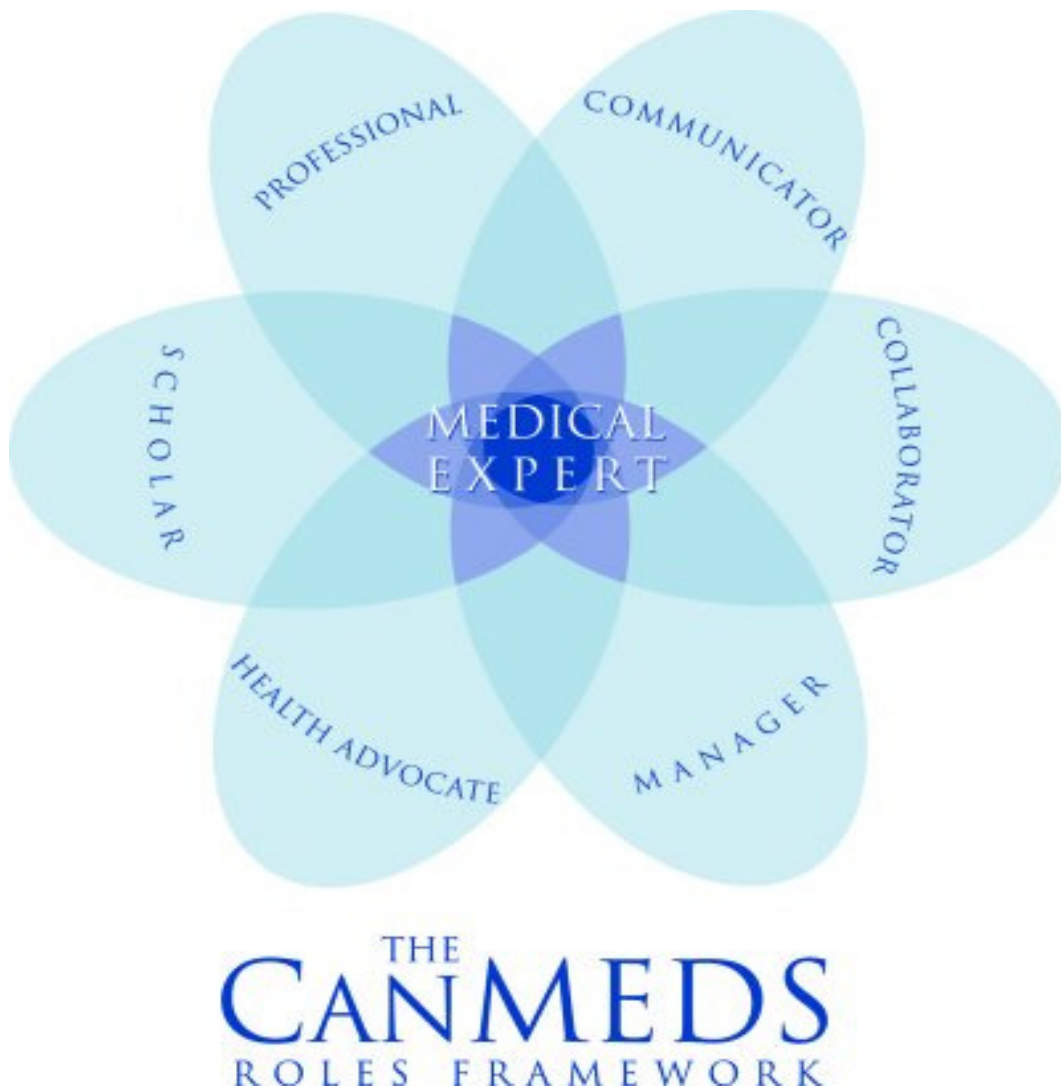
### 4.2 De zeven competentiegebieden

Het medische basiscurriculum heeft eindtermen die zijn vastgelegd in het Raamplan 2001. Bij de formulering van de competenties heeft het CCMS dan ook aansluiting gezocht bij dit Raamplan en zich daarnaast gebaseerd op het model van de Canadian Medical Education Directives for Specialists 2000 (CanMEDS 2000).<sup>3</sup> De competenties zijn ingedeeld in zeven competentiegebieden, analoog aan zeven rollen die de medisch specialist vervult. De zeven CanMEDS competentiegebieden of rollen vormen

<sup>3</sup> CanMEDS 2000 project. *Skills for the new millennium*. Reports of the Societal Needs Working Group, Ottawa, 1996.

geen indeling in categorieën die elkaar volledig uitsluiten. Ze kunnen beter beschouwd worden als essentiële invalshoeken die elkaar aanvullen en gezamenlijk een zo compleet mogelijk beeld geven van een medische professional. Figuur B is hiervan een visuele weergave:

**Figuur B:** de zeven CanMEDS-rollen



Het CCMS heeft de competenties van de medisch specialist in algemene termen als volgt geformuleerd:

1. Medisch Handelen
  - 1.1. De specialist bezit adequate kennis en vaardigheid naar de stand van het vakgebied.
  - 1.2. De specialist past het diagnostisch, therapeutisch en preventief arsenaal van het vakgebied goed en waar mogelijk evidence based toe.
  - 1.3. De specialist levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg.
  - 1.4. De specialist vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe.
1. Communicatie
  - 2.1. De specialist bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op.
  - 2.2. De specialist luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie.
  - 2.3. De specialist bespreekt medische informatie goed met patiënten en familie.
  - 2.4. De specialist doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus.
2. Samenwerking
  - 3.1. De specialist overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners.
  - 3.2. De specialist verwijst adequaat.
  - 3.3. De specialist levert effectief intercollegiaal consult.
  - 3.4. De specialist draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg.
3. Kennis & Wetenschap
  - 4.1. De specialist beschouwt medische informatie kritisch.
  - 4.2. De specialist bevordert de verbreding van en ontwikkelt de wetenschappelijke vakkennis.
  - 4.3. De specialist ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan.
  - 4.4. De specialist bevordert de deskundigheid van studenten, aios, collegae, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg.
5. Maatschappelijk Handelen
  - 5.1. De specialist kent en herkent de determinanten van ziekte.
  - 5.2. De specialist bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel.
  - 5.3. De specialist handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen.
  - 5.4. De specialist treedt adequaat op bij incidenten in de zorg.
6. Organisatie
  - 6.1. De specialist organiseert het werk naar een balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling.
  - 6.2. De specialist werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorg-organisatie.
  - 6.3. De specialist besteedt de beschikbare middelen voor de patiëntenzorg verantwoord.
  - 6.4. De specialist gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg, en voor bij- en nascholing.
7. Professionaliteit
  - 7.1. De specialist levert hoogstaande patiëntenzorg op integere, oprechte en betrokken wijze.
  - 7.2. De specialist vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag.
  - 7.3. De specialist kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daar binnen.
  - 7.4. De specialist oefent de geneeskunde uit naar de gebruikelijke ethische normen van het beroep.

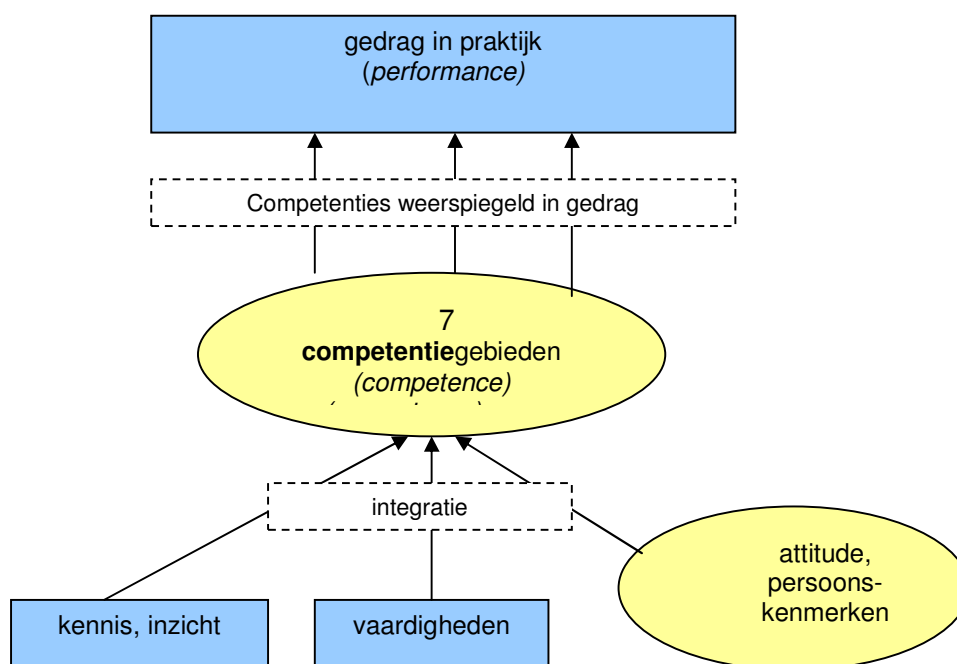
### 4.3 Nadere beschouwing van het begrip “competentie”

Competentie is het vermogen (de bekwaamheid) om een professionele activiteit in een specifieke, authentieke context adequaat uit te voeren door de geïntegreerde aanwezigheid van

- kennis (en inzichten)
- vaardigheden
- attitude (en persoonskenmerken/eigenschappen).

Competenties (competence) zijn dus eigenschappen van personen die niet direct observeerbaar zijn, maar tot uiting komen in gedrag in de beroepspraktijk (performance).<sup>4</sup> Kennis, vaardigheden en attitude vormen als het ware de grondstoffen voor competenties. Kennis en vaardigheden zijn, in tegenstelling tot competenties, wel observeerbaar en dus toetsbaar. In Figuur C wordt dit gevisualiseerd.

**Figuur C: Plaatsbepaling van het begrip “competentie”**



De blauwe, rechthoekige onderdelen in figuur C bieden directe en concrete aanknopingspunten voor het opleidingsplan; de gele, ovale onderdelen niet. Op het niveau van het gedrag in de beroepspraktijk kan de AIOS worden geobserveerd, getraind en getoetst. Het gedrag weerspiegelt onderliggende competenties van de AIOS, maar de competenties zijn niet zichtbaar los van het gedrag. Kennis en vaardigheden vormen eveneens een direct aangrijpingspunt voor opleiding en toetsing: zij kunnen worden geleerd en getoetst. Zij vormen, samen met attitude en persoonskenmerken, de basis voor de

<sup>4</sup> De formuleringen van het CCMS in paragraaf 4.2 zijn dus strikt genomen geen “competenties” (bekwaamheden), maar beschrijvingen van *gedrag*, waarin bepaalde competenties tot uiting komen. In dit plan wordt bij voorkeur gesproken over zeven “competentiegebieden”. “Professionaliteit”, “organisatie” en dergelijke zijn als zodanig immers evenmin competenties (bekwaamheden), maar duiden gebieden aan waarop de medische professional bekwaam/competent moet zijn.



competenties. Attitude en persoonskenmerken zijn een belangrijke grondstof voor met name de competenties communicatie, professionaliteit, en samenwerking, maar ze zijn minder makkelijk direct beïnvloedbaar (corrigeerbaar, trainbaar) en toetsbaar. Ze zijn dat alleen voor zover ze tot uiting komen in gedrag.

#### 4.4 Kenmerken van competentiegericht opleiden

Een competentiegerichte benadering in medische opleidingen heeft een aantal kenmerken:

- De *outcome* van de opleiding is belangrijker dan de *input* (bij voorbeeld het aantal maanden of stages van de opleiding, het aantal uitgevoerde verrichtingen of het aantal dagdelen cursorisch onderwijs dat is gevolgd).
- Opleidingstrajecten worden gedeeltelijk individueel bepaald: wat de ene AIOS snel onder de knie heeft, zal voor de ander lastiger te leren zijn. Dit heeft tot gevolg dat opleidingstrajecten kunnen variëren in duur en/of inhoud. Door de NOV is er overigens voor gekozen om voor de “snellere” AIOS de opleiding niet te verkorten, maar deze AIOS de gelegenheid te bieden zich al tijdens de opleiding verder te bekwamen in aspecten die geen deel uitmaken van het verplichte programma, dus tot subspecialisatie.
- De AIOS zelf heeft een belangrijke rol in de vormgeving van zijn opleiding: hij is zelf mede verantwoordelijk voor het verwerven van de verschillende competenties en maakt in overleg met zijn opleider zijn eigen persoonlijk ontwikkelingsplan. De realisatie van dat plan wordt gedocumenteerd in een portfolio, dat op gezette tijden en op systematische wijze met de opleider wordt besproken.
- De toetsing en beoordeling van de AIOS krijgt een meer expliciet en gestructureerd karakter en vindt voor een belangrijk deel plaats in de praktijk.
- Er wordt zowel in de opleiding als in de toetsing uitgegaan van een breed spectrum aan competentiegebieden en dus niet alleen van het competentiegebied medisch handelen.

## 5 Uitwerking van de competentiegebieden voor de Orthopedie

### *Samenvatting*

*In deze paragraaf worden de zeven algemeen geformuleerde competenties van het CCMS geconcretiseerd voor de Orthopedie. Dit is nodig om te komen tot een opleidingsplan.*

*Het werkveld van de orthopeed kan worden verdeeld in de thema's:*

- *schouder en bovenarm*
- *elleboog en onderarm*
- *pols en hand*
- *wervelkolom*
- *heup en bovenbeen*
- *knie en onderbeen*
- *voet en enkel*
- *tumoren*
- *kinderorthopedie*
- *varia*
- *expertisen (facultatief)*

*Per thema worden de aandoeningen en de vereiste onderliggende kennis en vaardigheden geëxpliciteerd.*

### 5.1 Inleiding

De competenties van de medisch specialist zoals door het CCMS geformuleerd (zie hoofdstuk 4) hebben een generiek karakter: ze gelden voor elke medisch specialist, ongeacht de aard van zijn specialisme. Deze competenties geven dus wel richting aan de opleidingsplannen per specialisme, maar moeten per specialisme nog nader worden ingevuld om als basis te kunnen dienen voor het opleidings- en toetsingsprogramma. In dit hoofdstuk worden de algemeen geformuleerde competenties uitgewerkt voor het specialisme van de Orthopedie. In training en toetsing moeten uiteraard alle zeven competentiegebieden aan bod komen.

In paragraaf 5.2 worden alle competenties uitgewerkt in termen van concreet *gedrag* in de orthopedische *praktijk*.

Het competentiegebied Medisch Handelen is van de zeven competentiegebieden het meest vak-specifiek. In paragraaf 5.3 wordt uitgegaan van de in thema's geordende basislijst van orthopedische aandoeningen (zie hoofdstuk 3). Deze lijst kan worden beschouwd als de verzameling kritische beroepsactiviteiten waarop de opleiding Orthopedie gebaseerd is: de AIOS is competent op het terrein Medisch Handelen als hij de behandeling van deze aandoeningen in de *praktijk* beheerst. Per afzonderlijk cluster orthopedische aandoeningen wordt expliciet aangegeven welke *kennis* en *vaardigheden* ten grondslag liggen aan een adequate behandeling van de betreffende pathologie.

### 5.2 Uitwerking van de zeven competentiegebieden voor de orthopedische praktijk

De competentiegebieden Medisch Handelen, Communicatie, Samenwerking, Kennis & Wetenschap, Maatschappelijk Handelen, Organisatie en Professionaliteit worden hieronder beschreven in termen van concreet en observeerbaar *gedrag* in de (orthopedische) *praktijk*. Deze uitwerking is bedoeld als een extra instrument (checklist) voor AIOS en opleider bij bijvoorbeeld observatie en feedback, beoordelingen, voortgangsgesprekken of bij het maken en beoordelen van reflectieverslagen. Bij de

ordering van items is gebruik gemaakt van indelingen die zoveel mogelijk aansluiten bij de dagelijkse praktijk van de orthopedisch chirurg. Per competentiegebied wordt die ordering nader toegelicht.

De zeven CanMEDS competentiegebieden vormen zoals gezegd geen indeling in categorieën die elkaar volledig uitsluiten. Dat betekent dat bepaalde items op meerdere plaatsen zouden kunnen worden ondergebracht. Denk bij voorbeeld aan het competentiegebied Professionaliteit dat uiteraard elementen uit alle andere competentiegebieden in zich verenigt. Geprobeerd is de items daar onder te brengen waar ze het meest op hun plaats lijken, zonder te pretenderen dat andere keuzes niet mogelijk zijn.

## **Medisch Handelen**

Als indelingsprincipe is gekozen voor de achtereenvolgende onderdelen van het consult en de behandeling (1-4) en aanwezigheid en gebruik van kennis en expertise (5 en 6):

1. stellen van relevante vragen
2. doen van relevant en correct uitgevoerd onderzoek
3. stellen van correcte voorlopige diagnose
4. bieden van adequate therapie/hulp, waar mogelijk evidence based
5. bezitten van voldoende kennis en vaardigheden, zowel diagnostisch als therapeutisch
6. consulteren van collega's bij vakoverstijgende problematiek of beperkte eigen expertise

Uiteraard voert de medisch expert zijn taak altijd met volledige integratie van alle CanMEDS rollen uit. Bij medisch handelen ligt de nadruk echter op de medisch inhoudelijke zaken.

1. relevante vragen

De specialist

- stelt relevante vragen na analyse van de hulpvraag van de patiënt
- houdt rekening met de context van de patiënt en zijn/haar voorkeur
- heeft voldoende vakkennis van het deelgebied om efficiënt het klachtenpatroon uit te vragen
- stelt zich waar relevant op de hoogte van bijkomende co-morbiditeit

2. relevant en correct uitgevoerd onderzoek

De specialist

- doet gericht lichamelijk onderzoek met de benodigde klinische testen van het orthopedisch probleemgebied
- doet waar nodig aanvullend algemeen lichamelijk onderzoek
- gericht en kosteneffectief aanvullende beeldvorming en aanvullend onderzoek

3. correcte (voorlopige) diagnose

De specialist

- stelt op effectieve wijze een differentiaal diagnose
- maakt efficiënt gebruik van de beschikbare informatie en integreert deze
- bespreekt met de patiënt de mogelijkheden van behandeling of verder onderzoek

4. adequate therapie/hulp, waar mogelijk evidence based

De specialist

- biedt een goed behandelplan gericht op de patiënt
- biedt correcte behandeling aan conform de stand van de wetenschap en richtlijnen van de wetenschappelijke verenigingen en waar mogelijk evidence based
- zorgt voor goede voorlichting over de te verwachten resultaten en complicaties

- vraagt informed consent van de patiënt

5. kennis en vaardigheden op diagnostisch en therapeutisch gebied

De specialist

- heeft voldoende kennis en vaardigheden met betrekking tot diagnostiek
- heeft voldoende kennis van en vaardigheden met betrekking tot therapie
- onderhoudt deze kennis en vaardigheden en verbetert ze waar nodig
- heeft voldoende basale kennis van biomedische wetenschap voor zover relevant voor de orthopedie

6. consultatie van collega's bij vakoverstijgende problematiek of onvoldoende eigen expertise

De specialist

- zorgt voor adequate verwijzing van de patiënt bij vakoverstijgende problemen en integreert de uitkomst hiervan in het behandelplan
- consulteert bij onvoldoende eigen expertise op een bepaald gebied collega's die wel competent zijn op dit terrein

### Communicatie

Als indelingsprincipe is hier gekozen voor de fasering in de consultvoering (nummer 1 t/m 3 en 6), waaraan twee algemene categorieën zijn toegevoegd (4 en 5):

1. intake/vraagverheldering
2. onderzoek
3. therapie en beleid
4. basishouding in communicatie
5. bijzondere of moeilijke omstandigheden
6. rapportage

1. Intake/vraagverheldering

De specialist

- stelt in de intakefase adequate open vragen
- vraagt door waar nodig
- verheldert de hulpvraag van een patiënt waar nodig

2. Onderzoek

De specialist

- stelt gericht en efficiënt gesloten vragen
- legt bij lichamelijk onderzoek uit wat het doel is van de handelingen en wat er van de patiënt wordt verwacht

3. Therapie en beleid

De specialist

- legt in voor de patiënt begrijpelijke bewoordingen zijn bevindingen en de voorgestelde therapie uit
- geeft in begrijpelijke bewoordingen informatie over voor- en nadelen, alternatieven en risico's
- vraagt waar nodig om instemming van de patiënt
- beargumenteert voorstellen en beslissingen op een heldere wijze
- controleert of de informatie door de patiënt begrepen is

- licht patiënten in over waar zij aanvullen informatie kunnen verkrijgen en wijst op het bestaan van patiëntenverenigingen

#### 4. Algemeen: basishouding in communicatie

##### De specialist

- geeft blijk van een onbevooroordeelde, begrijpende houding ten opzichte van de patiënt (empathisch, begripvol en tactvol)
- luistert naar de patiënt en neemt diens mening serieus
- staat open voor verbale en non-verbale reacties en emoties
- past taalgebruik aan de patiënt aan (opleidingsniveau, taal, handicaps)
- benadert patiënten met een ander dan het eigen referentiekader (bijvoorbeeld godsdienst) open

#### 5. Bijzondere of moeilijke omstandigheden

##### De specialist

- communiceert adequaat met familie van de patiënt
- brengt slecht nieuws zorgvuldig en duidelijk over
- stelt moeilijke onderwerpen waar nodig adequaat aan de orde
- communiceert adequaat onder stress
- gaat adequaat om met als lastig ervaren (boze) patiënten

#### 6. Rapportage

##### De specialist

- rapporteert schriftelijk door goede verslagen, ontslagbrieven, (verwijs-)brieven, rapporten en dergelijke
- draagt zorg voor gestructureerde informatie uitwisseling met andere hulpverleners

### **Samenwerking**

Als indelingsprincipe is hier gekozen voor:

1. samenwerken algemeen
2. werken in een (interdisciplinair) team
3. verwijzen (vanuit het perspectief van degene naar wie verwezen wordt én als verwijzer)
4. consulteren (zelf consulteren én geconsulteerd worden)

#### 1. samenwerken algemeen

##### De specialist

- toont bereidheid tot samenwerken met collega's, medewerkers en verwijzers
- staat open voor ideeën van anderen
- laat zien belang te hechten aan intercollegiaal overleg
- geeft er blijk van kennis en ervaring van collegae te waarderen
- accepteert toetsing door anderen en feedback op zijn handelen
- geeft effectief feedback op het functioneren van anderen

#### 2. werken in een (interdisciplinair) team

##### De specialist

- werkt adequaat samen in teamverband en in groter organisatieverband
- levert een bijdrage aan de kwaliteit van het team
- neemt actief deel aan intercollegiaal overleg

- houdt zich aan afspraken en het afgesproken beleid
- werkt adequaat samen met onder meer reumatologen, internisten (endocrinologen), traumatologen, anesthesisten, neurochirurgen, bedrijfsartsen en ingenieurs
- levert bijdragen aan een multidisciplinaire behandeling
- werkt effectief samen met de eerste lijn
- werkt effectief samen met verpleegkundigen
- motiveert ondersteunend personeel
- superviseert co-assistenten en verpleegkundigen op adequate wijze
- werkt ook in stressvolle situatie goed samen in een team
- verdeelt de taken adequaat
- bespreekt knelpunten in de samenwerking met anderen
- geeft zo nodig adequaat leiding aan een team

### 3. verwijzen

De specialist:

- gaat adequaat om met verwijzers
- is in staat de gezondheidszorg in de regio in kaart te brengen
- draagt adequaat over aan / verwijst adequaat naar andere hulpverleners

### 4. consulteren

De specialist

- consulteert andere hulpverleners waar nodig en met gerichte vragen
- geeft desgevraagd en voor zover hiertoe competent adequaat consult aan andere hulpverleners

## **Kennis & Wetenschap**

Als indelingsprincipe is hier gekozen voor:

1. onderhouden en verbeteren van wetenschappelijke vakkennis
2. meewerken aan onderwijs aan anderen
3. bijdragen aan de ontwikkeling en verspreiding van wetenschappelijk onderzoek

### 1. onderhouden en verbeteren van wetenschappelijke vakkennis

De specialist

- onderhoudt zijn eigen vakbekwaamheid op een planmatige wijze
- onderhoudt zijn kennis over de plaats en waarde (mogelijkheden en beperkingen) van Evidence Based Medicine
- onderhoudt zijn kennis over ondersteunende disciplines (bijvoorbeeld statistiek, epidemiologie)
- onderhoudt zijn kennis over technologische ontwikkelingen die relevant zijn voor zijn vakgebied
- onderhoudt zijn kennis over registratie(systemen) en codering ten behoeve van transparantie in de zorg, wetenschappelijk onderzoek en feedback
- onderhoudt zijn kennis over screeningsprogramma's
- baseert zijn handelen als arts op de best-available evidence uit de medische onderzoeksliteratuur

### 2. meewerken aan onderwijs aan anderen

De specialist

- draagt bij aan verspreiding van kennis door middel van het geven van presentaties, onderwijs, bij- en nascholing en voorlichting
- geeft onderwijs aan co-assistenten en jongere AIOS

3. bijdragen aan de ontwikkeling en verspreiding van wetenschappelijk onderzoek

De specialist

- beoordeelt wetenschappelijke literatuur kritisch-analytisch en rapporteert daarover
- past de principes van klinisch wetenschappelijk onderzoek toe
- levert waar mogelijk een bijdrage aan de verdere ontwikkeling van medische kennis
- levert waar mogelijk een bijdrage aan de ontwikkeling van kwaliteitsrichtlijnen voor de beroepsgroep
- is in staat te publiceren over klinisch wetenschappelijk onderzoek

### Maatschappelijk Handelen

Onder dit competentiegebied zijn items samengebracht die “spreekkamer-overstijgend” zijn. Als indelingsprincipe is hier gekozen voor vijf thema’s:

1. wetgeving
2. demografische ontwikkelingen en epidemiologie
3. preventie
4. relatie met andere partijen in de gezondheidszorg
5. doelmatig handelen

1. wetgeving (WGBO, BIG)

De specialist

- heeft kennis van en handelt naar wettelijke voorschriften die relevant zijn voor zijn beroepsuitoefening

2. demografische ontwikkelingen en epidemiologie

De specialist

- heeft kennis van demografische ontwikkelingen en epidemiologie voor zover relevant voor zijn vakgebied en past deze toe

3. preventie

De specialist

- heeft kennis van algemene aspecten van preventie en past deze toe (bij voorbeeld osteoporosepreventie, valpreventie, complicatieregistratie en voorkomen van complicaties)

4. relatie met andere partijen in de gezondheidszorg

De specialist

- bouwt een goede werkrelatie op met andere partijen in de gezondheidszorg (bij voorbeeld voorlichting aan en samenwerking met huisartsen, contact met verzekeraars, contact met patiëntenverenigingen)

5. doelmatig handelen

De specialist

- werkt efficiënt
- heeft inzicht in de economische aspecten van verschillende behandelingen en laat dit meewegen in zijn handelen
- overweegt bij zijn beslissingen de overweging dat behandelingen zinnig, veilig en zuinig moeten zijn; handelt doelmatig bij indicatiestelling en aanvragen van diagnostiek

- besteedt structureel aandacht aan preventie
- handelt adequaat bij incidenten

### **Organisatie**

Als indelingsprincipe is hier gekozen voor twee thema's:

1. organisatie van de eigen werkzaamheden/praktijk
2. functioneren in het grotere geheel van een afdeling / ziekenhuis / regionale gezondheidszorg

1. organisatie van de eigen werkzaamheden/praktijk

De specialist

- plant de eigen werkzaamheden adequaat en verdeelt de beschikbare tijd en energie goed over de verschillende deelgebieden
- zorgt voor een goede organisatie van en overzicht over het eigen werk, onder meer door adequate dossiervorming en registratie
- organiseert ook onder stress het werk goed
- kan projectmatig werken
- maakt adequaat gebruik van ondersteunende (computer-)technologie
- maakt adequaat gebruik van de ziekenhuis infrastructuur

2. functioneren in het grotere geheel van een afdeling, ziekenhuis, regio

De specialist

- maakt adequate plannings voor polikliniek en OK
- gaat adequaat om met bestaande overlegstructuren, afspraken en protocols
- gaat adequaat om met budgettering en marktgerichte zorg
- zet de juiste vormen van hulpverlening in en coördineert deze
- leidt besprekingen op een effectieve wijze
- raadpleegt en informeert de juiste personen en instanties

### **Professionaliteit**

Als indelingsprincipe is gekozen voor de volgende:

1. ethiek
2. zelfreflectie
3. verantwoordelijkheid en integriteit
4. omgaan met fouten
5. flexibiliteit

1. ethiek

De specialist

- neemt medisch-ethische normen in acht bij het professioneel handelen
- onderbouwt op adequate wijze zijn eigen positie in medisch-ethische vraagstukken en dilemma's

2. zelfreflectie

De specialist

- gebruikt concrete praktijksituaties als uitgangspunt voor kritische zelfreflectie
- maakt een reële inschatting van zijn eigen sterke en zwakke kanten
- onderkent zijn eigen normen en waarden



- gaat adequaat om met eigen onzekerheid, eigen beperkingen en onmachtsgedoevens
- gaat adequaat om met verstoorde relaties

3. verantwoordelijkheid en integriteit

De specialist

- geeft er blijk van de grenzen van zijn eigen functie, rol, competentie en verantwoordelijkheid en die van anderen te kennen
- neemt de verantwoordelijkheid voor zijn eigen handelen (of nalaten) en beslissingen en draagt de consequenties daarvan
- bewaakt het beroepsgeheim en waarborgt de privacy van patiënten
- onderscheidt persoonlijke en zakelijke belangen en bewaart zijn integriteit
- waakt ervoor geen deel te worden van het systeem van de patiënt
- is zich bewust van mogelijke wederzijdse beïnvloeding van werk en privé-leven en scheidt beide in voldoende mate
- gaat adequaat om met emotioneel belastende situaties

4. omgaan met fouten

De specialist

- erkent eigen fouten (en complicaties) en gaat hier adequaat mee om
- signaleert fouten (en complicaties) bij anderen en gaat hier adequaat mee om

5. flexibiliteit

De specialist

- gaat adequaat om met acute situaties en stress
- speelt adequaat in op snel veranderende situaties
- gaat adequaat om met onverwachte gebeurtenissen

### 5.3 Uitwerking naar thema's, bijbehorende aandoeningen, kennis en vaardigheden

In deze paragraaf worden de thematische clusters van orthopedische aandoeningen uitgewerkt door aan te geven welke kennis en vaardigheden ten grondslag liggen aan een adequate behandeling van de betreffende pathologie. Met andere woorden: welke kennis en welke diagnostische en therapeutische vaardigheden vormen de basis voor competent handelen binnen dat deelgebied van de Orthopedie?

Waar in het overzicht sprake is van "gedetailleerde kennis" wordt bedoeld "kennis op niveau van een gespecialiseerd orthopedisch tekstboek". Behandeling van de met een \* gemarkeerde aandoeningen zijn verplicht voor elke AIOS.

## THEMA SCHOUDER EN BOVENARM

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- gedetailleerde kennis van de (functionele) anatomie, chirurgische benaderingen en relevante biomechanica van schouder.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen
- kennis van maligne aandoeningen rond de schouder.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige en kennis van complexere letsels.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de anamnese en het lichamelijk onderzoek en diagnostiek van de schoudergordel pathologie.
- aanvragen en interpreteren van beeldvorming.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen conservatief en deels operatief behandelen of patiënten adequaat verwijzen.
- patiënten met maligne aandoeningen rond de schouder zo nodig verwijzen.
- conservatieve en operatieve behandeling van eenvoudige fracturen, dislocaties en weke delen letsels.
- patiënten met complexe letsels op indicatie adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

<b>Pathologie</b>	<b>Therapie niveau</b>
S1. Kraakbeen-synovium pathologie	Conservatieve en operatieve behandeling (scopie)
S2. Impingement *	Conservatieve en operatieve behandeling
S3. Cuff rupturen	Conservatieve en operatieve behandeling
S4. AC arthrose	Conservatieve en operatieve behandeling
S5. Schouderinstabiliteit	Conservatieve en operatieve behandeling
S6. Frozen shoulder	Conservatieve en evt. operatieve behandeling
S7. Fractuur clavicula	Conservatieve en evt. operatieve behandeling
S8. Fractuur schouder eenvoudig *	Conservatieve en operatieve behandeling
S9. Fractuur humerus eenvoudig	Conservatieve en operatieve behandeling
S10. Acromioclaviculaire luxaties	Conservatieve behandeling

## THEMA ELLEBOOG EN ONDERARM

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- gedetailleerde kennis van de (functionele) anatomie, chirurgische benaderingen en relevante biomechanica van de elleboog en onderarm.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen.
- kennis van maligne aandoeningen rond de elleboog en onderarm.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige letsels en kennis van complexe letsels.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de anamnese en het lichamelijk onderzoek en diagnostiek van de elleboog en onderarm pathologie.
- aanvragen en interpreteren van beeldvorming.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen conservatief en deels operatief behandelen of patiënten adequaat verwijzen.
- patiënten met maligne aandoeningen rond de elleboog en onderarm zo nodig verwijzen.
- conservatieve en operatieve behandeling van eenvoudige fractures, dislocaties en weke delen letsels.
- patiënten met complexe letsels op indicatie adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

Pathologie	Therapie niveau
E1. Kraakbeen-synovium pathologie	Conservatieve en operatieve behandeling
E2. Bursitis	Conservatieve en operatieve behandeling
E3. Epicondylitis	Conservatieve en operatieve behandeling
E4. Luxatie elleboog	Conservatieve behandeling
E5. Fractuur olecranon fractuur	Conservatieve en operatieve behandeling
E6. Fractuur radiuskop	Conservatieve en operatieve behandeling
E7. Fractuur supracondylair (eenvoudig)	Conservatieve en operatieve behandeling
E8. Fractuur intraarticulair (eenvoudig)	Conservatieve en operatieve behandeling

## THEMA POLS EN HAND

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- gedetailleerde kennis van de (functionele) anatomie, chirurgische benaderingen en relevante biomechanica van pols en hand.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen.
- kennis van maligne aandoeningen rond de pols en hand.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige letsels en kennis van complexe letsels.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de anamnese en het lichamelijk onderzoek en diagnostiek van de pols en hand pathologie.
- aanvragen en interpreteren van beeldvorming.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen conservatief en deels operatief behandelen of patiënten adequaat verwijzen.
- patiënten met maligne aandoeningen rond pols en hand zo nodig verwijzen.
- conservatieve en operatieve behandeling van eenvoudige fractures, dislocaties en weke delen letsels.
- patiënten met complexe letsels op indicatie adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

Pathologie	Therapie niveau
P1. Carpaal tunnel syndroom *	Conservatieve en operatieve behandeling
P2. Quervain/trigger finger *	Conservatieve en operatieve behandeling
P3. Ganglion	Conservatieve en operatieve behandeling
P4. Kraakbeen-synovium pathologie	Conservatieve en operatieve behandeling waaronder arthrodese
P5. Fractuur onderarm	Conservatieve en operatieve behandeling
P6. Fractuur pols/handwortel (eenvoudig) *	Conservatieve en operatieve behandeling
P7. Fractuur vinger (eenvoudig)	Conservatieve en operatieve behandeling
P8. Fractuur naviculare	Conservatieve behandeling

## THEMA WERVELKOLOM

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- gedetailleerde kennis van de (functionele) anatomie, chirurgische benaderingen en relevante biomechanica van wervelkolom.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen.
- kennis van maligne aandoeningen rond de wervelkolom.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige letsels en kennis van complexe letsels.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de anamnese en het lichamelijk onderzoek en diagnostiek van de wervelkolom pathologie.
- aanvragen en interpreteren van beeldvorming.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen conservatief en deels operatief behandelen of patiënten adequaat verwijzen.
- patiënten met maligne aandoeningen rond de wervelkolom zo nodig verwijzen.
- conservatieve en operatieve behandeling van eenvoudige fractures, dislocaties en weke delen letsels.
- patiënten met complexe letsels op indicatie adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

Pathologie	Therapie niveau
W1. Cervicobrachialgie	Conservatieve behandeling
W2. HNP/radiculopathie/stenose	Conservatieve behandeling
W3. Scoliose	Conservatieve behandeling
W4. Degeneratieve wervelkolom –lumbago *	Conservatieve behandeling
W5. Fractuur wervel cervicaal (eenvoudig)	Conservatieve behandeling
W6. Fractuur wervel thoracaal/lumbaal (eenvoudig)	Conservatieve behandeling

## THEMA HEUP EN BOVENBEEN

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- gedetailleerde kennis van de (functionele) anatomie, chirurgische benaderingen en relevante biomechanica van heupgewricht en bovenbeen.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen.
- kennis van maligne aandoeningen rond de heup en bovenbeen.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige letsels en kennis van complexe letsels.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de anamnese en het lichamelijk onderzoek en diagnostiek van de heup en bovenbeen pathologie.
- aanvragen en interpreteren van beeldvorming.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen conservatief en deels operatief behandelen of patiënten adequaat verwijzen.
- patiënten met maligne aandoeningen rond de heup en bovenbeen zo nodig verwijzen.
- conservatieve en operatieve behandeling van eenvoudige fractures, dislocaties en weke delen letsels.
- patiënten met complexe letsels op indicatie adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

Pathologie	Therapie niveau
H1. Bot defect	Bekkenbot winnen
H2. Arthrose heup *	Conservatieve en operatieve behandeling met heup prothese
H3. Klachten na heup prothese	Analyse heupprothese klachten
H4. Fractuur heup *	Conservatieve en operatieve behandeling
H5. Fractuur femur (eenvoudig)	Conservatieve en operatieve behandeling
H6. Fractuur periprothetisch	Conservatieve en operatieve behandeling

## THEMA KNIE EN ONDERBEEN

### Kennis: de AIOS heeft:

- gedetailleerde kennis van de (functionele) anatomie, chirurgische benaderingen en relevante biomechanica van knie en onderbeen.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen.
- kennis van maligne aandoeningen rond de knie en onderbeen.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige letsels en kennis van complexe letsels.

### Behandeling: de AIOS kan/beheerst:

- de anamnese en het lichamelijk onderzoek en diagnostiek van de knie en onderbeen pathologie.
- aanvragen en interpreteren van beeldvorming.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen conservatief en deels operatief behandelen of patiënten adequaat verwijzen.
- patiënten met maligne aandoeningen rond de knie en het onderbeen zo nodig verwijzen.
- conservatieve en operatieve behandeling van eenvoudige fractures, dislocaties en weke delen letsels.
- patiënten met complexe letsels op indicatie adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

Pathologie	Therapie niveau
K1. Kraakbeen/meniscus degeneratie *	Conservatieve en operatieve behandeling waaronder arthroscopische behandeling
K2. Voorste kruisbandinsufficiëntie	Conservatieve en operatieve behandeling
K3. Patella instabiliteit en pijn	Conservatieve en operatieve behandeling
K4. Gonarthrose *	Conservatieve en operatieve behandeling, waaronder totale knieprothese
K5. Gonarthrose met standsafwijking	Conservatieve en operatieve behandeling, waaronder osteotomie
K6. Klachten na knie prothese	Analyse knieprothese klachten
K7. Fractuur patella	Conservatieve en operatieve behandeling
K8. Fractuur tibiaplateau	Conservatieve en operatieve behandeling
K9. Fractuur supracondylair	Conservatieve en operatieve behandeling
K10. Fractuur intraarticulair femur	Conservatieve en operatieve behandeling
K11. Fractuur onderbeen *	Conservatieve en operatieve behandeling

## THEMA VOET EN ENKEL

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- gedetailleerde kennis van de (functionele) anatomie, chirurgische benaderingen en relevante biomechanica van de voet en enkel.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen.
- kennis van maligne aandoeningen rond de voet en enkel.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige letsels en kennis van complexe letsels.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de anamnese en het lichamelijk onderzoek en diagnostiek van de voet en enkel pathologie
- aanvragen en interpreteren van beeldvorming.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen conservatief en deels operatief behandelen of patiënten adequaat verwijzen.
- patiënten met maligne aandoeningen rond de voet en enkel zo nodig verwijzen.
- conservatieve en operatieve behandeling van eenvoudige fractures, dislocaties en weke delen letsels.
- patiënten met complexe letsels op indicatie adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

<b>Pathologie</b>	<b>Therapie niveau</b>
V1. Kraakbeen-synovium pathologie	Conservatieve en operatieve behandeling, waaronder arthroscopie
V2. Arthrose enkel	Conservatieve en operatieve behandeling, waaronder arthrodese
V3. Subtalaire arthrose	Conservatieve en operatieve behandeling waaronder subtalaire dese
V4. Enkelbandinsufficiëntie	Conservatieve en operatieve behandeling
V5. Haglundse exostose	Conservatieve en operatieve behandeling
V6. Hallux valgus	Conservatieve en operatieve behandeling
V7. Hallux rigidus	Conservatieve en operatieve behandeling
V8. Voorvoet-/teenklachten *	Conservatieve en operatieve behandeling
V9. Achillespees ruptuur	Conservatieve en operatieve behandeling
V10. Charcot en diabetische voet	Conservatieve behandeling
V11. Fractuur enkel / distale tibia *	Conservatieve en operatieve behandeling
V12. Fractuur voet, eenvoudig	Conservatieve en operatieve behandeling



## THEMA TUMOREN

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- kennis van de presentatie, beeldvorming, histologie/pathologie, behandeling en resultaat van algemeen voorkomende benigne en maligne been en weke delen tumoren.
- kennis van de staging van benigne en maligne been en weke delen tumoren (Enneking en AJCC).
- elementaire kennis van de biopsie techniek bij tumoren.
- elementaire kennis van chirurgische benaderingen van SBA tumoren en bij operatie te verkrijgen en gewenste marges.
- kennis van de basisbeginselen van de behandeling van de (dreigende) pathologische fractuur.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de anamnese, lichamelijk onderzoek en diagnostiek bij algemeen voorkomende tumoren.
- de staging van tumoren.
- de beginselen van de biopsie techniek.
- de behandeling van Enneking graad 2 benigne tumoren.
- zoveel kennis van de oncologie van het SBA dat hij/zij door voldoende kennis gesteund volwaardig kan deelnemen aan oncologiebesprekingen in het ziekenhuis.
- zich een goed oordeel vormen over voor tumor verdachte laesies, zodat hij/zij deze patiënten op goede gronden kan doorverwijzen naar een centrum (Enneking 3,I,II,III A en B).
- de basisbeginselen van chirurgische behandeling van metastasen in de lange pijpbeenderen.

Het gaat daarbij om de volgende pathologie en therapie:

Pathologie	Therapie niveau
T1. Biopsie	Eenvoudige naald biopsie bij Enneking 2 Excisiebiopsie bij Enneking 2
T2. Eenvoudige metastase in niet axiale skelet	Cementosteosynthese met i.m. pen of plaat van lang pijpbeen
T3. Enneking 2 pathologie, zoals eenvoudig osteochondroma, eenvoudige fibreuze dysplasie, osteoïd osteoma	Excisie
T4. Juvenile botcyste	Depo-Medrol injectie therapie

## THEMA KINDERORTHOPEDIE

### **Kennis: de AIOS heeft:**

- kennis op het niveau van een algemeen Orthopedie tekstboek.
- kennis van de normale (variatie in) aanleg/ontwikkeling en meest voorkomende gelokaliseerde en gegeneraliseerde aanleg/ontwikkelingsstoornissen met inbegrip van veel voorkomende syndromen.
- kennis van de normale (variatie in) ontwikkeling van motoriek, houding en voortbeweging en gestoorde ontwikkeling hiervan als gevolg van neuro-orthopedische aandoeningen.
- kennis van de normale (variatie in) groei/ontwikkeling en gestoorde groei/ontwikkeling als gevolg van aandoeningen in het algemeen en letsels, infecties en neuro-orthopedische aandoeningen in het bijzonder.
- gedetailleerde kennis van het groeiende skelet met betrekking tot de chirurgische toegangswegen.
- gedetailleerde kennis van de meest voorkomende benigne aandoeningen tijdens de groei met inbegrip van infecties.
- kennis van maligne aandoeningen tijdens de groei.
- gedetailleerde kennis van eenvoudige en complexe letsels tijdens de groei.

### **Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de (hetero-)anamnese, het lichamelijk onderzoek (houding, looppatroon en status localis) en de diagnostiek van het kind.
- de indicaties voor en interpretatie van aanvullende diagnostiek zoals beeldvorming, laboratorium- en functieonderzoek en gewrichtspunctie.
- de criteria en indicaties voor overleg en/of verwijzing naar de deelspecialistische en andere disciplines danwel gespecialiseerde teams.
- de meest voorkomende benigne aandoeningen, zoals coxitis fugax, groeischijf letsels, haematogene osteomyelitis en septische arthritis, torticollis, klompvoet, perthes, epifysiolyse en exostosen, conservatief (en eventueel operatief) te behandelen of adequaat te verwijzen.
- complexe en maligne aandoeningen herkennen en adequaat verwijzen.
- eenvoudige letsels conservatief en operatief behandelen.
- complexe letsels herkennen en adequaat verwijzen.

Het gaat daarbij om de volgende te toetsen basis pathologie en therapie:

<b>Pathologie</b>	<b>Therapie niveau</b>
KO1. Normvarianten beenassen en voetstandafwijkingen	Uitleg en expectatief
KO2. Heupdysplasie, (sub)luxatie	Conservatieve behandeling met inbegrip van gesloten repositie
KO3. Knikplat- en cavovarusvoet	Conservatieve behandeling
KO4. Perthes	Conservatieve behandeling
KO5. Beenlengteverschil	Conservatieve behandeling

**THEMA VARIA:  
GIPSTECHNIEKEN EN IMMOBILISERENDE VERBANDEN \* 5**

**Kennis: de AIOS heeft:**

- Kennis van de indicatiegebieden van gips en aanverwante kunstmaterialen
- Gedetailleerde kennis van gipstechnieken binnen het werkterrein van de orthopedie
- Gedetailleerde kennis van complicaties die door gipsen kunnen ontstaan
- Gedetailleerde kennis van de behandeling van deze complicaties
- Kennis van immobiliserende verbanden in de orthopedie

**Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- De indicatie tot gipsimmobilisatie stellen
- De indicatie tot gips dozen en circulair maken
- De indicatie tot immobiliserend verband
- Gips en aanverwante kunstmaterialen aanleggen
- Complicaties als gevolg van toepassing van deze materialen herkennen
- Complicaties als gevolg van deze materialen behandelen

<b>Pathologie</b>	<b>Therapieniveau</b>
fracturen van de cervicale wervelkolom	halo-ring, halo-tractie, halo-vest
fracturen van de thoracale en lumbale wervelkolom	circulair immobiliserend korset, afneembaar korset, gipsschelp, Bohlergips
status na cuffrepair	thoraxabductie gips
humerusschacht fractuur	drielagen verband, hanging cast, Sarmiento bovenarms koker
elleboog/antebrachi fractuur	bovenarmspalk, circulair bovenarmgips
pols fractuur	volaire/ dorsale onderarmsspalk, circulair onderarmgips
naviculare fractuur	scaphoid gips
MC fractuur	onderarms CMC gips (45-90-0-0)
phalanx fractuur	alu spalk, thermoplast spalk, mouse-trap tractie
Mallet vinger	Mallet spalk
extensorpees letsel	dynamische extensor brace
congenitale heupdysplasie	gipsbroek
femur fractuur	femur snaartractie, bovenbeen bekken gips, spica, aanleggen Brownse slede
patella fractuur	loopkoker
cruris en enkelfractuur; St na enkel en achtervoetchirurgie	corrigerend onderbeenspalk, circulair onderbeengips, Sarmiento onderbeenkoker, Walker
status na voorvoet chirurgie	achtervoet loopschoen, gipsschoen, grootmeesterspalk
enkel instabiliteit	stabiliserende tape
druk ulcera van de voet	full-contact onderbeengips

<sup>5</sup> Hiervan is 70% verplicht.

**THEMA VARIA:  
ORTHOPEDISCHE INSTRUMENTMAKERIJ : SCHOENENVOORZIENINGEN EN  
SUPPLEMENTEN \*<sup>6</sup>**

**Kennis: de AIOS heeft:**

- elementaire kennis van de fabricage van eenvoudige steunzolen, orthopedisch schoeisel, orthesen en prothesen
- kennis van de verschillen tussen de steunzolen van podotherapeuten en orthopaedisch schoentechnici.
- kennis van de indicatiegebieden van steunzolen.
- kennis van de indicatiegebieden van orthopedisch schoeisel.

**Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de indicatie tot voorschrijven en controleren van orthopedisch schoeisel en steunzolen bij complexe en eenvoudige voetdeformiteiten;
- de indicatie tot voorschrijven en controleren van orthesen bij congenitale en verworven deformaties van extremiteiten en wervelkolom

<b>Pathologie</b>	<b>Therapieniveau</b>
varus gonarthrose	laterale wig in de schoen
bovenste spronggewrichts arthrose	arthrodese koker, hoge orthopedische schoen
onderste spronggewrichts arthrose	half-hoge orthopedische schoen; contrefort verhoging/versteviging; dynamische omsluiting; afwikkelporziening
rigide voetafwijkingen (planus, cavus, equinus)	mediaal gewelf ondersteuning; ondersteuning van achtervoet varus, hak of zoolverhoging; afwikkelporziening
soepele voetafwijkingen (planus, cavus, equinus)	mediaal gewelf correctie; correctie achtervoet varus en eerste straal oprichting
voorvoet arthrose en metatarsalgie	zoolverstijving, eventueel met afwikkelporziening
Achillodenië, status na hechten Achillespees ruptuur	hakverhoging; bufferhak
fascitis plantaris	Viscoheel pads, zool met uitsparing; ondersteuning gewelf
diabetische voet, neuropatische voet	verbandsschoenen

<sup>6</sup> Hiervan is 70% verplicht

**THEMA VARIA:  
ORTHOPEDISCHE INSTRUMENTMAKERIJ: ORTHESEN \* <sup>7</sup>**

**Kennis: de AIOS heeft:**

- kennis van de indicatiegebieden en behandelresultaten van orthesen.

**Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- de indicatie tot voorschrijven en controleren van orthesen.

<b>Pathologie</b>	<b>Therapieniveau</b>
fracturen van de cervicale wervelkolom	soft collar, stiffneck, Philadelphia kraag, SOMI kraag
fracturen van de thoracale en lumbale wervelkolom	Hewitt brace
scoliose van de thoracale en lumbale wervelkolom	Boston brace
degeneratie van de thoracale en lumbale wervelkolom	verstevigd stoffen korset
status na cuffrepair	schouder abductiekussen
status na capsular shift/ subacromiale decompressie	Gilchrist shoulder immobiliser, mitella
epicondylitis lateralis	locale druk orthese, statische brace, dynamische brace
degeneratieve afwijkingen pols/carpalia	pol arthrodesis koker, afneembare onderarm spalk
totale heupprothese luxaties	Newport brace
congenitale heupdysplasie	Pavlik bandage, Camp spreider
mediale varus gonarthrose	valgiserende kniebrace
enkel instabiliteit	stabiliserende enkel brace
peroneus uitval	peroneus veer

<sup>7</sup> Hiervan is 70% verplicht

THEMA ORTHOPEDISCHE EXPERTISEN (FACULTATIEF, MINIMAAL 15 ONDER BEGELEIDING UITVOEREN)	
<p><b>Kennis: de AIOS heeft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennis van de werkwijze en regelgeving rond expertisen.</li> </ul> <p><b>Behandeling: de AIOS kan/beheerst:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>een orthopedische expertise correct uitvoeren en een juiste rapportage maken voor de opdrachtgever.</li> </ul>	
Pathologie	Therapieniveau
fracturen van de cervicale wervelkolom	soft collar, stiffneck, Philadelphia kraag, SOMI kraag
fracturen van de thoracale en lumbale wervelkolom	Hewitt brace

## 6. Toetsing

### *Samenvatting*

#### *Uitgangspunten van de toetsing*

- *De toetsing is vooral ontwikkelingsgericht (formatief): er wordt primair getoetst om te bepalen op welke gebieden de AIOS zich nog verder moet ontwikkelen.*
- *Aan het eind van elk jaar wordt er (summatief) beoordeeld of de AIOS voldoende voortgang boekt op alle zeven competentiegebieden.*
- *Na het eerste jaar en aan het eind van de opleiding wordt bepaald of de AIOS de opleiding mag vervolgen respectievelijk slaagt voor de opleiding (registratie).*

#### *Eisen aan de AIOS*

- *Alle competenties moeten aan het eind van de opleiding als voldoende beoordeeld zijn.*
- *Er is geen compensatie mogelijk tussen competentiegebieden*
- *Aan het eind van de opleiding moet de AIOS*
  - *de behandeling van minimaal 50 aandoeningen van de basislijst, waaronder de verplichte, kunnen uitvoeren op niveau NOV-4, dat wil zeggen dat hij de behandeling zelfstandig zonder supervisie kan uitvoeren (eventueel mogen maximaal 10 van deze standaardbehandelingen theoretisch worden afgerond door middel van een presentatie);*
  - *een voldoende hebben gehaald voor de drie kennistoetsen;*
  - *minimaal één wetenschappelijk artikel hebben gepubliceerd;*
  - *een geldig ATLS brevet hebben;*
  - *orthopedisch schoeisel, supplementen, braces en voorzieningen extremiteiten kunnen voorschrijven;*
  - *gipstechnieken beheersen;*
  - *expertises kunnen uitvoeren (facultatief).*

#### *Toetsinstrumenten*

*Om zo betrouwbaar mogelijk te toetsen wordt gebruik gemaakt van een variatie aan toetsvormen. In elk geval worden de volgende instrumenten gebruikt:*

- *beoordelingsformulier Orthopedische Standaard Behandeling (OSB);*
- *beoordelingsformulier Korte Praktijkbeoordeling (KPB);*
- *presentaties volgens het OSB-tekstformat;*
- *Critical Appraised Topic (CAT)*
- *kennistoetsen;*
- *360 graden beoordeling.*

*De resultaten van de verschillende beoordelingen worden gedocumenteerd in het portfolio. Het portfolio vormt de input voor de voortgangsgesprekken. In het eerste jaar van de opleiding wordt er elke drie maanden een voortgangsgesprek gehouden, daarna elk half jaar.*

### 6.1 Uitgangspunten van toetsing

#### **Ontwikkelingsgerichte toetsing en op selectie gerichte toetsing**

Om te kunnen beoordelen of een AIOS voldoende vooruitgang boekt en wat zijn sterke en zwakke punten zijn, moet er regelmatig worden getoetst. De toetsing is vooral ontwikkelingsgericht oftewel formatief. Dat wil zeggen dat de toetsing en de bijbehorende feedback primair als doel hebben om informatie te verstrekken over de mate waarin de AIOS de competenties beheerst en vervolgens vast te

stellen wat er nog geleerd of verder ontwikkeld moet worden. De AIOS moet ook zelf, afhankelijk van zijn leerdoelen en vorderingen, om toetsing vragen.

Om de ontwikkeling van de AIOS te monitoren worden er regelmatig, namelijk 4 maal in het 1<sup>e</sup> jaar orthopedie en vervolgens 2 maal per jaar, voortgangsgesprekken gehouden. De kwartaalbeoordelingen in het eerste jaar en de halfjaarlijkse beoordelingen met het AB-formulier hebben voornamelijk een formatieve, ontwikkelingsgerichte, functie. Tevens vindt na elk jaar van de opleiding een geschiktheidsbeoordeling plaats aan de hand van het AB-formulier. De geschiktheidsbeoordelingen zijn momenten van summatieve toetsing: deze beoordelingen kunnen gevolgen hebben voor de voortgang in de opleiding of zelfs voor het verder mogen deelnemen aan dan wel het slagen voor de opleiding<sup>8</sup>. Bij twijfel wordt een "geïntensiveerd begeleidingstraject" ingesteld (zie 6.4).<sup>9</sup>

### Niveau-indeling

De AIOS moet in de loop van de opleiding steeds zelfstandiger kunnen functioneren. Het einddoel is, dat de AIOS zonder de hulp van de supervisor kan handelen. Voor de beoordeling van het niveau waarop de AIOS functioneert zijn voor de Orthopedie de volgende definities geformuleerd, waarbij elk niveau de daaraan voorafgaande niveaus vooronderstelt<sup>10</sup>:

- NOV-1: De AIOS kan de aandoening herkennen en analyseren en de behandelmethode bepalen en beschrijven.
- NOV-2: De AIOS kan onder strenge begeleiding van een supervisor de behandeling/operatie uitvoeren.
- NOV-3: De AIOS kan de behandeling/operatie grotendeels zelfstandig uitvoeren, maar (beperkte) begeleiding van de supervisor is wel nodig.
- NOV-4: De AIOS kan en mag de behandeling/operatie zelfstandig uitvoeren.
- NOV-5: De AIOS superviseert en onderwijst jongerejaars AIOS.

De niveaus NOV-4 en NOV-5 impliceren dat de AIOS bekwaam is om een behandeling/operatie zelfstandig uit te voeren. In feite gaat het hier dus om bekwaamheidsverklaringen op OSB-niveau.

### 6.2 Eisen waaraan de AIOS moet voldoen

De AIOS Orthopedie moet aan het eind van de orthopedie-opleiding van 4,5 jaar aan een aantal eisen voldoen.

- Alle competenties moeten voldoende beoordeeld zijn, dat wil zeggen op of boven het niveau dat van een laatste jaars AIOS mag worden verwacht. Alle competenties worden ook in het 4<sup>e</sup> jaar minimaal 2 keer beoordeeld om de ontwikkeling te toetsen en een eindoordeel te vellen.
- De AIOS moet 70 % van de basislijst (= behandeling van 50 aandoeningen) beheersen. Dit houdt in dat deze behandelingen op niveau NOV-4 worden beheerst, dit ter beoordeling door de opleider of een begeleidend staflid.<sup>11</sup> Een toetsing van 100% van de basislijst is door beperkingen in het aanbod van pathologie in de opleidingsklinieken niet haalbaar. Het is ook niet nodig tegen de achtergrond van het in hoofdstuk 7 toegelichte onderwijskundige uitgangspunt dat de AIOS geen conservatieve of operatieve behandelingen leert, maar leert hoe hij zich deze behandelingen eigen

---

<sup>8</sup> Zie kaderbesluit CCMS .

<sup>9</sup> Zie Kaderbesluit CCMS :

<sup>10</sup> In het geval waarin een AIOS weliswaar een operatie technisch gezien kan uitvoeren, maar niet in staat was tot diagnose en beleidbepaling, functioneert deze AIOS dus niet op niveau 3 of 4, omdat hij niveau 1 mist.

<sup>11</sup> Er is bewust voor gekozen niet te werken met verplichte aantallen verrichtingen. Doorslaggevend is het oordeel van de opleider of een AIOS wel of niet NOV-4 heeft behaald. Dit impliceert onder meer dat de AIOS de betreffende verrichting in verschillende contexten heeft uitgevoerd, maar het is niet wenselijk dit te koppelen aan een vast aantal verrichtingen. Dit aantal is sterk afhankelijk van de AIOS en de omstandigheden (patiëntenaanbod, opleidingssituatie). Het werken met aantallen verrichtingen ("vlieguren") past ook minder goed bij een competentiegerichte opleidingsfilosofie.



maakt. Onder de opleiders en de AIOS is er overeenstemming dat 70% van de basislijst oftewel behandeling van 50 aandoeningen een realistische eis is.<sup>12</sup>

- Van de basispathologie zijn een aantal behandelingen verplicht, namelijk: impingement en fracturen van de schouder; carpaal tunnel syndroom, triggerfinger en fracturen pols/hand; conservatieve behandeling lumbago; arthrose en fracturen heup; meniscus/kraakbeen pathologie, arthrose knie en tibia fracturen; voorvoetklachten en enkelfracturen, varia<sup>13</sup>.
- Wanneer het door aanbod in de opleidingsklinieken niet mogelijk is 50 behandelingen praktisch én theoretisch te toetsen, mogen maximaal 10 behandelingen door middel van een theoretische presentatie voor de opleidingsgroep worden getoetst.<sup>14</sup> Vereist niveau is dan NOV-1; de beoordeling geschiedt door de opleider of een supervisor.
- De AIOS moet voor alle drie de kennistoetsen een voldoende halen; wie niet slaagt moet de betreffende toets overdoen. De drie kennistoetsen beslaan gezamenlijk alle verplichte pathologie.
- De AIOS moet jaarlijks 2 maal een CAT hebben gemaakt en laten beoordelen.
- De AIOS moet een geldig ATLS brevet hebben.
- De AIOS moet competent zijn om orthopedisch schoeisel, supplementen, braces en voorzieningen extremiteiten voor te schrijven.
- De AIOS beheerst gipstechnieken.
- De AIOS heeft minimaal één wetenschappelijk artikel gepubliceerd of één wetenschappelijke presentatie gehouden of één poster gepresenteerd.
- De AIOS kan een speciale aantekening krijgen voor het kunnen uitvoeren van expertises (minimum 15).

Er is geen compensatie mogelijk tussen de verschillende competentiegebieden. Dat wil zeggen dat het niet mogelijk is een onvoldoende beoordeling voor een competentiegebied te compenseren met een excellente beoordeling voor één of meer andere competenties.

Tussentijdse richtlijnen ten aanzien van het medisch handelen zijn:

- Na jaar 1 orthopedie: circa 11 Orthopedische Standaard Behandelingen (OSB's) op NOV-2,3 of NOV-4 niveau<sup>15</sup>, waarvan eventueel 2 in de vorm van voldoende theoretische presentaties; een voldoende beoordeling voor alle competenties op het niveau van jaar 1<sup>16</sup>
- Na jaar 2 orthopedie: circa 22 OSB's op NOV-4 niveau, waarvan eventueel 4 in de vorm van voldoende theoretische presentaties; een voldoende beoordeling voor alle competenties op het niveau van jaar 2
- Na jaar 3 orthopedie: circa 33 OSB's op NOV-4 niveau, waarvan eventueel 6 in de vorm van voldoende theoretische presentaties; een voldoende beoordeling voor alle competenties op het niveau van jaar 3
- Na jaar 4 orthopedie: circa 44 OSB's op NOV-4 niveau, waarvan eventueel 6 in de vorm van voldoende theoretische presentaties; een voldoende beoordeling voor alle competenties op het niveau van jaar 4

Het laatste half jaar van de opleiding moeten volgens dit schema nog 6 OSB's worden behaald. Verder kan dit halve jaar eventueel worden besteed aan verdieping in complexere pathologie zoals revisies van implantaten of kan het pallet worden verbreed afhankelijk van de wensen van de AIOS.

---

<sup>12</sup> Bovenop het minimumpakket kan de individuele AIOS extra behandelingen doen en laten beoordelen, waardoor al binnen de opleiding de mogelijkheid van subspecialisatie bestaat. Dit leidt echter niet tot het opleiden van verschillende soorten orthopedisch chirurgen. Daarnaast kan de AIOS bovenop het minimumpakket voor een aantal behandelingen niveau NOV-5 behalen.

<sup>13</sup> Van elk van de drie categorieën varia is 70% verplicht.

<sup>14</sup> Dit aantal wordt minder als het eerste aantal hoger dan 40 ligt.

<sup>15</sup> Het eerste jaar orthopedie zullen de meeste AIOS niet in staat zijn 11 OSB's op NOV-4 niveau te behalen. Daarom mag een deel van de OSB's op NOV-2 of -3 niveau worden gehaald. De betreffende OSB's moeten dan in de jaren 2-4,5 alsnog op NOV-4 niveau worden afgetekend.

<sup>16</sup> Tijdens de implementatiefase wordt gekeken of dit haalbaar is.

Tussentijdse richtlijnen voor de overige (algemene) competenties staan in het onderstaande schema per fase uitgewerkt.

<b>Verpleegafdeling</b>		
	Jaar 1-2	Jaar 3-4,5
Communicatie	- Visite zelfstandig - Slecht nieuwsgesprek onder supervisie	- Slecht nieuwsgesprek zelfstandig - Superviseert
Samenwerking	- Overleg verpleging en paramedici zelfstandig	- Superviseert
Organisatie	- Organisatie afdeling zelfstandig	- Superviseert
Professionaliteit	- Zelfstandig	- Superviseert

<b>Polikliniek</b>		
	Jaar 1-2	Jaar 3-4,5
Communicatie	- Poli consult zelfstandig - Complexe orthopedie met supervisie	- Complexe orthopedie zelfstandig - Slecht nieuwsgesprek zelfstandig - Superviseert
Samenwerking	- Samenwerking verpleging en anderen zelfstandig	- Zoals jaar 1-2 - Superviseert
Organisatie	- Organisatie eigen poli zelfstandig	- Superviseert
Professionaliteit	- Zelfstandig	- Superviseert

<b>Overdracht/indicatiebespreking</b>		
	Jaar 1-2	Jaar 3-4,5
Kennis en Wetenschap	- Kan casus presenteren en becommentariëren	- Superviseert, geeft relevante feedback
Organisatie	- Vlotte, zakelijke overdracht	- Leidt bespreking
Professionaliteit	- Zelfstandig	- Leidt discussie probleem

<b>Probleemoplossende besprekingen</b>		
	Jaar 1-2	Jaar 3-4,5
Kennis en Wetenschap	- Kan casus presenteren en becommentariëren	- Superviseert, geeft relevante feedback
Organisatie	- Vlotte, zakelijke overdracht	- Leidt bespreking
Professionaliteit	- Zelfstandig	- Leidt discussie probleem

De consequentie van deze eisen en de systematische toetsing van de AIOS is dat een niet functionerende AIOS ook daadwerkelijk de toegang tot de opleiding of de registratie als orthopedisch chirurg ontzegt kan en moet worden. Dit geldt ook als het slechts om één competentie gaat die – blijvend – niet verworven wordt.

### 6.3 Toetsinstrumenten en frequentie van toetsing

#### Uitgangspunten bij de keuze voor toetsinstrumenten

Bij de keuze voor de toetsinstrumenten worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Om de toetsing zo betrouwbaar mogelijk te maken wordt gebruik gemaakt van een variatie aan toetsvormen.
- Om het effect van subjectiviteit te verminderen, moet een AIOS door meerdere personen beoordeeld worden.
- Om de betrouwbaarheid te vergroten en de ontwikkeling door de tijd heen zichtbaar te maken, moet er op meerdere momenten worden beoordeeld.
- De toetsing moet praktisch uitvoerbaar zijn. Dit betekent dat de toetsing goed in te passen moet zijn in de dagelijkse werkzaamheden.

De AIOS, de opleider en de supervisor<sup>17</sup> zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de toetsing, maar de opleider draagt de eindverantwoordelijkheid. Aan het begin van elke stage maakt de AIOS een Persoonlijk OntwikkelingsPlan (POP), waarin hij aangeeft wat hij de komende periode wil bereiken en voorstelt wanneer en op welke manieren hij getoetst wil worden, uiteraard rekening houdend met de gestelde eisen. Dit plan moet worden besproken met en goedgekeurd door de supervisor. Als de supervisor dat nodig vindt, kan hij ook extra toetsingsmomenten of –instrumenten inzetten.

Voor de toetsing van de AIOS wordt in elk geval gebruik gemaakt van de hierna besproken instrumenten. Een samenvatting hiervan is te vinden in de toetsmatrix (bijlage E bij dit plan).

#### Beoordelingsformulier Orthopedische Standaard Behandeling (OSB)

Het beoordelingsformulier OSB is bedoeld om de bekwaamheid van de AIOS met betrekking tot orthopedische standaardbehandelingen te toetsen. Het formulier heeft betrekking op het competentiegebied Medisch Handelen en op aspecten van het competentiegebied Kennis & Wetenschap en kan zowel voor operatieve als voor conservatieve behandelingen worden gebruikt. Het beoordelingsformulier OSB sluit aan op een instrument dat al door een deel van de opleiders Orthopedie wordt gebruikt: een format dat door de AIOS ingevuld moet worden bij elke behandeling die hij wil leren. Aan de hand van dat format doorloopt de AIOS een vast protocol waarbij hij de poliklinische fase en de therapie stap voor stap expliciteert, aangeeft op welke leerbronnen hij zich heeft gebaseerd en drie recente artikelen zoekt die relevant zijn voor die behandeling. Het beoordelingsformulier OSB stelt de opleider in staat zijn oordeel over de verschillende stappen efficiënt vast te leggen.

Het beoordelingsformulier OSB moet per AIOS voor gemiddeld 11 verschillende behandelingen per opleidingsjaar worden ingevuld, waarvan gemiddeld minimaal 9-10 keer voor een praktijkbeoordeling<sup>18</sup> en de resterende keren voor de beoordeling van een presentatie.<sup>19</sup>

#### Critical Appraised Topic

Naast de OSB is de Critical Appraised Topic (CAT) als toetsinstrument verplicht gesteld. Deze CAT moet 2 maal per jaar afgenomen worden. Het is logisch om de CAT te integreren in het OSB concept omdat in de OSB reeds de wetenschappelijke onderbouwing van de behandeling is opgenomen. Twee keer per jaar moet dan een OSB-CAT worden uitgewerkt door de AIOS waarbij een van de gekozen

<sup>17</sup> De opleider is degene die eindverantwoordelijk is voor de opleiding en voert ook de voortgangsgesprekken. De opleider kan de dagelijkse begeleiding en toetsing delegeren aan een supervisor, maar blijft eindverantwoordelijk voor alle beoordelingen.

<sup>18</sup> Dit komt overeen met de eisen van het CCMS: Het CCMS eist minimaal 10 (korte) praktijkbeoordelingen per jaar.

<sup>19</sup> Bij 11 praktijk-beoordelingen per jaar moeten alle beoordelingen voldoende zijn op NOV-4 niveau. Het formulier kan uiteraard ook vaker gebruikt worden: als instrument om feedback te geven als de AIOS een behandeling nog niet op NOV-4 niveau beheerst. De theoretische presentaties worden beoordeeld op NOV-1 niveau.

artikelen van de OSB dan beoordeeld wordt volgens de CAT systematiek. Deze OSB-CAT is dus uitgebreider dan de gewone OSB.

De CAT systematiek is een objectieve manier om de resultaten van een studie evalueren:

- Vaststellen wat de sterke en zwakke punten zijn van de studie-opzet
- Beoordelen of de interpretatie van de resultaten adequaat is
- Herkennen van bias en confounding factoren in het onderzoek
- Herkennen of belangrijke bevindingen vergeten zijn
- Voorstel formuleren tot vervolg onderzoek

De AIOS kan de CAT checklist (zie deel II Praktische instrumenten, formulier 1b) afwerken en het resultaat samen met het staf lid of de opleider bespreken en laten aftekenen als voldoende. De toetsing kan bijvoorbeeld ook in de vorm van een presentatie als onderdeel van een Journal Club worden gedaan.

### Beoordelingsformulier voor Korte Praktijkbeoordeling (KPB)

Het KPB-formulier is bedoeld voor korte observaties en beoordeling van alle competenties (Medisch Handelen, Communicatie, Samenwerking, Kennis en Wetenschap, Maatschappelijk Handelen, Organisatie, Professionaliteit). Het is de bedoeling dat dit formulier in verschillende praktijksituaties wordt ingevuld, zodanig dat alle competenties per half jaar tenminste éénmaal worden beoordeeld. AIOS en opleider kunnen bij voorbeeld afspreken dat elke maand één competentie (bij voorbeeld: Organisatie) centraal staat. Als er een bijzondere aanleiding is (een klacht, een complicatie, een incident, al dan niet goed afgehandeld door de AIOS) worden de relevante competenties in elk geval besproken. Het CCMS vereist minimaal 10 KPB's per opleidingsjaar.

Elk half jaar komt in het voortgangsgesprek de ontwikkeling van alle competenties aan de orde. Dat gebeurt op basis van de ingevulde beoordelingsformulieren en op basis van een self-assessment door de AIOS, waarbij hij ter voorbereiding op het voortgangsgesprek aangeeft hoe hij zichzelf scoort op de verschillende competenties.

De beoordeling van de competenties wordt zoveel mogelijk geïntegreerd in de dagelijkse werkzaamheden van de orthopeed. De verschillende typen werkzaamheden bieden elk hun eigen mogelijkheden om bepaalde competenties te belichten. Hieronder wordt – uitgaande van een herkenbare indeling van de werkvloer van de orthopeed – aangegeven welke praktijksituaties zich goed lenen voor de beoordeling van welke competenties naast Medisch Handelen. Deze indeling is dus een tweede indeling van het werkveld van de orthopeed naast die in thema's / orthopedische standaardbehandelingen. Deze tweede, niet medisch-inhoudelijke indeling vormt een meer natuurlijk aanknopingspunt voor het beoordelen van deze competenties dan de indeling in 'thema's / orthopedische standaardbehandelingen.

werkzaamheden	te beoordelen competenties
Zaalwerk -visite lopen -klinisch dossier bijhouden	<i>Communicatie:</i> - met patiënt en met ondersteunend personeel en collega's - rapportage en dossiervorming <i>Samenwerking:</i> in brede zin van het woord (samenwerking met collega's, personeel, geven van constructieve feedback, zich houden aan afspraken etc.). <i>Organisatie</i> van de visite
Polikliniek werk -nieuwe patiënten analyseren, therapie instellen en feedback vragen	<i>Communicatie:</i> - arts-patiënt - "nee" verkopen <i>Maatschappelijk handelen:</i>

<p>-controle patiënten (idem) -poliklinisch dossier bijhouden -uitslagen</p>	<p>- onderdeel WGBO - doelmatig handelen, niet teveel diagnostiek <i>Organisatie</i> van de poli <i>Professionaliteit:</i> - omgaan met onzekerheid - verantwoordelijkheid nemen - kennen van grenzen <i>Kennis en wetenschap</i> - evidence based medicine</p>
<p>Operatiekamer werk -patiënten presenteren aan supervisor -assisteren bij ingreep en leren operatiestappen en techniek -operatie (delen ervan) doen na voorbereiding met OSB en feedback vragen aan supervisor</p>	<p><i>Communicatie:</i> - met patiënt - met ondersteunend personeel en collega's - rapportage van de te opereren casus (doordat de assistent deze presenteert) <i>Samenwerking:</i> in brede zin van het woord (met ok verpleegkundige, krijgen en geven van constructieve feedback, een goede briefing geven voor de start van een ok etc.). <i>Organisatie:</i> - van de ingreep - voorbereiding en planning <i>Professionaliteit</i> - omgaan met stress - eigen grenzen kennen <i>Kennis en wetenschap</i> - evidence based medicine</p>
<p>Eerste hulp werk -conservatieve en operatieve behandeling van letsel steun en bewegingsapparaat</p>	<p><i>Communicatie:</i> - met patiënt - met ondersteunend personeel en collega's <i>Samenwerking:</i> in brede zin van het woord (met seh verpleegkundige en gipsmeester, consulten aanvragen en verwijzen, krijgen en geven constructieve feedback). <i>Maatschappelijk handelen:</i> - osteoporose preventie - val preventie <i>Organisatie</i> - organisatie en planning van de behandeling op de seh <i>Professionaliteit</i> -flexibiliteit en omgaan met stress <i>Kennis en wetenschap</i> - evidence based medicine</p>
<p>Besprekingen/onderwijs -bij patiëntenbespreking (indicaties, gedane operaties, complicaties) zelf presenteren en participeren -bij radiologie, nucleaire, infectie, complicatie en andere besprekingen zelf presenteren en participeren -bij onderwijs besprekingen zelf presenteren en participeren -zelf onderwijs geven (aan</p>	<p><i>Samenwerking:</i> - actief deelnemen aan besprekingen - knelpunten oplossen <i>Organisatie:</i> - leiden van besprekingen - volgen van protocollen <i>Kennis en wetenschap</i> - kritisch beschouwen van literatuur - presenteren van eigen onderzoek - bespreken van nieuwe ontwikkelingen</p>

assistenten, co-assistenten, verpleging etc.)	
Administratie -brieven afdeling -brieven poli -informatie verstrekking -coderingen inbrengen etc.	<i>Communicatie:</i> - schriftelijk (brieven, verslagen) - mondeling <i>Organisatie:</i> - van de administratieve handeling - kwaliteit van de verslaglegging
Afhandeling van klachten	<i>Communicatie</i> - met patiënt over de klacht - de rapportage naar klachtenfunctionaris, huisarts etc. <i>Professionaliteit:</i> - hoe gaat de AIOS om met klachten, fouten of complicaties - hoe neemt de arts zijn/haar verantwoordelijkheid om dit in de toekomst te voorkomen <i>Samenwerking:</i> - open staan voor anderen - waarderen collega's - accepteren feedback - geven van feedback - knelpunten oplossen

Veel praktijksituaties lenen zich voor beoordeling van meerdere competenties, omdat in de dagelijkse praktijk meerdere competenties geïntegreerd worden toegepast. Het is echter niet verstandig om alle competenties tegelijkertijd te willen beoordelen. Een, twee of eventueel drie competenties per keer beoordelen is voldoende. Andere competenties kunnen dan op een ander tijdstip bij andere praktijksituaties aan bod komen. Toetsen op verschillende werkplekken geeft een beter beeld van het kunnen van de AIOS.

Aan het eind van elk jaar moet de opleider op grond van de ingevulde KPB-formulieren (in combinatie met de andere toetsinstrumenten; zie de matrix aan het eind van deze paragraaf) kunnen beoordelen of de AIOS in alle competenties voldoende scoort. Voldoende betekent in dit geval "conform of boven verwachting", gerelateerd aan het niveau dat van de AIOS in de betreffende fase van de opleiding mag worden verwacht.

Voor beide formulieren KPB en OSB geldt dat ze ook tussentijds kunnen worden gebruikt om slechts een deel van de onderwerpen te beoordelen. Met andere woorden: de beoordelaar is niet gedwongen om altijd op alle punten een oordeel te geven. Hij kan bij tussentijdse extra beoordelingen die punten beoordelen die op dat moment relevant en beoordeelbaar zijn.

### Presentaties

Door het aanbod van pathologie in de opleidingskliniek zal het in de praktijk vaak niet mogelijk zijn voor een AIOS om op behandeling van 50 aandoeningen praktisch getoetst te worden. Daarom is gesteld dat de AIOS minimaal 40 behandelingen op NOV-4 niveau praktisch en theoretisch moet beheersen en daarnaast aanvullend nog over 10 behandelingen een theoretische presentatie voor het team moet geven om totaal op 50 te komen. Indien er meer dan 40 behandelingen praktisch getoetst zijn, dan zijn minder dan 10 theoretische presentaties als aanvulling nodig. In totaal is met 50 behandelingen ca. 70% van de basislijst gedekt.

De presentaties worden gedaan aan de hand van casusbeschrijvingen, gestructureerd volgens het OSB-tekstformat, en beoordeeld door de opleider of supervisor. Het geven van presentaties heeft tevens een positief effect op het leren: uit meerdere onderzoeken is gebleken dat iemand meer informatie onthoudt als hij een actieve rol bij de kennisoverdracht heeft gespeeld.

### **Kennistoets (landelijk examen)**

De AIOS legt jaarlijks een kennistoets af. Er zijn in totaal drie kennistoetsen die respectievelijk de bovenste en de onderste extremiteit en de romp behandelen. Tijdens cursorisch onderwijs worden de examens voorbereid. De onderwijscommissie bepaalt de leerstof en is verantwoordelijk voor de afname van de landelijke examens. Het vigerend examenreglement is te vinden in bijlage G.

### **360° feedback**

Functionarissen die verschillende relaties met de AIOS hebben (bijvoorbeeld artsen, verpleegkundigen, collega-AIOS, co-assistenten, administratief personeel) geven een oordeel over de AIOS aan de hand van een checklist. De opleider kan op deze manier een beter (onderbouwd) beeld krijgen van met name de competentiegebieden Communicatie, Samenwerking, Professionaliteit en Organisatie. Het is uiteindelijk altijd de opleider die de input uit deze vorm van beoordelen weegt en aandachtspunten en/of consequenties formuleert. Het aantal van deze beoordelingen bedraagt minimaal 2 in het eerste jaar en daarna 1 per jaar, tenzij de opleider in een individueel geval anders beslist. De hogere frequentie in het eerste jaar is bedoeld om een zodanig goed beeld te krijgen van de AIOS dat aan het eind van het eerste jaar duidelijk is of deze AIOS tot een goede specialist is op te leiden. De opleider kan dan ook in die gevallen waarin de uitkomsten van de 360° feedback reden geven tot twijfel aan de geschiktheid van de AIOS – dus op indicatie - vaker op deze manier beoordelen.

### **Artikel, presentatie of poster**

Eveneens minimaal eenmaal tijdens de opleiding publiceert de AIOS een wetenschappelijk artikel, houdt hij een wetenschappelijke presentatie of presenteert hij een poster.

### **Portfolio**

Het portfolio speelt een centrale rol bij de ontwikkeling van de AIOS en de toetsing van de competenties. Gebruik van een portfolio is verplicht gesteld door het CCMS.<sup>20</sup> Het portfolio is een georganiseerde, doelgerichte documentatie van de professionele groei en het leerproces van de AIOS en het vormt een belangrijk uitgangspunt voor de voortgangsgesprekken. Omdat het portfolio met de AIOS meegaat van de ene stageplaats naar de andere, is het voor de achtereenvolgende supervisors ook duidelijk aan welke competenties of aspecten daarvan nog gewerkt moet worden. Het portfolio wordt uitgebreider toegelicht in hoofdstuk 8.

### **Voortgangsgesprekken en jaarlijkse geschiktheidsbeoordeling**

Regelmatig wordt er door de opleider of door een supervisor een formeel voortgangsgesprek gehouden met de AIOS. Dit heeft twee doelen : 1) formatief/monitorend en 2) het vormen van de basis (dossievorming) voor de (summatieve) geschiktheidsbeoordeling. In de voortgangsgesprekken wordt de integrale ontwikkeling van de AIOS besproken en worden afspraken gemaakt voor de komende periode. De voortgangsgesprekken zijn bedoeld om de vinger aan de pols te houden met betrekking tot de integrale professionele ontwikkeling van de AIOS. In die zin vormen ze een duidelijke aanvulling op de afzonderlijke beoordelingsmomenten en onderdelen van het portfolio. Ze hebben zowel een retrospectief als een prospectief karakter. Input voor het voortgangsgesprek is het portfolio. Ter voorbereiding op het voortgangsgesprek wordt aan de AIOS gevraagd zichzelf te scoren op alle competentiegebieden. Hij kan daarbij gebruik maken van de checklist in paragraaf 5.2 en 5.3 en de formulieren in het digitale portfolio. Het resultaat wordt opgenomen in het portfolio.

De voortgangsgesprekken vinden plaats:

- In het eerste jaar orthopedie elke 3 maanden

---

<sup>20</sup> Zie Kaderbesluit CCMS,

- in jaar 2-4,5 elk half jaar.<sup>21</sup>

Het formatieve voortgangsgesprek kan het karakter hebben van een functioneringsgesprek: hoofdzakelijk ontwikkelingsgericht en met een sterk tweezijdig karakter. De kwartaalgesprekken waarbij de MSRC-kwartaalbeoordelingen worden ingevuld, zijn in wezen formatief, omdat na een negatieve kwartaalbeoordeling de opleiding nog niet kan worden beëindigd.

Aan het eind van het eerste jaar orthopedie zal een (summatieve) geschiktheidsbeoordeling plaats vinden en wordt het MSRC AB-formulier ingevuld. In de jaren daarna zal ook elk jaar een geschiktheidsbeoordeling afgegeven moeten worden door middel van een AB formulier, met aan het einde van de opleiding de C-brief.

Daarnaast wordt voor de opleiding orthopedie in de tussenliggende halve jaren ook als formatieve beoordeling een AB formulier ingevuld waarop alle competenties beoordeeld worden. Dit wordt opgeslagen in het portfolio.

### **Overzicht toetsinstrumenten**

In de onderstaande matrix wordt aangegeven welke competentiegebieden met welk instrument worden getoetst. Per instrument is ook de minimale frequentie van toetsing aangegeven.

---

<sup>21</sup> Zie Kaderbesluit CCMS,



Toetsinstrumenten	freq	MeH	Com	K&W	Sam	Org	MaH	Prof
Beoordelingsformulier Orthopedische Standaardbehandeling (OSB)	10-11 x p.j.	x		x				
Critical Appraised Topic (CAT)	2 x p.j.			x				
Korte Praktijkbeoordeling (KPB)	2 x p.j. alle competenties 10 x p.j. wordt dus een KPB gedaan die voor 2-3 competenties wordt ingevuld	x	x	x	x	x	x	x
Presentatie volgens OSB-tekstformat	0-2 x p.j. zo nodig	x	x	x				
Kennistoets	1 x p.j.	x						
360° feedback	2 resp. 1 x p.j.		x	x	x	x	x	x
Artikel, wetenschappelijke presentatie of poster	1 x		x	x				
Voortgangsgesprek	4 resp. 2 x p.j.	x	x	x	x	x	x	x
Geschiktheidsbeoordeling	Jaarlijks	x	x	x	x	x	x	x

In deel II van dit opleidingsplan zijn de verschillende beoordelingsformulieren opgenomen. Ook wordt daar een overzicht gegeven van de opbouw van het portfolio.

#### 6.4 De AIOS die onvoldoende functioneert en het “geïntensiveerd begeleidingstraject” conform CCMS kaderbesluit.

De toetsinginstrumenten van de orthopedie geven voldoende handvat om de zich niet goed ontwikkelende AIOS te identificeren. Het is belangrijk om juist deze AIOS tijdig en adequaat te informeren over zijn functioneren, zodat er nog tijd is voor verbetering. Daarom is het belangrijk dat alle zeven competenties bij het eerste voortgangsgesprek, 3 maanden na de start van de opleiding, expliciet besproken worden:

1. Medisch handelen, zoals poli, afdeling/visite, OK-vaardigheden
2. Communicatie: onder anderen met patiënten en personeel
3. Samenwerking: onder meer nakomen van afspraken
4. Kennis & Wetenschap
5. Maatschappelijk handelen
6. Organisatie: onder meer eigen werk en administratie, afhandelen van opdrachten

## 7. Professionaliteit: verantwoordelijkheid nemen, grenzen kennen, omgaan met klachten en fouten

Als de AIOS in bepaalde competentiegebieden niet goed functioneert dan moet er een gedetailleerde diagnose zijn over wat niet goed loopt. Voorbeelden van problemen en mogelijke oplossingen zijn:

- Chaotisch denken en presenteren: bij verlaging van de moeilijkheidsgraad van opdrachten moet dit snel verbeteren.
- Gebrek aan verantwoordelijkheid nemen: dit moet snel verbeteren als de AIOS erop aangesproken is.
- Onhandigheid met opereren (gebrek ervaring): dit kan soms verbeteren door te doseren in het niveau van de opdracht (in stapjes doen) en door het vaker te doen.
- Slecht communiceren met patiënten en verpleging: dit moet snel verbeteren nadat de AIOS erop is aangesproken, omdat het een wezenlijk aspect van het functioneren betreft.

Bij een niet goed functionerende eerstejaars AIOS wordt het volgende stappenplan aanbevolen:

*Stap 1: Vaststellen van het niet goed functioneren van de AIOS en een reden hiervoor trachten te vinden bij het eerste voortgangsgesprek.*

Bij niet goed functioneren moet door de opleider duidelijk worden aangegeven wat niet goed gaat en wat beter moet. Hoe eerder er duidelijkheid komt over wat er beter moet, hoe beter het voor de AIOS is en hoe eerder er ondersteuning kan worden geboden.

*Stap 2: Afspraken bij het eerste voortgangsgesprek.*

Tussen AIOS en opleider worden afspraken gemaakt welke verbeteringen binnen welke (beperkte!) termijn gerealiseerd moeten zijn. De leerdoelen moeten duidelijk geformuleerd worden. Ook wordt afgesproken hoe die verbeteringen kunnen worden gerealiseerd. Dit kan bij voorbeeld door de uitvoering van speciale opdrachten, door extra begeleiding of door het volgen van een cursus, bijvoorbeeld op het terrein van communicatie. Het is mogelijk te besluiten tot een formeel geïntensiveerd begeleidingstraject (zie kaderbesluit), ook al na 3 maanden. Dit moet aan de AIOS worden medegedeeld en ook goed naar de MSRC worden gecommuniceerd. Een dergelijk traject kan 3 tot 6 maanden duren. Afspraken worden schriftelijk vastgelegd in het individuele opleidingsplan van de AIOS en ondertekend door AIOS en opleiders.

*Stap 3: Versneld tussentijds opnieuw beoordelen conform het kaderbesluit.*

Een niet goed functionerende AIOS wordt snel opnieuw beoordeeld, bijvoorbeeld na één maand of 6 weken, en een verhoogde intensiteit van toetsen wordt gehandhaafd totdat het beter gaat. De extra gesprekken tussendoor dienen als handvat voor de AIOS om te checken of het functioneren verbetert. Bij het volgende formele voortgangsgesprek na 3 maanden moet een duidelijke verbetering te zien zijn. De opleider moet er voor zorgen dat de beoordelingen eenduidig zijn en ook moeten de stafleden worden geraadpleegd.

*Stap 4: Bij niet verbeteren van het functioneren van de AIOS na het eerste gesprek.*

De opleider moet proberen de reden van het niet verbeteren vast te stellen en moet wederom duidelijke schriftelijke afspraken maken over de noodzakelijke verbeteringen en de wijze waarop en termijn waarbinnen de AIOS dit kan bereiken. Het kan handig zijn om de AIOS zelf een samenvatting te laten maken van het gesprek. Desgewenst wordt een derde neutrale partij in de vorm van een notulerende P&O medewerker bij het voortgangsgesprek gevraagd. In het verslag - dat na controle en eventueel correctie door AIOS en opleider door beiden wordt ondertekend - wordt duidelijk beschreven wat besproken en afgesproken is. Ook kunnen de problemen worden besproken in de Centrale Opleidings Commissie. De MSRC wordt bij de bovenstaande procedure ook tussentijds geïnformeerd.

Tips voor opleiders van niet goed functionerende AIOS staan vermeld in bijlage ...

## 7 Opleidingsmethodiek

### Samenvatting

#### Algemene uitgangspunten:

- *Er wordt competentiegericht opgeleid: opleidings- en toetsactiviteiten worden zo ingezet dat de AIOS de vereiste competenties op het vereiste niveau kan bereiken.*
- *Het opleiden van de AIOS vindt vooral plaats door het uitvoeren van professionele activiteiten op de werkplek. Dit werkplek-leren wordt aangevuld met cursorisch onderwijs (gemiddeld 10 dagen per jaar).*
- *De AIOS moet aan het einde van de opleiding de behandeling van minimaal 50 aandoeningen van de basislijst, waaronder een aantal verplichte, beheersen. Door een gestructureerde aanpak van de verwerving van kennis en vaardigheden zal de AIOS het geleerde ook kunnen toepassen in nieuwe situaties of bij nieuwe behandelingen.*

#### Gevolgen voor de rol van de AIOS en van de opleider:

- *De AIOS is voor een groot deel zelf verantwoordelijk voor het leerproces. Hij stelt in overleg met zijn opleider zijn eigen persoonlijk ontwikkelingsplan op, dat na elk voortgangsgesprek wordt bijgesteld.*
- *De opleider begeleidt de AIOS, geeft instructie en feedback, fungeert als rolmodel en zorgt voor een leer-werkomgeving waarin de AIOS zich op de juiste manier kan ontwikkelen.*

### 7.1 Algemene uitgangspunten

#### Competentiegericht opleiden

Essentieel voor competentiegericht opleiden is het uitgangspunt dat opleidings- en toetsactiviteiten ten dienste staan van het bereiken van de verschillende competenties en dat voor elke AIOS regelmatig bekeken wordt welke activiteiten (nog) nodig zijn om de vereiste competenties op het vereiste niveau te verwerven. Het gaat er dus niet om een aantal voorgeschreven activiteiten uit te voeren – dat zou een inputgestuurd programma zijn – maar om die activiteiten uit te voeren die bijdragen aan het bereiken van nog niet beheerste competenties.

#### Portfolio

Om de actieve competentieverwerving en reflectie op het eigen leerproces te stimuleren en daardoor de opleiding te structureren wordt gebruik gemaakt van het portfolio. Het portfolio is een instrument dat de AIOS kan helpen bij de verwerving van competenties. Het expliciteert de door de AIOS (nog) te behalen competenties, beschrijft de af te leggen opleidingsroute en biedt de mogelijkheid de vorderingen van de AIOS op een systematische wijze bij te houden. Het portfolio is daarmee het hart van de nieuwe opleiding. In paragraaf 8.4 wordt nader op het portfolio ingegaan.

#### Werkplekleren en cursorisch onderwijs

Het opleiden van AIOS gebeurt vooral in de werkomgeving door het uitvoeren van en ervaring opdoen met professionele activiteiten: het zogenaamde werkplekleren. In aanvulling daarop wordt gedurende gemiddeld één dag per maand cursorisch onderwijs gevolgd. Daarin is enerzijds ruimte voor vakinhoudelijke verdieping en anderzijds voor disciplineoverstijgende behandeling van onderwerpen of oefening in vaardigheden die onvoldoende geleerd kunnen worden in de dagelijkse praktijk.

### **“Geen operaties leren, maar leren opereren”**

De opleiders Orthopedie willen met hun opleiding orthopedisch chirurgen afleveren die zelfstandig het vak kunnen uitoefenen. Dit betekent dat zij tenminste de door de opleiders vastgestelde minimumlijst - zoals in hoofdstuk 3 beschreven - beheersen en daarnaast voldoende toegerust zijn om zich blijvend te ontwikkelen en bij te scholen en om zich verder te (sub)specialiseren op hun vakgebied. Omdat het in de praktijk onmogelijk is om de behandeling van alle aandoeningen uit de basislijst tijdens de opleiding zelf uit te voeren is ervoor gekozen te werken met een basislijst van orthopedische aandoeningen en hun behandeling, waarvan 70% wordt getoetst. In hoofdstuk 6 is hier nader op ingegaan. Deze werkwijze sluit naadloos aan op de visie op opleiden zoals die al eerder voor de Orthopedie werd geformuleerd. Prof. dr. C.N. van Dijk zegt het in zijn Notitie Modernisering Opleiding Orthopaedie uit 2003 als volgt:

“Alle facetten van het vak moeten in de opleiding aan bod komen, met dien verstande dat de hele breedte van het vak op kennisniveau door de AIOS zodanig wordt beheerst dat in concrete situaties deze kennis kan worden toegepast. Toch wordt bijna 90% van de orthopedische ziektelast bepaald door een beperkt aantal diagnoses. De opleiding zal zich qua vaardigheden concentreren op de bij deze diagnoses horende ingrepen. [...] Leren opereren betekent overigens niet dat binnen het vakgebied van de Orthopedie elke AIOS elke operatie zelf gedaan moet hebben. Als ‘ambachtsman’ moet de AIOS vooral gevoel ontwikkelen voor zijn materiaal. Hij/zij leert gebruik te maken van een aantal basistechnieken die in geavanceerde vorm telkens weer blijven terugkomen. Nieuwe technieken, materialen en ingrepen komen tot ontwikkeling en raken in onmin of worden obsoleet: ‘de standaard van vandaag is de onzin van morgen’. Het is dus van belang dat de AIOS in zijn opleiding geen operaties leert, maar leert opereren, dat wil zeggen leert om het geleerde toe te passen in nieuwe situaties of op nieuwe onderwerpen. Ook na de opleiding is het leerproces niet beëindigd.”

In onderwijskundige termen werd reeds in deze notitie een pleidooi gehouden voor het belang van transfer van kennis en vaardigheden naar nieuwe situaties en voor levenslang leren.

### **7.2 De rol van de AIOS**

De AIOS is zelf in belangrijke mate verantwoordelijk voor zijn eigen leerproces. Hij stelt in samenspraak met zijn opleider zijn eigen persoonlijk ontwikkelingsplan op en houdt daarbij rekening met de competenties die hij moet verwerven en de eisen waaraan hij moet voldoen. Het voldoen aan de minimumeisen vereist dus planning en initiatief van de kant van de AIOS. De AIOS is als het ware “op jacht” naar mogelijkheden om zich te bekwamen en om de vereiste OSB's te verzamelen. In zijn persoonlijk ontwikkelingsplan legt hij vast hoe hij dit denkt te realiseren en geeft hij aan in welke stages hij welke orthopedische behandelingen wil leren en laten aftekenen. Ook voor het verwerven van de competenties op de gebieden Communicatie, Samenwerking, Organisatie, Kennis & Wetenschap, Maatschappelijk Handelen en Professionaliteit draagt de AIOS een eigen verantwoordelijkheid. Zo kan hij gericht activiteiten ontplooiën, om feedback vragen en afspraken maken over het volgen van onderwijs om aan de verwerving van deze competenties te werken.

### **7.3 De rol van de opleider**

Het oude meester-gezel-model blijft een belangrijk element van de opleiding: niet alleen voor het aanleren van kennis, maar ook voor het aanleren van een juiste attitude, wijze van samenwerking en dergelijke. Dit model wordt echter aangevuld met elementen die het tot een volwaardige opleiding maken. Eén van die elementen is het portfolio, maar daarnaast is uiteraard een adequate, meer gestructureerde begeleiding noodzakelijk. Die begeleiding kent drie aspecten:

- op meta-niveau: door te expliciteren wat de opleidingseisen zijn, welke competenties bereikt moeten worden, hoe er getoetst wordt en door de AIOS te begeleiden bij het opstellen en realiseren van een persoonlijk ontwikkelingsplan;
- impliciet: door rolmodelling: de opleider of supervisor fungeert als rolmodel dat door de AIOS wordt nagevolgd;

- expliciet: door coaching en toetsing: de opleider of supervisor geeft en organiseert op een systematische manier instructie en feedback en toetst of de competenties bereikt zijn. De begeleiding van de AIOS neemt in intensiteit af naarmate hij vordert in de opleiding en meer competenties heeft bereikt. De AIOS wordt in toenemende mate zelfsturend en zelfstandig. Om dit "ervaringsleren op de werkvloer" mogelijk te maken zijn een adequate leer/werkomgeving en een stimulerend leerklimaat noodzakelijk. Dit houdt in dat er voldoende goede begeleiding aanwezig is en dat de AIOS voldoende mogelijkheden krijgt om die activiteiten uit te voeren die bijdragen aan zijn vorming. Daarbij gaat het niet alleen om de gelegenheid om behandelingen uit te voeren, maar ook om gelegenheid tot studeren en oefenen met moderne media (e-learning, virtual reality, skillslab) en de gelegenheid om te leren in een open en veilige opleidings sfeer. De opleider is verantwoordelijk voor het realiseren van deze randvoorwaarden.

## 8 Opleidingsactiviteiten, opleidingsprogramma en opleidingsmateriaal

### *Samenvatting*

*De AIOS maakt, in overleg met zijn opleider, een persoonlijk ontwikkelingsplan waarin wordt beschreven wanneer hij welke activiteiten zal uitvoeren om de vereiste competenties te verwerven en wanneer en hoe hij zal worden getoetst.*

#### Opleidingsactiviteiten:

- *Opleidingsmomenten tijdens of in de marge van klinische werkzaamheden; deze vormen het belangrijkste en grootste deel van de opleiding*
- *Zelfstudie: zoeken en bestuderen van literatuur*
- *Geven van onderwijs aan co-assistenten en jongerejaars AIOS.*
- *Volgen van cursorisch onderwijs: gemiddeld 10 dagen per jaar, zowel vakinhoudelijke cursussen als cursussen op het gebied van de bepaalde competenties.*
- *Doen van wetenschappelijk onderzoek en het publiceren of presenteren daarover*

#### Opleidingsmateriaal:

- *Overzicht van de orthopedische standaardbehandelingen en te verwerven competenties*
- *Portfolio, met als belangrijk onderdeel het persoonlijk ontwikkelingsplan*
- *Het tekstformat voor de orthopedische standaardbehandeling*
- *De gebruikte toetsformulieren*
- *Vakliteratuur*
- *Orthopedische richtlijnen*
- *Cursusmateriaal*

### 8.1 Spelregels en speelveld: het opleidingsplan Orthopedie als kader

Elke AIOS maakt – binnen het kader van het Opleidingsplan Orthopedie – samen met zijn opleider een persoonlijk ontwikkelingsplan waarin wordt vastgelegd door welke activiteiten (in en buiten de kliniek) en met behulp van welke begeleiding en feedback deze AIOS de verschillende competenties kan verwerven, hoe die activiteiten (globaal) in de tijd geordend zijn en hoe en wanneer er wordt getoetst. Het streven is voor elke AIOS een persoonlijk ontwikkelingsplan op te stellen dat enerzijds voldoet aan de algemene eisen en anderzijds past bij zijn affiniteit, vaardigheid, ervaring, leerwensen etcetera. Uiteraard kan niet alles in elke opleidingskliniek geboden worden. Bij het maken van een persoonlijk ontwikkelingsplan moet dus rekening worden gehouden met de feitelijk mogelijkheden om invulling te geven aan de opleiding. Die mogelijkheden kunnen per regio en per opleidingskliniek verschillen en worden beschreven in regionale en/of lokale opleidingsplannen (zie ook 8.3).

### 8.2 Opleidingsactiviteiten

#### **De kliniek**

De belangrijkste opleidingsactiviteiten vinden plaats in de kliniek. Tijdens of in de marge van de klinische werkzaamheden worden opleidingsmomenten benut. Het optimaal benutten van deze momenten door zowel de opleider/supervisor als de AIOS is eigenlijk het fundament van de opleiding. Te denken valt aan activiteiten in de operatiekamer – voor, tijdens en na afloop van de operatie – en op de polikliniek, maar ook patiëntenbesprekingen, overdracht, zaalvisitatie, en multidisciplinair overleg lenen zich als opleidingsmoment.

## Zelfstudie

Vormen van zelfstudie zijn het zoeken en bestuderen van literatuur en tekstboeken en het publiceren over eigen onderzoek. Het zoeken en bestuderen van literatuur – inclusief het zoeken naar recente artikelen – maakt standaard deel uit van de voorbereiding van de orthopedische behandelingen door de AIOS.

## Geven van onderwijs

Uit de onderwijskundige literatuur is bekend dat het zelf geven van onderwijs één van de meest effectieve manieren is voor het verwerven van kennis en vaardigheden. Afgezien daarvan is het geven van onderwijs een aspect van de competentie Kennis & Wetenschap: “de specialist bevordert de deskundigheid van studenten, AIOS, collegae, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg”. De AIOS kan worden ingezet voor onderwijs aan co-assistenten en jongere-jaars AIOS.<sup>22</sup>

## Volgen van onderwijs

In het persoonlijk ontwikkelingsplan van de AIOS wordt vastgelegd welk cursorisch onderwijs hij volgt. De inhoud van de cursussen dient aan te sluiten bij de geplande competentieontwikkeling van de AIOS. Er zijn 10 dagen beschikbaar voor cursorisch onderwijs per opleidingsjaar. Van deze 10 dagen, moet een AIOS minimaal 60% besteden aan orthopedisch-inhoudelijke cursussen (dat wil zeggen op de competentiegebieden Medisch Handelen en Kennis & Wetenschap) en minimaal 20% aan cursussen op het gebied van de overige competenties.

Een aantal cursussen zijn verplicht:

- *Teach the residents* cursus Orthopedie: om de AIOS vertrouwd te maken met de filosofie van de nieuwe opleiding en ze wegwijs te maken in de moderne opleidingsmethodiek wordt een cursus ontwikkeld. Zie ook paragraaf 9.3.
- CCOC-cursussen (Centrale Cursus Orthopedische Chirurgie): drie per jaar, ter voorbereiding op de drie kennistoetsen. Door de cursussen en de kennistoetsen wordt gewaarborgd dat de orthopedische kennis van elke AIOS voldoende is, ondanks het feit dat slechts 70% van de lijst van orthopedische aandoeningen in de opleiding in de vorm van uitvoerige praktische (of theoretische) toetsing aan bod komt.

Daarnaast kan de AIOS een keuze maken uit de volgende cursussen:

- Nederlandse cursussen die door de onderwijscommissie geaccrediteerd worden, zoals: scopie, knieprothese, heupprothese, voet en enkel cursus, de osteotomie cursus, de AO-fracturen en AO-spine cursus en dissectie cursussen;
- Buitenlandse cursussen, zoals: ao-basis fractuur cursus, de gevorderden AO<sup>23</sup>-fractuur cursus en de wervelkolom AO-spine ;
- Drie tot vijf wetenschappelijke vergaderingen van de NOV;
- ROGO (Regionale OpleidingsGroep Orthopedie) refereer- en onderwijs(mid)dagen die gemiddeld 3 maal per jaar worden gehouden.

Daarnaast kan de AIOS gebruik maken van het cursusaanbod in de verschillende opleidingsregio's. Voorbeelden hiervan zijn: arts-patiënt-communicatie, patiëntveiligheid en Evidence Based Medicine.

## Doen van wetenschappelijk onderzoek

---

<sup>22</sup> Zie kaderbesluit CCMS.

<sup>23</sup> AO: Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese



Ook het doen van wetenschappelijk onderzoek en het publiceren of presenteren over minstens één onderwerp wordt beschouwd als een verplichte opleidingsactiviteit.<sup>24</sup> Dit moet leiden tot minimaal één artikel, presentatie of poster. Hierdoor doet de AIOS niet alleen kennis op maar vergroot hij ook zijn onderzoeksvaardigheid en zijn vaardigheid in het verspreiden van kennis.

### Overig

Ook refereeravonden en onderwijsmiddagen per ziekenhuis en werkgroepvergaderingen (casuïstiek-besprekingen) moeten deel uitmaken van de opleidingsactiviteiten van de AIOS.<sup>25</sup>

### 8.3 Opleidingsprogramma: regionale opleidingsplannen en persoonlijk ontwikkelingsplan

Er zijn geen algemene eisen aan de precieze inrichting van het opleidingsprogramma voor elke individuele AIOS, anders dan de eis dat van de vierenhalf jarige opleiding minimaal één jaar in een academische kliniek en één jaar in een perifere kliniek moet worden gevolgd. Voor een omschrijving van het onderscheid tussen een perifere P1, P2 en de universitaire U3 opleiding zien bijlage E. De opleiding kent in grote lijnen twee indelingen, die ook in combinatie voorkomen:

- een indeling van eenvoudige naar complexere behandelingen, waarbij stafleden een groot deel van het orthopedische pallet verrichten
- een indeling in verschillende thema's (lichaamsregio's), waarbij er sprake is van subspecialisatie van de stafleden en er vaak in stages wordt gewerkt.

De keuze voor één van beide hangt af van de organisatie in de opleidingsklinieken. Uiteraard geldt dat ongeacht de precieze indeling aan alle eisen van dit opleidingsplan moet worden voldaan.

Aan de hand van het landelijke opleidingsplan van de NOV en de MSRC regelgeving moet er per opleidingsregio een regionaal opleidingsplan worden gemaakt. Daarin staat hoe de AIOS in de betreffende regio hun individuele opleiding vorm kunnen geven. Ook dient het als richtlijn voor de lokale opleiders en betrokken stafleden.

In het lokaal opleidingsplan wordt het volgende beschreven:

1. Op welke locaties in de opleidingsregio welke orthopedische ingrepen geleerd kunnen worden.
2. Welke stages met welke inhoud beschikbaar zijn op de locaties.
3. Hoe de organisatie van het regionale onderwijs is geregeld.
4. Welk cursorsch onderwijs in de regio wordt geadviseerd en aangeboden.
5. Welke research faciliteiten er zijn.
6. Hoe de bestuurlijke organisatie van de regionale opleiding is geregeld (regionale opleidingscommissie).

In bijlage F wordt een voorbeeld van een lokaal opleidingsplan orthopedie gegeven.

Regionale en lokale opleidingsplannen vormen het kader voor het persoonlijk ontwikkelingsplan, dat door elke AIOS in de eerste maanden van de opleiding moet worden gemaakt.

### 8.4 Opleidingsmateriaal

In deze paragraaf wordt samengevat welk materiaal in elk geval gebruikt wordt in de opleiding Orthopedie. Binnen de opleidingsclusters kan dit overzicht worden aangevuld en verder worden geconcretiseerd.

#### Overzicht opleidingsmateriaal

Het opleidingsmateriaal voor de opleiding Orthopedie bevat in elk geval het volgende:

---

<sup>24</sup> Zie kaderbesluit.

<sup>25</sup> Zie Kaderbesluit CCMS.

- Overzicht van orthopedische standaardbehandelingen, te verwerven competenties en orthopedische eindtermen
- Portfolio; inclusief het persoonlijk ontwikkelingsplan
- Het tekstformat voor de beschrijving van de standaard orthopedische behandeling
- De gebruikte toetsingsformulieren<sup>26</sup> (onder meer beoordelingsformulier OSB en OSB-CAT, KPB-formulier, formulier 360 graden feedback); zie hoofdstuk 6 en deel II van dit opleidingsplan
- Vakliteratuur (aangegeven door de onderwijscommissie op de NOV-site, onder meer examenstof voor de kennistoetsen)
- Orthopedische richtlijnen

### Het portfolio

Het portfolio is een georganiseerde, doelgerichte documentatie van de professionele groei en het leerproces van de AIOS. Het portfolio vormt een belangrijk uitgangspunt voor de voortgangsgesprekken en speelt een centrale rol bij de ontwikkeling van de AIOS en de toetsing van de competenties. Omdat het portfolio met de AIOS meegaat van de ene stageplaats naar de andere, is het voor de achterevolgende supervisoren ook duidelijk aan welke competenties of aspecten daarvan nog gewerkt moet worden. Voor de opleiding orthopedie is gekozen voor het digitale portfolio van de firma VREST. Na een pilot is dit portfolio geïmplementeerd. Alle elementen uit het opleidingsplan, inclusief de formulieren, zijn daardoor eenvoudig te gebruiken door AIOS, opleiders en teamleden.

Het portfolio bestaat uit de volgende onderdelen<sup>27</sup>:

1. Persoonsgegevens
2. Overzicht uitgewerkte competenties
3. Bewijzen
4. Reflectie
5. Voortgang
6. Persoonlijk ontwikkelingsplan

Hieronder worden de verschillende onderdelen van het portfolio nader toegelicht.

#### 1. Persoonsgegevens en CV

Naam en voorletters

Voornaam

Adres

Postcode en plaats

Email

Telefoonnummer

Geboortedatum

Opleiding

Opleider(s)

BIG-nummer

Opleidingsregisternummer

Vooropleiding (en)

Gevolgte cursussen

---

<sup>26</sup> De toetsformulieren worden ook tot het opleidingsmateriaal gerekend omdat toetsing een sterk sturend effect heeft op het leerproces. Toetsformulieren vormen een explicitering van elementen en aspecten waarop zal worden getoetst; ingevulde toets- en beoordelingsformulieren geven de individuele AIOS feedback over zijn leerproces en helpen bij het formuleren van aandachtspunten.

<sup>27</sup> Volledigheidshalve zij opgemerkt dat ook formele documenten als aanstellingscontracten in het portfolio kunnen worden opgenomen. Hier wordt echter vooral aandacht besteed aan zaken die vanuit onderwijskundig oogpunt van belang zijn.

Werkervaringen  
Publicaties  
Presentaties en voordrachten

## 2. Overzicht uitgewerkte competenties

In dit gedeelte worden zeven competentiegebieden beschreven met de uitwerking voor Orthopedie zoals in hoofdstuk 5 van dit plan. Dit vormt het referentiekader voor de opleiding.

## 3. Bewijzen

In dit onderdeel wordt materiaal verzameld waarmee de competentieontwikkeling kan worden aangetoond. Het gaat dan om:

- Beoordelingen, zoals: samenvatting van 360° feedback, beoordelingsformulieren OSB, KPB-formulieren, resultaten van kennistoetsen, beoordelingen van presentaties.
- Producten, zoals presentaties, video's, artikelen, ingevulde OSB-tekstformats, certificaten van gevolgd onderwijs.

## 4. Reflectie

Ter voorbereiding op de voortgangsgesprekken, schrijft de AIOS een reflectieverlag. In dit verslag worden de volgende vragen beantwoord:

- Wat wilde ik de afgelopen periode bereiken?
- Welke activiteiten heb ik verricht de afgelopen periode?
- Welke keuzes heb ik gemaakt?
- Wat ging goed en wat ging minder goed?
- Wat waren bijzondere ervaringen?
- Hoe scoor ik op de zeven competentiegebieden en waar blijkt dat uit?
- Wat zijn leer- en verbeterpunten voor de komende periode?
- In welke richting wil ik me verder ontwikkelen en op welke manier kan ik dat bereiken?

## 5. Voortgang

In dit onderdeel worden verslagen van voortgangs- en beoordelingsgesprekken opgenomen. De AIOS maakt zelf (korte) verslagen van deze gesprekken, met de gemaakte afspraken daarin, en laat deze verslagen ondertekenen door de opleider. De afspraken en besproken aandachtspunten voor een volgende stage zullen leiden tot een aanpassing van het persoonlijk ontwikkelingsplan.

Bij ieder voortgangsgesprek wordt een vorderingenstaat van de AIOS doorgenomen en ingevuld. Deze vorderingenstaat bevat een overzicht van de basislijst orthopedische aandoeningen waarop wordt aangegeven hoe vaak de AIOS de betreffende behandeling heeft verricht en welk NOV-niveau hij heeft bereikt voor die behandeling. De andere kant van vorderingenstaat bevat een overzicht van alle competenties waarop de toetsresultaten worden aangegeven. Ook de resultaten van de 360 graden beoordelingen en de kennistoetsen worden hier vermeld, evenals de varia en het gevolgde cursorisch onderwijs. Met deze vorderingenstaat kunnen AIOS en opleider dus in één oogopslag zien hoe het staat met de verwerving van de verschillende competenties.

## 6. Persoonlijk ontwikkelingsplan

Het persoonlijk ontwikkelingsplan is een dynamisch document en zal regelmatig worden aangepast. In het persoonlijk ontwikkelingsplan worden de geplande activiteiten beschreven. Voor de langere termijn gebeurt dit globaal en voor de kortere termijn concreet.

Het persoonlijk ontwikkelingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- Opleidingsschema MSRC met de geplande stages.

- Gepland cursorisch onderwijs, congressen e.d.
- Overzicht van specifieke activiteiten met het doel om bepaalde competenties te bereiken. Over deze speciale aandachtspunten zullen over het algemeen afspraken worden gemaakt in de voortgangsgesprekken.
- Een beschrijving van de begeleiding (hoe en wie)
- Een beschrijving van de toetsing (wat, hoe, door wie, wanneer)

### **Het tekstformat voor de orthopedische standaard behandeling**

Om de begeleiding en toetsing van de AIOS te structureren is een tekstformat ontwikkeld dat door de AIOS ingevuld moet worden bij elke behandeling die hij wil leren. Een behandeling van een orthopedisch probleem begint met een analyse op de polikliniek. Dan volgen (eventueel) aanvullend onderzoek, een behandelvoorstel en aansluitend conservatieve of operatieve behandeling met policonroles. Het tekstformat voor een Orthopedische Standaard Behandeling (OSB) is bedoeld om de AIOS te leren denken en werken binnen dit stramien. Aan de hand van het format doorloopt de AIOS een vast protocol waarbij hij de poliklinische fase (analyse van het probleem en behandelingsvoorstel) en de therapie (conservatieve of operatieve orthopedische behandeling) stap voor stap expliciteert en daarnaast aangeeft op welke leerbronnen hij zich heeft gebaseerd.<sup>28</sup> Ook wordt gevraagd naar drie recente artikelen die relevant zijn voor die behandeling.

Met behulp van het tekstformat bereidt de AIOS de behandeling van de casus stap voor stap schriftelijk voor. Het resultaat - het ingevulde format – is een soort mini tekstboekhoofdstuk dat de AIOS bespreekt met zijn supervisor. Die toetst (formatief) of alle stappen juist doorlopen zijn en of de juiste bronnen gebruikt zijn. De AIOS begint vervolgens delen van de te leren ingreep uit te voeren en krijgt elke keer kort feedback. Het uitgewerkte tekstformat wordt telkens aangepast en verbeterd. Bij de volgende ingreep wordt er weer getoetst en feedback gegeven en zo nemen de vaardigheden geleidelijk toe. Als de AIOS meent voldoende vaardig te zijn in een bepaalde orthopedische behandeling, dat wil zeggen meent de behandeling te beheersen op niveau NOV-4, vraagt hij bij zijn opleider een 'examenverrichting' of 'examenoperatie' aan. Als de opleider constateert dat de AIOS inderdaad voldoet aan de eisen, wordt deze verrichting afgetekend (zie verder hoofdstuk 6 over toetsing). Het traject dat moet worden doorlopen om een bepaald niveau te halen, wordt niet gefixeerd op een aantal verrichtingen; dat kan per AIOS verschillen.

De hier beschreven werkwijze heeft een aantal voordelen:

- Er wordt een vaste wijze van denken en handelen door de AIOS geïntroduceerd. Dit levert duidelijkheid en efficiency op.
- De opleider zal volgens een vaste structuur instrueren/ trainen/ begeleiden/ evalueren.
- Doordat de AIOS zich regelmatig rekenschap geeft van zijn denk- en handelwijze en hierover – op basis van het ingevulde format – communiceert met zijn opleider, wordt duidelijk wat de AIOS wel/niet kan/weet, kan gericht gewerkt worden aan het opvullen van lacunes in kennis en vaardigheden en ontstaat een steilere leercurve.
- Het leerproces wordt vastgelegd en wordt daarmee transparanter.
- De opleider stelt zichzelf (door af te tekenen) expliciet verantwoordelijk voor de kwaliteit van handelen van de AIOS op een bepaald gebied.

---

<sup>28</sup> Zie deel II van dit opleidingsplan voor het volledige formulier.

## 9 Kwaliteitszorg

### *Samenvatting*

#### Instrumenten voor kwaliteitsbevordering en -bewaking:

- *Minivisitatie-formulier in combinatie met een jaarlijkse audit*
- *Teach the teachers cursus*
- *Teach the residents cursus*
- *Monitoring door het concilium*
- *Instelling commissie kwaliteit toetsing*

### 9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden een aantal uitgangspunten geformuleerd voor de kwaliteitszorg rond de nieuwe opleiding Orthopedie. Het is de bedoeling dat deze uitgangspunten verder worden uitgewerkt en dat instrumenten worden ontwikkeld tijdens de implementatiefase. Het kwaliteitszorgsysteem valt onder de verantwoordelijkheid van het concilium, maar de opleiders in de verschillende opleidingsregio's zullen een belangrijke rol spelen in de uitwerking en uitvoering ervan. Het Kaderbesluit CCMS, hoofdstuk C, geeft aan waaraan de opleiding moet voldoen (zie Bijlage C).

In navolging van Ten Cate e.a. 2003 kunnen vijf hoofdaspecten van de kwaliteitszorg worden onderscheiden:

1. Kwaliteit van opleider en opleidingsgroep
2. Kwaliteit van eindtermen en opleidingsprogramma
3. Kwaliteit van vormgeving van onderwijs, toetsing en supervisie
4. Kwaliteit van voorzieningen en randvoorwaarden voor de opleiding
5. Kwaliteit van de resultaten (outcome)

In de eerste jaren zal het accent liggen op de aspecten 1, 3 en 4. In een later stadium zal worden bekeken hoe de aspecten 2 en 5 structureel kunnen worden ingebed in het kwaliteitszorgsysteem.<sup>29</sup>

Er worden voor de korte termijn vijf instrumenten voorgesteld waarmee wordt beoogd de kwaliteit van de opleiding te bewaken en te bevorderen:

- een minivisitatie-formulier in combinatie met een jaarlijkse audit
- een teach the teachers cursus orthopedie
- een teach the resident cursus orthopedie
- monitoring door het concilium
- instelling van een commissie kwaliteit toetsing

### 9.2 Jaarlijkse interne audit

Op basis van het bestaande format voor de vijfjaarlijkse visitatie door de visitatiecommissie van het concilium wordt een formulier voor een minivisitatie uitgewerkt. Dit formulier wordt per ziekenhuis ingevuld door zowel AIOS als opleiders en stafleden Orthopedie. De resultaten ervan dienen als basis voor een jaarlijkse interne audit van de opleiding Orthopedie. Dit houdt in dat in één van de gezamenlijke jaarlijkse staf-assistenten vergaderingen zowel AIOS als stafleden in de gelegenheid

<sup>29</sup> Aspecten 2 en 5 hangen nauw samen: deugt het opleidingsprogramma en worden daarmee daadwerkelijk de benodigde competenties verworven? Voor aspect 2 kan worden gedacht aan beoordeling door deskundigen en benchmarking; voor aspect 5 aan een vragenlijst onder afgestudeerde AIOS en een vragenlijst onder collega-artsen over afgestudeerde AIOS (zie Ten Cate e.a. 2003, p. 142).

worden gesteld hun mening te geven over de verschillende kwaliteitsaspecten. Onder het motto “wat gaat goed en wat kan beter?” worden complimenten gegeven, maar ook opbouwende kritiek en suggesties voor verbetering. De interne audit is te vergelijken met functioneringsgesprekken, die vooral bedoeld zijn om het functioneren te verbeteren. De vijfjaarlijkse visitaties zijn te vergelijken met formele beoordelingsgesprekken. Door voor de interne jaarlijkse audit het visitatieformat te gebruiken is de opleiding eigenlijk ook altijd klaar om extern gevisiteerd te worden.

### **9.3 Teach the teachers cursus orthopedie en teach the residents cursus Orthopedie**

De nieuwe opleiding stelt andere eisen aan zowel de opleiders en leden van de opleidingsteams als aan de AIOS. Een van de belangrijkste aspecten van kwaliteitszorg is dan ook het professionaliseren van opleiders en AIOS op een zodanige wijze dat zij opleiden en opgeleid worden op de beoogde manier. Om de opleiders en AIOS vertrouwd te maken met de filosofie van de opleiding en ze goed wegwijs te maken in het gebruik van de moderne opleidingstechnieken en -instrumenten worden voor beide doelgroepen cursussen ontwikkeld. Onderwerpen voor dergelijke cursussen voor opleiders zijn bij voorbeeld observeren en geven van feedback, voeren van voortgangsgesprekken en geven van onderwijs op de werkplek. Voorbeelden van onderwerpen voor AIOS zijn het bijhouden van het portfolio, het maken van een persoonlijk ontwikkelingsplan en het voeren van een voortgangsgesprek. Voor de opleiders wordt gedacht aan teach the teachers cursussen, zodat er op den duur voldoende getrainde opleiders Orthopedie zijn die hun collega-opleiders / leden van opleidingsteams kunnen scholen. Daarnaast is het nodig de AIOS te scholen in de nieuwe wijze van opleiden. Ook hier wordt gedacht aan een model waarbij op den duur ouderejaars AIOS samen met de Vereniging Orthopaedisch Chirurgische Assistenten (VOCA) de jongerejaars introduceren in de nieuwe opleidingsmethodiek. Het concilium zal eisen stellen aan het percentage opleiders en teamleden die de cursus gedurende de eerste jaren hebben gevolgd. Uiteindelijk zal 100% van de opleiders en leden van opleidingsteams getraind moeten zijn.

### **9.4 Monitoring door het concilium**

Het concilium heeft een eigen verantwoordelijkheid in het kwaliteitszorgsysteem. Het bewaakt op een aantal punten of de uitvoering van de nieuwe opleiding per regio en landelijk in de praktijk verloopt zoals dat was bedoeld. Daartoe moet het concilium kunnen beschikken over een aantal kwantitatieve en kwalitatieve data. Kwantitatieve data zijn onder meer te halen uit het internet based portfolio: bijvoorbeeld hoeveel OSB's op niveau NOV-4 worden er na 2 jaar afgeleverd per opleidingsregio? Daarnaast zou het concilium meer kwalitatieve informatie moeten krijgen, zoals uit de interne audits (zie 9.2) en uit de commissie kwaliteit toetsing (zie 9.5). Het concilium speelt ook een belangrijke rol in het verder uitwerken van het kwaliteitszorgsysteem en het formuleren van criteria.

### **9.5 Commissie kwaliteit toetsing**

Onder auspiciën van de onderwijscommissie zou er een aparte commissie moeten worden ingesteld die tot taak heeft de kwaliteit van de toetsing binnen de opleiding te bewaken. Het is de bedoeling een toetsdeskundige te vragen de commissie te ondersteunen en te professionaliseren. In eerste instantie betreft dit de kwaliteit van de kennistoetsen, maar dit taakgebied kan op termijn ook breder worden ingevuld.

## 10 Draagvlak

### *Samenvatting*

*Het opleidingsplan Orthopedie is geschreven door de Commissie Modernisering Opleiding Orthopedie. Deze commissie heeft daarbij ook gebruik gemaakt van uitkomsten uit eerdere discussies over het onderwijs. Om draagvlak te creëren is regelmatig overlegd met de opleiders Orthopedie en is de VOCA betrokken bij de ontwikkeling van het plan.*

Op 1 maart 2005 is door het bestuur van de NOV in samenspraak met het concilium een commissie ingesteld met als taak een nieuw opleidingsplan Orthopedie te ontwikkelen. Deze Commissie Modernisering Opleiding Orthopedie (MOO), onder voorzitterschap van dr. Ate Wymenga, bestond uit vertegenwoordigers van het NOV-bestuur, het concilium, de VOCA en de onderwijscommissie.<sup>30</sup>

Een van de belangrijkste uitgangspunten van de Commissie Modernisering Opleiding Orthopedie was dat het opleidingsplan enerzijds uiteraard moet voldoen aan de door de CCMS gestelde eisen, maar anderzijds ook praktisch uitvoerbaar moet zijn door opleiders, supervisors en AIOS. Dat betekent dat in een creatief proces is gezocht naar een opleidings- en toetsmethodiek die recht doet aan de breed gevoelde behoefte tot professionalisering en modernisering van de opleiding en tegelijkertijd realistisch is tegen de achtergrond van de orthopedische praktijk. De commissie heeft bij de uitvoering van haar opdracht dan ook voortgebouwd op de resultaten van eerder gehouden onderwijsdagen en heeft geput uit documenten die binnen en buiten de vereniging waren ontwikkeld.<sup>31</sup> Daarnaast is steeds het uitgangspunt van de commissie geweest dat zoveel mogelijk gebruik moest worden gemaakt van bestaande instrumenten die al blijken te functioneren (OSB), dat gestreefd moest worden naar eenvoud waar dat mogelijk is en dat er ruimte moet worden gegeven aan opleiders en opleidingsregio's om eigen keuzen te maken.

Binnen de commissie MOO is, om slagvaardig te kunnen opereren, een kernteam geformeerd dat tot taak kreeg de globale voorstellen van de commissie uit te werken tot concepthoofdstukken van het opleidingsplan. Dit kernteam bestond uit dr. A. Wymenga, drs. C van der Togt, prof. dr. T.B. Voorn, dr. H. Mulder en drs. M. Wijnen-Meijer. De producten van het kernteam werden steeds voorgelegd aan en besproken in de commissie MOO.

De opleiders werden bij het proces van ontwikkeling betrokken tijdens de reguliere opleidersdagen op 13 januari, 19 mei en 12 oktober 2006. Tijdens die dagen werd een presentatie van de stand van zaken gegeven met gelegenheid tot discussie. Omdat binnen het kernteam en de commissie de indruk bestond dat dit nog onvoldoende was om de opleiders adequaat te informeren over en te betrekken bij de ontwikkeling van het opleidingsplan, is besloten nog twee extra activiteiten te ondernemen. Er werd vanaf november 2006 gestart met een serie Nieuwsbrieven die werden toegestuurd aan alle NOV-leden en AIOS. Per Nieuwsbrief werd een onderdeel of aspect van het Opleidingsplan samengevat. NOV-leden en AIOS werden expliciet uitgenodigd hierop te reageren. Daarnaast is er op 1 december 2006 een extra opleidersdag georganiseerd die geheel gewijd was aan het nieuwe opleidingsplan. Op deze zeer goed bezochte dag konden zo'n 50 opleiders en AIOS aan de hand van een toets hun kennis over het nieuwe opleiden testen en vervolgens in drie workshops oefenen met en discussiëren over aspecten van de nieuwe opleiding. Elk van de aanwezigen nam deel aan alle drie de workshops, die gewijd waren aan het geven van feedback op communicatie, het beoordelen van een orthopedische standaardbehandeling en het voeren van een voortgangsgesprek.

<sup>30</sup> Zie Paragraaf 1.2 voor de precieze samenstelling van de commissie.

<sup>31</sup> Onderwijsdagen vonden plaats op 6 september 2001 en 25 september 2003. Voor de relevante documenten: zie de literatuuropgave in bijlage B.

Het doel van deze dag was meerledig:

- de opleiders beter bekend maken met het nieuwe opleiden
- een aanvang maken met het professionaliseren van de opleiders
- het ontvangen van feedback op het opleidingsplan en de daarin gebruikte instrumenten.

De AIOS in de commissie hebben een belangrijke rol gespeeld in de communicatie van de plannen naar hun achterban. Dit gebeurde onder meer op de VOCA-vergadering op 28 oktober 2006. Daarnaast hebben de AIOS een telefonische enquête gehouden onder 7 6<sup>e</sup>-jaars AIOS. Dit gebeurde om te checken of het inderdaad haalbaar is om in vier jaar tijd de behandeling van 40 aandoeningen uit de basislijst te leren uitvoeren.

De commissie werd meerdere malen geadviseerd door de BBOV, in het bijzonder door prof. dr. F. Scheele (VUMC, Amsterdam) en dr. S.J. van Luijk (VUMC, Amsterdam). In oktober 2006 is een voorlopige versie van het opleidingsplan voorgelegd aan de BBOV met verzoek om commentaar. In 2007 is commentaar van de BBOV besproken in het kernteam. Dit heeft tot een aantal aanpassingen in het plan geleid. In de periode 2008-2009 zijn in samenwerking met het CCMS nog een aantal kleine aanpassingen doorgevoerd en is de regelgeving op basis van het orthopedie plan (versie juli 2009) vastgesteld.



## 11 De implementatie van het gemoderniseerde opleidingsplan

Met de totstandkoming van dit opleidingsplan is de eerste fase van de modernisering van de opleiding Orthopedie afgerond. De volgende fase is de implementatiefase, waarmee in feite tijdens de opleidersdag op 1 december 2006 al een begin is gemaakt. Na de opleidersdag is door de voorzitter van de commissie MOO aan alle opleiders een brief gestuurd met de verschillende formulieren met handleidingen behorend bij dit opleidingsplan:

- vorderingenstaat
- tekstformat Orthopedische Standaard Behandeling
- beoordelingsformulier OSB voor Medisch Handelen en Kennis & Wetenschap
- beoordelingsformulier KPB
- 360 graden beoordelingsformulier
- formulier "Voorgangsgesprek-Portfolio-Persoonlijk Opleidings Plan"

In de brief wordt voorgesteld per 1 januari 2007 te starten met het gebruik van deze formulieren.

Dit neemt niet weg dat het implementeren van dit plan meer vraagt dan het sturen van een brief met formulieren en handleidingen. Daarom is er in het begin van 2007 een voorstel geformuleerd en financiering gevraagd aan de NOV voor een implementatieproject. De volgende aandachtspunten zijn daarin meegenomen:

- informeren van betrokken opleiders en AIOS in de opleidingsregio's.
- uitwerken en ter beschikking stellen van voorbeelden (bijvoorbeeld persoonlijk ontwikkelingsplan, portfolio)
- pilots uitvoeren met het gebruik van de instrumenten; evalueren en indien nodig instrumenten bijstellen.
- professionalisering van opleiders via een teach-the-teacher-model
- ontwikkelen en uitvoeren van een introductieprogramma voor AIOS (teach the residents)
- creëren van een platform voor het uitwisselen van ervaringen
- ontwikkelen en uitvoeren van een cursus Maatschappelijk Handelen voor orthopedisch chirurgen
- herstructureren van cursorisch onderwijs, accrediteren van cursussen
- instellen van een commissie Kwaliteit Toetsing (deze commissie zal onder meer kritisch kijken naar kennistoetsen, deze indien nodig aanpassen en een toetsbank opzetten met vragen voor de kennistoetsen)
- ontwikkelen van het portfolio (webbased of map met tabbladen)
- tijd meten
- ontwikkelen van een minivisitatief formulier ten behoeve van de interne audit
- uitwerken van het kwaliteitsplan (concilium)

In 2008 is de Commissie Modernisering Opleiding Orthopedie opgevolgd door de Commissie Kwaliteit Opleiding Orthopedie (CKOO), onder voorzitterschap van dr. Jan de Waal Malefijt). Een belangrijke taak van deze commissie is de ondersteuning van de implementatie van de gemoderniseerde opleiding.

Ondersteuning van de implementatie vindt sinds 2008 gericht plaats voor drie doelgroepen:

1. Opleiders orthopedie
2. Assistenten orthopedie
3. Orthopedisch chirurgen in Nederland

### Opleiders orthopedie

Hier worden 4 trajecten gevolgd:

1. Centrale scholing van zittende opleiders orthopedie via Teach the Teacher (TTT) trainingen. In vervolg op eerdere trainingsactiviteiten vanuit de NOV is in 2009 door de CKOO vier maal een trainingsdag voor opleiders en plaatsvervangend opleiders Orthopedie georganiseerd. Deze

- training was specifiek gericht op het moderne opleidingsprogramma voor AIOS orthopedie, en complementair aan algemene, discipline-overstijgende Teach the Teacher-activiteiten die binnen de regio's (vaak vanuit de UMC's) worden georganiseerd. Vrijwel alle opleiders en plaatsvervangend opleiders hebben deze training gevolgd.
2. Centrale instructie: voor de getrainde opleiders wordt een handleiding en PPT instructie gemaakt ten behoeve van de verdere introductie en bekendmaking van het opleidingsplan orthopedie in de eigen regio.
  3. Centrale scholing van nieuw instromende opleiders: dit wordt gepland vanaf medio 2010 al naargelang daar behoefte aan is.
  4. Regionale scholing in de ROGO's/OOR's: In alle opleidingsregio's kan in principe een regionale scholing (RTTT) worden samengesteld. Omdat elke situatie maatwerk vereist (lokale behoefte/mogelijkheden, reeds gevolgde TTT etc.) worden in mei 2010 spreekuren georganiseerd met alle opleidingsregio's om de eventuele wensen in kaart te brengen en desgewenst daarvoor een aanbod te doen.

#### AIOS orthopedie

Twee trajecten worden hier gevolgd:

1. De zittende assistenten (ongeveer 250) worden via de Centrale Cursus (CCOC) geïnformeerd/geïnstrueerd.
2. Aan de nieuw instromende assistenten wordt vanaf 2010 op twee momenten in het jaar (in groepen van 15-17) een training aangeboden van een dagdeel.

#### Orthopedisch chirurgen in Nederland

Deze worden via de daartoe geëigende kanalen van de NOV geïnformeerd:

1. Elke ledenvergadering is gerapporteerd over de voortgang.
2. In de NOViteiten (2 wekelijkse elektronische nieuwsbrief van de NOV) worden specifieke zaken aangekaart of wordt verslag gedaan van belangrijke bijeenkomsten en vorderingen.

Naar verwachting zal de gemoderniseerde opleiding Orthopedie binnen ongeveer 3 jaar via deze wegen overal zijn ingevoerd. Belangrijk voornemen is om tegen die tijd een kritische analyse op te stellen betreffende doel en eerste resultaten van het moderne opleiden. Daarbij zal de vraag: "Wat levert het moderne opleiden nu feitelijk op?" het belangrijkste discussiepunt worden.

**Bijlage A: Lijst met afkortingen**

AIOS	Arts(en) In Opleiding tot Specialist
AO	Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese
BBOV	Begeleidingscommissie Beschrijving Opleidingsplannen Vervolgopleidingen
BIG	(Wet op de) beroepen in de individuele gezondheidszorg
CanMEDS	Canadian Medical Education Directives for Specialists
CAT	Critical Appraised Topic
CCMS	Centraal College Medische Specialismen
COC	Centrale Opleidingscommissie
CCOC	Centrale Cursus Orthopedische Chirurgie
CKOO	Commissie Kwaliteit Opleiding Orthopedie
CMOO	Commissie Modernisering Opleiding Orthopedie
KPB	Korte Praktijkbeoordeling
MOBG	(Stuurgroep) Modernisering Opleidingen en Beroepen in de Gezondheidszorg
MOO	(Commissie) Modernisering Opleiding Orthopedie
MSRC	Medisch Specialisten Registratie Commissie
NOV	Nederlandse Orthopaedische Vereniging
OSAT	Objective Structured Assessment of Technical Skills
OSB	Orthopedische Standaard Behandeling
POP	Persoonlijk OntwikkelingsPlan
ROGO	Regionale OpleidingsGroep Orthopedie
VOCA	Vereniging Orthopaedisch Chirurgische Assistenten
WGBO	Wet op de Geneeskundige BehandelingsOvereenkomst

## **Bijlage B: Bronnen en geraadpleegde literatuur**

### **Algemeen**

Otto Bleker e.a.: Beter en leuker; CCMS ontvouwt plannen voor de vervolgopleiding van medisch specialisten. In: Medisch Contact, 59 nr. 43, 22 oktober 2004.

CanMEDS 2000 project. Skills for the new millennium. Reports of the Societal Needs Working Group, Ottawa, 1996.

Th.J. ten Cate e.a.: Opleiden van Medisch Specialisten; achtergronden en praktijk. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu Van Loghum 2003.

Ten Cate OThJ e.a. De 4-tot-10-verwacht niveau schaal bij persoonlijke beoordelingen. Tijdschrift voor Medisch Onderwijs 2006;25(4)157-163

Kaderbesluit CCMS. Staatscourant 14 december 2004, nr. 241, pag. 20

### **Documenten met betrekking tot de opleiding Orthopedie**

Overzicht van Nedmeds competenties, gekoppeld aan huidige opleiding Orthopedie

Zonder titel, verdeling onderwerpen per jaar opleiding Orthopedie

Besluit Orthopedie CCMS, 3 maart 2004 met als bijlage Eindtermen Orthopedie, januari 2001

Strategisch Plan Orthopedie 2002-2012, oktober 2002

Notitie Modernisering Opleiding Orthopaedie (prof. dr. C.N. van Dijk) d.d. 25-8-03

Eindtermen common trunk orthopedisch gezien, 1 september 2004

### **Materiaal van de BBOV**

Het "Huisje van de BBOV"

De website [www.MedischeVervolgopleidingen.nl](http://www.MedischeVervolgopleidingen.nl) (per juli 2008 opgeheven)

### **Opleidingsplannen en materiaal van andere opleidingen**

Het EPRO-H instrument: Evaluatie van professioneel gedrag van de huisarts oktober 2004

Curriculum opleiding tot Gynaecoloog, Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie, 2005

Competentiegericht curriculum profielopleidingen: eerste fase opleiding tot arts Maatschappij en Gezondheid, januari 2006

Generieke Onderwijs en Evaluatie Doelen (GOED), Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK), 2006

### **Bijlage C: Eisen aan de opleiding**

Het kaderbesluit geeft aan waaraan de opleiding moet voldoen. Hieronder volgt een samenvatting van de meest relevante punten:

Opleider:

- heeft didactische en organisatorische vaardigheden en geeft leiding aan de groep
- is wetenschappelijk actief
- leidt AIOS en co-assistenten op
- houdt portfolio's van AIOS bij
- beoordeelt conform de eisen
- participeert in de COC
- volgt geaccrediteerde bijscholing ten behoeve van het opleiderschap

Opleidingsgroep:

- leden vullen elkaar aan op gebied van orthopedie kennis
- ondersteunen de opleiding en eindtermen
- stellen een generaal rapport in
- houden zich aan de kwaliteitsnormen van de NOV
- houden stafbesprekingen, conferenties en refereerbijeenkomsten en zijn daar aanwezig
- houden probleemoplossende besprekingen (intercollegiale toetsing)
- zijn beschikbaar voor overleg met AIOS
- houden 4 x per jaar stafassistenten vergadering over opleidingszaken
- zien toe op verslaglegging en accorderen behandelingen
- geven relevante aanwijzingen voor opleiding en patiëntenzorg
- zien op de ontwikkeling van alle competenties toe
- zorgen voor voldoende contact met andere specialismen
- besteden voldoende tijd aan opleiding en onderwijs
- volgen na- en bijscholing
- bevorderen onderzoek en publicaties

AIOS: (B5)

- is arts en werkt volgens modelinstructie
- rapporteert met AIOS-groep 1x per jaar aan de MSRC over de opleiding
- houdt portfolio bij
- bezoekt wetenschappelijke vergaderingen en houdt een voordracht of schrijft een poster of artikel
- geeft onderwijs
- volgt cursorisch onderwijs
- volgt aanwijzingen opleiders op
- doet zijn werk al arts (zorgplicht binnen grenzen, bijwonen consulten, verslaglegging, bijwonen besprekingen) en bekwaamt zich in de 7 competenties.

**Bijlage D: Toetsmatrix opleidingsplan orthopedie (per half jaar 5 kpb's doen waarvan 2-3 competenties beoordelen)**

<i>Competenties</i>	<i>Jaar 1</i>	<i>Jaar 2</i>	<i>Jaar 3</i>	<i>Jaar 4</i>	<i>Niet jaargebonden</i>
Medisch handelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie (Kennistoets)<sup>32</sup></li> <li>• 4x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie Kennistoets</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie Kennistoets</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie (Kennistoets)</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gipstechnieken &amp; imm. verbanden</li> <li>• schoenenvoorz. &amp; supplementen</li> <li>• orthesen</li> </ul>
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie</li> <li>• 2x 360° feedback</li> <li>• 4x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie (1x 360° feedback)</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x artikel, poster, wetensch. presentatie</li> </ul>
Samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2x 360° feedback</li> <li>• 4x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	
Kennis & Wetenschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie</li> <li>• 2 x CAT</li> <li>• 2x 360° feedback</li> <li>• 4x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie</li> <li>• 2 x CAT</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie</li> <li>• 2 x CAT</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 10-12x OSB formulier</li> <li>• 2-3 x OSB presentatie</li> <li>• 2 x CAT</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x artikel, poster, wetensch. presentatie</li> </ul>
Maatschappelijk Handelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2x 360° feedback</li> <li>• 4x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1 x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1 x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1 x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	
Organisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2x 360° feedback</li> <li>• 4x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	
Professionaliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 2x 360° feedback</li> <li>• 4x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4x KPB</li> <li>• 1x 360° feedback</li> <li>• 2x voortgangsgesprek</li> </ul>	

- voor het laatste half jaar van de opleiding worden 5KPB's ingevuld met beoordeling van alle competenties en wordt een eindgesprek over de opleiding gevoerd, een 360 graden is niet nodig.

<sup>32</sup> In totaal zijn er voor de hele opleiding 3 kennistoetsen.

## **BIJLAGE E: Nadere beschrijving van het profiel van de opleidingsinrichtingen met een 1 jarige en 3 jarige opleidingduur.**

De AIOS volgt de opleiding orthopedie gedurende minimaal een jaar en maximaal 3 jaar in een universitaire opleiding en tenminste een jaar en maximaal 3 jaar in één perifere opleidingsinrichting.

### **Gedeeltelijke orthopedie opleidingen (1 jarig)**

De zogenaamde gedeeltelijke perifere opleidingen (vroeger P1 genoemd) verzorgen de opleiding orthopedie voor de duur van 1 jaar. Deze opleidingen zijn bedoeld om veel klinische ervaring op te doen met de veel voorkomende basale orthopedische pathologie. Ook is het aanbod van operatieve ingrepen ruim zodat de AIOS veel operatieve ervaring kan op doen. De afdelingen kunnen relatief klein zijn (minimum 3 orthopeden), subspecialisatie is beperkt en er is geen uitgebreide infrastructuur voor wetenschappelijk onderzoek. De verwachte output aan publicaties in peer reviewed tijdschriften inclusief N.T.V.Orthopedie en N.T.V.Traumatologie ligt rond de 5 per vijf jaar voorafgaand aan de visitatie.

Een P1 opleiding kan binnen een opleidingsziekenhuis functioneren maar dit is geen vereiste. De patiëntenbesprekingen en het onderwijs zijn vooral gericht op de basispathologie en wetenschappelijk onderzoek staat minder op de voorgrond.

### **Volledige perifere opleidingen**

De volledige perifere opleidingen verzorgen de opleiding orthopedie voor de duur van maximaal 3,5 jaar. In deze opleidingen zijn minimaal 4 orthopeden aanwezig voor de opleiding, maar vaak meer. Het profiel van de orthopeden laat meer subspecialisatie zien waardoor de AIOS zich meer kan verdiepen in de orthopedische pathologie. Het aanbod van de orthopedische pathologie zal door de subspecialisatie meer divers zijn met minder voorkomende aandoeningen en ook complexere pathologie. De infrastructuur voor wetenschappelijk onderzoek is duidelijker aanwezig en de verwachte output aan publicaties in peer reviewed tijdschriften inclusief N.T.V.Orthopedie en N.T.V.Traumatologie ligt rond de 20 per vijf jaar voorafgaand aan de visitatie.

Een volledige perifere opleiding moet functioneren binnen een opleidingsziekenhuis met opleiding heelkunde en interne en 2 andere opleidingen, om een ziekenhuis breed opleidingsklimaat te garanderen. Voor categorale ziekenhuizen is dit vertaald in de aanwezigheid van 2 andere opleiders in de inrichting. De subspecialisatie zal zich vertalen in meer verdieping van de orthopedie in de patiëntenbesprekingen en het gestructureerd onderwijs. Het opzetten, uitvoeren, analyseren en kritisch beschouwen van wetenschappelijk onderzoek is duidelijk aanwezig in het onderwijs. Ook krijgen de AIOS meer mogelijkheden zich te verdiepen in bepaalde subspecialisaties binnen de orthopedie, waardoor ze zich al kunnen specialiseren en profileren tijdens de opleiding.

### **Volledige universitaire opleidingen**

De volledige universitaire opleidingen verzorgen de opleiding orthopedie voor de duur van maximaal 3 jaar. In deze universitaire opleidingen staat subspecialisatie en verdieping nog meer op de voorgrond en zullen relatief veel patiënten met zeldzame en/of complexe pathologie gezien worden. Het aantal ingrepen in de universitaire kliniek is relatief minder groot dan in de perifere klinieken. Wetenschappelijk onderzoek staat duidelijker op de voorgrond en er zal ook meer basaal onderzoek worden verricht. De verwachte output aan publicaties in peer reviewed tijdschriften inclusief N.T.V.Orthopedie en N.T.V.Traumatologie ligt rond de 80 per vijf jaar voorafgaand aan de visitatie.

Een universitaire opleiding moet functioneren in een opleidingsinrichting met opleiding heelkunde en interne en 2 andere opleidingen.

De subspecialisatie en het wetenschappelijk onderzoek zal zich meer dan in een P3 opleiding vertalen in verdieping van de orthopedie in de besprekingen en het onderwijs. Het opzetten, uitvoeren, analyseren en kritisch beschouwen van wetenschappelijk onderzoek is een duidelijk onderdeel in het

onderwijs. De AIOS heeft goede mogelijkheden (promotie-)onderzoek te doen en er is een goed klimaat voor subspecialisatie.



**BIJLAGE F: Voorbeeld Lokaal opleidingsplan Orthopedie**

Voorbeeld lokaal opleidingsplan opleiding orthopedie, Regionale Opleiding Orthopedie Oost U.M.C. St.Radboud Nijmegen, St. Maartenskliniek Nijmegen, Alysis Arnhem.

Aan de hand van het landelijke opleidingplan van de NOV en de MSRC regelgeving moet in het lokaal opleidingsplan van de opleidingsregio worden omschreven hoe de AIOS zijn individuele opleiding vorm kan geven. Ook dient het als richtlijn voor de lokale opleiders en betrokken stafleden.

In dit plan wordt beschreven:

1. Op welke locaties in de opleidingsregio welke orthopedische ingrepen geleerd kunnen worden.
2. Welke stages\* met welke inhoud beschikbaar zijn op de locaties.
3. Hoe de organisatie van het regionale onderwijs is geregeld.
4. Welk cursorisch onderwijs in de regio wordt geadviseerd en aangeboden.
5. Welke research faciliteiten er zijn.
6. Hoe de bestuurlijke organisatie van de regionale opleiding is geregeld (regionale opleidingscommissie).

(\* stage is een omschreven leerperiode waarin vaardigheden rondom 1 of meerdere thema's worden geleerd)

Omdat in de drie opleidingsziekenhuizen een ruim aanbod is van de basale orthopedie is gedetailleerde uitwerking van de beschikbare pathologie per locatie niet nodig in de Regio Oost. De AIOS kan op elke locatie de meeste basisvaardigheden opdoen en in het NOV opleidingsplan staat beschreven hoe dit concreet gedaan kan worden en hoe de toetsing plaatsvindt. De assistent zet in overleg met de opleiders een globaal plan in het POP zodat duidelijk is waar welke vaardigheden worden opgedaan. Ook persoonlijke voorkeur voor specialisatie (bijvoorbeeld tumoren) kan hierin verwerkt worden. De meer gedetailleerde leerdoelen worden elk kwartaal of elk half jaar vastgelegd.

Wel zijn hieronder de accenten uitgewerkt voor de drie opleidingsziekenhuizen. AIOS die de voor de opleiding vereiste competenties reeds hebben, kunnen in het laatste deel van de opleiding opteren voor een verdieping tijdens de opleiding.

Daarnaast kunnen in de regio fellowships worden gedaan (traumatologie, oncologie, wervelkolom, arthroplasty).

Het streven is om in het opleidingsschema in totaal 2 jaar in de moederkliniek te blijven en 1 jaar op de twee andere locaties.

**1. THEMA'S/OSB'S PER OPLEIDINGSLOCATIE.**

Hieronder wordt per thema aangegeven hoe het aanbod per opleidingslocatie is:

+/- = beperkt aanbod, + = goed aanbod, ++ = ruim aanbod

SCHOUDER	Umcn St.Radboud	Weke delen +	Prothese +	Fracturen++
	St.Maartenskliniek	Weke delen +	Prothese +	Fracturen+/-
	Alysis	Weke delen +	Prothese +	Fracturen++
ELLEBOOG HAND	Umcn St.Radboud	Weke delen +	Prothese +/-	Fracturen+
	St.Maartenskliniek	Weke delen ++	Prothese ++	Fracturen+/-
	Alysis	Weke delen +	Prothese +/-	Fracturen+
WERVELKOLOM	Umcn St.Radboud	Degen. +	Scoliose +	Fracturen++
	St.Maartenskliniek	Degen. ++	Scoliose ++	Fracturen+/-
	Alysis	Degen. +	Scoliose -	Fracturen+
HEUP	Umcn St.Radboud	Osteotomie +	Prothese + Revisie ++	Fracturen++

Opleidingsplan Orthopedie

	St.Maartenskliniek	Osteotomie +	Prothese ++ Revisie ++	Fracturen+/-
	Alysis	Osteotomie -	Prothese + Revisie +	Fracturen++
KNIE	Umcn St.Radboud	Weke delen + Osteotomie +	Prothese + Revisie ++	Fracturen++
	St.Maartenskliniek	Weke delen ++ Osteotomie ++	Prothese ++ Revisie ++	Fracturen+/-
	Alysis	Weke delen ++ Osteotomie +	Prothese + Revisie +	Fracturen++
VOET ENKEL	Umcn St.Radboud	Voorvoet +	Achtervoet +	Fracturen+
	St.Maartenskliniek	Voorvoet +	Achtervoet ++	Fracturen+/-
	Alysis	Voorvoet +	Achtervoet +	Fracturen+
TUMOREN	Umcn St.Radboud	++		
	St.Maartenskliniek	-		
	Alysis	-		
KINDERORTHOPEDIE	Umcn St.Radboud	+		
	St.Maartenskliniek	+		
	Alysis	+		
GIPSTECHNIEKEN	Umcn St.Radboud	+		
	St.Maartenskliniek	+		
	Alysis	+		
SCHOENVOORZ/SUPPL ORTHESEN	Umcn St.Radboud	+		
	St.Maartenskliniek	+		
	Alysis	+		
EXPERTISEN	Umcn St.Radboud	++		
	St.Maartenskliniek	+/-		
	Alysis	+/-		

## 2. WELKE STAGES MET WELKE INHOUD ZIJN BESCHIKBAAR OP DE LOCATIES?

In de Regionale Orthopedie Opleiding Oost is op alle locaties een koppeling doorgevoerd tussen staflid en AIOS. Hierdoor wordt een vaste periode gezamenlijk op de werkplekken zoals ok, poli en seh gewerkt en zijn vakinhoudelijke en algemene competenties eenvoudig toetsbaar op de werkplek door het gekoppelde stafid.

De AIOS legt aan het begin van de stageperiode de met zijn begeleidend stafid concrete leerdoelen (vakinhoudelijk en algemene competenties, examens, cursorisch onderwijs) vast in het portfolio. Ook wordt steeds het Persoonlijk Opleidings Plan met een lange termijn planning van de stages in het portfolio aangepast op grond van de ontwikkeling van de AIOS. In overleg met de opleider en collega AIOS kan dan aan het eind van een stage weer een keuze worden gemaakt uit de beschikbare volgende stages.

Middels het digitale portfolio van Vrest kunnen de opleiders de AIOS goed vervolgen en is overdracht van de vorderingen van de AIOS goed. Per jaar moeten ongeveer 10-12 OSB's worden gehaald.

In onderstaand schema staat aangegeven welke stages op welke lokatie gelopen kunnen worden:

UMCN St Radboud	1 oncologie
stage = ½ jaar	2 traumatologie (2AIOS plaatsen)
	3 heupprothesiologie
	4 kinderorthopedie
	5 reumatologie +knieprothesiologie
	6 wervelkolompathologie
	7 algemene orthopedie inclusief arthosc. chirurgie

St. Maartenskliniek	1.schouder bovenarm hand (2 AIOS plaatsen)
stage = ½ jaar	2.wervelkolom – heup (3 AIOS plaatsen)
	3.heup (1 AIOS plaats)
	4.knie – heup (3 AIOS plaatsen)
	5.knie (sport) – schouder (1 AIOS plaats)
	6.knie (2 AIOS plaatsen)
	7.kinderen-heup (1 AIOS plaats)
	8.voet/enkel-heup (1 AIOS plaats)
	9.voet/enkel (2 AIOS plaatsen)
Alysis (stage = 3 mnd)	De AIOS is per kwartaal gekoppeld aan een stafid en aan een afdeling. Alle stafleden beoefenen de algemene orthopedie, ieder met specifieke aandachtsgebieden. De traumatologie wordt uitgeoefend in goede samenwerking met de heekunde (maatschapsverband).

### 3.ORGANISATIE ONDERWIJS REGIONAAL

Per jaar zijn er 3 refereravond op de 3 locaties waarbij een gastspreker uitgenodigd kan worden. Tevens zijn er 3 onderwijsmiddagen waarop meer thematisch onderwerpen worden besproken. Er zijn plannen om over te gaan op opleidingsdagen. De organisatie van de opleidingsdagen ligt in principe in de handen van de AIOS.

### 4. WELK CURSORISCH ONDERWIJS WORDT IN DE REGIO GEADVISEERD?

CURSUS	WANNEER	AANMELDEN
CCOC	februari / april / oktober	Boerhaave commissie
Pathologische fracturen UMCN	februari	PAOG, contactpersoon mw. I. v.d. Kraaij (l.vanderkraaij@paog.umcn.nl)
NOV (niet verplicht maar wel wenselijk)	januari / oktober	via secretariaat NOV (9134)
AO Davos / Oisterwijk	december / september	via website: <a href="http://www.aofoundation.com">www.aofoundation.com</a>
Scopie knie NVA	juni	via opleider (1 <sup>ste</sup> /2 <sup>de</sup> jaars ass.)
Schouder schouder NVA	juni	via opleider (3 <sup>de</sup> /4 <sup>de</sup> jaars ass.)
TKP AMC	november	via opleider (3 <sup>de</sup> /4 <sup>de</sup> jaars ass.)
Osteotomie	september	via <a href="mailto:r.vanheerwaarden@maartenskliniek.nl">r.vanheerwaarden@maartenskliniek.nl</a>
Heup UMC	Januari	PAOG, contactpersoon mw. v.d. Kraaij (l.vanderkraaij@paog.umcn.nl)
Exeter heup		(4 <sup>de</sup> jaars ass.)
Voet	november	via aanmeldingsformulier; flyer wordt toegestuurd via VOCA/NOV
Continental / Main		via opleider
NVOT worst case		
Algemene competenties		Cursus Interactieve Communicatie
Vrije keuze		

- Elke assistent heeft per jaar 10 cursusdagen waarvan 2 aan algemene cursussen besteed moet worden zoals de CIC cursus, management, regelgeving etc. De wetenschappelijke vergadering van de NOV wordt ook als cursorisch onderwijs gezien.

Tijdens de leerdoelgesprekken wordt afgesproken welke cursussen worden gevolgd. Dit wordt vastgelegd in de leerdoelen van de stage en in het persoonlijk opleidingsplan in het portfolio.

## 5. WELKE RESEARCH FACILITEITEN ZIJN ER ?

### UMCN St. Radboud:

Het orthopaedic research laboratory (ORL) heeft 2 belangrijke poten, te weten het mechanisch onderzoek en onderzoek gericht op biologische processen. Momenteel zijn ongeveer 10 wetenschappelijke medewerkers aangesteld en meerdere arts-onderzoekers voor kortere tijd, alsmede vele stagiaires vanuit Twente en Eindhoven. De belangrijkste lijnen waarbinnen AIOS kunnen participeren betreffen:

- impaction bone grafting in revision surgery
- designs and preclinical testing of artificial joints
- biomaterials research and tissue engineering
- bone mechanics
- trauma
- tumor

### St. Maartenskliniek:

De afdeling OrthoResearch bestaat uit een vijftal medewerkers die allen wetenschappelijke onderzoeken mede voorbereiden, methodologisch beoordelen en helpen bij uitvoering, statische analyse en het schrijven van de artikelen. De AIOS krijgt dus professionele ondersteuning bij het wetenschappelijk onderzoek. De nadruk ligt vooral op klinisch onderzoek maar er zijn ook mogelijkheden om laboratorium onderzoek met externe laboratoria te doen.

### Alysis:

Er is een leerhuis met wetenschapsbureau waar epidemiologen behulpzaam kunnen zijn bij het opzetten van wetenschappelijk onderzoek.

De AIOS is per kwartaal gekoppeld aan een staflid en aan een afdeling. Alle stafleden beoefenen de algemene orthopedie, ieder met specifieke aandachtsgebieden. De traumatologie wordt uitgeoefend in goede samenwerking met de heelkunde (maatschapsverband). Zeer waarschijnlijk komt er een fellowship wervelkolomchirurgie.

## 6. BESTUURLIJKE ORGANISATIE VAN DE REGIONALE OPLEIDING

De drie opleidingsziekenhuizen hebben een gezamenlijke regionale opleidingscommissie (ROC) die bestaat uit de opleiders en plaatsvervangende opleiders. Per 2 jaar rouleert het secretariaat.

- De secretaris is verantwoordelijk voor het organiseren van 3-4 per jaar opleidingsvergaderingen waarin lopende zaken rond de regio opleiding en de vorderingen van de AIOS worden besproken en genotuleerd.
- De secretaris is verantwoordelijk voor het maken van een roostervoorstel voor de AIOS dat alle opleiders moeten goedkeuren. De secretaris speelt een centrale rol in het wijzigen van opleidingsschema's van AIOS en de communicatie naar de MSRC en de OOR ON.
- De secretaris is verantwoordelijk voor de sollicitatie procedure van de AIOS en het administratief afhandelen daarvan. Deze wordt 2 maal per jaar gehouden. Tevens is hij verantwoordelijk voor de sollicitatieprocedure van de ANIOS waarvoor per jaar 6-8 plaatsen zijn. Deze sollicitatieprocedure is bedoeld om goede kandidaten voor de opleiding voor te selecteren en in de praktijk aan het werk te zien, op basis waarvan zij eventueel mee kunnen solliciteren naar een AIOS plaats.

## **BIJLAGE F: REGLEMENT ALGEMEEN EXAMEN ORTHOPEDIE versie 1 juli 2010**

### **Artikel 1: Status van dit reglement**

Het Reglement Algemeen Examen Orthopedie wordt gehanteerd en uitgevoerd door de Opleidingcommissie (OC) van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV) en is goedgekeurd door de Algemene Ledenvergadering van de NOV.

### **Artikel 2: Begripsbepalingen**

- a) Kandidaat: arts-assistent die de opleiding tot orthopedisch chirurg volgt volgens een door de Medisch Specialisten Registratie Commissie goedgekeurd schema in erkende opleidingsinrichtingen.
- b) Opleidingcommissie (OC): in dit reglement worden alle door de NOV benoemde leden bedoeld, behoudens de leden van de VOCA.

### **Artikel 3: Algemeen Examen Orthopedie**

- a) Het Algemeen Examen Orthopedie (AEO) bestaat uit een cyclus van drie examens, welke betrekking hebben op de leerstof betreffende basic science, traumatologie, degeneratieve afwijkingen, oncologie en metabole afwijkingen, infecties, kinderorthopedie, sportorthopedie. In drie achtereenvolgende jaren wordt telkens één examen van de cyclus afgenomen. De kandidaat moet elk examen met een voldoende resultaat af leggen om zich aan het eind van de opleiding in te kunnen schrijven in het register van de specialisten orthopedie.
- b) De Opleidingcommissie (OC) stelt de Examen Commissie samen.
- c) De Examen Commissie bestaat uit twee leden van Opleidingcommissie (OC), een lid van het Concilium Orthopaedicum en een MSRC-erkende opleider of plaatsvervangend opleider Orthopedie. De twee vertegenwoordigers uit de Opleidingcommissie (OC) vervullen de rol van voorzitter en secretaris.
- d) De Examen Commissie is belast met de goede gang van zaken rond de examens, zoals de voorbereiding, de vaststelling van tijdstip en plaats, het feitelijk afnemen, de beoordeling en de evaluatie van het Algemeen Examen Orthopedie.
- e) De te bestuderen leerstof wordt 6 maanden voor het betreffende examen openbaar gemaakt en is ook op te vragen bij de secretaris van de Examen Commissie. Vier maanden voor het examen zijn de exacte datum, tijd en plaats van het examen bekend en vanaf die datum en tot uiterlijk één maand voor het examen kan de kandidaat zich schriftelijk inschrijven bij de secretaris van de Examen Commissie of de daartoe door de Examen Commissie aangewezen instantie. De kandidaat ontvangt een bevestiging van inschrijving, datum, tijd en plaats. De te bestuderen stof en dit reglement staan op de website van de NOV.
- f) De wijze van examineren wordt door de Examen Commissie bepaald.
- g) De kandidaat is verantwoordelijk voor het tijdig afleggen van de examens tijdens de opleiding.
- h) De opleider zorgt er voor dat de kandidaat de avond en nacht voor het examen vrijgesteld is van elke vorm van arbeid c.q. dienst.
- i) De secretaris van de Examen Commissie maakt een verslag van het examen.
- j) Inschrijven voor een (her)examen is verplicht.
- k) De kandidaat is vrij om in het eerste jaar van de opleiding met het afleggen van een examen te beginnen, maar is dit verplicht vanaf het tweede jaar.

### **Artikel 4: Beoordeling van de uitslag van de examens**

- a) Telkenmale wordt voorafgaand aan een examen door de Examen Commissie de grens geslaagd/gezakt vastgesteld.
- b) Tot ten hoogste 1 week na het examen kunnen opleiders en examenkandidaten hun tekstuele en inhoudelijke bezwaren schriftelijk kenbaar maken aan de secretaris van de Examen Commissie.
- c) Indien de examenuitslag en de ontvangen bezwaren zoals als bedoeld onder artikel 4 lid b, daartoe aanleiding geven kan de Examen Commissie besluiten achteraf examenonderdelen buiten beschouwing te laten en de in artikel 4, lid a genoemde grens gelaagd/gezakt te verlagen, doch nooit te verhogen. Deze wijzigingen kunnen nooit leiden tot het zakken van een kandidaat die zonder deze wijzigingen geslaagd was.
- d) De uitslag van het examen zo snel mogelijk doch uiterlijk één maand na het examen aan de kandidaat en opleider bekend gemaakt.

#### **Artikel 5: Inzagerecht**

- a) Binnen één maand nadat de uitslag van het examen, bedoeld in artikel 4, ter kennis is gebracht aan de kandidaat, kan deze de secretaris van de Examen Commissie schriftelijk verzoeken het door de kandidaat gemaakte examen te vergelijken met de juiste antwoorden.
- b) De Examen Commissie is verplicht binnen één maand aan dit verzoek te voldoen op een nader door haar te bepalen plaats en tijdstip.

#### **Artikel 6: Herexamens**

- a) Indien de kandidaat na een eerste deelname aan het in artikel 3 beschreven examen een onvoldoende behaalt, heeft de kandidaat recht op twee herexamens per examen.
- b) Herexamens worden afgenomen door een door de Opleidingcommissie (OC) te benoemen Herexamen Commissie ad hoc. De Opleidingcommissie (OC) wijst de voorzitter aan, die tevens als secretaris functioneert.
- c) De Herexamen Commissie ad hoc bestaat naast de voorzitter uit nog twee leden van de Opleidingcommissie (OC), een opleider of plaatsvervangend opleider en een lid van het Concilium Orthopaedicum.
- d) De Herexamen Commissie beslist met meerderheid van stemmen, in aanwezigheid van drie leden. Bij het staken van de stemmen telt de stem van de voorzitter dubbel.
- e) Herexamens worden afgenomen op een door de Herexamen Commissie nader te bepalen tijdstip, datum en plaats, waarvan zij de kandidaat en opleider tenminste twee maanden van tevoren schriftelijk opgave doet. De kandidaat is verplicht per omgaande de oproep voor een herexamen schriftelijk te bevestigen bij de voorzitter van de Herexamen Commissie.
- f) Herexamens zullen naar inzicht van de Herexamen Commissie ad hoc mondeling of schriftelijk worden afgenomen.
- g) Een eerste herexamen wordt afgenomen binnen vijf maanden en eventueel een tweede herexamen binnen zeven maanden na het examen zoals bedoeld in artikel 3, lid e.
- h) Indien de kandidaat na een tweede herexamen geen voldoende resultaat heeft behaald en hiertegen geen bezwaar- beroepsprocedure aanhangig wordt gemaakt of indien de kandidaat geen voldoende resultaat heeft behaald na het mondelinge herexamen als bedoeld in artikel 8, lid j, dan wordt de opleiding van de kandidaat als beëindigd beschouwd.
- i) De opleider van de kandidaat of diens vertegenwoordiger is gerechtigd een mondeling herexamen als toehoorder bij te wonen, tenzij de kandidaat hier bezwaar tegen maakt. De kandidaat is te allen tijde gerechtigd een begeleider als toehoorder een mondeling herexamen bij te laten wonen.
- j) De voorzitter van de Herexamen Commissie ad hoc maakt een verslag van het herexamen.

#### **Artikel 7: Bezwaar tegen examen- en herexamenuitslagen**

- a) Indien een kandidaat bezwaar maakt tegen de uitslag van een (her)examen, wendt de kandidaat zich door middel van een bezwaarschrift tot de voorzitter van de Examen Commissie, en wel binnen één maand nadat de uitslag van het (her)examen aan de kandidaat bekend is gemaakt of binnen één maand nadat de kandidaat gebruik heeft gemaakt van het inzagerecht, zoals omschreven in artikel 5. De voorzitter van de Examen Commissie is verplicht per omgaande de ontvangst van het bezwaarschrift schriftelijk te bevestigen.
- b) Bezwaarschriften die ontvangen worden na de in lid a genoemde termijnen worden als niet ontvankelijk verklaard.
- c) De Examen Commissie behandelt ieder bezwaarschrift binnen twee maanden nadat het is ontvangen. Behandeling kan alleen dan plaatsvinden indien minimaal drie leden, waaronder haar voorzitter, aanwezig zijn.
- d) De Examen Commissie neemt kennis van het bezwaarschrift, het verslag zoals omschreven in artikel 3, lid i en artikel 6, lid j en hoort de kandidaat, die zich bij kan laten staan door een raadsman, andere personen of vertegenwoordigers van instanties en indien van toepassing de voorzitter van de Herexamen Commissie.
- e) De Examen Commissie onderzoekt naar redelijkheid de bezwaren van de kandidaat en beslist met meerderheid van stemmen. Bij het staken van de stemmen wordt geacht beslist te zijn in het voordeel van de kandidaat.
- f) De Examen Commissie heeft de mogelijkheid de (her)examenuitslag te herzien, indien zij de bezwaren van de kandidaat geheel of gedeeltelijk toewijst.

- g) De voorzitter van de Examen Commissie brengt de opleider en de kandidaat binnen één maand na de in lid c bedoelde vergadering schriftelijk op de hoogte van de beslissing. De beslissing dient gemotiveerd te zijn.

#### **Artikel 8: Beroep**

- a) Indien een kandidaat zich niet kan verenigen met de uitspraak van de Examen Commissie op het bezwaarschrift en er resten de kandidaat geen herexamens meer, dan kan de kandidaat binnen één maand nadat de uitspraak naar aanleiding van het bezwaarschrift ter kennis is gebracht aan de kandidaat beroep aantekenen bij de Commissie van Beroep, per adres secretaris Nederlandse Orthopaedische Vereniging, onder overlegging van een kopie van het bezwaarschrift en de uitspraak van de Examen Commissie.
- b) Het bestuur van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging verklaart het beroep niet ontvankelijk, indien het beroepsschrift na de gestelde termijn is ingediend.
- c) De secretaris van het bestuur van de NOV bericht de kandidaat schriftelijk per ommekeer dat het beroep is ontvangen.
- d) Indien beroep tegen de uitspraak van de Examen Commissie wordt ingesteld, benoemt het bestuur van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging, een Commissie van Beroep. Deze dient uit zes leden te bestaan en wordt als volgt samengesteld:
- een bestuurslid van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging;
  - een lid van het Concilium Orthopaedicum;
  - een opleider;
  - een lid van het MSRC;
  - een lid van het bestuur van de VOCA;
  - een jurist, tevens voorzitter, benoemd door het bestuur van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging.
- e) De Commissie van Beroep wordt zo samengesteld dat geen enkel lid al eerder zijn of haar oordeel heeft geveld over het bezwaarschrift.
- f) De Commissie van Beroep neemt kennis van het beroepsschrift, het verslag van de laatste herexamen mogelijkheid, zoals omschreven in artikel 6, lid j, het bezwaarschrift en uitspraak, zoals beschreven in artikel 7.
- g) De Commissie van Beroep hoort de voorzitter van de Examen Commissie en de kandidaat, die zich bij kan laten staan door een raadsman, andere personen of vertegenwoordigers van instanties.
- h) De Commissie van Beroep onderzoekt, beoordeelt naar redelijkheid en billijkheid of de procedures rondom het herexamen juist zijn geweest en beslist met meerderheid van stemmen, in aanwezigheid van tenminste vijf leden. Bij staken van de stemmen wordt geacht beslist te zijn in het voordeel van de kandidaat.
- i) De Commissie van Beroep doet binnen twee maanden na haar instelling een gemotiveerde schriftelijke uitspraak, namelijk gegrond of ongegrond verklaren van het beroep. Deze beslissing wordt schriftelijk ter kennis gebracht aan de kandidaat, zijn of haar opleider, het bestuur van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging, de Examen Commissie en de MSRC.
- j) In geval van gegrond verklaren van het beroep wordt de kandidaat door een Herexamen Commissie ad hoc opgeroepen voor een laatste mondelinge herkansing, te houden tenminste twee maanden nadat de uitspraak van de Commissie van Beroep ter kennis is gebracht. Deze Herexamen Commissie ad hoc wordt vastgesteld conform artikel 6, met dien verstande dat de leden nog nooit eerder betrokken zijn geweest bij het eerder mondeling examineren van de kandidaat.
- k) Tegen de uitslag van het examen bedoeld in lid j van dit artikel is geen bezwaar of beroep meer mogelijk.

#### **Artikel 9: Verzuim van de Algemeen Examen Orthopedie**

- a) De kandidaat die zonder geldige reden wegblijft van een Algemeen Examen Orthopedie (en zich daar voor had ingeschreven) en/of herexamens, wordt geacht aan dat examen met onvoldoende resultaat te hebben deelgenomen.
- b) De kandidaat die zich voor een (her)examen heeft ingeschreven of is opgeroepen en door overmacht is verhinderd aan dit (her)examen deel te nemen, meldt dit met opgave van redenen zo spoedig mogelijk, doch binnen één maand na de datum van het (her)examen aan de voorzitter van de Examen Commissie en zijn of haar opleider.

- c) De voorzitter van de Examen Commissie kan het geval van overmacht erkennen. Indien de voorzitter van mening is dat het geval dient te worden afgewezen dient hij tenminste twee andere leden van de Examen Commissie te consulteren.
- d) De voorzitter brengt de Examen Commissie, de kandidaat en diens opleider binnen één maand na ontvangst van het bericht van overmacht schriftelijk op de hoogte van de beslissing.
- e) In geval van afwijzen is lid a van dit artikel van toepassing.
- f) In geval van erkennen van overmacht wordt de kandidaat geoorloofd bij het (her)examen afwezig te zijn geweest en wordt het (her)examen op een nader door de Examen Commissie te bepalen wijze alsnog afgenomen.

**Artikel 10: De orde tijdens de Algemene Orthopedie Examens**

- a) De kandidaat is verplicht zich op verzoek van diegenen belast met de leiding bij de afname van het (her)examen te legitimeren.
- b) De kandidaat is verplicht tot één uur na aanvang van het examen in de ruimte waar het examen wordt afgenomen te blijven.
- c) De kandidaat die later dan één uur na aanvang van het examen verschijnt, is van deelname aan het examen van die dag uitgesloten, behoudens gevallen van overmacht, zulks ter beoordeling van diegenen belast met de leiding en toezicht van het examen.
- d) De kandidaat dient de aanwijzingen van diegenen belast met de leiding en toezicht van het examen direct voor, tijdens en direct na het examen op te volgen.
- e) Diegenen belast met de leiding en toezicht van het examen maken een kort verslag bevattende de presentielijst en de gang van zaken (gevallen van fraude).
- f) De Examen Commissie beslist achteraf in (vermeende) gevallen van fraude over het wel of niet geldig verklaren van het examen, gehoord de kandidaat en diegenen belast met de leiding en toezicht van het examen.

**Artikel 11: Onvoorzien**

- a) In geval van calamiteiten, waardoor het verloop van het (her)examen verstoord dan wel volledig verhinderd wordt, treedt de voorzitter van de (Her)Examen Commissie zo spoedig mogelijk, echter uiterlijk na 1 week in overleg met de voorzitter van de Opleidingcommissie (OC), de vertegenwoordiger van de NOV in de Opleidingcommissie (OC) en de vertegenwoordiger van het Concilium Orthopaedicum in de (Her)Examen Commissie. In onderling overleg wordt besloten of lid 11b in werking dient te treden. De voorzitter van de Opleidingcommissie (OC) informeert zo spoedig mogelijk, echter uiterlijk binnen 2 weken de examenkandidaten en de opleiders.
- b) In alle gevallen waarin dit reglement niet voorziet, dan wel het tegenstrijdige bepalingen bevat, alsmede in geval van geschillen over uitleg van dit reglement, beslist het bestuur van de Nederlandse Orthopaedische Vereniging, gehoord hebbende de partijen.



# **DEEL II:PRAKTISCHE INSTRUMENTEN VOOR OPLEIDERS EN AIOS**

**1: TEKSTFORMAT OSB**

**ORTHOPEDISCHE STANDAARDBEHANDELING:** \_\_\_\_\_

**NR:** \_\_\_\_\_

**POLIKLINIEK**

1. *Analyse probleem inclusief co-morbiditeit:*

- a. Anamnese
- b. Lichamelijk onderzoek
- c. Aanvullend onderzoek
- d. Differentiaal diagnoses

2. *Behandelingsvoorstel*

- a. Behandelingsopties conservatief/operatief, richtlijnen?
- b. Indicatie operatie/conservatief beleid
- c. Contra-indicaties operatie/conservatief beleid
- d. Korte termijn resultaten, beloop na therapie, hoe snel herstel
- e. Lange termijn resultaten, verwachtingen, restklachten
- f. Te verwachten orthopedische en algemene complicaties bij patiënt (co-morbiditeit), preoperatieve consulten, anesthesietechnieken
- g. Patiëntenvoorlichting volgens WGBO, informed consent

**CONSERVATIEVE /OPERATIEVE BEHANDELING**

1. *Vorbereiding (voor operatie/conservatieve behandeling):*

- a. kennis van de pathofysiologie van de aandoening
- b. functionele anatomie, benaderingsanatomie
- c. dossierkennis primaire aandoening, specifieke co-morbiditeit
- d. sign your side
- e. noodzakelijke foto's en planning inclusief planning OK
- f. noodzakelijk instrumentarium en implantaten en doorlichting
- g. positioneren patiënt
- h. prophylactische antibiotica/medicatie
- i. duur ingreep/bloedmanagement

2. *Behandelingsstappen* (briefing team, alle stappen in detail, hoe gangbare complicaties oplossen, eventueel operatieverslag)

3. *Nabehandeling*

- a. controle foto
- b. antibiotica/medicatie
- c. belasting, functie
- d. overdracht verpleging/fysiotherapie
- e. opname duur
- f. poli controles

**BIJVOEGEN VOOR BESPREKING MET SUPERVISOR**

- Welke bronnen gebruikt voor kennis (kopie hoofdstuk leerboek, OKO etc.)?
- Drie recente wetenschappelijke artikelen over onderwerp bespreken.

### **Toelichting op het gebruik van het OSB-tekstformat door de AIOS:**

Het formulier is bedoeld als hulpmiddel voor de AIOS bij het leren van standaard orthopedische behandelingen (OSB). Om een OSB te laten "aftekenen" is het verplicht het tekstformat voor deze OSB in te vullen.

Stap 1: Werk het OSB-tekstformat uit met behulp van een tekstboek en literatuur, gebruik dit als werklijst en laat je supervisor het ingevulde format zien (bijvoorbeeld: totale heup). Kies iets op je niveau: te hoog niveau geeft stress en leidt niet tot effectief leren.

Stap 2: Kijk de eerste keer hoe de supervisor de ingreep doet (voorbereiding, operatiestappen etcetera) en pas je OSB-tekst aan. Bespreek met je supervisor de stappen van de behandeling en pas eventueel nogmaals je ingevulde tekstformat aan, zodat je precies weet wat je moet doen als je zelf een deel van de ingreep doet.

Stap 3: Bereid steeds de totale patiënt voor, leg foto's klaar, maak een planning, presenteer de casus aan je supervisor met diagnose en co-morbiditeit en geef aan hoe jij het zou doen. Je supervisor krijgt dan een idee over je kennis en beheersing van de materie.

Stap 4: Maak je ook de polibehandeling eigen en vraag feedback over het poli-deel. Dit kan met behulp van het poli deel van het tekstformat maar dat hoeft niet perse: je moet toch de nieuwe patiënten presenteren met een werkdiagnose en behandelingsvoorstel. Je kan je supervisor om een zogenaamde "1-minute feed back" vragen:

- Waarom stel je dit voor?
- Algemene regels expliciteren (voorbeeld: geen tha bij infectie)

De opleider kan dus ook een goed oordeel hebben op grond van de gepresenteerde patiënten zonder alles in detail te toetsen.

Stap 5: Begin op de OK met de behandeling zodra je dat kunt en doe steeds meer delen van de ingreep. Bespreek (kort) voor en na met het principe *wat ging goed, wat kon beter* en maak notities. Je kunt het operatiedeel van het formulier gebruiken om de feedback concreter te maken (bijvoorbeeld: gebruik assistentie of gebruik instrumenten kan beter).

Stap 6: Vraag om een "examen" als je zover bent. De supervisor geeft dan tijdens de ingreep geen aanwijzingen en kijkt hoe je het doet. Je vraagt om feedback en je vraagt op welk niveau je de behandeling hebt uitgevoerd (zie hieronder). Ook de poli vaardigheden worden besproken.

- Is het NOV- 4 niveau dan moet je de behandeling op poli en OK zelf kunnen doen.
- Het tekstformat moet dan ook als voldoende worden beoordeeld en de 3 artikelen moeten ook besproken zijn.
- Bij NOV-4 wordt het beoordelingsformulier Orthopedische Standaard Behandeling (OSB) ondertekend door supervisor en AIOS. De betreffende OSB is dan "afgetekend" en kan in het portfolio.

Het OSB-tekstformat kan ook worden gebruikt bij de voorbereiding van theoretische presentaties. De AIOS kan maximaal 10 van de 50 te leren OSB's laten "aftekenen" op basis van een theoretische presentatie op geleide van dit tekstformat. Deze mogelijkheid is gecreëerd omdat het in de praktijk niet mogelijk is elke AIOS tijdens de opleiding 50 behandelingen in de praktijk te leren.

### **Uitleg niveau 1 t/m 4 zoals omschreven door de Nederlandse Orthopaedische Vereniging:**

NOV -1: de AIOS kan de aandoening herkennen en analyseren en de behandelingsmethode bepalen en beschrijven

NOV -2: de AIOS kan onder strenge supervisie (delen) van de behandeling uitvoeren

NOV -3: de AIOS kan onder supervisie de behandeling grotendeels zelfstandig uitvoeren

NOV -4: de AIOS kan de behandeling zelfstandig uitvoeren

NOV -5: de AIOS superviseert en onderwijst jongerejaars AIOS

Elk niveau vooronderstelt het voorafgaande niveau.

<b>1B: TEKSTFORMAT OSB CAT</b>
--------------------------------

**FORMULIER CRITICAL APPRAISED TOPIC VOOR OSB-CAT.****Checklist om de studieopzet kritisch te beoordelen (critical appraised)**

- 1. Is de studie relevant / van voldoende belang?**
  - is het onderwerp van de studie relevant voor het dagelijks werk of voor vragen uit de klinische praktijk?
  - is de onderzochte groep relevant voor de praktijk?
  - dekt de titel van het onderzoek de lading van de studieopzet?
- 2. Is het duidelijk waarom de studie werd uitgevoerd ?**
  - wordt de achtergrond van de studie voldoende uitgelegd?
  - is het doel van de studie voldoende duidelijk omschreven?
  - is het doel een hypothese die getest wordt of een vraag die moet worden beantwoord?
- 3. Is in de studie voldoende gebruik gemaakt van beschikbare gepubliceerde literatuur ?**
  - werd gebruik gemaakt van een literatuuronderzoek?
  - wordt de zoekmethode beschreven?
  - is de zoekmethode adequaat?
  - zijn de literatuur referenties actueel?
- 4. Is de onderzochte populatie en de onderzochte groep duidelijk ?**
  - is de populatie of onderzochte groep duidelijk beschreven?
  - is de populatie of onderzochte groep op de juiste manier onderzocht?
  - is de populatie of onderzochte groep op de juiste wijze geselecteerd?
  - is de selectie van de onderzochte groep goed beschreven en juist uitgevoerd?
- 5. Hoe werd de studie uitgevoerd ?**
  - is de studie voldoende gedetailleerd beschreven?
  - zou de studie op dezelfde wijze kunnen worden herhaald?
  - zijn eventuele problemen tijdens de uitvoering van de studie beschreven en zo ja, hebben deze dan consequenties gehad voor de studieopzet?
  - zijn de onderzoeksgegevens die verzameld zijn representatief voor het doel van studie?
  - hebben de onderzoekers voorafgaand aan de studie een pilotstudie gedaan om de betrouwbaarheid en validiteit vast te stellen van de wijze waarop de data werden verzameld en werden de resultaten van de pilotstudie ook gebruikt?

**Checklist om de gepubliceerde onderzoeksresultaten te beoordelen**

- I. Zijn de resultaten helder beschreven ?**
  - worden de data op een logische manier gepresenteerd?
  - worden eerst statistische gegevens gepresenteerd?
  - worden de verkregen data in de tekst goed toegelicht?
  - worden de statistische gegevens uitgelegd?
  - zijn de gebruikte statistische methoden geschikt
  - ondersteunen de eventuele grafieken de onderzoeksresultaten?
  - beantwoorden de resultaten aan het gestelde onderzoeksdoel?
  - zijn er onrechtmatigheden of inconsistenties aanwezig in de gepresenteerde data?
  - wordt overmatig gebruik gemaakt van statistische testen?
- II. Wat zijn de implicaties van de studie ?**
  - bevestigen de studieresultaten de uitkomsten van andere studies?
  - leveren de resultaten nieuwe bevindingen op?
  - kunnen de resultaten in algemene zin gebruikt worden?
  - vragen de resultaten om bepaalde actie?
  - bent u het eens met de interpretaties van de onderzoekers?
- III. Komen er uit de studie nog andere interessante aspecten naar voren ?**
  - komen er uit de publicatie nog andere waardevolle zaken naar voren?

### **Toelichting op het gebruik van Critical Appraised Topic (CAT)**

**CAT** houdt veel meer in dan het kunnen opzoeken, vinden en lezen van vakliteratuur. Het gaat namelijk ook om het nemen van de juiste beslissingen over het al of niet toepassen van de resultaten van bepaalde studies in de dagelijkse praktijk.

#### **Critical Appraisal**

Een proces van beoordelen van de waarde en de bruikbaarheid van de 'evidence' om te kunnen vaststellen:

- A. In welke mate de 'evidence' inderdaad de juiste strekking heeft
- B. In welke mate de 'evidence' van toepassing is in de praktijk

#### **Wat houdt CAT dan in?**

- Op objectieve manier de resultaten van een studie evalueren en deze niet zomaar accepteren als zijnde juist en relevant
- Vaststellen wat de sterke en zwakke punten zijn van de studieopzet
- Onderzoeken of de interpretatie van de resultaten door de auteur adequaat is
- Een eventuele bias in het onderzoek herkennen en benoemen
- Bekijken of over belangrijke bevindingen heen gekeken is of dat deze op onjuiste wijze zijn gebruikt in de studie
- Vaststellen of er een noodzaak is tot verder onderzoek

Het is handig een CAT te doen aan de hand van een OSB die je laat beoordelen want daar bespreek je toch al 3 artikelen over die OSB. Je moet 1 CAT per half jaar doen. Je kunt ook een presentatie voor een journal club hiervoor gebruiken.

### **1B: BEOORDELINGSFORMULIER OSB CAT**

#### **Beoordeling studieopzet**

-onderwerp: \_\_\_\_\_

-document: \_\_\_\_\_

**Wat is goed aan de beoordeling van de studieopzet door de AIOS ?**

**Wat kan beter ?**

#### **Beoordeling studieresultaten**

**Wat is goed aan de beoordeling van de studieopzet door de AIOS ?**

**Wat kan beter ?**

**Eindbeoordeling : 4/5/6/7/8/9/10**

2. BEOORDELINGSFORMULIER ORTHOPEDISCHE STANDAARD BEHANDELING (OSB)		
Naam assistent		
Naam supervisor		
Datum		
Orthopedische Standaard behandeling (basis / extra)		nr OSB:
Type OSB	operatief / conservatief	
Beoordeelde activiteit	operatie / consult poli / visite / presentatie / anders:	
<i>Praktijkbeoordeling polikliniek deel</i>	<i>Beoordeling</i>	<i>Sterk punt, aandachtspunt, opmerkingen</i>
Analyse - anamnese - lichamelijk onderzoek - aanvullend onderzoek - differentiaal diagnose	V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld	
Behandelingsvoorstel	V / O / niet beoordeeld	
<i>Praktijkbeoordeling therapeutisch deel</i>	<i>Beoordeling</i>	<i>Sterk punt, aandachtspunt, opmerkingen</i>
Vorbereiding	V / O / niet beoordeeld	
Behandeling - weefselgevoel - tijd en beweging - hanteren van instrumenten - instrumentenkennis - gebruik van assistentie - voortgang operatie - kennis van procedures	V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld	
Nabehandeling	V / O / niet beoordeeld	
<i>Praktijkbeoordeling algemeen</i>	<i>Beoordeling</i>	<i>Sterk punt, aandachtspunt, opmerkingen</i>
Alert op - overbehandeling - consequenties - leefsituatie patiënt	V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld	
<i>Theoretisch deel (uitgewerkt tekstformat OSB)</i>	<i>Beoordeling</i>	<i>Sterk punt, aandachtspunt, opmerkingen</i>
- polikliniek - (na)behandeling - bespreking 3 artikelen	V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld V / O / niet beoordeeld	
Competentieniveau NOV 4 (= zelfstandig doen) behaald voor deze behandeling?	Ja / nee (niveau .....	
Handtekening supervisor		

### **Toelichting op het gebruik van het formulier OSB:**

Het formulier is bedoeld om gedetailleerd te beoordelen in hoeverre een AIOS een specifieke orthopedische behandeling beheerst met het oog op "aftekenen" van OSB's (bekwaamheidsverklaring).

### **Situaties waarin het formulier kan worden gebruikt**

*Voor het aftekenen van OSB's op NOV-4:*

De AIOS vraagt om een "examen" als hij denkt een bepaalde OSB op niveau NOV-4 te beheersen. De supervisor geeft dan tijdens de ingreep geen aanwijzingen en kijkt hoe de AIOS het doet. De AIOS vraagt om feedback en vraagt op welk niveau hij de behandeling heeft uitgevoerd (zie hieronder). Ook de poli vaardigheden worden besproken.

- Is het NOV- 4 niveau dan moet de AIOS de behandeling op poli en OK zelf kunnen doen.
- Het tekstformat moet dan ook als voldoende worden beoordeeld en de 3 artikelen moeten ook besproken zijn.
- Bij NOV-4 wordt het beoordelingsformulier OSB ondertekend door de supervisor. De betreffende OSB is dan "afgetekend" en kan in het portfolio.

*Voor het aftekenen van OSB-s op NOV-1:*

Het formulier kan ook worden gebruikt bij de beoordeling van theoretische presentaties die de AIOS houdt op geleide van het OSB-tekstformat. Het gaat hier om maximaal 10 presentaties per AIOS. De mogelijkheid om maximaal 10 OSB's te laten "aftekenen" op basis van een theoretische presentatie is gecreëerd omdat het in de praktijk niet mogelijk is elke AIOS tijdens de opleiding 50 behandelingen in de praktijk te leren.

*Voor tussentijdse beoordelingen en feedback:*

Delen van het formulier kunnen in verschillende situaties worden gebruikt: bij operaties, bij theoretische presentaties, bij consulten, of bij visites. Het is bij tussentijdse formatieve toetsing (op ontwikkeling gerichte toetsing, bedoeld voor de AIOS om te kijken waar hij staat) niet noodzakelijk alle rubrieken in te vullen.

### **Uitleg van de beoordelingsschaal:**

De scoring is hier absoluut en dus niet gerelateerd aan de mate waarin de AIOS in de opleiding gevorderd is.

- De score V wordt gegeven als het betreffende item minimaal voldoende is uitgevoerd.
- De score O wordt gegeven als het betreffende item (nog) niet voldoende is uitgevoerd.
- De opleider bepaalt op basis van de deel-scores voor een bepaalde behandeling welk NOV-niveau hij de AIOS voor deze behandeling toekent. De opleider maakt bij deze samenvattende beoordeling zijn eigen afweging.

### **Uitleg competentieniveau 1 t/m 5 zoals omschreven door de Nederlandse Orthopeden Vereniging:**

NOV -1: de aios kan de aandoening herkennen en analyseren en de behandelmethode bepalen en beschrijven

NOV -2: de aios kan onder strenge supervisie (delen) van de behandeling uitvoeren

NOV -3: de aios kan onder supervisie de behandeling grotendeels zelfstandig uitvoeren

NOV -4: de aios kan de behandeling zelfstandig uitvoeren

NOV -5: de AIOS superviseert en onderwijst jongerejaars AIOS<sup>33</sup>.

Elk niveau vooronderstelt het voorafgaande niveau.

---

<sup>33</sup> Desgewenst kan onderaan het formulier door de opleider worden toegevoegd dat de AIOS NOV-5 heeft behaald.

3. KORTE PRAKTIJKBEOORDELING ORTHOPEDIE KPB									
<i>Medisch handelen</i> dd:	<i>context:</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Communicatie</i> dd:	<i>context:</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Samenwerking</i> dd:	<i>context:</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Kennis en wetenschap</i> dd:	<i>context:</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Maatschappelijk handelen</i> dd:	<i>context:</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Organisatie</i> dd:	<i>context:</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Professionaliteit</i> dd:	<i>context:</i>	4	5	6	7	8	9	10	



VOORBEELDEN ITEMS KORTE PRAKTIJK BEOORDELING ORTHOPEDIE KPB								
<i>Medisch handelen</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt relevante vragen</li> <li>• Doet relevant en correct uitgevoerd onderzoek</li> <li>• Stelt correcte (voorlopige) diagnose</li> <li>• Biedt adequate therapie / hulp, waar mogelijk evidence based</li> <li>• Heeft voldoende kennis en vaardigheden zowel diagnostisch als therapeutisch</li> <li>• Vraagt waar nodig consultatie in of buiten vakgebied</li> </ul>								
<i>Communicatie</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intake/vraagverheldering (open vraag, patiënt 2 minuten laten praten) en anamnese (open vragen, doorvragen, lijstje afwerken)</li> <li>• Onderzoek (gesloten vragen, uitleg bij lichamelijk onderzoek)</li> <li>• Probleem analyse en beleid (uitleg, voor- en nadelen, alternatieven en risico's, instemming vragen, controle of uitleg begrepen is, is patiënt tevreden met consult)</li> <li>• Structureren consult (leiding geven, grenzen aangeven qua tijd, logische opbouw consult)</li> <li>• Basishouding (onbevooroordeeld, begrijpend, open voor non verbale reacties en emoties, taalniveau, open houding)</li> <li>• Rapportage (verslagen, ontslagbrieven, verwijfsbrieven, rapporten, communicatie met andere hulpverleners)</li> </ul>								
<i>Samenwerking</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algemeen (bereidheid tot samenwerken, open staan voor ideeën van anderen, waardering kennis en ervaring collegae, accepteren van feedback, geven van constructieve feedback, zich aan afspraken houden)</li> <li>• (Interdisciplinair) team (actief deelnemen aan besprekingen, knelpunten oplossen, samenwerken met collega's, consulenten, huisarts, co-assistenten, verpleging, andere paramedici en medewerkers)</li> <li>• Verwijzen op adequate wijze</li> <li>• Consulteren (zelf consulteren, geconsulteerd worden)</li> </ul>								
<i>Kennis en wetenschap</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderhoudt en verbetert wetenschappelijke vakkennis</li> <li>• Werkt mee aan onderwijs aan anderen</li> <li>• Draagt bij tot ontwikkeling en verspreiding van wetenschappelijke kennis en past dit toe waar mogelijk evidence based</li> </ul>								
<i>Maatschappelijk handelen</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wetgeving (WGBO, BIG)</li> <li>• Preventie (osteoporosepreventie, valpreventie, complicatieregistratie en voorkomen van complicaties)</li> <li>• Andere partijen in de gezondheidszorg (voorlichting + samenwerking huisarts, contact verzekeraars)</li> <li>• Doelmatig handelen (indicatiestelling, aanvragen diagnostiek, efficiënt werken, adequaat handelen bij incidenten )</li> </ul>								
<i>Organisatie</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In eigen werkzaamheden/praktijk (planning en uitvoering van werkzaamheden, eigen dossiervorming en registratie, projectmatig werken (o.a. research), adequaat gebruik van ondersteunende technologie en ziekenhuisinfrastructuur)</li> <li>• In groter geheel zoals afdeling, ziekenhuis (poli- en OK-planning en voorbereiding, organisatie visite en SEH, leiden van besprekingen, participatie overlegstructuren, volgen van protocollen, regelen van adequate hulpverlening waar nodig, )</li> </ul>								
<i>Professionaliteit</i>	4	5	6	7	8	9	10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethiek (medisch-ethische normen, onderbouwing eigen positie)</li> <li>• Zelfreflectie (inschatting sterke en zwakke kanten, onderkenning eigen normen en waarden, omgaan met onzekerheid en beperkingen, omgaan met verstoorde relaties)</li> <li>• Verantwoordelijkheid nemen, integriteit (verantwoordelijkheid nemen waar nodig, ook voor eigen beslissingen, kennen van grenzen van de eigen rol en functie, beroepsgeheim en privacy, integriteit, scheiding werk/privé)</li> <li>• Omgaan met fouten (erkennen van fouten, omgaan met eigen fouten, omgaan met fouten van anderen)</li> <li>• Flexibiliteit (omgaan met acute situaties en stress, inspelen op snel veranderende situaties)</li> </ul>								

## FORMAT FEEDBACKGESPREK:

Datum/context

Reflectie AIOS: wat ging goed, wat kon beter

Feedback supervisor: idem

Concreet leerplan: specificeer wat beter moet, wanneer en hoe ?

## Toelichting op het gebruik van het formulier Korte Praktijk Beoordeling

### Hoe kan de opleider de competenties toetsen?

- Per half jaar moeten alle 7 competenties minstens 1 maal getoetst worden met het formulier Korte Praktijk Beoordeling Orthopedie. Dit hoeft niet gekoppeld te zijn aan de beoordeling van één specifieke OSB. Er moet echter wel sprake zijn van toetsing die op evidentie is gebaseerd: op waarnemingen en observaties of op concreet materiaal (bijvoorbeeld verslagen, brieven en dergelijke). S.v.p. de context van de beoordeling vermelden.
- Per keer dat een KPB wordt afgenomen kunnen het beste 2 of 3 competenties tegelijkertijd beoordeeld worden. Aangezien er per half jaar 5 KPB's moeten worden afgenomen kunnen zodoende elk half jaar 10-15 competentiebeoordelingen plaats vinden.
- Efficiënt leren: de AIOS die getoetst wordt geeft zelf eerst aan wat goed ging en wat er beter kan en de supervisor geeft daarop feedback.
- Niet alle items die onder een algemene competentie vallen hoeven tegelijk beoordeeld te worden. De AIOS en de opleider kunnen zelf kiezen welk aspect van een competentie getoetst wordt. Van Communicatie kan bijvoorbeeld de ene keer het arts-patiëntgesprek geobserveerd worden en kan de andere keer een kort gesprek plaatsvinden over de kwaliteit van de rapportages van een AIOS. De opleider ziet namelijk de correspondentie, ontslagbrieven etcetera regelmatig en heeft daar een oordeel over.
- Het kan handig zijn om elke maand een specifieke competentie in elk geval te laten toetsen door de opleider. De AIOS kan dat zelf aangeven bij de opleider, maar de opleider kan ook het initiatief nemen. Zijn er verbeteringen mogelijk, dan kan er op dat item wat vaker getoetst worden totdat dit in orde is. Het is bijvoorbeeld handig om bij het begin van de opleiding de communicatie aan te pakken omdat dat een heel belangrijk instrument op de poli is.
- Medisch handelen: dit kan overal beoordeeld worden maar vaak op de poli, afdeling en OK. De assistent kan een policonsult doen en de opleider kan met filmpje of door erij te zitten een beoordeling doen. Medisch handelen kan ook tijdens een visite of op de EHBO beoordeeld worden.
- Communicatie: het arts-patiëntgesprek zal op de poli beoordeeld worden. De opleider kan bij het gesprek gaan zitten of de AIOS kan het beste gesprek van de dag opnemen met een camera en dit bekijken met de opleider en laten beoordelen. Beoordelingen van slecht-nieuwsgesprekken kunnen bijvoorbeeld op indicatie gedaan worden wanneer zich een dergelijk gesprek voordoet. Rapportages kunnen in een gesprek tussen AIOS en opleider behandeld worden.
- Samenwerking: dit kan op indicatie beoordeeld worden, wanneer er een aanleiding is, of in een kort gesprek waarbij de AIOS aangeeft hoe hij functioneert op dit punt en de opleider feedback geeft en het formulier invult en ondertekent.
- Kennis en wetenschap: dit kan op de poli, afdeling, operatiekamer etc beoordeeld worden maar ook aan de hand van presentaties tijdens onderwijs of op basis van gedaan onderzoek.
- Maatschappelijk handelen: dit kan op indicatie beoordeeld worden (bijvoorbeeld wanneer een patiënt volgens de WGBO normen onvolledig is voorgelicht) of regulier in de vorm van een kort gesprek.
- Organisatie: dit kan op indicatie of met een kort gesprek beoordeeld worden.
- Professionaliteit: dit kan op indicatie of met een kort gesprek beoordeeld worden.

### Toelichting bij de beoordelingsschaal:

- In de 4-10-schaal vormt de middenwaarde van het verwachte niveau (de '7') het centrale referentiepunt. Ga er in beginsel altijd uit van dat AIOS, zonder nadere informatie, een centrale score op het verwachte niveau verdient. De beoordeling van de AIOS wordt vervolgens gevormd door de mate van afwijking van dit referentiepunt, naar beneden of naar boven.
- De ruime meerderheid van de scores (ca. 75 %) wordt binnen het verwachte niveau (6-7-8) gegeven. Hiermee worden aan de AIOS beperkte signalen gegeven: er hoeft niets te verbeteren omdat het niveau relatief goed is (8), of: hier zou verbetering kunnen plaatsvinden (6).
- Sterke signalen vormen de 5 en de 9. Een 5 betekent: hier moet verbetering gaan plaatsvinden; dit moet volgende keer beter; schenk hier aandacht aan; probeer te oefenen, vergaar meer kennis op dit terrein en dergelijke. Een 9 betekent: je stijgt duidelijk uit boven de groep. Je verdient een compliment dat aan de meeste AIOS niet wordt gegeven.
- De scores 4 en 10 vormen zeldzaamheden.
- De scores 4, 5, 9 en 10 moeten beargumenteerd worden door de opleider; de scores 4 en 5 moeten leiden tot gerichte verbeteracties.

### Consequenties onvoldoende beoordeling competenties

Aan het eind van elk opleidingsjaar moeten alle competenties voldoende zijn (minimaal score 6). Bij een onvoldoende voor één of meer van de competenties kan de AIOS aan het eind van het eerste jaar de toegang tot de rest van de opleiding ontzegd worden. Bij een onvoldoende voor één of meer van de competenties aan het eind van de opleiding kan de opleiding niet worden afgesloten. De opleiding wordt dan verlengd, als de opleider dat voorstelt, of de AIOS verlaat de opleiding zonder getuigschrift.

<b>4. Formulier 360<sup>o</sup> graden feedback (toelichting z.o.z.)</b>	Naam AIOS: Datum: Stage: Naam beoordelaar Functie beoordelaar:	<b>Toelichting beoordelingsschaal: z.o.z.</b>					
	<b>Aspecten van het functioneren van bovengenoemde AIOS</b>						
<i>Communicatie</i>							
Is rustig, vriendelijk en belangstellend	4	5	6	7	8	9	10
Stelt gerichte, open vragen, vraagt indien nodig door	4	5	6	7	8	9	10
Staat open voor verbale en non-verbale reacties en emoties	4	5	6	7	8	9	10
Geeft duidelijk uitleg	4	5	6	7	8	9	10
Kan slecht nieuws overbrengen	4	5	6	7	8	9	10
Is accuraat met medische verslaglegging	4	5	6	7	8	9	10
Informeert over voor- en nadelen, alternatieven en risico's	4	5	6	7	8	9	10
Controleert of de informatie begrepen is	4	5	6	7	8	9	10
<i>Samenwerking</i>							
Waardeert de kennis en ervaring van collegae	4	5	6	7	8	9	10
Neemt actief deel aan besprekingen/reflectie	4	5	6	7	8	9	10
Blijft stabiel en kalm in moeilijke situaties	4	5	6	7	8	9	10
Draagt bij aan de kwaliteit van het team	4	5	6	7	8	9	10
Hecht belang aan het oordeel van anderen	4	5	6	7	8	9	10
Houdt zich aan afspraken en het afgesproken beleid	4	5	6	7	8	9	10
Is zorgvuldig in de overdracht van zorg	4	5	6	7	8	9	10
Kent het belang van intercollegiaal overleg	4	5	6	7	8	9	10
Kan feedback accepteren	4	5	6	7	8	9	10
Geeft correct feedback op het functioneren van anderen	4	5	6	7	8	9	10
<i>Organisatie</i>							
Is punctueel en komt afspraken na	4	5	6	7	8	9	10
Plant de eigen werkzaamheden adequaat	4	5	6	7	8	9	10
Organiseert het eigen werk goed (o.a. dossiervorming)	4	5	6	7	8	9	10
<i>Professionaliteit</i>							
Kent de grenzen van de eigen functie, competentie en verantwoordelijkheid	4	5	6	7	8	9	10
Neemt medisch-ethische normen in acht	4	5	6	7	8	9	10
Waarborgt de privacy van patiënten	4	5	6	7	8	9	10
Gaat adequaat om met onverwachte gebeurtenissen	4	5	6	7	8	9	10
Kan fouten erkennen	4	5	6	7	8	9	10

Aan de achterzijde is ruimte voor toelichting.

### **Toelichting bij het ingevulde formulier:**

#### **Het invullen van het formulier**

Het formulier wordt ingevuld door personen die verschillende relaties met de AIOS hebben. Op deze manier wordt een beeld verkregen van de mate waarin de AIOS de competenties beheerst die voor het dagelijkse werk vereist zijn. Als degene die het formulier invult vanuit zijn positie bepaalde punten niet kan beoordelen, kunnen deze worden overgeslagen.

#### **Toelichting bij de beoordelingsschaal:**

De scores zijn gerelateerd aan het niveau dat van de AIOS mag worden verwacht gezien zijn gevorderdheid in de opleiding.

- In de 4-10-schaal vormt de 7 de middenwaarde van het verwachte niveau.
- De scores 6 en 8 geven aan dat het niveau relatief goed is (8), of dat er enige verbetering zou kunnen plaatsvinden (6). Beide scores liggen nog binnen het verwachte niveau.
- Sterke signalen vormen de 5 en de 9. Een 5 betekent: hier moet verbetering gaan plaatsvinden. Een 9 betekent: je stijgt duidelijk uit boven de groep.
- De scores 4 en 10 vormen zeldzaamheden.

#### **De procedure**

De AIOS overlegt met de opleider welke personen (bijv. artsen, verpleegkundigen, gipskamer medewerkers, eerste hulp personeel) gevraagd dienen te worden om een oordeel te geven over het functioneren. De waarde van de beoordeling zit in het aantal en de diversiteit van de personen die gevraagd worden.

De AIOS vult ook een zelfbeoordeling in met behulp van deze lijst, zodat een vergelijking tussen het eigen oordeel en dat van anderen mogelijk is.

De opleider verzamelt de formulieren en maakt op basis van eigen weging een samenvattend 360 graden formulier voor het portfolio en bespreekt deze met de AIOS.

### 5. VARIA: GIPSTECHNIEKEN EN IMMOBILISERENDE VERBANDEN

**Kennis: de AIOS heeft:**

- Kennis van de indicatiegebieden van gips en aanverwante kunstmaterialen
- Gedetailleerde kennis van gipstechnieken binnen het werkterrein van de orthopedie
- Gedetailleerde kennis van complicaties die door gipsen kunnen ontstaan
- Gedetailleerde kennis van de behandeling van deze complicaties
- Kennis van immobiliserende verbanden in de orthopedie

**Behandeling: de AIOS kan/beheerst:**

- De indicatie tot gipsimmobilisatie stellen
- De indicatie tot gips dozen en circulair maken
- De indicatie tot immobiliserend verband
- Gips en aanverwante kunstmaterialen aanleggen
- Complicaties als gevolg van toepassing van deze materialen herkennen
- Complicaties als gevolg van deze materialen behandelen

Pathologie	Therapieniveau	Paraaf*
fracturen van de cervicale wervelkolom	halo-ring, halo-tractie, halo-vest	
fracturen van de thoracale en lumbale wervelkolom	circulair immobiliserend korset, afneembaar korset, gipsschelp, Bohlergips	
status na cuffrepair	thoraxabductie gips	
humerusschacht fractuur	drielagen verband, hanging cast, Sarmiento bovenarms koker	
elleboog/antebrachi fractuur	bovenarmsspalk, circulair bovenarmsgips	
pols fractuur	volaire/ dorsale onderarmsspalk, circulair onderarmsgips	
naviculare fractuur	scaphoid gips	
MC fractuur	onderarms CMC gips (45-90-0-0)	
phalanx fractuur	alu spalk, thermoplast spalk, mouse-trap tractie	
Mallet vinger	Mallet spalk	
extensorpees letsel	dynamische extensor brace	
congenitale heupdysplasie	gipsbroek	
femur fractuur	femur snaartractie, bovenbeen bekken gips, spica, aanleggen Brownse slede	
patella fractuur	loopkoker	
cruris en enkelfractuur; St na enkel en achtervoetchirurgie	corrigerend onderbeensspalk, circulair onderbeensgips, Sarmiento onderbeenkoker, Walker	
status na voorvoet chirurgie	achtervoet loopschoen, gipsschoen, grootmeesterspalk	
enkel instabiliteit	stabiliserende tape	
druk ulcera van de voet	full-contact onderbeengips	

\* deze paraaf dient gezet te worden door de gips-verbandmeester of medisch instrumentmaker als deze van mening is dat de arts in opleiding tot orthopaedisch chirurg voldoende kennis heeft van de betreffende voorziening (70% beheerst).

Handtekening opleider voor accoord:

Datum:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 5. VARIA: ORTHOPEDISCHE INSTRUMENTMAKERIJ : SCHOENENVOORZIENINGEN EN SUPPLEMENTEN

### Kennis: de AIOS heeft:

- Elementaire kennis van de fabricage van eenvoudige steunzolen, orthopedisch schoeisel, orthesen en prothesen.
- Kennis van de verschillen tussen de steunzolen van podotherapeuten en orthopaedisch schoentechnici.
- Kennis van de indicatiegebieden van steunzolen.
- Kennis van de indicatiegebieden van orthopedisch schoeisel.

### Behandeling: de AIOS kan/beheerst:

- De indicatie tot voorschrijven en controleren van orthopedisch schoeisel en steunzolen bij complexe en eenvoudige voetdeformiteiten;
- De indicatie tot voorschrijven en controleren van orthesen bij congenitale en verworven deformiteiten van extremiteiten en wervelkolom

Pathologie	Therapieniveau	Paraaf*
varus gonarthrose	laterale wig in de schoen	
bovenste spronggewrichts arthrose	arthrodese koker, hoge orthopedische schoen	
onderste spronggewrichts arthrose	half-hoge orthopedische schoen; contrefort verhoging/versteviging; dynamische omsluiting; afwikkel voorziening	
rigide voetafwijkingen (planus, cavus, equinus)	mediaal gewelf ondersteuning; ondersteuning van achtervoet varus, hak of zoolverhoging; afwikkelvoorziening	
soepele voetafwijkingen (planus, cavus, equinus)	mediaal gewelf correctie; correctie achtervoet varus en eerste straal oprichting	
voorvoet arthrose en metatarsalgie	zoolverstijving, eventueel met afwikkelbalk	
Achillodenie, status na hechten Achillespees ruptuur	hakverhoging; bufferhak	
fasciitis plantaris	Viscoheel pads, zool met uitsparing; ondersteuning gewelf	
diabetische voet, neuropatische voet	verbandeschoenen	

\* deze paraaf dient gezet te worden door de gipsverbandmeester of medisch instrumentmaker als deze van mening is dat de arts in opleiding tot orthopaedisch chirurg voldoende kennis heeft van de betreffende voorziening (70% beheerst).

Handtekening opleider voor accoord:

Datum:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. VARIA: ORTHOPAEDISCHE INSTRUMENTMAKERIJ: ORTHESEN		
<b>Kennis: de AIOS heeft:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de indicatiegebieden en behandelresultaten van orthesen.</li> </ul>		
<b>Behandeling: de AIOS kan/beheerst:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De indicatie tot voorschrijven en controleren van orthesen.</li> </ul>		
Pathologie	Therapieniveau	Paraaf*
fracturen van de cervicale wervelkolom	soft collar, stiffneck, Philadelphia kraag, SOMI kraag	
fracturen van de thoracale en lumbale wervelkolom	Hewitt brace	
scoliose van de thoracale en lumbale wervelkolom	Boston brace	
degeneratie van de thoracale en lumbale wervelkolom	verstevigd stoffen korset	
status na cuffrepair	schouder abductiekussen	
status na capsular shift/ subacromiale decompressie	Gilchrist shoulder immobiliser, mitella	
epicondylitis lateralis	locale druk orthese, statische brace, dynamische brace	
degeneratieve afwijkingen pols/carpalia	pols artrodese koker, afneembare onderarm spalk	
totale heupprothese luxaties	Newport brace	
congenitale heupdysplasie	Pavlik bandage, Camp spreider	
mediale varus gonarthrose	valgiserende kniebrace	
enkel instabiliteit	stabiliserende enkel brace	
peroneus uitval	peroneus veer	

\* deze paraaf dient gezet te worden door de gips-verbandmeester of medisch instrumentmaker als deze van mening is dat de arts in opleiding tot orthopaedisch chirurg, voldoende kennis heeft van de betreffende voorziening (70% beheerst).

Handtekening opleider voor accoord:

Datum:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 6. FORMULIER VOORTGANGSGESPREK:

### A. VOORBEREIDING VOORTGANGSGESPREK

De AIOS vult dit formulier digitaal in en stuurt dit ruim voor het voortgangsgesprek naar de opleider(s). AIOS en opleider nemen de verschillende onderwerpen door; het formulier fungeert dus tevens als gespreksagenda. De opleider geeft een beoordeling als dat aan de orde is (conform MSRC richtlijnen) en de leerdoelen voor de volgende periode worden in overleg vastgesteld.

Naam AIOS: \_\_\_\_\_

Naam Opleider(s): \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

#### *DOEL VAN DIT GESPREK*

- Reguliere bespreking vorderingen competenties en beoordeling na  
3 – 6 – 9 – 12 maanden  
1,5 - 2 - 2,5 – 3 – 3,5 – 4 jaar (omcirkelen wat van toepassing is)
- Tussentijdse beoordeling
- Vaststellen van leerdoelen aan het begin van een stage
- Anders, namelijk .....

#### *WAT VIEL MEE EN WAT VIEL TEGEN, PERSOONLIJKE ERVARINGEN*

#### *WAT WAREN DE LEERDOELEN VAN DE AFGELOPEN PERIODE? (ALLE COMPETENTIES)*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

#### *WAT ZIJN DE VORDERINGEN PER LEERDOEL GEWEEST? (ALLE COMPETENTIES)*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

#### *WAT IS HET OORDEEL VAN DE AIOS OVER BEGELEIDING/LEERKLIMAAT?*



Datum:

**6. FORMULIER VOORTGANGSGESPREK****B. BEOORDELING VAN DE 7 COMPETENTIES DOOR AIOS EN OPLEIDER**

De AIOS vult zijn/haar oordeel in over de vorderingen met de competenties en bespreekt dit met de opleider die ook zijn oordeel geeft. De opleider ondertekent de uiteindelijke versie van dit formulier en is verantwoordelijk voor de beoordeling. Waar gewenst wordt aan de hand hiervan het officiële MSRC-beoordelingsformulier ingevuld.

<i>Medisch handelen</i>	4	5	6	7	8	9	10
<i>Communicatie</i>	4	5	6	7	8	9	10
<i>Samenwerking</i>	4	5	6	7	8	9	10
<i>Kennis en wetenschap</i>	4	5	6	7	8	9	10
<i>Maatschappelijk handelen</i>	4	5	6	7	8	9	10
<i>Organisatie</i>	4	5	6	7	8	9	10
<i>Professionaliteit</i>	4	5	6	7	8	9	10

Handtekening opleider:

Handtekening assistent

**6. FORMULIER VOORTGANGSGESPREEK**  
**C. VOORUITKIJKEN EN AFSPRAKEN MAKEN**

Op basis van de beoordeling van de 7 competenties en de vorderingenstaat worden door AIOS en opleider afspraken gemaakt en vastgelegd voor de komende periode.

**VOORUIT KIJKEN EN AFSPRAKEN MAKEN:**

Wat moet de AIOS nog leren, wat moet er verbeteren, wat zijn meetbare doelen, wat moet er getoetst worden? Hoe gaat de AIOS dat aanpakken, wie geeft er feed back, wat wordt er verwacht van de opleiders? Hieronder worden deze zaken zo concreet mogelijk ingevuld.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**OVERIGE AFSPRAKEN:**

Datum:

Handtekening AIOS: \_\_\_\_\_

Handtekening opleider: \_\_\_\_\_

## 6. FORMULIER VOORTGANGSGESPREEK D. GEACTUALISEERD PERSOONLIJK ONTWIKKELINGSPLAN

In dit formulier wordt door de AIOS vastgelegd wat de gemaakt afspraken betekenen voor het persoonlijk ontwikkelingsplan.

### STAGES

Beschrijf de stages volgens het opleidingsschema en geef aan wat je wilt en kunt leren per stage. Pas dit steeds aan afhankelijk van je vorderingenstaat en de afspraken in het voortgangsgesprek.

1<sup>e</sup> jaar

2<sup>e</sup> jaar

3<sup>e</sup> jaar

4<sup>e</sup> jaar

### CURSORISCH ONDERWIJS (wat gedaan, wat nog doen?) :

Denk na op welke terreinen je je nog kunt/moet ontwikkelen en of cursorisch onderwijs daarbij zinvol is. Maak een plan, rekening houdend met verplichte cursussen en de totale tijd beschikbaar voor cursorisch onderwijs (gemiddeld 10 dagen per jaar)

### SPECIFIEKE ACTIVITEITEN/AANDACHTSPUNTEN M.B.T. COMPETENTIE ONTWIKKELING

Denk aan afgesproken aandachtspunten, extra aandacht voor ontbrekende zaken of aan eventuele subspecialisatie.



### **Toelichting en tips voor de AIOS bij de Vorderingenstaat I:**

De Vorderingenstaat I (*OSB Medisch Handelen + Kennis & Wetenschap*) is een actueel overzicht van de OSB's die de AIOS al afgerond heeft (NOV-4 of NOV-1) of die hij aan het leren is (NOV niveau 2-3).

- Per jaar moet je 10-12 OSB's halen; maak dus *concrete plannen* hoe je dat doet. Houd deze lijst zelf goed bij en bespreek hem met je opleider tijdens de voortgangsbesprekingen of tussendoor. Je bent zelf verantwoordelijk om in de gaten te houden of je leerproces wel goed gaat.
- Maximaal 10 van de in totaal 50 OSB's mag je afronden door middel van een theoretisch presentatie (NOV-1).
- Kijk goed in de lijst naar *conservatieve OSB's die eenvoudig af te werken zijn*. De conservatieve OSB's (gemarkeerd met een C) kun je snel beheersen door de OSB goed op papier uit te werken en te bespreken en een aantal poli-casussen te presenteren aan je opleider. Voorbeelden zijn: Klachten na een knieprothese, klachten na heup prothese, frozen shoulder, heup dysplasie, cervicobrachialgie, lumbago.
- Er zijn ook *OSB's met relatief eenvoudig medisch handelen* (bijvoorbeeld k-draden inbrengen bij eenvoudige schouderfractuur of supracondylaire elleboogfractuur). Je hoeft dan maar 1 of 2 operaties te doen en een goed uitgewerkt OSB-tekstformat te hebben. Vervolgens kun je op basis van een goede inhoudelijke discussie deze OSB op niveau 4 afronden.
- Probeer ook *eenvoudige extra OSB's te verzamelen*, bijvoorbeeld het behandelen van een loge syndroom waarbij je met een uitgewerkt OSB-tekstformat en één ingreep klaar bent.
- Wil je *subspecialiseren* dan kun je meer complexe OSB's doen (hemi-knie, revisie heup, schouderprothese etc.). Je kunt samen met je opleider afspreken hoe je deze extra OSB's verder omschrijft en invult. Hiermee profileer je je later op de arbeidsmarkt.

### **Uitleg competentieniveau 1 t/m 5 zoals omschreven door de Nederlandse Orthopeden Vereniging:**

NOV -1: de aios kan de aandoening herkennen en analyseren en de behandelmethode bepalen en beschrijven

NOV -2: de aios kan onder strenge supervisie (delen) van de behandeling uitvoeren

NOV -3: de aios kan onder supervisie de behandeling grotendeels zelfstandig uitvoeren

NOV -4: de aios kan de behandeling zelfstandig uitvoeren

NOV -5: de AIOS superviseert en onderwijst jongerejaars AIOS.

Elk niveau vooronderstelt de lagere niveaus.

<b>7. Vorderingenstaat II : Competenties (scoren met cijfer 4-10; 10 KPBJr)</b>	<b>3 mnd</b>	<b>6 mnd</b>	<b>9 mnd</b>	<b>12 mnd</b>	<b>1½ jaar</b>	<b>2 jaar</b>	<b>2½ jaar</b>	<b>3 jaar</b>	<b>3½ jaar</b>	<b>4 jaar</b>
Medisch handelen										
Communicatie										
Samenwerking										
Kennis en wetenschap										
Maatschappelijk handelen										
Organisatie										
Professionaliteit										
360° beoordeling (cijferlijst)										
Examens (3 x voldoende)										
Expertises (facultatief; n = 15 doen)										
Gipstechnieken en immobiliserende verbanden (1 x aftekenen)										
Orthopaedische instrumentenmakerij: schoenenvoorzieningen en supplementen (1 x aftekenen)										
Orthopaedische instrumentenmakerij: orthesen ( 1 x aftekenen)										

**Cursorisch onderwijs**

	<b>1<sup>e</sup> jaar</b>	<b>2<sup>e</sup> jaar</b>	<b>3<sup>e</sup> jaar</b>	<b>4<sup>e</sup> jaar</b>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

## **Toelichting en tips voor de AIOS bij de Vorderingenstaat II:**

De Vorderingen Staat II (beoordelingen alle competenties m.b.v. KPB's, 360 graden, examens, varia en, cursorisch onderwijs geeft een actueel overzicht van wat de AIOS op deze terreinen afgerond heeft en waaraan nog gewerkt moet worden.

- Per half jaar moet je minstens 1 maal alle competenties (medisch handelen, communicatie, samenwerking, kennis en wetenschap, maatschappelijk handelen, organisatie, professionaliteit) laten toetsen. Maak dus concrete plannen hoe je dat doet, bijvoorbeeld elke maand een competentie of bij een concrete aanleiding (bijvoorbeeld professionaliteit bij een al of niet goed afgehandelde complicatie).
- De 360 graden beoordeling moet in het eerste jaar minimaal 2 x plaatsvinden en daarna jaarlijks. Spreek met je opleider af hoe jullie dat willen doen.
- Bereid je examens goed voor door de leerstof door te nemen en dit in de tijd te plannen. Als je niet alle 3 de examens voldoende hebt gemaakt krijg je je c-briefje niet.
- Kijk waar de expertises gedaan kunnen worden en regel zo mogelijk met je opleider het benodigde aantal van 15, dit is nog geen 4 per jaar.
- Regel een gipsstage en teken 70% van de gipscompetenties af .
- Regel een stage bij de instrumentmakerij voor orthesen, orthopedisch schoeisel en supplementen en teken 70% van deze competenties af bij de instrumentmakerij.
- Het cursorisch onderwijs bevat een aantal verplichte cursussen (zie richtlijnen onderwijscommissie). Je moet 2 van de 10 dagen aan andere competenties dan medisch handelen besteden. Op het gebied van communicatie bestaat al enig aanbod, voor de overige competenties worden nog cursussen ontwikkeld. Er horen ook 3-5 NOV dagen op de lijst van verplichte cursussen.



## TIPS EN ERVARINGEN BIJ NIET GOED FUNCTIONERENDE AIOS:

1. Het is belangrijk om aan te geven dat een AIOS niet op voldoende niveau functioneert en wat er aan schort. Dit kan aan de hand van de zeven competentiegebieden (zie hoofdstuk 5).
2. Stel een goede diagnose: dit is de sleutel tot succes. Je moet als opleider proberen het beste ding uit een AIOS te halen. Een AIOS die het niveau (nog) niet heeft, raakt in de stress en leert niet goed. Aanpassen van het niveau (kleine brokken, eenvoudiger problematiek) zal meer rust geven en een stijgende lijn geven, maar deze verbetering moet snel gaan en geen maanden duren. Structurele problemen als chaotisch denken moeten snel worden aangepakt en ook verbeteren. Persoonlijke omstandigheden dienen besproken te worden en waar mogelijk moet naar een oplossing worden gezocht. Er moet een veilige en opbouwende, stimulerende sfeer voor de AIOS zijn, anders ontstaat te veel druk en kan niet het beste uit de AIOS gehaald worden.
3. Heb niet de illusie dat als iets niet vlot verbetert met uw aanwijzingen en specifieke opdrachten, het later vanzelf beter wordt. Dat is meestal niet zo. Trek dan ook conclusies en documenteer dat in het portfolio. Als er niets verbetert (of maar een klein beetje) dan is uiteindelijk de consequentie dat de opleiding beëindigd wordt. De AIOS heeft er recht op op tijd te horen dat dit dreigt.
4. De leiding van het bijsturingproces ligt bij de opleider en niet bij de collega orthopedisch chirurgen die niet eindverantwoordelijk zijn of de uiteindelijke beoordeling geven. Die zullen namelijk niet snel de noodzakelijke conclusies trekken omdat zij de formele spelregels minder goed kennen. Ook een eerlijke documentatie van de problemen is van groot belang voor de AIOS en de MSRC. Maak in geval van stages elders ook goede afspraken met de AIOS en collega clusteropleiders, blijf zelf op de hoogte en neem als opleider formeel de verantwoordelijkheid. Alle competenties van een 1<sup>e</sup> jaars AIOS moeten zorgvuldig beoordeeld worden en gedocumenteerd in de portfolio. Alle inspanningen van de opleider om het functioneren van de AIOS te verbeteren moeten ook in het dossier terug te vinden zijn als externe beoordelaars (MSRC, COC, Geschillen Commissie) naar de situatie kijken. Bespreek de problemen met de staf en notuleer dit goed. Soms brengt dit nieuwe informatie of een andere visie op de zaak.
5. Notuleer in de stafvergadering de mening van het opleidingsteam: dit brengt soms nieuwe informatie in of een andere visie. Dit stafoordeel is van ook van belang voor de MSRC. Overleg eventueel ook met de COC in uw ziekenhuis. Die kan soms een rol spelen bij de minder goed functionerende AIOS.
6. Vraag op tijd steun van uw P&O functionaris en vraag deze de gesprekken met correctiemogelijkheid te notuleren voor de AIOS en uw dossier. Dit is arbeidsrechterlijk van belang. U moet dit consistent en regelmatig doen en ruim voordat het 1<sup>e</sup> jaar verstrijkt.