

Ricarda Sophia Roßbach
Dr.med.dent.

Vergleich der Kariesprävalenz 12jähriger Schüler in Montpellier (Frankreich) und Heidelberg (Deutschland) unter Berücksichtigung kariespräventiver Maßnahmen

Geboren am 11.09.1972 in Dresden
Reifeprüfung am 18.05.1992
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom SS 1993 bis SS 1998
Physikum am 04.10.1995 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Staatsexamen am 29.07.1998 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde
Doktorvater: Hochschuldozent Dr.med.dent. A. Schulte

Die Gründe für die teilweise erhebliche Senkung der Kariesprävalenz bei Kindern und Jugendlichen in den industrialisierten Ländern innerhalb der letzten Jahrzehnte sind vielschichtig und teilweise länderspezifisch. In Frankreich und in Deutschland wurden in der Vergangenheit sehr unterschiedliche Ansätze zur Prävention von Karies gewählt. So ist in Frankreich seit 1987 fluoridiertes Speisesalz auf dem Markt. In Deutschland werden seit 1989 Maßnahmen der Gruppen- und Individualprophylaxe von den gesetzlichen Krankenkassen finanziert. Hierzu gehört unter anderem die Versiegelung der Fissuren von kariesfreien bleibenden Molaren bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 6 bis 19 Jahren. Länderübergreifende, kariesepidemiologische Untersuchungen wurden bisher nur vereinzelt durchgeführt. Ziel der vorliegenden Studie war es, die Kariesprävalenz einer repräsentativen gleichaltrigen Schülergruppe in Heidelberg, Deutschland, und Montpellier, Frankreich, zu vergleichen. Auch sollte herausgefunden werden, ob es Zusammenhänge zwischen der Karieserfahrung der untersuchten Schüler und den verschiedenen kariespräventiven Maßnahmen gibt.

Als Untersuchungsgruppe wurde die Altersstufe der 12jährigen gewählt, da sie eine Zielgruppe der Weltgesundheitsorganisation (WHO) darstellt. Zu diesem Zweck wurde im Zeitraum von November 1998 bis April 1999 eine zahnärztliche Befundung und anschließende Befragung von insgesamt 1692 Schülern im Alter von 12 Jahren in Heidelberg und Montpellier durchgeführt. Die Untersucherin war zuvor entsprechend den Kriterien der WHO kalibriert worden. Zur Beschreibung der Kariesprävalenz wurden der DMFS- und DMFT-Index erhoben. Die Parodontalgesundheit wurde mit Hilfe des CPI-Index beschrieben. Darüber hinaus wurde das Vorhandensein von Fissurenversiegelungen, diffusen Schmelzopazitäten und black stain registriert. Nach der zahnärztlichen Untersuchung wurden die Schüler befragt, ob sie bestimmte Fluordierungsmaßnahmen erhielten oder durchführten (z.B. Anwendung von Fluoridgelee oder Fluoridlack, Verwendung von fluoridiertem Speisesalz).

In Heidelberg lag der Anteil der 12jährigen Kinder mit kariesfreien Gebissen bei 43,5% und in Montpellier bei 46,9%. Der personenbezogene Sanierungsgrad war mit 53,7% in Heidelberg statistisch signifikant höher als in Montpellier mit 42,7%. Für die 864 Schüler in Heidelberg wurde ein durchschnittlicher DMFT-Index von 1,56 (Median = 1) und ein mittlerer DMFS-Index von 2,06 (Median = 1) errechnet. Der mittlere DMFT-Index der 828 untersuchten Schüler in Montpellier betrug 1,42 (Median = 1) und der durchschnittliche

DMFS-Index belief sich auf 1,95 (Median = 1). Diese Unterschiede waren statistisch nicht signifikant (DMFT $p = 0,231$; DMFS $p = 0,323$; Mann-Whitney U-Test).

Die separat registrierte Initialkaries wurde in Heidelberg bei durchschnittlich 0,79 Zähnen und in Montpellier bei 0,57 Zähnen gefunden.

In Heidelberg wie in Montpellier verteilte sich die Karies zur Hälfte auf die okklusalen Fissuren und Grübchen, zu 15% auf die Approximalflächen und zu 34% auf die freien Glattflächen der Zähne. Für den relativ hohen Anteil der freien Glattflächenkaries war überwiegend der kariöse Befall der bukkalen Furche unterer Molaren verantwortlich.

Wie in zahlreichen anderen kariesepidemiologischen Studien kristallisierte sich eine Gruppe Kinder mit überdurchschnittlich hoher Kariesprävalenz heraus. 50% der kariösen, fehlenden und gefüllten Zähne waren auf 14,47% der Schüler in Heidelberg und auf 14,93% der Schüler in Montpellier verteilt. Diese Gruppe wies einen mittleren DMFT-Wert von 5,35 in Heidelberg und von 4,77 in Montpellier auf.

Die gesonderte Betrachtung des Heidelberger Untersuchungskollektivs zeigte, daß ein sehr deutlicher Zusammenhang zwischen besuchtem Schultyp und Kariesprävalenz besteht. So wiesen die Schüler der Gymnasien die niedrigste und die Schüler der Hauptschulen die höchste durchschnittliche Kariesprävalenz auf.

Die Auswertung des CPI-Index ergab für die Schüler aus Heidelberg und Montpellier eine ähnliche Situation der Parodontalgesundheit. Eine Gingivitis wurde bei 74,2% der deutschen Schüler und bei 73,3% der französischen Schüler beobachtet. Zahnstein wurde in Montpellier bei einem doppelt so hohen Anteil (21,6%) der 12jährigen Schüler wie in Heidelberg (10,9%) beobachtet.

Nahezu drei Viertel der Schüler in Montpellier gegenüber 38,8% in Heidelberg gaben an, zu Hause fluoridiertes Speisesalz zu verwenden. Demgegenüber wurden Fluoridgelees und Fluoridspüllösungen von 40% der Schüler in Heidelberg und nur von 5,4% der Kinder in Montpellier verwendet. Die präventive Maßnahme der Fissurenversiegelung erfolgte bei 63,2% der Schüler in Heidelberg an mindestens einem Zahn und lediglich bei 6,8% der Kinder in Montpellier.

In Heidelberg war der mittlere DMFT-Index der Schüler, die fluoridiertes Speisesalz verwendeten, mit 1,32 statistisch signifikant niedriger ($p = 0,02$, Mann-Whitney U-Test) als derjenige der Schüler, die dies nicht taten (mittlerer DMFT-Index 1,71). Im Gegensatz hierzu unterschieden sich die entsprechenden Werte der Schüler aus Montpellier mit 1,37 und 1,38 nicht. In Heidelberg hatten die Kinder, bei denen mindestens ein Zahn fissurenversiegelt war, einen mittleren DMFT-Wert von 1,21, während dieser Wert sich bei den Schülern ohne Fissurenversiegelungen auf 2,15 belief. In Montpellier wurde diesbezüglich kein Unterschied beobachtet.

Folgende Schlußfolgerungen werden aus dieser Untersuchung gezogen:

Obwohl in Übereinstimmung mit den wenigen vorhandenen kariesepidemiologischen Studien die Zahl kariesfreier 12jähriger Kinder in Deutschland und in Frankreich in den letzten 10 Jahren stark zugenommen hat, kann dieser Anteil durch intensivierete präventive Bemühungen weiter erhöht werden, wie die Beispiele aus anderen westeuropäischen Städten (z.B. Zürich und Den Haag) zeigen.

In Anbetracht der Tatsache, daß eine starke Zunahme des Anteils kariesfreier 12jähriger möglich war, sollten die neuzuformulierenden Ziele der WHO für die 12jährigen keinen weiter zu reduzierenden mittleren DMFT-Wert beinhalten, sondern wie bereits jetzt bei den 5- und 6jährigen eine Prozentzahl für den Anteil kariesfreier Gebisse vorgeben. Es scheint realistisch zu sein, die Forderung zu erheben, in den nächsten 15 Jahren den Anteil kariesfreier 12jähriger Kinder auf 80% zu erhöhen.

Obwohl die in Heidelberg und in Montpellier durchgeführten kariespräventiven Maßnahmen sehr voneinander abweichen, war sowohl der Anteil der kariesfreien 12jährigen als auch der mittlere DMFT- und DMFS-Index der 12jährigen in Heidelberg und Montpellier fast gleich. Sehr wahrscheinlich kann die Kariesprävalenz in Heidelberg durch eine deutlich höhere Verbreitung von fluoridiertem Speisesalz und in Montpellier durch vermehrte Versiegelung von Zähnen reduziert werden. In beiden Städten sollten lokale Fluoridierungsmaßnahmen (z.B. Gel- oder Lackapplikationen) vermehrt durchgeführt werden.

Das Problem extrem ungleich verteilter Kariesprävalenz wurde in Heidelberg und in Montpellier gleichermaßen beobachtet: 14,5% bzw. 15,0% der 12jährigen Kinder vereinigten 50% aller DMF-Zähne auf sich. Diese Gruppe bedarf dringend einer zahnmedizinischen Intensivprophylaxe.

Da in Montpellier im Durchschnitt mehr kariöse als gefüllte Zähne gefunden wurden, sollte dort ein besserer Sanierungsgrad der Gebisse angestrebt werden. Dies könnte z.B. durch die Einführung des in Deutschland praktizierten Systems der Untersuchung von Kindern durch das Gesundheitsamt und entsprechender Zuweisung an die in einer Praxis tätigen Zahnärzte erfolgen.

Die 6- und 12-Jahr-Molaren stellen die Zahntypen mit der höchsten Kariesprävalenz dar. Vor allem diese Zähne müssen vom Durchbruch an präventiv betreut werden.

Nur 25,8% (Heidelberg) und 26,7% (Montpellier) der 12jährigen Schüler wiesen in allen Sextanten eine gesunde Gingiva auf und bei nur 69,6% bzw. 71,6% der Untersuchten wurde eine entzündungsfreie Gingiva in mindestens drei Sextanten gefunden. Präventive Maßnahmen müssen in Zukunft auch die Verbesserung der Gingivagesundheit zum Ziel haben.

In Deutschland und in Frankreich besteht ein Mangel an regelmäßig durchgeführten und vergleichbaren oralepidemiologischen Studien. Deshalb wird empfohlen, die vorliegende bei 12jährigen Mädchen und Jungen in Heidelberg und Montpellier durchgeführte oralepidemiologische Untersuchung alle 3 Jahre zu wiederholen. Dies ist umso wünschenswerter, als bisher keine derartigen länderübergreifenden, deutsch-französischen Untersuchungen durchgeführt wurden.