

Förderung der Zahngesundheit im Vorschulalter

Das Augsburger Kooperationsmodell „Kinder- und Jugendgesundheit“

Ein Beitrag von Dr. Ulrich Storr, Augsburg; PD Dr. Ekaterini Paschos, München; Dr. Herbert Michel, Würzburg und Dr. Anton Euba, Schrobenhausen

In den Jahren 2001 bis 2004 wurden 5998 Kinder im Vorschulalter in Augsburg auf die Häufigkeit der Milchzahnkaries untersucht. Prophylaxerelevante Daten wurden erhoben. Ziel der Untersuchung war es, neben der Erfassung epidemiologischer Daten zur Karies eine Einschätzung über das Augsburger Kooperationsmodell hinsichtlich seines Erfolgs zur Senkung des dmf-t-Wertes und der Herausfilterung von Karies-Risikopatienten zu treffen.

Die WHO (World Health Organization) formulierte bereits im Jahr 1981 unter ihren Six Oral Health Goals für das Jahr 2000 unter anderem die Ziele, bei den 12-jährigen Kindern den durchschnittlichen dmf-t-Wert auf unter 3 (mittlerweile korrigiert auf unter 2) zu senken und den Anteil der kariesfreien 5- bis 6-jährigen Kinder mit naturgesundem Gebiss auf 50 Prozent anzuheben [1].

In den meisten westlichen Industrienationen – so auch in Deutschland – sind diese Ziele erreicht. Bei der Kariesverteilung kristallisiert sich jedoch im Kindesalter eine Polarisierung heraus. Viele Vorschulkinder haben niedrige dmf-t-Werte. Bei einem kleinen Prozentsatz werden allerdings hohe dmf-t-Werte gefunden.

Die Vorhersage des zukünftigen Kariesrisikos basiert auf der früheren Karieserfahrung der Milchzähne. Bei einem hohen dmf-t-Wert ist das zukünftige Kariesrisiko als hoch einzustufen [2]. Bis zum Jahr 2020 soll deshalb jenes Drittel der Kinder mit dem höchsten Kariesrisiko herausgefiltert werden und der durchschnittliche dmf-t-Wert innerhalb dieses Drittels auf unter 3 gesenkt werden [3].

In Prophylaxe und Therapie sind hierzu neue Wege erforderlich. In Augsburg wurde auf Initiative des Gesundheitsreferats in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit e.V. (LAGZ) und des Zahnärztlichen Bezirksverbandes Schwaben ein Arbeitskreis interessierter Zahnärztinnen und Zahnärzte gebildet. Die Mitglieder des Augsburger Kooperationsmodells entwickelten ein standardisiertes Formu-



Fotos: Barbara Ganderheimer

Mit gesunden Zähnen ist gut lachen.

lar zur Erhebung des Zahnstatus und erklärten sich gleichzeitig bereit, in bestimmten Jahrgangsstufen eine zahnärztliche Befunderhebung durchzuführen. Das Gesundheitsamt übernimmt die kontinuierliche Motivationsarbeit bei Kindern, Eltern, Erziehern und Lehrern. Die LAGZ trägt die Kosten für die Untersuchung der Kinder bei den niedergelassenen Zahnärztinnen und Zahnärzten und die sich daraus ergebende Individualprophylaxe bei Kindern mit erhöhtem Kariesrisiko.

Ziel der Untersuchung war neben der Erfassung kariesepidemiologischer und prophylaxerelevanter Daten die Fragestellung der Eignung des Augsburger Kooperationsmodells als modernes Gesundheitsmodell und Prophylaxekonzept zur Senkung des durchschnittlichen dmf-t-Werts bei Risikogruppen.

Methodik

Die Datenerhebung für die vorliegende Querschnittsstudie erfolgte in den Jahren 2001 bis 2004 an 5998 Augsburger Kindergartenkindern im Alter zwischen fünf und sechs Jahren.

Den Eltern der Schulanfänger wurde mit der Einladung zur Einschulungsuntersuchung ein von den Partnern des Augsburger Kooperationsmodells

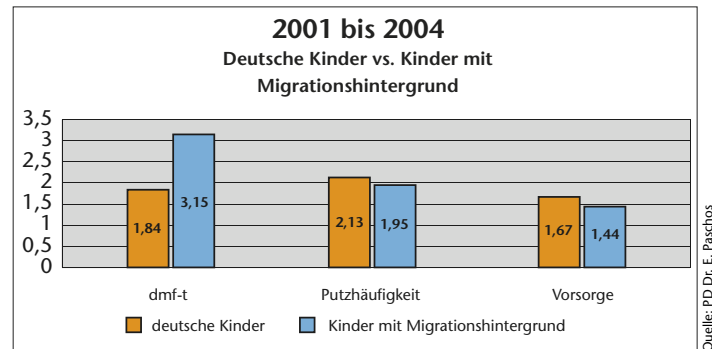
entwickeltes Befundformular mit zwei Durchschlägen zugesandt, dessen Befragungsteil die Eltern selbst beantworten mussten. Der Befundteil wurde vom jeweiligen Hauszahnarzt der Kinder bei der nächsten regulären zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchung ausgefüllt. Ein Durchschlag des Befragungsteils und des Befundteils wurde von den Eltern bei der Einschulungsuntersuchung im Gesundheitsamt vorgelegt und archiviert. Vor der statistischen Auswertung wurde das Datenblatt zur Wahrung der Anonymität durch die Mitarbeiterinnen des Gesundheitsamts entfernt und vernichtet.

Von den Eltern wurden Angaben zum Geschlecht, zur Staatsangehörigkeit, zum Kindergartenbesuch, zum täglichen Putzen einschließlich der Verwendung elektrischer Zahnbürsten und zum Nachputzen durch die Eltern, zur Art der verwendeten Zahnpasta und zur Einnahme von Zwischenmahlzeiten gemacht. Ein Raum für die freie Darstellung weiterer Befunde war gegeben.

Von den Hauszahnärzten der Kinder wurde der zahnärztliche Befund in das Zahnschema des Erhebungsbogens eingetragen und daraus der dmf-t-Wert ermittelt. Die Fragen nach einem erhöhten Kariesrisiko, der Notwendigkeit einer Intensiv-/Individualprophylaxe und der Behandlungsnotwendigkeit konnten mit „ja“, „nein“ oder „keine Angabe“ beantwortet werden. Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm „SPSS 12,0“.

Ergebnisse

Über die Hälfte der in allen Untersuchungsjahren erfassten Kinder wiesen naturgesunde Gebisse auf (53,4 Prozent): 59,8 Prozent der deutschen Kinder und im Gegensatz dazu nur 38,2 Prozent der Kinder mit Migrationshintergrund. In allen Untersuchungsjahren zeigten nahezu konstant 60 Prozent der deutschen Kinder ein kariesfreies naturgesundes Gebiss. Eine stetige Zunahme um bis zu 5,6 Prozentpunkte konnte bei den Kindern



Grafik 1: Vergleich verschiedener Parameter bei deutschen Kindern und Kindern mit Migrationshintergrund in den Jahren 2001 bis 2004

mit Migrationshintergrund in den Untersuchungsjahren vermerkt werden.

Der dmf-t-Wert lag für die Gesamtgruppe der Probanden bei 2,23. Mädchen zeigten in jedem Untersuchungsjahr deutlich geringere dmf-t-Werte. Nur im Jahr 2001 war dieser Unterschied statistisch nicht signifikant. Nach einem anfänglichen Anstieg der Anzahl der betroffenen Flächen im Jahr 2002 folgte eine kontinuierliche Abnahme (Tab. 1). Der Vergleich zwischen Jungen und Mädchen aller Nationalitäten zeigt eine signifikant höhere Putzhäufigkeit der Mädchen ($p = 0,008$), wobei die Eltern bei Jungen häufiger nachputzen ($p = 0,008$). Die gravierendsten Unterschiede hinsichtlich der erhobenen Parameter zeigten sich, wie schon bei der Verteilung der Häufigkeit von naturgesunden Gebissen, beim Vergleich zwischen deutschen Kindern und Kindern mit Migrationshintergrund. Deutsche Kinder waren signifikant häufiger bei einer zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchung als Kinder mit Migrationshintergrund ($p = 0,001$). Auch die Putzhäufigkeit lag bei deutschen Kindern deutlich höher ($p = 0,001$). Bei Kindern mit Migrationshintergrund wurde häufiger ein hohes Kariesrisiko, die Notwendigkeit einer Behandlung und einer Individualprophylaxe diagnostiziert ($p = 0,001$). Der dmf-t-Wert lag in allen Untersuchungsjahren bei Kindern mit Migrationshintergrund deutlich höher als bei deutschen Kindern. Dies gilt auch für die dmf-t-Mittelwerte im gesamten Untersuchungszeitraum (Grafik 1 und Tab. 2).

In den vier Beobachtungsjahren konnte nach einem Maximum im Jahr 2002 ein durchgängiges Absinken der dmf-t-Werte bei den Kindern beobachtet werden.

Beim Geschlechtervergleich zwischen Jungen und Mädchen lagen sowohl in der Gruppe der deutschen Kinder ($p = 0,011$) als auch in der Gruppe der Kinder mit Migrationshintergrund ($p = 0,003$) die

	dmf-t				
	2001	2002	2003	2004	2001–2004
Jungen	2,33	2,65	2,38	2,33	2,42
Mädchen	2,07	2,16	1,96	1,97	2,04
Total	2,20	2,39	2,17	2,16	2,23

Tab. 1: dmf-t-Wert im Jahresvergleich bei Jungen und Mädchen

dmf-t	2001			2002			2003			2004			2001–2004		
	MW	SD	p	MW	SD	p	MW	SD	p	MW	SD	p	MW	SD	p
D	1,76	3,06	,001	1,91	3,27	,001	1,83	3,19	,001	1,83	3,12	,001	1,84	3,17	,001
M	3,14	3,60		3,51	3,99		3,07	3,71		2,87	3,63		3,15	3,76	

Quelle: PD Dr. E. Paschos

Tab. 2: dmf-t: Deutsche Kinder vs. Kinder mit Migrationshintergrund (MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung, p = statistische Signifikanz, D = deutsche Kinder, M = Kinder mit Migrationshintergrund)

dmf-t-Mittelwerte in allen Beobachtungsjahren bei Jungen höher als bei Mädchen. Der Unterschied war jedoch nicht in jedem Untersuchungsjahr signifikant.

Auch ein geschlechterspezifischer Vergleich zwischen Jungen mit und ohne Migrationshintergrund und Mädchen mit und ohne Migrationshintergrund ergab signifikant höhere dmf-t-Werte für die Jungen beziehungsweise Mädchen mit Migrationshintergrund ($p = 0,001$) (Grafik 2).

Diskussion

Durch die Kooperation der Akteure im Augsburger Modell (LAGZ, Zahnärztlicher Bezirksverband Schwaben, Gesundheitsamt) sowie durch die Einbeziehung aller Kindergärten und Schulen im Stadtgebiet Augsburg wurde ein flächendeckendes Untersuchungsangebot für alle Kinder im Einschulungsalter ermöglicht. Die hohe Akzeptanz der Untersuchung in der Bevölkerung wird durch den Anstieg der Beteiligungswerte im Anfangsjahr 2001 von 47 Prozent auf 70 Prozent in den folgenden Beobachtungsjahren belegt.

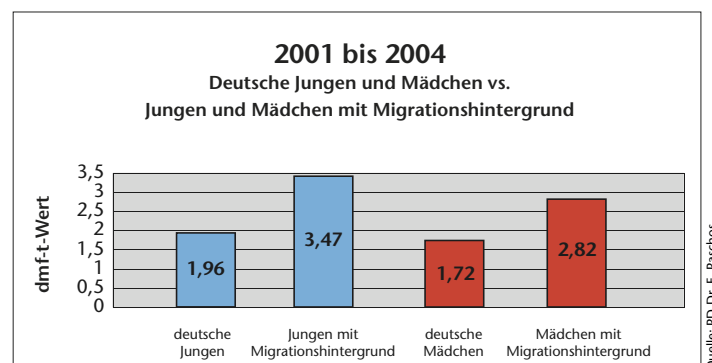
Ein Ziel der Six Oral Health Goals der WHO – die Kariesfreiheit von über 50 Prozent der 5- bis 6-jährigen Kinder – wurde in Augsburg mit 53,4 Prozent im vorliegenden Untersuchungszeitraum erfüllt. Untersuchungen in anderen Bundesländern zeigen, dass dieses Ziel im gleichen Zeitraum mit einem Durchschnittswert von 46,9 Prozent im Jahr 2000 und 48,9 Prozent im Jahr 2004 deutschlandweit nicht erfüllt wurde [4, 5]. Im Freistaat Bayern lag der Wert bei 50,2 Prozent. Vor allem diese Unterschiede zeigen den Erfolg der Präventionsbemühungen in Augsburg im Rahmen des Augsburger Modells. In allen Untersuchungsjahren waren mehr als 50,2 Prozent der untersuchten Kinder kariesfrei mit einem naturgesunden Gebiss.

Zahnärztliche Untersuchungen an Schulen und in Kindergärten in Kombination mit der Durchführung verschiedener Prophylaxemaßnahmen unter medialem Einsatz zur Mundhygiene-Instruktion sowie die Motivation aller Beteiligten mündeten in

einem Prozess der Weiterentwicklung und des Erfahrungszugewinns in das neue Konzept des Augsburger Kooperationsmodells [6].

In der vorliegenden Untersuchung hatten 59,8 Prozent der deutschen Kinder ein kariesfreies, naturgesundes Milchgebiss. Bei den Kindern mit Migrationshintergrund waren es dagegen nur 38,2 Prozent. Das WHO-Ziel ist in der Gruppe der Kinder mit Migrationshintergrund demnach noch nicht erreicht. Die besondere Aufmerksamkeit in der Kariesprävention und bei der Gruppenprophylaxe richtet sich somit auf die Gruppe der Kinder mit Migrationshintergrund. Im vierjährigen Untersuchungszeitraum ließ sich durch die Bemühungen der Zahnärzte und die Motivation der Kindertagesstätten und Erzieherinnen ein deutlicher Anstieg der kariesfreien Milchgebisse bei Kindern mit Migrationshintergrund erzielen.

Die Untersuchung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. aus dem Jahr 2000 ergab für Gesamtdeutschland einen mittleren dmf-t-Wert bei 6- bis 7-jährigen Kindern von 2,21 [4]. Bis zum Jahr 2004 ging er auf 2,16 zurück [5]. Im gleichen Zeitraum wurde in Augsburg ein Rückgang des dmf-t-Werts von anfänglich 2,2 im Jahr 2001 auf 2,16 im Jahr 2004 ermittelt. Dies entspricht dem deutschlandweiten Trend. Im Freistaat Bayern wurde im Jahr 2004 noch ein mittlerer dmf-t-Wert von 2,34 erhoben [5].



Quelle: PD Dr. E. Paschos

Grafik 2: dmf-t-Wert: Geschlechterspezifischer Vergleich zwischen Jungen mit und ohne Migrationshintergrund und Mädchen mit und ohne Migrationshintergrund

Das Ergebnis der signifikant höheren dmft-Werte bei Kindern mit Migrationshintergrund im Vergleich zu Kindern ohne Migrationshintergrund deckt sich mit vielen anderen Studien [7-14]. Für dieses Phänomen werden kulturelle Unterschiede, Sprach- und Integrationsprobleme verantwortlich gemacht. Auch bei der Putzhäufigkeit, dem Zahnarztbesuch oder der Individualprophylaxe mit Einsatz von geeigneten Zahnbürsten bestehen signifikante Unterschiede.

Als großer Erfolg für das Augsburger Kooperationsmodell kann die Verbesserung der Anzahl naturgesunder Gebisse bei ausländischen Kindern um 5,6 Prozentpunkte in nur vier Jahren gewertet werden. Der Erfolg des Augsburger Kooperationsmodells ergibt sich auch aus dem Vergleich der Daten, die 2001 und jener, die 2004 erhoben wurden. So waren 2004 deutlich mehr Kinder bereits bei einem Zahnarzt und die Eltern putzten häufiger nach. Die Aufklärungsarbeit, die im Zuge der Gruppenprophylaxe in den Kindertagesstätten geleistet wird, zeigt also Wirkung.

Perspektive

Zu einer weiteren Verbesserung der Zahngesundheit bei Kindern mit Migrationshintergrund soll nun eine im Dezember 2008 gestartete Mediatorenschulung beitragen. In Zusammenarbeit mit MiMi Bayern (Mit Migranten für Migranten), Fill Augsburg (Forum Interkulturelles Leben und Lernen e.V.), dem Bayerischen Roten Kreuz und der LAGZ werden interessierte Augsburger Bürgerinnen und Bürger mit Migrationshintergrund zur Thematik „Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen unter besonderer Berücksichtigung des Augsburger Modells“ geschult.

Diese „Laienhelfer“ sollen als muttersprachliche Mediatoren die im Augsburger Modell den Kindern in den Kindertagesstätten vermittelten vier Säulen der Kariesprophylaxe in ihren Gemeinden verbreiten. So können die Zusammenhänge zwischen Mundhygiene, Ernährung, regelmäßigen zahnärztlichen Untersuchungen, Fluoridierungsmaßnahmen und der Zahngesundheit besser vermittelt werden. Die Schulungen der Eltern sollen zu einem gleichen Wissensstand bei Eltern und Kindern führen.

Die Zahngesundheitsschulungen durch Mediatoren werden im Rahmen des Augsburger Kooperationsmodells nach Abschluss der Schulungen voraussichtlich ab September 2009 in 20 Kindertagesstätten in Augsburg mit hohem Migrationsanteil



Interessierte Kindergartenkinder: Der LAGZ-Löwe „Dentulus“ zeigt wie's geht.

angeboten. Die neu gewonnenen Kooperationspartner MiMi Bayern und Fill Augsburg werden sich auch an der Zentralveranstaltung der LAGZ zum Tag der Zahngesundheit am 25. September 2009 in Augsburg beteiligen.

Fazit

Durch das seit 2001 durchgeführte Augsburger Kooperationsmodell ließ sich bei Kindern im Einschulungsalter das Kariesrisiko senken und der Anteil naturgesunder Gebisse steigern. Der noch bestehende Nachholbedarf bei Kindern mit Migrationshintergrund soll durch eine Ergänzung des Modells geschlossen werden. Hierzu wurden als neue Kooperationspartner MiMi Bayern und Fill Augsburg gewonnen.

Danksagung

Wir danken den Wegbereitern des Augsburger Modells, Prof. Dr. Johannes G. Gostomzyk, Dr. Klaus Lindhorst und Günther Reiter.

Korrespondenzadresse:
Dr. med. Ulrich Storr
Ltd. Medizinaldirektor
Gesundheitsamt der Stadt Augsburg
Hoher Weg 8, 86152 Augsburg
Telefon: 0821 32420-29
Fax: 0821 32420-47
gesundheitsamt.stadt@augzburg.de

Literatur bei den Verfassern