

Het tandheel- kundig jaar 2016

A collection of dental instruments, including a dental mirror, a probe, a scaler, and tweezers, are arranged vertically on the right side of the cover. The background is a white perforated metal surface.

Onder redactie van:
Prof. dr. J.K.M. Aps
Prof. dr. M. De Bruyne
Prof. dr. R. Jacobs
Dr. M.E.L. Nienhuijs
Drs. W.J. van der Meer

Bohn Stafleu van Loghum

Prof. dr. J.K.M. Aps
Prof. dr. M. De Bruyne
Prof. dr. R. Jacobs
Dr. M.E.L. Nienhuijs
Drs. W.J. van der Meer

Het tandheelkundig jaar 2016

Kennistoets met 2 KRT-punten

Aan ieder exemplaar van dit boek is een unieke inlogcode toegekend die gratis toegang geeft tot de online kennistoets. Het succesvol doorlopen van deze toets levert u 2 KRT-punten op!

Surf naar ► www.bsl.nl/scratchcode, log in met uw e-mailadres plus onderstaande activeringscode en maak uw eigen inlogaccount aan.

Activeringscode:

Technische ondersteuning nodig?

Heeft u problemen met inloggen of andere technische problemen met het gebruik van de website? Neem dan contact op met: onlineklantenservice@bsl.nl

Onder redactie van:

Prof. dr. J.K.M. Aps

Prof. dr. M. De Bruyne

Prof. dr. R. Jacobs

Dr. M.E.L. Nienhuijs

Drs. W.J. van der Meer

Het tandheelkundig jaar 2016



Bohn
Stafleu
van Loghum

Houten 2015

ISBN 978-90-368-0888-0
DOI 10.1007/978-90-368-0889-7

978-90-368-0889-7 (eBook)

© 2015 Bohn Stafleu van Loghum, onderdeel van Springer Media BV

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 of opnamen, hetzij op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Samensteller(s) en uitgever zijn zich volledig bewust van hun taak een betrouwbare uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor drukfouten en andere onjuistheden die eventueel in deze uitgave voorkomen.

NUR 887
Basisontwerp omslag: Studio Bassa, Culemborg
Automatische opmaak: Crest Premedia Solutions (P) Ltd., Pune, India

Bohn Stafleu van Loghum
Het Spoor 2
Postbus 246
3990 GA Houten

www.bsl.nl

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt een mooie nieuwe editie van *Het tandheelkundig jaar*. Hebt u een BSL Tandarts Totaal-abonnement, dan kruipt u achter een scherm. Koost u voor een papieren exemplaar, dan wordt het bijna nostalgisch: een hardcopy boek op schoot!

Natuurlijk is het belangrijk om als zorgverlener up-to-date te blijven met de wetenschappelijke ontwikkelingen op het eigen vakgebied en ook daarbuiten. Vandaag de dag kunt u dat gemakkelijk en snel 'online' doen, maar toch kan het ook prettig zijn weer eens rustig achteroverleunend in een luie stoel, 'ouderwets' door een boek te bladeren. Een boek waarin diverse auteurs, uit Nederland en Vlaanderen, hebben getracht u te laten delen en u onder te dompelen in kennis die zij zelf hebben vergaard. Welke optie u ook verkiest, wij verzekeren u dat u op deze manier rustig en in uw eigen tempo als een spons alle informatie die u aanspreekt, kunt opzuigen en nadien in uw praktijk kunt gebruiken om uw patiënten van de beste zorg te voorzien.

Door de verschillende achtergronden van de auteurs is er een mooie diversiteit ontstaan aan onderwerpen die de revue passeren. Als nieuwste aanwinst in de redactie heb ik met veel plezier mijn steentje mogen bijdragen aan de uiteindelijke samenstelling van dit boek. Leuk om te merken dat er steeds weer enthousiaste auteurs zijn, die u op een prettige en leesbare manier meenemen in hun interessegebieden. Sommige auteurs schrijven op basis van jarenlange ervaring, anderen staan aan het begin van hun carrière en nemen u met passie mee in de wonderre wereld van het wetenschappelijk onderzoek.

Aan ieder exemplaar van dit boek is een unieke inlogcode toegekend die gratis toegang geeft tot de bij *Het tandheelkundig jaar* 2016 behorende online kennistoets. Het succesvol doorlopen van deze toets levert u 2 KRT-punten op!

Surf naar ► <http://www.bsl.nl/scratchcode>, log in met uw e-mailadres plus de activeringscode die afgedrukt is op pagina 2 van dit boek en maak uw eigen inlogaccount aan.

Uiteraard zal deze editie, net zomin als een van de volgende, volledig kunnen zijn, gezien het enorme aantal nieuwe publicaties dat dagelijks verschijnt op alleen al het gebied van de tandheelkunde. Toch hoopt de redactie van *Het tandheelkundig jaar* u op een gemakkelijke manier te kunnen betrekken bij wat er zoal leeft in tandheelkundig onderzoeksland.

Graag wens ik u veel leesgenot toe! De redactie is ondertussen alweer aan de slag gegaan om een editie vol diversiteit voor 2017 samen te stellen. Indien u suggesties hebt voor, of een onbedwingbare nieuwsgierigheid hebt naar leuke nieuwe onderwerpen, dan daagt de redactie u bij dezen uit die met haar te delen!

M.E.L. Nienhuijs

Rectificatie

In *Het tandheelkundig jaar 2015* ontbreekt bij de auteurs bij ► *H. 20 De mondbeschermer* per abuis prof. dr. M. De Bruyne.

Inhoud

1	Mondzorg voor kwetsbare ouderen: de situatie vanuit het perspectief van ouderen	1
	<i>D. Niesten</i>	
2	Tandartsen en beroepsgerelateerde lawaaislechthorendheid	15
	<i>J.W. Ting, M. Sheikh Rashid, W.A. Dreschler, H.S. Brand</i>	
3	Schisis belicht vanuit een persoonlijke en professionele ervaring	27
	<i>B. kreps</i>	
4	Een mooi duet in de tandartsstoel. Effectieve communicatie in de tandheelkunde	41
	<i>M. Deveugele, K. Aelbrecht</i>	
5	Patiëntklachten: voorkomen altijd nog beter dan genezen	57
	<i>J.M. van der Ven, G.E. Bart</i>	
6	Klachtrecht in België	71
	<i>Y. Vermeylen</i>	
7	Cariës en tanderosie in het licht van onze voeding	81
	<i>L. Witteman</i>	
8	Amelogenesis imperfecta	97
	<i>K.H. Phoa, A.W.J. van Pelt, M. Vriesema, M.L.E. Linssen, W. Geelen</i>	
9	Articaïne en neurotoxiciteit	109
	<i>A.J.G. Hopman, J.A. Baart, H.S. Brand</i>	
10	Biodentine™: eigenschappen en klinische toepassingen	123
	<i>S. Rajasekharan, L.C. Martens, R.G.E.C. Cauwels, R.M.H. Verbeeck</i>	
11	Halitose in de tandartspraktijk	137
	<i>M.L. Laine</i>	
12	Diagnostiek van metaalallergie geassocieerd met tandheelkundige restauraties	147
	<i>J. Muris</i>	
13	Tandheelkundige gevolgen van twee vormen van osteomalacie	157
	<i>T.C.T. van Riet</i>	
14	Implantaten en hun succes na bestraling	179
	<i>S. Adriaenssens, R. Jacobs, J. Schoenaers, I. Naert, C. Politis</i>	

15	Is het concept van de verkorte tandboog nog van deze tijd?	191
	<i>A.E. Gerritsen, D.J. Witter, N.H.J. Creugers</i>	
16	Iatrogene schade aan de nervus alveolaris inferior na het verwijderen van verstandskiezen	203
	<i>H. Ghaeminia</i>	
17	Chirurgische behandeling van macroglossie	213
	<i>E.C. Kruijt Spanjer, R.J.J. van Es</i>	
18	Sterartefacten in cone beam CT van zes verschillende wortelkanaalvulmaterialen; een in-vitro-onderzoek	225
	<i>N. D'hondt, J.K.M. Aps</i>	
19	Driedimensionaal printen voor orale en maxillofaciale toepassingen	239
	<i>E. Van de Castele, E. Shaheen, Y. Sun, M. EzEldeen, M. Shahbazian, L. Daems, P. Legrand, R. Jacobs, C. Politis</i>	
20	De driedimensionale aangezichtsscan in de orthodontie	253
	<i>A. Storms, T. Zogheib, C. Bral, R. Jacobs, G. Willems</i>	
21	Osseo-integratie toegepast voor amputaties ter hoogte van het onderste lidmaat	265
	<i>W. Vanhove, S. Vertriest, S. Geers</i>	
	Cumulatief register 1989–2015	279
	Auteursregister	301
	Register 2016	309

Redactie en auteurs

Redactie

Prof. dr. J.K.M. Aps

Clinical associate professor, Department of Oral Medicine (oral and maxillofacial radiology), University of Washington, Seattle, Verenigde Staten

Prof. dr. M. De Bruyne

Kliniek voor Tand-, Mond- en Kaakziekten, afdeling Restauratieve tandheelkunde en endodontologie, UZ Gent

Prof. dr. R. Jacobs

Gewoon hoogleraar, Faculteit Geneeskunde, KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMP-ATH, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven; afdelingshoofd, Oral Imaging Center, Departement Mondgezondheidswetenschappen, KU Leuven

Drs. W.J. van der Meer

Praktijk voor Endodontologie, UMCG, Groningen

Dr. M.E.L. Nienhuijs

Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurg, afdeling Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie, Radboud universitair medisch centrum Nijmegen

Auteurs

S. Adriaensens

Master of Science in de tandheelkunde, algemeen tandarts, Houthalen, België

Prof. dr. J.K.M. Aps

Clinical associate professor, Department of Oral Medicine (oral and maxillofacial radiology), University of Washington, Seattle, Verenigde Staten

Drs. K. Aelbrecht (MA)

Psycholoog, Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg, Universiteit Gent

Drs. J.A. Baart

MKA-chirurg, afdeling Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), Amsterdam

Mr. G.E. Bart

Senior beleidsadviseur, afdeling Dienstverlening, Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde, Nieuwegein

C. Bral

Onderzoeker, OMFS-IMPACT-onderzoeksgroep, Departement Beeldvorming en Pathologie, Faculteit Geneeskunde, Universiteit Leuven

Dr. H.S. Brand

Universitair docent, afdeling Orale biochemie en afdeling Medisch-tandheelkundige interactie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), Amsterdam

Prof. dr. R.G.E.C. Cauwels

Kindertandarts, kliniekhoofd, afdeling Kindertandheelkunde en Bijzondere tandheelkunde, PaeCoMeDis research, UZ Gent

Prof. dr. N.H.J. Creugers

Hoogleraar, onderzoeker, Radboud universitair medisch centrum Tandheelkunde – Orale functieleer, Nijmegen

Dr. L. Daems

Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie, Departement MKA, ZNA Middelheim, Antwerpen; KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPACT, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

Prof. dr. M. Deveugele

Psycholoog, Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg, Universiteit Gent

Dr. N. D'hondt

Private practicus, endodontoloog

Prof. dr. ir. W.A. Dreschler

KNO-audiologie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam

Dr. R.J.J. van Es

Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurg, afdeling Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie, Universitair Medisch Centrum Utrecht

Drs. M. EzEldeen

KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPACT, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

Drs. W. Geelen

Orthodontist, Suriname

Dr. S. Geers

Revalidatiearts, Dienst Fysische geneeskunde en Revalidatie, UZ Gent

Drs. A.E. Gerritsen

Tandarts, onderzoeker, Radboud universitair medisch centrum Tandheelkunde – Orale functieleer, Nijmegen

Drs. H. Ghaeminia

Afdeling Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie, Radboud universitair medisch centrum, Nijmegen

A.J.G. Hopman

Student tandheelkunde, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), Amsterdam

Prof. dr. R. Jacobs

Gewoon hoogleraar, Faculteit Geneeskunde, KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPATh, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven; afdelingshoofd, Oral Imaging Center, Departement Mondgezondheidswetenschappen, KU Leuven

B. krepes DDS, MSc

Kindertandheelkunde en Bijzondere tandheelkunde; verwijspraktijk voor kindertandheelkunde en bijzondere tandheelkunde te AZ Delta, Roeselare

Drs. E.C. Kruijt Spanjer

Arts in opleiding tot specialist Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurg, afdeling Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie, Universitair Medisch Centrum Utrecht

Dr. M.L. Laine

Tandarts, halitosedeskundige, sectie Parodontologie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), Amsterdam

Dr. P. Legrand

Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurg, Departement MKA, Mariaziekenhuis Noord-Limburg; KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPATh, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

Drs. M.L.E. Linssen

Restauratief tandarts, NVVRT, Pro-Rotterdam, verwijspraktijk voor prothetische tandheelkunde

Prof. dr. L.C. Martens

Department of Paediatric Dentistry & Special Care, PaeCoMeDis research, Universiteit Gent, UZ Gent

Dr. J. Muris

Afdeling Tandheelkundige materiaalwetenschappen, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), Amsterdam

Prof. dr. I. Naert

Gewoon hoogleraar, Departement Mondgezondheidswetenschappen, diensthoofd Prothetische tandheelkunde, Faculteit Geneeskunde, KU Leuven

Ir. D. Niesten

Projectmanager en onderzoeker tandheelkunde, Vakgroep Orale functioneleer, Radboud universitair medisch centrum, Nijmegen

Dr. A.W.J. van Pelt

Tandarts MFP, EPA prosthodontist, restauratief tandarts, PRO-Rotterdam verwijfspraktijk voor prothetische tandheelkunde

Drs. K.H. Phoa

Tandarts MFP, EPA prosthodontist, restauratief tandarts; afdeling Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie en afdeling Bijzondere tandheelkunde, LUMC, Leiden

Prof. dr. C. Politis

Hoogleraar Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie, Faculteit Geneeskunde, KU Leuven, Diensthoofd MKA, UZ Leuven; Onderzoeksgroep OMFS-IMPACT, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

S. Rajasekharan

Department of Paediatric Dentistry & Special Care, PaeCoMeDis research, Universiteit Gent, UZ Gent

Drs. T.C.T. van Riet

AIOS Mondziekten-, kaak- en aangezichtschirurgie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam

Prof. dr. J. Schoenaers

Hoogleraar, Faculteit Geneeskunde KU Leuven, Dienst MKA, UZ Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPACT, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

Dr. M. Shahbazian

KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPACT, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

Dr. E. Shaheen

KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPACT, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

M. Sheikh Rashid, MSc

PhD-candidate, afdeling KNO-audiologie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam

A. Storms

Tandarts-specialist in opleiding, afdeling Orthodontie, Departement Mondgezondheidswetenschappen, Faculteit Geneeskunde, Universiteit Leuven

Dr. Y. Sun

KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPACT, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

J.W. Ting BSc

Masterstudent tandheelkunde, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)

Dr. E. Van de Castele

KU Leuven, Onderzoeksgroep OMFS-IMPATh, Departement Beeldvorming en Pathologie & Dienst MKA, UZ Leuven

Mr. J.M. van der Ven

Senior beleidsadviseur, afdeling Kennis, communicatie en kwaliteit, Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde, Nieuwegein

Dr. W. Vanhove

Orthopedisch chirurg, Dienst Orthopedie en Traumatologie, Universitair Ziekenhuis Gent

Prof. dr. em. R.M.H. Verbeeck

Department of Basic Medical Sciences-Biomaterials Group, Universiteit Gent

Drs. Y. Vermylen

Algemeen tandarts, Lic. Rechten, Buitengewoon gastdocent KU Leuven, Faculteit Geneeskunde, Departement Tandheelkunde, Leuven

Dr. S. Verriest

Revalidatiearts, Dienst Fysische geneeskunde en Revalidatie, Universitair Ziekenhuis Gent

M. Vriesema

Master 3-student Tandheelkunde BSc., CTM-Universitair Medisch Centrum Groningen

Prof. dr. G. Willems

Gewoon hoogleraar, afdelingshoofd Orthodontie, Departement Mondgezondheidswetenschappen, KU Leuven & Tandheelkunde, UZ Leuven, Leuven

L. Witteman

Diëtist bij RobinHealthGames, Voedingspiramide en voedingmondgezondheid.nl, Newcastle, Engeland

Dr. D.J. Witter

Tandarts, onderzoeker, Radboud universitair medisch centrum Tandheelkunde – Orale functieleer, Nijmegen

T. Zogheib

Onderzoeker, OMFS-IMPATh-onderzoeksgroep, Departement Beeldvorming en Pathologie, Faculteit Geneeskunde, Universiteit Leuven

Mondzorg voor kwetsbare ouderen: de situatie vanuit het perspectief van ouderen

D. Niesten

1.1 Inleiding – 2

1.2 Mondgezondheid en daaraan gerelateerde levenskwaliteit – 3

1.2.1 Behoud van eigen identiteit en levenskwaliteit – 4

1.2.2 Kwetsbare ouderen en mondhygiëne – 5

1.2.3 Kwetsbare ouderen en tandartsbezoek – 7

1.2.4 Mondzorggedrag van kwetsbare ouderen: een bewuste inspanningen-opbrengstenanalyse – 7

1.2.5 Een model voor mondzorggedrag van kwetsbare ouderen – 9

1.2.6 Mondzorg op maat voor de kwetsbare oudere – 13

Literatuur – 13

1.1 Inleiding

De organisatie en het aanbod van de tandheelkundige zorg voor kwetsbare ouderen zullen de komende jaren veranderen als gevolg van demografische, maatschappelijke en patiëntgerelateerde ontwikkelingen.

Het aantal ouderen in Nederland neemt tussen nu en 2040 sterk toe. In 2011 maakten 65-plussers circa 16 % uit van de gehele bevolking, in 2060 zal dit naar verwachting rond de 25 % liggen. In België is een soortgelijke groei gaande: in 2000 was het aandeel van de 65-plussers 17 %; naar verwachting zal dit in 2060 rond de 26 % zijn (Eurostat). Door deze groei en doordat mensen steeds ouder worden, neemt bovendien het aantal 80-plussers sterk toe: van 0,8 miljoen in 2012 naar 2,0 miljoen in 2040 in Nederland (CBS Statline). In de gehele EU-bevolking stijgt het aandeel 80-plussers van bijna 5 % in 2010 tot 12 % in 2060 (Eurostat).

Op basis van deze ontwikkelingen wordt aangenomen, dat het aantal kwetsbare ouderen, dat in 2007 op ca. 27 % van het totale aantal 65-plussers werd geraamd, toeneemt van 700.000 in 2010 tot meer dan één miljoen in 2030 (Campen 2010). Kwetsbaarheid is gedefinieerd als *'een dynamische toestand die wordt gekenmerkt door verliezen in één of meerdere domeinen van het menselijk functioneren (fysiek, psychologisch, sociaal), die veroorzaakt wordt door een scala aan factoren en die het risico op negatieve gezondheidsuitkomsten vergroot'* (Gobbens et al. 2010).

Kwetsbare ouderen verschillen van gezonde ouderen, doordat ze vaker geconfronteerd worden met (combinaties van) specifieke belemmeringen op het fysieke, psychische en sociale vlak. Ze hebben, vaak in toenemende mate, te maken met (combinaties van) medische problematiek, multimorbiditeit, cognitieve problemen, psychische problemen, sociale problematiek, functiebeperking en verminderde zelfredzaamheid. Hierdoor loopt hun mondverzorging gevaar. Vaak kunnen ze mondhygiënische handelingen minder effectief uitvoeren of zijn ze hiervoor minder gemotiveerd (Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering, RIZIV 2011). Bovendien neemt het tandartsbezoek onder kwetsbare ouderen sneller af dan onder gezonde ouderen.

Vanaf de tweede helft van de vorige eeuw zijn de tandheelkundige zorg en de kennis en bewustwording van preventie bij de gehele bevolking sterk verbeterd. Hierdoor en door de beschikbaarheid en het gebruik van fluoridetandpasta sinds die tijd, groeit het percentage dentate ouderen al jaren gestaag. In 2000 was in Nederland 42 % van de 65-plussers dentaat, in 2009 was dat 59 % (CBS Statline). Behalve het aandeel ouderen met eigen gebitselementen neemt het gemiddeld aantal gebitselementen per mond toe, evenals het aantal prothetische constructies, waaronder constructies die afwezige gebitselementen vervangen (Hoeksema et al. 2014). Nieuwe generaties van kwetsbare ouderen zijn bovendien steeds hoger opgeleid, mondiger en vinden steeds gemakkelijker zelf informatie over behandelopties. Hierdoor gaan ouderen naar verwachting zelf een steeds grotere rol spelen bij het vaststellen van de uiteindelijke behandeling.

Door de hiervoor genoemde ontwikkelingen worden aan de tandheelkundige zorg voor ouderen in toenemende mate andere eisen gesteld. Deze tendens wordt versterkt, doordat de afgelopen jaren de nadruk in de zorg steeds meer op het perspectief van de patiënt is komen te liggen. Veelvuldig is aangetoond dat patiëntgerichte zorg leidt tot effectievere zorgverlening en sneller en beter herstel (o.a. Bedos en Loignon 2011). In de huidige praktijk stelt de arts – met de beste

bedoelingen – nog te vaak een diagnose zonder de brede context en de preferenties van de patiënt bij de klacht te betrekken. Patiënten geven regelmatig aan dat ze niet volledig worden betrokken bij belangrijke keuzes omtrent diagnostiek en behandeling. Om dit te veranderen heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) in november 2014 aangekondigd dat het cliëntperspectief voortaan als uitgangspunt wordt genomen bij de ontwikkeling van een nieuw toetsingskader voor toezicht op de professionele thuiszorg.

Om als mondzorgverlener goede patiëntgerichte zorg te kunnen leveren, is het van belang dat de zorgverlener zich verdiept in de context van de patiënt en de juiste vragen stelt. Er is echter vooralsnog weinig bekend over de houding en de visie van kwetsbare ouderen ten aanzien van mondzorg, mondverzorging en mondgezondheid. Evenmin is bekend op welke wijze de houding, visie en het mondzorggedrag door kwetsbaarheid worden beïnvloed.

1.2 Mondgezondheid en daaraan gerelateerde levenskwaliteit

Onderzoeken wereldwijd hebben aangetoond dat de orale gezondheid van ouderen, met name ouderen in verzorgings- en verpleeghuizen, veel te wensen overlaet (Petersen et al. 2010). Uit recent onderzoek blijkt dat ruim 80% van de ouderen in een Noord-Nederlands verpleeghuis al bij de opname een matige tot slechte mondgezondheid had (Hoeksema et al. 2014). Dit indiceert dat de verslechtering of verwaarlozing van de mondgezondheid al in de thuissituatie begint. Voor volwassenen en ouderen zijn de meest voorkomende mondziekten cariës en parodontale aandoeningen. Ouderen vertonen vaak een verhoogd risico op cariëslaesies, met name aan het worteloppervlak. Een slechte mondgezondheid is niet alleen van invloed op de levenskwaliteit, maar ook op de algemene gezondheid van ouderen. Uiteindelijk kan een slechte mondgezondheid leiden tot levensbedreigende aandoeningen, zoals ondervoeding en uitdroging, ischemische beroerte, gewrichtsontstekingen, hart- en vaatziekten, en aspiratiepneumonie (MacEntee 2011). Afgezien van mogelijke levensbedreigende gevolgen, kan slechte mondgezondheid pijn, verminderde smaak, slechte adem en verminderd kauwvermogen veroorzaken. Door een slecht passende prothese ontstaan drukplaatsen, wonden en kauwproblemen. Pijn, problemen met eten, een gehavend gebit en het ontbreken van gebitselementen kunnen aanleiding geven tot schaamte, waardoor niet alleen het fysiek, maar ook het psychisch en sociaal functioneren wordt beïnvloed.

Kwetsbaarheid en mondgezondheid beïnvloeden elkaar wederzijds. Een slechte mondgezondheid kan kwetsbaarheid bevorderen door afname van orale functies, een verslechterde voedingsstatus, en door bij te dragen aan het ontstaan van hiervoor genoemde ziekten. Omgekeerd zijn kwetsbare ouderen bijzonder vatbaar voor orale aandoeningen, als gevolg van de complexe interacties tussen mondgezondheid, systeemziekten, het gebruik van medicatie en gebrekkige mondhygiëne. Bovendien is het te verwachten dat kwetsbaarheid van invloed is op de ervaring van de gezondheid en de mondgezondheid, en op het belang dat aan mondgezondheid wordt toegeschreven. Dat belang beïnvloedt ook de subjectieve (door de persoon zelf ervaren) behandelbehoefte.

De vraag hoe en waarom dat belang verandert met voortschrijdende leeftijd en kwetsbaarheid, heeft tot dusver nauwelijks aandacht gekregen binnen de tandheelkundige literatuur. Wel is bekend dat ouderen de noodzaak om zich aan te passen en verwachtingen bij te stellen, als een integraal onderdeel zien van succesvol ouder worden. Dit geldt ook voor het omgaan met de gevolgen van orale aandoeningen (Brondani et al. 2007).

Deze onderzoeken houden echter geen rekening met de invloed van kwetsbaarheid. Onderzoeken naar associaties tussen kwetsbaarheid en mondgezondheidsgerelateerde levenskwaliteit (Oral Health related Quality of Life (OHRQoL)) zijn schaars. Het merendeel toont een verband aan tussen kwetsbaarheid of verminderd fysiek en/of psychosociaal functioneren enerzijds en OHRQoL anderzijds. Kwetsbaarheid zou de effecten van omgaan met ('coping') en aanpassen aan beperkingen kunnen vergroten en daarnaast de referentiekaders veranderen vanwaaruit ouderen hun mondgezondheid beoordelen.

1.2.1 Behoud van eigen dentitie en levenskwaliteit

Wereldwijd is onder verschillende bevolkingsgroepen een positief verband gevonden tussen het aantal gebitselementen en OHRQoL (Gerritsen et al. 2010). Bij kwetsbare ouderen is dit verband echter minder duidelijk, vanwege de zogenoemde disability paradox: het verschijnsel dat ouderen de (mond)gezondheidsgerelateerde levenskwaliteit stabiel of zelfs verbeterd achten ondanks een verslechterende (mond)gezondheid (in dit geval beoordeeld op basis van het aantal gebitselementen) (Slade en Sanders 2011). Om mondverzorging en behandeling te kunnen aanpassen aan de eisen van de groeiende groep kwetsbare ouderen met eigen gebitselementen, is het belangrijk om te begrijpen of en hoe het hebben van eigen gebitselementen bijdraagt aan de kwaliteit van leven van kwetsbare ouderen en hoe hun perspectief door kwetsbaarheid wordt beïnvloed.

Uit recent kwalitatief onderzoek onder Nederlandse thuiswonende ouderen en ouderen in verzorgingshuizen bleek dat het hebben van, het zorgen voor, en het behouden van natuurlijke gebitselementen in het algemeen de levenskwaliteit bij kwetsbare ouderen verhoogt. Dit is een gevolg van een gevoel van trots en 'prestatie', van lichamelijke intactheid, controle, en ook van goede orale functionaliteit, comfort en een verzorgd uiterlijk (▣ tab. 1.1). Al deze aspecten dragen bij aan een positief zelfbeeld en vergroten daarmee de eigenwaarde van ouderen. Het gevonden effect van trots, en een gevoel van intactheid en controle bleek het grootst bij de mensen met de hoogste graad van kwetsbaarheid. Hier speelt het mechanisme van neerwaartse vergelijking een rol. Zij vergelijken daarbij hun mondgezondheid 'intern' met hun verslechterende algehele gezondheid. 'Je eigen tanden hebben, dat betekent een stukje zelfbehoud, je voelt je beter over jezelf. Het betekent dat je dat kleine stukje van je lichaam nog hebt, terwijl de rest uit elkaar valt', aldus een parkinsonpatiënte. 'Extern' vergelijken de kwetsbare ouderen hun mondgezondheid met die van ouderen in hun omgeving die vaak geen eigen tanden meer hebben, wat als onwenselijk wordt gezien. Terwijl aan de ene kant de meest kwetsbare ouderen dus de grootste positieve psychische effecten ervaren van het hebben van natuurlijke gebitselementen, kan deze groep zich aan de andere kant ook het beste aanpassen aan en neerleggen bij het verlies van deze gebitselementen. Er lijkt sprake te zijn van een omslagpunt,

Tabel 1.1 Thema's in de relatie tussen het hebben van natuurlijke gebitselementen en levenskwaliteit van kwetsbare ouderen. (Bron: Niesten et al. 2012)

Trots en prestatie. Het hebben en het behouden hebben van natuurlijke gebitselementen geeft kwetsbare ouderen een gevoel dat ze iets gepresteerd hebben waar ze trots op zijn, zeker in vergelijking met leeftijdsgenoten zonder eigen tanden. Vooral voor degenen voor wie het dagelijks verzorgen van de tanden erg veel inspanning vergt, bijvoorbeeld door lichamelijke beperkingen, is het idee dat ze hiermee iets presteren, van belang

Intactheid. Mensen ervaren dat het hebben van natuurlijke gebitselementen bijdraagt aan een gevoel van waardigheid, zelfbehoud en lijfsbehoud, zeker tegen de achtergrond van een lichaam dat gaandeweg steeds minder goed functioneert. 'Valse tanden', een term waarmee een gebitsprothese vaak wordt aangeduid, horen niet bij je lichaam

Controle. Door het gebit te kunnen blijven verzorgen, hebben kwetsbare ouderen een gevoel van controle, autonomie en onafhankelijkheid. Dit gevoel wordt versterkt wanneer ze controle over andere delen van hun lichaam kwijtraken

Functionerende mond. Het belang van een mond die goed functioneert – met name om te eten en te praten – is evident. De algemene overtuiging is dat eigen tanden, omdat ze vaak beter vastzitten en beter passen dan kunsttanden, tot een betere functionaliteit leiden. Ook menselijke waardigheid speelt hierbij een rol. Deze wordt aangetast wanneer je je gebitsprothese naast je bord moet leggen omdat je anders niet kunt eten, of omdat het 'kleppert' als je spreekt

Uiterlijk. Ook op hoge leeftijd vinden mensen, en met name vrouwen, het belangrijk om er netjes en goed verzorgd uit te zien. De overheersende opvatting is dat de eigen, natuurlijke gebitselementen daar meer aan bijdragen dan een gebitsprothese, onder meer omdat een 'perfect kunstgebit' soms te sterk contrasteert met een verouderd gezicht

Comfort. Natuurlijke gebitselementen dragen bij aan comfort, doordat ze geen of minder zorgen opleveren over het (kunnen) eten, spreken, over slecht passende prothesen, over een gebit dat niet bij het gezicht past. Ook de smaakbeleving is beter met natuurlijke gebitselementen

Adaptatie, coping. Dat de gebitsstatus verslechtert, wordt in het algemeen ervaren als iets wat onvermijdelijk gebeurt met het ouder worden. De redenering is: 'Als je de situatie niet kunt veranderen, dan moet je haar accepteren en met beperkingen leren omgaan.' Vooral de meest kwetsbaren kunnen zich gemakkelijk neerleggen bij een, in hun eigen beleving, matige of slechte mondgezondheid. Verschillende 'jongere' of licht kwetsbare mensen vinden het op dit moment belangrijk om hun eigen tanden te behouden, maar verwachten dat ze het verlies ervan gemakkelijk kunnen accepteren naarmate ze ouder en kwetsbaarder worden

waarbij het effect van kwetsbaarheid op de relatie tussen OHRQoL en het hebben en houden van eigen gebitselementen vooral wordt beïnvloed door chronische pijn en het verlies van energie en manuele vaardigheden (Niesten et al. 2012).

1.2.2 Kwetsbare ouderen en mondhygiëne

Van alle gedragsfactoren die een risico vormen voor een slechte mondgezondheid, waaronder gebruik van fluoridetandpasta, voeding en voedingspatronen, roken en tandartsbezoek, is de dagelijkse mondverzorging de belangrijkste. Een slechte mondhygiëne heeft grote gevolgen bij kwetsbare ouderen, omdat de algehele mondgezondheid vaak niet optimaal is als gevolg van geaccumuleerde schade aan de dentitie en omdat het herstellend vermogen bij beginnende ontstekingen beperkt is. Onderzoek heeft aangetoond dat een aanzienlijk deel van de kwetsbare ouderen

▣ Tabel 1.2 Percentage ouderen (dentaten en dragers van een volledige gebitsprothese (VP)) in verzorgings- en/of verpleeghuizen met een inadequate mondhygiëne. (Bron: RIZIV 2011 en Hoeksema et al. 2014).

land (auteur)	n	inadequate mondhygiëne
Frankrijk (Tramini et al. 2004)	321	60 % (dentaten) 58 % (VP-dragers)
Duitsland (Jäger et al. 2009)	131	67 % (dentaten) 56 % (VP-dragers)
Italië (Ferro et al. 2008)	595	86 % (dentaten en VP-dragers)
Zweden (Söderpalm et al. 2006)	172	41 % (dentaten)
België (De Visschere et al. 2006)	359	96 % (dentaten) 93 % (VP-dragers)
Verenigd Koninkrijk (Sweeney et al. 2007)	288	79 % (dentaten)
Nederland (Kalsbeek et al. 2006)	337	40 % (dentaten) 10 % (VP-dragers)
Nederland (Hoeksema et al. 2014)	898	66 % 'slecht'; 16,5 % 'matig' (dentaten, VP-dragers en edentaten)

NB De mondhygiëne is met verschillende meetmethoden vastgesteld op basis van de aanwezigheid van hoeveelheid plaque en/of debris

niet in staat is om de mondhygiëne op peil te houden (Petersen et al. 2010). Verschillende onderzoeken die de afgelopen jaren in Noordwest-Europa zijn uitgevoerd bij ouderen in verzorgings- en verpleeghuizen laten zonder uitzondering een overwegend slechte mondhygiëne zien. Volgens de in deze onderzoeken gehanteerde normen voor adequate mondhygiëne was deze in 41–96 % van de gevallen onvoldoende (▣ tab. 1.2). Eind 2014 bracht de Inspectie voor de Gezondheidszorg een rapport uit over de implementatie van mondzorg in Nederlandse verpleeghuizen. Daarbij bleek dat in 27 van de 29 geïnspecteerde verpleeghuizen de evidence-based richtlijn *Mondzorg voor verpleeghuizen* (NVVA/Verenso 2007) niet werd toegepast en de mondzorg ondermaats was. Van kwetsbare of zorgafhankelijke thuiswonenden in Nederland zijn geen recente uitkomsten over mondhygiëne voorhanden. Uit een Zweeds onderzoek bleek dat 76 % van de dentate thuiswonenden met hoge zorgafhankelijkheid niet in staat was om hun mond adequaat te verzorgen. Bij een groep met 'middelmattige' zorgafhankelijkheid was dat 52 % (Stromberg et al. 2012).

Barrières voor mondhygiëne

Barrières voor mondverzorging zijn onder meer gebrek aan ervaren noodzaak en prioritering door zowel de oudere zelf als door eventuele mantelzorgers of verzorgenden, gebrekkige mobiliteit, en gebrekkige manuele en cognitieve vaardigheden. Daarnaast spelen de mate van kwetsbaarheid en zorgafhankelijkheid een rol. Veel ouderen in zorginstellingen zijn voor hun dagelijkse mondverzorging aangewezen op verzorgenden in de instelling. Met name psychogeriatrische patiënten laten bovendien vaak geen mondreiniging toe. Andere redenen voor het tekortschieten van de mondverzorging zijn de afwezigheid van duidelijk beleid van het management van instellingen en het niet of onvoldoende beschikbaar zijn van mondverzorgings-

producten (De Visschere et al. 2006). Uit recent Zweeds onderzoek bleek dat 60 % van de verzorgenden problemen ervoer met de uitvoering van dagelijkse mondhygiëne bij bewoners (Wardh et al. 2012).

1.2.3 Kwetsbare ouderen en tandartsbezoek

Het is bekend dat ouderen minder vaak naar de tandarts gaan dan jongere volwassenen. In 2013 ging in Nederland 84 % van de volwassenen (20 tot 65 jaar) één keer of vaker naar de tandarts. Bij de ‘jongere ouderen’ (65 tot 75 jaar) was dat 66 % en bij de 75-plussers slechts 47 % (CBS Statline). In andere westerse landen zijn soortgelijke verschillen gevonden. De ervaren of subjectieve behandelbehoefte neemt bij voortschrijdende leeftijd af, terwijl de objectieve behandel noodzaak (door een tandarts vastgesteld) juist toeneemt (■ tab. 1.3). Van de 100 kwetsbare ouderen bij wie een objectieve behandel noodzaak werd vastgesteld, ervoer minder dan de helft de behoefte aan behandeling, en slechts ruwweg een kwart nam daadwerkelijk het initiatief om een tandarts te bezoeken (Ferro et al. 2008; Gerritsen et al. 2011; RIZIV 2011).

Barrières voor tandartsbezoek

Uit de literatuur zijn diverse barrières voor tandartsbezoek van ouderen bekend. De drie belangrijkste zijn de dentitie (met name afnemend aantal gebitselementen en het dragen van gebitsprothesen), de afnemende behoefte aan tandartsbezoek en de verminderde motivatie voor het realiseren van effectieve mondzorg en een optimale mondgezondheid. Daarnaast speelt een groot aantal andere factoren een rol, waaronder (verslechtering van) de gezondheid, de functionele status, de psychische status, de bereikbaarheid, toegankelijkheid en beschikbaarheid van de tandarts(praktijk), medicatie, persoonlijke kenmerken (o.a. karaktereigenschappen, geslacht, leeftijd, cultuur), kennis van mondziekten, oorzaken en preventie, overtuigingen (ook van naasten), sociale relaties (praktische steun, sociale integratie), sociaaleconomische status (SES), kosten, eigenschappen van de tandarts, en angst. De meeste van deze factoren beïnvloeden elkaar. Karaktereigenschappen van de patiënt en SES beïnvloeden bijvoorbeeld de houding ten opzichte van mondgezondheid. Fysieke beperkingen, zoals beperkte mobiliteit, kunnen de bereikbaarheid en toegankelijkheid van een tandartspraktijk verminderen.

Kwetsbaarheid heeft een negatieve invloed op zowel tandartsbezoek als op mondverzorgingsgedrag (MacEntee 2011) en draagt daarmee naar verwachting bij aan de gevonden verschillen tussen objectieve behandel noodzaak en subjectieve behandelbehoefte, en tussen subjectieve behandelbehoefte en feitelijk tandartsbezoek.

1.2.4 Mondzorggedrag van kwetsbare ouderen: een bewuste inspanningen-opbrengstenanalyse

Uit recent onderzoek (Niessen et al. 2013) blijkt dat de mate (gebaseerd op de door medici vastgestelde graad van zorgafhankelijkheid) en het domein van kwetsbaarheid (sociaal, fysiek of psychisch) zowel het mondzorggedrag als de beleving en de waardering van de mondgezondheid beïnvloeden.

In het algemeen houden kwetsbare ouderen zolang mogelijk vast aan vertrouwd mondverzorgingsroutines, waardoor een positief zelfbeeld wordt ondersteund.

Tabel 1.3 Verschil in objectieve (door tandartsen vastgestelde) behandel noodzaak en subjectieve behandelbehoefte van ouderen in verzorgings- en/of verpleeghuizen. (Bron: RIZIV 2011; Hoeksema et al. 2014).

land (auteur)	n	objectieve behandel noodzaak	subjectieve behandelbehoefte
Oostenrijk (Gluhak et al. 2010)	409	81,1% prothetisch	25,9% prothetisch
Italië (Ferro et al. 2008)	595	82% (algemeen) dringend 40%	54% (algemeen)
Frankrijk (Cohen et al. 2006)	756	86% (algemeen) 15% halitosis 53% extractie van één of meer tanden 34,9% restauratieve tandheelkunde 57% prothetisch 45,2% relining 39,2 geen occluderende paren	51,4% positieve perceptie van Oral Health Related Quality of Life (GOHAL-score > 50)
Zweden (Söderpalm et al. 2006)	172	90% (waarvan mondhigiëne 54%)	24% (algemeen)
België (RIZIV 2011)	290	75% restauratief 43% slijmvliesaanandoeningen 62% prothetisch	28% restauratief 31% slijmvliesaanandoeningen 43% prothetisch
Verenigd Koninkrijk (Sweeney et al. 2007)	288	47% (algemeen) 6% dringend 60% slijmvliesaanandoeningen	38% slijmvliesaanandoeningen
Nederland (Kalsbeek et al. 2006)	337	occlusale contacten 60–79 jaar oud: 45% = 0 > 79 jr oud: 72% = 0 retentie gebitsprothesen maxilla: 12% slecht mandibula: 31% slecht	dentaten: problemen met kauwen: 36%; bijten: 42%; smaak: 8%; spraak: 13%; pijn: 38%; droge mond: 50% edentaten/VP-dragers: problemen met kauwen: 33%; bijten: 56%; smaak: 10%; spraak: 16%; pijn: 38%; droge mond: 62%
Nederland (Hoeksema et al. 2014)	898	6,8% geen behandeling 31% beperkte behandeling 41,6% uitgebreide behandeling 20,5% verwijderen dentitie/prothetische rehabilitatie	niet gemeten

Zeker wanneer de algehele gezondheid merkbaar achteruitgaat, blijkt het (kunnen) blijven uitvoeren van vertrouwde zorgroutines een manier om een gevoel van autonomie en eigenwaarde intact te houden.

Van belangrijke veranderingen in mondzorggedrag (dit omvat dagelijkse mondhygiëne en tandartsbezoek) is bij licht tot redelijk kwetsbare mensen (Zorgwaartepakket (ZZP) 1 t/m 3; voor uitleg ZZP zie [▣ tab. 1.4](#)) dan ook nog nauwelijks sprake. De effecten van kwetsbaarheid manifesteren zich wel duidelijk bij mensen met een hoge graad van kwetsbaarheid (ZZP 4 t/m 6; zie [▣ tab. 1.4](#)). Het doorgaan of stoppen met vertrouwd mondzorggedrag wordt op verschillende manieren door een aantal kwetsbaarheidsfactoren beïnvloed. Deze factoren zijn: chronische pijn, verminderde mobiliteit, verminderde beweeglijkheid, laag energieniveau (fysieke kwetsbaarheid), desoriëntatie, slecht geheugen, gebrek aan levenslust, verminderde cognitie (psychische kwetsbaarheid), en gebrek aan sociale steun (sociale kwetsbaarheid). Door chronische pijn, een laag energieniveau, gebrekkige cognitieve functies en gebrek aan levenslust krijgt mondgezondheid lagere prioriteit en neemt de motivatie voor tandartsbezoek en goede zelfzorg af. Fysieke en psychische beperkingen verminderen het geloof in de effectiviteit van eigen handelingen ('self efficacy': zelfeffectiviteit) en de verwachting omtrent het resultaat van eigen inspanningen ('outcome expectancy': uitkomstverwachting) met betrekking tot de mondverzorging. Door verminderde motivatie, vaak in combinatie met slechte ervaringen, geloven mensen niet meer dat een tandarts iets voor ze zou kunnen betekenen. Dit speelt vooral bij dragers van een volledige gebitsprothese. De verminderde motivatie leidt vaak tot het bagatelliseren van klachten en devalueren van de mondgezondheid.

Naast de groep van ouderen met verminderde motivatie, is er een groep waarbij niet het gebrek aan motivatie maar andere structurele barrières voor mondverzorgingsgedrag een doorslaggevende rol spelen. Deze barrières kunnen alleen met hulp van anderen worden geslecht en omvatten gebrekkige mobiliteit en manuele vaardigheden, desoriëntatie, gebrekkige cognitieve functies, falend geheugen en gebrek aan sociale steun. Opname in een verzorgingshuis lijkt het effect van met name desoriëntatie en gebrek aan de juiste sociale steun te versterken. Mensen weten niet goed bij welke mondzorgverlener ze terecht kunnen, hoe ze daar zouden moeten komen en of ondersteuning mogelijk is. Bovendien hebben ze de indruk dat ze hun mantelzorgers al genoeg belasten en vinden ze tandartsbezoek, zeker voor periodieke mondonderzoeken (controles), niet belangrijk genoeg om anderen voor in te schakelen.

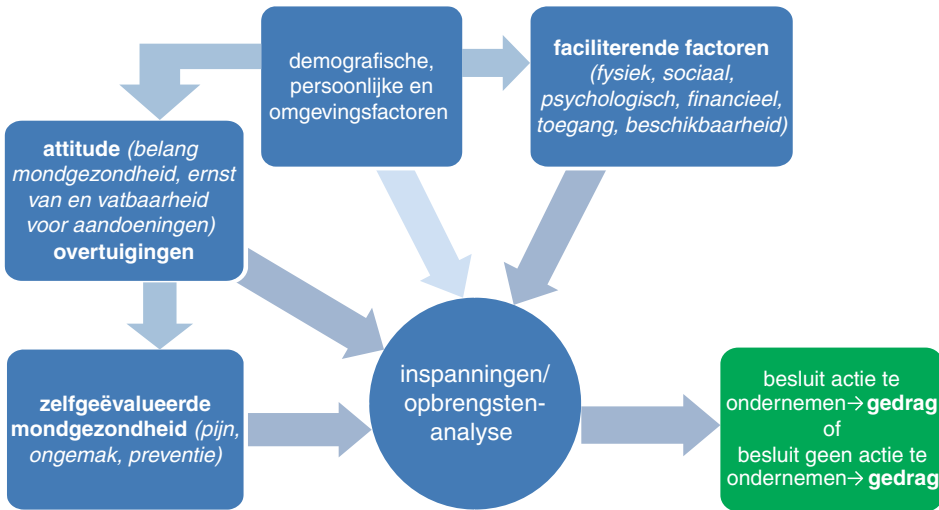
1.2.5 Een model voor mondzorggedrag van kwetsbare ouderen

Een model dat mondzorggedrag beschrijft en voorspelt, is voor het eerst in zijn geheel gevalideerd door Baker (Baker 2009). Het model is gebaseerd op Andersens (gereviseerde) theorie over 'health care behaviour' en gebruik van zorg (Andersen 1995). In het model in [▣ fig. 1.1](#) zijn hieraan enkele voor mondzorggedrag gevalideerde componenten, afkomstig uit zogeheten 'social cognition' modellen, toegevoegd. Deze componenten zijn zelfeffectiviteit, uitkomstverwachting, attitude en overtuigingen (uit het 'Health Belief Model' en de 'Theory of Planned Behavior'). Deze toevoeging geeft een completer beeld van de factoren die mondzorggedrag direct of indirect beïnvloeden. Het model is verder gemodificeerd naar aanleiding van recente onderzoeksuitkomsten over mondzorggedrag bij kwetsbare ouderen

Tabel 1.4 Zorgtype en zorgwaarde per ZZP (zorgwaartepakket). (Bron: Zorgwaartepakketten V&V Enschede 2011 PJ/10/1657/imz).

ZZP	begeleiding		verzorging			medische zorg			probleemgedrag	zorgindicatie uren/wk
	sociale redzaamheid	psychosociaal functioneren	persoonlijke zorg	mobiliteit	motorisch functioneren					
1	+	0	+	+	0	0	0	0	3-5	
2	+++	+	++	+	+	+	+	0	5,5-7,5	
3	++++	++	++++	+++	++	+	+	0	9,5-11,5	
4	++++	+++	++	+	+	+	+	+	11-13,5	
5	+++++	++++	++++	++++	++	+	+	+	16,5-20	
6	++++	+++	+++++	+++++	+++	++	++	0	16,5-20	

0 op dit moment is geen aspect van zorg nodig; ++ stimuleren/toezien; ++++ hulp nodig; ++++++ staf neemt over



■ **Figuur 1.1** Een model voor mondzorggedrag bij kwetsbare ouderen (modificatie van Andersen's revised health care behaviour model).

(Niessen et al. 2012, 2013). Het model is feitelijk van toepassing op beslissingen omtrent mondzorggedrag in het algemeen, dus niet alleen voor kwetsbare ouderen. Specifiek voor kwetsbare ouderen is dat de kwetsbaarheidgerelateerde factoren in de fysieke, psychische en sociale domeinen een grote rol spelen en het mondzorggedrag in belangrijke mate bepalen.

Het model bevat een aantal componenten, die uiteindelijk worden verwerkt in een inspanningen-opbrengstenanalyse door de oudere. Deze analyse leidt vervolgens tot het besluit om al dan niet actie te ondernemen (bijvoorbeeld een tandarts te bezoeken). De belangrijkste componenten in het model zijn:

- *demografische, persoonlijke en omgevingsfactoren*

Hieronder vallen factoren die van buitenaf niet dan wel nauwelijks zijn te beïnvloeden, zoals leeftijd, etnische afkomst en cultuur, opleiding, SES, omgeving inclusief woonsituatie en sociale omgeving, karaktereigenschappen (waaronder het vermogen tot aanpassing en coping), algehele gezondheidsstatus, en aanleg voor (mond)ziekten. Deze factoren bepalen ook deels de normen en waarden, de houding (attitude) en overtuigingen ten aanzien van mondgezondheid. Daarnaast beïnvloeden ze de faciliterende factoren. Een lage SES resulteert bijvoorbeeld relatief vaak in gebrek aan financiële middelen en een slechte algehele gezondheid leidt vaker tot specifieke condities die mondzorggedrag belemmeren. Mogelijk is het effect van deze factoren op mondzorggedrag grotendeels of uitsluitend indirect (via faciliterende factoren en attitude en overtuigingen) (Baker 2009).

- *attitude en overtuigingen*

Mondzorggedrag wordt grotendeels bepaald door het belang dat mensen of hun verzorgenden aan mondgezondheid en mondzorggedrag toekennen. Dat belang wordt mede bepaald door kennis over mondziekten en preventie en door demografische, persoonlijke en omgevingsfactoren (zoals beschreven bij de eerste

component), maar ook door overtuigingen over de vatbaarheid voor een aandoening en de veronderstelde ernst van een aandoening, en door zelfeffectiviteit en uitkomstverwachting, bijvoorbeeld met betrekking tot preventief gedrag.

— *faciliterende factoren*

Deze factoren betreffen een aantal condities die mondzorggedrag direct (kunnen) beïnvloeden. In het fysieke domein zijn dit met name mobiliteit, manuele vaardigheden en chronische pijn; in het psychische domein zijn dit met name energie, levenslust, cognitieve vaardigheden en angst voor de tandarts, en in het sociale domein zijn dit met name sociaal geïntegreerd zijn en beschikken over de juiste sociale steun. Andere faciliterende factoren betreffen beschikbaarheid van financiële middelen en verzekeringsstatus, beschikbaarheid en toepasbaarheid van preventiemiddelen en toegang tot tandheelkundige zorg.

— *zelfgeëvalueerde mondgezondheid*

De (subjectieve) noodzaak om actie te ondernemen (tandartsbezoek, mondhygiëne) wordt mede bepaald op basis van de ervaren en zelfgeëvalueerde mondgezondheid. Individuele ervaringen van pijn en ongemak en de toepassing van mondhygiënische gewoonten hangen daarbij ook deels af van de individuele attitude en overtuigingen. Daarnaast speelt de dentitie een rol: dragers van een volledige prothese en mensen met weinig natuurlijke gebitselementen vinden tandartsbezoek voor periodiek mondonderzoek (controle) of voor preventiedoeleinden meestal minder belangrijk. In deze zelfevaluatie wordt behalve de subjectieve (ervaren) mondgezondheid soms ook het 'objectieve' oftewel klinische oordeel van de (mond)zorgverlener meegewogen.

— *inspanning (kosten)-batenanalyse*

Voorgaande factoren komen samen in een, veelal bewuste, weging van factoren. De verwachte voordelen of resultaten van tandartsbezoek of mondverzorging worden afgewogen tegen de verwachte inspanningen (inclusief kosten). Naarmate de kwetsbaarheid toeneemt, zijn de (verwachte) inspanningen waartegen wordt opgezien vaak groter en wegen ze niet op tegen de vermeende baten van tandartsbezoek of mondverzorging.

— *besluit al dan niet actie te ondernemen (gedragsintentie)*

Uitkomst van de (vaak deels onbewust gemaakte) inspanningen-opbrengstenanalyse is het besluit om actie te ondernemen, of om (voorlopig) van actie af te zien. Het gaat hierbij echter om een gedragsintentie. Wanneer besloten wordt om actie te ondernemen, kan dat besluit alsnog niet tot de gewenste actie leiden. Naast de gedragsintentie zijn namelijk de vermeende controle over het gedrag ('behavioural control') en de aan- of afwezigheid van faciliterende randvoorwaarden doorslaggevend (bijvoorbeeld: de fluoridetandpasta is op; het telefoonnummer van de tandarts is onvindbaar) (Ajzen 2002). Wanneer van actie wordt afgezien, distantieëren mensen zich soms ook van het doel van de actie, in dit geval verbetering van de mondgezondheid of mondhygiëne. Hierdoor kunnen ze hun 'motivationale bronnen', zoals energie, zin, tijd en geld, aanwenden voor andere, beter bereikbare doelen (Heckhausen 2010).

Het grote verschil tussen de subjectieve behandelbehoefte en tandartsbezoek door kwetsbare ouderen wordt met behulp van dit model inzichtelijk gemaakt. Gecombineerde effecten van het vermogen tot aanpassing en coping (karakter), barrières (faciliterende factoren) en de afname van zelfeffectiviteit en lagere uitkomstverwach-

ting, maken dat de balans bij een grotere mate van kwetsbaarheid vaker doorslaat naar 'geen actie ondernemen'.

Naarmate ouderen kwetsbaarder worden, distantiëren ze zich, zoals eerder aangegeven, vaker dan gezonde volwassenen van het doel een goede mondgezondheid te realiseren, of ze stellen de normen voor een goede of acceptabele mondgezondheid naar beneden bij. De norm voor 'goede mondgezondheid' van deze ouderen verschilt dan ook van de norm van de mondzorgverlener. Dit verklaart voor een groot deel het verschil tussen objectieve en subjectieve behandel noodzaak.

Uiteraard zullen de validiteit en het voorspellend gehalte van het hiervoor beschreven model, vanwege de modificaties opnieuw vastgesteld moeten worden door middel van wetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet aangetekend worden dat 'goed' mondzorggedrag niet altijd leidt tot een betere OHRQoL of betere mondgezondheid. Daarnaast maakt het voor de rol van en de onderlinge samenhang tussen factoren uit of het beoogde gedrag mondhigiënische gewoonten betreft of bezoek aan een mondzorgverlener. Dit zijn twee weliswaar gerelateerde, doch verschillende constructen (Baker 2009).

1.2.6 Mondzorg op maat voor de kwetsbare oudere

In de huidige situatie laat de mondzorg voor (kwetsbare) ouderen te wensen over, ook vanuit het perspectief van kwetsbare ouderen, en kan er het nodige verbeterd worden. Kennis van en inzicht in het perspectief op mondgezondheid en mondzorggedrag van kwetsbare ouderen met daaraan ten grondslag liggende factoren, zijn cruciaal voor het leveren van goede patiëntgerichte (mond)zorg. Uiteraard is patiëntgerichte zorg maatwerk. Het is belangrijk dat de mondzorgverlener de juiste vragen stelt om individuele risicofactoren en -indicatoren voor adequaat mondzorggedrag vast te stellen. Te denken valt daarbij aan vragen naar (veranderingen in) motivatie, beperkingen in manuele vaardigheden, mobiliteit en sociale steun. Een (gevalideerd) model voor mondzorggedrag voor deze groep geeft niet alleen meer inzicht in onderliggende factoren en relaties daartussen; het kan de mondzorgverlener ook helpen bij het gestructureerd in kaart brengen van deze individuele factoren en indicatoren, of bij de ontwikkeling van 'Patient Reported Outcome Measures' (PROMs). Dit zijn vragenlijsten waarmee de medische effectiviteit van de zorg vanuit patiëntenperspectief gemeten wordt. PROMs worden steeds meer toegepast in de klinische praktijk en worden bovendien sinds kort gebruikt als indicator om de kwaliteit van zorg te meten (Kessel et al. 2014).

Door daarnaast al in een eerder (pre-kwetsbaar) stadium gericht informatie te geven over mondgezondheidsrisico's en -veranderingen bij toenemende leeftijd en kwetsbaarheid, kan een mondzorgverlener bijdragen aan een attitude die effectief mondzorggedrag van de (kwetsbare) oudere bevordert.

Literatuur

- Ajzen I. Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *J Appl Soc Psychol.* 2002;32:665–83.
- Andersen RM. Revisiting the behavioural model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Behav.* 1995;36:1–10.

- Baker SR. Applying Andersen's behavioural model to oral health: what are the contextual factors shaping perceived oral health outcomes? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009;37:485–94.
- Bedos C, Loignon C. Patient-centred approaches: new models for new challenges. *J Can Dent Assoc.* 2011;77:b88.
- Brondani MA, Bryant SR, MacEntee MI. Elders assessment of an evolving model of oral health. *Gerodontology.* 2007;24:189–95.
- Campan C van, redactie. Kwetsbare ouderen. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau; 2010. CBS Statline. Geraadpleegd via ► <http://statline.cbs.nl/Statweb>. op 12 juli 2014.
- Cohen C, Tablyar P, Hourcade S, Kirchner-Bianchi C, Hennequin M. Quelles réponses aux besoins en santé bucco-dentaire des personnes âgées en institution? *Presse Med.* 2006;35:1639–48.
- De Visschere LM, Grooten L, Theuniers G, Vanobbergen JN. Oral hygiene of elderly people in long-term care institutions – a cross-sectional study. *Gerodontology.* 2006;23:195–204.
- Eurostat. Geraadpleegd via ► <http://ec.europa.eu/eurostat>. op 14 december 2014.
- Ferro R, Besostri A, Strohmeier L, Mazzucchelli L, Paoletti G, Senna A, et al. Oral health problems and needs in nursing home residents in Northern Italy. *Community Dent Health.* 2008;25:231–6.
- Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:126.
- Gerritsen PF, Cune MS, Bilt A van der, Putter C de. Dental treatment needs in Dutch nursing homes offering integrated dental care. *Spec Care Dent.* 2011;31:95–101.
- Gluhak C, Arnetzl GV, Kirmeier R, Jakse N, Arnetzl G. Oral status among seniors in nine nursing homes in Styria, Austria. *Gerodontology.* 2010;27(1):47–52.
- Gobbens RJ, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. In search of an integral conceptual definition of frailty: opinions of experts. *J Am Med Dir Assoc.* 2010;14:338–43.
- Heckhausen J, Wrosch C, Schulz R. A motivational theory of life-span development. *Psychol Rev.* 2010;117:32–60.
- Hoeksema AR, Vissink A, Raghoobar GM, Meijer HJA, Peters LL, Arends S, Visser A. Mondgezondheid van kwetsbare ouderen: een inventarisatie in een verpleeghuis in Noord-Nederland. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 2014;121:627–33.
- Jäger S, Koster-Schmidt A, Schade M, Heudorf U. Mundhygiene und Mundgesundheit bei Bewohnern von Altenpflegeheimen. *Bundesgesundheitsbl.* 2009;52:927–35.
- Kalsbeek H, Schuller AA, Kivit MM, Baat C de. Mondzorg in verpleeg- en verzorgingshuizen en instellingen voor verstandelijk gehandicapten. *Ned Tijdschr Tandheelkund.* 2006;113:90–5.
- Kessel P van, Triemstra M, Boer D de. Handreiking voor het meten van kwaliteit van zorg met Patient Reported Outcome Measures. Utrecht: NIVEL; 2014.
- MacEntee MI redactie. Oral healthcare and the frail elder. Iowa: Wiley-Blackwell; 2011.
- Nielsen D, Mourik K van, Sanden W van der. The impact of having natural teeth on the QoL of frail dentulous older people. A qualitative study. *BMC Pub Health.* 2012;12:839.
- Nielsen D, Mourik K van, Sanden W van der. The impact of frailty on oral care behavior of older people: a qualitative study. *BMC Oral Health.* 2013;13:61.
- Petersen PE, Kandelman D, Arpin S, Ogawa H. Global oral health of older people – call for public health action. *Community Dent Health.* 2010;27:257–67.
- RIZIV, Rvz-ei. Plootproject Mondzorg voor Personen met Bijzondere Noden (PBN). Brussel: VVT vzw; 2011;288.
- Slade GD, Sanders AE. The paradox of better subjective oral health in older age. *J Dent Res.* 2011;90:1279–85.
- Stromberg E, Hagman-Gustafsson ML, Holmen A, Wardh I, Gabre P. Oral status, oral hygiene habits and caries risk factors in home-dwelling elderly dependent on moderate or substantial supportive care for daily living. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012;40:221–9.
- Sweeney MP, Williams C, Kennedy C, Macpherson LM, Turner S, Bagg J. Oral health care and status of elderly care home residents in Glasgow. *Community Dent Health.* 2007;24(1):37–42.
- Tramini P, Montal S, Valcarcel J. Tooth loss and associated factors in long-term institutionalised elderly patients. *Gerodontology.* 2007;24(4):196–203.
- Wardh I, Jonsson M, Wikstrom M. Attitudes to and knowledge about oral health care among nursing home personnel – an area in need of improvement. *Gerodontology.* 2012;29:e787–92.

Tandartsen en beroepsgerelateerde lawaaislechthorendheid

J.W. Ting, M. Sheikh Rashid, W.A. Dreschler, H.S. Brand

- 2.1 Inleiding – 16**
- 2.2 Gehoor en slechthorendheid – 16**
 - 2.2.1 Geluid – 16
 - 2.2.2 Het oor – 17
 - 2.2.3 Gehoorverlies – 17
 - 2.2.4 Lawaaiëinduceerd gehoorverlies – 19
 - 2.2.5 Meten van lawaaislechthorendheid – 20
- 2.3 Wetgeving over geluid op de werkplek – 21**
- 2.4 Lawaai blootstelling in de tandartspraktijk – 22**
 - 2.4.1 Geluidsniveaus van tandheelkundige apparatuur – 22
 - 2.4.2 Gehooronderzoek bij tandartsen – 24
- 2.5 Conclusie – 25**
 - Literatuur – 25**

2.1 Inleiding

De tandarts zit dagelijks aan de behandelstoel, heeft verschillende patiëntencontacten en werkt met uiteenlopende materialen en apparatuur. Dit brengt voor een tandarts verschillende risico's met zich mee, waaronder schouder-, nek- en rugklachten, contactallergie, prikaccidenten en burn-out. Deze risico's kunnen geminimaliseerd worden door een ergonomische werkhouding, het vermijden van direct contact met vulmaterialen en het gebruik van bescherming zoals handschoenen, een bril en mondkapje.

Veel tandheelkundige apparatuur maakt in meer of mindere mate lawaai; denk aan afzuigers, airrotors, hoekstukken en ultrasonische scalers. Dit lawaai wordt door zowel patiënt als behandelaar als vervelend ervaren (Muppa et al. 2013; Chen et al. 2013; Yousuf et al. 2014; Khan et al. 2014). Kan langdurige blootstelling leiden tot gehoorschade bij tandartsen?

Al in 1959 waarschuwt een New Yorkse tandarts, dr. Jerome S. Mittelman, voor de gezondheidsgevaaren van het geluid van een turbine. Hetzelfde jaar wordt onderzoek gedaan naar het geluidsniveau van de toenmalige airrotor. Deze blijkt geluidsniveaus boven de 84 decibel (dB) te bereiken. Desondanks wordt geconcludeerd dat de tandarts geen risico loopt en dat hooguit een tijdelijke ongevoeligheid van het gehoor kan optreden. In de jaren die volgen zijn er geregeld onderzoeken gedaan met wisselende uitkomsten. Deze onderzoeken belichten in de meeste gevallen één of meerdere van de volgende aspecten: zelfrapportage van verminderd horen of tinnitus door tandartsen, geluidsniveaus van apparatuur en metingen aan het gehoor van tandartsen, al dan niet vergeleken met een controlegroep. In dit hoofdstuk wordt een overzicht van deze literatuur gegeven.

2.2 Gehoor en slechthorendheid

2.2.1 Geluid

Geluid bestaat (afhankelijk van de sterkte) uit kleine tot grote luchtdrukwisselingen. Deze luchtdrukwisselingen veroorzaken trillingen die via de lucht het oor bereiken. Het trommelvlies trilt mee met de trillingen van het geluid dat het oor binnenkomt. De frequentie van een geluid is het aantal slingeringen per seconde en wordt uitgedrukt in hertz (Hz). De frequentie bepaalt de toonhoogte, bij hoge tonen zijn er meer trillingen per seconde, waardoor het trommelvlies vaker heen en weer gaat. De grootte van de slingering is de amplitude; bij een harder geluid is de amplitude groter (■ fig. 2.1).

Luchtdrukwisselingen worden uitgedrukt in Pascal (Pa). Het oor heeft een groot bereik, het kan heel zachte (0,00002 Pa) tot heel luide (20.000 Pa) geluiden waarnemen en verdragen. Om dit dynamische bereik overzichtelijk te kunnen weergeven wordt gebruikgemaakt van een logaritmische schaal, waarin de verhouding van de sterkte van geluiden wordt weergegeven in dB. Elke verhoging met 20 dB betekent een factor 10 grotere geluidsdruk in Pa (■ fig. 2.2).

Het oor is niet voor alle frequenties even gevoelig. Het is het meest gevoelig voor frequenties tussen 1.000 en 4.000 Hz en minder gevoelig voor hogere en lagere frequenties. De belasting die het oor ervaart is daarmee niet alleen afhankelijk van