

Alexander Rahman^{*1}, Karen Meyer^{*1}, Katrin Oehler-Rahman², Christane Schwarz³, Bernhard Vaske⁴, Hüsamettin Günay¹



Dr. Alexander Rahman

Wahrnehmung von zahnmedizinischen Früh- präventionskonzepten – welche Rolle kann die Hebamme übernehmen? Eine empirische Studie

Implementation of early oral health promotion strategies – which role can midwives play? An empirical study

Warum Sie diesen Beitrag lesen sollten? / Why should you read this article?

Die frühkindliche Karies stellt nach wie vor ein ungelöstes „Public-Health-Problem“ dar. Der vorliegende Artikel soll die Potenziale aufzeigen, durch die weitere Berufsgruppen, wie beispielsweise Hebammen, in zahnärztliche Frühpräventionsprogramme integriert werden können.

Early childhood caries is still an unsolved “public health problem”. The present article demonstrates the potential how other professionals such as midwives can be integrated into early oral health prevention concepts.

Einleitung: Hebammen sind in Deutschland in die Gesundheitsförderung und -prävention von Schwangeren eingebunden. Ihr Informationsstand sowie ihr Aus- und Weiterbildungsbedarf bezüglich oraler Gesundheit sind bislang nicht systematisch erfasst worden. Um den Informationsstand der Hebammen zur Mundgesundheit prä- und postnatal zu erheben und um zu evaluieren, ob in den letzten Jahren ein Zuwachs an Informationen stattgefunden hat, wurde eine Befragung durchgeführt.

Material und Methoden: 2009 erfolgte eine schriftliche Befragung von 539 Hebammen auf der niedersächsischen Hebammentagung in Hannover. Auf dem 2. Kongress der Deutschen Hebammen Zeitschrift (DHZ Congress) 2014, der ebenfalls in Hannover stattfand, wurden 800 Hebammen wieder mithilfe eines Fragebogens befragt. Die Fragebögen beinhalteten Fragen über Veränderungen von oralen Strukturen in der Schwangerschaft, Möglichkeiten zur Fluoridprophylaxe und zu zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten. Um den Zuwachs an Informationen zu evaluieren, wurden

Introduction: Midwives in Germany are involved in health promotion and preventive health care of pregnant women. Their level of information and training needs regarding oral health have not been systematically monitored so far. A survey was conducted to determine the level of information of midwives regarding the oral health of pregnant women pre- and postnatally and to evaluate if there was an enhancement of information in recent years.

Materials and Methods: In 2009 a survey among 539 midwives was conducted on a midwifery conference in Lower Saxony. On the 2nd Congress of the German midwives magazine (DHZ Congress) in 2014, 800 midwives' relevant knowledge was evaluated using a questionnaire. The survey included questions concerning changes in oral health during pregnancy, fluoride prophylaxis and early oral health prevention concepts. In order to evaluate the increase of information, the responses of both questionnaires were compared using the statistical program SPSS.

Results: In 2009 149 and in 2014 338 questionnaires were

* gleichberechtigte Erst-Autoren

¹ Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde (Direktor: Prof. Dr. W. Geurtsen), Medizinische Hochschule Hannover

² Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe (Bereichsleitung Geburtshilfe: OÄ Dr. K. Oehler-Rahman), Helios Klinikum Hildesheim

³ Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe (Direktor: Prof. Dr. P. Hillemanns), AG Hebammenwissenschaften, Medizinische Hochschule Hannover

⁴ Institut für Biometrie (Leitung: Prof. Dr. A. Koch), Medizinische Hochschule Hannover

Peer-reviewed article: eingereicht: 30.01.2015, revidierte Fassung akzeptiert: 07.04.2015

DOI 10.3238/dzz.2016.0051-0058

die Antworten beider Fragebögen unter Verwendung des Statistikprogramms SPSS 21 miteinander verglichen.

Ergebnisse: 2009 konnten 149 und 2014 338 Fragebögen ausgewertet werden. In einigen Bereichen konnte ein Zuwachs an Informationen beobachtet werden. Verglichen mit 2009 hatten 2014 deutlich mehr Hebammen von zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten (2009: 35,6 %; 2014: 71,6 %) und dem zahnärztlichen Kinderpass (2009: 24,2 %; 2014: 42,0 %) gehört. Allerdings würden aktuell weniger als die Hälfte der Befragten (45,6 %) das Kind bereits mit dem Zahndurchbruch zahnärztlich vorstellen und es zeigten sich Unsicherheiten bezüglich Fluoridierungsempfehlungen, der Übertragbarkeit von Karies und Parodontitis und den Auswirkungen dieser Erkrankungen auf das Kind.

Schlussfolgerung: Die Daten zeigen, dass ein Großteil der Hebammen über zahnärztliche Präventionsprogramme nur teilweise informiert ist. Dies unterstreicht die Notwendigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit, um die Mundgesundheit vor, während und nach der Schwangerschaft zu fördern.

(Dtsch Zahnärztl Z 2016; 71: 51–58)

Schlüsselwörter: Hebammen; Fragebogen; zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung; interdisziplinäre Zusammenarbeit

Einleitung

Die Mundgesundheit während der Schwangerschaft ist ein wichtiger Baustein für die Gesundheit von Mutter und Kind. Während einer Schwangerschaft kommt es zu zahlreichen physiologischen Veränderungen, die einen Einfluss auf die Zahn- und Mundgesundheit der werdenden Mutter, aber auch auf die des Kindes haben können. Die während einer Schwangerschaft bei der Frau auftretenden zahnmedizinisch relevanten Veränderungen und Risiken betreffen sowohl die Zähne (Karies, Erosionen), als auch die Gingiva bzw. das Parodont (Gingivitis, Parodontitis), was eine zahnärztliche Vorstellung schwangerer Frauen sinnvoll und notwendig macht. Eine schlechte Mundgesundheit der Mütter/Eltern/Bezugspersonen erhöht aufgrund der Übertragbarkeit kariesaktiver Keime das Risiko des Kindes für eine frühkindliche Karies (Early Childhood Caries – ECC) [34]. In den letzten Jahren ist zwar ein deutlicher Rückgang der Kariesprävalenz bei Kindern und Jugendlichen zu beobachten [33], allerdings trifft dies nicht für die 1. Dentition, das Milchgebiss, zu. In den meisten Fällen bleibt diese Form der Karies unbehandelt [24].

Splieth et al. beschreiben, dass die Prävalenz der ECC bei den Kindern im 2. Lebensjahr zwischen 7 und 20 % liegt [50]. Kinder aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status, oder Kinder mit Migrationshintergrund besitzen zudem ein deutlich höheres Risiko, an Karies zu erkranken [45, 54]. Haupttrisikofaktoren für die Entstehung der ECC sind eine mangelnde Mundhygiene, falsche Ernährung (z.B. zuckerhaltige Getränke aus der Saugflasche) und die frühzeitige Besiedlung mit Mutans-Streptokokken durch Bezugspersonen. Gewöhnlich geht die Übertragung der Mikroorganismen von der Mutter aus [3, 4]. In einer Untersuchung von Li und Caufield wurde festgestellt, dass 70,6 % der Genotypen der Streptokokken der Kinder mit denen ihrer Mütter identisch waren [30]. Den Nachweis von Mutans-Streptokokken konnte die Arbeitsgruppe Wan et al. bereits vor dem 1. Zahndurchbruch nachweisen [55]. 20 % der Kinder unter 14 Monaten sind bereits mit Mutans-Streptokokken infiziert [35]. Die ECC ist heute eine wesentliche Ursache für die unbefriedigende Mundgesundheit im Vorschulalter. Die Zähne der 1. Dentition sind nicht nur entscheidend für die Entwicklung des stomatognathen

analyzed. In some scopes, an increase of information could be observed. In 2014, significantly more midwives were familiar with early oral health prevention concepts (2009: 35.6 %; 2014: 71.6 %) and the child's dental pass (2009: 24.2 %; 2014: 42.0 %) compared with 2009. However, currently less than half of the respondents (45.6 %) would suggest to refer the child a dentist with eruption of the first tooth. Also, there were uncertainties about recommendations regarding fluoridation, the transferability of caries and periodontal disease and the effects of these disorders on the child.

Conclusion: The data show that the majority of midwives are only partially informed about early oral health prevention programs. This reveals the need of interdisciplinary collaboration to promote oral health before, during and after pregnancy.

Keywords: midwives; questionnaire; early oral health prevention; interdisciplinary collaboration

Systems, der Sprache, sondern auch für die allgemeingesundheitliche Entwicklung des Kindes. Zudem besteht zwischen der Karieserfahrung in der 1. und 2. Dentition eine positive Korrelation [31, 40]. Obwohl das Krankheitsbild der ECC in der Literatur häufig erörtert wurde, konnte für dieses Problem bislang keine befriedigende Lösung gefunden werden. Trotz des Wissens um die Bedeutung solcher frühkindlichen Belastungsfaktoren und ihre langfristigen Auswirkungen scheinen die Präventionsmaßnahmen nicht zu greifen. Aus der Evaluation von Behandlungs- und Fördermaßnahmen ist seit Langem bekannt, dass sich Krankheiten und negative Verhaltensweisen umso schlechter korrigieren lassen, je später man reagiert. Als besonders wirksam und kostengünstig haben sich sehr früh einsetzende Interventionen erwiesen [38]. Im zahnmedizinischen Bereich ist eine dieser Interventionen das Anfang der 1990er-Jahre entwickelte Konzept der „zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung“ [16–18]. Dieses zahnärztliche Frühkonzept umfasst die prä- und postnatale Betreuung für Mutter und Kind bis zum 3. Lebensjahr [17]. Die Hauptziele liegen in der Stärkung des Gesundheitsverhaltens und der Reduzierung

oralpathogener Keime bei der Mutter bzw. den Eltern, wodurch Karies-, Parodontitis- und ernährungsbedingte Folgeerkrankungen beim Kind, als auch bei der Mutter bzw. den Eltern vermieden werden sollen [18, 19]. Langzeituntersuchungen beweisen die Effizienz der zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung [32]. Trotzdem nehmen nur ca. 5 % der 0- bis 2-Jährigen an zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen teil und ca. 70 % der Schwangeren wissen nicht, wann sie ihr Kind das 1. Mal beim Zahnarzt vorstellen sollen [41, 52]. Studien zeigen, dass schwangere Frauen oft nicht über die Bedeutung der Mundgesundheit während der Schwangerschaft informiert sind [1, 11, 22, 41] und in dieser Zeit auch keinen Zahnarzt aufsuchen. Den Eltern von Kleinkindern fehlen zudem häufig Informationen über die richtige, d.h. zahngesunde Ernährungsweise und die Mundhygiene, beginnend mit dem 1. Zahn [46]. Die Mutterschaftsrichtlinien verpflichten seit 1999 die Gynäkologen gesetzlich „im letzten Drittel der Schwangerschaft bedarfsgerecht über die Mundgesundheit für Mutter und Kind aufzuklären“ und dabei „insbesondere auf den Zusammenhang zwischen Ernährung und Karies hinzuweisen“ [47]. In einer Untersuchung von 602 Schwangeren zeigte sich, dass nur 2,5 % der Befragten Informationen zur Mundgesundheit während der Schwangerschaft von den Gynäkologen erhalten hatten [41]. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit des Ausbaus einer interdisziplinären Kooperation zwischen den Gesundheitsberufen Gynäkologe, Hebamme, Zahnarzt und Kinderarzt [18].

Die Hebamme ist eine wichtige Vertrauensperson für die schwangeren Frauen. Sie betreut die Frauen und jungen Mütter/Eltern von Beginn der Schwangerschaft bis zum Ende der Stillzeit, wobei die Frauen viele Informationen über ihre neue Lebenssituation erhalten und Fragen rund um Schwangerschaft, Geburt und Stillzeit durch die Hebamme beantwortet werden. Gerade in diesem Zeitraum sind die Mütter an Informationen, die die Gesundheit ihres Kindes betreffen, besonders interessiert. Studien konnten zeigen, dass der Einsatz der Hebammen im Bereich der Gesundheitsprävention erfolgversprechend ist [2]. Die Hebammen könnten auch im

zahnmedizinischen Bereich als Multiplikatoren agieren und Informationen an die werdenden Eltern zur Zahn- und Mundgesundheit weitergeben. Eine Umfrage unter 264 Hebammen im Bundesland Hessen ergab, dass 90 % die Ätiologie von Karies kennen [10]. Die Mehrzahl der Hebammen war der Ansicht, dass eine Kariesprophylaxe bei Schwangeren notwendig und sinnvoll ist und dass eine Aufklärung der schwangeren Frauen diesbezüglich in ihren Kompetenzbereich fällt. Die Qualität der Informationen hängt stark von dem Wissen und Engagement der Hebammen ab [13]. 92 % der Hebammen informieren laut eigenen Angaben die Schwangeren und jungen Mütter/Eltern über die Entstehung von ECC und 80 % empfehlen eine frühzeitige, regelmäßige zahnärztliche Vorstellung des Kleinkindes [10]. Diese Daten widersprechen jedoch anderen Studienergebnissen. Befragungen unter Schwangeren ergaben, dass Informationen zur Zahn- und Mundgesundheit von Seiten der Hebammen bisher kaum stattgefunden haben [22, 35, 41]. Daher ist es essenziell, dass die Berufsgruppe der Hebammen zu diesem Thema weiter sensibilisiert wird. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es deshalb, zu evaluieren, ob bei den Hebammen bezüglich des Themas Zahn- und Mundgesundheit während und nach der Schwangerschaft in den letzten Jahren eine „Sensibilisierung“ stattgefunden hat.

Material und Methoden

Im Jahr 2009 wurde an alle teilnehmenden Hebammen (n = 539) der Niedersächsischen Hebammentagung in Hannover ein Fragebogen verteilt. Der selbstkonzipierte Fragebogen umfasste 14 Multiple-Choice-Fragen zu den Themen Zahn- und Mundgesundheit in der Schwangerschaft und im Kleinkindalter sowie zu zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten und -maßnahmen. Nach 5 Jahren erfolgte auf dem 2. Kongress der Deutschen Hebammenzeitung im Juni 2014 in Hannover erneut eine Befragung der Hebammen (n = 800). Zur Datenerhebung wurde diesmal ein Bogen eingesetzt, der aus 22 Fragen bestand. Zusätzlich zu den in 2009 gestellten Fragen zu zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten und

-maßnahmen wurde die berufliche Situation der Hebamme evaluiert, um zu eruieren, ob das Alter oder die Berufsjahre einen Einfluss auf den Informationsstand haben. Sowohl 2009, als auch 2014 wurden die Hebammen über die Hintergründe des Fragebogens informiert und anschließend gebeten, diesen anonym auszufüllen. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. Die Fragen wurden so formuliert, dass die Hebammen entweder die für sie zutreffende Aussage ankreuzen konnten, wobei auch mehrere Antworten möglich waren, oder in kurzen Stichworten antworten konnten. Die mit dem Fragebogen gewonnenen Daten wurden mit dem Statistikprogramm SPSS 21 (IBM Corporation, New York, USA) ausgewertet. Dabei erfolgte eine deskriptive Auswertung der Fragebögen. Der Zusammenhang zwischen den Berufsjahren und dem Informationsstand zur Zahn- und Mundgesundheit wurde mit einer explorativen Statistik und dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Der Vergleich zwischen den beiden Befragungen aus den Jahren 2014 und 2009 erfolgte mit einer deskriptiven Analyse und Verwendung des Chi-Quadrat-Tests. Das Signifikanzniveau wurde mit $p < 0,05$ definiert [5].

Ergebnisse

Auf der Veranstaltung im Jahr 2009 beantworteten 149 Hebammen einen Fragebogen (27,6 %). 97,3 % der Hebammen hielten eine zahnärztliche Vorstellung während der Schwangerschaft für notwendig. Lediglich gut ein Drittel (35,6 %) der Befragten kannten zahnärztliche Frühpräventionskonzepte während der Schwangerschaft. Fast alle Hebammen (90,6 %) wussten, dass die Zahn- und Mundgesundheit der Mutter im Zusammenhang mit der Mund- und allgemeinen Gesundheit des Kindes steht. 71,1 % der Hebammen wussten, dass karies- und parodontisaktive Keime über den Speichel auf das Kind übertragen werden können. Weniger als ein Drittel der Befragten kannte den zahnärztlichen Kinderpass (24,2 %) und würden das Kind bereits beim 1. Zahndurchbruch zahnärztlich vorstellen (25,5 %). Für eine mit dem 1. Milchzahn beginnende Zahnpflege sprachen sich 93,3 % der Hebammen aus. Eine

Frage	2009 Ja (%)	2014 Ja (%)	p-Wert
Ist es notwendig während der Schwangerschaft zum Zahnarzt zu gehen?	97,3 N(145)	98,8 N(334)	0,2206
Haben Sie von zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten während der Schwangerschaft gehört?	35,6 N(53)	71,6 N(242)	0,000
Denken Sie, dass die Zahn- und Mundgesundheit der Mutter im Zusammenhang mit der Mundgesundheit und der allgemeinen Gesundheit des Kindes stehen könnte?	90,6 N(135)	96,2 N(325)	0,022
Kennen Sie den zahnärztlichen Kinderpass?	24,2 N(36)	42,0 N(142)	0,057
Sollten Zahnärzte Informationen über die Zahn- und Mundgesundheit an Schwangere weitergeben?	87,9 N(131)	87,2 N(295)	0,844
Sollten Hebammen Informationen über die Zahn- und Mundgesundheit an Schwangere weitergeben?	84,6 N(126)	91,1 N(308)	0,032
Sollten Frauenärzte Informationen über die Zahn- und Mundgesundheit an Schwangere weitergeben?	67,8 N(101)	82,8 N(280)	0,000
Sollte die Erstvorstellung beim Zahnarzt mit dem ersten Zahn erfolgen?	25,5 N(38)	45,6 N(154)	0,000
Gelangen über den Speichel karies- und parodontitisaktive Keime in den Mund des Kindes?	71,1 N(106)	77,8 N(263)	0,208
Mit der Zahnpflege beim Kind sollte mit dem ersten Zahn begonnen werden	93,3 N(139)	91,1 N(308)	0,409
Empfehlung von fluoridierter Zahnpasta	77,2 N(115)	55,3 N(187)	0,000

Tabelle 1 Vergleich der identischen Fragen von 2009 und 2014**Table 1** Comparison of identical questions between 2009 and 2014

(Tab. 1: A. Rahman)

Fluoridgabe mit einer fluoridierten Zahnpasta würden mehr als zwei Drittel (77,2 %) empfehlen, lediglich 5,4 % würden keine Fluoridierungsmaßnahmen empfehlen. 67,8 % der Hebammen waren der Ansicht, dass Gynäkologen Informationen zur Zahn- und Mundgesundheit an Schwangere weitergeben sollten. Die Mehrheit der Befragten war der Ansicht, dass diese Aufgabe sowohl bei den Zahnärzten (87,9 %), als auch den Hebammen (84,6 %) liegen sollte.

Im Juni des Jahres 2014 beantworteten 338 Hebammen den Fragebogen (42,3 %). Die Befragten kamen aus allen 16 Bundesländern sowie aus Österreich und Spanien. Das Durchschnittsalter der befragten Hebammen lag bei $37,9 \pm 11,1$ Jahren. Die durchschnittliche Dauer der Berufstätigkeit betrug $13,1 \pm 10,7$ Jahre. Es zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Berufsjahren und gestellten Fragen. Nahezu alle der befragten Hebammen (98,8 %) fanden es notwendig, dass

sich die Frauen während ihrer Schwangerschaft beim Zahnarzt vorstellen. 89,6 % der teilnehmenden Hebammen waren der Ansicht, dass zahnärztliche Frühpräventionskonzepte sehr sinnvoll während der Schwangerschaft sind. 71,6 % hatten bereits von zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten gehört und 84 % der Befragten waren der Ansicht, dass zahnärztliche Frühpräventionskonzepte ein fester Bestandteil des Mutterpasses sein sollten. Die Existenz des zahnärztlichen Kinderpasses kannten 42 % der Hebammen, den Inhalt nur 29,9 %. Dass eine Transmission von kariesaktiven Keimen über den Speichel erfolgt, konnten 77,5 % beantworten. Fast jede 2. Hebamme (45,6 %) war der Ansicht, dass mit dem 1. Zahn der 1. Zahnarztbesuch stattfinden sollte. Eine Fluoridgabe mit einer fluoridierten Zahnpasta würden 55,3 % empfehlen, 20,7 % würden keine Fluoridierungsmaßnahmen empfehlen. Das Konzept der zahnärztlichen Gesundheitsförderung kannten 15,1 %.

In der aktuellen Befragung haben die Hebammen im Vergleich (Tab. 1) zu der Befragung von 2009 signifikant häufiger von zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten während der Schwangerschaft gehört ($p < 0,000$). Auch die Frage, ob die Mundgesundheit der Mutter im Zusammenhang mit der Mund- und allgemeinen Gesundheit des Kindes steht, wurde 2014 signifikant öfter von den Hebammen bejaht ($p = 0,022$). 2014 kannten deutlich mehr Hebammen den zahnärztlichen Kinderpass als 2009 ($p = 0,057$). Auch die Empfehlung, dass die Erstvorstellung beim Zahnarzt bereits mit dem 1. Zahn erfolgen sollte, wäre 2014 von den Hebammen signifikant häufiger, als 5 Jahre zuvor erfolgt ($p < 0,000$). Im Vergleich zur Befragung von 2009 sind aktuell signifikant mehr Hebammen der Ansicht, dass neben den Zahnärzten auch die Berufsgruppen der Hebammen ($p = 0,032$) und Gynäkologen ($p < 0,000$) Informationen über die Zahn- und Mundgesundheit an Schwangere weitergeben sollten.

Diskussion

Ziel dieser Untersuchung war es, mittels Fragebögen den aktuellen Informationsstand von Hebammen über zahnärztliche Frühpräventionskonzepte prä- und postnatal zu erfassen und diese Ergebnisse mit einer Befragung aus dem Jahr 2009 zu vergleichen. Die ausgewerteten Daten zeigen, dass in den letzten 5 Jahren in einigen Bereichen ein Zuwachs an Informationen zur Zahn- und Mundgesundheitsentwicklung stattgefunden hat. Zudem wird eine höhere Bereitschaft der Hebammen deutlich, einen Fragebogen auszufüllen (42,3 %), und zwar verglichen mit dem Jahr 2009, in welchem lediglich 27,6 % der teilnehmenden Hebammen bereit waren, einen Fragebogen zu beantworten. Es zeigt sich, dass das Thema die Berufsgruppe der Hebammen offensichtlich sensibilisiert hat und interessiert. Dies kann daran liegen, dass in einigen Bundesländern das Thema Zahn- und Mundgesundheitsentwicklung in der Hebammenausbildung einen größeren Stellenwert erhalten hat [28]. Allerdings zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Befragung keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den Berufsjahren und den gestellten Fragen über die Zahn- und Mundgesundheitsentwicklung, weshalb der Zuwachs der Informationen nicht nur auf eine Verbesserung im Bereich der Ausbildung zurückzuführen ist, sondern ggf. auch an der seit Anfang des Jahres beginnenden Zusammenarbeit zwischen den Vertretern der Zahnärzteschaft (BZÄK) und dem deutschen Hebammenverband (DHV) liegen kann [7]. Von der BZÄK und dem DHV wird in Betracht gezogen, dass eine Weitergabe des zahnärztlichen Kinderpasses durch die Hebammen erfolgen soll [7]. Die Kenntnis solcher Informationshefte ist momentan jedoch noch mangelhaft. Auch aktuell kennen 58 % der befragten Hebammen der vorliegenden Studie den zahnärztlichen Kinderpass nicht und nur knapp ein Drittel (29,9 %) ist über den Inhalt des Passes informiert.

Eine weitere Überlegung in diesem Zusammenhang ist, dass die Hebammen den Müttern/jungen Familien erklären, was die Untersuchung beim 1. Zahnarztbesuch beinhaltet. 91,1 % der befragten Hebammen der vorliegenden Studie sprechen sich für eine solche Maßnahme aus, jedoch bestehen dafür momentan noch keine Konzepte. Im

Vorfeld müsste hierfür auch noch eine intensivere Aufklärung und Schulung der Hebammen erfolgen, denn in der vorliegenden Befragung würden lediglich 45,6 % der Hebammen aktuell eine zahnärztliche Vorstellung mit dem 1. Zahn empfehlen. Dies Ergebnis ist vergleichbar mit einer anderen Befragung von 264 Hebammen im Bundesland Hessen, wo zwar 79,8 % der Befragten regelmäßige zahnärztliche Kontrolluntersuchungen für Kleinkinder befürworten, hierbei jedoch nur knapp ein Drittel (28,6 %) eine zahnärztliche Vorstellung mit dem 1. Zahn empfehlen würde [10].

Auch bezüglich der Empfehlung von Fluoridierungsmaßnahmen besteht offensichtlich Unsicherheit und Aufklärungsbedarf. So hätten 2009 noch 77,2 % der Hebammen der vorliegenden Befragung eine fluoridierte Zahnpasta empfohlen. Aktuell würden dies nur noch 55,3 % tun. Momentan würden 20,7 % der Hebammen sogar keine Empfehlungen zu Fluoridierungsmaßnahmen geben wollen. Offensichtlich spiegelt dies die Unsicherheit bezüglich der Debatte zwischen Kinder- und Zahnärzten zur Art und Weise der Fluoridierung wider. Die Kinder- und Jugendärzte empfehlen bis zum Ende des 2. Lebensjahres die Gabe einer Fluorid-Supplementierung, die zur Vitamin-D-Tablette gegeben wird. Von Seiten der Zahnärzte dagegen sollte ab dem 1. Zahn mit fluoridhaltiger Kinderzahnpasta geputzt werden. Die Kinderärzte sind per se nicht negativ gegenüber Fluorid als Inhaltsstoff eingestellt. Sie führen an, dass Kinder erst ab dem 5. Lebensjahr in der Lage sind, nach dem Zähneputzen auszuspucken. Sie argumentieren mit der Tatsache, dass Zahnpasta ein kosmetisches Produkt mit Inhaltsstoffen sei, das nicht zum Verzehr oder Verschlucken geeignet ist [27]. Es gibt jedoch zahlreiche Studien, die die Überlegenheit der lokalen gegenüber der systemischen Fluoridwirkung belegen [6, 21, 26]. Aus diesem Grund empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Übereinstimmung mit zahlreichen anderen internationalen zahnmedizinischen Fachgesellschaften die einmal tägliche Verwendung einer geringen Menge fluoridhaltiger Kinderzahnpasta (500 ppm) ab Durchbruch der 1. Milchzähne [21].

Über 90 % der Schwangeren nehmen regelmäßig Vorsorgeuntersuchungen bei einem Gynäkologen wahr [28]. Seit 1999 ist von Seiten des Gesetzes in den Mutterschaftsrichtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen verankert, dass „der Arzt im letzten Drittel der Schwangerschaft bedarfsgerecht über die Bedeutung der Mundgesundheitsentwicklung für Mutter und Kind aufklären soll“ und u.a. auch „auf den Zusammenhang zwischen Ernährung und Kariesrisiko hinzuweisen ist“. Im April 2009 wurde zusätzlich eine Änderung der Mutterschaftsrichtlinien durchgeführt. Im Mutterpass wurde im Feld „Beratung der Schwangeren“ der Punkt „Bedeutung der Mundgesundheitsentwicklung für Mutter und Kind“ angefügt, der durch die Gynäkologen auszuführen ist und angekreuzt werden muss. Eine Aufklärung der Schwangeren bzw. eine Empfehlung von Seiten der Gynäkologen eine zahnärztliche Betreuung während der Schwangerschaft wahrzunehmen, findet jedoch nur unzureichend statt [36, 39, 41, 47]. In einer Befragung von 602 schwangeren Frauen wurde ermittelt, dass 86 % der Befragten nicht über die Zahn- und Mundgesundheitsentwicklung während der Schwangerschaft informiert wurden, jedoch 82 % dieser Frauen gerne mehr Informationen darüber erhalten hätten, wie sich ihr Gebisszustand auf die Zähne ihrer Kinder auswirken kann [41]. Viele Frauen fühlen sich zu wenig über mögliche zahnmedizinische Risiken und Prophylaxemöglichkeiten während der Schwangerschaft informiert [39]. Spanier et al. befragten 442 Mütter. 29,9 % gaben an, während der Schwangerschaft individualprophylaktische Maßnahmen erhalten zu haben [47]. Lediglich 8,8 % erhielten Informationen über die Keimübertragung von der Mutter auf das Kind. Darüber hinaus waren sie nicht darüber informiert, dass ihre eigene Zahn- und Mundgesundheitsentwicklung ihres Kindes beeinflussen kann. Nicksch et al. befragten 375 Wöchnerinnen. Hier gaben lediglich 29,3 % der Frauen an, während ihrer Schwangerschaft über zahnärztliche Prophylaxemöglichkeiten aufgeklärt worden zu sein [36]. 15,9 % dieser Frauen erhielten die entsprechenden Informationen von ihrem Hauszahnarzt und lediglich 1,9 % wurden von ihren Gynäkologen oder Hebammen informiert.

In einer weiteren Untersuchung wurden ähnliche Ergebnisse in der Kontrollgruppe gefunden. Hier erhielten 25,5 % eine Aufklärung über die Bedeutung der Mundgesundheit für Mutter und Kind [22]. Diese Daten widersprechen den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung, in der 91,1 % der Hebammen der Ansicht sind, dass die Weitergabe von Informationen zur Zahn- und Mundgesundheit in das Berufsfeld der Hebammen gehört. Auch widersprechen diese Daten den Ergebnissen von Ehlers et al., in denen von 264 befragten Hebammen 94,9 % angaben, während der Schwangerschaft über zahnärztliche Prophylaxemöglichkeiten aufzuklären [10]. Möglicherweise kommen die Informationen der Hebammen nicht bei der Empfängerin an: der schwangeren Frau. Ein Erklärungsversuch hierfür wäre eventuell die in der Literatur häufig beschriebene Vergesslichkeit in der Schwangerschaft [37, 42]. Viele Frauen beschreiben in ihrer Schwangerschaft eine verminderte Konzentrationsfähigkeit und Vergesslichkeit. Zu den Ursachen dieser Vergesslichkeit gibt es verschiedenen Theorien. So werden beispielsweise ein erhöhter Hormonspiegel und ein häufig unterbrochener Schlaf als mögliche Ursachen genannt. Dieser Theorie widerspricht aber die Tatsache, dass speziell Frauen während ihrer Schwangerschaft besonders an Themen interessiert sind, die das Wohlergehen ihres Kindes betreffen [43]. Ein anderer Erklärungsversuch für den mangelnden Empfang an Informationen könnte auch sein, dass viele Frauen während der Schwangerschaft die Vorsorgebetreuung bei einer Hebamme nicht in Anspruch nehmen [25]. Aus diesen Gründen sollte eine Integration von Aspekten zur zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung im Mutterpass erfolgen. Dies könnte ein erfolgsversprechendes Instrument sein, um die schwangeren Frauen und die beteiligten Berufsgruppen (Gynäkologen, Hebammen) weiter zu sensibilisieren und die Weitergabe von Informationen zu erleichtern. Denn sowohl Gynäkologen, als auch Hebammen nehmen im Mutterpass Eintragungen vor und den Schwangeren wird zudem empfohlen, den Mutterpass jederzeit bei sich zu tragen und zu allen durch Ärzte oder Hebammen durchgeführten Untersuchungen vorzulegen. Analog zum Mutterpass sollten ähnliche Kon-

zepte im Kinderuntersuchungsheft verankert werden.

Bei der Betrachtung bzw. Auswertung von Fragebögen muss aber auch immer berücksichtigt werden, dass Fragen auch nach „sozialer Erwünschtheit“ beantwortet werden [51]. Prinzipiell wird aus den Daten der vorliegenden Studie, aber auch aus den Ergebnissen anderer Studien deutlich, dass zwar ein gewisser Informationsstand bei den Hebammen bezüglich der Zahn- und Mundgesundheit in der Schwangerschaft und im Kleinkindesalter inklusive zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten vorliegt, dieses Wissen aber noch ausbaufähig ist und nicht effizient und flächendeckend an die Schwangeren bzw. jungen Mütter weitergegeben wird. So zeigten Güntsch et al. in einer Befragung und Untersuchung von 85 jungen Müttern, dass zwar fast zwei Drittel der Befragten wussten, dass die Schwangerschaft einen Einfluss auf die eigene Zahngesundheit (65 %) und die ihres Kindes (63 %) haben kann, jedoch war sich nur die Hälfte der jungen Mütter (51 %) darüber bewusst, dass die Mundgesundheit auch einen Einfluss auf die Schwangerschaft haben kann [20]. In dieser Untersuchung fanden Güntsch et al. heraus, dass gerade die Schwangeren mit einer Parodontitis nur unzureichend über mögliche Zusammenhänge informiert waren [20]. Nach wie vor besteht bei Schwangeren und jungen Müttern ein hoher Aufklärungsbedarf.

Bei den oralen Erkrankungen besteht ein Zusammenhang zwischen der Erkrankungshäufigkeit und der sozialen Lage [44]. In Deutschland hat in den letzten Jahren zwar insgesamt eine deutliche Verbesserung der Mundgesundheit stattgefunden, was in der Literatur als „Caries decline“ bezeichnet wird, jedoch ist auch eine Polarisierung gerade im Bereich der Milchzahnkaries festzustellen [49]. Bei den Risikogruppen stellen Karies und Parodontopathien noch immer ein großes „Public-Health-Problem“ dar [24]. Ursache hierfür ist wahrscheinlich nicht ein Mangel an Präventionsangeboten, sondern eher das mangelnde Inanspruchnahmeverhalten der Risikogruppen von Prävention und Therapie [44]. Das geringere „Inanspruchnahmeverhalten“ resultiert u.a. aus unzureichendem Wissen über zahnärztliche Beratungs- und Betreuungsangebote [53]. Bei den meisten all-

gemeinen, wie auch bei den zahnmedizinischen Präventionsangeboten in Deutschland, handelt es sich um sogenannte „Komm-Strukturen“; d.h. die Patienten/Klienten müssen in eine Praxis, einen Kurs oder eine Beratungsstelle kommen. Die Erfahrung im Bereich der Prävention zeigt jedoch, dass diese Struktur die Risikogruppen kaum erreicht [8]. Zur Lösung dieses Problems wird in der Literatur immer häufiger der Ausbau von „Geh-“ oder „Bring-Strukturen“ empfohlen. Hierbei sollen Hilfspersonen die hilfesuchenden Familien zu Hause aufsuchen, um so den Schritt zur Inanspruchnahme der Hilfeleistung zu erleichtern [8]. Die Hebamme, deren Beruf die Prävention, medizinische Hilfestellung, Beratung und Betreuung der Frauen in der Zeit der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett beinhaltet, arbeitet auch aufsuchend. Durch die aufsuchende Tätigkeit scheint die Hebamme in einer Schlüsselposition zu sein, die Risikogruppen zu erreichen und diese zur Teilnahme an zahnärztlichen Präventions- und Gesundheits(früh-)förderungsprogrammen zu motivieren.

In der vorliegenden Studie wurden ausschließlich Fragen zu den Themen Zahn- und Mundgesundheit in der Schwangerschaft und im Kleinkindesalter sowie zu zahnärztlichen Frühpräventionskonzepten und -maßnahmen gestellt. Die Befragung sollte als Bedarfsanalyse dienen, mit dem Ziel, aus den erhobenen Daten später ein Curriculum für Hebammen zum Thema Präventivmaßnahmen zur Zahn- und Mundgesundheit zu entwickeln. Die Daten sollen helfen, übergeordnete und spezifische Lernziele zu definieren, entsprechende Unterrichtsplanungen aufzubauen und eine Abschlussprüfung zu konzipieren. Die erhobenen Daten zeigen diesbezüglich eindeutig einen Handlungsbedarf auf. Zwar gaben mittlerweile mehr als zwei Drittel der befragten Hebammen (71,6 %) an, zahnärztliche Frühpräventionsprogramme während der Schwangerschaft zu kennen und fast alle (98,8 %) halten eine zahnärztliche Vorstellung während der Schwangerschaft für sinnvoll, jedoch bestehen noch Wissenslücken bezüglich des Einflusses der Mundgesundheit auf die Mund- und allgemeine Gesundheit des Kindes. So wussten sowohl 2009, als auch 2014, nur etwas mehr als

zwei Drittel der Befragten (2009: 71,1 %; 2014: 77,8 %), dass karies- und parodontitisaktive Keime über den Speichel übertragen werden können und etwas mehr als die Hälfte der Hebammen (61,5 %) konnten sich aktuell einen Zusammenhang zwischen einer Parodontitis der Schwangeren und einer Frühgeburt vorstellen. Das Thema Mundgesundheit erhält im Allgemeinen keine hohe Priorität in der Krankenpflege- und Hebammenausbildung [9]. Daraufhin haben Fakultäten für Krankenpflege- und Hebammenausbildung die Aspekte der Mundgesundheit in ihrem Lernplan zwar weiter ausgebaut [9, 12, 23, 47], jedoch belegen die Daten der vorliegenden Studie eindeutig, dass hier noch Verbesserungsbedarf besteht. Für die postgraduale Ausbildung von Hebammen wurde in Australien beispielsweise ein Online-Programm zur Zahn- und Mundgesundheit entwickelt [14]. Das Curriculum besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Prüfungsabschnitt.

Die Lerninhalte wurden gemeinsam von Hebammen, Zahnärzten und Wissenschaftlern erarbeitet [14]. Erste Ergebnisse bezüglich eines Wissenszuwachses scheinen vielversprechend zu sein [15]. Es ist durchaus vorstellbar, diese Form von Blended-Learning Angeboten auch in Deutschland nicht nur bei den Hebammen, sondern auch in anderen Gesundheitsberufen wie Gynäkologie und Kinderarzt umzusetzen.

Schlussfolgerung

Hebammen könnten mit dazu beitragen, den Informationsstand von Schwangeren/Müttern zu erhöhen und somit die Mundgesundheit zu optimieren. Damit die Hebammen diese Aufgabe übernehmen können, müssen die Aspekte der zahnmedizinischen Frühprävention stärker in die Aus- und Weiterbildung der Hebammen mit eingebunden werden und die Hebammen motiviert werden, ihr Wissen auch an

die schwangeren Frauen weiterzugeben. Dazu könnte die Integration von Aspekten der zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung in den Mutterpass und das Kinderuntersuchungsheft als Wegweiser dienen und die Weitergabe von Informationen erleichtern. DZZ

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Korrespondenzadresse

Dr. Alexander Rahman, MME
Dr. Karen Meyer
Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str.1
30625 Hannover
Rahman.Alexander@mh-hannover.de
Meyer.Karen@mh-hannover.de

Literatur

- Al Habashneh R, Guthmiller JM, Levy S et al.: Factors related to utilization of dental services during pregnancy. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 815–821
- Ahrendt C: Hebammen fördern Gesundheit. *Die Hebamme* 2011; 24: 72–73
- Berkowitz RJ, Jordan HV, White G: The early establishment of streptococcus in the mouth of infants. *Arch Oral Biol* 1975; 20: 171–174
- Berkowitz RJ, Turner J, Green P: Maternal salivary levels of streptococcus mutans and primary oral infection of infants. *Arch Oral Biol* 1981; 26: 147–149
- Bortz J: Statistik für Human- und Sozialmediziner, Springer-Verlag, Heidelberg 2005
- Bowen WH: Do we need to be concerned about dental caries in the coming millennium? *Crit Rev Oral Biol Med* 2002; 13: 126–131
- BZÄK (Bundeszahnärztekammer): Frühkindliche Karies vermeiden – Ein Konzept zur zahnmedizinischen Prävention bei Kleinkindern. 30.01.2014, Berlin. www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/pk/140207/ECC_Konzept.pdf
- Cierpka M, Groß S, Tiber Egle U, Stasch M: Prävention seelischer Störungen bei Kindern – Frühförderungsprogramme für risikobelastete Familien. *Psychotherapeut* 2006; 51: 433–439
- Clemens DA, Kerr AR: Improving oral health in women nurses call to action. *J Maternal Child Nursing* 2008; 33: 10–14
- Ehlers V, Callaway A, Azrak B, Zock C, Willershausen B: Surveys of midwives knowledge of caries prevention in perinatal care. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2014; 39: 253–259
- Gaffield ML, Gilbert BJC, Malvitz DM, Romaguera R: Oral health during pregnancy: an analysis of information collected by the pregnancy risk assessment monitoring system. *J Am Dent Assoc* 2001; 132: 1009–1016
- George A, Johnson M, Blickhorn A, Ellis S, Bhole S, Ajwani S: Promoting oral health during pregnancy: current evidence and implications for Australian midwives. *J Clin Nurs* 2010; 19: 3324–3333
- George A, Johnson M, Duff M et al.: Midwives and oral health care during pregnancy: perceptions of pregnant women in south-western Sydney, Australia. *J Clin Nurs* 2012; 21: 1087–1096
- George A, Duff M, Ajwani S et al.: Development of an online education program for midwives in Australia to improve perinatal oral health. *J Perinat Educ* 2012; 21: 112–122
- George A, Duff M, Johnson M et al.: Piloting of an oral health education programme and knowledge test for midwives. *Contemp Nurse* 2014; 46: 180–186
- Günay H, Goepel K, Stock KH, Schneller T: Stand der Mundgesundheitserziehung während der Schwangerschaft. *Oralprophylaxe* 1991; 13: 1–14
- Günay H, Jürgens B, Geurtsen W: „Primär-Primär-Prophylaxe“ und Mundgesundheit von Kleinkindern. *Dtsch Zahnärztl Z* 1996; 51: 223–226
- Günay H, Meyer K, Rahman A: Ein zahnärztliches Frühpräventionskonzept – Gesundheitsfrühförderung in der Schwangerschaft. *Zahnärztl Mitt* 2007; 97: 44–54
- Günay H, Meyer K: Interdisziplinäre Gesundheitsfrühförderung – Ein Frühpräventionskonzept für die Verbesserung der Zahn- und Mundgesundheit von Mutter und Kind. *Präv Gesundheitsf* 2010; 5: 326–339
- Güntsch A, Schüler I, Kneist S, Heinrich-Weltzien R, Sigusch B: Die Mundgesundheit von Schwangeren und deren Mundgesundheitsbewusstsein. *Gesundheitswesen* 2013; 75: e69–e73
- Hellwig E, Schiffner U, Schulte A, Koletzko B, Bergmann K, Przyrembel H: S2K-Leitlinie Fluoridierungsmaßnahme zur Kariesprophylaxe. AWMF Register Nr. 083–001 (2013)
- Herrmann P, Meyer K, Sandner M et al.: Zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung in der Frühen Hilfe – Eine randomisierte Kontrollgruppenstudie. *Dtsch Zahnärztl Z* 2014; 69: 573–583

23. Kerr R, Changrani J, Gany F, Cruz G: An academic dental center grapples with oral cancer disparities: current collaboration and future opportunities. *J Dent Educ* 2004; 68: 531–541
24. Kneist S, Wagner M, Callaway A, Borutta A: Problematik der frühkindlichen Karies. *Monatsschr Kinderheilkd* 2013; 161: 510–517
25. Knobloch R: Dokumentation. In: Schwangerenvorsorge durch Hebammen. Deutscher Hebammen Verband, 3. überarbeitete Aufl., Hippokrates Verlag, Stuttgart 2014, 299–310
26. König KG: Aktuelle Empfehlungen zum Fluoridgehalt in Kinderzahnpasten – Konsequenzen für die systemische Fluoridierung. *Gesundheitswesen* 2002; 64: 33–38
27. Koletzko B, Bergmann KE, Przyrembel H: Prophylaktische Fluoridgabe im Kindesalter – Empfehlungen der DGKJ (Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.) und der DAKJ (Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e. V.). *Monatsschr Kinderheilkd* 2013; 161: 508–509
28. Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege in Hessen (LAGH): Gesund beginnt im Mund – schon in der Schwangerschaft. *Presseinformation vom 22.03.2004*
29. Lange C, Ziese T: Gesundheit in Deutschland – Zusammenfassung. 2006, <http://www.rki.de>
30. Li Y, Caufield PW: The fidelity of initial acquisition of mutans streptococci by infants from their mothers. *J Dent Res* 1995; 74: 681–685
31. Li Y, Wang W: Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res* 2002; 81: 561–566
32. Meyer K, Khorshidi-Böhm M, Geurtsen W, Günay H: An early oral health care program starting during pregnancy – a long-term study-phase V. *Clin Oral Invest* 2014; 18: 863–872
33. Micheelis W, Schiffner U: Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV). Neue Ergebnisse zu oralen Erkrankungsprävalenzen, Risikogruppen und zum zahnärztlichen Versorgungsgrad in Deutschland 2005. Hrsg. vom Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Materialienreihe Band 31, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2006
34. Mills LW, Moses DT: Oral health during pregnancy. *Am J Matern Child Nurs* 2002; 27: 275–280
35. Mohan A, Morse DE, O'Sullivan DM, Tinanoff N: The relationship between bottle usage content, age and number of teeth with mutans streptococci colonization in 6–24-month-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 12–20
36. Nicksch S, Meyer K, Rahman A, Hillemanns P, Günay G: Effizienz einer interdisziplinären Veranstaltung für Schwangere zur Zahn- und Mundgesundheit. *Dtsch Zahnärztl Z* 2010; 65: 562–570
37. Parsons S, Redman S: Self-reported cognitive change during pregnancy. *Aust J Adv Nurs* 1991; 9: 20–29
38. Pfeiffer C, Hossler D, Meier-Pfeiffer A, Jungmann T: Prävention durch Frühförderung – Modellversuch zur Prävention von Krankheiten, Armut und Kriminalität für Kinder aus sozial benachteiligten Familien. *Pressemitteilung KFN* (2005)
39. Pistorius J, Kraft J, Willershausen B: Umfrage zum Mundgesundheitsverhalten von schwangeren Frauen unter besonderer Berücksichtigung psychosozialer Aspekte. *Dtsch Zahnärztl Z* 2005; 60: 628–633
40. Raadal M, Espelid I: Caries prevalence in primary teeth as a predictor of early fissure caries in permanent first molars. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992; 20: 30–34
41. Rahman A, Günay H: Stand des Bewusstseins der Zahn- und Mundgesundheit während der Schwangerschaft. *Dtsch Zahnärztl Z*, Abstractheft P277, Berlin 2005
42. Redelmeier DA, May SC, Thiruchelvam D, Barrett JF: Pregnancy and risk of traffic crash. *CMAJ* 2014; 186: 1–8
43. Riedy CA, Weinstein P, Milgrom P, Bruss M: An ethnographic study for understanding children's oral health in a multicultural community. *Int Dent J* 2001; 51: 305–312
44. Robert Koch-Institut: Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit. Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert Koch-Institut, Berlin 2005
45. Robke FJ, Buitkamp M: Häufigkeit der Nuckelflaschenkaries bei Vorschulkindern in einer westdeutschen Großstadt. *Oralprophylaxe* 2002; 24: 59–65
46. Schenk L, Knopf H: Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsveys (KIGGS). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 2007; 50: 653–658
47. Spanier T, Rahman A, Günay H: Kenntnisstand von Müttern 3-jähriger Kinder über die zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung. *Dtsch Zahnärztl Z* 2010; 65: 571–576
48. Spielmann H, Fulmer T, Eisenberg E, Alfonso M: Dentistry, nursing and medicine: a comparison of core competencies. *J Dent Educ* 2005; 69: 1257–1267
49. Splieth Ch, Heyduck Ch, König KG: Gruppenprophylaxe nach dem Caries Decline. *Oralprophylaxe Kinderzahnheilkd* 2006; 28: 60–64
50. Splieth CH, Treuner A, Berndt, C: Orale Gesundheit im Kleinkindalter. *Präv Gesundheitsf* 2009; 4: 119–123
51. Stocké V: Entstehungsbedingungen von Antwortverzerrungen durch soziale Erwünschtheit. *Zeitschrift für Soziologie* 2004; 4: 303–320
52. Thumeyer A, Splieth, CH: Individuelle Prophylaxe plus Gruppenprophylaxe für eine optimale orale Gesundheit. *Quintessenz* 2010; 61: 1031–1038
53. Van Steenkiste M, Becher A, Banschbach R, Gaa S, Kreckel S, Pocanschi C: Prävalenz von Karies, Fissurenversiegelung und Füllungsmaterial bei deutschen Kindern und Kindern von Migranten. *Gesundheitswesen* 2004; 66: 754–758
54. Wagner Y, Greiner S, Heinrich-Weltzien R: Wirksamkeit aufsuchender Betreuungskonzepte zur Vorbeugung der frühkindlichen Karies. *Gesundheitswesen* 2012; 74–V76
55. Wan AK, Seow WK, Purdie DM, Bird PS, Walsh LJ, Tudehope DI: Oral colonization of streptococcus mutans in six-month-old preterm infants. *J Dent Res* 2001; 80: 2060–2065