

Eindrapportage: De interprofessionele samenwerking tussen tandartsen en logopedisten/orthodontisten.



Opdrachtgever: Rob op de Laak, MSc
Orthodontiepraktijk Hertog Reinoud
rob@orthodontievenlo.nl

Tel.: 077-3031950

Fontys Paramedische Hogeschool

Begeleider: dr. Anke Luyten

a.luyten@fontys.nl

Tel.: 06-12997453

Interne beoordelaar: Marjolijn van Gelder

m.vangelder@fontys.nl

Tel.: 06-51339538

PGO coördinator: dr. Manon Peeters

m.peeters@fontys.nl

Tel.: 06-53318835

Rachèl Spanjers

2638894

r.spanjers@student.fontys.nl

Tel.: 06-81112255

Datum: 16-07-2018

Versie 2

Inhoud

Inleiding.....	3
Methode.....	4
Onderzoeksdesign	4
Wijzigingen in de methode.....	4
Resultaten	5
Deelnemersgroep	5
Resultaten	7
Interpretatie en Discussie.....	11
Samenvatting van resultaten	11
Interpretatie	11
Discussie	12
Sterke punten	12
Beperkingen.....	12
Aanbevelingen voor de beroepsgroep	13
Vervolgonderzoek	13
Conclusie	14
Doorverwijzing naar logopedie	14
Doorverwijzing naar orthodontie.....	15
Doorverwijzing naar een logopedist en een orthodontist	16
Bibliografie	17
Bijlagen	I

Inleiding

Onderzoek naar afwijkende mondgewoonten behoort tot het periodiek mondonderzoek voor jeugdigen en wordt uitgevoerd door tandartsen (Nederlandse Maatschappij tot bevordering der tandheelkunde, 2013). Vormen van afwijkende mondgewoonten zijn: duim-, vinger- en/of speenzuigen, open monddrag en een afwijkend slikpatroon (protraal/lateraal) (Nederlandse Maatschappij tot bevordering der tandheelkunde, 2013). Doorsturen van jeugdigen met afwijkende mondgewoonten naar een logopedist is relevant, omdat een logopedist invloed uit kan oefenen op het functioneren van de orofaciale spieren (M. Verlinden & Helderop, 2008). Tandartsen zijn nog onvoldoende op de hoogte van het belang van vroegtijdig herkennen en behandelen van afwijkend monddrag (Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie, 2005). In eerder onderzoek van Hoevenaars (2018) gaven tandartsen aan dat een richtlijn of checklist voor onderzoek naar afwijkende mondgewoonten handig zou zijn. Dit onderzoek is een vervolg op het kwalitatieve onderzoek van Hoevenaars (2018) en Genet (2017).

De onderzoeksvraag luidt:

Welke criteria op het gebied van afwijkende mondgewoonten hanteren tandartsen in Nederland bij het doorverwijzen van jeugdigen in de leeftijd van twee tot achttien jaar, naar een logopedist en/of orthodontist?

Methode

Onderzoeksdesign

Dit onderzoek is een beschrijvend kwantitatief survey onderzoek, waarbij gebruik gemaakt is van een 'self administered questionnaire' (de Wetenschapswinkel, 2005). Hiermee wordt een grote groep deelnemers in een korte periode bereikt. Dit onderzoek geeft een indruk van criteria, gebruikt bij doorverwijzing van jeugdigen naar een orthodontist en/of logopedist. Het doel van het onderzoek is om data te verzamelen die representatief zijn voor de gehele populatie tandartsen in Nederland. De tandartsen zijn geworven via Zorgkaart Nederland (Patiëntenfederatie Nederland, 2018). Tandartsen aanwezig op deze website zijn genoteerd in een Excel bestand met naam, bedrijfsnaam en e-mailadres. Later zijn dubbele e-mailadressen en tandartsen zonder e-mailadres verwijderd uit het bestand. Er bleven 3079 e-mailadressen over. Naar deze e-mailadressen is de enquête verzonden.

Wijzigingen in de methode

De vooraf geformuleerde deelvragen zijn uit het onderzoek gehaald omdat ze niet leidden tot het vinden van het antwoord op de hoofdvraag.

In het projectplan is beschreven dat 7386 tandartsen vernoemd zijn op Zorgkaart Nederland (Patiëntenfederatie Nederland, 2018). Dit getal fluctueerde tijdens het zoeken naar e-mailadressen. In totaal stonden op het moment van verzamelen 7366 tandartsen ingeschreven op de website van zorgkaart Nederland.

In de informatiebrief, bijgevoegd aan de mail met de enquête, zou de opleidingsnaam vernoemd worden. Na overleg met de opdrachtgever is besloten dit niet te vermelden. Tandartsen zouden sneller geneigd kunnen zijn sociaal wenselijk te antwoorden wanneer ze weten dat het onderzoek wordt uitgevoerd door studenten logopedie. Dit voorkomt bias. Wel is er in de informatiebrief en in de mail vernoemd dat de onderzoekers afkomstig zijn van de Fontys Paramedische Hogeschool.

In de exclusiecriteria stond beschreven dat deelnemers met een opleiding buiten Europa geëxcludeerd zouden worden voor het onderzoek. Hiervoor was gekozen om ervoor te zorgen dat alleen tandartsen met een erkend diploma deel zouden nemen aan het onderzoek. Wanneer een tandarts werkzaam is in Nederland is het diploma erkend. Daarom is besloten om dit exclusiecriterium weg te laten uit het onderzoek.

Ook stond in het projectplan vermeld dat de onderzoekers tweemaal een herinneringsmail zouden sturen aan de deelnemers. Vanwege de krappe tijdsplanning is het de onderzoekers niet gelukt om alle deelnemers tweemaal te herinneren voor deelname aan het onderzoek. Wel zijn alle deelnemers eenmaal herinnerd voor deelname. De deelnemersgroep van de eerste mailing (2005 deelnemers) en tweede mailingsgroep (572 deelnemers) zijn tweemaal herinnerd. De derde groep (502 deelnemers) is maar eenmaal herinnerd.

De statistische toetsing zou gedaan worden met de chi-kwadraattoets. Omdat niet alle data daarvoor geschikt waren in verband met een te kleine waarde per categorie, is er bij deze toetsing gekozen voor de Fischers exact toets. Deze toets is daarvoor meer geschikt, omdat deze nauwkeuriger is.

Resultaten

Deelnemersgroep

De enquête is naar 3079 e-mailadressen verstuurd. Dit zijn e-mailadressen van tandartspraktijken, geworven via Zorgkaart Nederland (Patiëntenfederatie Nederland, 2018). De enquête is 296 keer ingevuld (response rate: 9,6%). Echter is één enquête geëxcludeerd, deze was ingevuld door een tandartsassistente. Daarnaast hebben vier tandartsen geen toestemming gegeven voor het gebruik van hun antwoorden voor het huidige onderzoek. Zij hebben de enquête afgebroken na vraag 1. Er waren 291 bruikbare enquêtes.

Tabel 1 geeft de verdeling van deelnemende tandartsen over Nederland weer. De meeste deelnemers zijn afkomstig uit Noord-Holland (58/291), de minste uit Friesland (3/291). In tabel 2 staat de verdeling van deelnemers over de opleidingen. In de categorie 'anders' vallen de opleidingen: Rijksuniversiteit Utrecht (31/291), Katholieke Universiteit Leuven (2/291), Rijksuniversiteit Gent (1/291) Royal Dental hospital Londen (1/291), Universidad Complutense de Madrid (2/291), Universitat de Barcelona (1/291), Universiteit Copenhagen (1/291), Aalborg university, Denemarken (1/291), Instituto Superior de Ciências Egas Moniz Lisboa (1/291), Universiteit van Milaan (1/291) en University of the Witwatersrand, Johannesburg (1/291). Tabel 3 laat afstudeerperiodes van de deelnemende tandartsen zien.

Tabel 1. Frequentie deelnemers werkzaam per provincie

Provincie	Frequentie deelnemers
Noord-Holland	58
Noord-Brabant	50
Zuid-Holland	47
Gelderland	34
Overijssel	22
Utrecht	22
Limburg	16
Groningen	10
Zeeland	9
Drenthe	6
Flevoland	5
Friesland	3
Noord-Holland en Gelderland	2
Gelderland en Drenthe	1
Limburg en Noord-Brabant	1
Limburg en Overijssel	1
Noord-Brabant en Gelderland	1
Noord-Holland en Utrecht	1
Overijssel en Groningen	1
Zuid-Holland en Noord-Holland	1
Totaal	291

Tabel 2. Frequentie deelnemers per onderwijsinstelling

Onderwijsinstelling	Frequentie deelnemers
Radboud Universiteit Nijmegen	88
Universiteit van Amsterdam	65
Vrije Universiteit Amsterdam	45
Rijksuniversiteit Groningen	44
Anders	43
Totaal	285
Missing	6
Totaal	291

Tabel 3. Frequentie deelnemers per afstudeerperiode

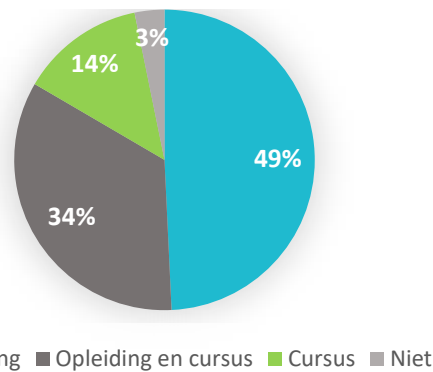
Jaar van afstuderen	Frequentie deelnemers
1970 – 1974	2
1975 – 1979	15
1980 – 1984	38
1985 – 1989	46
1990 – 1994	37
1995 – 1999	36
2000 – 2004	35
2005 – 2009	34
2010 – 2014	28
2015 – heden	17
Totaal	288
Missing	3
Totaal	291

Resultaten

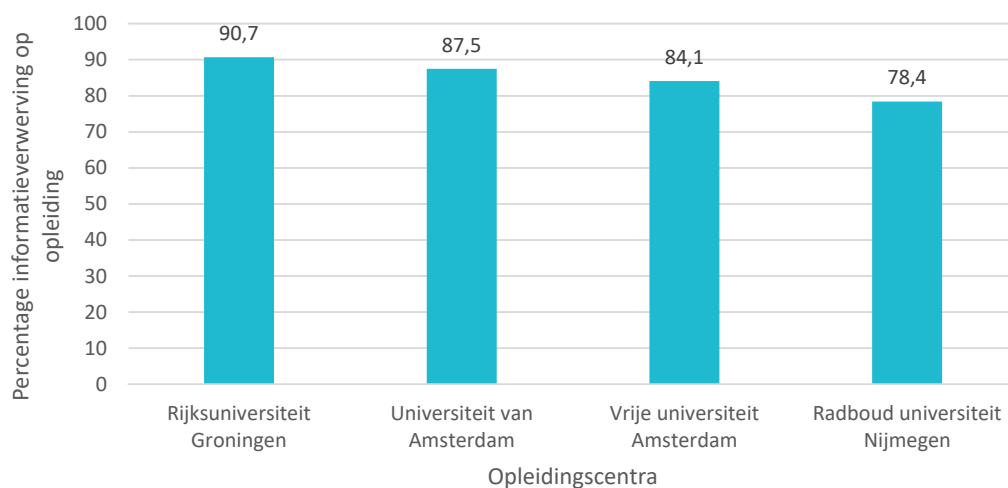
Ontvangen onderwijs over afwijkende mondgewoonten: 96,9% van de deelnemers geeft aan onderwijs te hebben ontvangen over afwijkende mondgewoonten. Figuur 1 geeft de verdeling van informatieverwerving over afwijkende mondgewoonten weer.

Per opleiding is bekeken hoeveel deelnemers informatie hebben ontvangen over afwijkende mondgewoonten op de opleiding. Hieruit blijkt dat de meeste deelnemers (90,7%) van Rijksuniversiteit Groningen op de opleiding informatie hebben ontvangen over afwijkende mondgewoonten. In figuur 2 staan de percentages voor informatieverwerving op de opleiding over afwijkende mondgewoonten genoteerd. Deze percentages bestaan uit het percentage informatieverwerving op de opleiding plus informatieverwerving op de opleiding én een cursus.

29,2% vindt de hoeveelheid ontvangen informatie niet voldoende. 21,5% voelt zich niet competent om afwijkende mondgewoonten te diagnosticeren.

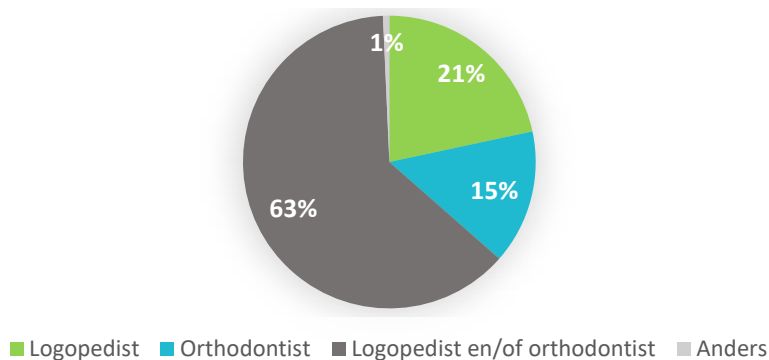


Figuur 1. Verdeling van informatieverwerving over afwijkende mondgewoonten.



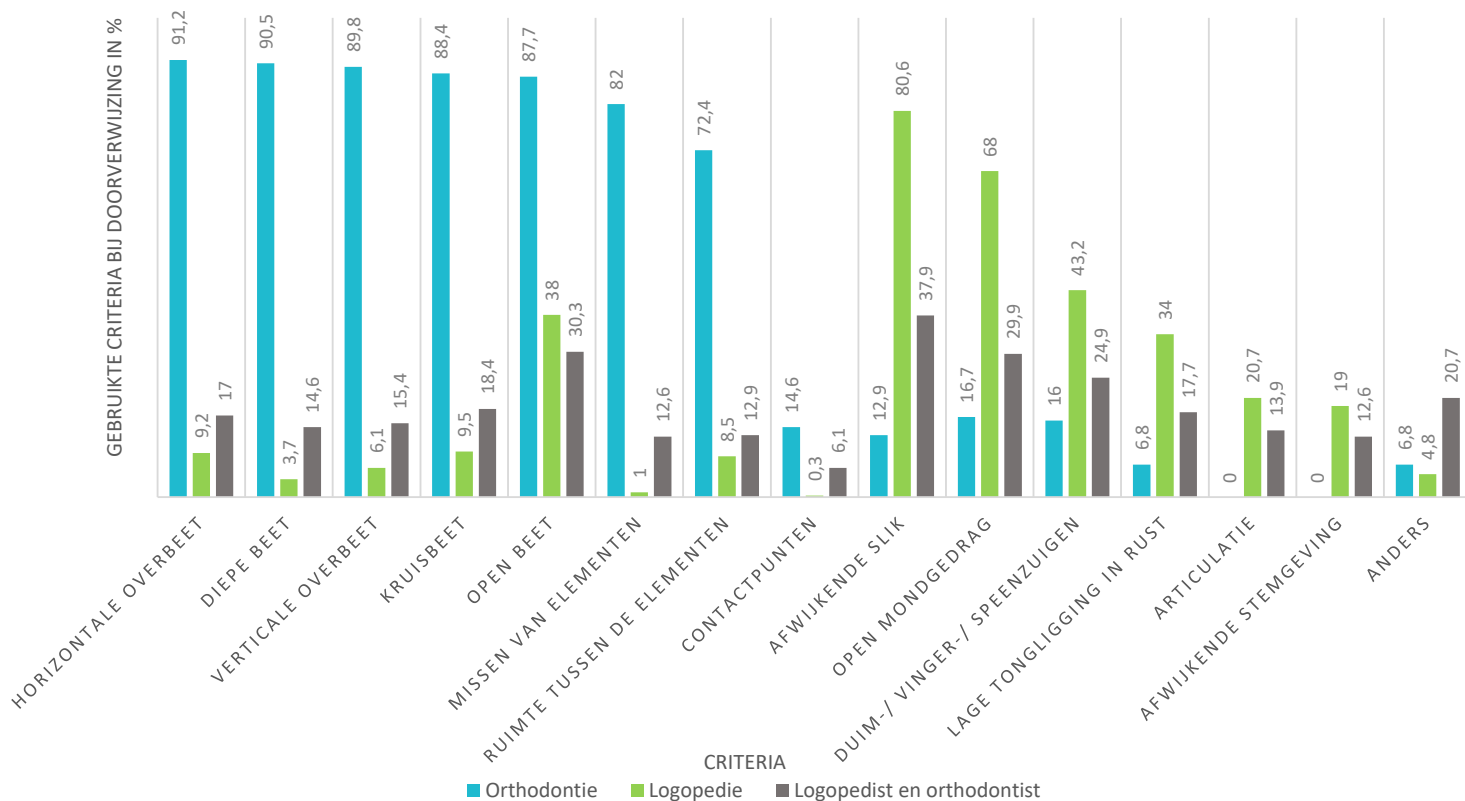
Figuur 2. Percentages voor informatieverwerving op de opleiding over afwijkende mondgewoonten.

Doorverwijzing van jeugdigen met afwijkende mondgewoonten: 63% van de deelnemers verwijst jeugdigen door naar een logopedist en/of orthodontist. Figuur 3 geeft een weergave van het percentage doorverwijzingen bij afwijkende mondgewoonten naar alleen een logopedist, alleen een orthodontist, logopedist en/of orthodontist of anderen. In de categorie 'anders' vallen tandartsen die zelf afwijkende mondgewoonten behandelen of doorverwijzingen naar huisarts, KNO-arts, gnatholoog of fysiotherapeut.



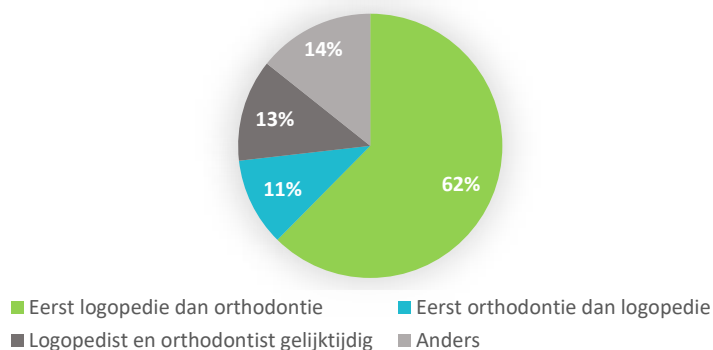
Figuur 3. Percentage doorverwijzingen bij afwijkende mondgewoonten.

Criteria voor doorverwijzing: Figuur 4 laat criteria zien die tandartsen gebruiken bij het doorverwijzen van jeugdigen naar een logopedist, orthodontist of beiden. Bij een verkeerde beet en het missen van elementen wordt door meer dan 80% van de deelnemers doorverwezen naar orthodontisten. Bij afwijkend slikken en open monddrag wordt door meer dan 65% van de deelnemers doorverwezen naar logopedisten.



Figuur 4. Criteria voor doorverwijzing van jeugdigen naar logopedisten, orthodontisten of beiden.

Volgorde van doorverwijzing: 62% van de deelnemers verwijst jeugdigen met afwijkende mondgewoonten eerst door naar een logopedist en daarna naar de orthodontist. Figuur 5 geeft de volgorde van doorverwijzing bij afwijkende mondgewoonten weer. In de categorie 'anders' vallen tandartsen die niet doorverwijzen en tandartsen die geen vaste volgorde aanhouden bij doorverwijzing naar een logopedist en orthodontist.



Figuur 5. Behandelvolgorde bij doorverwijzing naar logopedist en orthodontist.

Statistische toetsing: In het onderzoek zijn statistisch significante verschillen tussen de provincie waarin de deelnemers werkzaam zijn, jaar van afstuderen en verschillende opleidingsinstituten bekeken. Zo wordt een beeld geschetst van de verschillen van het gebruik van criteria bij doorverwijzing, binnen deze groepen. Alleen bij criteria voor doorverwijzing zijn statistisch significante verschillen ($p < .05$) gevonden.

Statistisch significante verschillen zijn gevonden tussen afstudeerperiodes, bij doorverwijzing naar een logopedist voor het criterium duim-/vinger-/speenzuigen ($p = .029$). De meeste doorverwijzingen worden gedaan door deelnemers afgestudeerd in 2010-2014 (71,4%). De minste doorverwijzingen worden gedaan door deelnemers afgestudeerd in 1970-1974 (0%) en in 1980-1984 (28,9%).

Ook zijn er statistisch significante verschillen gevonden tussen opleidingen, bij doorverwijzing naar een logopedist voor het criterium duim-/vinger-/speenzuigen ($p = .016$). De meeste doorverwijzingen worden gedaan door deelnemers van de Rijksuniversiteit Groningen (61,4%). De minste doorverwijzingen worden gedaan door deelnemers van Radboud Universiteit Nijmegen (30,7%).

Daarnaast zijn er statistisch significante verschillen gevonden tussen opleidingen, bij doorverwijzing naar een logopedist én orthodontist, voor het criterium duim-/vinger-/speenzuigen ($p = .036$). Hierbij worden de meeste doorverwijzingen gedaan door deelnemers van de Rijksuniversiteit Groningen, (38,6%). De minste doorverwijzingen worden gedaan door deelnemers uit de categorie 'anders' (19%).

Verder zijn er statistisch significante verschillen gevonden tussen opleidingen, bij doorverwijzing naar een logopedist én orthodontist, voor het criterium lage tongligging in rust ($p = .011$). Hierbij worden de meeste doorverwijzingen gedaan door deelnemers van Rijksuniversiteit Groningen (34,1%). De minste doorverwijzingen worden gedaan door deelnemers van Universiteit van Amsterdam (7,7%). In bijlage 2 staan alle significant getoetste onderdelen vernoemd en per afstudeerperiode/opleiding alle percentages voor doorverwijzing vermeld.

Radboud Universiteit Nijmegen scoort bij doorverwijzing naar een logopedist voor afwijkende mondgewoonten op alle vier criteria onder het gemiddelde. Vrije Universiteit Amsterdam scoort op één criterium onder het gemiddelde, één op het gemiddelde en twee boven het gemiddelde. Universiteit van Amsterdam en Rijksuniversiteit Groningen scoren beiden driemaal boven het gemiddelde en eenmaal eronder. Zie tabel 4 voor exacte cijfers.

Tabel 4. Percentages voor doorverwijzing naar logopedie bij afwijkende mondgewoonten

Afwijkende mondgewoonte	Radboud Universiteit Nijmegen	Vrije Universiteit Amsterdam	Universiteit Amsterdam	Rijksuniversiteit Groningen	Gemiddelde
Duim-/vinger-/speenzuigen	30,7%	42,2%	43,1%	61,4%	42,8%
Afwijkende slik	77,3%	84,4%	86,2%	79,5%	81,1%
Lage tongligging in rust	28,4%	33,3%	26,2%	40,9%	33,3%
Open mondgedrag	65,9%	68,9%	73,8%	68,2%	68,1%

Interpretatie en Discussie

Samenvatting van resultaten

Er is onderzoek gedaan naar criteria die tandartsen gebruiken bij het doorverwijzen van jeugdigen naar logopedisten en/of orthodontisten.

Deelnemers aan de enquête zijn tandartsen werkzaam in Nederland. Zij komen uit alle provincies van Nederland en zijn afgestudeerd tussen 1970 en nu, aan een opleiding tandheelkunde.

96,9% heeft onderwijs ontvangen over afwijkende mondgewoonten. 29,2% vindt de hoeveelheid onvoldoende. 21,5% voelt zich niet competent om afwijkende mondgewoonten te diagnosticeren.

63% verwijst jeugdigen met afwijkende mondgewoonten door naar een logopedist en/of orthodontist. 21% verwijst alleen naar logopedisten en 15% alleen naar orthodontisten.

62% verwijst bij een dubbele doorverwijzing eerst naar een logopedist en daarna naar de orthodontist.

Interpretatie

Tandartsen verwijzen meer door naar orthodontisten dan naar logopedisten (figuur 4). Dit kan een gevolg zijn van niet op de hoogte zijn van het belang van vroegtijdige herkenning en behandeling van afwijkend mondgedrag (Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie, 2005). De Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (2005) geeft aan dat tandartsen sneller door moeten verwijzen naar logopedisten voor oromyofunctionele therapie (OMFT). Dit is belangrijk omdat logopedisten in staat zijn mondspierbewegingen zodanig te corrigeren, dat er een normale fysiologisch groei van het orofaciale skelet kan plaatsvinden (Verlinden & Helderop, 2008). Logopedisten zorgen minder snel voor gebitsverandering naar de ideale gebitstand dan orthodontisten, maar de waarde van de logopedische behandeling bestaat uit het op zijn plaats houden van elementen en het bevorderen van een beweging in de goede richting (Jansonius-Schultheiss, Beyaert, & Coppenolle, 2009). Orthodontische behandeling zonder logopedische voorbehandeling zal in veel gevallen leiden tot een relaps (Verlinden, 2008). Daarom is het van belang dat tandartsen meer gaan doorverwijzen naar logopedisten.

Tandartsen verwijzen vooral bij een afwijkende slik en open mondgedrag door naar een logopedist. Bij deze criteria is het belangrijk door te verwijzen naar een logopedist, omdat dit afwijkende mondgewoonten zijn die kunnen worden verholpen met OMFT (Verlinden & Helderop, 2008). Ook bij andere afwijkende mondgewoonten wordt meer doorverwezen naar logopedisten dan naar orthodontisten (figuur 4). Echter geldt voor de andere afwijkende mondgewoonten dat de cijfers minder dan 50% zijn. Doorverwijzing naar een logopedist is belangrijk, omdat afwijkende mondgewoonten een afwijkende stand van de tanden kunnen veroorzaken, zoals een open beet (Toman, 2016). Het is belangrijk dat bij deze mondafwijking naar logopedisten doorverwezen wordt, omdat zij afwijkend mondgedrag af kunnen leren (Verlinden & Helderop, 2008). Door 38% van de deelnemers wordt naar een logopedist verwezen bij een open beet, wat een redelijke score is ten opzichte van de andere criteria voor doorverwijzing naar een logopedist. Echter is er nog veel groei haalbaar op deze gebieden.

Significante verschillen zijn gevonden binnen verschillende opleidingen en afstudeerperiodes. Hierdoor is niet alleen bekend welke criteria gebruikt worden bij doorverwijzing, maar ook welke betekenisvolle verschillen binnen deze groepen voorkomen. Deelnemers van Radboud Universiteit verwijzen het minst vaak door naar een logopedist bij afwijkende mondgewoonten, gevolgd door de deelnemers van Vrije Universiteit Amsterdam, deelnemers van de Universiteit Amsterdam en

deelnemers van Rijkuniversiteit Groningen. Praktijklessen en demonstraties zorgen ervoor dat informatie zo goed mogelijk wordt overgebracht (Van Alten, 2011). Rijkuniversiteit Groningen is vanaf het begin van de opleiding praktijkgeoriënteerd (Rijkuniversiteit Groningen, 2018). Daardoor zijn deelnemers van de Rijkuniversiteit Groningen mogelijk beter op de hoogte van afwijkende mondgewoonten en van wanneer doorverwezen moet worden. In het onderwijs hebben positieve veranderingen plaatsgevonden op het gebied van afwijkende mondgewoonten. 71,4% van de deelnemers, afgestudeerd tussen 2010 en 2014, stuurt jeugdigen die duim-/vinger-/speenzuigen door naar een logopedist. Dit was bij deelnemers afgestudeerd in de periode 1970-1974 slechts 28,9%. Bij doorverwijzing naar logopedie bij het criterium duim-/vinger-/speenzuigen komt Rijkuniversiteit Groningen het beste naar voren, evenals bij doorverwijzing naar logopedie én orthodontie bij de criteria duim-/vinger-/speenzuigen en lage tongligging in rust. De meeste deelnemers van Rijkuniversiteit Groningen hebben op de opleiding informatie ontvangen over afwijkende mondgewoonten (figuur 2).

Discussie

Sterke punten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende theoretische invalshoeken en bronnen. Daarnaast is er veel samengewerkt met een andere onderzoeker en een tandarts, werkzaam in een orthodontiepraktijk. Dit verhoogt de interne validiteit van het onderzoek (Baarda, Bakker, & Julsing, 2009).

De antwoorden van de enquête zijn verwerkt in SPSS en daarna is steekproefsgewijs 10% nagekeken op mogelijk fouten. In de steekproef zijn geen systematische fouten gevonden, wat een sterke interne validiteit betekent (Wouters, Zaalen, & Bruijning, 2015).

Er bestaat een kans dat tandartsen met meer affiniteit voor afwijkende mondgewoonten sneller geneigd waren om de enquête in te vullen. Daardoor kan een selectiebias ontstaan. Omdat de enquête volledig anoniem is, kan dit niet nagegaan worden. Daarnaast bestaat de kans dat deelnemers sociaal gewenste antwoorden ingevuld hebben. Om dit te voorkomen is de opleiding van de onderzoekers niet vermeld en de enquête geanonimiseerd.

Alle deelnemers hebben dezelfde enquête ontvangen waardoor bij iedereen hetzelfde getoetst is. De stappen die doorlopen zijn voor dit onderzoek staan beschreven in het projectplan en de enquête en e-mailadressen zijn opnieuw te gebruiken, wat het onderzoek reproduceerbaar maakt.

Beperkingen

De enquête is naar algemene e-mailadressen van praktijken gestuurd. Mogelijk hebben daarom maar één of enkele tandartsen per praktijk de enquête ingevuld. Dit is mogelijk een oorzaak van het niet behalen van het doel voor het aantal deelnemers. Voor vervolgonderzoek is het aan te raden om in overleg te gaan met de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (KNMT). De verwachting is dat, wanneer zij hun naam verbinden aan het onderzoek, meer tandartsen bereid zijn om deel te nemen.

Voor een extern valide onderzoek zouden er volgens Barlett, Kotrlik, & Higgins (2001) 365 respondenten moeten zijn. Het onderzoek heeft 296 respondenten bereikt. De onderzoeksgroep was niet volledig representatief voor de gehele populatie tandartsen in Nederland (Barlett et al., 2001), daardoor moeten de gegevens voorzichtig geïnterpreteerd worden voor alle tandartsen in Nederland. De gegevens zijn wel representatief voor de getoetste groep. Niet alle deelnemers hebben wegens tijdgebrek tweemaal een herinnering ontvangen voor het invullen van de enquête. Daardoor zijn mogelijk minder reacties ontvangen.

Bij de vraag welke criteria tandartsen gebruiken bij doorverwijzing naar logopedie konden deelnemers zelf aanvullingen geven. Driemaal werd er aangevuld met 'infantiele slik'. Infantiele slik kan gevat worden onder 'afwijkende slik'. Er bestaat voor addentiaal/interdentiaal slikken als afwijkende mondgewoonte geen eenduidige terminologie. Zowel tongpersen, afwijkend slikken als infantiel slikken wordt gebruikt (Peters, et al., 2014). Onder deelnemers zorgt dit voor onduidelijkheid over afwijkende mondgewoonten. Wanneer in de toekomst een lijst ontwikkeld wordt met criteria voor afwijkende mondgewoonten, is het belangrijk dat de criteria duidelijk toegelicht worden.

Aanbevelingen voor de beroepsgroep

Niet alle tandartsen verwijzen naar een logopedist bij afwijkende mondgewoonten. Daarnaast verschillen tandartsen in de volgorde van doorverwijzing in geval van een combinatieverwijzing. Een aanbeveling voor de beroepsgroep is om bij een verkeerde stand van de tanden, wanneer dit in combinatie gaat met een afwijkende gedraging, jeugdigen eerst te verwijzen naar een logopedist. Hierdoor wordt de kans op relaps na orthodontische behandeling kleiner (Verlinden, 2008). Informatievoorziening is hierin belangrijk. Wanneer tandartsen bijvoorbeeld door de KNMT op de hoogte gebracht worden van het belang van logopedische voorbehandeling, zou dit kunnen leiden tot een toename van doorverwijzingen naar logopedisten voor orthodontische behandeling gestart wordt.

Statistisch significante verschillen zijn aanwezig bij criteria voor doorverwijzing van jeugdigen naar logopedisten en/of orthodontisten. Tandheelkunde-opleidingen kunnen onderwijs op het gebied van deze verschillen afstemmen en zo samen besluiten wat de juiste lesstof is. Op die manier leren tandartsen meer over het onderwerp en voelen ze zich vaker competent. Daarnaast is het voor tandartsen met het gevoel dat ze te weinig informatie hebben ontvangen over afwijkende mondgewoonten een aanbeveling om hier meer informatie over te vergaren. Een aanvullende cursus kan gevolgd worden, of literatuur over afwijkende mondgewoonten gelezen worden.

Logopedisten kunnen contact opnemen met tandartsen in de omgeving en daar meer uitleg geven over afwijkende mondgewoonten en het belang van logopedische (voor)behandeling. Door interprofessionele samenwerking aan te gaan met tandartsen, kunnen zij samen werken aan het verbeteren van het gebit van een jeugdige.

Vervolgonderzoek

Uit eerder onderzoek van Hoevenaars (2018) en Genet (2017) bleek er behoefte te zijn aan een lijst met criteria voor het diagnosticeren van afwijkende mondgewoonten. Dit onderzoek bevestigt dat. Dit kan worden verstrekt door een lijst met criteria te ontwerpen middels een ontwerpstudie.

Daarnaast kan vervolgonderzoek naar het voorkomen van afwijkende mondgewoonten bij jeugdigen in Nederland in een bepaalde leeftijdsgroep uitgevoerd worden. Hierover is in Nederland nog weinig bekend. Dit zou voor afwijkende mondgewoonten per leeftijdscategorie onderzocht kunnen worden of specifiek per afwijkende mondgewoonte, bijvoorbeeld speenzuigen, omdat daar nog geen goede cijfers voor bestaan (Peters, et al., 2014). Wanneer een juist beeld is geschetst, kan doelgericht gewerkt worden aan het verlagen van deze cijfers. Ook kan worden bekeken waar het grootste belang ligt voor tandartsen, logopedisten en orthodontisten. Dit kan terugkomen in het onderwijs van deze disciplines.

Conclusie

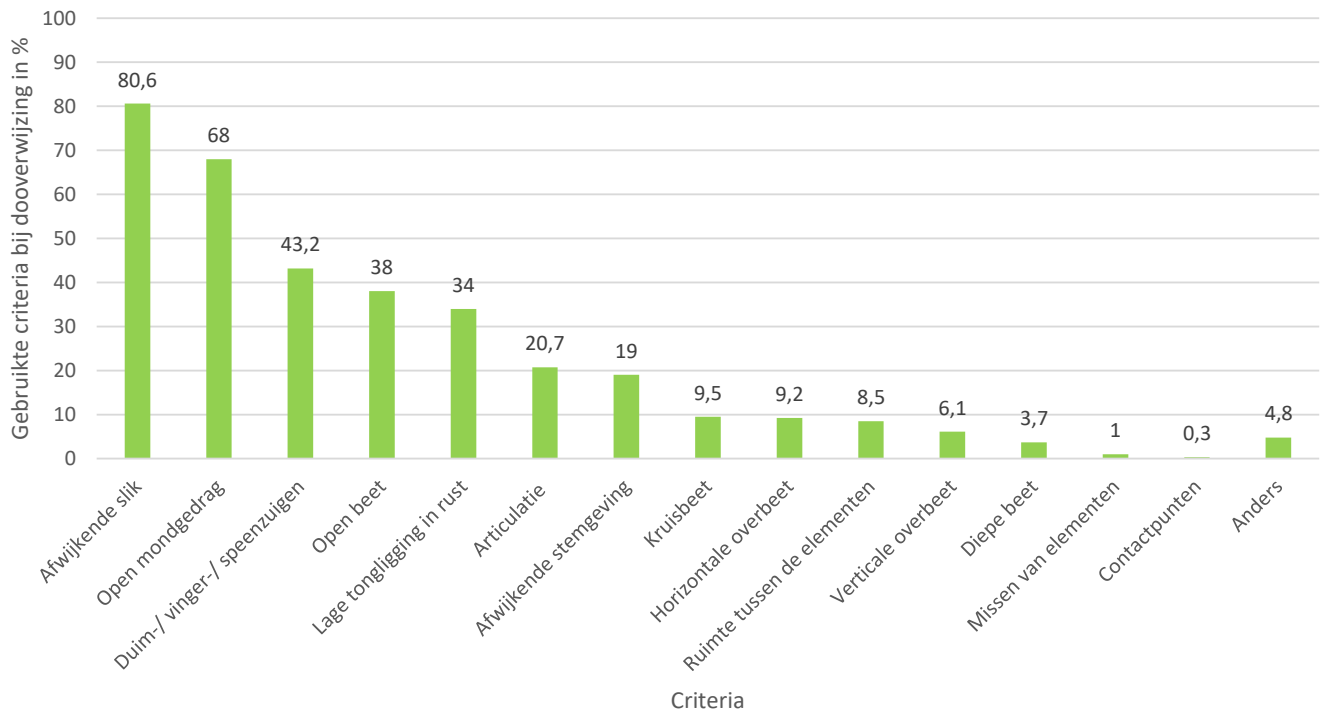
Tijdens dit onderzoek is een antwoord verkregen op de onderzoeksvraag: 'Welke criteria op het gebied van afwijkende mondgewoonten hanteren Nederlandse tandartsen bij het doorverwijzen van jeugdigen in de leeftijd van twee tot achttien jaar, naar een logopedist en/of orthodontist?'

Voor het verkrijgen van een antwoord is gebruik gemaakt van een enquête met meerkeuzevragen. Deelnemers hadden de mogelijkheid om in de categorie 'anders' een eigen antwoord in te vullen.

Doorverwijzing naar logopedie

Tandartsen verwijzen jeugdigen met afwijkende mondgedragingen het vaakst door naar een logopedist. Figuur 6 geeft de percentages voor doorverwijzingen naar een logopedist, per criterium weer.

Bij afwijkend slikken wordt door 80,6% van de deelnemers doorverwezen naar een logopedist. Bij een afwijkende beet zoals kruisbeet, overbeet of diepe beet wordt er weinig doorverwezen naar logopedisten. Vooral wanneer deze afwijkingen samen gezien worden met een afwijkende mondgewoonten zoals afwijkend slikken, open mondgedrag, duim-/vinger-/speenzuigen of een lage tongligging in rust is het van belang dat ook hierbij doorverwezen wordt naar een logopedist. Duim-/vinger-/speenzuigen en lage beet zijn afwijkende mondgewoonten die niet direct zichtbaar zijn. Dat is mogelijk een verklaring voor de lagere cijfers voor doorverwijzing. Bij duim-/vinger-/speenzuigen bestaat een statistisch significant verschil tussen opleidingen ($p=.016$) en tussen afstudeerperiodes ($p=.029$).

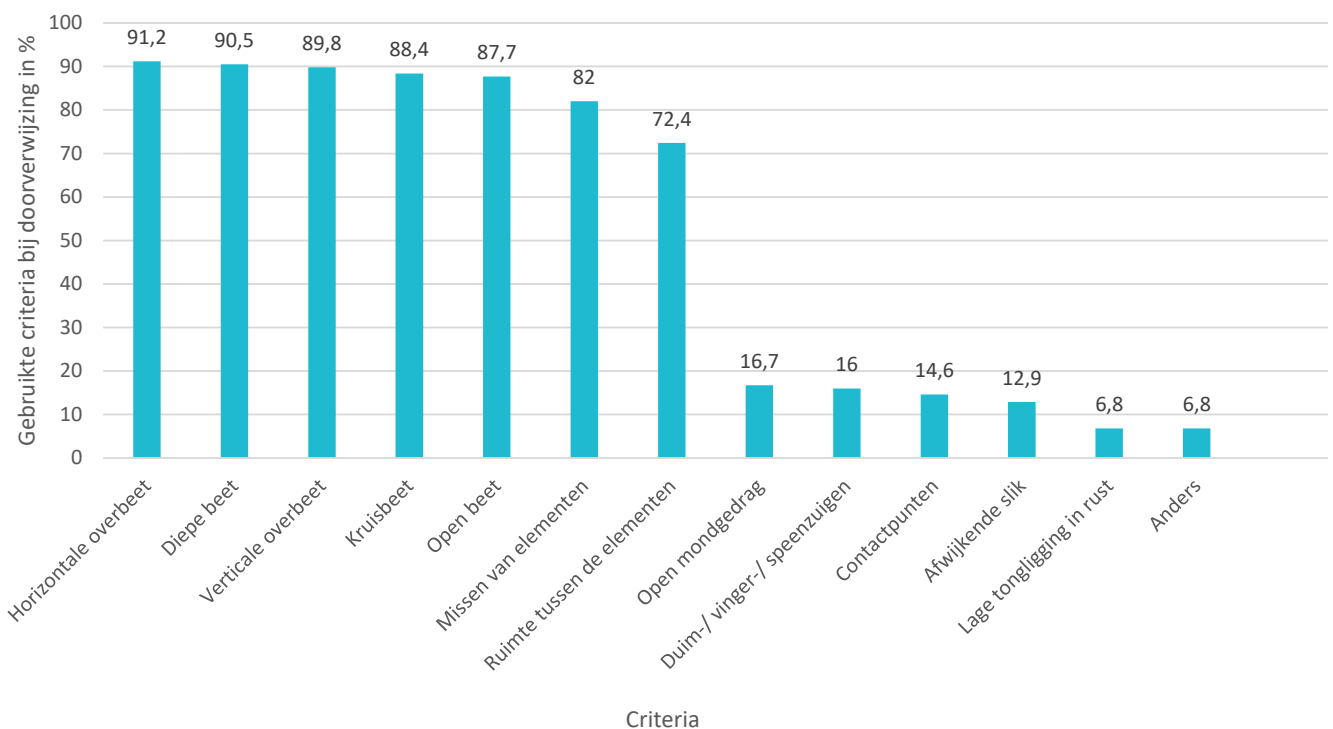


Figuur 6. Criteria voor doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist.

Onder de categorie 'anders' valt: infantiele slik, slissen en deelnemers die aangeven niet door te verwijzen naar logopedisten.

Doorverwijzing naar orthodontie

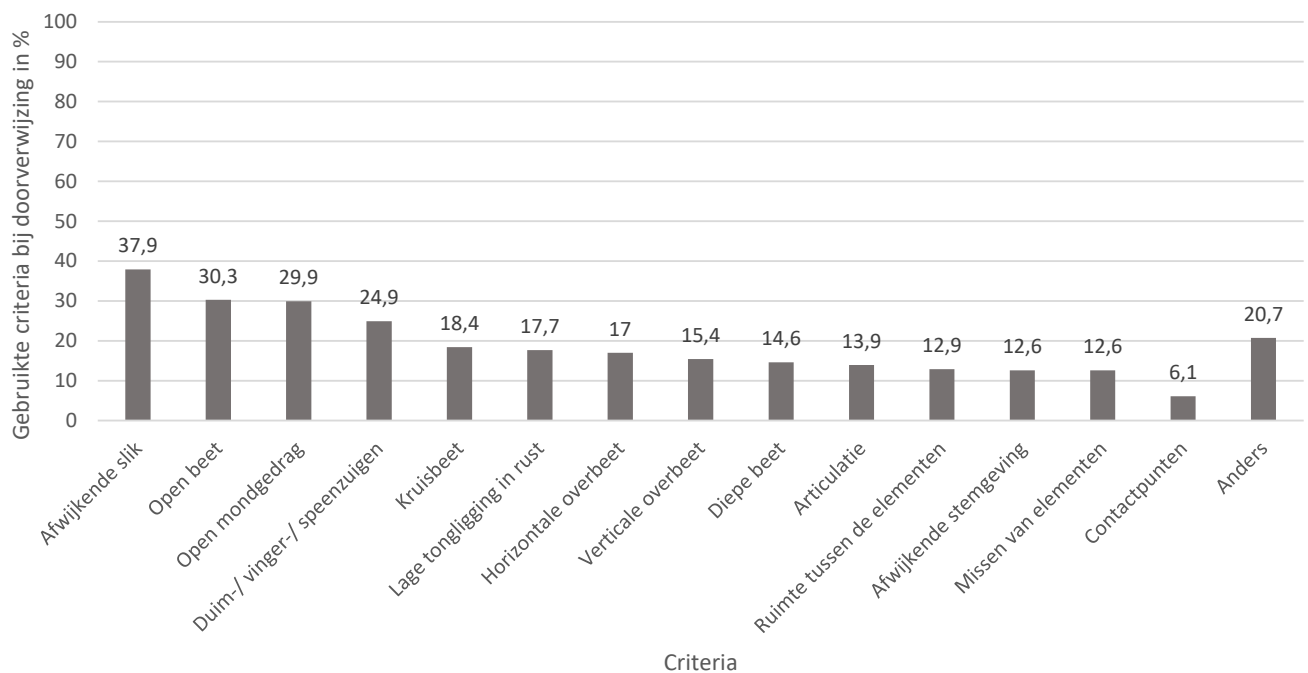
Tandartsen verwijzen jeugdigen met een afwijkende stand van de tanden het vaakst door naar een orthodontist. Figuur 7 geeft een weergave van de percentages doorverwijzingen naar een orthodontist, per criterium. Opvallend is dat er een duidelijke scheiding te zien is tussen problematieken met een afwijkende stand van de tanden (doorverwijzing meer dan 70%) en afwijkende mondgewoonten (doorverwijzingen minder dan 17%). Wanneer een afwijkende mondgewoonte logopedisch behandeld is, kan hierna nog orthodontie van toepassing zijn om de stand van de tanden te optimaliseren.



Figuur 7. Criteria voor doorverwijzing van jeugdigen naar een orthodontist. Onder de categorie 'anders' valt: esthetische wensen, aangeboren afwijkingen en het zelf (orthodontisch) behandelen van de jeugdigen.

Doorverwijzing naar een logopedist en een orthodontist

Uit onderzoek is gebleken dat er weinig doorverwezen wordt naar een logopedist én orthodontist. Bij een afwijkende slik wordt door 37,9% van de tandartsen doorverwijzen naar een logopedist én een orthodontist. Wanneer jeugdigen afwijkend slikken is dit gemakkelijk te diagnosticeren. De lage cijfers voor combinatieverwijzing kunnen te verklaren zijn doordat een logopedist in staat is mondspierbewegingen zodanig te corrigeren, dat een normale fysiologische groei van het orofaciale skelet kan plaatsvinden (Verlinden & Helderop, 2008). Het is afhankelijk van de stand van de tanden of orthodontische behandeling na logopedische (voor)behandeling nodig is. In figuur 8 staan de percentages voor doorverwijzingen naar een logopedist en een orthodontist per criterium. Er is een significant verschil tussen opleidingen bij duim-/vinger-/speenzuigen ($p=.036$) en bij lage tongligging in rust ($p=.011$).



Figuur 8. Criteria voor doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist en een orthodontist. Onder de categorie 'anders' valt: geen combinatiebehandeling van logopedie en orthodontie, volgorde voor doorverwijzing afhankelijk van leeftijd/bepaalde aangeboren syndromen.

Bibliografie

- Baarda, B., Bakker, E., & Julsing, M. (2009). *Basisboek Kwalitatief Onderzoek*. Groningen: Noordhoff.
- Barlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, chadwick C. (2001). *Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research*. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43–50. Retrieved from <ftp://149.222-62-69.ftth.swbr.surewest.net/TreePDF/Determing Appropriate Sample Size in Survey Research.pdf>
- de Wetenschapswinkel. (2005). *Methodologisch advies op maat, tips van een onderzoeker: wat wel en wat vooral niet te doen bij het opstellen van een enquête*. Retrieved from <http://www.natasja-rietveld.com/wp-content/uploads/2012/03/LINK-magazine-2005.pdf>
- Genet, M. (2017). *Doorverwijzen van jeugdigen met afwijkendmondgewoonten. Oro-myofunctionele therapie dan wel orthodontie? Een kwalitatief onderzoek*.
- Hoevenaars, N. (2018). *Competentiegevoelens tijdens het onderzoek naar afwijkende mondgewoonten bij kinderen, een kwalitatief onderzoek*.
- Jansonius-Schultheiss, K., Beyaert, E., & Coppenolle, L. v. (2009). *Afwijkende mondgewoonten*. Leuven: Uitgeverij Acco.
- Nederlandse Maatschappij tot bevordering der tandheelkunde. (2013). *Richtlijn Mondzorg voor Jeugdigen*.
- Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie. (2005). *Logopedist en tandarts moeten meer samenwerken [persbericht]*. Retrieved from <http://logopediepraktijkphelderop.nl/backups/oudewebsite/html/20-04-2005 - Persbericht - Logopedist en tandarts moeten meer samenwerken.pdf>
- Patiëntenfederatie Nederland. (2018). *tandarts*. Retrieved from *zorgkaart Nederland*: <https://www.zorgkaartnederland.nl/tandarts>
- Peters, H., Bastiaanse, R., Borstel, J. V., Dejonckere, P., Jansonius-Schultheiss, K., Meulen, S. V., & Mondelaers, B. (2014). *Stoornissen in primaire mondfuncties deel 12 - Handboek Stem-, Spraak- en Taalpathologie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Rijksuniversiteit Groningen. (2018, juni 19). *Tandheelkunde*. Retrieved from *rijksuniversiteit groningen*: <https://www.rug.nl/umcg/education/dentistry/>
- Toman, A. (2016). *Logopedie en / of orthodontie ? Tandartspraktijk*, 37(8), 18–21.
- Van Alten, M. J. P. (2011). *Handboek Effectief Opleiden Welke rol pakt de werkbegeleider op bij het leren van aankomende professionals?*, 56–94. Retrieved from http://www.lereninbedrijf.nl/sites/default/files/HEO56_hfst_8.2-4.pdf
- Verlinden, B. P. M., & Helderop, P. (2008). *Oromyofunctionele therapie (2)*. Retrieved from <http://www.ellymeerburg.nl/docs/OMFT-sept-2008.pdf>
- Verlinden B.P.M., H. P. (2008). *Voorkom relaps door OMFT. Tandartspraktijk*, (3), 61–69.
- Verlinden, M., & Helderop, P. (2008). *Belastend of belovend? Tandartspraktijk*, (1), 49–53.
- Wouters, E., Zaalen, Y. v., & Bruijning, J. (2015). *Praktijkgericht onderzoek in de (para)medische zorg*. Bussum: uitgeverij Coutinho.

Bijlagen

Bijlage 1. Enquête.....	II
Bijlage 2. Tabellen met verschillen tussen opleidingsjaar en afstudeerperiode.....	X

Bijlage 1. Enquête

Link naar de digitale versie van de enquête:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd1bJVf2URybE9BJ_2kOYO30bw4e6LyB_mu9YbWAAW1oF0KQg/viewform?usp=sf_link

22-5-2018

Interprofessionele samenwerking

Interprofessionele samenwerking

Deze enquête is ontwikkeld door twee afstudeerstudenten om onderzoek te doen naar de samenwerking tussen tandartsen en logopedisten/orthodontisten.

We stellen het op prijs wanneer u de enquête invult. Het invullen duurt ongeveer 5 à 10 minuten. Het is niet verplicht om alle vragen in te vullen, u mag vragen overslaan en ten alle tijden stoppen. Graag zouden we ook de enquête ontvangen, wanneer u niet alle vragen heeft beantwoord.

U kunt de antwoorden verzenden door op de laatste pagina op verzenden te klikken.

Alvast hartelijk bedankt voor het invullen van deze enquête.

Algemeen

1. Geeft u toestemming voor het gebruik van uw antwoorden op deze enquête voor huidig onderzoek?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Nee (u hoeft de enquête niet verder in te vullen)

2. Geeft u toestemming voor het gebruik van uw antwoorden op deze enquête voor mogelijke vervolgonderzoeken?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Nee

3. In welke provincie bent u werkzaam?

Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Limburg
☐ Noord-Brabant
☐ Zeeland
☐ Zuid-Holland
☐ Noord-Holland
☐ Utrecht
☐ Gelderland
☐ Overijssel
☐ Flevoland
☐ Drenthe
☐ Friesland
☐ Groningen

4. Bij welke onderwijsinstelling heeft u de opleiding tandheelkunde gevolgd?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ Universiteit van Amsterdam, Tandheelkunde
- ☐ Vrije Universiteit Amsterdam, Tandheelkunde
- ☐ Rijksuniversiteit Groningen, Tandheelkunde
- ☐ Radboud Universiteit Nijmegen, Tandheelkunde
- ☐ Anders: _____

5. In welk jaar bent u afgestudeerd?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ 1965 - 1969
- ☐ 1970 - 1974
- ☐ 1975 - 1979
- ☐ 1980 - 1984
- ☐ 1985 - 1989
- ☐ 1990 - 1994
- ☐ 1995 - 1999
- ☐ 2000 - 2004
- ☐ 2005 - 2009
- ☐ 2010 - 2014
- ☐ 2015 - heden

6. Heeft u onderwijs ontvangen over afwijkende mondgewoonten?*Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Ja, tijdens de opleiding tot tandarts
- ☐ Ja, tijdens een cursus
- ☐ Nee

7. Heeft u genoeg informatie ontvangen over afwijkende mondgewoonten?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ Ja
- ☐ Nee

8. Voelt u zich competent om afwijkende mondgewoonten te diagnosticeren?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ Ja
- ☐ Nee

9. In hoeverre schat u in dat afwijkende mondgewoonten voorkomen bij jeugdigen van twee tot achttien jaar?*Markeer slechts één ovaal.*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

Behandeling

10. Vanaf welke leeftijd worden kinderen gemiddeld door u behandeld?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Vanaf 0 jaar tot doorbraak van het melkgebit (+/- 2 jaar)
- ☐ Vanaf doorbraak van het melkgebit (+/- 2 jaar) tot 4 jaar
- ☐ 4 tot 6 jaar
- ☐ 6+ jaar

11. Hoeveel jeugdigen (2 t/m 18 jaar) behandelt u gemiddeld per maand?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ 0 tot 10 jeugdigen
- ☐ 10 tot 20 jeugdigen
- ☐ 20 tot 30 jeugdigen
- ☐ 30 tot 40 jeugdigen
- ☐ 40 tot 50 jeugdigen
- ☐ 50+ jeugdigen

12. Hoe vaak verricht u gemiddeld een periodiek mondonderzoek bij jeugdigen, per maand?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ 0 tot 10 keer per maand
- ☐ 10 tot 20 keer per maand
- ☐ 20 tot 30 keer per maand
- ☐ 30 tot 40 keer per maand
- ☐ 40 tot 50 keer per maand
- ☐ 50+ keer per maand

13. Waar let u op bij een periodiek mondonderzoek bij jeugdigen?

Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Analyse van eet- en drinkgewoonten
- ☐ Mondslijmvliezen oropharynx
- ☐ Zelfzorg mondhygiëne
- ☐ Cariësdagnostiek
- ☐ Inspectie paradontale weefsels
- ☐ Aanwezige restauraties
- ☐ Groei aangezicht en gebitsontwikkeling
- ☐ Slijtage gebitselementen
- ☐ Afwijkende mondgewoonten
- ☐ Oclusie en articulatie
- ☐ Anders: _____

14. Maakt u gebruik van een lijst met criteria tijdens het periodiek mondonderzoek?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ Ja
- ☐ Nee, ga verder naar sectie 3, behandeling

15. Heeft u deze lijst met criteria zelf ontworpen?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ Ja, u kunt de volgende vraag overslaan
- ☐ Nee

16. Waar heeft u de lijst met criteria verworven?*Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Tijdens de opleiding
- ☐ Via een cursus
- ☐ Anders: _____

17. Welke criteria worden op deze lijst vermeld?*Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Afwijkende slik (protraal, lateraal, addentiaal)
- ☐ Duim-/vinger-/speenzuigen
- ☐ Lage tongligging in rust
- ☐ Open mondgedrag (mondademen)
- ☐ Anders: _____

Doorverwijzing**18. Naar wie verwijst u jeugdigen (2 t/m 18 jaar) met afwijkende mondgewoonten door?***Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Logopedist
- ☐ Orthodontist
- ☐ Beiden
- ☐ Anders: _____

19. Hoeveel jeugdigen verwijst u per maand door naar een logopedist?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ 0 tot 5 jeugdigen
- ☐ 5 tot 10 jeugdigen
- ☐ 10 tot 15 jeugdigen
- ☐ 15 tot 20 jeugdigen
- ☐ 20+ jeugdigen

20. Voor welke problematiek verwijst u jeugdigen door naar een logopedist?*Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Articulatie
☐ Afwijkende stemgeving
☐ Missen van de elementen
☐ Ruimte tussen de elementen
☐ Contactpunten
☐ Diepe beet
☐ Open beet
☐ Horizontale overbeet
☐ Verticale overbeet
☐ Kruisbeet
☐ Duim-/vinger-/speenzuigen
☐ Afwijkende slik (protraal, lateraal, addentaal)
☐ Lage tongligging in rust
☐ Open monddrag (mondademen)
☐ Anders: _____

21. Hoe signaleert u deze problematieken bij jeugdigen?*Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Bevragen van ouders tijdens consult
☐ Bevragen aan jeugdigen zelf
☐ Observatie tijdens periodiek mondonderzoek
☐ Via een checklist
☐ Anders: _____

22. Wat vindt u van de feedback van een logopedist wanneer u een jeugdige doorverwezen heeft?*Markeer slechts één ovaal per rij.*

	Er is sprake van feedback, deze is voldoende	Er is sprake van feedback, deze is onvoldoende	Er is geen sprake van feedback, hier is geen behoefte aan	Er is geen sprake van feedback, hier is wel behoefte aan	Niet van toepassing
Logopedist is intern aanwezig	☐	☐	☐	☐	☐
Logopedist is niet intern aanwezig	☐	☐	☐	☐	☐
Er worden geen jeugdigen doorverwezen naar een logopedist	☐	☐	☐	☐	☐

23. Hoeveel jeugdigen verwijst u per maand door naar een orthodontist?*Markeer slechts één ovaal.*

- ☐ 0 tot 5 jeugdigen
☐ 5 tot 10 jeugdigen
☐ 10 tot 15 jeugdigen
☐ 15 tot 20 jeugdigen
☐ 20+ jeugdigen

24. Voor welke problematiek verwijst u jeugdigen door naar een orthodontist?*Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Missen van elementen
☐ Ruimte tussen de elementen
☐ Contactpunten
☐ Diepe beet
☐ Open beet
☐ Horizontale overbeet
☐ Verticale overbeet
☐ Kruisbeet
☐ Duim-/vinger-/speenzuigen
☐ Afwijkende slik (protraal, lateraal, addentiaal)
☐ Lage tongligging in rust
☐ Open monddrag (mondademen)
☐ Anders: _____

25. Hoe signaleert u deze problematieken bij jeugdigen?*Vink alle toepasselijke opties aan.*

- ☐ Bevrage van ouders tijdens consult
☐ Bevrage aan jeugdigen zelf
☐ Observatie tijdens periodiek mondonderzoek
☐ Via een checklist
☐ Anders: _____

26. Wat vindt u van de feedback van een orthodontist wanneer u een jeugdige doorverwezen heeft?

Markeer slechts één ovaal per rij.

	Er is sprake van feedback, deze is voldoende	Er is sprake van feedback, deze is onvoldoende	Er is geen sprake van feedback, hier is geen behoefte aan	Er is geen sprake van feedback, hier is wel behoefte aan	Niet van toepassing
Orthodontist is intern aanwezig	☐	☐	☐	☐	☐
Orthodontist is niet intern aanwezig	☐	☐	☐	☐	☐
Er worden geen jeugdigen doorverwezen naar een orthodontist	☐	☐	☐	☐	☐

27. Hoeveel jeugdigen verwijst u per maand door naar een logopedist én orthodontist?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ 0 tot 5 jeugdigen
☐ 5 tot 10 jeugdigen
☐ 10 tot 15 jeugdigen
☐ 15 tot 20 jeugdigen
☐ 20+ jeugdigen

28. Voor welke problematiek verwijst u jeugdigen door naar een logopedist én een orthodontist?

Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Articulatie
☐ Afwijkende stemgeving
☐ Missen van de elementen
☐ Ruimte tussen de elementen
☐ Contactpunten
☐ Diepe beet
☐ Open beet
☐ Horizontale overbeet
☐ Verticale overbeet
☐ Kruisbeet
☐ Duim-/vinger-/speenzuigen
☐ Afwijkende slik (protraal, lateraal, addentiaal)
☐ Lage tongligging in rust
☐ Open monddrag (mondademen)
☐ Anders: _____

22-5-2018

Interprofessionele samenwerking

29. Wat is volgens u de juiste behandelvolgorde voor doorverwijzing van jeugdigen met afwijkende mondgewoonten naar een logopedist én een orthodontist?
Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Eerst logopedie dan orthodontie
 - ☐ Eerst orthodontie dan logopedie
 - ☐ Beiden gelijktijdig
 - ☐ Anders: _____
-

Mogelijk gemaakt door
 Google Forms

Bijlage 2. Tabellen met verschillen tussen opleidingsjaar en afstudeerperiode

Significante verschillen in doorverwijsfrequentie tussen:

- Afstudeerperiodes bij criterium diepe beet, doorverwijzing naar orthodontist ($p=.045$). Meeste doorverwijzingen: 1970-1974/2005-2009/2010-2014: 100%. Minste doorverwijzingen: 1990-1994: 83,8%.
- Afstudeerperiodes bij criterium verticale overbeet, doorverwijzing naar orthodontist ($p=.039$). Meeste doorverwijzingen: 1970-1974/2005-2009/2010-2014: 100%. Minste doorverwijzingen: 1985-1989: 82,6%.
- Opleidingen bij criterium missen van elementen, doorverwijzing naar orthodontist ($p=.035$). Meeste doorverwijzingen: Vrije Universiteit Amsterdam: 93,3%. Anders: 72,1%
- Opleidingen bij criterium kruisbeet, doorverwijzing naar orthodontist ($p=.010$). Meeste doorverwijzingen: Vrije Universiteit Amsterdam: 95,6%. Minste doorverwijzingen in categorie 'anders': 74,4%.
- Afstudeerperiodes bij criterium missen van elementen, doorverwijzing naar logopedist ($p=.038$). Meeste doorverwijzingen: 1975-1979: 6,7% / 2010-2014: 7,1%. Alle overige: 0%.
- Afstudeerperiodes bij criterium kruisbeet, doorverwijzing naar logopedist ($p=.010$). Meeste doorverwijzingen: 2014-2019: 28,6%. Minste doorverwijzingen 1970-1974/1980-1984: 0%.
- Afstudeerperiodes bij criterium duim-/vinger-/speenzuigen, doorverwijzing naar logopedist ($p=.029$). Meeste doorverwijzingen: 2010-2014: 71,4%. Minste doorverwijzingen: 1970-1974: 0% / 1980-1984: 28,9%.
- Opleidingen bij criterium duim-/vinger-/speenzuigen, doorverwijzing naar logopedist ($p=.016$). Meeste doorverwijzingen: Rijksuniversiteit Groningen: 61,4%. Minste doorverwijzingen: Radboud Universiteit Nijmegen: 30,7%.
- Afstudeerperiodes bij criterium contactpunten, doorverwijzing naar logopedist en orthodontist ($p=.021$). Meeste doorverwijzingen: 2010-2014: 25%. Minste doorverwijzingen 1970-1974/1975-1979/1990-1994: 0%.
- Opleidingen bij criterium duim-/vinger-/speenzuigen, doorverwijzing naar logopedist en orthodontist ($p=.036$). Meeste doorverwijzingen: Rijksuniversiteit Groningen: 38,6%. Minste doorverwijzingen in categorie 'anders': 19%.
- Opleidingen bij criterium lage tongligging in rust, doorverwijzing naar logopedist en orthodontist ($p=.011$). Meeste doorverwijzingen: Rijksuniversiteit Groningen: 34,1%. Minste doorverwijzingen Universiteit van Amsterdam: 7,7%.

Tabel 5. Verschillen tussen afstudeerperiodes bij doorverwijzing van jeugdigen naar een orthodontist voor het criterium 'diepe beet'.

Afstudeerperiode		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
1970 – 1974	Aantal	2	0	2
	Percentage	100%	0%	100%
1975 – 1979	Aantal	13	2	15
	Percentage	86,7%	13,3%	100%
1980 – 1984	Aantal	33	5	38
	Percentage	86,8%	13,2%	100%
1985 – 1989	Aantal	39	7	46
	Percentage	84,8%	15,2%	100%
1990 - 1994	Aantal	31	6	37
	Percentage	83,8%	16,2%	100%
1995 – 1999	Aantal	35	1	36
	Percentage	97,2%	2,8%	100%
2000 – 2004	Aantal	33	2	35
	Percentage	94,3%	5,7%	100%
2005 – 2009	Aantal	34	0	34
	Percentage	100%	0%	100%
2010 – 2014	Aantal	28	0	28
	Percentage	100%	0%	100%
2015 – heden	Aantal	15	2	17
	Percentage	88,2%	11,8%	100%
Totaal	Aantal	263	25	288
	Percentage	91,3%	8,7%	100%

Tabel 6. Verschillen tussen afstudeerperiodes bij doorverwijzing van jeugdigen naar een orthodontist voor het criterium ‘verticale overbeet’.

Afstudeerperiode		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
1970 – 1974	Aantal	2	0	2
	Percentage	100%	0%	100%
1975 – 1979	Aantal	13	2	15
	Percentage	86,7%	13,3%	100%
1980 – 1984	Aantal	32	6	38
	Percentage	84,2%	15,8%	100%
1985 – 1989	Aantal	38	8	46
	Percentage	82,6%	17,4%	100%
1990 - 1994	Aantal	32	5	37
	Percentage	86,5%	13,5%	100%
1995 – 1999	Aantal	35	1	36
	Percentage	97,2%	2,8%	100%
2000 – 2004	Aantal	32	3	35
	Percentage	91,4%	8,6%	100%
2005 – 2009	Aantal	34	0	34
	Percentage	100%	0%	100%
2010 – 2014	Aantal	28	0	28
	Percentage	100%	0%	100%
2015 – heden	Aantal	15	2	17
	Percentage	88,2%	11,8%	100%
Totaal	Aantal	261	27	288
	Percentage	90,6%	9,4%	100%

Tabel 7. Verschillen tussen opleidingen bij doorverwijzing van jeugdigen naar een orthodontist voor het criterium ‘missen van elementen’.

Opleiding		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
Universiteit van Amsterdam	Aantal	53	12	65
	Percentage	81,5%	18,5%	100%
Vrije Universiteit Amsterdam	Aantal	42	3	45
	Percentage	93,3%	6,7%	100%
Rijksuniversiteit Groningen	Aantal	33	11	45
	Percentage	75%	25%	100%
Radboud Universiteit Nijmegen	Aantal	77	11	88
	Percentage	87,5%	12,5%	100%
Anders	Aantal	31	12	43
	Percentage	72,1%	27,9%	100%
Totaal	Aantal	236	49	285
	Percentage	82,8%	17,2	100%

Tabel 8. Verschillen tussen opleidingen bij doorverwijzing van jeugdigen naar een orthodontist voor het criterium ‘kruisbeet’.

		Doorverwijzing		
Opleiding		Ja	Nee	Totaal
Universiteit van Amsterdam	Aantal	59	6	65
	Percentage	90,8%	9,2%	100%
Vrije Universiteit Amsterdam	Aantal	43	2	45
	Percentage	95,6%	4,4%	100%
Rijksuniversiteit Groningen	Aantal	38	6	44
	Percentage	86,4%	13,6%	100%
Radboud Universiteit Nijmegen	Aantal	83	5	88
	Percentage	94,3%	5,7%	100%
Anders	Aantal	32	11	43
	Percentage	74,4%	25,6%	100%
Totaal	Aantal	255	30	285
	Percentage	89,5%	10,5%	100%

Tabel 9. Verschillen tussen afstudeerperiodes bij doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist voor het criterium ‘missen van elementen’.

		Doorverwijzing		
Afstudeerperiode		Ja	Nee	Totaal
1970 – 1974	Aantal	0	2	2
	Percentage	0%	100%	100%
1975 – 1979	Aantal	1	14	15
	Percentage	6,7%	93,3%	100%
1980 – 1984	Aantal	0	38	38
	Percentage	0%	100%	100%
1985 – 1989	Aantal	0	46	46
	Percentage	0%	100%	100%
1990 - 1994	Aantal	0	37	37
	Percentage	0%	100%	100%
1995 – 1999	Aantal	0	36	36
	Percentage	0%	100%	100%
2000 – 2004	Aantal	0	35	35
	Percentage	0%	100%	100%
2005 – 2009	Aantal	0	34	34
	Percentage	0%	100%	100%
2010 – 2014	Aantal	2	26	28
	Percentage	7,1%	92,9%	100%
2015 – heden	Aantal	0	17	17
	Percentage	0%	100%	100%
Totaal	Aantal	3	282	285
	Percentage	1%	99%	100%

Tabel 10. Verschillen tussen afstudeerperiodes bij doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist voor het criterium 'kruisbeet'.

Afstudeerperiode		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
1970 – 1974	Aantal	0	2	2
	Percentage	0%	100%	100%
1975 – 1979	Aantal	2	13	15
	Percentage	13,3%	86,7%	100%
1980 – 1984	Aantal	0	38	38
	Percentage	0%	100%	100%
1985 – 1989	Aantal	1	45	46
	Percentage	2,2%	97,8%	100%
1990 - 1994	Aantal	3	34	37
	Percentage	8,1%	91,9%	100%
1995 – 1999	Aantal	6	30	36
	Percentage	16,7%	83,3%	100%
2000 – 2004	Aantal	4	31	35
	Percentage	11,4%	88,6%	100%
2005 – 2009	Aantal	2	32	34
	Percentage	5,9%	94,1%	100%
2010 – 2014	Aantal	8	20	28
	Percentage	28,6%	71,4%	100%
2015 – heden	Aantal	2	15	17
	Percentage	11,8%	88,2%	100%
Totaal	Aantal	28	260	288
	Percentage	9,7%	90,3%	100%

Tabel 11. Verschillen tussen afstudeerperiodes bij doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist voor het criterium 'duim-/vinger-/speenzuigen'.

Afstudeerperiode		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
1970 – 1974	Aantal	0	2	2
	Percentage	0%	100%	100%
1975 – 1979	Aantal	5	10	15
	Percentage	33,3%	66,7%	100%
1980 – 1984	Aantal	11	27	38
	Percentage	28,9%	71,1%	100%
1985 – 1989	Aantal	17	29	46
	Percentage	37%	63%	100%
1990 - 1994	Aantal	17	20	37
	Percentage	45,9%	54,1%	100%
1995 – 1999	Aantal	13	23	36
	Percentage	36,1%	63,9%	100%
2000 – 2004	Aantal	18	17	35
	Percentage	51,4%	48,6%	100%
2005 – 2009	Aantal	16	18	34
	Percentage	47,1%	52,9%	100%
2010 – 2014	Aantal	20	8	28
	Percentage	71,4%	28,6%	100%
2015 – heden	Aantal	10	7	17
	Percentage	58,8%	41,2%	100%
Totaal	Aantal	127	261	288
	Percentage	44,1%	55,9%	100%

Tabel 12. Verschillen tussen opleidingen bij doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist voor het criterium 'duim-/vinger-/speenzuigen'.

Opleiding		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
Universiteit van Amsterdam	Aantal	28	37	65
	Percentage	43,1%	56,9%	100%
Vrije Universiteit Amsterdam	Aantal	19	26	45
	Percentage	42,2%	57,8%	100%
Rijksuniversiteit Groningen	Aantal	27	17	44
	Percentage	61,4%	38,6%	100%
Radboud Universiteit Nijmegen	Aantal	27	61	88
	Percentage	30,7%	69,3%	100%
Anders	Aantal	21	22	43
	Percentage	48,8%	51,2%	100%
Totaal	Aantal	122	163	285
	Percentage	42,8%	57,2%	100%

Tabel 13. Verschillen tussen afstudeerperiodes bij doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist en een orthodontist voor het criterium 'contactpunten'.

Afstudeerperiode		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
1970 – 1974	Aantal	0	2	2
	Percentage	0%	100%	100%
1975 – 1979	Aantal	0	15	15
	Percentage	0%	100%	100%
1980 – 1984	Aantal	1	37	38
	Percentage	2,6%	97,4%	100%
1985 – 1989	Aantal	2	44	46
	Percentage	4,3%	95,7%	100%
1990 - 1994	Aantal	0	37	37
	Percentage	0%	100%	100%
1995 – 1999	Aantal	3	33	36
	Percentage	8,3%	91,7%	100%
2000 – 2004	Aantal	1	34	35
	Percentage	2,9%	97,1%	100%
2005 – 2009	Aantal	3	31	34
	Percentage	8,8%	91,2%	100%
2010 – 2014	Aantal	7	21	28
	Percentage	25%	75%	100%
2015 – heden	Aantal	1	16	17
	Percentage	5,9%	94,1%	100%
Totaal	Aantal	18	270	288
	Percentage	6,3%	93,7%	100%

Tabel 14. Verschillen tussen opleidingen bij doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist en een orthodontist voor het criterium 'duim-/vinger-/speenzuigen'.

Opleiding		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
Universiteit van Amsterdam	Aantal	13	52	65
	Percentage	20%	80%	100%
Vrije Universiteit Amsterdam	Aantal	16	29	45
	Percentage	35,6%	64,4%	100%
Rijksuniversiteit Groningen	Aantal	17	27	44
	Percentage	38,6%	61,4%	100%
Radboud Universiteit Nijmegen	Aantal	17	71	88
	Percentage	19,3%	80,7%	100%
Anders	Aantal	8	34	42
	Percentage	19%	81%	100%
Totaal	Aantal	71	213	284
	Percentage	25%	75%	100%

Tabel 15. Verschillen tussen opleidingen bij doorverwijzing van jeugdigen naar een logopedist en een orthodontist voor het criterium 'lage tongligging in rust'.

Opleiding		Doorverwijzing		Totaal
		Ja	Nee	
Universiteit van Amsterdam	Aantal	5	60	65
	Percentage	7,7%	92,3%	100%
Vrije Universiteit Amsterdam	Aantal	9	36	45
	Percentage	20%	80%	100%
Rijksuniversiteit Groningen	Aantal	15	29	44
	Percentage	34,1%	65,9%	100%
Radboud Universiteit Nijmegen	Aantal	14	74	88
	Percentage	15,9%	84,1%	100%
Anders	Aantal	8	35	43
	Percentage	18,6%	81,4%	100%
Totaal	Aantal	51	234	285
	Percentage	17,9%	82,1%	100%