

Vanessa Gaarz, Karen Meyer-Wübbold, Werner Geurtsen, Hüsamettin Günay

Verankerung der „zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung“ in Mutterpass und Kinderuntersuchungsheft

Warum Sie diesen Beitrag lesen sollten?

Dieser Artikel zeigt den Nutzen zahnärztlicher Frühprävention für (werdende) Mütter und Kleinkinder samt Integration dentaler Vorsorgeuntersuchungen in Mutterpass und Kinderuntersuchungsheft auf.

Einleitung: Die Mütter sind von entscheidender Bedeutung für die gesundheitliche Entwicklung ihrer Kinder. Während der Schwangerschaft können Wechselwirkungen zwischen der oralen Gesundheit der werdenden Mutter und der Gesundheit des ungeborenen Kindes bestehen. In der Familie nehmen Mütter eine zentrale Rolle mit Vorbildfunktion ein, indem sie gesundheitsrelevante Verhaltensweisen an ihre Kinder weitergeben. Ziel dieses Projektes war die Evaluation einer zu Schwangerschaftsbeginn einsetzenden Gesundheitsfrühförderung von Mutter und Kind mit Verankerung prä- und postnataler zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen in Mutterpass und Kinderuntersuchungsheft mithilfe fest integrierter Einlegehefte.

Methoden: Das Projekt gliederte sich in 3 Phasen (Schwangerschaft, nach der Entbindung, nach dem 3. Lebensjahr des Kindes). Schwangere Patientinnen niedergelassener Gynäkologen wurden in das Projekt aufgenommen und einer Einlegeheft (EG)- und Info-Gruppe (IG) zugewiesen. Die Frauen der EG erhielten Einlegehefte für den Mutterpass und das Kinderuntersuchungsheft zur Vorlage beim Zahnarzt. Alle Teilnehmerinnen bekamen Informationen zur Zahn- und Mundgesundheit von Mutter und Kind und wurden zu Zahnarztbesuchen motiviert. Alle Mütter wurden im Verlauf des Projektes um das Ausfüllen von 3 Fragebögen gebeten, die Mütter der EG zudem um die Rückgabe der ausgegebenen Einlegehefte. Nach dem 3. Lebensjahr der Kinder erfolgte eine zahnärztliche Untersuchung von Mutter und Kind. Als Kontrollgruppe (KG) dienten Mütter und ihre 3- bis 4-jährigen Kinder, welche in Kindertagesstätten rekrutiert wurden. Sie wurden ebenfalls schriftlich befragt und zahnärztlich untersucht. Die erhobenen klinischen Parameter waren der DMF-T/dmf-t-Index, der DMF-S/dmf-s-Index sowie der Kariessanierungsgrad.

Ergebnisse: Die Mütter der Projektgruppe wiesen nach Projektteilnahme ein besseres Gesundheitswissen und -verhalten auf als die Mütter der KG. Insbesondere die Mütter der EG, die eines der ausgegebenen Einlegehefte seit Geburt ihres Kindes beim Zahnarzt vorgelegt hatten (dEG), zeigten ein gesundheitsbewusstes Verhalten. Alle zahnärztlich untersuchten Kinder dieser Gruppe waren kariesfrei. Der Anteil von Kindern mit kariösen Läsionen und/oder bereits extrahierten Milchzähnen betrug in den anderen Gruppen zwischen 6,1 % und 15 %.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse des Projektes bekräftigen die Bedeutung zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen von Mutter und Kind beginnend in der Schwangerschaft und mit fester Verankerung in Mutterpass und Kinder-

Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde, Hannover: Vanessa Gaarz, Dr. Karen Meyer-Wübbold, Prof. Dr. Werner Geurtsen, Prof. Dr. Hüsamettin Günay

Zitierweise: Gaarz V, Meyer-Wübbold K, Geurtsen W, Günay H: Verankerung der „zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung“ in Mutterpass und Kinderuntersuchungsheft. Dtsch Zahnärztl Z 2019; 74: 376–389

Peer-reviewed article: eingereicht: 29.05.2017, revidierte Fassung akzeptiert: 29.11.2017

DOI.org/10.3238/dzz.2018.5085

untersuchungsheft. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Berufsgruppen sollte weiter ausgebaut werden, um eine optimale Betreuung von Mutter und Kind zu gewährleisten. Die Studie zeigt, dass davon insbesondere auch Risikogruppen profitieren könnten, wie Familien mit Migrationshintergrund oder geringem sozioökonomischem Status.

Schlüsselwörter: zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung; frühkindliche Karies; Mutterpass; Kinderuntersuchungsheft; Prävention

Einleitung

Die Eltern spielen eine zentrale Rolle für die geistige und körperliche Entwicklung eines Kindes. Dabei wird besonders den Müttern eine entscheidende Bedeutung für die Gesundheitsaussichten ihrer Kinder zugerechnet. So konnten Korrelationen zwischen dem Bildungsniveau der Mütter und dem Auftreten von Frühgeburten oder niedrigem Geburtsgewicht sowie dem Gesundheitsverhalten ihrer Kinder im Jugendalter festgestellt werden [33]. Eine hohe mütterliche Bildung kommt auch der oralen Gesundheit des Kindes zugute [43]. Als Hauptbezugspersonen legen die Mütter im Kindesalter die Grundlagen für ein gesundheitsorientiertes Verhalten. Sie haben Vorbildfunktion und sind damit von besonderer Bedeutung bei der Weitergabe gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen [29, 48]. Dabei ahmen Kinder sowohl erwünschte als auch gesundheitsgefährdende Handlungsweisen nach, z.B. eine hochfrequente Nahrungsaufnahme oder die Vernachlässigung der Hygiene [40]. Eine schlechte Gesundheit im Kindesalter besteht oft auch im Erwachsenenalter fort [9]. Negative Erfahrungen sowie prägende Kindheitserlebnisse können sich auch noch im hohen Erwachsenenalter in der allgemeinen Gesundheit widerspiegeln [18]. Daher ist eine frühzeitige Stärkung der Erziehungskompetenz von entscheidender Bedeutung.

Verschiedene Interventionskonzepte zielen auf eine Primär- bzw. Primär-Primär-Prävention und Gesundheitsförderung von Mutter und Kind ab und konnten zu Erfolgen hinsichtlich der Verbesserung der allgemeinen und oralen Kindergesundheit und damit auch zu Einsparungen an

medizinischen Folgekosten führen [3, 36, 46].

Die eigene Zahn- und Mundgesundheit der Mütter hat zudem auch direkten Einfluss auf die ihrer Kinder, wobei sich auch hier Zusammenhänge bis ins Erwachsenenalter der Nachkommen feststellen lassen [49]. Von besonderer Bedeutung ist die Übertragung der kariespathogenen Mutans-Streptokokken auf das Kind durch die engsten Bezugspersonen, in erster Linie auch durch die Mutter [13]. So korreliert die Mikroflora im Säuglingsmund mit der Mundgesundheit der Mutter [38, 50]. Die mütterlichen Keimlevel von Mutans-Streptokokken und Laktobazillen sind mit der Kariesinzidenz beim Kind assoziiert [10].

Auswirkungen frühkindlicher Karies können neben Schmerzen und Schwellungen mit einhergehender Beeinträchtigung des Kauvermögens auch langfristige Folgeschäden durch frühzeitigen Milchzahnverlust sein, wie Störungen der Kieferentwicklung, Zahnfehlstellungen [58] sowie Mängel der Sprach- und psychischen Kindesentwicklung [34]. Ein einhergehend verändertes Ernährungsverhalten beherbergt das Risiko von Übergewicht und Adipositas [59].

Oftmals ist die Compliance der Kinder für die reguläre zahnärztliche Behandlung sehr gering, sodass aufgrund fehlender Kooperation des Kindes eine aufwändige Sanierung in Allgemeinanästhesie erfolgen muss, die mit allgemeinen Narkoserisiken für das Kind und hohen Kosten für das Gesundheitssystem verbunden ist [8]. Bei vorausgegangener Milchzahnkaries konnte auch ein erhöhtes Kariesrisiko für das bleibende Gebiss festgestellt werden [30, 39].

Risikofaktoren für die Entstehung einer ausgeprägten Form der frühkindlichen Karies sind eine häufige Gabe zuckerhaltiger/erosiver Getränke über Nuckelflaschen wie auch eine extrem verlängerte Stillzeit, insbesondere bei hoher Substratzufuhr über Nacht [4, 7, 35]. Ein wichtiger Aspekt ist die Zahnpflege ab Durchbruch des 1. Milchzahns, da ein späterer Beginn des Zähneputzens mit einem höheren Kariesauftreten verbunden ist [14].

Des Weiteren können Wechselwirkungen zwischen der Schwangerschaft und der oralen Gesundheit der werdenden Mutter bestehen. Durch die Hormonumstellung kann es bei der Schwangeren zu Entzündungen der Gingiva kommen [47]. Ein Zusammenhang zwischen einer Parodontitis und einem erhöhten Risiko für eine Frühgeburt oder ein vermindertes Geburtsgewicht des Kindes wird diskutiert [56]. Zudem kann aufgrund eines veränderten Ernährungsverhaltens sowie Schwangerschaftserbrechens in Verbindung mit einer Abnahme der Speichelpufferkapazität, einem reduzierten Remineralisationspotenzial des Speichels und einer Abnahme des Speichel-pH-Wertes [37] ein erhöhtes Karies- und Erosionsrisiko bestehen. Das Ernährungsverhalten der Schwangeren könnte bereits im Mutterleib die späteren Geschmackspräferenzen des noch ungeborenen Kindes prägen („In-utero-Programmierung“) [19].

Diesen Erkenntnissen zufolge sollten zahnärztliche Aufklärung und präventive Maßnahmen bereits während der Schwangerschaft beginnen. Mehrere (zahnärztliche) Frühförderungsprogramme, die während der Schwangerschaft einsetzten, konnten Erfolge in der Verbesserung der Ge-

Implementation of “early oral health care promotion” in maternity logs and child health records

Introduction: Mothers are of particular importance for the health development of their children. During pregnancy interactions between the oral health of the expectant mother and the health of the unborn child are possible. Mothers usually act as a role model in the family by passing on health-promoting behavior to their children. The aim of this project was to evaluate an early oral health care concept for mother and child starting during pregnancy and including the implementation of pre- and postnatal dental check-ups in maternity logs and child health records using inserted booklets.

Methods: The project was divided into 3 phases (pregnancy, after childbirth, and after the child turned 3 years old). Pregnant patients of licensed gynecologists were enrolled in the project and assigned to either the booklet (EG) or information group (IG). The women of the EG received booklets for their maternity log and child health record to submit at the dentists. All participants received information about the importance of oral health in mothers and children and were motivated to visit their dentist. Over the course of the project, all mothers were asked to fill in 3 questionnaires, while the mothers of the EG were also asked to return the inserted booklets. After the children turned 3 years old, mothers and children were invited to a dental examination. As a control group (KG), mothers and their 3- to 4-year-old children were recruited in day care centers and also interviewed and examined. Recorded clinical parameters were the DMF-T/dmf-t, the DMF-S/dmf-s and the number of treated carious lesions.

Results: The mothers of the study group showed better health knowledge and behavior after participating in the project compared to the mothers of the KG. In particular, the mothers of the EG, who had submitted one of the inserted booklets at the dentist after the birth of their child (dEG), showed health-conscious behavior and all the examined children of this group were caries-free at the dental check-up. The proportion of children with carious lesions and/or extracted milk teeth was between 6.1 % and 15 % in the other groups.

Conclusion: Our results indicate the importance of a dental screening of mothers and children starting during pregnancy. These dental check-ups should be integrated in maternity logs and child health records. The interdisciplinary cooperation of the professional groups involved should be further developed in order to ensure optimal care for mother and child. Especially at-risk groups, such as families with a migration background or low socioeconomic status, should specifically benefit from these preventive strategies.

Keywords: early oral health care; early childhood caries; maternity log; child health record; prevention

Aufklärung, Vorsorge und ggf. Behandlung nach vorausgegangener Untersuchung die Mundgesundheit der Mutter verbessern, das Gesundheitsbewusstsein steigern und damit vor allem langfristig zu einer guten Zahn- und Allgemeingesundheit ihres Kindes führen. Die zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung umfasst 2 Untersuchungstermine der werdenden Mutter während der Schwangerschaft sowie 3 gemeinsame Zahnarztbesuche von Mutter und Kind bis zu dessen 3. Lebensjahr. Schwerpunkte der präventiven Betreuung sind u.a. die individuelle Risikoerkennung und -minimierung, die (zahngesunde) Ernährungsberatung und -lenkung sowie die Reduktion oralpathogener Keime. Neben der Gewöhnung des Kindes an den Zahnarztbesuch stehen die Inspektion der kindlichen Mundhöhle sowie die Beratung der Mutter (z.B. über Nuckel- und Saugerwahl, Fluoride) mit Remotivation in Bezug auf die pränatale Phase im Vordergrund. Von besonderer Relevanz ist außerdem die Instruktion der Mutter zu einer kindgerechten Mundhygiene und ggf. die Durchführung von Sauerungsmaßnahmen. Ab dem 3. Lebensjahr gehen die Termine aus dem Frühpräventionskonzept lückenlos in die Gruppen- und Individualprophylaxe über.

Insbesondere Kinder aus sozial benachteiligten Familien weisen erhöhte Gesundheitsrisiken auf. So fällt beim Auftreten frühkindlicher Karies (Early Childhood Caries [ECC]) eine deutliche Polarisierung zulasten sozial benachteiligter Gesellschaftsschichten auf [29]. Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund oder niedrigem sozioökonomischen Status haben ein deutlich höheres Risiko Kariesläsionen zu entwickeln [57]. Ein vorrangiges Problem bestehender Präventionskonzepte ist nach wie vor, dass diese Risikogruppen (Familien mit Migrationshintergrund, niedrigem sozioökonomischen Status oder niedriger Schulbildung) von kariespräventiven Maßnahmen bisher unzureichend erreicht werden [1, 28, 53].

Im Rahmen dieses Projektes sollte die Bedeutung einer festen Verankerung prä- und postnataler zahnärzt-

lichkeit von Mutter und Kind verzeichnen [6, 21, 45].

Das Konzept der „zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung“ [24, 25] wurde bereits in einer Langzeitstudie

erfolgreich umgesetzt [23, 26, 41, 42]. Es richtet den Fokus auf die werdende Mutter und soll durch eine bereits zu Beginn der Schwangerschaft einsetzende zahnmedizinische

licher Vorsorgeuntersuchungen in Mutterpass und Kinderuntersuchungsheft mithilfe fest integrierter Einlegehefte als „gesundheitliche Wegweiser“ untersucht werden. Anhand von 2 Probandinnengruppen sollte der Nutzen fest verankerter Einlegehefte zusätzlich zur Information über die Zahn- und Mundgesundheit in der Schwangerschaft und im Kleinkindalter der Wirkung der alleinigen Information gegenübergestellt und abschließend mit einer Kontrollgruppe verglichen werden. Dabei sollte evaluiert werden, ob eine zu Schwangerschaftsbeginn einsetzende Frühprävention langfristig zu einer besseren Aufklärung und einem besseren Gesundheitsverhalten bei Mutter und Kind führt.

Methoden

Das in 3 Phasen gegliederte Projekt begleitete Frauen von Beginn ihrer Schwangerschaft bis zum 3. Lebensjahr ihrer Kinder. Ab Dezember 2010 wurden Frauenärzte aus insgesamt 60 gynäkologischen Einzel- und Gemeinschaftspraxen in Hannover und Umgebung telefonisch oder persönlich kontaktiert und über das Projektvorhaben informiert, woraufhin sich 39 gynäkologische Praxen zum Mitwirken an dem Projekt bereit erklärten.

Die Projektteilnahme war freiwillig und konnte jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen werden. Für das Projekt liegt ein positives Votum der Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover vor (Votum-Nr. 879–2010/15).

Phase I – Schwangerschaft

Die teilnehmenden gynäkologischen Praxen wurden zufällig den 2 Projektgruppen „Einlegeheft-Gruppe“ (EG) und „Info-Gruppe“ (IG) zugeordnet. Die Gynäkologen informierten ihre Patientinnen (unabhängig von Sozialschicht, Nationalität, Alter, Beruf, Bildungsstand usw.) zu Beginn der Schwangerschaft (möglichst bis zur 14. Schwangerschaftswoche) über das Projekt. Ausschlusskriterien für die Teilnahme an dem Projekt stellten eine unzureichende Verständigungsmöglichkeit sowie schwerwiegende Schwangerschaftskomplikationen dar.

Die Teilnehmerinnen beider Gruppen erhielten Informationsflyer zur Zahn- und Mundgesundheit in

der Schwangerschaft und füllten einen Fragebogen aus. Alle gegebenen Informationen waren für beide Gruppen gleich. Die Probandinnen der EG bekamen zusätzlich ein Einlegeheft, welches in den Mutterpass einzukleben war und in dem alle bis zum 3. Lebensjahr des Kindes wahrgenommenen Zahnarztbesuche der Mutter durch den Hauszahnarzt dokumentiert werden sollten (Untersuchungsergebnisse, durchgeführte Therapiemaßnahmen, risikoorientierte Aufklärung über Karies/Parodontitis und Infektionswege, Ernährungsberatung).

Die Probandinnen beider Projektgruppen sollten dazu motiviert werden, ihren Hauszahnarzt aufzusuchen und dort zahnmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach dem Konzept der „zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung“ [24, 25] wahrzunehmen.

Phase II – nach Entbindung

Ab 6 Wochen nach Entbindung wurde allen Müttern ein Brief mit neuen Informationsblättern zur Zahn- und Mundgesundheit in den ersten Lebensjahren des Kindes sowie ein neuer gruppenspezifischer Fragebogen zugesendet. Die Probandinnen der EG erhielten wiederum ein neues Einlegeheft, das in das Kinderuntersuchungsheft eingeklebt und in dem die Zahnarztbesuche des Kindes bis zu dessen 3. Lebensjahr durch den Hauszahnarzt dokumentiert werden sollten (Untersuchungsergebnisse, durchgeführte Therapiemaßnahmen, Angaben der Mutter zu Lutschgewohnheiten/Nahrungsaufnahme/Fluoridprophylaxe/Zahnpflege, risikoorientierte Aufklärung, parallel durchgeführte präventiv-zahnärztliche Untersuchung der Mutter).

Die Mütter der EG wurden zudem aufgefordert, die 1. Seite des Einlegeheftes aus dem Mutterpass mit den Informationen über die Zahnarztbesuche während der Schwangerschaft auszuschneiden. Die Fragebogen beider Gruppen sowie die abgetrennte Einlegeheftseite der EG sollten der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) als bereits frankierte Rücksendung zugeschickt werden.

Phase III – nach dem 3. Lebensjahr des Kindes

Die Mütter beider Projektgruppen wurden nach dem 3. Lebensjahr des Kindes nochmals angeschrieben und aufgefordert, einen gruppenspezifischen Fragebogen auszufüllen. Die Mütter der EG wurden zudem um das Zuschicken der Einlegehefte aus dem Mutterpass und aus dem Kinderuntersuchungsheft gebeten.

Kontrollgruppe

Als Kontrollgruppe dienten Mütter von 3- bis 4-jährigen Kindern aus 5 zufällig ausgewählten Kindertagesstätten Hannovers. Die Frauen wurden ebenfalls um das Ausfüllen eines Fragebogens äquivalent zu den Projektgruppen nach dem 3. Lebensjahr ihres Kindes gebeten. Diese Mütter mit ihren Kindern hatten bis dahin keinerlei Informationen durch das Projekt hinsichtlich ihrer Zahn- und Mundgesundheit bekommen.

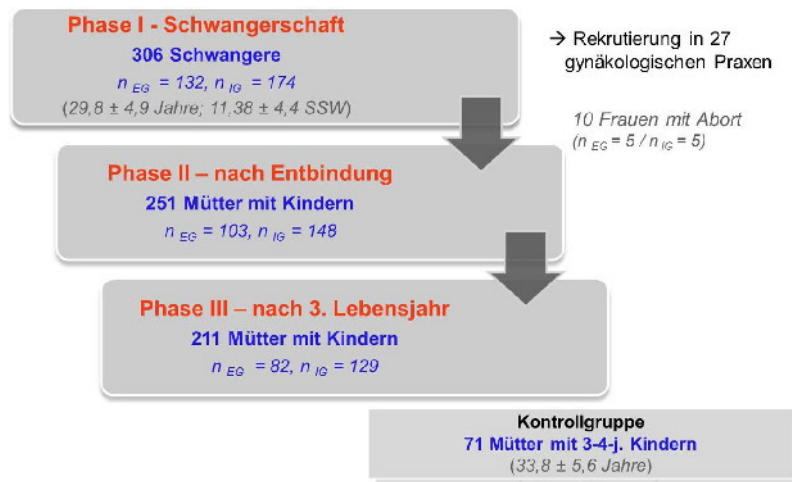
Abschlussuntersuchungen

Alle Mütter der Projektgruppen wurden mit ihren Kindern nach dem 3. Lebensjahr zu einer freiwilligen Karieserhebung bei ihnen selbst bzw. Abschlussuntersuchung der Kinder in die Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde der MHH eingeladen. Mütter und Kinder der Kontrollgruppe wurden in der jeweiligen Kindertagesstätte untersucht.

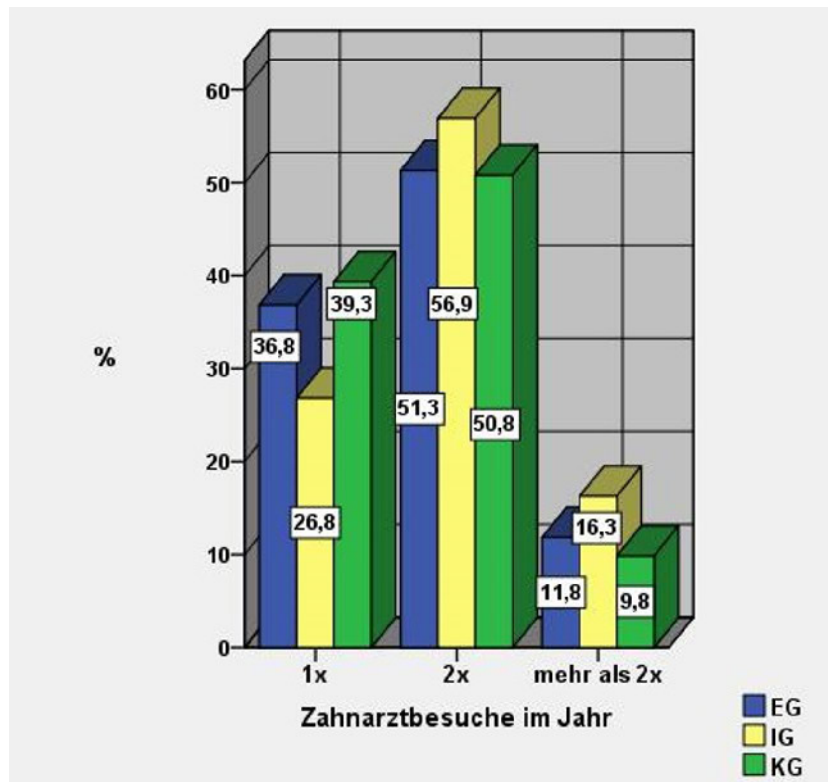
Es wurde ein zahnärztlicher Befund erhoben und der DMF-T bzw. dmf-t, der DMF-S bzw. dmf-s sowie der Kariessanierungsgrad [31] ermittelt. Weisheitszähne und Initiailläsionen (keine Kavitationen) wurden nicht miteinbezogen. Die Untersuchung erfolgte mit Lupenbrille und zahnärztlichen Mundspiegeln unter künstlicher Beleuchtung und ausreichender Trockenlegung.

Schriftliche Befragung

Im Rahmen der schriftlichen Befragungen wurden zum größten Teil Multiple-Choice-Fragen gestellt, wobei teilweise Mehrfachnennungen möglich waren. Zudem gab es ein skaliertes Frageverfahren, bei dem subjektive Einschätzungen auf einer Skala von 1 bis 6 vergleichbar mit dem Schulnotensystem erfolgen sollten.



(Abb. 1–6: V. Gaarz)

Abbildung 1 Projektteilnahme. EG: Einlegeheft-Gruppe, IG: Info-Gruppe, SSW: Schwangerschaftswoche**Abbildung 2** Regelmäßige Zahnarztbesuche im Jahr. EG: Einlegeheft-Gruppe, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe

Die Fragebögen gliederten sich in die Themenkomplexe Allgemeingesundheit und Schwangerschaft, Zahngesundheit, Mundhygiene, Fluoride, Ernährung, Rauchen, Kenntnisstand über Karies/Parodontitis/lokale Fluoridierung, Informationsstand über zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen und die eigene Zahn- und Mund-

gesundheit sowie persönliche Angaben (Alter, Staatsangehörigkeit, Familienstand, Schulbildung, Berufstätigkeit, Krankenversicherung).

Statistische Auswertung

Die Dokumentation und Auswertung der Daten erfolgte mit dem statistischen Auswertungsprogramm

IBM SPSS Statistics 22/24 (IBM Corporation, New York, USA). Die Analyse der Daten erfolgte mit nicht-parametrischen Testverfahren. Bei nominalen Variablen wurde der Chi-Quadrat-Test bzw. der Exakte Fisher-Test angewendet. Zum Vergleich zweier unverbundener Stichproben bei ordinalen Variablen wurde der Mann-Whitney-U-Test verwendet, bei mehr als 2 unverbundenen Stichproben der Kruskal-Wallis-Test. Zwei verbundene Stichproben bei nominalen Variablen wurden mithilfe des McNemar-Tests ausgewertet, zum Vergleich zweier verbundener Stichproben bei ordinalen Variablen fand der Wilcoxon-Test Anwendung. Das Signifikanzniveau lag bei $p < 0,05$.

Ergebnisse

In 27 von 39 gynäkologischen Praxen konnten insgesamt 306 schwangere Frauen für das Projekt rekrutiert werden ($n_{EG} = 132/n_{IG} = 174$). Das Durchschnittsalter der Projektteilnehmerinnen bei Projekteintritt lag bei $29,8 \pm 4,9$ Jahren (EG: $30,0 \pm 4,8$; IG: $29,7 \pm 5,0$) und sie befanden sich im Durchschnitt in Schwangerschaftswoche $11,38 \pm 4,4$ (EG: $11,64 \pm 4,2$; IG: $11,19 \pm 4,5$; $n = 296$).

Im Verlauf der Schwangerschaft hatten 10 Frauen ($n_{EG} = 5/n_{IG} = 5$) einen Abort. 251 Probandinnen ($n_{EG} = 103/n_{IG} = 148$) beteiligten sich nach der Entbindung weiterhin am Projekt (EG: 78,0%/IG: 85,1%). Nach dem 3. Lebensjahr des Kindes gaben 211 der 292 ($n_{EG} = 125/n_{IG} = 167$) kontaktierten Projektteilnehmerinnen eine Rückmeldung ($n_{EG} = 82$ [65,6%]/ $n_{IG} = 129$ [IG: 77,2%]). Die Kontrollgruppe umfasste 71 Mütter im Alter von $33,8 \pm 5,6$ Jahren und ihre 3- bis 4-jährigen Kinder (Abb. 1).

Projektgruppen – Kontrollgruppe

Im Folgenden werden die Ergebnisse der schriftlichen Befragungen nach dem 3. Lebensjahr dargestellt. In den Projektgruppen hatten die Mütter ein statistisch signifikant höheres Bildungsniveau als in der Kontrollgruppe ($p < 0,001$). In der Kontrollgruppe lag der Anteil der Mütter mit Migrationshintergrund (nicht in

Deutschland geboren und/oder ohne deutsche Staatsbürgerschaft) etwas höher als in den Projektgruppen, jedoch ohne signifikanten Unterschied (EG: 22,0 %, IG: 22,8 %, KG: 32,3 %, $p = 0,273$). Allgemein gaben signifikant mehr Mütter der Projektgruppen an, regelmäßige Zahnarztbesuche wahrzunehmen (EG: 93,9 %, IG: 95,3 %, KG: 85,9 %; $p = 0,045$). Die von den befragten Müttern angegebene jährliche Häufigkeit der Zahnarztbesuche ist grafisch dargestellt (Abb. 2).

Die Gründe des letzten Zahnarztbesuches der Mütter zeigt Abbildung 3. Dabei waren bei den Projektgruppenmüttern häufiger ausschließlich Kontroll- und/oder Prophylaxemaßnahmen Grund für den letzten Zahnarztbesuch gewesen, jedoch ohne signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen (EG: 74,1 %, IG: 74,4 %, KG: 61,4 %; $p = 0,121$).

Über 80 % aller Mütter hatten zum Befragungszeitpunkt ihr Kind bereits bei einem Zahnarzt vorgestellt (EG: 90,2 %, IG: 85,9 %, KG: 82,4 %), in der KG allerdings deutlich mehr Frauen erstmalig erst ab dem 3. Lebensjahr (EG: 4,2 %, IG: 6,4 %, KG: 16,4 %; $p = 0,042$). In der EG hatten die Mütter ihr Kind signifikant häufiger bereits mit dem 1. Zahn beim Zahnarzt vorgestellt (EG: 27,8 %, IG: 12,7 %, KG: 10,9 %; $p = 0,012$).

Hinsichtlich der Zahnpflegegeohnheiten putzten sich nahezu 90 % der Mütter $\geq 2 \times$ täglich die Zähne (EG: 89,0 %, IG: 87,6 %, KG: 89,8 %), viele Frauen der KG ihren Angaben zufolge allerdings nur etwa 1 Minute (EG: 2,4 %, IG: 7,8 %, KG: 14,5 %; $p = 0,125$). Mehr Mütter der Projektgruppen verwendeten regelmäßig Zahnseide oder Interdentärbürsten (EG: 74,1 %, IG: 77,3 %, KG: 63,2 %; $p = 0,103$). Die Mütter der EG und IG nahmen häufiger regelmäßig eine professionelle Zahnreinigung wahr (EG: 64,6 %, IG: 57,8 %, KG: 47,8 %; $p = 0,114$). Auch bei der Kinderzahnpflege hatten mehr Projektgruppenmütter bereits ab dem 1. Milchzahn mit dem Zähneputzen begonnen (EG: 84,1 %, IG: 87,5 %, KG: 75,8 %, $p = 0,119$) (Abb. 4).

Des Weiteren wurden in der EG und IG sowohl häufiger fluoridhal-

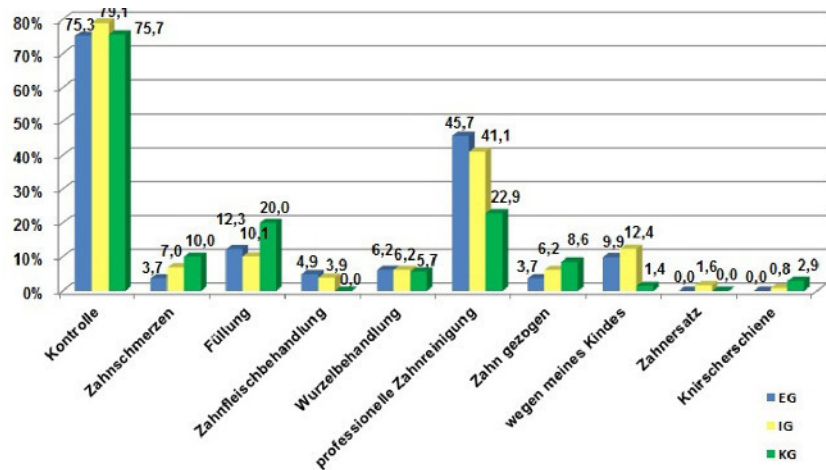


Abbildung 3 Gründe des letzten Zahnarztbesuches der Mütter. EG: Einlegeheft-Gruppe, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe

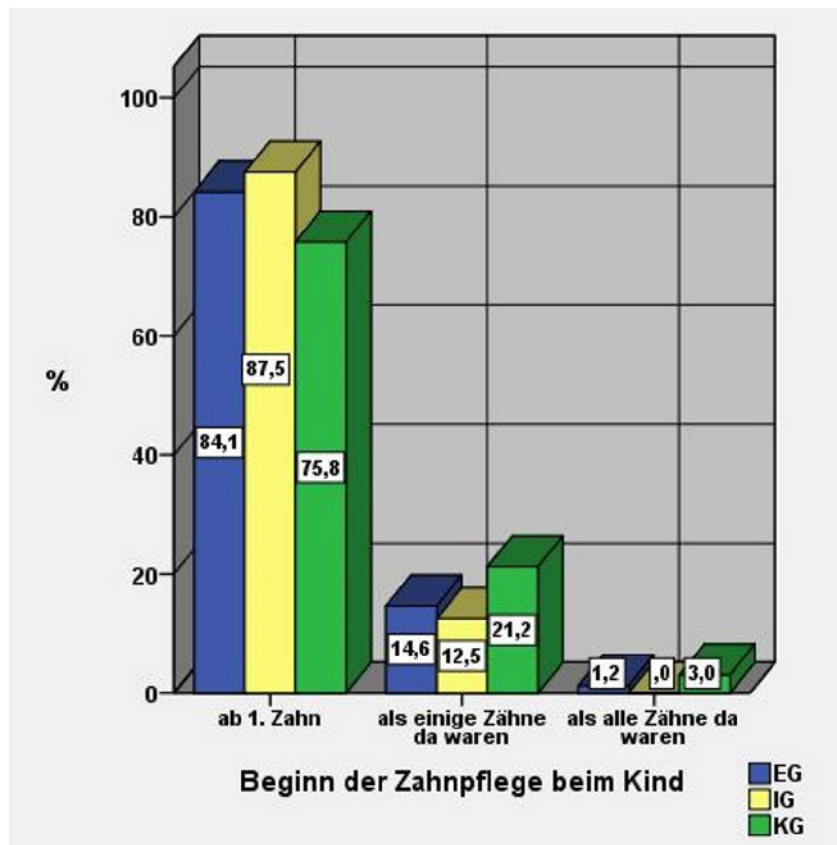


Abbildung 4 Beginn der Zahnpflege beim Kind. EG: Einlegeheft-Gruppe, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe

tige Zahnpasta (EG: 88,9 %, IG: 88,0 %, KG: 69,1 %; $p = 0,001$) als auch fluoridiertes Speisesalz verwendet (EG: 70,7 %, IG: 80,2 %, KG: 63,8 %; $p = 0,039$), während in der KG mehr Kinder Fluoridtabletten bekommen hatten (EG: 47,6 %, IG: 46,9 %, KG: 63,8 %; $p = 0,056$).

Die Kinder aus den Projektgruppen bekamen überwiegend zuckerfreie Getränke zu trinken, während es in der KG häufiger zuckerhaltige Getränke waren (Abb. 5).

Außerdem bekamen die EG-/IG-Kinder tendenziell häufiger außerhalb der Mahlzeiten eine Trinkflasche

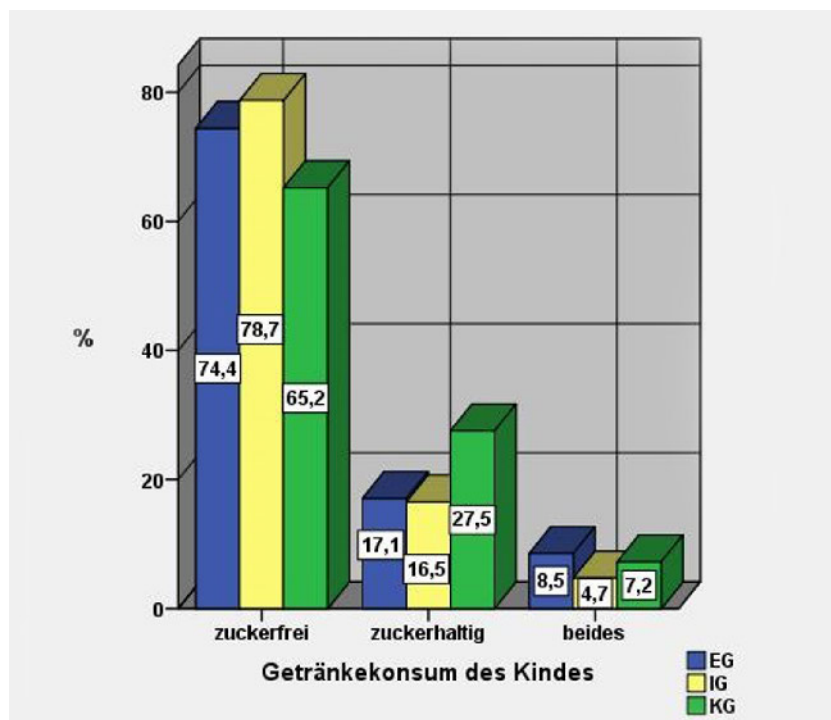


Abbildung 5 Getränkekonsum des Kindes. EG: Einlegeheft-Gruppe, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe

zur Durststillung (EG: 78,4 %, IG: 76,1 %, KG: 58,7 %, $p = 0,053$).

Die Projektteilnehmerinnen wiesen einen höheren Informationsstand bezüglich Karies und Parodontitis auf (Tab. 1). Signifikant mehr Mütter der KG gaben an, im Rahmen der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchungen Informationen zur Zahn-

gesundheit ihres Kindes (EG: 57,3 %, IG: 51,6 %, KG: 70,6 %, $p = 0,038$) sowie zur zahnfreundlichen Ernährung (EG: 43,9 %, IG: 43,9 %, KG: 64,5 %, $p = 0,017$) bekommen zu haben. Sie hatten zudem deutlich häufiger vom Kinderarzt die Empfehlung bekommen, zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen mit ihrem Kind wahr-

zunehmen (EG: 40,7 %, IG: 41,3 %, KG: 68,1 %, $p = 0,001$). Mehr Projektgruppenmütter hatten einen zahnärztlichen Kinderpass für ihr Kind (EG: 36,2 %, IG: 22,0 %, KG: 15,6 %, $p = 0,025$). Unterschiede ergaben sich auch bei der eigenen Einschätzung. So bewerteten die Frauen der KG ihre eigene Zahn- und Mundgesundheit schlechter als die der EG und IG (EG: $2,4 \pm 0,9$, IG: $2,4 \pm 0,9$, KG: $2,9 \pm 1,3$; $p = 0,252$). Auch schätzten sie die eigenen Möglichkeiten zum Erhalt und zur Verbesserung der eigenen Zahngesundheit als schlechter ein (EG: $1,4 \pm 0,7$, IG: $1,4 \pm 0,7$, KG: $1,9 \pm 1,2$; $p < 0,001$). Die Aussage „Jedes Kind kostet einen Zahn“ beurteilten die Mütter der KG als zutreffender als die Mütter der Projektgruppen (EG: $4,8 \pm 1,6$, IG: $4,3 \pm 1,7$, KG: $3,9 \pm 1,9$; $p = 0,001$). Über 90 % der befragten Mütter gaben an, zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen für Kinder als festen Bestandteil des Kinderuntersuchungsheftes zu befürworten (EG: 91,1 %, IG: 98,4 %, KG: 93,7 %).

Beim Vergleich der Befragungszeitpunkte F1 (Schwangerschaft) und F3 (nach 3. Lebensjahr des Kindes) konnten innerhalb der Projektgruppen signifikante Verbesserungen hinsichtlich des Gesundheitswissens und -verhaltens sowie der Einschätzung zur Zahn- und Mundgesundheit festgestellt werden (Tab. 2).

	EG (%)	IG (%)	KG (%)	p-Wert	dEG (%)	IG (%)	KG (%)	p-Wert
Wissen Sie was „Karies“ ist? (richtige Antwort)	83,8	92,8	46,8	< 0,001	90,9	92,8	46,8	< 0,001
Wissen Sie was „Parodontitis/Parodontose“ ist? (richtige Antwort)	81,0	84,1	49,2	< 0,001	95,2	84,1	49,2	< 0,001
Ist es möglich, dass eine Mutter ihr Kind durch ihren Speichel mit Karieserregern infizieren kann? (richtige Antwort)	84,0	89,9	65,7	< 0,001	95,5	89,9	65,7	< 0,001
Können über den Speichel auch Parodontitis auslösende Keime übertragen werden? (richtige Antwort)	59,0	59,8	40,0	0,022	75,0	59,8	40,0	0,006
Wie entsteht Karies? (richtige Antwort)	89,2	91,9	73,8	0,002	100,0	91,9	73,8	0,001
Was ist der Sinn der Fluoridierung? (richtige Antwort)	96,2	99,2	80,6	< 0,001	100,0	99,2	80,6	< 0,001

Tabelle 1 Kenntnisstand der Mütter nach dem 3. Lebensjahr der Kinder. EG: Einlegeheft-Gruppe, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe, dEG: Einlegeheft-Gruppe mit dokumentiertem Zahnarztbesuch

Einlegehefte für Mutterpass und Kinderuntersuchungsheft

Als Einlegeheft-Gruppe mit dokumentiertem Zahnarztbesuch (dEG) wurden die Mütter zusammengefasst, die nach Geburt ihres Kindes eines oder beide Einlegehefte beim Zahnarzt vorgelegt hatten und einen oder mehrere Zahnarztbesuche darin dokumentieren ließen ($n_{\text{dEG}} = 22$). Die Mütter der EG ohne Dokumentationen im Einlegeheft wurden als ndEG bezeichnet. Es wurden die Ergebnisse der schriftlichen Befragungen von dEG, IG und KG miteinander verglichen.

Die Mütter der dEG gaben alle einen regelmäßigen Zahnarztbesuch an (dEG: 100,0 %, IG: 95,3 %, KG: 85,9 %; $p = 0,025$). Sie waren bei der letzten Vorstellung beim Zahnarzt häufiger zu Kontroll- und Prophylaxemaßnahmen dort gewesen (dEG: 90,9 %, IG: 74,4 %, KG: 61,4 %), während bei den Frauen der IG und KG häufiger Behandlungsmaßnahmen durchgeführt worden waren (dEG: 0,0 %, IG: 12,4 %, KG: 21,4 %; $p = 0,047$). Mehr als 75 % der dEG-Mütter gaben an, regelmäßig eine

professionelle Zahnreinigung beim Zahnarzt wahrzunehmen (dEG: 77,3 %, IG: 57,8 %, KG: 47,8 %; $p = 0,048$). Über 50 % der dEG-Mütter hatten beim letzten Zahnarztbesuch eine professionelle Zahnreinigung durchführen lassen (dEG: 54,4 %, IG: 41,1 %, KG: 22,9 %; $p = 0,007$) und fast jede 5. Mutter der dEG war wegen ihres Kindes beim Zahnarzt gewesen (dEG: 18,2 %, IG: 12,4 %, KG: 1,4 %; $p = 0,005$). Alle Mütter der dEG hatten ihr Kind zum Befragungszeitpunkt bereits beim Zahnarzt vorgestellt (dEG: 100,0 %, IG: 85,9 %, KG: 82,4 %; $p = 0,083$). Bei über 45 % der dEG war dieses bereits mit dem 1. Milchzahn erfolgt und damit signifikant früher als bei den anderen Projektteilnehmerinnen (dEG: 45,5 %, IG: 12,7 %, KG: 10,9 %; $p = 0,001$). Einige Mütter der KG waren mit ihrem Kind erst ab dem 3. Lebensjahr beim Zahnarzt gewesen (dEG: 0,0 %, IG: 6,4 %, KG: 16,4 %; $p = 0,039$) (Abb. 6).

Die Mütter der dEG waren mit ihrem Kind häufiger zu Vorsorgeuntersuchungen (dEG: 90,9 %, IG: 66,4 %, KG: 63,0 %; $p = 0,048$) und zur Gewöhnung (dEG: 59,1 %, IG: 50,0 %,

KG: 31,5 %; $p = 0,033$) beim Zahnarzt gewesen und waren auch wesentlich häufiger selbst parallel zu ihrem Kind vom Zahnarzt untersucht worden (dEG: 77,3 %, IG: 44,0 %, KG: 53,6 %; $p = 0,015$). Alle Mütter der dEG fühlten sich nach den Zahnarztbesuchen gut beraten und aufgeklärt (dEG: 100,0 %, IG: 82,1 %, KG: 94,6 %, $p = 0,011$). Die Mütter der KG gaben deutlich häufiger an, dass sie durch den Kinderarzt zur Zahngesundheit des Kindes (dEG: 50,0 %, IG: 51,6 %, KG: 70,6 %; $p = 0,029$) sowie zur zahnfrendlichen Ernährung (dEG: 40,9 %, IG: 43,9 %, KG: 64,5 %; $p = 0,020$) beraten worden seien und ihnen eine Empfehlung zur Vorstellung ihres Kindes beim Zahnarzt gegeben worden sei (dEG: 31,8 %, IG: 41,3 %, KG: 68,1 %; $p < 0,001$).

Die Frauen, die ein Einlegeheft beim Zahnarzt vorgelegt hatten, hatten fast alle mit dem Durchbruch des 1. Milchzahnes mit der Zahnpflege beim Kind begonnen (dEG: 95,5 %, IG: 87,5 %, KG: 75,8 %; $p = 0,039$). Ihre Kinder bekamen seltener zuckerhaltige Getränke (dEG: 9,1 %, IG: 21,3 %, KG: 34,8 %; $p = 0,023$). Die

	F1→ F3	p-Wert (n_{ges})
Verwendung von Zahnseide/Interdentälbürsten	↑	0,012 (204)
Professionelle Zahnreinigung	↑	0,001 (206)
Kenntnisstand zu Karies (richtige Antwort)	↑	< 0,001 (198)
Kenntnisstand zu Parodontitis (richtige Antwort)	↑	< 0,001 (198)
Karies als Infektionserkrankung (richtige Antwort)	↑	< 0,001 (207)
Parodontitis als Infektionserkrankung (richtige Antwort)	↑	< 0,001 (199)
Sinn der Fluoridierung (richtige Antwort)	↑	< 0,001 (203)
Konsum von Obst- und Joghurt-Produkten	↓	0,001 (207)
Fluorid in Zahnpasta	↑	< 0,001 (201)
Fluorid in Speisesalz	↑	0,003 (203)
Einschätzung der eigenen Möglichkeiten zum Erhalt und zur Verbesserung der Zahngesundheit	↑	< 0,001 (204)
Beurteilung der Aussage „Jedes Kind kostet einen Zahn“ als richtig	↓	0,001 (198)
Beurteilung der Milchzähne	↑	< 0,001 (199)

Tabelle 2 Vergleich der Befragungszeitpunkte F1 (Schwangerschaft) und F3 (nach dem 3. Lebensjahr des Kindes) innerhalb der Projektgruppen (Einlegeheft-Gruppe [EG] und Info-Gruppe [IG]); ↑ Zunahme oder ↓ Abnahme von F1 zu F3

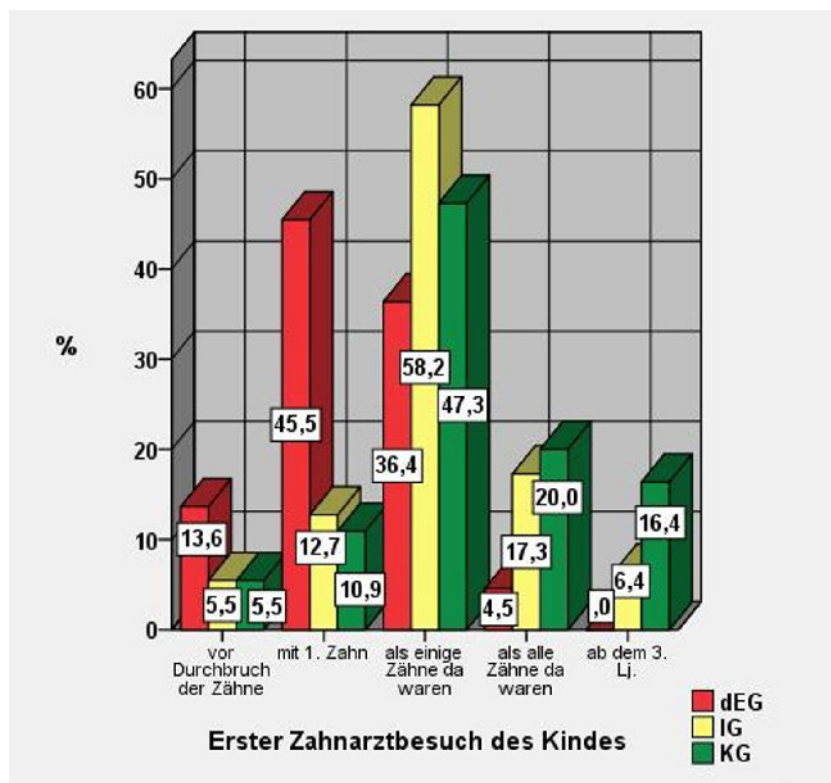


Abbildung 6 Erster Zahnarztbesuch des Kindes. dEG: Einlegeheft-Gruppe mit dokumentiertem Zahnarztbesuch, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe

Mütter selbst benutzten in der dEG tendenziell häufiger regelmäßig Zahnseide oder Interdentalbürsten als dieses in den anderen Gruppen der Fall war, allerdings ohne statistische Signifikanz (dEG: 81,8 %, IG: 77,3 %, KG: 63,2 %; $p = 0,067$). Über die Hälfte der Mütter der dEG hatten auch einen zahnärztlichen Kinderpass für ihr Kind (dEG: 53,3 %, IG: 22,0 %, KG: 15,6 %; $p = 0,01$). Deutliche Unterschiede ließen sich zudem hinsichtlich des Kenntnisstandes zwischen den Gruppen feststellen. So wurden Fragen zu Karies und Parodontitis wesentlich häufiger von den Müttern der dEG richtig beantwortet (Tab. 1). Auch Fragen zur Beurteilung und Einschätzung zur Zahn- und Mundgesundheit fielen in der dEG signifikant besser aus (Tab. 3).

Klinische Untersuchung

Nach dem 3. Lebensjahr nahmen 65 Mütter und Kinder aus den Projektgruppen an der Abschlussuntersuchung teil ($n_{EG} = 31$, $n_{IG} = 34$). Darunter waren 11 Mutter-Kind-Paare aus der Einlegeheft-Gruppe mit dokumentiertem Zahnarztbesuch. Auch die

Mütter und Kinder der Kontrollgruppe wurden untersucht. Bei einigen Kindern konnte mangels Compliance kein zahnärztlicher Befund erhoben werden. In Tabelle 4 sind die Untersuchungsergebnisse dargestellt. In der dEG ist der DMF-T der Mütter am höchsten, allerdings mit höherem Füllungsanteil, wohingegen in der Kontrollgruppe mehr kariöse und fehlende Zähne festzustellen waren. Diese Relation spiegelt sich auch beim DMF-S wider. Der Kariessanierungsgrad liegt in allen Gruppen bei über 90 %, in der Kontrollgruppe ist er allerdings vergleichsweise am niedrigsten. Alle Kinder der dEG hatten eine naturgesunde Dentition. In den anderen Gruppen waren einige Kinder bereits zahnärztlich behandelt worden, der Anteil von Kindern mit kariösen Läsionen und/oder bereits extrahierten Milchzähnen betrug dabei zwischen 6,1 % und 15 %.

Diskussion

Das dargestellte Projekt sollte die Effektivität einer zu Schwangerschaftsbeginn einsetzenden zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung bei Mutter

und Kind mit Fokus auf den Informationsstand sowie das Präventivverhalten bezüglich der Zahn- und Mundgesundheit untersuchen.

Nach dem 3. Lebensjahr der Kinder konnten signifikante Unterschiede im Präventiv- und Mundgesundheitsverhalten sowie hinsichtlich des Informationsstandes zwischen den Projektgruppen ermittelt werden. Vergleicht man die Gruppen EG und IG, so zeigen sich kaum Unterschiede. Im Vergleich der beiden Gruppen zur Kontrollgruppe ergeben sich jedoch durchaus deutliche Unterschiede. Bei der EG haben mehr als zwei Drittel keine Eintragungen im Einlegeheft vornehmen lassen. Es ist nicht auszuschließen, dass dieser Anteil folglich auch nicht den Empfehlungen des Einlegeheftes gefolgt ist, sondern lediglich nach der Information analog der IG gehandelt hat. Die ähnlichen Ergebnisse von IG und EG im Vergleich zur KG zeigen, dass eine alleinige Information bereits ausreicht, um eine Verbesserung des Informationsstandes und Gesundheitsverhaltens zu bewirken. Der Informationsstand, das Gesundheitsverhalten und die Ergebnisse der klinischen Untersuchung in der dEG waren im Vergleich zur IG und KG deutlich besser. Dies legt die Vermutung nahe, dass auch nur diejenigen, die Dokumentationen im Einlegeheft vornehmen lassen haben, den dort angegebenen Empfehlungen gefolgt sind, sodass man die besseren Ergebnisse auf die Benutzung des Einlegeheftes zurückführen könnte. Allerdings könnten auch noch andere Aspekte zu einer Erhöhung des Informationsstandes, Verbesserung des Gesundheitsverhaltens und der Zahn- und Mundgesundheit beigetragen haben. Unter anderem muss bei der Betrachtung der Ergebnisse berücksichtigt werden, dass die Frauen auch unterschiedlichen Einflüssen z.B. durch die verschiedenen Hauszahnärzte (Durchführung von Beratungen, professionellen Zahnreinigungen, Fluoridierungsmaßnahmen, usw.) ausgesetzt waren.

Die Zahnarztbesuche der Einlegeheft-Gruppe mit dokumentiertem Zahnarztbesuch waren deutlich häufiger präventiv-orientiert. Auch der Beginn der Kinderzahnpflege so-

	dEG (n = 22)	IG (n = 129)	KG (n = 71)	p-Wert
Beurteilung der eigenen Zahn- und Mundgesundheit (1 – „sehr gut“ bis 6 – „eher schlecht“)	2,1	2,4	2,9	0,003
Was meinen Sie, wie viel Sie selbst zum Erhalt und zur Verbesserung Ihrer Zahngesundheit beitragen können? (1 – „sehr viel“ bis 6 – „nichts“)	1,2	1,4	1,9	< 0,001
Wie gut fühlen Sie sich bezüglich der Zahn- und Mundgesundheit beraten und aufgeklärt? (1 – „sehr gut“ bis 6 – „eher schlecht“)	1,7	2,3	2,3	0,074
Inwieweit glauben Sie, dass der Spruch „Jedes Kind kostet einen Zahn“ zutrifft? (1 – „trifft zu“ bis 6 – „trifft nicht zu“)	5,0	4,3	3,9	0,035

Tabelle 3 Einschätzung zur Zahn- und Mundgesundheit nach dem 3. Lebensjahr. dEG: Einlegeheft-Gruppe mit dokumentiertem Zahnarztbesuch, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe

wie die Erstvorstellung des Kindes beim Zahnarzt hatten bei der dEG signifikant häufiger mit dem 1. Zahn stattgefunden als in den anderen Gruppen. Das tägliche Zähneputzen mit fluoridhaltiger Kinderzahnpaste ab dem 1. Milchzahn gilt allgemein als entscheidender Aspekt zur Gesunderhaltung der Milchzähne und kann eine frühzeitige Ritualisierung des Zähneputzens bewirken. Bei Bissar et al. [5] hatten 65 % der Eltern nicht vor dem 1. Geburtstag des Kindes mit der Zahnpflege begonnen. Auch bei Deichsel et al. putzten einer Befragung zufolge nur 56 % der Eltern ab Durchbruch des 1. Milchzahnes die Kinderzähne und damit deutlich weniger als in diesem Projekt. Bei Deichsel et al. waren zudem nur 40 % der Eltern von 13 bis 36 Monate alten Kindern bereits mit ihrem Kind beim Zahnarzt gewesen. Insbesondere hatte in dieser Untersuchung der 1. Zahnarztbesuch der Kinder, die Kariesläsionen aufwiesen, oftmals erst nach dem 2. Lebensjahr stattgefunden [15]. In aktuellen Leitlinien zur Kariesprophylaxe wird der Zahnarztbesuch mit dem 1. Milchzahn bzw. bis zum Ende des 1. Lebensjahres empfohlen [2, 16]. Die in Deutschland seit 1999 gesetzlich verankerten zahnärztlichen Früherkennungsuntersuchungen der gesetzlichen Krankenversicherung setzen allerdings erst ab dem 30. Lebensmonat ein. In diesem Alter haben bereits 17 % der Kinder kariöse Läsionen entwickelt [32]. Grund dafür scheint

vorrangig ein Mangel an frühzeitiger Beratung und Aufklärung der Eltern, insbesondere der Mütter, über zahngesunde Verhaltensweisen zu sein. Im Rahmen der schriftlichen Befragung wiesen die Mütter der KG deutliche Wissensdefizite hinsichtlich Karies und Parodontitis auf. Sie waren jedoch häufiger vom Kinderarzt zur Zahngesundheit ihres Kindes beraten und zum Zahnarzt verwiesen worden. Offensichtlich hatte der Pädiater öfter die Notwendigkeit zur Vorstellung des Kindes beim Zahnarzt gesehen und die Mütter dahingehend beraten. Neben der Zahnpflege spielt auch eine zahngesunde Ernährungsweise des Kindes eine entscheidende Rolle zur Aufrechterhaltung der Zahngesundheit. Bei Gomez und Weber [21], Deichsel et al. [15] und Bissar et al. [5] war insbesondere die nächtliche Flaschengabe mit dem erhöhten Auftreten kariöser Läsionen verbunden. Chaffee et al. [11] konnten einen Zusammenhang zwischen kariogener Ernährung im 1. Lebensjahr und dem Auftreten von frühkindlicher Karies feststellen. Feldens et al. konnten durch Ernährungsberatung und -lenkung von Müttern eine geringere Kariesrate bei deren Kindern erreichen [17]. Im Rahmen der vorliegenden Mütterbefragung bekamen nur wenige Kinder der dEG-Mütter überwiegend zuckerhaltige Getränke zu trinken, während dieses in der KG häufiger der Fall war. Möglicherweise hatten die Mütter der dEG, auch durch Vorlage des

Einlegeheftes beim Zahnarzt, mehr Beratung und Aufklärung zur zahngesunden Ernährungsweise ihres Kindes bekommen. So gaben alle Mütter der dEG an, sich vom Zahnarzt gut beraten gefühlt zu haben.

Im Rahmen der Abschlussuntersuchungen hatten alle Kinder der untersuchten dEG eine naturgesunde Dentition. Die Mütter dieser Gruppe wiesen einen hohen Sanierungsgrad auf. Die Mütter der dEG beurteilten ihre eigene Zahn- und Mundgesundheit selbst auch signifikant besser als die Mütter der KG. Somit korrelierten die Ergebnisse der klinischen Untersuchungen mit der Selbsteinschätzung der Frauen. Die in der schriftlichen Befragung ermittelten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich durchgeführter Fluoridierungsmaßnahmen beim Kind könnten u.a. Einfluss auf die Ergebnisse der klinischen Untersuchung gehabt haben. Möglicherweise waren die Mütter der Projektgruppen den Empfehlungen ihres Zahnarztes gefolgt (fluoridhaltige Kinderzahnpaste/ Speisesalz), während die Mütter der KG ihrem Kind häufiger vom Pädiater verordnete Fluoridtabletten gegeben hatten. Insgesamt lag der ermittelte dmf-t-Wert der untersuchten Kinder außer in der ndEG niedriger als der von Spanier et al. untersuchten 3- bis 4-jährigen Kinder mit 0,85 [51]. Im Rahmen der aktuellen DMS V [31] waren Kleinkinder nicht in die Datenerhebung einbezogen, sodass diesbezüglich kein Vergleich möglich ist. Die Gruppe der im Rahmen der

Mütter										
Gruppe	n	DT	MT	FT	DMF-T	DS	MS	FS	DMF-S	Kariessanierungsgrad nach DMS V (in %)
EG	31	0,06 ± 0,3	0,06 ± 0,3	9,4 ± 5,4	9,52 ± 5,4	0,06 ± 0,3	0,3 ± 1,2	19,8 ± 15,4	20,0 ± 15,3	99,4 ± 2,2
dEG	11	0,09 ± 0,3	0,09 ± 0,3	9,8 ± 5,4	10,0 ± 5,4	0,09 ± 0,3	0,5 ± 1,5	20,6 ± 18,9	21,0 ± 18,6	99,4 ± 2,0
ndEG	20	0,05 ± 0,2	0,05 ± 0,2	9,2 ± 5,6	9,3 ± 5,6	0,05 ± 0,2	0,3 ± 1,1	19,4 ± 13,6	19,5 ± 13,7	99,5 ± 2,3
IG	34	0,2 ± 0,7	0,15 ± 0,4	7,9 ± 5,6	8,3 ± 5,8	0,2 ± 0,7	0,7 ± 2,2	18,3 ± 19,2	19,2 ± 19,7	98,0 ± 7,0
KG	71	0,4 ± 1,2	0,9 ± 3,0	7,1 ± 4,9	8,4 ± 5,4	0,8 ± 3,0	4,5 ± 14,9	15,4 ± 13,9	20,7 ± 19,3	94,0 ± 16,1

Kinder											
Gruppe	n	DT	MT	FT	DMF-T	DS	MS	FS	DMF-S	Kariessanierungsgrad nach DMS V (in %)	naturgesund (in %)
EG	31	0,6 ± 2,2	0,0 ± 0,0	0,3 ± 1,1	0,8 ± 2,7	0,9 ± 3,9	0,0 ± 0,0	0,6 ± 2,4	1,5 ± 4,7	46,7 ± 50,3	90,3
dEG	11	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	-	100
ndEG	20	0,9 ± 2,7	0,0 ± 0,0	0,5 ± 1,4	1,3 ± 3,3	1,5 ± 4,8	0,0 ± 0,0	0,9 ± 3,0	2,3 ± 5,8	46,7 ± 50,3	85,0
IG	33	0,1 ± 0,5	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,1 ± 0,5	0,1 ± 0,5	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,1 ± 0,5	0,0 ± 0,0	93,9
KG	66	0,2 ± 0,7	0,06 ± 0,4	0,08 ± 0,4	0,3 ± 1,4	0,3 ± 1,4	0,3 ± 1,7	0,1 ± 0,6	0,8 ± 4,8	17,6 ± 22,5	89,4

Tabelle 4 Ergebnisse der Abschlussuntersuchungen von Mutter und Kind. EG: Einlegeheft-Gruppe, dEG: Einlegeheft-Gruppe mit dokumentiertem Zahnarztbesuch, ndEG: Einlegeheft-Gruppe ohne dokumentierten Zahnarztbesuch, IG: Info-Gruppe, KG: Kontroll-Gruppe; DMF-T/S: decayed – missing – filled – teeth/surfaces (Erwachsene); dmf-t/s: decayed – missing – filled – teeth/surfaces (Kinder); DMS V: Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie [31]

(Tab. 1–4: V. Gaarz)

DMS V untersuchten jüngeren Erwachsenen war mit 35 bis 44 Jahren etwas älter als die Mütter dieser Untersuchung, was erklären würde, warum der DMF-T bei diesen Frauen mit 11,7 höher als bei den Müttern der vorliegenden Untersuchung war. Die Einzelkomponente der kariösen Zähne war allerdings in der Kontrollgruppe mit 0,41 vergleichbar hoch (DMS V: DT 0,4), insbesondere die EG wies jedoch vergleichsweise deutlich weniger Kariesläsionen und einen höheren Anteil gefüllter Zähne auf (DMS V: FT 9,0). In der DMS V gingen kontrollorientierte Zahnarztbesuche mit einer geringeren Anzahl an

fehlenden oder defekten Zähnen und einem höheren Anteil an gefüllten Zähnen einher als bei beschwerdeorientierter Inanspruchnahme. Dies kann auch in der dEG beobachtet werden. Zwar war hier ein höherer Anteil an gefüllten Zähnen mit einem dadurch insgesamt höheren DMF-T zu verzeichnen als in den anderen Projektgruppen, allerdings waren diese Frauen primär zu Kontroll- und Prophylaxemaßnahmen und nicht beschwerdeorientiert beim Zahnarzt vorstellig. Im Rahmen der DMS V wurde zudem festgestellt, dass Frauen im Vergleich zu Männern ein signifikant besseres Gesundheitsver-

halten hinsichtlich Zahnputzfrequenz, Benutzung von Zahnseide und Verwendung zuckerfreier Kaugummis angaben. Dieser geschlechtsspezifische Unterschied konnte auch bei der Inanspruchnahme zahnärztlicher Kontrolluntersuchungen erhoben werden. Diese Erkenntnisse unterstützen die Idee, dass insbesondere die Mütter, die innerhalb der Familie Gesundheitswissen weitergeben und Vorbildfunktion haben, die Zahngesundheit ihrer Kinder positiv beeinflussen können. In der dEG hatte zudem häufiger eine gemeinsame Untersuchung von Mutter und Kind stattgefunden als in den anderen Pro-

jektgruppen. Allerdings gaben viele Mütter an, ihr Kind in einer auf Kinder ausgerichteten Zahnarztpraxis vorzustellen, während sie selbst Patientin bei einem anderen Zahnarzt sind, sodass in diesem Fall keine gleichzeitige Untersuchung mit Vorbildfunktion der Mutter erfolgte. Möglicherweise könnte eine Stärkung zahnärztlicher Kindervorsorgeuntersuchungen auch die gemeinsame zahnärztliche Betreuung von Mutter und Kind fördern.

Hinsichtlich des Patientenkollektivs ist bei der Bewertung der gewonnenen Daten zu berücksichtigen, dass alle Frauen freiwillig am Projekt teilnahmen. Schwangere befinden sich in einer Phase hoher „Motivierungssensibilität“ [22], in der sie dazu bereit sind, sich für das Wohl ihres Kindes Wissen anzueignen und auch ggf. ihr Verhalten zu ändern. Bei Teilnahme vieler Erstgebärender am Projekt und häufig geplanter Wunschschwangerschaft kann von einem gesteigerten Interesse sowie hoher Motivation der Teilnehmerinnen ausgegangen werden. Es ist anzunehmen, dass weniger motivierte Frauen die Teilnahme bereits bei Information durch ihren Gynäkologen ablehnten oder im Verlauf des Projektes keine Rückmeldung lieferten. Im Vergleich der Projektgruppen untereinander ergaben sich zu Projektbeginn keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich sozialer Merkmale wie Migrationshintergrund oder Schulbildung, sodass hier von einer Vergleichbarkeit der Gruppen ausgegangen werden kann. Das Bildungsniveau der Projektgruppenfrauen war jedoch signifikant höher im Vergleich zu den Frauen der Kontrollgruppe. Dies muss bei der Interpretation der Ergebnisse bezüglich des Informationsstandes, des Mundgesundheitsverhaltens und der Ergebnisse der klinischen Untersuchung berücksichtigt werden. Splieth et al. zeigten, dass ein geringerer Bildungsstand mit einer höheren Kariesprävalenz korreliert [52]. Allerdings ist das Bildungsniveau nicht als alleiniger Indikator für das Gesundheitsverhalten und Krankheitsprävalenzen zu sehen. So zeigten beispielsweise Cvikl et al., dass Kinder von Eltern mit Migrationshinter-

grund trotz höherem Bildungsstand der Eltern eine höhere Kariesprävalenz als Kinder ohne Migrationshintergrund aufweisen [12]. In der vorliegenden Untersuchung wurde lediglich nach dem Bildungsstand (Schulabschluss) gefragt. Neben dem Bildungsstand sollten differenziert jedoch auch der sozioökonomische Status, die Lebensgewohnheiten (z.B. Ernährungsverhalten) und das Gesundheitsverständnis (z.B. Präventionsverhalten) betrachtet werden. Daneben könnten auch weitere Faktoren hinsichtlich der Projekt- bzw. Untersuchungsergebnisse eine Rolle gespielt haben, z.B. Fluoridierungs- oder professionelle Mundhygienemaßnahmen. Zudem ist bei der Auswertung schriftlicher Befragungen grundsätzlich zu beachten, dass mit beschönigender Beantwortung im Sinne „sozialer Erwünschtheit“ zu rechnen ist [54].

Die im Rahmen des Projektes ausgegebenen Einlegehefte wurden vielfach nicht wie vorgesehen in den Mutterpass und das Kinderuntersuchungsheft eingeklebt, da Hemmungen bestanden diese Dokumente zu verändern. Dies führte häufig zum Verlust der Einlegehefte. Ähnlich den Einlegeheften dieses Projektes haben die Zahnärztekammern unterschiedlich gestaltete zahnärztliche Kinderpässe eingeführt [32], allerdings mit geringem Bekanntheitsgrad. Im Rahmen dieses Projektes hatte nur etwa jede 5. der befragten Mütter einen solchen Pass für ihr Kind.

Als positiv zu bewertende gesundheitspolitische Entwicklung enthält das Kinderuntersuchungsheft seit September 2016 sechs neue Verweise zum Zahnarzt für Kinder vom 6. bis zum 64. Lebensmonat im Rahmen der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchungen U5 bis U9. Eine Integration der zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen ins Kinderuntersuchungsheft fehlt jedoch weiterhin. Zudem sind zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen vor dem 30. Lebensmonat bisher nicht Bestandteil des Leistungskataloges der gesetzlichen Krankenversicherung. Nicht ausreichend berücksichtigt ist außerdem nach wie vor die Rolle der Mutter im Rahmen der Präventionsmaßnahmen. Im Verlauf des Projektes war eine Verbes-

serung des Kenntnisstands und des Gesundheitsverhaltens der Projektteilnehmerinnen festzustellen. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung systematischer Präventionskonzepte, die vor allem die Beratung und Aufklärung der Mütter beinhalten sollten. Diese Betreuung sollte frühzeitig einsetzen, nämlich bereits bei Kinderwunsch und während der Schwangerschaft. Werdende Mütter nehmen regelmäßig gynäkologische Vorsorgeuntersuchungen wahr, konsultieren während der Schwangerschaft allerdings häufig keinen Zahnarzt [44]. Wechselwirkungen zwischen Schwangerschaft und Zahngesundheit sind oftmals unbekannt [27]. In der Neuauflage des Mutterpasses aus dem Jahr 2009 ist ein Ankreuzfeld bei „Beratung der Schwangeren“ hinzugefügt worden, wobei während der Schwangerschaft durch den Gynäkologen bedarfsgerecht über die Bedeutung der Mundgesundheit für Mutter und Kind aufgeklärt sowie auf den Zusammenhang zwischen Ernährung und Kariesrisiko hingewiesen werden soll [20]. Es wäre jedoch wünschenswert und erforderlich, dass neben der zahnärztlichen Betreuung von Kleinkindern auch die zahnmedizinische Betreuung Schwangerer durch Integration zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen in den Mutterpass weiter ausgebaut wird. Bei Analysen nach Migrationshintergrund konnten Spanier et al. [51] und Ünlü et al. [55] ein schlechteres Gesundheitsverhalten und einen geringeren Informationsstand zur Zahngesundheit feststellen. Daraus ergibt sich, dass insbesondere Risikogruppen wie Familien mit Migrationshintergrund oder niedrigem sozioökonomischem Status durch zahnärztliche Präventionskonzepte erreicht werden müssen. In dem vorliegenden Projekt war der Anteil an Frauen mit Migrationshintergrund in den Gruppen mit etwa einem Drittel annähernd gleich hoch. Die besseren Ergebnisse in der IG und EG im Vergleich zur KG legen nahe, dass auch bei Personen mit Migrationshintergrund eine Information (in Kombination mit einem Wegweiser) zu einem verbesserten Mundgesundheitsverhalten und Informationsstand führen kann. Da Mutterpass und Kinder-

untersuchungsheft flächendeckend in allen Bevölkerungsschichten verbreitet sind, wäre die feste Verankerung solcher Vorsorgeuntersuchungen in diesen Dokumenten sicherlich ein geeignetes Mittel zur Stärkung dieser Risikogruppen.

Schlussfolgerung

Unter Berücksichtigung der Limitation dieses Projektes zeigen die Ergebnisse, dass eine in der Schwangerschaft beginnende zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung zu einem besseren Gesundheitswissen und -verhalten führt und die feste Verankerung von zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen in Mutterpass und Kinderuntersuchungsheft ein Mittel zur Förderung der Zahn- und Mundgesundheit von Mutter und Kind sein kann. Neben den (werdenden) Müttern sollten auch die beteiligten Berufsgruppen (Gynäkologen, Zahnärzte, Kinderärzte, Hausärzte und Hebammen) im Rahmen interdisziplinärer Zusammenarbeit für die Thematik der zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung sensibilisiert werden, um eine optimale Betreuung von Mutter und Kind zu gewährleisten. Es wäre sehr wünschenswert, dass insbesondere Risikogruppen, wie Familien mit Migrationshintergrund oder geringem sozioökonomischem Status, davon profitieren könnten. Diesbezüglich müssten weitere Untersuchungen folgen.

Danksagung

Für die Unterstützung und Zusammenarbeit im Forschungsprojekt „Zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung“ danken wir den Gynäkologen und den Mitarbeitern der gynäkologischen Praxen, den Leitern und Mitarbeitern der Kindertagesstätten in Hannover und allen Teilnehmerinnen des Projektes sowie Dipl.-Math. Bernhard Vaske (Institut für Biometrie, Medizinische Hochschule Hannover).

Interessenkonflikte:

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

Literatur

1. Aarabi G, Reißmann DR, Heydecke G, Farhan D, Kofahl C: Die Mundgesundheit von Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland – eine kritische Betrachtung. *Dtsch Zahnärztl Z* 2013; 68: 280–287
2. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD): Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. 2011. http://www.aapd.org/media/policies_guidelines/p_eccclassifications.pdf (letzter Zugriff am 30.04.2017)
3. Axelsson P: The effect of a needs-related caries preventive program in children and young adults – results after 20 years. *BMC Oral Health* 2006; 6: (Suppl 1): S7
4. Azevedo TD, Bezerra AC, de Toledo OA: Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Pediatr Dent* 2005; 27: 28–33
5. Bissar A, Schiller P, Wolff A, Niekusch U, Schulte AG: Factors contributing to severe early childhood caries in south-west Germany. *Clin Oral Investig* 2014; 18: 1411–1418
6. Brambilla E, Felloni A, Gagliani M, Malerba A, Garcia-Godoy F, Strohmenger L: Caries prevention during pregnancy: results of a 30-month study. *J Am Dent Assoc* 1998; 129: 871–877
7. Carvalho JC, Silva EF, Vieira EO, Pollaris A, Guillet A, Mestrinho HD: Oral health determinants and caries outcome among non-privileged children. *Caries Res* 2014; 48: 515–523
8. Casamassimo PS, Thikkurissy S, Edelstein BL, Maiorini E: Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. *J Am Dent Assoc* 2009; 140: 650–657
9. Case A, Fertig A, Paxson C: The lasting impact of childhood health and circumstance. *J Health Econ* 2005; 24: 365–389
10. Chaffee BW, Gansky SA, Weintraub JA, Featherstone JD, Ramos-Gomez FJ: Maternal oral bacterial levels predict early childhood caries development. *J Dent Res* 2014; 93: 238–244
11. Chaffee BW, Feldens CA, Rodrigues PH, Vitolo MR: Feeding practices in infancy associated with caries incidence in early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol* 2015; 43: 338–348
12. Cvikl B, Haubenberger-Praml G, Drabo P et al.: Migration background is associated with caries in Viennese school children, even if parents have received a higher education. *BMC Oral Health* 2014; 14: 51
13. da Silva Bastos Vde A, Freitas-Fernandes LB, Fidalgo TK et al.: Mother-to-child transmission of streptococcus mutans: a systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2015; 43: 181–191
14. Declerck D, Leroy R, Martens L et al.: Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36: 168–178
15. Deichsel M, Rojas G, Ludecke K, Heinrich-Weltzien R: Frühkindliche Karies und assoziierte Risikofaktoren bei Kleinkindern im Land Brandenburg. *Bundesgesundheitsbl* 2012; 55: 1504–1511
16. European Academy of Pediatric Dentistry (EAPD): Guidelines on prevention of early childhood caries – an EAPD policy document. 2008. <http://www.eapd.eu/dat/1722F50D/file.pdf> (letzter Zugriff am 30.04.2017)
17. Feldens CA, Giugliani ERJ, Duncan BB, Drachler ML, Vitolo MR: Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010; 38: 324–332
18. Felitti VJ: The relationship of adverse childhood experiences to adult health: Turning gold into lead. *Z Psychosom Med Psychother* 2002; 48: 359–369
19. Gafel BG, Henderson P: Mother's milk: a determinant of the feeding preferences of weaning rat pups. *J Comp Physiol Psychol* 1972; 78: 213–219
20. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA): Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien“). 2016. https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1223/Mu-RL_2016-04-21_iK-2016-07-20.pdf (letzter Zugriff am 30.04.2017)
21. Gomez SS, Weber AA: Effectiveness of a caries preventive program in pregnant women and new mothers on their offspring. *Int J Paediatr Dent* 2001; 11: 117–122
22. Graehn G, Haseloff G: Motivierbarkeit von Schwangeren zur Mundhygiene und Tablettenfluoridierung. *Dtsch Zahnärztl Z* 1991; 46: 626–629
23. Günay H, Jürgens B, Geurtsen W: „Primär-primär-Propylaxe“ und Mundgesundheit von Kleinkindern. *Dtsch Zahnärztl Z* 1996; 51: 223–226
24. Günay H, Meyer K, Rahman A: Zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung in der Schwangerschaft – ein Frühpräventionskonzept. *Oralprophylaxe Kinderzahnheilkd* 2007; 29: 24–35
25. Günay H, Meyer K: Interdisziplinäre Gesundheitsfrühförderung. Ein Frühpräventionskonzept für die Verbesserung der Zahn- und Mundgesundheit von Mutter

- und Kind. Präz Gesundheitsf 2010; 5: 326–339
26. Günay H, Dmoch-Bockhorn K, Günay Y, Geurtsen W: Effect on caries experience of a long-term preventive program for mothers and children starting during pregnancy. *Clin Oral Investig* 1998; 2: 137–142
27. Güntsch A, Schüler I, Kneist S, Heinrich-Weltzien R, Sigusch BW: Die Mundgesundheit von Schwangeren und deren Mundgesundheitsbewusstsein. *Gesundheitswesen* 2013; 75: e69–e73
28. Herrmann P, Meyer K, Sandner M et al.: Zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung in der Frühen Hilfe – Eine randomisierte Kontrollgruppenstudie. *Dtsch Zahnärztl Z* 2014; 69: 573–583
29. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N: Parental influence and the development of dental caries in children aged 0–6 years: a systematic review of the literature. *J Dent* 2012; 40: 873–885
30. Jordan AR, Becker N, Jöhren HP, Zimmer S: Early childhood caries and caries experience in permanent dentition: A 15-year cohort study. *Swiss Dent J* 2016; 126: 114–119
31. Jordan R, Micheelis W: Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2016
32. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) und Bundeszahnärztekammer (BZÄK) (Hrsg.): Frühkindliche Karies vermeiden. Ein Konzept zur zahnmedizinischen Prävention bei Kleinkindern. 2014. http://kzbv.de/flips/ecc_flip/#34 (letzter Zugriff am 30.04.2017)
33. Kemptner D, Marcus J: Bildung der Mütter kommt der Gesundheit ihrer Kinder zugute. *DIW Wochenbericht* 2013; 5: 3–12
34. Kneist S, Borutta A: Zum Ursachenkomplex der frühkindlichen Karies und ihrer Vermeidung. *ZWR* 2005; 114: 286–292
35. Kneist S, Wagner M, Callaway A, Borutta A: Problematik der frühkindlichen Karies. *Monatsschr Kinderheilkd* 2013; 161: 510–517
36. Kowash MB, Toumba KJ, Curzon MEJ: Cost-effectiveness of a long-term dental health education program for the prevention of early childhood caries. *Eur Arch Paediatr Dent* 2006; 7: 130–135
37. Laine MA: Effect of pregnancy on periodontal and dental health. *Acta Odontol Scand* 2002; 60: 257–264
38. Li Y, Caufield PW: The fidelity of initial acquisition of mutans streptococci by infants from their mothers. *J Dent Res* 1995; 74: 681–685
39. 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
40. Makuch A, Reschke K, Rupf S: Warum ist Motivieren so schwierig? *Stomatologie* 2011; 108: 103–107
41. 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 Investig* 2014; 18: 863–872
42. Meyer K, Geurtsen W, Günay H: An early oral health care program starting during pregnancy – results of a prospective clinical long-term study. *Clin Oral Investig* 2010; 14: 257–264
43. Murakami K, Kondo N, Ohkubo T, Hashimoto H: The effect of fathers' and mothers' educational level on adult oral health in Japan. *Community Dent Oral Epidemiol* 2016; 44: 283–291
44. Nicksch S, Meyer K, Rahman A, Hillemanns P, Günay H: Effizienz einer interdisziplinären Veranstaltung für Schwangere zur Zahn- und Mundgesundheit. *Dtsch Zahnärztl Z* 2010; 65: 562–570
45. Olds DL, Kitzman H, Cole R et al.: Effects of nurse home-visiting on maternal life course and child development: age 6 follow-up results of a randomized trial. *Pediatrics* 2004; 114: 1550–1559
46. Olds DL, Kitzman H, Knudtson MD, Anson E, Smith JA, Cole R: Effect of home visiting by nurses on maternal and child mortality: results of a 2-decade follow-up of a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr* 2014; 168: 800–806
47. Raber-Durlacher JE, van Steenberghe TJM, Van der Velden U, de Graaff J, Abraham-Inpijn L: Experimental gingivitis during pregnancy and postpartum: clinical, endocrinological, and microbiological aspects. *J Clin Periodontol* 1994; 21: 549–558
48. Seow KW: Environmental, maternal, and child factors which contribute to early childhood caries: a unifying conceptual model. *Int J Paediatr Dent* 2012; 22: 157–168
49. Shearer DM, Thomson WM, Broadbent JM, Poulton R: Maternal oral health predicts their children's caries experience in adulthood. *J Dent Res* 2011; 90: 672–677
50. Smith RE, Badner VM, Morse DE, Freeman K: Maternal risk indicators for childhood caries in an inner city population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30: 176–181
51. Spanier T, Rahman A, Günay H: Kenntnisstand von Müttern 3-jähriger Kinder über die zahnärztliche Gesundheitsfrühförderung. *Dtsch Zahnärztl Z* 2010; 65: 571–576
52. Splieth CH, Steffen H, Welk A, Schwahn C: Responder and non-responder analysis for a caries prevention program. *Caries Res* 2005; 39: 269–272
53. Splieth CH, Santamaria R, Takriti M, Schmoedel J: Kariesrisiko bei Kindern mit Migrationshintergrund. 2016. https://www.pnc-aktuell.de/prophylaxe/story/kariesrisiko-bei-kindern-mit-migrationshintergrund_4318.html (letzter Zugriff am 24.08.2017)
54. Stocké V: Entstehungsbedingungen von Antwortverzerrungen durch soziale Erwünschtheit. *Zeitschrift für Soziologie* 2004; 4: 303–320
55. Ünlü N, Meyer K, Müller-Heine A, Adaskina N, Geurtsen W, Günay H: Mundgesundheit bei Frauen im Alter von 16 bis 34 Jahren mit Migrationshintergrund sowie ihrer Lebenspartner. *Dtsch Zahnärztl Z* 2014; 69: 25–34
56. Vergnes JN, Sixou M: Preterm low birth weight and maternal periodontal status: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196: 135.e1–135.e7
57. Wagner Y, Greiner S, Heinrich-Weltzien R: Evaluation of an oral health promotion program at the time of birth on dental caries in 5-year-old children in Vorarlberg, Austria. *Community Dent Oral Epidemiol* 2014; 42: 160–169
58. Wetzel WE, Grieb A, Pabst W: Milchfrontzahnextraktion und ihre Folgen bei Kindern mit Nursing-Bottle-Syndrom. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 1993; 103: 269–275
59. Willershausen B, Blettner M, Kasaj A, Hohenfellner K: Association between body mass index and dental health in 1,290 children of elementary schools in a German city. *Clin Oral Investig* 2007; 11: 195–200



(Foto: privat)

VANESSA GAARZ
Klinik für Zahnerhaltung,
Parodontologie und Präventive
Zahnheilkunde
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover
Gaarz.Vanessa@mh-hannover.de