



LANDELIJK OPLEIDINGSPLAN DMO

Nederlandse Vereniging van Orthodontisten

Commissie Ontwikkeling Landelijk Opleidingsplan Orthodontie

Het bestuur van de wetenschappelijke vereniging, de Nederlandse Vereniging van Orthodontisten, heeft in overleg met het Consilium Orthodontiae, de commissie Ontwikkeling Opleidingsplan DMO ingesteld. De commissieleden zijn:

Drs. W.J.D.M. van Beers (voorzitter CTS)
T. van den Braak, MSc (lid aios vertegenwoordiging)
Dr. S. Brons (NVvO)
H.C. van der Helm, MSc (lid aios vertegenwoordiging)
Dr. S. Henneman (NVvO)
Dr. R.E.G. Jonkman (opleider)
Dr. E.M. Ongkosuwito (opleider, voorzitter commissie)
Prof. dr. Y. Ren (opleider)
Drs. C. den Rooijen (opleidingskundige)
D.M.E. van Stein Callenfels, MSc (lid aios vertegenwoordiging)

Vastgesteld door het Bestuur van de Vereniging van Orthodontisten en door het College Tandheelkundige Specialismen van de Nederlandse Maatschappij tot Bevordering der Tandheelkunde op 3 oktober 2022.

© 2022 Vereniging van Orthodontisten, Harderwijk

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de auteursrechthebbende.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Voorwoord	4
Overgangsregel en regelgeving	6
Afkortingenlijst	7
Hoofdstuk 1 De orthodontie	8
1.1 Vakgebied van de orthodontist	8
1.2 Ontwikkelingen in het vakgebied	8
1.3 Ontwikkelingen in de mondzorg, consequenties voor tandheelkundig onderwijs	9
1.4 Toekomstperspectief voor de orthodontist	10
Hoofdstuk 2 Inhoud en vormgeving van de opleiding	12
2.1 Opleidingsvisie	12
2.2 Kaders en bouwstenen	12
2.3 Structuur van de opleiding	13
2.4 EPA's en thema's	13
2.5 Praktijkleren: werkplek = leerplek	15
2.6 Cursorisch onderwijs	15
2.7 Wetenschappelijke vorming	16
2.8 Skillslab	16
2.9 Start opleiding/preklinische vaardigheden	16
Hoofdstuk 3 Monitoren en evalueren	17
3.1 Feedback en reflectie	17
3.2 Bekwaam verklaren met behulp van het oordeel van de opleidingsgroep (OOG)	18
3.3 Gesprekscyclus in opleiden	18
3.4 Individueel opleidingsplan (IOP)	19
3.5 Portfolio	19
3.6 De "uitzonderlijk" functionerende aios	20
Hoofdstuk 4 Kwaliteitszorg en implementatie	21
4.1 Kwaliteit van de opleiding	21
4.2 Implementatie	22
Bijlage 1 EPA's	23
Bijlage 2 Keuze en Verdiepings-EPA's	31
Bijlage 3 Thema's	36
Bijlage 4 Portfolio	40
Bijlage 5 Competentieprofiel orthodontist (bij de start van de professionele loopbaan)	42
Bijlage 6 Referenties	47

Voorwoord

Het voorliggend opleidingsplan Dento-Maxillaire Orthopaedie (DMO) is in 2021-2022 opgesteld. Dit plan borduurt voort op het opleidingsplan orthodontie uit 2012¹. De Nederlandse Vereniging van Orthodontisten (NVVO) informeert met dit Landelijk Opleidingsplan opleiders en assistenten in opleiding tot specialist (aios) over de eisen en mogelijkheden ten aanzien van de vorm en inhoud van de opleiding tot orthodontist in Nederland. Het Landelijk Opleidingsplan legt een gemeenschappelijk kader vast. Enerzijds is er nadrukkelijk ruimte vrijgelaten voor de individuele opleiders en aiossen om binnen de kaders van dit plan een lokaal en individueel opleidingsplan te kunnen maken. Anderzijds is dit plan ook zodanig ingericht dat het met beperkte aanvullingen als lokaal opleidingsplan kan worden gebruikt.

Om in te spelen op actuele ontwikkelingen in het vakgebied en het onderwijs is de opleiding DMO continu bezig te veranderen en te verbeteren. Er zijn in Nederland drie universitaire opleidingsinstellingen waaraan orthodontisten worden opgeleid. Deze opleidingen voldoen aan de richtlijnen van het Europese Erasmus Project voor de opleiding van orthodontisten. Het resultaat van genoemd project werd al in 1992 gepresenteerd en in 2014 geactualiseerd en omvat een opleidingsprogramma orthodontie met als belangrijkste doelstellingen^{2,3}:

‘To improve the quality of specialty education in the EEC countries and, thereby, the quality of patient care’ en ‘To educate dentists to become specialists in orthodontics with a solid and broad academic background and adequate clinical experience in different treatment methods’

Om diverse redenen was er behoefte aan een nieuwe versie van het landelijk opleidingsplan. Dit plan heeft als doel de aiossen op een dusdanige manier op te leiden, dat men na het voltooien van de specialistenopleiding het op dat moment geldende beroepsprofiel zo goed mogelijk invulling kan geven. Binnen de beroepsgroep van de orthodontie wordt dat beroepsprofiel ca. iedere 5-6 jaren aangepast. Immers, veranderingen in de zorg vragen om veranderingen in het beroepsprofiel van de orthodontist. De aanpassingen zijn van dien aard dat een herschrijven van het opleidingsplan mede daarom ook noodzakelijk is.

De belangrijkste vernieuwingen in het landelijk opleidingsplan MDO kunnen als volgt worden samengevat:

- In dit opleidingsplan worden de *Entrustable Professional Activities (EPA's)* met bekwaamheidsniveau geïntroduceerd. Per EPA wordt vastgesteld of de aios voor een duidelijk omschreven deel van het vakgebied de benodigde kennis en vaardigheden verworven heeft en beheerst. Met de introductie van de EPA's is aansluiting gezocht met de dagelijkse praktijk van het hedendaagse opleiden. Ze vormen de basis voor het monitoren van de voortgang van de aios tijdens de opleiding. Het digitale portfolio speelt daarbij een onmisbare rol;
- Belangrijke onderwerpen in de opleiding tot orthodontist, die niet te vatten zijn in EPA's omdat ze gedurende de hele opleiding aandacht behoeven, zijn vormgegeven in zogenaamde thema's. Deze thema's zijn globaal omschreven zodat de opleider en aios hieraan gezamenlijk invulling kunnen geven;
- Individualisering en flexibilisering van de opleiding, met de mogelijkheid van profilering staan de komende jaren meer centraal door de mogelijkheid van het volgen van keuze EPA's. Aiossen worden uitgedaagd om ambities en talenten te (h)erkennen en deze in hun opleiding aan te wenden;
- Meer dan vroeger krijgt de opleidingsgroep meer verantwoordelijkheid voor wat betreft het monitoren van de voortgang van een aios. Dit zal enige (re)organisatie binnen de opleidingsklinieken vergen.

Het nu voorliggende opleidingsplan geeft invulling aan de behoefte aan een gemoderniseerd, competentiegericht curriculum om het hoge opleidingsniveau te handhaven en waar mogelijk te verbeteren. Dit voorstel is tot stand gekomen dankzij de medewerking van de opleiders orthodontie in Nederland, vertegenwoordigers van de tandartsen in opleiding tot specialist (aios) in de drie opleidingsinstellingen, voorzitter van het CTS en perifeer werkzame orthodontisten. Het concept-opleidingsplan werd aan de leden van de vereniging gepresenteerd en zij konden ook reageren op dit concept dat op de website van de wetenschappelijke vereniging werd geplaatst.

Wij verwachten dat het onderhavige opleidingsplan duidelijke richtlijnen geeft voor de opleiding van orthodontisten in Nederland en wij hopen dat allen die betrokken zijn bij de opleiding van specialisten, niet in het minst de aiossen zelf, geïnspireerd raken door de nieuwe manier van opleiden.

Voorzitter van de commissie,

Dr. Edwin M. Ongkosuwito

Overgangsregel en regelgeving

Het voorliggend landelijk opleidingsplan Dento-Maxillaire Orthopaedie vormt vanaf het moment van uitgave voor alle specialistenopleidingen orthodontie het uitgangspunt voor de vervolgopleiding tot orthodontist. Het nieuwe opleidingsplan vervangt het opleidingsplan orthodontie uit 2012.

In Nederland vindt de opleiding tot orthodontist in drie opleidingsinstellingen plaats (waar ook de studies tandheelkunde en mondzorgkunde, en een MKA-opleiding zijn gevestigd). De commissie gaat uit van een centraal landelijk opleidingsplan, waaraan – indien gewenst en naar gelang de mogelijkheden – een ‘couleur locale’ kan worden gegeven.

De opleiding is cursorisch opgezet en wordt per opleidingsinstelling elke twee jaar groepsgewijs gestart, er zijn geen individuele startdata. De drie opleidingen in Nederland werken samen om het landelijke opleidingsplan te verwezenlijken. De inhoud ligt vast, maar de opleidingen kunnen zelf invulling geven aan de volgorde van de bouwstenen in het lokale opleidingsschema. Per groep aiossen die op hetzelfde tijdstip start, wordt aan het begin van de opleiding een lokaal opleidingsplan aangeboden dat waar nodig herijkt is.

Aiossen die op of na 1 juli 2023 beginnen met de opleiding orthodontie vallen voor de gehele opleiding onder het nieuwe besluit en het nieuwe opleidingsplan DMO. Op de aiossen die vóór die datum zijn gestart met de opleiding DMO blijft het besluit dat geldig was ten tijde van de aanvang van de opleiding van toepassing. Afwijkend hierop kan de aiossen die met de opleiding orthodontie is gestart op of na 1 januari 2022 tot 1 juli 2023, maar voor de ingangsdatum van het nieuwe besluit, in overleg met de opleider besluiten om de opleiding voort te zetten op basis van het nieuwe besluit.

De formele regelgeving is vastgelegd in het Besluit Dento-Maxillaire Orthopaedie 2022 van het CTS, waarin staat dat het Besluit in werking treedt op 1 juli 2023. Vanaf die datum treedt ook dit nieuwe landelijke opleidingsplan in werking.

Afkortingenlijst

ACTA	Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam
Aios(sen)	Assistent(en) in opleiding tot specialist
AVG	Algemene Verordening Gegevensbescherming
CanMEDS	Canadian Medical Education Directives for Specialists
CAT	Critical Appraisal of a Topic
CGO	Competentiegericht opleiden
CGS	College Geneeskundige Specialismen
CO	Consilium Orthodontiae
COC	Centrale Opleidingscommissie
CTS	College Tandheelkundige Specialismen
DMO	Dento-maxillaire Orthopaedie/Orthodontie
D-RECT	Dutch Residency Educational Climate Test
EBD	Evidence-Based Dentistry
EFFECT	Evaluation And Feedback For Effective Clinical Teaching
EPA	Entrustable Professional Activity
EPD	Elektronisch Patiënten Dossier
GBT	Geïntensiveerd begeleidingstraject
IOP	Individueel Opleidingsplan
KNMG	Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst
KRM	Kort Reflectie Moment
MDO	Multidisciplinair overleg
MKA-chirurg	Specialist in de Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie
KNMT	Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde
NEBEOP	Network of Erasmus Based European Orthodontic Postgraduate Programmes
NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
OOG	Oordeel Opleidingsgroep
OSATS	Observed Structured Assessment of a Technical Skill
PDCA cyclus	Plan Do Check Act cyclus
Radboudumc	Radboud Universitair Medisch Centrum
RTS	Registratiecommissie Tandheelkundige Specialismen
SET-Q	Systematic Evaluation of Teaching Qualities
UMC	Universitair Medisch Centrum
UMCG	Universitair Medisch Centrum Groningen
NVvO	Nederlandse Vereniging van Orthodontisten
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WGBO	Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst
Wtg	Wet tarieven gezondheidszorg

Ten behoeve van de leesbaarheid van het document is de mannelijke persoonsvorm gehanteerd.

Handige websites:

www.knmt.nl

www.medischevervolgopleidingen.nl

www.orthodontist.nl

Hoofdstuk 1 De orthodontie

1.1 Vakgebied van de orthodontist

Het vakgebied orthodontie, in Nederland wettelijk Dento-Maxillaire Orthopaedie (DMO) genaamd, omvat de diagnostiek, preventie, interceptie en correctie van malocclusies, en ook van neuromusculaire, functionele en skelettale afwijkingen van de zich ontwikkelende en volgroeide orofaciale structuren, inclusief die van aangeboren en verworven pathologische condities. De orthodontist levert een essentiële bijdrage aan de gezondheid van een individu mede door het bevorderen van diens psychosociale welbevinden en het creëren van optimale condities voor andere facetten van mondgezondheid en mondzorg. Het gericht blijven leren en toepassen als orthodontist (in opleiding) van bovenstaande inhoud vereist een “*evidence-based*” benadering en wetenschappelijke houding. Met betrekking tot de patiëntenzorg wordt onderscheid gemaakt in:

- Reguliere orthodontie: diagnostiek, preventie, interceptie en behandeling van veel voorkomende orthodontische en gelaatsorthopedische afwijkingen bij kinderen en volwassenen (eerste en tweede lijn);
- Bijzondere orthodontie: diagnostiek, preventie, interceptie en behandeling van congenitale en verworven afwijkingen van het gelaat voor zover de aandoening de groei van het gelaat en de ontwikkeling van de dentitie beïnvloedt. De behandeling vindt veelal in gespecialiseerde centra in multidisciplinair verband plaats (de derde en vierde lijn).

1.2 Ontwikkelingen in het vakgebied

Sinds de orthodontie in 1953 als eerste tandheelkundig specialisme in Nederland werd erkend, heeft het vakgebied een stormachtige groei doorgemaakt. Gekwalificeerde, goed opgeleide specialisten kwamen na 1965 de arbeidsmarkt op na implementatie van een gedegen, strak georganiseerde, vierjarige specialistenopleiding met nauwkeurig omschreven eindtermen. Technologische ontwikkelingen en nieuwe biologische inzichten vanaf begin jaren tachtig maakten efficiëntere en korter durende behandelingen mogelijk. Tegelijkertijd verbeterde de mondgezondheid aanzienlijk. Doordat de esthetiek van het gebit in het maatschappelijk verkeer belangrijker werd, steeg de maatschappelijke vraag naar orthodontie enorm. Tegenwoordig is ruim 70 procent van de 17-jarigen orthodontisch behandeld⁴. De vraag naar orthodontische behandeling van volwassenen neemt verder toe mede door de stormachtige ontwikkeling en toegankelijkheid van de doorzichtige beugels. De continu ontwikkeling van het vakgebied heeft mede geleid tot de invoering van een verplichte 5-jaarlijkse herregistratie van orthodontisten in 2008 hetgeen de “*continu kritische lerende houding*” nog verder benadrukt.

Verdere ontwikkelingen in de orthodontie zijn onder andere:

- Driedimensionale beeldvorming ten behoeve van diagnostiek en behandelplanning;
- Ontwikkeling van orthodontische (geprinte) apparatuur;
- Skelettale verankering en daarmee veranderende biomechanische toepassingen;
- Frictiearme vaste apparatuur;
- Gebruik van CAD/CAM (*computer-aided design and computer-aided manufacturing*) technieken bij ontwerp en vervaardiging van ‘*personalized*’ orthodontische apparatuur;
- Nieuwe (bio)materialen en kennis over biofilms;
- Ontwikkeling van biologische/genetische indicatoren voor iatrogene schade en efficiëntie van tandverplaatsing;
- Verbeterde mogelijkheden van multidisciplinaire behandeling – mede door ontwikkelingen in de aanpalende vakgebieden – van patiënten met congenitale en verworven gelaatsafwijkingen en patiënten met complexe tandheelkundige en/of medische problematiek;
- Toename van *E-health* in de zorg, inclusief aanverwante innovaties/ontwikkelingen;
- verdere ontwikkelingen die de wens/vraag van de patiënt beter onderzoeken door middel van “*Oral Health related Quality of Life*” metingen en het toepassen van waardegedreven zorgprincipes;
- Duurzaamheid in de zorg als steeds belangrijker maatschappelijk thema waar aandacht voor moet zijn.

Deze ontwikkelingen leiden tot complexere behandelingen en tot behandelingen die eerder in het geheel niet dan wel nauwelijks uitvoerbaar waren. Tegelijkertijd worden vraagstukken zoals milieu en duurzaamheid en het beheer en de inrichting van een digitale omgeving steeds uitdagender, waarbij wet- en regelgeving op deze gebieden steeds nadrukkelijker binnen het werkveld van de orthodontist terecht komen (o.a. AVG). Waardegedreven zorg ("value based care") neemt een centrale rol in waarbij de patiënt nog duidelijker in de behandelbeslissing wordt meegenomen. In dezelfde tijd hebben de algemene tandheelkunde en het andere tandheelkundig specialisme in Nederland, Mondziekten-, Kaak- en Aangezichtschirurgie (MKA-chirurgie), eveneens een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. In het verlengde daarvan neemt het aantal interdisciplinaire behandelingen, waaraan ook veelvuldig door orthodontisten wordt deelgenomen, sterk toe. Onder andere in de volwassen zorg is er een toename van de vraag naar gecombineerde behandelingen doordat (parodontale en implantologische) herstel mogelijkheden fors zijn uitgebreid. De behandeling van patiënten met congenitale afwijkingen heeft zich inmiddels ontwikkeld tot een 'superspecialisme' binnen de orthodontie, waarvan specifieke kennis en kunde slechts in een beperkt aantal centra aanwezig is. Dit past binnen de door de NFU en VWS gestelde kaders voor zeldzame aandoeningen.

1.3 Ontwikkelingen in de mondzorg, consequenties voor tandheelkundig onderwijs

Deze paragraaf behandelt – zonder volledigheid na te streven – een aantal ontwikkelingen binnen en buiten de mondzorg die consequenties hebben voor de opleiding van de toekomstige tandarts, voor zover deze gerelateerd zijn aan het vakgebied van de orthodontie en de opleiding tot orthodontist.

1.3.1 Demografische en algemeen maatschappelijke ontwikkelingen:

Niet alleen het aantal ouderen in Nederland groeit (vergrijzing), maar ook het aantal ouderen dat langer de eigen dentitie houdt. Daarnaast neemt het aantal medisch gecompromitteerde patiënten (chronische ziekten, acute situaties) toe (laatste rapportage 2004: CB, 1989-2004):

- Specifieke groepen vragen extra aandacht. Risicogroepen zijn in dit verband jonge kinderen (met slechtere voedingspatronen), mensen met een beperking, mensen die in instellingen verblijven en asielzoekers;
- Toename van mensen met overgewicht leidt tot een andere instroom van volwassen patiënten vanwege Obstructive Sleep Apnea (OSA) en diabetes⁵;
- Een groot deel van de patiënten is mondiger en kritischer geworden, wat meer helderheid, uitleg, samenspraak en participatie van patiënten in de besluitvorming vergt;
- Steeds meer mensen, ook in de (tandheelkundige) zorg, willen werken in deeltijd. Dit heeft allerlei consequenties, onder andere voor de organisatie van de zorg;
- De multicultureel wordende samenleving vraagt om andere communicatie vanwege verschillen in taal, cultuur en gezondheidsgedrag^{6,7};
- Voor mensen met een lage sociaaleconomische status is orthodontie steeds minder toegankelijk geworden. Slechts enkele zeer ernstige orthodontische aandoeningen komen in aanmerking voor vergoeding uit de basisverzekering. De premies voor aanvullende verzekeringen ten behoeve van orthodontie zijn het afgelopen decennium gestegen, terwijl de mate van vergoeding is afgenomen^{4,8}.

1.3.2 Ontwikkelingen in de tandheelkunde in relatie tot orthodontie:

- De werkdruk zal voor de tandarts groter worden door wetenschappelijke ontwikkelingen, een toename en intensivering van de zorgvraag en afname van het aantal praktiserende tandartsen. Verdergaande taakdelegatie en -substitutie in de samenwerking en differentiatie zal noodzakelijk worden. Horizontale en verticale verwijzingen (van bijvoorbeeld orthodontische behandelingen) zullen toenemen;
- De komst van een vierjarige opleiding Mondzorgkunde bevordert dat mondhygiënist taken van de tandarts overnemen. Momenteel delegeert een groot percentage van zowel tandartsen als orthodontisten in beperkte dan wel grotere mate tandheelkundige respectievelijk orthodontische werkzaamheden aan mondhygiënist of (preventie)assistenten;
- Het aantal tandartsen met een solopraktijk neemt af. Er zal geleidelijk aan in grotere praktijken en met meer beroepsbeoefenaren op verschillende niveaus worden samengewerkt;
- In de bevolking als geheel (vooral het jongere deel) is de gebitstoestand door preventie en voorlichting verbeterd. Steeds meer ouderen behouden de eigen dentitie. De vraag naar orthodontische behandeling blijft bij alle leeftijdsgroepen groot;
- Nieuwe behandeltechnieken leiden tot andere en uitgebreidere therapeutische mogelijkheden dan voorheen en nieuwe tandheelkundige materialen maken meer mogelijk;
- Vanuit de samenleving is er een toenemende vraag naar gedifferentieerde en gespecialiseerde tandheelkundige zorg;

Eenzijds neemt de vraag naar preventieve zorg (door de overheid) verder toe en leidt dit ook tot een verdere toename van de orthodontische zorg. Anderzijds zorgt ook maatschappelijke druk voor een toename in esthetische correcties met behulp van *facings* of *veneers* en bleken van gebitselementen, maar ook gebitscorrecties door middel van orthodontische behandeling. Of zinnige zorg wordt geleverd kan mede beantwoord worden door *Oral Health related Quality of Life* instrumenten en een *evidence-based* behandelwijze toe te passen.

1.3.3 Consequenties voor de universitaire opleiding tandheelkunde:

Het nieuwe zesjarige tandartscurriculum is in 2019 van start gegaan. Uitgangspunt voor de zesjarige opleiding tandheelkunde was dat mondgezondheidszorg volgens de academische beroepsstandaard geleverd wordt op basis van *evidence-based dentistry* (EBD), met preventie als de belangrijkste pijler. Een academische beroepsstandaard impliceert een gedegen wetenschappelijke opleiding die voldoet aan de kwaliteitseisen van een wetenschappelijke opleiding, eisen die terug te vinden zijn in de competenties van elke op te leiden tandarts. De opleiding tot orthodontist dient aan te sluiten bij het uitstroomniveau van de tandarts die volgens het huidige tandheelkundig curriculum (Raamplan Mondzorg 2020) is opgeleid. Het onderhavige in competenties uitgewerkte opleidingsplan voor de specialistenopleiding DMO sluit hierop aan.

1.4 Toekomstperspectief voor de orthodontist

1.4.1 Taaksubstitutie

Met de in de specialistisch orthodontische praktijk op grote schaal op gang gekomen taaksubstitutie – waarbij goed opgeleide hulpkrachten eenvoudige handelingen verrichten – liep de orthodontie voor op de gewenste ontwikkelingen in de tandheelkunde. In 2006 heeft de Commissie Innovatie Mondzorg een advies geformuleerd over de taakherschikking in de tandheelkundige zorg en de gevolgen daarvan voor de bijbehorende opleidingen. Dit advies is ter harte genomen en wordt inmiddels uitgevoerd. Ook nu nog blijft dit voortgaande taakherschikking tussen specialist en tandarts opleveren.

In het rapport *Capaciteit Mondzorg* wordt verticale substitutie genoemd als een mogelijkheid om in het voorgestelde teamconcept de effecten van het toekomstige tandartsentekort te reduceren. Aangezien orthodontisten al vele jaren verticale substitutie in de praktijk brengen, zoals het delegeren van eenvoudige werkzaamheden naar bijvoorbeeld tandartsassistenten en mondhygiënist, kunnen zij met verticale substitutie hun zorgaanbod in de toekomst nog maar marginaal vergroten. De basis voor kwalitatief hoogstaande zorgverlening, waarbij de orthodontist eenvoudige handelingen in de praktijk verantwoord kan delegeren en innovaties en verbeteringen in de praktijkvoering kan implementeren, is een goede academische specialistenopleiding.

1.4.2 Belangstelling voor specialisatie tot orthodontist

De vraag naar orthodontie is de laatste jaren aan het veranderen. Mede ingegeven door verschillende media en sociale acceptatie stijgt het aantal personen met een wens tot orthodontische behandeling. Ook het veel langer behouden van de eigen dentitie draagt daarin bij. Tussen 1989 en 2004 (laatste keer) registreert het CBS een daling van meer dan 50% van het aantal Nederlanders van 18 jaar en ouder met een volledig kunstgebit. Aangenomen mag worden, dat deze beweging nog steeds gaande is.

Niet alleen onder jongeren, maar ook bij volwassenen is een stijgende vraag vast te stellen. Daardoor verandert ook de vraag in de richting van meer onzichtbare behandelingen. Voor een orthodontische behandeling kunnen patiënten bij een tandarts die zich al dan niet exclusief met orthodontie bezighoudt, maar geen specialist is, vervoegen dan wel rechtstreeks een specialist, de orthodontist, bezoeken. Laatst dus zelfs zonder verwijzing van een tandarts. Dit maakt enerzijds de toegankelijkheid groter, maar anderzijds ontstaat bij leken eenvoudig verwarring over de status van een orthodontist. Voorts is de vrije toegankelijkheid tot een specialist uniek in de gehele (mond)gezondheidszorg.

Recent onderzoek laat zien dat de beroepsgroep vergrijsd. Bijna 33% is ouder dan 55 jaar en heeft aangegeven tussen 65 en 68 jaar te willen stoppen met het uitoefenen van het vak (Capaciteitsorgaan, 2020). Dit betekent ook dat het aantal instromende orthodontisten van de drie opleidingen in Nederland niet toereikend is om het aantal uitstromende orthodontisten te vervangen. Daarnaast is de stroom in het buitenland opgeleide orthodontisten sterk verminderd door de Nederlandse taaltoets die een eis is voor inschrijving in het BIG-register. Dit leidt ertoe dat de Kamer Tandheelkundig Specialisten van het Capaciteitsorgaan, dat de Minister van VWS adviseert over o.a. het aantal op te leiden specialisten DMO, bij voortduring de noodzaak aangeeft tot het opleiden van meer orthodontisten. Gelukkig is de animo voor het volgen van de vierjarige opleiding DMO de laatste jaren even groot gebleven.

1.4.3 Zorgcentra

Een groeiend aantal orthodontisten maakt deel uit van interdisciplinair tandheelkundige zorgcentra of is in dienst van een orthodontistenpraktijk met meerdere locaties. Het werken in of het managen van een zorgcentrum vergt naast specialistische orthodontische kennis ook managementvaardigheden, teamcompetenties en samenwerkingsvaardigheden.

1.4.4 Emancipatie van de patiënt

In de behandelrelatie emancipeert de patiënt ten opzichte van de behandelaar. De patiënt krijgt in toenemende mate toegang tot medische informatie. Er is een ontwikkeling gaande van een *doctor-oriented* naar *patient-oriented* denken. Dit vraagt veel aanpassing in zowel kwalitatief – professionele en klantgerichte benadering van de patiënt – als kwantitatief – meer aandacht en tijd voor de individuele patiënt – opzicht. Deze verandering in de behandelrelatie wordt weerspiegeld in wetgeving via de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO). Uitgangspunt is de autonomie van de patiënt. De behandelaar dient de patiënt voldoende te ondersteunen zodat deze zelf een afgewogen beslissing kan nemen.

Grotere bewustwording in de maatschappij met betrekking tot zorg heeft geleid tot een toenemende behoefte aan onderbouwing van keuzes in de zorg, om financiële, maar ook ethische redenen. Een belangrijk instrument om keuzes in de zorg te ondersteunen is *evidence-based dentistry* (EBD).

Hoofdstuk 2 Inhoud en vormgeving van de opleiding

2.1 Opleidingsvisie

De opleidingsvisie sluit aan bij de in diverse leertheorieën beschreven principes van het leren van volwassenen. Het cyclisch karakter van het leren in de praktijk, het ervaren, staat centraal. De aios leert bij uitstek door en in interactie met zijn omgeving. Belangrijk uitgangspunt is dat leren in een zo authentiek mogelijke omgeving plaatsvindt en expliciet gemaakt wordt door reflectie. Deelname van de aios aan werkzaamheden van de beroepsgroep is essentieel voor competent leren handelen in de praktijk: hij leert van de aanwezige experts en neemt geleidelijk aan het handelingsrepertoire (kennis, vaardigheden, houding, normen en waarden) van de beroepsgroep over. Hierbij is concrete feedback op het handelen van de aios belangrijk, zodat hij leert van zijn ervaringen. In de opleiding staat werken en leren in de praktijksituatie en reflectie daarop centraal. Stimuleren tot reflectie op eigen ervaringen motiveert tot leren en ontwikkelen. De aios leert voorafgaand aan het handelend ervaren door, bijvoorbeeld, zelfstudie. Hij kan hierbij een beroep doen op uitleg en instructie van een opleider.

De leersituatie is optimaal als de aios op de werkvloer goed gefaciliteerd wordt in zijn leerproces, hij veel initiatief toont en verantwoordelijkheid neemt voor het leerproces en zijn eigen leerproces stuurt. Het faciliteren van het leerproces vergt ook een bepaalde opstelling van de opleider/supervisor, die vooral een coachende rol heeft.

Samengevat:

- De aios leert volgens de principes van volwassen leren en heeft zelf een belangrijke rol in het actief vormgeven van de eigen opleiding en krijgt daartoe de gelegenheid (*Self Determination Theory*⁹);
- Er is een leercultuur gecreëerd waarin de aios de mogelijkheid krijgt om zich te ontwikkelen tot een competente orthodontist. Een goede en prettige interactie tussen opleiders, supervisoren en aiossen is daarvoor noodzakelijk. Onderdeel daarvan is de intercollegiale consultatie binnen de opleiding.

2.2 Kaders en bouwstenen

Het College Tandheelkundige Specialismen (CTS) heeft voor de modernisering tot een competentiegerichte opleiding het Canadian Medical Education Directives for Specialists (CanMEDS) framework¹⁰ als uitgangspunt genomen. De uitwerking heeft geresulteerd in zeven algemene competenties. Dit raamwerk ligt ten grondslag aan het competentieprofiel van de orthodontist dat de basis vormt voor het landelijk opleidingsplan (Dit competentieprofiel is het ongewijzigde profiel dat in 2012 werd opgesteld (bijlage 5)).

Op Europees niveau bestaat al jaren consensus over een modelcurriculum voor het opleiden van orthodontisten. Dit curriculum staat bekend als het Erasmusprogramma² en werd in 1992 geformuleerd. Sindsdien staat het model voor de opleiding in Europa. Het Erasmusprogramma beschrijft gedetailleerd de omvang en inhoud van het theoretische basisprogramma en schetst de kaders voor het bereiken van de klinische vaardigheden. In 2010-2011 heeft een commissie uit verschillende Europese landen de inhoud van dit programma en de te bereiken competentieniveaus geactualiseerd³. De uitgangspunten van het nieuwe Europese programma, Erasmus 2.0, zijn in het onderliggende opleidingsplan voor het onderwijs meegenomen.

In het moderne denken over onderwijs en opleiden vormt 'competentiegericht' een sleutelwoord. Een competentie is de bekwaamheid om een professionele activiteit in een specifieke context adequaat uit te voeren door de geïntegreerde aanwezigheid van kennis, inzicht, vaardigheden, attitude en persoonskenmerken/eigenschappen. Het leerproces moet dus gericht zijn op het verwerven van de noodzakelijke competenties. Didactische uitgangspunten hierbij zijn: leren is actief, leren is ontwikkelen en verloopt procesmatig, de aios is verantwoordelijk voor zijn eigen leerproces, het leren vindt deels cursorisch en deels in de praktijk plaats en wordt ondersteund door concrete feedback.

Op basis van de algemene en vakspecifieke competenties van de orthodontist zijn entrustable professional activities (EPA's) en thema's uitgewerkt. De inhoud en te bereiken competenties uit Erasmus 2.0 zijn hierin verwerkt.

2.3 Structuur van de opleiding

Het specialisme Dento-Maxillaire Orthopaedie (orthodontie) is een tandheelkundig specialisme. De vervolgopleiding wordt aangeboden aan drie opleidingsinstellingen, waaraan ook de basisopleiding tandheelkunde is verbonden:

- Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA);
- Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG);
- Radboud Universitair Medisch Centrum Nijmegen (Radboudumc).

De drie opleidingen functioneren binnen de onderwijs- en opleidingsregio's waartoe het betreffende universitaire centrum behoort.

De specialistenopleiding orthodontie duurt vier jaar en wordt in principe aan dezelfde opleidingsinstelling gevolgd. De opleiding is cohortgeorganiseerd: elke twee jaar start een groep aiossen (juniores) op eenzelfde datum (per opleiding verschillend) en doorloopt gezamenlijk het opleidingsprogramma. Door deze structuur is er steeds een ervaren groep (seniores) aanwezig naast een groep junioren, is het mogelijk groepsgewijs onderwijsactiviteiten in te richten en de senior-aiossen in te zetten in het onderwijs aan de junior-aiossen. Naast het cursorisch onderwijs kent de opleiding skillslab-training en praktijkleren.

2.4 EPA's en thema's

2.4.1 EPA's

EPA's¹¹ zijn kernachtige omschrijvingen van de (kern)activiteiten van het vak van de orthodontist, waarin een aios zich gedurende de opleiding toenemend bekwaam wordt. De EPA's zijn omschreven in Bijlage 1. Aanvullend zijn de Keuze en Verdiepings EPA's beschreven in Bijlage 2. Deze bekwaamheid is het gevolg van een toename van kennis en vaardigheden en het functioneren binnen de zorg. Een EPA beschrijft de inhoud en geeft een beeld van de kernactiviteit. Het is niet bedoeld als complete beschrijving van alle facetten die onderdeel uit kunnen maken van de zorg voor patiënten binnen dit deel van het vak/de activiteit. Om te komen tot het oordeel dat een aios op een bepaald bekwaamheidsniveau functioneert, is voldoen aan de desbetreffende minimale voorwaarden niet voldoende. Aiossen onderbouwen dit met informatie uit bijvoorbeeld Korte Reflectie Momenten (KRM's), behandelverslagen, casus beschrijving, etc. Dit vormt de basis waarop een opleider, in afstemming met de opleidingsgroep, een bekwaamheidsniveau vaststelt. Ervan uitgaande dat alle aiossen starten met het functioneren onder strenge supervisie (de aios voert een activiteit uit onder directe, proactieve supervisie; supervisor is aanwezig.), zijn er twee bekwaamheidsniveaus te onderscheiden waar een aios naartoe kan werken, namelijk:

1. Beperkte supervisie (de aios voert een activiteit uit onder indirecte, reactieve supervisie; supervisor is snel oproepbaar);
2. Zonder supervisie (de aios voert een activiteit geheel zelfstandig uit; supervisor is op afstand).

In een aantal situaties zal een aios starten op het niveau van observatie (de aios observeert, voert niet zelf uit) voordat er onder strenge supervisie gewerkt kan worden. Dit wordt in de desbetreffende EPA specifiek vermeld. In een beperkt aantal EPA's kan het zijn dat een aios een jongerejaars aios superviseert. Ook dit wordt in de desbetreffende EPA vermeld. De opleider en aios stemmen dit samen af.

Bekwaamheidsniveaus in EPA's

Omschrijving EPA	Bekwaamheidsniveau	Fase opleiding			
		1	2	3	4
1. Eerste consult	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				
2. Diagnostiek en behandelplanning	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				
3. Plannen en plaatsen van verschillende typen orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				
4. Controleren van actieve behandeling	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				
5. Afronden actieve orthodontische behandeling	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				
6. Uitnemen of verwijderen actieve apparatuur en retentie	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				
7. Klachten en complicaties	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				
8. Interdisciplinair behandelen	Beperkte supervisie				
	Zonder supervisie				

De grijze blokken geven het bekwaamheidsniveau aan dat ten minste wordt verwacht aan het einde van het desbetreffende opleidingsjaar.

2.4.2 Generieke competenties geldend voor elke EPA

Veel dagelijkse werkzaamheden die door de aios worden verricht, gelden voor (bijna) alle EPA's. Er is daarom gekozen om deze generieke aspecten buiten de respectievelijk EPA's te houden. Op deze wijze blijven de EPA's overzichtelijk en makkelijk werkbaar. Toch is het vanzelfsprekend dat deze onderwerpen in de opleiding van de aios worden opgenomen en beoordeeld. Voor deze diverse generieke onderwerpen geldt dat de aios ze beheerst en op juiste wijze kan toepassen, in de context waarin dit relevant is. Feedback wordt door supervisors gegeven in de dagelijkse opleidingspraktijk en wordt specifiek opgenomen in het beoordelen van bekwaamheidsniveaus en in de voortgangsgesprekken.

Deze onderwerpen/generieke competenties zijn:

- Indicatiestelling en interpretatie van de meest voorkomende diagnostiek;
- Adequate statusvoering en rapportage van bevindingen en besluiten aan betrokkenen (supervisors, andere zorgmedewerkers, patiënt/familie);
- Communicatie met de patiënt en diens naasten, inclusief het voeren van een slechtnieuwsgesprek en het toepassen van shared decision;
- Oog voor hulpvraag, culturele, sociale en functionele aspecten van patiënt en naasten bij het nemen van beslissingen;
- Rekening houden met specifieke aspecten van diverse leeftijdscategorieën en de zorg voor kwetsbare patiënten;
- Naar het juiste behandelteam kunnen verwijzen;
- Een respectvolle, empathische, open en ontvankelijke houding tonen ten opzichte van patiënten, hun naasten en collega's;
- Weten wat (on)verzekerde zorg is en die kennis meenemen in communicatie en besluitvorming;
- Kennis en begrip toepassen van de meest recente relevante richtlijnen;
- Volgen van ontwikkelingen in moderne communicatie- en rapportagetechnieken zoals E-health, elektronisch patiëntendossier (EPD), etc. Integratie van deze technieken in het dagelijks handelen;
- Timemanagement van alle behandelingen;
- Blijk geven van leiderschap (bijv. aansturing van assistenten), waar dat gewenst is;
- Hanteren van de voorgeschreven hygiëne- en veiligheidsvoorschriften;
- Eigen grenzen aangeven t.a.v. kennis en kunde en waar nodig hulp/supervisie zoeken;
- Rekening houden in het werk met verantwoorde en doelmatige inzet van behandelingen, materialen en middelen, het duurzaam inzetten van beschikbare middelen en het stimuleren daarvan.

2.4.3 Thema's

Thema's zijn omschrijvingen van onderwerpen waarbinnen aiossen voornamelijk werk gerelateerde competenties verder kunnen ontwikkelen en aandacht besteden aan persoonlijke en professionele ontwikkeling (zie bijlage 3). Aandacht voor zowel EPA's als thema's zijn beide nodig om orthodontisten op te leiden die nu en in de toekomst kunnen bijdragen aan de best mogelijke zorg voor patiënten in alle levensfasen.

Uiteraard zijn voor onderwerpen binnen thema's vaak ook specifieke kennis en vaardigheden nodig, net als bij EPA's. Dit moet niet vergeten worden maar ook niet de overhand krijgen in de aandacht die naar thema's uitgaat. In bijlage 3 is een zestal thema's uitgewerkt die samen onderwerpen expliciteren en legitimeren voor de opleiding tot orthodontist. Dit plan biedt landelijke kaders voor opleiden binnen deze thema's die lokaal nader ingevuld kunnen worden. Ook is er ruimte voor invulling passend bij de interesses van individuele aiossen en de mogelijkheden die specifieke opleidingslocaties bieden. Binnen elk thema valt een aantal inhoudelijk bij elkaar passende onderwerpen. Aiossen en opleiders worden geacht op basaal niveau aan alle thema's aandacht te besteden binnen de (financiële) kaders van hun opleiding. Daarnaast is er ruimte voor verdieping op een onderwerp of voor eigen invulling van onderwerpen binnen deze, bewust breed gekozen, thema's. Aiossen en opleiders hebben ruimte om de opleidingsactiviteiten waarmee ze invulling geven aan thema's zelf te bepalen.

2.5 Praktijkleren: werkplek = leerplek

Bij het praktijkprogramma staan werken en leren in de praktijksituatie en reflectie daarop centraal. Het klinische deel van de opleiding tot orthodontist vindt primair plaats op de werkvloer, het werkplekleren, met daarin als leidend principe de EPA's. Tijdens het werkplekleren doet de aios praktisch klinische ervaring op door het behandelen van orthodontische patiënten. De behandeling vindt plaats onder supervisie van een gekwalificeerde orthodontist, de opleider/supervisor. Het werkplekleren bestaat uit elementen als:

- De aios behandelt minimaal zestien uur per week patiënten. Iedere aios heeft, naast overname-patiënten, een minimum van vijftig nieuwe patiënten waarvan de aios de behandeling tijdens de opleiding start. Daarnaast loopt de aios klinische stages, waaronder een stage in een schisiscentrum. De omvang en volgorde van de stages is per opleiding verschillend;
- Principes van *evidence-based dentistry* leren toepassen om een klinische vraag te beantwoorden;
- Vanuit een reflectieve houding het eigen professionele handelen beoordelen;
- Feedback ontvangen en geven.

Op de werkplek zijn er activiteiten die specifiek benut worden voor het opleiden. Dit zijn opleidingsmomenten zoals:

- Voor- en nabespreking;
- Patiëntbesprekingen;
- Groepsgewijze behandelplandiscussies;
- Multidisciplinair overleg (MDO), interdisciplinair overleg;
- Complicatiebesprekingen.

2.6 Cursorisch onderwijs

Het cursorisch onderwijs is modulair opgebouwd. In Erasmus 2.0 zijn onderwijsmodules inhoudelijk beschreven en is per module een tijdsduiding aangegeven. De kennis- en vaardighedenaspecten van Erasmus 2.0 zijn onlosmakelijk onderdeel van dit opleidingsplan. Alle opleidingen volgen hetzelfde programma, maar de verdeling van de cursussen over de vier opleidingsjaren kan verschillen.

Een aantal cursussen wordt op landelijk niveau aangeboden. Elk van deze landelijke cursussen vindt onder verantwoordelijkheid van een van de drie opleidingsinstellingen plaats. Alle aiossen zijn verplicht deze cursussen te volgen. Het betreft:

Erasmus A4	Basiscursus orale celbiologie, moleculaire biologie en microbiologie (30 uur)
Erasmus A5	Orale pathologie en orale geneeskunde (20 uur)
Erasmus B4	Biologische achtergronden van de orthodontie (35 uur)
Erasmus B8	Biomechanica (35 uur)
Erasmus A8 en E2	Schisis en craniofaciale afwijkingen (40 uur)
Erasmus B7	Orthodontische materialen (25 uur)

2.7 Wetenschappelijke vorming

Elke aios moet in staat zijn om wetenschappelijke informatie (artikelen, richtlijnen en presentaties) te ontsluiten en kritisch te interpreteren. Daartoe is scholing in de basisprincipes van *evidence-based medicine* en klinische epidemiologie noodzakelijk. Aiossen participeren in activiteiten in het opleidingsprogramma om deze vaardigheden te oefenen en te verbeteren bijvoorbeeld in de vorm van journal clubs, referaatbesprekingen en CAT-besprekingen. Opleiders dragen er zorg voor dat aiossen deze vaardigheden kunnen oefenen door het organiseren en faciliteren van dergelijke besprekingen.

Elke aios verzorgt tijdens de opleiding ten minste één wetenschappelijke presentatie en *submit* tijdens zijn opleiding ten minste één artikel over een onderwerp in een *peer reviewed* wetenschappelijk tijdschrift. Daartoe zal de aios zich methodologische en onderzoeksvaardigheden eigen moeten maken zoals het opzetten van onderzoek, dataverzameling en analyse, en statistiek. In overleg met de opleider kan als alternatief een (inter)nationale richtlijn geredigeerd worden dan wel een hoofdstuk voor een leerboek geschreven worden. Vrijstelling voor deze eis kan plaatsvinden voor aiossen die voor of tijdens hun opleiding promotieonderzoek hebben verricht.

De aios verzorgt minimaal zeven referaten/CAT's gedurende de opleiding. Hierbij wordt volgens de EBM-methode gehandeld. Wanneer het een CAT betreft wordt er aan de hand van een casus/ klinisch probleem, een specifiek opgestelde search uitgevoerd en ten minste twee wetenschappelijke artikelen gekozen, besproken en becommentarieerd. Deze wetenschappelijke kennis wordt gerelateerd aan ervaring waarna een logische oplossing wordt vastgesteld. De feedback geschiedt aan de hand van het Critical Appraisal of a Topic (CAT) feedbackformulier.

2.8 Skillslab

Het skillslab is een leer- en oefenplaats waar de aios vaardigheden kan aanleren zonder direct een patiënt – in de orthodontie vaak een kind – te belasten. Het biedt ook de mogelijkheid een behandeling na te bootsen die – gezien de aard van een orthodontische behandeling – in de praktijk twee tot drie jaar zal duren. De aios kan daarmee een globale indruk krijgen van het resultaat van technisch handelen in verschillende stadia van de behandeling. Vaardigheden die aangeleerd worden variëren van orthodontische basistechnieken tot het aanleren van complexe nieuwe technieken.

De opleiding start met het aanleren van de vereiste basisvaardigheden voordat de behandeling van patiënten start. Gedurende de opleiding keert de aios repeterend terug naar de skillslab-omgeving om meer complexe vaardigheden en nieuwe technieken aan te leren.

2.9 Start opleiding/preklinische vaardigheden

Aan het begin van de opleiding volgt de aios een intensief inwerkprogramma om daarna aan de slag te kunnen gaan met het klinische werk. Deze introductie/basiscursus (*crashcursus*) omvat in ieder geval de volgende elementen (lokaal kan dit afwijken):

- Het aanleren van preklinische orthodontische basisvaardigheden (D1);
- Het verwerven van basiskennis over de uitneembare, functionele en vaste apparatuur (D1-D7);
- Het zich eigen maken van diagnostische procedures (C3);
- De basisprincipes kennen van orthodontische diagnosestelling en behandelplanning (C4 volgens Proffit of aanverwant);
- Kennis verwerven en updaten rondom radiologie en andere beeldvormende technieken (B5);
- De basisprincipes aanleren van cefalometrie (B6);
- De communicatieve vaardigheden verder ontwikkelen om op een "*patient-centered*" manier een planbespreking uit te voeren (G2);
- Het aanleren en eigen maken van richtlijnen en principes betreffende gezondheid en veiligheid in de orthodontische praktijk (F2).

De *crashcursus* wordt afgesloten met een kennistoetsing en KRM's rondom de (pre)klinische vaardigheden. Vervolgens worden deze elementen in de opleiding verder uitgediept.

Hoofdstuk 3 Monitoren en evalueren

De opleiding richt zich op het afleveren van competente, zelfstandig functionerende orthodontisten. Om tijdens de opleiding de voortgang in de ontwikkeling en mate van bekwaamheid van de aios te beoordelen, krijgt de aios gedurende de opleiding feedback en wordt, zodra dit het geval is, bekwaam verklaard. Voor dit proces van enerzijds toenemende groei en bekwaamheid en anderzijds afnemende supervisie, worden werkwijzen en instrumenten ingezet. Deze worden in dit hoofdstuk nader toegelicht.

3.1 Feedback en reflectie

Feedback is het krachtigste instrument om het leren (bij) te sturen. Als dit op goede wijze gehanteerd wordt, zet het de aios aan tot reflectie en eventuele aanpassing van het eigen handelen. Feedback moet dan ook op regelmatige basis, zo mogelijk dagelijks, op de werkvloer worden gegeven.

Aan het op een kwalitatief goede manier feedback geven op het dagelijks handelen van de aios, en wel zo dat ze tot reflectie leidt, wordt binnen de opleiding de voorkeur gegeven. Dit heeft de voorkeur boven het uitsluitend toetsen c.q. vastleggen van aantallen verrichtingen. In elke EPA is dan ook beschreven in welke frequentie van diverse feedbackinstrumenten gebruik moet worden gemaakt.

De in de EPA's terug te vinden frequenties (zie bijlage 1) zijn minimumaantallen, die door de opleider op basis van de voortgang van de individuele aios kunnen worden uitgebreid. Alleen voor de basis-EPA's zijn minimumaantallen opgenomen. Voor de keuze- c.q. verdiepings-EPA's wordt het aantal feedbackmomenten door de opleider of het verantwoordelijke lid van de opleidingsgroep in samenspraak met de aios afgesproken (zie bijlage 2).

De volgende feedbackinstrumenten staan ter beschikking:

a. Kort Reflectie Moment (KRM)

Het KRM komt in de plaats van zowel de vroegere OSATS als ook de vroegere KSF. Een KRM is bedoeld als hulpmiddel voor het observeren en vastleggen van een activiteit van een aios in de dagelijkse praktijk. De KRM's zijn bedoeld als leermomenten en niet als beoordelingsmomenten. Het is expliciet niet de bedoeling dat een KRM wordt uitgevoerd gericht op een perfecte score. Dit ondersteunt het leren door middel van de KRM niet. Het KRM dient als een leidraad bij de nabespreking en er worden naast de feedback expliciet leerpunten geformuleerd. Het initiatief kan zowel door de aios als door de opleider/supervisor worden genomen, maar in principe is de aios verantwoordelijk. De opleider/ supervisor faciliteert echter voldoende KRM-gelegenheid, zodat een aios aan zijn verantwoordelijkheden kan voldoen.

b. 360 graden feedback

Bij deze methode wordt aan alle betrokkenen op de werkplek gevraagd feedback te geven op het functioneren van de aios volgens een vast format. Het gaat om een evaluatie door bijvoorbeeld supervisoren, tandartsassistenten, mondhygiënist, secretariële medewerkers, facilitaire medewerkers, andere aiossen, collegae van de aios, paramedici en desgewenst patiënten. Onder andere professioneel gedrag en samenwerking kunnen zo goed in kaart worden gebracht. De uitkomst van de evaluatie wordt door de opleider met de aios besproken.

c. Wetenschappelijk manuscript

De aios heeft aan het eind van de opleiding minimaal één wetenschappelijk manuscript *gesubmit* naar een peer-reviewed tijdschrift.

d. Voordracht

De aios presenteert tijdens de opleiding minimaal eenmaal één voordracht of poster op een relevant wetenschappelijk congres.

e. Zelfreflectie

Reflectie is een proces van bewustwording en vindt plaats na een ervaring of een periode waarin ervaringen zijn opgedaan. Het is het "herinterpreteren van ervaring en kennis" en op basis daarvan het eigen handelen, indien gewenst, kunnen bijstellen. De reflectie wordt schriftelijk (volgens een vast format, bijv. het voortgangsgesprek) vastgelegd in het portfolio.

f. Kennistoetsen

Cursorisch onderwijs wordt getoetst in overeenstemming met het Erasmusprogramma 2.0.

g. Casus examens en discussie

Aan het eind van het eerste, tweede en derde jaar vindt een toets plaats. De aios analyseert aan de hand van een of meer casus relevante gegevens en beargumenteert verschillende behandelopties. De casuïstiek is mede gebaseerd op de gevolgde onderwijsmodulen van dat jaar. Bespreking en behandelplanning dient, zo mogelijk, *evidence-based* onderbouwd te worden. Daarnaast kan relevante kennis in het kader van het Erasmusprogramma 2.0 worden getoetst.

h. Eindevaluatie

Aan het einde van de opleiding vindt op een aantal onderdelen een mondelinge en schriftelijke eindevaluatie plaats door een door de RTS ingestelde onafhankelijke externe adviescommissie DMO. De opleider stelt na raadpleging van de opleidingsgroep vooraf en ten laatste voor het laatste semester vast of/wanneer de aios toegang krijgt tot dit laatste gesprek. Deze eindevaluatie is in de vorm van een intercollegiaal gesprek waarin de bijna klare orthodontist zich open en kritisch opstelt en vragen beantwoordt naar aanleiding van zijn portfolio, wetenschappelijk werk en nieuwe casuïstiek. De commissie kan de aios advies geven over eventuele verdere nascholing voor de aios na afronding van de opleiding. De eindevaluatie vindt plaats aan de hand van:

- Documentatie van twaalf volledig door de aios afbehandelde patiënten met een brede variatie aan malocclusies en type behandelingen, en een discussie van 45 minuten;
- Discussie van 30 minuten over diagnose en behandelplan van twee nieuwe cases;
- 30 minuten discussie over het wetenschappelijke werk.

3.2 Bekwaam verklaren met behulp van het oordeel van de opleidingsgroep (OOG)

Bekwaamheid in EPA's wordt verkregen via een beoordeling van de volgende factoren:

1. vereiste kennis, bekwaamheid in vaardigheden en gedrag;
2. Voldoende ervaring/exposure binnen het domein van de betreffende EPA;
3. Diverse feedbackmomenten vallend binnen de betreffende EPA, blijkend uit het portfolio;
4. Eventuele onderwijsactiviteiten en wetenschappelijke activiteiten m.b.t. de EPA;
5. Het oordeel van de opleidingsgroep (OOG). Dit vormt uiteindelijk de kern van toekenning van de bekwaamverklaring.

De leden van de opleidingsgroep bespreken in gezamenlijkheid de groei in bekwaamheid van de aios en stellen deze zo goed mogelijk vast. Dit instrument wordt het OOG (Oordeel Opleidingsgroep) genoemd. Voorafgaand aan de bekwaamverklaring wordt door de leden van de opleidingsgroep de eigen beoordeling over de aios ingebracht. De aios levert van tevoren relevante informatie uit het portfolio aan (formele beoordelingen, eigen inschatting ten aanzien van groei in bekwaamheid). De beslissing over de toekenning van een bekwaamverklaring ten aanzien van de vereiste kennis, vaardigheden en gedrag behorend bij de relevante EPA's ligt bij de opleider die zijn oordeel mede baseert op (het oordeel van een delegatie van) de opleidingsgroep. Voorwaarde voor toekenning van een bekwaamverklaring is dat aios en opleider akkoord zijn. Bekwaamverklaringen maken de groei naar zelfstandigheid transparanter en helpen de aios en het zorgteam om maximaal verantwoord te kunnen werken om daarmee de patiënt betere zorg te geven.

Opleidingseisen t.a.v. EPA's

Alle basis EPA's moeten door elke aios op bekwaamheidsniveau "zonder supervisie" worden afgerond. Een eindverklaring van de opleider dat de aios aan alle opleidingseisen voldoet, kan de aios aanvragen wanneer deze naast de EPA's aan alle andere opleidingseisen heeft voldaan. Met die eindverklaring kan de RTS een opleidingstitel voor het specialisme DMO afgeven. Keuze- of verdiepings-EPA's zijn nu nog niet verplicht als opleidingseis.

3.3 Gesprekscyclus in opleiden

De voortgang van de aios wordt in het eerste opleidingsjaar ten minste 2x besproken en in de volgende opleidingsjaren 1x per jaar tijdens een voortgangs- of feedbackgesprek met de (plaatsvervangend) opleider waarvan het besprokene geaccordeerd en vastgelegd wordt in het portfolio. Een jaarlijkse formele geschiktheidsbeoordeling (go/no go) is verplicht en vindt 1x aan het einde van elk opleidingsjaar plaats. In het eerste jaar vinden ten minste 2 voortgangsgesprekken en 1 beoordelingsgesprek plaats, in ieder volgend opleidingsjaar vindt ten minste 1 voortgangsgesprek en 1 beoordelingsgesprek plaats.

Gespreksoort	Doel	Betrokkenen
Introductiegesprek	- Kennismaking	Opleider/aios
Voortgangs- of feedbackgesprek	- Voortgang ontwikkeling monitoren (IOP, EPA's) - Bespreken individuele leerdoelen en ambities	Opleider/aios
Oordeel Opleidingsgroep	- Bekwaamverklaring EPA('s)	Opleider/opleidingsgroep/aios
Jaarlijkse geschiktheidsbeoordeling	- Go/no go voortzetting opleiding	Opleider/aios
Eindbeoordeling	- Afronding van de opleiding, geeft toegang tot de eindevaluatie door de externe commissie	Opleider/aios
Afrondend gesprek	- Formele afronding van de opleiding	Opleider/aios

3.3.1 Voortgangsgesprek met de opleider

In het eerste opleidingsjaar zijn er minstens 2 voortgangsgesprekken met de opleider, in de volgende jaren, ten minste 1 per jaar. Deze vallen **niet** samen met beoordelingsgesprekken. Het doel is dat aios en opleider gezamenlijk reflecteren over de opleiding in het algemeen en de voortgang van de aios in het bijzonder. De opleider heeft in deze gesprekken nadrukkelijk de rol van coach: het voortgangsgesprek is geen beoordelingsgesprek. Aan de hand van het portfolio laat de aios de voortgang van zijn competentieontwikkeling zien. Er wordt besproken welke zaken eventueel meer aandacht nodig hebben in de komende tijd en er wordt gekeken of is voldaan aan de opleidingsverplichtingen. Opleider en aios formuleren doelen voor de volgende periode.

3.3.2 Geschiktheidsbeoordeling

In de geschiktheidsbeoordeling geeft de opleider een oordeel over het functioneren van de aios aan de hand van de competentieontwikkeling, bewijsstukken, zelfreflectie, de resultaten van het cursorisch onderwijs; dit alles vastgelegd in het portfolio (zoals KRM's, 360° feedback, CATs, briefbeoordelingen, vaardigheidstoetsingen) en het oordeel van de opleidingsgroep. Geschiktheidsbeoordeling vindt plaats voor afronding van het eerste, tweede en derde opleidingsjaar en 6 maanden voor het einde van de opleiding. Deze laatste beoordeling geeft toegang tot de eindevaluatie van de opleiding.

3.3.3 Afrondend gesprek

Bij gelijkelijke ontwikkeling vanaf de eindbeoordeling, voldoende aan de opleidingseisen en deelname aan de eindevaluatie vindt het afrondend gesprek plaats aan het einde van de opleiding. Daarbij tekent de opleider de eindverklaring die nodig is voor de RTS om een opleidingstitel af te geven af.

3.4 Individueel opleidingsplan (IOP)

Gedurende de opleiding houdt de aios de individuele ontwikkeling bij in een IOP. In dit IOP beschrijft de aios persoonlijke ontwikkelpunten en doelen, waaronder de mogelijkheid tot keuze EPA's (niet te verwarren met een Geïntensiveerd Begeleidingstraject (GBT)). In het IOP is opgenomen hoe er aan de geformuleerde doelen gewerkt wordt, hoe feedback wordt gevraagd c.q. hoe getoetst wordt (verwijzing naar bewijsmaterialen), in welk tijdsbestek en met welke ondersteuning de doelen bereikt moeten worden. In het IOP wordt expliciet aandacht besteed aan de zelfreflectie op het functioneren in de afgelopen periode. Bespreking van het IOP is een vast onderdeel van voortgangsgesprekken en bepaalt mede de inhoud van het vervolg van de opleiding, waarbij er juist ook aandacht moet zijn voor het persoonlijk profiel dat de aios voor zichzelf ziet na het afronden van de opleiding.

3.5 Portfolio

Het portfolio is één van de belangrijkste hulpmiddelen voor de opleiding(sgroep) en aios om de vordering in de ontwikkeling van de aios te volgen en te beoordelen. Het portfolio is digitaal, zodat deze voor de betrokkenen goed toegankelijk is. De aios houdt zelf de eigen ontwikkeling bij in het portfolio. Op basis van het portfolio kan de aios aantonen dat de doelen voor EPA's en verschillende vaardigheden/verrichtingen zijn bereikt en wordt besproken welke zaken eventueel meer aandacht moeten krijgen in de komende periode.

Het IOP is opgenomen in het portfolio, evenals de verslagen van voortgangs- en beoordelingsgesprekken. Ook wordt op basis van het portfolio gekeken of er sprake is van geschiktheid voor de beroepsuitoefening.

3.6 De “uitzonderlijk” functionerende aios

Aparte aandacht verdient de aios die excellent dan wel ondermaats presteert.

3.6.1 De excellente aios

Degenen die excellent presteren, zullen op grond van hun prestaties de te behalen competenties van de orthodontist eerder bereiken dan de “gemiddelde” aios. Dit zou betekenen dat de excellente aios de opleiding eerder zou kunnen afronden. Binnen de huidige regelgeving is dat nog niet mogelijk. Ook is de bedrijfsvoering daar (nog) niet op ingesteld. Vooral nog kan de excellente aios binnen de orthodontie alleen “positief gestimuleerd” worden door het verlenen van vrijstellingen, waardoor meer ruimte ontstaat voor verdieping of profilering en het verrichten van wetenschappelijk onderzoek dan wel het verzorgen van onderwijs.

3.6.2 Stagnatie in groei en ontwikkeling

Wanneer stagnatie in de groei van de aios tijdig wordt gesignaleerd en besproken met de aios, is het vaak mogelijk om de aios met extra ondersteuning/hulp weer op de goede weg te krijgen. Als de extra ondersteuning niet leidt tot het gewenste resultaat en de opleider twijfelt over de geschiktheid van de aios om de opleiding voort te zetten, kan de opleider besluiten om een geïntensiveerd begeleidingstraject te starten en meldt dit schriftelijk bij de RTS (Besluit Dento-Maxillaire Orthopaedie 2022). De aios krijgt dan aanvullende begeleiding tijdens een in tijd (een minimum van 3 maanden, een maximum van 6 maanden) omschreven deel van de opleiding, met als doel het herstellen van de vertraging in de competentieontwikkeling. Dit kan leiden tot een verlenging van de opleiding. Voor een geïntensiveerd begeleidingstraject wordt een plan opgesteld en is goede documentatie vereist. Het plan vermeldt de doelen van en de voorwaarden waaronder een geïntensiveerd begeleidingstraject plaatsvindt, de termijn evenals de wijze waarop de ontwikkeling van de aios zal worden beoordeeld. In het algemeen, maar zeker bij twijfel over het voldoende functioneren van de aios, is het essentieel dat mondelinge en schriftelijke feedback (bijvoorbeeld in de vorm van KRM's) goed overeenkomen.

In het geval de opleider de aios niet geschikt en niet in staat acht de opleiding voort te zetten, besluit de opleider tot beëindiging van de opleiding. De opleider brengt de aios en de RTS schriftelijk op de hoogte van diens besluit en ook van de datum waarop de opleiding wordt beëindigd. Besluit de opleider tot verlenging of beëindiging van de opleiding, dan wijst deze de aios op de geschillenprocedure (Besluit Dento-Maxillaire Orthopaedie 2022).

Hoofdstuk 4 Kwaliteitszorg en implementatie

4.1 Kwaliteit van de opleiding

Een opleidingsplan is feitelijk nooit af. De opleiding moet flexibel inspelen op veranderingen in de zorg, aiossen die veranderen, nieuwe inzichten in het leerproces van aiossen en signalen en eisen uit de beroepsgroep en vanuit de maatschappij.

De kwaliteit van de opleiding tot orthodontist wordt geborgd door een kwaliteitszorgcyclus die bestaat uit een systeem van interne en externe kwaliteitszorg. In feite vormen zij twee kanten van dezelfde medaille: kwaliteitszorg gericht op een optimaal resultaat van de opleiding. De interne kwaliteitszorg kent een continu cyclus van zorg voor kwaliteit, die gebaseerd is op feedback en het ontwikkelen en verbeteren van de kwaliteit van de opleiding. De visitatie als externe toetsing ('externe kwaliteitszorg') sluit hierbij aan en ondersteunt de interne kwaliteitszorg.

Binnen de kwaliteitszorgcyclus van de opleiding zijn vijf aspecten te onderscheiden:

1. Kwaliteit van de competenties;
2. Kwaliteit van de opleiding en het opleidingsprogramma (onderwijs, supervisie en toetsing);
3. Kwaliteit van de opleider en de opleidingsgroep;
4. Kwaliteit van de opleidingsomgeving (voorzieningen en randvoorwaarden voor de opleiding);
5. Kwaliteit van de 'klare orthodontisten' als eindproduct.

4.1.1 Kwaliteit van de competenties

Elke vijf jaar wordt geëvalueerd of de eindtermen nog steeds actueel en adequaat zijn en of het landelijke opleidingsplan aanpassing behoeft. De toetsing van de eindtermen vindt plaats onder verantwoordelijkheid van het Consilium Orthodontiae, waarvan alle opleiders deel uitmaken en waarin het beroepsveld en de aiossen vertegenwoordigd zijn. De toetsing is mede gebaseerd op een schriftelijke enquête onder collegae die in de voorgaande vijf jaren hun opleiding voltooid hebben en werkzaam zijn in de beroepspraktijk. Ook toetst het Consilium de eindtermen aan de inhoud van het meest recente Erasmusprogramma. Indien noodzakelijk doet het Consilium een voorstel voor aanpassing van de eindtermen aan het bestuur van de wetenschappelijk vereniging, waarna wijzigingsvoorstellen hun weg vinden naar het College Tandheelkundige Specialismen.

4.1.2 Kwaliteit van de opleiding en het opleidingsprogramma

Op grond van informatie uit verschillende bronnen, verzameld met behulp van verschillende methoden en instrumenten, wordt een beeld van de kwaliteit van een opleiding verkregen. Getoetst wordt of het programma een adequate concretisering is van de eindtermen, zodat de aiossen door middel van het programma de beoogde resultaten kunnen behalen. Een goede leidraad hierbij is de *Selfassessment Guide for Evaluation of a Postgraduate Programme in Orthodontics* (NEBEOP)¹². Iedere cursus uit het opleidingsprogramma wordt, naast gebruikmaking van de in Hoofdstuk 3 genoemde instrumenten, schriftelijk geëvalueerd en waar nodig verbeterd. Verder worden met alle aiossen exitgesprekken gevoerd.

Deze gesprekken leveren waardevolle informatie op over sterke punten van de opleiding, opleidingsgroep en opleidingsomgeving en geven een impuls om verbeterpunten op te pakken. Elke vijf jaar is er een externe visitatie door een visitatiecommissie van de RTS, die de opleiding als geheel toetst. Doel van de visitatie is:

- a. beoordelen of opleiding, opleider, opleidingsgroep en opleidingsinstelling voldoen aan de eisen en verplichtingen zoals vastgesteld door het College Tandheelkundige Specialismen;
- b. continu verbetering van de kwaliteit van de opleiding te stimuleren.

4.1.3 Kwaliteit van de opleider en de opleidingsgroep

De kwaliteit van de opleider en de opleidingsgroep wordt systematisch gemeten en verbeterd. Hiervoor zijn inmiddels verschillende gevalideerde instrumenten beschikbaar die de opleidingsgroep in overleg met de Centrale Opleidingscommissie van de eigen instelling (COC) naar eigen inzicht kan kiezen:

- Om de opleiderskwaliteiten van individuele stafleden (informatie over de wijze waarop een supervisor aiossen begeleidt) te meten kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van de *Evaluation and Feedback for Effective Clinical Teaching (EFFECT)* of *Systematic evaluation of teaching Qualities (Set-Q)* of een equivalente meetmethode;
- Om het leer- en werkklimaat te meten kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de *Dutch Residents Educational Climate Test (D-RECT)* of een equivalente meetmethode.

De didactische kennis en vaardigheden van de leden van de opleidingsgroep worden geborgd door het verplicht volgen van cursussen op dit gebied door alle leden van de opleidingsgroep alsmede de aiossen. Ook de aiossen moeten voldoende toegerust worden op het nieuwe opleiden en hun eigen verantwoordelijkheid daarin.

4.1.4 Kwaliteit van de opleidingsomgeving

Tijdens visitaties wordt nagegaan of de opleidingsomgeving de gelegenheid biedt voor het zelfsturend leren, cursorisch onderwijs, werkplekleren en wetenschappelijk onderzoek, waarbij onder meer op de volgende aspecten wordt gelet:

- algemene kenmerken van de vakgroep, personele bezetting en aantal en type patiënten;
- behandel Faciliteiten die zijn toegerust op de opleiding;
- wetenschappelijk klimaat en onderzoeksfaciliteiten;
- adequate (elektronische) bibliotheek, zoekvoorziening en studiefaciliteiten;
- ruimtelijke voorzieningen;
- arbeidsomstandigheden.

4.1.5 Kwaliteit van het 'eindproduct'

In de kwaliteit van het 'eindproduct' komen alle eerdergenoemde aspecten samen. Door middel van een externe visitatie wordt beoordeeld of de beoogde eindtermen behaald worden via het opleidingsprogramma. De genoemde toetsing van eindtermen onder verantwoordelijkheid van het Consilium Orthodontiae is mede gebaseerd op een schriftelijke enquête onder recent afgestudeerde collegae. De vraag die daarbij centraal staat is of de benodigde competenties verworven zijn op het moment dat de aios het werkveld ingaat en of de opleiding goed aansluit op de latere beroepsuitoefening.

4.2 Implementatie

Implementatie van het nieuwe opleidingsplan zal de kwaliteit van de opleiding bevorderen. Kritische succesfactoren zijn onder meer voldoende draagvlak, voldoende training van de opleidingsgroep en de aiossen in de gedeeltelijk nieuwe manier van opleiden, borging van kwaliteit door een cyclus van evaluatie en aanpassingen en ook voldoende personeel en middelen om de nieuwe manier van opleiden daadwerkelijk door te kunnen voeren en tot een succes te maken. De introductie van een nieuw opleidingsplan vereist een goede voorbereiding van de aiossen, de leden van de opleidingsgroep en de opleidingskliniek. Deze voorbereiding bestaat ook uit het aanleren van bekwaamheden die voor goed opleiden nodig zijn. In deze paragraaf wordt ingegaan op de vraag welke veranderingen door wie kunnen en moeten worden aangebracht.

4.2.1 Docentprofessionalisering aios en opleidingsgroep

De opleiding wordt op een andere leest geschoeid. Het goede van de bestaande opleiding blijft behouden, maar er komt meer nadruk op zelfsturend leren door de aiossen, de structurering van de inhoud met EPA's en thema's en het geven en ontvangen van gestructureerde feedback als opleidingsmethodiek. Dit vereist een aanpassing van opleidingsattitude van opleiders (inclusief klinische en niet-klinische supervisors) en aiossen. Didactische vaardigheden zijn nu en straks onmisbaar voor het opleiden van aiossen. Deze moeten bij het gehele opleidingsteam (opleidingsgroep en aiossen) aanwezig zijn. Het team is verantwoordelijk voor een kwalitatief hoogstaand, transparant en veilig opleidingsklimaat. Op basis van de evaluatie van de opleiding kunnen er jaarlijks speer- of verbeterpunten benoemd worden in de eigen PDCA. Op basis daarvan kan professionalisering worden georganiseerd, naast de basisprofessionalisering in opleidingsmethoden met de zogenaamde *Teach de Teacher* cursussen of vergelijkbaar.

4.2.2 Borgen van de continuïteit

De implementatie van het nieuwe opleidingsplan vraagt continu aandacht en begeleiding van alle betrokkenen. In het Consilium, maar ook rechtstreeks, worden ervaringen uitgewisseld. Tijdens de implementatiefase inventariseert het Consilium jaarlijks (juni/juli) de stand van zaken aan de drie opleidingsinstellingen, inventariseert knelpunten en adviseert het bestuur van de NVVO op basis daarvan over maatregelen voor het ondersteunen c.q. stimuleren van de implementatie.

Bijlage 1 EPA's

Voor de bekwaamheidsniveaus wordt verwezen naar paragraaf 2.4.

EPA 1	Eerste consult
Specificaties	Deze EPA omvat het volgende: <ul style="list-style-type: none"> - de aios is in staat om de hulpvraag van de patiënt vast te stellen - de aios is in staat om het eerste orthodontische consult adequaat te interpreteren – zo nodig om verheldering te vragen – te prioriteren, te vertalen in de werkdiagnose en te beoordelen - de aios is met behulp van de hulpvraag in relatie tot de werkdiagnose in staat de (on)mogelijkheden van een eventuele behandeling aan de patiënt over te brengen
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Communicatie (met patiënt en ook met collegae en andere zorgverleners) - Kennis en wetenschap - Professionaliteit
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - pathogenese, oorzaken, klachten, kenmerken en bevindingen bij het klinisch onderzoek van veel voorkomende orthodontische en gelaatsorthopedische afwijkingen - prevalentie van afwijkingen en interpretatie op basis van patiëntkenmerken en bevindingen bij anamnese, intra- en extra-oraal onderzoek en inschatting of en wanneer therapie geïndiceerd is mede op basis van de gebitsontwikkeling en (faciale) groei - indiceren en eventueel uitvoeren van interceptieve maatregelen als extractie van melkelementen, afleren van afwijkende mondgewoonten, etc. - voorspelbaarheid, (contra-)indicaties, complicaties, risico's, alternatieven, kosten, behandelduur van therapeutische opties - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandelbehoefte van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - anamnese (inclusief structuur, efficiëntie, communicatie, empathie, cultuur en andere zaken) - alle aspecten van intra- en extra-oraal onderzoek, inclusief instructie en uitleg aan de patiënt - integratie van theoretische kennis en klinisch redeneren door selectief informatie te verzamelen om tot een orthodontische werkdiagnose te komen - herkenning van afwijkende symptomen c.q. gebitsontwikkeling en (faciale) groei niet passend bij een normaal ontwikkelende orthodontische patiënt (bijv. passend bij een syndromale diagnose, sterk afwijkend gedrag) - aanvullend onderzoek kunnen motiveren (röntgenfoto's, afdrukken, scans, etc.) - aanvullend onderzoek/de behandeling correct indiceren, rekening houdend met protocollen en patiëntspecifieke factoren zoals leeftijd, allergieën, etc. - oog voor hulpvraag van patiënt en naasten bij het nemen van beslissingen in <i>shared decision</i> - integratie van eerder opgedane vaardigheden ten aanzien van eerste consulten - verwijzen naar juiste behandelteam - het herkennen van bijzondere zorggroepen: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassen met OSAS, etc.
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Per bekwaamheidsniveau minimaal 4 KRM
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	Deze EPA kan alleen gestart worden onder strenge supervisie, vanaf einde tweede jaar nadat de aios voldoende ervaring heeft opgedaan met het regulier behandelen van patiënten met beperkte supervisie en het laatste jaar, indien bekwaam, zonder supervisie. <p>Klinische behandelingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimaal 10 eerste consulten van patiënten <18 jaar - minimaal 5 eerste consulten van patiënten >18 jaar

EPA 2	Diagnostiek en behandelplanning
Specificaties	<p>Deze EPA omvat het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het diagnosticeren, classificeren en in kaart brengen van (de gevolgen van) orthodontische en gelaatsorthopedische afwijkingen - het opstellen en coördineren van een behandelplan waarbij behandeldoelen duidelijk zijn beschreven en rekening gehouden wordt met de biomechanica - het behandelplan bespreken waarbij complicaties, alternatieven, etc. besproken worden en in <i>shared decision</i> voor een behandelplan wordt gekozen - het opstellen en laten tekenen van het <i>informed consent</i>
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Communicatie (met patiënt en ook met collegae en andere zorgverleners) - Kennis en wetenschap - Organisatie
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - de anatomie en fysiologie van het hoofd- en halsgebied - de basale epidemiologie, etiologie, pathogenese en pathofysiologie van de afwijkingen op het gebied van de mondzorg, en in het bijzonder Dento-Maxillaire Orthopedie - het herkennen van afwijkende gebitsontwikkeling en faciale groei eventueel passend bij een syndromale diagnose - de gebruikelijke classificatie- en graderingssystemen en richtlijnen - de indicaties en toepasbaarheid van orthodontische apparatuur en hulpmiddelen - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandelbehoefte van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - het op gestructureerde wijze en binnen de daarvoor bestemde tijd afnemen van een anamnese en klinisch onderzoek - destilleren van de hieruit volgende hulpvraag en probleemstelling - verzamelen van aanvullende gegevens van andere hulpbronnen waaronder van andere hulpverleners en familie en informatie van andere behandelaars, waar nodig interpretatie van het aanvullend onderzoek en vertaling van de uitkomsten in een functionele diagnose en behandelplan - een inschatting maken van de behandelbaarheid en <i>compliance</i> van de patiënt - bereid zijn tot intercollegiale en interdisciplinaire communicatie en kennisdeling - zo nodig verwijzen in het netwerk voor nadere diagnostiek en eventuele behandeling - duidelijke uitleg geven aan patiënt over de onderliggende problematiek en mogelijke behandelopties, toestemming vragen voor behandeling en de verkregen toestemming vastleggen in het dossier - via gezamenlijke besluitvorming met patiënt en naasten tot de meest passende oplossing komen - bovenstaande kunnen toepassen op bijzondere zorggroepen dan wel doorverwijzen naar een interdisciplinair team: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassenen met OSAS, etc.
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Participatie in patiëntenbesprekingen/behandelplan bespreking sessies - Eindejaartoetsen - Per bekwaamheidsniveau minimaal 4 KRM waarvan in ieder geval 1 KRM over het behandelplan maken met een uitgebreide bespreking, een diagnose, doelen, biomechanica en apparatuur, en ook alternatieven EN een bespreking met een patiënt in <i>shared decision</i>.
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	<p>Zonder supervisie: de aios voert een activiteit geheel zelfstandig uit, indien noodzakelijk met post-hoc verslag of supervisie op afstand</p>

EPA 3	Plannen en plaatsen van verschillende orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur
Specificaties	<p>Deze EPA omvat het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het (digitaal) plannen van orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur ten behoeve van het behalen van vooraf bepaalde behandoelen - het plaatsen van diverse orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur ten behoeve van behandeling, niet zijnde retentieapparatuur, gebaseerd op de juiste biomechanica
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Orthodontisch handelen - Organisatie - Kennis en wetenschap
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - biologie en biomechanica - materialen, ontwerp en toepassing van hedendaagse apparatuur - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandeling van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - het maken van een (digitale) behandelplanning voor orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur met inachtneming van het eerder opgestelde behandelplan en diens behandoelen - het bedenken van ontwerp en uitvoering van orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur voor de specifieke situatie van de patiënt - het plaatsen van alle hedendaagse orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur waaronder, maar niet beperkt tot: vaste apparatuur, functionele apparatuur, uitneembare apparatuur, skelettale verankering en aligners - het geven van gedegen uitleg en instructie aan de patiënt en eventuele aanverwanten - het kostenbewust handelen en streven naar het duurzaam inzetten van beschikbare middelen - bovenstaande kunnen toepassen op indicatie van een interdisciplinair team op bijzondere zorggroepen: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassenen met OSAS, etc.
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Per bekwaamheidsniveau minimaal 8-10 KRM waarvan in ieder geval 1 KRM per soort orthodontische of gelaatsorthopedische apparatuur zoals de uitneembare apparatuur waaronder aligners, vaste apparatuur, functionele apparatuur - Met een zo groot mogelijke verscheidenheid aan apparatuur
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	<p>Zonder supervisie: diverse apparatuur geplaatst bij ten minste 50 goed gedocumenteerde cases met een verscheidenheid aan diagnoses en behandelplannen met bijbehorende variatie in apparatuur en biomechanica.</p> <p>De aios voert een activiteit geheel zelfstandig uit, indien noodzakelijk met post-hoc verslag of supervisie op afstand.</p>

EPA 4	Controleren van actieve behandeling
Specificaties	Deze EPA omvat het volgende: <ul style="list-style-type: none"> - het controleren en aanpassen van diverse orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur ten behoeve van behandeling, niet zijnde retentieapparatuur, gebaseerd op de juiste biomechanica
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Orthodontisch handelen - Kennis en wetenschap - Communicatie
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - gebitsontwikkeling en faciale groei - biomechanica - materialen, ontwerp en toepassing van hedendaagse apparatuur - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandeling van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - het uitvoeren van een anamnese over vragen, wensen en klachten met betrekking tot de orthodontische behandeling, alsmede het beoordelen van de compliance en motivatie - het uitvoeren van een (mond)onderzoek waarbij de behandelvoortgang en eventuele neveneffecten in kaart worden gebracht - het controleren van alle gangbare orthodontische apparatuur en het zo nodig bijstellen hiervan aan de hand van de eerdere bevindingen met betrekking tot behandelvoortgang - het inlichten, instrueren en motiveren van patiënt en eventuele aanverwanten - het herkennen van afwijkende ontwikkeling in brede zin (bijv. behandeluitkomst, groei, etc.) - bovenstaande kunnen toepassen op indicatie van een interdisciplinair team op bijzondere zorggroepen: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassenen met OSAS, etc.
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Per bekwaamheidsniveau minimaal 8-10 KRM waarvan in ieder geval 1 KRM over controle bij vaste apparatuur, uitneembare, functionele en aligner - Met een zo groot mogelijke verscheidenheid aan apparatuur
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	Zonder supervisie: controles uitgevoerd bij diverse soorten apparatuur bij ten minste 50 cases met een verscheidenheid aan behandelplannen met bijbehorende variatie in apparatuur en biomechanica

EPA 5	Afronden actieve orthodontische behandeling (finishen)
Specificaties	Deze EPA omvat het volgende: <ul style="list-style-type: none"> - het in detail afronden van de actieve orthodontische behandeling, rekening houdend met de oorspronkelijk opgestelde behandeldoelen
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Orthodontisch handelen - Communicatie - Kennis en wetenschap
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - functionele aspecten van optimale occlusie, articulatie en stabiliteit - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandeling van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - het beoordelen of de ingezette strategie om te kunnen afbehandelen voldoende is of bijgesteld moet worden, ook in relatie tot functionele aspecten, bijvoorbeeld brackets herplakken, een nieuwe set aligners maken, etc. - het stimuleren van de behandelmotivatie van de patiënt, waarbij motivatie versus mondhygiëne wordt afgewogen in relatie tot behandeldoel - rekening houden met verantwoorde en doelmatige inzet van orthodontische materialen en middelen, afgezet en afgewogen tegen meer kosten en meer tijd - op een professionele en efficiënte manier samenwerken met andere disciplines om tot het beoogde behandelresultaat te komen - via gezamenlijke besluitvorming met patiënt en naasten tot de gewenste uitkomst van de behandeling komen - waar nodig en volgens de bestaande richtlijnen (orthodontische radiologie) toepassen van diagnostische hulpmiddelen ter beoordeling en evaluatie van het behandelingsverloop en verdere afronding. - bovenstaande kunnen toepassen op indicatie van een interdisciplinair team op bijzondere zorggroepen: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassenen met OSAS, etc.
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Per bekwaamheidsniveau minimaal 8-10 KRM's waarvan in ieder geval 1 KRM over een bijzondere zorggroep - Casus uitgewerkt naar analogie van de eindcases, besproken in opleidingsgroepverband
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	Zonder supervisie: minimaal 18 tot 24 maanden ervaring in orthodontische behandeling

EPA 6	Uitnemen of verwijderen actieve apparatuur en retentie
Specificaties	Deze EPA omvat het volgende: <ul style="list-style-type: none"> - beoordelen of het vooraf opgestelde retentieplan nog van toepassing is, en indien nodig dit aanpassen - het verwijderen van de actieve orthodontische behandelapparatuur - het plaatsen en controleren van retentie-apparatuur - herstellen van retentie-apparatuur
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Orthodontisch handelen - Communicatie - Kennis en wetenschap
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - de natuurlijke gebitsveranderingen gedurende het leven gerelateerd aan verdere botgroei, remodelering van skelettaal weefsel en persisterende afwijkende mondgewoonten - relapse na actieve orthodontische behandeling gerelateerd aan reorganisatie van parodontaal weefsel en (neuro)musculaire disbalans van de nieuwe situatie - de opgestelde richtlijn met betrekking tot retentie in de orthodontie - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandeling dan wel retentie van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - aan de hand van initiële malocclusie en finale occlusie indiceren van retentie-apparatuur/maken van een retentieplan op basis van patiëntkenmerken en toegepaste behandeltechnieken - het op juiste wijze verwijderen van alle gangbare orthodontische apparatuur - het plaatsen en herstellen van alle gangbare retentie-apparatuur - professioneel communiceren met de patiënt over het belang van retentie alvorens te beginnen met de orthodontische behandeling en dit vastleggen in het informed consent - samenwerken met collegae indien restauratief/prothetisch vervolg - het op correcte wijze uitvoeren van de retentiecontrole - het houden aan de vooraf afgesproken frequentie van de retentiecontroles en tijdig inplannen hiervan - bij de overdracht van de retentiefase communiceren met de tandarts van de patiënt over continuering van de retentiecontroles, opdat de zorg voor de patiënt gewaarborgd blijft - bovenstaande kunnen toepassen op indicatie van een interdisciplinair team op bijzondere zorggroepen: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassenen met OSAS, etc.
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Per bekwaamheidsniveau minimaal 8-10 KRM's waarvan in ieder geval 2 KRM's over het verwijderen van vaste apparatuur
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	Zonder supervisie: <ul style="list-style-type: none"> - ten minste 2 afgeronde actieve behandelingen van vaste apparatuur, uitneembare, functionele en aligner - met een zo groot mogelijke verscheidenheid aan apparatuur

EPA 7	Klachten en complicaties
Specificaties	<p>Deze EPA omvat het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaststellen van een klacht en/of complicatie naar aanleiding van orthodontische behandeling - patiënten met pijnklachten tijdens de dienst - te woord staan van de patiënt en het inschatten van de ernst en urgentie van een klacht en/of complicatie - indien nodig, het behandelen van de klacht en/of complicatie inclusief rapportage aan patiënt en mogelijk aan een andere zorgverlener
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Communicatie - Maatschappelijk handelen - Professionaliteit
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - medische en tandheelkundige complicaties - de opgestelde richtlijnen met betrekking tot secundaire gevolgen bij de orthodontische behandeling (onder andere wortelresorptie) - (contra-)indicaties, complicaties, risico's, alternatieven en kosten van specifieke orthodontische handelingen - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandeluitkomst van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tijdig en adequaat reageren bij ongewenste bijwerkingen of complicaties - door anamnese en (klinisch) onderzoek diagnosticeren van de aard en de oorzaak van de klacht en/of complicatie - het opstellen van een behandelplan om de gevolgen bij het verdere behandelen te beperken dan wel te verhelpen - het verwijzen indien nodig - het correct verslagleggen van de klacht/complicatie in het patiëntendossier - adequaat omgaan met klachten over en fouten van zichzelf en anderen - het samen met patiënt en naasten tot de meest passende oplossing komen (samen beslissen) - bovenstaande kunnen herkennen bij bijzondere zorggroepen en door of terugverwijzen naar een interdisciplinair team: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassenen met OSAS, etc. (echter pijnklachten kunnen verhelpen)
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Per bekwaamheidsniveau minimaal 4 KRM's waarvan in ieder geval 1 KRM over complicatiebespreking - Participatie complicatiebesprekingen
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	<p>Zonder supervisie: na minimaal twee cases gesuperviseerd te zijn over een klacht. Over pijn na 5-10 cases gesuperviseerd te zijn voordat dit zelfstandig uitgevoerd mag worden</p>

EPA 8	Interdisciplinair behandelen
Specificaties	<p>Deze EPA omvat het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - participeren in een interdisciplinair behandelteam rondom het proces van tandheelkundige/medische zorg en het vormen van een team met andere specialismen en/of tandheelkundige differentiaties - betrekken van overige zorgverleners in het opstellen van een behandelplan en het vastleggen van beleid, procedures en afspraken - de orthodontische behandeling n.a.v. advies van collegae/interdisciplinair team, vallend onder de EPA's 3 (plannen en plaatsen van verschillende orthodontische en gelaatsorthopedische apparatuur) en 4 (controleren van actieve behandeling) <p><i>Context:</i> zorg en organisatie van interdisciplinaire behandelingen, waarbij één of meer andere specialismen en tandheelkundige differentiaties zijn betrokken</p>
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking - Organisatie - Professionaliteit
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - andere disciplines (basis kennis) betrokken bij het integraal zorgproces - de opgestelde richtlijnen met betrekking tot de bijzondere orthodontische behandelingen (onder andere schisis, craniosynostose en OSAS) - psychosociale, economische en biologische factoren die de behandelbehoefte van patiënten beïnvloeden <p><i>Vaardigheden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - het adequaat samenwerken met zorgprofessionals - in staat zijn andere zorgverleners te betrekken/ zelf betrokken te worden bij het opstellen van een behandelplan tijdens een interdisciplinaire bespreking - in staat zijn verantwoordelijkheid te dragen voor het zorgproces rondom de patiënt - het openstaan voor en reageren op noden en zorgen van zorgverleners met als doel veilige en effectieve zorg - het beoordelen en overnemen van adviezen van collegae, supervisor, resp. consulent(en) betreffende het eigen diagnostisch en orthodontisch handelen - in staat zijn bepaalde onderdelen van een interdisciplinaire behandeling uit te voeren - inzicht hebben in de organisatiestructuur van afdelingen binnen het tandheelkundig centrum/ziekenhuis - handelen vanuit richtlijnen en procedures - bovenstaande kunnen toepassen op bijzondere zorggroepen: zoals bijvoorbeeld syndromale zorggroepen, patiënt met een beperking, ouderen, kinderen en volwassenen met OSAS, etc. (alles behalve reguliere orthodontische zorg)
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Per bekwaamheidsniveau minimaal 2-4 KRM's waarvan in ieder geval 1 KRM over inbrengen eigen patiënt
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	<p>Weinig supervisie: specifiek interdisciplinair behandelen: vanaf dit supervisieniveau mag supervisie van de aios plaatsvinden op afstand door achterwacht</p>

Bijlage 2 Keuze en Verdiepings-EPA's

Keuze EPA	Wetenschappelijk onderzoek, in aanloop naar een evt. promotie
Specificatie	Ontwikkeling, verspreiding en toepassing van wetenschappelijke onderbouwing binnen het vakgebied Orthodontie
Setting	Deeltijdpromotie tijdens de specialisatie orthodontie met de intentie om de promotie af te ronden na specialisatie
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis en wetenschap - Leiderschap - Professionaliteit
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - methodologie en statistiek - wet- en regelgeving in het onderzoek - medische ethiek - kritische beschouwing van literatuur - zelfstandig uitvoeren van onderzoek - presenteren van voordrachten op congres(sen) - academisch schrijfniveau <p><i>Vaardigheden en gedrag:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - participeert proactief en professioneel in de onderzoeksgroep - verwerkt onderzoeksgegevens volgens de AVG en datamanagementrichtlijnen - houdt zich aan regels en richtlijnen van de wetenschappelijke gedragscode en eisen van de Graduate School van de universiteiten - begeleidt collega's/wetenschappelijke stagiaires met onderzoek - volgt ontwikkelingen in de vakliteratuur
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - Voldoende hoogwaardige wetenschappelijke artikelen die gepubliceerd en/of geaccepteerd zijn in een peer-reviewed tijdschrift - Presentatie van wetenschappelijk onderzoek op congres(sen) - (Aanzet tot) proefschrift - (Aanloop tot) verdediging van de promotie
Specifieke toelichting op bekwaamheids-niveau	<ul style="list-style-type: none"> - Nader in te vullen door opleider/aio's afhankelijk van wel/geen promotietraject

Keuze EPA	Management en organisatie
Specificaties	Deze EPA omvat het volgende: <ul style="list-style-type: none"> - de aios bereidt zich voor op het invullen van (bestuurlijke) functies in de voor de beroepsgroep, praktijk of zorginstelling toepasselijke gremia - de aios draagt bij aan de kwaliteitsbewaking en daar waar nodig aan verandering en verbetering van de opleiding buiten de dagelijks patiëntgebonden werkzaamheden om
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Communicatie - Samenwerking - Leiderschap
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - de basisprincipes van projectmatig werken, efficiënt vergaderen en timemanagement - kwaliteitssystemen in de zorg en de betekenis daarvan voor het werk (bijv. ISO 9001) - de diverse organisatievormen binnen de orthodontie (vakgroep etc.) en de relatie met de praktijk/universiteiten - bestuursvormen en de inhoud van de verschillende functies - ontwikkelingen binnen de zorg, onder andere moderne communicatie- en rapportagetechnieken (e-health, EPD, etc.) - bekostiging van de zorg in de instelling en specifiek voor eigen vakgebied (inzicht in de geldstroom in de instelling, taakherschikking, onderhandeling zorgverzekeraar, etc.) - principes van werk-privébalans, gezond roosteren en duurzaam werken <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - het participeren in (overkoepelende) werkgroepen ter bevordering van de kwaliteit en doelmatigheid van zorg en opleiding - het tonen van vermogen om te werken met medisch/tandheelkundig bestuurlijke organisaties op alle niveaus - het oog hebben voor de belangen van degenen waarmee wordt samengewerkt en het nastreven van win-win-situaties - het participeren in (zorg)vernieuingsprojecten op afdelings-, instellings- of verenigingsniveau (bijv. digitalisering)
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - KRM in overleg met de opleider(s) - Managementcursus in overleg met de opleider(s)
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	<ul style="list-style-type: none"> - N.v.t.

Keuze EPA	Onderwijs en overdracht kennis & kunde
Specificaties	Deze EPA omvat het volgende: <ul style="list-style-type: none"> - de aios presenteert wetenschappelijke bevindingen en geeft onderwijs - de aios kan presentaties en onderwijs verzorgen voor diverse toehoorders, zowel wetenschappelijk van aard als informeel voor (bijna) leken - de aios ontwikkelt onderwijs, voert onderwijsactiviteiten uit en begeleidt studenten in de voornaamste werkvormen van academisch onderwijs - de aios onderwijst en begeleidt studenten in groepsverband en individueel
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Communicatie - Kennis en wetenschap - Organisatie
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - onderwijskundige en vakdidactische literatuur - wetenschappelijke inzichten over leren - het te presenteren/onderwijzen onderwerp - de beoordelingsmethode binnen de medische literatuur (Critical Appraisal of a Topic) - de plaatsbepaling van het onderwerp binnen de maatschappelijke context <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - op gestructureerde wijze voorbereiden op een onderwijsmoment - toepassen van didactische hulpmiddelen en leermiddelen, waaronder leermiddelen specifiek voor het vakgebied - opstellen van een overzichtelijke presentatie - relevante informatie helder en efficiënt overdragen en leiden van de discussie - het hebben van een goed begrip van het inhoudelijk niveau van het publiek en de boodschap daar op aanpassen - presenteren met een presentatietechniek die de informatieoverdracht optimaliseert, passend bij de doelgroep - interactie creëren met de toehoorders - aansluiten bij de dynamiek van een groep - studenten helpen om efficiënt de veronderstelde leerdoelen te bereiken - de onderwijs- en begeleidingsactiviteiten die verricht worden: <ul style="list-style-type: none"> o dagen de studenten uit tot constructief, zelfsturend, praktijkgeoriënteerd en samenwerkend studeren; o passen bij de behoeften en persoonlijke kenmerken van de studenten; o hebben betrekking op de leerdoelen van de studenten voor zover die binnen de doelen van de opleiding passen - op gepaste wijze feedback geven aan onderwijsdeelnemers - terugkoppelen aan studenten om hen inzicht te geven in de sterke en zwakte punten van hun kennis, vaardigheden, houding en gedrag en de mogelijkheden om die doelgericht te veranderen - het hebben van een kritische benadering van een wetenschappelijk onderwerp (bijv. onderzoeksmethoden, interpretatie van resultaten en klinische relevantie) - raadplegen van de juiste bronnen - hanteren van een systematische werkwijze bij het nalopen van een klinisch probleem of uitdiepen van een wetenschappelijke studie en/of artikelen - in de juiste mate open staan voor discussie - het leveren van een bijdrage door onderwijs- en wetenschapsactiviteiten aan bevordering van de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel - adequate tijdsbewaking tijdens presentatie/onderwijs
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - KRM in overleg met de opleider(s) - Basiselementen voor een BKO-cursus

Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	- Behalen/aanzet BKO
--	----------------------

Keuze EPA	Supervisie aan jongerejaars aios
Specificaties	Deze EPA omvat het superviseren van jongerejaars aios tijdens de werkzaamheden op de afdeling
Relevante competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking - Kennis en wetenschap - Professionaliteit
Vereiste kennis en vaardigheden	<p><i>Toepassen van kennis over:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante richtlijnen - de inhoud van de EPA waarover wordt gesuperviseerd. De kennis is meer dan gemiddeld - idem met betrekking tot de richtlijnen en protocollen die van toepassing zijn <p><i>Vaardigheden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - overzicht houden over de te behandelen patiënten en stellen van prioriteiten - het superviseren over de werkzaamheden van de jongerejaars aios - aandacht geven aan psychosociale problematiek - superviseren over onderzoek/diagnose en behandeling - met aios het beleid bepalen voor een specifieke patiënt op basis van geldende protocollen en <i>evidence-based practice</i> - gemotiveerd en concreet feedback geven op de werkzaamheden die de aios uitvoert - adequaat overleggen met supervisor - superviseren van verslaglegging en correspondentie - inschatten beperkingen en supervisieniveau aios, met als doel de aios op zijn niveau te laten werken met voldoende aansturing en onderwijs - kennen van eigen beperkingen en juist inschattingsvermogen om zelf supervisie te vragen
Informatiebronnen/ Toetsinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> - KRM in overleg met de opleider(s) - Didactische cursus (in overleg met de opleider(s))
Specifieke toelichting op bekwaamheidsniveau	- Het superviseren van een jongerejaars aios kan alleen nadat de superviserende aios voldoende ervaring heeft opgedaan

Bijlage 3 Thema's

Thema 1	Wetenschap
Onderwerpen	Wetenschappelijke attitude door toepassing EBM, refereren/CAT Wetenschappelijk werken door het doen van onderzoek Schrijven van een wetenschappelijk artikel
Beschrijving	De aios ontwikkelt zich in de opleiding om vele wetenschappelijke aspecten te verwerven en kritisch te beschouwen. In de opleiding zal de aios participeren in wetenschappelijk onderzoek en wetenschappelijk gerelateerde taken. De aios bevordert de deskundigheid van zichzelf en de medebetrokkenen bij de gezondheidszorg in zijn werkterrein. De aios voldoet aan wet- en regelgeving op het gebied van wetenschap.
Eindoelen	<ul style="list-style-type: none"> - Beschikt over een basis voor wetenschappelijk onderzoek en methodologie - Beschouwt de medisch-tandheelkundige literatuur kritisch - Kan bij beschouwing van literatuur de vertaalslag maken naar de eigen praktijksituatie - Schrijft op basis van eigen onderzoek een artikel - Ontwikkelt een fundament voor een leven lang leren

Thema 2	Onderwijs
Onderwerpen	Kennisoverdracht aan professionals Bij- en nascholing Achtergrondkennis over onderwijs Persoonlijke ontwikkeling in onderwijs
Beschrijving	Doel van het thema onderwijs is dat de aios aandacht schenkt aan het overdragen van kennis aan andere professionals en aan zichzelf. In het kader van een leven lang leren, denkt de aios na over hoe ná de specialisatie verdere kennis wordt opgedaan. Daarnaast kan aandacht worden geschonken aan het onderwijzen van mede-aiossen of andere (tandheelkundige) professionals zoals bijvoorbeeld orthodontisch onderwijs aan tandheelkundestudenten.
Eindoelen	<ul style="list-style-type: none"> - Toepassen van moderne onderwijsprincipes - Kennis verwerven van basale onderwijsprincipes en toepassen in het onderwijzen - Kennis verwerven over bij- en nascholingsvereisten en dit kunnen toepassen - Het formuleren van een kort persoonlijk ontwikkelingsplan ten behoeve van onderwijs eventueel ter voorbereiding op een Basis Kwalificatie Onderwijs (BKO)

Thema 3	Organisatie en kwaliteit
Onderwerpen	Kwaliteit van zorg Management Leiderschap
Beschrijving	Om effectief en efficiënt te functioneren spant de aios zich in voor een goede organisatie. In feite functioneert de aios als manager van zijn eigen werkzaamheden, maar ook van die van anderen. De aios neemt besluiten met betrekking tot het gebruik of de inzet van middelen en medewerkers, het stellen van doelen en prioriteiten en het maken van beleid. De aios toont interesse in kwaliteitszorgsystemen en hoe deze in de eigen werkzaamheden en organisatie toe te passen (te denken valt aan Value Based Health Care)
Eindoelen	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van organisatie en financiering van het zorgstelsel - Kennis van kwaliteitssystemen in de zorg en de betekenis daarvan voor het werk - Inzicht in groepsprocessen, taken en bevoegdheden van andere medewerkers in het team en aansturing daarvan - Leiderschapskwaliteiten - Managementvaardigheden - Zichtbare en aantoonbare tijdsinvestering in afdeling overstijgende commissies/ werkgroepen ter bevordering van de kwaliteit en doelmatigheid van zorg - Volgen van ontwikkelingen in moderne communicatie- en rapportagetechnieken en deze in het dagelijks handelen integreren

Thema 4	Integriteit
Onderwerpen	Ethische normen en waarden Professionele integriteit Wetenschappelijke integriteit Achtergrondkennis over ethiek en integriteit
Beschrijving	Doel van het thema integriteit is dat de aios stilstaat bij het belang van normen en waarden in zowel de persoonlijke, als ook in de professionele sfeer. Voor een integer professional staan eerlijkheid, transparantie en betrouwbaarheid hoog in het vaandel. De aios stelt zich toetsbaar op en schenkt aandacht aan ethische overwegingen binnen de beroepssituatie.
Eindoelen	<ul style="list-style-type: none"> - Toepassen van ethische normen en waarden op zorg, onderwijs en wetenschappelijk gebied - Het proactief kennis verwerven van integer handelen op zorg, onderwijs en wetenschappelijk gebied - Een discussie voeren met behulp van een opgeleid ethicus naar ethische problematiek op bovengenoemde vlakken - Kennis hebben genomen van de juiste route van bespreken en rapporteren over ethische dilemma's

Thema 5	Preventie en welzijn
Onderwerpen	Preventie Welzijn Educatie Mondgezondheid
Beschrijving	<p>Het welzijn van de patiënt is voor, tijdens en na de orthodontische behandeling een centraal thema. Voorafgaand aan een eventuele behandeling zal eerst worden geluisterd naar de zorgvraag van de patiënt en vervolgens zal worden besproken of aan de zorgvraag kan worden voldaan door middel van een orthodontische behandeling of anderszins zodat de patiënt samen met de professional kan beslissen (principes van samen beslissen). Tijdens de behandeling zal het welzijn worden bewaakt door goede communicatie tussen alle betrokken partijen. Door het volgen van werk- en veiligheidsinstructies worden de veiligheid en het te bereiken resultaat geborgd.</p> <p>In algemeen opzicht kan een orthodontische behandeling toekomstige gebitsproblemen voorkomen en zorgt een gereguleerde dentitie voor een eenvoudiger reiniging door de patiënt. De toekomstige orthodontist draagt de verantwoordelijkheid dat eventuele functionele problematiek van het gebit wordt onderkend en behandeld of in de toekomst wordt voorkomen. Met uitvoerige diagnostiek en doordachte behandel-planning kan de aios hieraan bijdragen. De communicatie met alle partijen dient een markante plaats te krijgen in de opleiding omdat deze voor een groot deel de door de patiënt ervaren kwaliteit van de behandeling bepaalt.</p>
Eindoelen	<ul style="list-style-type: none"> - Toepassen van preventiemaatregelen - Zorgdragen voor werk- en veiligheidsinstructies - Patiënteducatie ten aanzien van preventie en welzijn - Zorgdragen voor mondgezondheid - Motiveren van patiënten ten aanzien van preventie en mondgezondheid - Hanteren van communicatietechnieken

Thema 6	Welzijn en zelfsturing aios
Onderwerpen	Balans en motivatie Werkomgeving ten behoeve van een gunstig leerklimaat Welzijn Zelfsturing c.q. persoonlijke ontwikkeling en participatie
Beschrijving	<p>Aiossen kunnen werk en privé goed combineren.</p> <p>Tijdens de opleiding tot orthodontist dient er sprake te zijn van een veilige werk-omgeving. Hierbij is de sfeer binnen de opleidingsgroep en op de afdeling van belang. Een afdeling orthodontie waar ruimte is voor de persoonlijke ontwikkeling van de aios en de aios bij kan dragen aan het optimaal functioneren van de afdeling, zal leiden tot verdere groei van de aios en komt de ontwikkeling van de afdeling ten goede. Het gevolg van een goede sfeer op de afdeling kan effect hebben op het toekomstig werven van stafleden.</p> <p>Een te hoge werkdruk dient te worden vermeden, omdat dit de ontwikkeling van de aios kan beperken. Er dient een balans te zijn tussen het maximaal absorberen van kennis en kunde en de ruimte voor reflectie en persoonlijke ontwikkeling.</p> <p>Binnen de opleiding dient speciale aandacht te bestaan voor inclusiviteit.</p> <p>Zelfsturend leren is een belangrijke voorspeller van succesvol leren en een succesvolle loopbaan; en speelt een belangrijke rol bij het 'levenslang leren'. Zelfsturend leren betekent dat de aios in staat is om zijn eigen competenties op waarde te schatten, vervolgens leerdoelen en leeractiviteiten te formuleren en te toetsen of deze behaald zijn door feedback te verkrijgen. Taakvariatie en ontwikkelingsmogelijkheden zijn hierbij van belang.</p> <p>De aios organiseert het werk dusdanig dat er een balans is tussen beroepsmatig handelen en de behoefte aan verdere ontwikkeling van zichzelf en de beroeps-organisatie.</p> <p>De aios is in staat om te prioriteren.</p>
Eindoelen	<ul style="list-style-type: none"> - Toepassen van principes van timemanagement van klinische activiteiten, persoonlijke ontwikkeling en sociale activiteiten - Autonomoos functioneren: aiossen zo veel als mogelijk de kans bieden om zelf beslissingen te nemen en hun werkzaamheden en leerproces te beïnvloeden. Rekening houdend met het belang van de opleiding/groepsdynamiek (n.a.v. opmerkingen) - Betrokken zijn: de aiossen ervaren dat zij onderdeel uitmaken van een groep - Competenties ontwikkelen: de aiossen merken dat ze iets beheersen en dat ze hier steeds beter in worden. Binnen de kaders van de eindtermen wordt er door de aios, opleider en opleidingsgroep ingezet op het uitbouwen van kwaliteiten en vaardigheden - reflecteren op hun eigen handelen en gestimuleerd worden anderen om feedback te vragen - ontwikkelen van hun talenten en het tonen van persoonlijk leiderschap: Aiossen worden door de opleider en de opleidingsgroep ondersteund in het herkennen van hun eigen kwaliteiten en leerpunten - Verzamelen van verschillende vormen van feedback om hun voortgang inzichtelijk te maken en handelen hier vervolgens naar bij de invulling van hun werkzaamheden

Bijlage 4 Portfolio

Een portfolio is een toetsings- en beoordelingsinstrument in een competentiegerichte leeromgeving. Het College Tandheelkundige Specialismen (CTS) heeft het gekozen als verplicht leermiddel voor de orthodontist. De aios is verplicht een verzameling van documenten bij te houden waarin op systematische wijze de voortgang van de aios in de opleiding wordt gedocumenteerd.

Doel portfolio

Het portfolio is een verzameling documenten waarin verplichtingen worden bijgehouden en waaruit de voortgang van de opleiding en zelfreflectie van de aios blijken. Het bevat ten minste documenten ten behoeve van de beoordeling van de aios. Het heeft een structurele plaats in de opleiding en is meer dan een statische verzamelmap van producten.^{13,14} Het helpt de opleiding te structureren, de aios aan te zetten tot zelfreflectie en actief leren en de voortgang te volgen/bij te sturen. Het portfolio is digitaal en is eenvoudig toegankelijk met de smartphone en kan eenvoudig een gestructureerde verslag (export) produceren.

Het portfolio wordt summatief en formatief gebruikt, ofwel het heeft een procesfunctie (evalueren en beoordelen van de voortgang) en een productfunctie (eindbeoordeling). De aios kan het tevens gebruiken om zich te presenteren en persoonlijk te profileren. Het portfolio biedt mogelijkheden tot individuele differentiatie en creativiteit. Ook na de opleiding kan het portfolio gebruikt worden bij herregistratie, beroepsprofilering en loopbaanontwikkeling.

Het is de bedoeling dat de aios zelf een optimale invulling zoekt voor het portfolio. Het initiatief hoort bij de aios te liggen, zowel voor zelfontwikkeling, beoordelingen als overige documentatie, zoals beschreven in de verschillende hoofdstukken van het portfolio. Door te investeren in het portfolio investeert de aios in de eigen voortgang en ontwikkeling tijdens de opleiding. De opleider hoort te motiveren tot adequaat portfoliogebruik. Gebruikt deze het portfolio als agenda voor de voortgangsgesprekken, dan verkrijgt hij een evenwichtiger en veelzijdiger beeld van de aios. Bovendien kan hij dan op een meer gegronde manier bijsturen en beoordelen. Tot slot: de opleider is rolmodel, onderwijzer, bewaker van de voortgang en verantwoordelijk voor een adequate opleidings situatie voor de aios.

Het portfolio

In het portfolio zijn de volgende delen opgenomen:

- a. Curriculum vitae;
- b. A-formulier en bewijs van inschrijving in het opleidingsregister van de RTS;
- c. Individueel opleidingsplan (IOP);
- d. Documentatie van minimaal verplichte toetsing, inclusief de zelfbeoordeling;
- e. Verslagen van voortgangs- en beoordelingsgesprekken;
- f. Logboek.

Ad a. Curriculum vitae

Het gaat hierbij om een curriculum dat jaarlijks wordt geactualiseerd.

Ad b. A-formulier en bewijs van inschrijving in het opleidingsregister

De aios meldt zich bij het begin van de opleiding aan bij de RTS door middel van het A-formulier. Het bewijs van inschrijving in het opleidingsregister wordt toegevoegd aan het portfolio.

Ad c. Individueel opleidingsplan

Het IOP kan een voor alle aiossen (van een instelling) bij de start van de opleiding een gelijklopend IOP zijn, dat gedurende de opleiding individueel wordt bijgesteld.

Ad d. Documentatie van minimaal verplichte toetsing, inclusief de zelfbeoordeling

<i>Toetsdocumenten</i>	Bekwaamverklaringen EPA's Examen- en toetsresultaten KRM's 360° feedback (2x tijdens de opleiding) CAT's presenteren (2x per jaar) Een door de opleider gewaarmerkte lijst van alle patiënten die de aios tijdens de opleiding heeft behandeld. Deze lijst dient een gevarieerd scala van orthodontische afwijkingen en therapeutische benaderingen te laten zien Documentatie van twaalf volledig behandelde patiënten met een variatie aan malocclusies en type behandelingen
<i>Symposia/cursussen/congressen</i>	Overzicht van de gevolgde symposia/cursussen/congressen Certificaten van deelname
<i>Wetenschappelijke activiteiten</i>	Gesubmitte manuscript(en) en/of publicatie(s) Posterpresentatie(s) en/of voordracht(en)
<i>Overige activiteiten (facultatief)</i>	Subsidieaanvragen en verleende subsidies Overzicht lopende onderzoeksprojecten Overzicht gevolgde voordrachten en cursussen van gastsprekers Overzicht onderwijsactiviteiten en feedback m.b.t. begeleiding studenten tandheelkunde Individuele competentie gerelateerde activiteiten

Ad e. Verslagen

Zelfreflectie (competenties) voorafgaand aan voortgangsgesprek; verslag voortgangs-/beoordelingsgesprekken; zogenaamde C-formulier RTS (beoordelingsgesprek, geschiktheidsbeoordeling).

Ad f. Logboek

Een registratie van door de aios uitgevoerde opleidingsactiviteiten, waarin ten minste de verplichte activiteiten zijn opgenomen en een overzicht van het aantal patiënten van wie de aios zelf de behandeling is gestart, en ook een overzicht van de overnamepatiënten. Het logboek geeft ook een overzicht van lopende onderzoeksprojecten.

Bijlage 5 Competentieprofiel orthodontist (bij de start van de professionele loopbaan)

1. Medisch/tandheelkundig handelen

De orthodontist heeft adequate, brede kennis en vaardigheden en toont professioneel gedrag naar de stand van het vakgebied, waardoor hij in staat is gegevens te verzamelen en te interpreteren. Op grond hiervan kan hij diagnostische en therapeutische beslissingen *evidence-based* nemen binnen de grenzen van de discipline en zijn expertise. Hij verleent up-to-date, effectieve interceptieve en curatieve zorg op ethisch verantwoorde wijze.

1.1 De orthodontist bezit adequate kennis en vaardigheid naar de stand van het vakgebied:

- heeft kennis van de algemene somatische groei voor zover van belang voor de groei van het craniofaciale complex;
- heeft kennis van de embryologie, anatomie en fysiologie (normaal en pathologisch) van het hoofd-halsgebied, de dentitie en overige structuren die voor het vakgebied relevant zijn;
- heeft kennis van de psychologische achtergrond van de diverse zorggroepen met wie hij te maken heeft en heeft kennis van de psychologische ontwikkelingsfasen en de invloed daarvan op de orthodontische behandeling;
- is in staat alle typen malocclusies zelfstandig te behandelen behoudens de behandeling van schisis en craniofaciale afwijkingen welke in multidisciplinair verband plaatsvinden;
- is in staat alle soorten orthodontische behandelmethodes toe te passen.

1.2 De orthodontist past het diagnostische, therapeutische en preventieve arsenaal van het vakgebied goed *evidence-based* toe:

- definieert de hulpvraag, neemt een relevante en accurate (hetero)anamnese af en vult deze aan met noodzakelijke diagnostische en overige procedures om gegevens te verzamelen, te analyseren en te interpreteren;
- is in staat anomalieën van het gebit en het craniofaciale skelet, alsmede van de groei en/of ontwikkeling van deze structuren en functionele afwijkingen te diagnosticeren;
- kan de basale beeldvormende technieken toepassen en weet de bevindingen goed te beoordelen en op hun diagnostische waarde te schatten;
- is in staat psychosociale aspecten in te schatten en te integreren in de behandeling;
- kan op basis van anamnese en onderzoek een diagnose opstellen en *evidence-based* (interceptieve) therapie instellen;
- kan met de verkregen diagnostische informatie een transparant en doelgericht behandelplan opstellen, alsmede de opties op een voor de patiënt begrijpelijke manier bespreken zodat samen met de patiënt de keuze van therapie kan worden genomen;
- kent indicaties, contra-indicaties, voor- en nadelen, risico's en langetermijnresultaten van elk van de behandelvormen en weet een gebalanceerde afweging te maken bij de keuze van therapie;
- weet welke informatie tijdens de follow-up moet worden verzameld, weet deze informatie kritisch te beschouwen en kan daaruit de juiste gevolgtrekking maken.

1.3 De orthodontist levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg:

- ziet erop toe dat het proces van diagnose en behandelplanning doelmatig verloopt en binnen een acceptabele termijn is afgerond;
- kan de patiënt en evt. ouders/verzorgers adequaat begeleiden naar de uiteindelijke keuze van behandeling;
- draagt zorg voor een passende, voorspoedige behandeling, in samenwerking met de patiënt en zijn omgeving;
- is in staat draaglast en draagkracht in te schatten en deze te integreren in de behandeling;
- herkent iatrogene effecten van de behandeling en handelt daarbij adequaat;
- handelt adequaat in noodsituaties.

1.4 De orthodontist vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe:

- weet de juiste vraagstelling te formuleren wanneer geconfronteerd met moeilijke casuïstiek;
- zoekt adequaat in relevante (elektronische) databestanden naar antwoorden op de zoekvraag;
- beoordeelt de gevonden literatuur kritisch;
- is in staat verkregen wetenschappelijke kennis in een praktijksituatie toe te passen volgens de principes van *evidence-based dentistry*.

2. Communicatie

Om een hoge kwaliteit van patiëntenzorg en een hoge mate van patiënttevredenheid te kunnen waarborgen, onderhoudt de orthodontist effectieve relaties met patiënten en hun omgeving. De orthodontist communiceert op heldere, transparante, effectieve en efficiënte wijze. Het gaat daarbij om zowel verbale als non-verbale communicatie. Hij draagt zorg voor een verantwoorde gezamenlijke besluitvorming.

2.1 De orthodontist bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op:

- heeft het vermogen de patiënt en/of ouders/verzorgers te informeren en te adviseren met als doel om participatie en compliance van de patiënt bij zijn behandeling te stimuleren en te optimaliseren en voor een lange tijd te handhaven;
- geeft doelmatig uitleg over zijn klinisch handelen;
- is in staat de patiënt en diens ouders/verzorgers adequaat te begeleiden en heeft gevoel voor de weerstanden en onzekerheden van de patiënt en/of ouders/verzorgers.

2.2 De orthodontist luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie:

- neemt zorgvuldig en adequaat een anamnese af en heeft daarbij oog voor de gevoelens van de patiënt en/of ouders/verzorgers.

2.3 De orthodontist bespreekt medische informatie goed met patiënten en desgewenst familie:

- bespreekt behandelplan en kosten met de patiënt en eventueel ouders/verzorgers in begrijpelijke taal en vraagt instemming (informed consent);
- past communicatie en woordkeus aan bij leeftijd, etnische en culturele achtergrond, en emotie van de patiënt en verifieert systematisch of de informatie goed is begrepen;
- heeft oog voor gevoelens van de patiënt en geeft hem de ruimte hieraan uiting te geven;
- biedt de patiënt en/of ouders/verzorgers indien gewenst de mogelijkheid van een second opinion aan.

2.4 De orthodontist doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus:

- verzorgt op adequate wijze de verslaglegging, wat inhoudt dat deze voldoet aan de relevante wetgeving en transparant is voor andere zorgverleners, medebehandelaars, zorgverzekering en andere betrokkenen;
- draagt tijdig zorg voor schriftelijke rapportage aan de verwijzer.

3. Samenwerking

De orthodontist kent de algemene structuur van de gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening en de eigen organisatie. Hij participeert in een netwerk van functionele samenwerkingsrelaties en maakt optimaal gebruik van beschikbare expertises.

3.1 De orthodontist overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners:

- onderhoudt effectief contact met de tandarts van de patiënt;
- communiceert duidelijk en collegiaal met verwijzers;
- overlegt zo nodig met andere specialismen;
- is objectief en communiceert duidelijk en collegiaal in geval van een second opinion;
- werkt in teamverband samen en respecteert hierbij de hiërarchische verhoudingen en de vaardigheden en bevoegdheden van anderen;
- draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking.

3.2 De orthodontist verwijst adequaat:

- indien diagnose of behandeling daarom vraagt en houdt daarbij rekening met beschikbaarheid, verantwoordelijkheid en toegankelijkheid van andere zorgverleners.

3.3 De orthodontist levert effectief intercollegiaal consult:

- communiceert duidelijk, beknopt en collegiaal met verwijzend specialisten.

3.4 De orthodontist draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg:

- participeert adequaat in interdisciplinaire samenwerking;
- signaleert eventuele problemen in de samenwerking en maakt deze bespreekbaar.

4. Kennis en wetenschap

De orthodontist kenmerkt zich door zijn continu streven naar optimalisatie van zijn kennis en kunde in zijn vakgebied. De orthodontist kan de vele wetenschappelijke aspecten zoals deze verweven zijn met de praktijk onderkennen en kritisch beschouwen. Hij kan waar mogelijk komen tot vragen voor wetenschappelijk onderzoek op basis van eigen waarneming en ervaring. De orthodontist bevordert deskundigheid van zichzelf en de medebetrokkenen bij de gezondheidszorg in zijn werkkterrein.

4.1 De orthodontist beschouwt medisch/tandheelkundige informatie kritisch:

- beschouwt vakinhoudelijke en medische informatie kritisch en weet daaruit de juiste gevolgtrekkingen te maken.

4.2 De orthodontist bevordert de ontwikkeling, verbreding en implementatie van wetenschappelijke vak kennis:

- herkent in zijn praktijk de grenzen van de beschikbare wetenschappelijke kennis en is in staat klinisch relevante wetenschappelijke vraagstellingen te formuleren;
- hanteert richtlijnen, werkt *evidence-based* en vertaalt klinische problemen in een onderzoekbare vraag, weegt nieuwe wetenschappelijke inzichten op toepasbaarheid in de eigen praktijksituatie;
- geeft mondelinge of schriftelijke presentaties van klinische- en/of onderzoeksgegevens;
- kan participeren in wetenschappelijk onderzoek.

4.3 De orthodontist ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan:

- toont vermogen om nieuwe diagnostische en therapeutische technieken te leren, bronnen van wetenschappelijke informatie kritisch te beschouwen en een persoonlijke ontwikkelingsstrategie te hebben om gedurende zijn loopbaan bij te blijven in ontwikkelingen op het vakgebied;
- streeft aantoonbaar naar bijdragen in het ontdekken en ontwikkelen van nieuwe kennis.

4.4 De orthodontist bevordert verspreiding van informatie over en kennis van het vak:

- bevordert de deskundigheid van (aankomende) collegae, ondersteunend personeel, patiënten en andere betrokkenen;
- toont vermogen om samen te werken met andere medische en tandheelkundige disciplines, met zorgverzekeraars en met patiëntvertegenwoordigers, zoals de Consumentenbond en de Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie (NPCF), bij het ontwikkelen en implementeren van richtlijnen.

5. Maatschappelijk handelen

Het handelen binnen dit competentiegebied omvat het afwegen van de belangen van de patiënt in relatie tot die van andere hulpvragers en maatschappelijke belangen. Kern is het maatschappelijk verantwoord uitoefenen van het beroep. Naast de maatschappelijke en culturele context zijn vele factoren van invloed op zorg. Kennis van (beroeps)ethiek en wetgeving/juridische aspecten zijn tevens van belang.

5.1 De orthodontist kent en herkent de determinanten van ziekte:

- reageert proactief op psychosociale, economische en biologische factoren die de behandelbehoefte van patiënten beïnvloeden.

5.2 De orthodontist bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel:

- draagt effectief bij aan programma's voor gezondheidsbevorderend gedrag, speciaal voor jongeren;
- draagt zorg voor een goede toegankelijkheid van de zorg en heeft daarbij oog voor het kosteneffect.

5.3 De orthodontist handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen en beroepscode:

- informeert patiënten goed over de voorgestelde behandeling en de daarvoor bestaande alternatieven, vraagt toestemming voor de behandeling en legt de verkregen toestemming in het dossier vast;
- kent de belangrijkste bepalingen rondom patiëntenrecht en handelt hiernaar;
- handelt volgens de Wet Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO);
- toont zich bewust van mogelijke ethische aspecten binnen zijn vakgebied en handelt hierbij zorgvuldig, bewust en conform de beroeps gedragscode.

5.4 De orthodontist treedt adequaat op bij incidenten in de zorg:

- treedt adequaat op bij incidenten in de zorg en onderkent eigen fouten en die van anderen, maakt deze bespreekbaar en hanteerbaar teneinde hiervan te leren dan wel beleid erop aan te passen om herhaling te voorkomen;
- informeert de patiënt desgewenst over de geldende klachtprocedures en instanties.

6. Organisatie/ leiderschap

Om effectief en efficiënt te functioneren spant de orthodontist zich in voor een goede organisatie. In feite functioneert hij als manager van zijn eigen werkzaamheden, maar ook van die van anderen. De orthodontist neemt besluiten met betrekking tot gebruik of inzet van middelen en medewerkers, het stellen van doelen en prioriteiten en het maken van beleid. Hij organiseert het werk dusdanig dat er een balans is tussen beroepsmatig handelen en de behoefte aan verdere ontwikkeling van zichzelf en de organisatie.

6.1 De orthodontist organiseert werk naar balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling:

- voert timemanagement van klinische activiteiten, persoonlijke ontwikkeling en sociale activiteiten uit;
- delegeert taken waar en wanneer dit geëigend is.

6.2 De orthodontist werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorgorganisatie:

- organiseert zijn praktijkvoering dusdanig dat wachttijden en uitloop van behandeling zoveel mogelijk worden voorkomen;
- gebruikt de meest efficiënte procedure en werkvolgorde bij de uitvoering van specifieke klinische verrichtingen;
- neemt actief deel of geeft leiding aan een (multidisciplinair) team en past daarbij organisatie- en managementprincipes doelgericht toe;
- past zijn kennis van personeelsbeheer toe;
- maakt gebruik van, organiseert of beheert financiële, materiële en menselijke hulpbronnen die nodig zijn voor het doelmatig functioneren van de praktijk waarin hij werkzaam is;
- participeert in zorgvernieuwingsprojecten;
- houdt rekening met basisprincipes van organisatie van gezondheidszorg;
- past principes van efficiënt vergaderen en timemanagement toe;
- toont het vermogen om te werken met en in tandheelkundige organisaties op alle niveaus;
- past de principes van kwaliteitsbewaking en kwaliteitsborging actief toe, vooral ten aanzien van:
 - o infectiepreventie;
 - o 'audits';
 - o intercollegiale visitatie;
 - o diagnostiek, behandeling en voorlichting;
 - o ondersteunende diensten;
 - o patiëntgerichte kwaliteitssystemen;
- heeft inzicht in groepsprocessen, taken en bevoegdheden van andere medewerkers in een team;
- kan een team aansturen;
- herkent en verwoordt wanneer en waarom een groep niet goed functioneert en kan dit bespreekbaar maken en oplossen.

6.3 De orthodontist gaat verantwoord om met beschikbare middelen:

- gaat adequaat om met maatschappelijke eisen om beschikbare middelen te behouden en zo een optimale zorg te kunnen bieden. En houdt daar waar mogelijk rekening met het duurzaam inzetten van middelen en mens.

6.4 De orthodontist gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg en voor bij- en nascholing:

- houdt hierbij rekening met de privacywetgeving.

7. Professionaliteit

De orthodontist levert hoogstaande patiëntenzorg op een integere, oprechte en betrokken wijze. Hij integreert op adequate wijze de hiervoor genoemde competenties. Hij neemt verantwoordelijkheid voor zijn handelen en bewaart de juiste balans tussen persoonlijke en professionele rollen. Hij kent de grenzen van zijn competenties en handelt daarbinnen, dan wel schakelt andere deskundigen in. Hij stelt zich toetsbaar op. Hij registreert op verantwoordelijke wijze zijn complicaties en participeert in het visitatiesysteem van de wetenschappelijke vereniging. Hij herkent ethische dilemma's, heeft inzicht in de ethische normen en houdt zich aan de wetgeving. Hij is zich bewust van zijn voorbeeldfunctie binnen de gezondheidszorg.

7.1 De orthodontist levert hoogstaande patiëntenzorg op integere, oprechte en betrokken wijze:

- ziet erop toe dat de privacy van de patiënt gewaarborgd is;
- vermijdt overbodige en ondoelmatige behandelingen;
- maakt een ethische afweging tussen niet-realistische behandelwensen van de patiënt en/of diens ouders/verzorgers en vakinhoudelijke relevantie, maakt dit bespreekbaar;
- maakt een afweging tussen draaglast en draagkracht van de patiënt in relatie tot de behandeling.

7.2 De orthodontist vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag:

- toont respect en inlevingsvermogen voor verscheidenheid in culturele en sociale normen, waarden en omgangsvormen zonder daarbij de eigen beroeps- en persoonlijke normen uit het oog te verliezen;
- voldoet aan verplichtingen die verwacht worden van een specialist, op orthodontisch, juridisch en collegiaal gebied.

7.3 De orthodontist kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daarbinnen:

- kent de grenzen van eigen kennis en kunde, verwijst de patiënt tijdig naar een deskundige collega wanneer eigen kennis en kunde ontoereikend zijn;
- reflecteert over eigen handelen en functioneren, kan feedback ontvangen en handelt daarnaar met betrekking tot veranderingen en/of verbeteringen.

7.4 De orthodontist oefent tandheelkunde uit naar gebruikelijke ethische beroepsnormen:

- werkt conform de gedragscode geldend binnen het beroep;
- handelt conform de van toepassing zijnde relevante wetgeving.

Bijlage 6 Referenties

- ¹ Het Landelijk Opleidingsplan Orthodontie vastgesteld door College Tandheelkundige Specialisten (CTS) van de Koninklijke Nederlandse maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (KNMT) en goedgekeurd door de Algemene Ledenvergadering van de Nederlandse Vereniging voor Orthodontisten 31-01-2012.
- ² Linden FPGM van der. Three years postgraduate programme in orthodontics: The final report of the Erasmus project. *Eur J Orthod.* 1992;14(2):85-94. Update of The Erasmus Program for postgraduate education in Europe. Network of Erasmus Based European Orthodontic Postgraduate Programmes NEBEOP, 2012.
- ³ Huggare J, Derringer KA, Eliades T, Filleul MP, Kiliaridis S, Kuijpers-Jagtman A, Martina R, Pirttiniemi P, Ruf S, Schwestka-Polly R. The Erasmus programme for postgraduate education in orthodontics in Europe: an update of the guidelines. *Eur J Orthod.* 2014;36(3):340-349. doi: 10.1093/ejo/cjt059.
- ⁴ Schuller AA, Vermaire JH, van Kempen CPF, van Dommelen P, Verrips GHW. Onderzoek naar mondgezondheid en preventief tandheelkundig gedrag van jeugdigen. Hoofdmeting 2017, een vervolg op de reeks, TJZ- en Kies voor Tandonderzoeken. <http://resolver.tudelft.nl/uuid:4c3ed0bf-acac-419e-aac3-277f56b5d832>.
- ⁵ Senaratna CV, Perret JL, Lodge CJ, Lowe AJ, Campbell BE, Matheson MC, Hamilton GS, Dharmage SC. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2017;34:70-81. doi: 10.1016/j.smrv.2016.07.002. Epub 2016 Jul 18. PMID: 27568340.
- ⁶ Olthuis G, van Heteren G. Multicultural health care in practice. An empirical exploration of multicultural care in The Netherlands. *Health Care Anal.* 2003;11(3):199-206. doi: 10.1023/b:hcan.0000005492.49818.76. PMID: 14708932.
- ⁷ Kragt L, Wolvius EB, Raat H, Jaddoe VWV, Ongkosuwito EM. Social inequalities in children's oral health-related quality of life: the Generation R Study. *Qual Life Res.* 2017;26(12):3429-3437. doi: 10.1007/s11136-017-1679-1. Epub 2017 Aug 18. PMID: 28822055.
- ⁸ van der Tas JT, Kragt L, Veerkamp JJ, Jaddoe VW, Moll HA, Ongkosuwito EM, Elfrink ME, Wolvius EB. Ethnic disparities in dental caries among six-year-old children in the Netherlands. *Caries Res.* 2016;50(5): 489-497. doi: 10.1159/000448663. Epub 2016 Sep 6. PMID: 27595263.
- ⁹ Deci E L, Ryan RM. Self-determination theory. In PA M Van Lange, AW Kruglanski, ET Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 416–436). Sage Publications Ltd. 2012. <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n21>.
- ¹⁰ CanMED 2015 Physician Competency Framework https://canmeds.royalcollege.ca/uploads/en/framework/CanMEDS%202015%20Framework_EN_Reduced.pdf
- ¹¹ ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. *Med Educ.* 2005;39(12): 1176–1177.
- ¹² Selfassessment Guide *for evaluation of a Postgraduate Programme* in Orthodontics. Network of Erasmus Based European Orthodontic Postgraduate Programmes NEBEOP, 2009. <http://www.nebeop.org/content/NEBEOP/ByLaws.asp#Top>
- ¹³ Cate ThJ ten, Bleker OP, Büller HA, Scherpbier AJJA. Opleiden van medisch specialisten: achtergronden en praktijk. *Medicus en Management*; deel 8. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2005.
- ¹⁴ Brand P, Boendermaker P, Venekamp R. *Klinisch onderwijs en opleiden in de praktijk*. Houten: Prelum; 2010.