



DieM – Institut für evidenzbasierte Medizin

DieM Venloer Str. 301–303 50823 Köln

Herrn
Klaus Kirschner
Vorsitzender des
Gesundheitsausschusses des
Deutschen Bundestages
Platz der Republik
11011 Berlin

Kontakt:
DieM GmbH
Venloer Str. 301–303
50823 Köln,

Prof. Dr. med. P. T. Sawicki
Tel : 0221 5591 1101(2)
Fax : 0221 5591 1103
Fax: 0221 – 869673–19

e-mail: peter.sawicki@t-
online.de

<p>(13) Ausschuss für Gesundheit und Soziale Sicherung Ausschussdrucksache 0248(104) vom 07.07.03</p> <p>15. Wahlperiode</p>
--

WISSENSCHAFTLICHES GUTACHTEN ZU URSACHEN UND PRÄVENTIONSPOTENTIAL VON ZAHNVERLUST

Einleitung:

Hintergrund für diese systematische Recherche in der wissenschaftlichen Literatur war die Überprüfung der Aussage im Antrag von der CDU/CSU vom 17.6.2003 „Für ein freiheitliches, humanes Gesundheitswesen statt Staatsmedizin und Bevormundung“ *Gesundheitspolitik neu denken und gestalten* :

Geschäftsführerin:
Dipl.-Psych. U. Didjurgeit
Handelsregister:
HRB 41689

Bankverbindung:
Stadtsparkasse Köln
BLZ 301 501 98
Konto 37 50 22 42

*„Im Bereich des Zahnersatzes besitzt die Eigenverantwortung der Versicherten für ihre Gesundheit einen hohen Stellenwert. **Durch regelmäßige Zahnpflege und Prophylaxemaßnahmen können Erkrankungen und nachfolgende aufwendige Behandlungen in aller Regel vollständig vermieden werden.** Von wenigen medizinisch begründeten Ausnahmen (z.B. Missbildungen und Krebserkrankungen) sowie von Unfallfolgen abgesehen haben es die Versicherten also selbst in der Hand, welche Aufwendungen die Erhaltung oder Verbesserung ihrer Mundgesundheit erfordert.“ (Deutscher Bundestag, Wahlperiode 15, Drucksache 15/1174; Abs. 6.4)*

Diese Aussage geht bei Zahnverlust von einem direkten ursächlichem Verschulden des Versicherten an seinem Zahnverlust aus, den er in jedem Fall bei adäquaten Prophylaxemaßnahmen hätte vermeiden können.

Methoden

Literatur Online-Recherche in folgenden Datenbanken durch: Medline, Embase, Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Cochrane Controlled Trials Register (CCTR), sowie Handrecherche in den Literaturangaben wesentlicher Publikationen.

Beantwortet werden sollten folgende Fragen:

1. Welche direkten Ursachen gibt es für Zahnverlust?
2. Gibt es angeborene (genetische) Ursachen für Zahnverlust?

3. Welche Erkrankungen, die nicht primär die Zähne betreffen, existieren als Risikofaktoren für Zahnverlust?
4. Gibt es soziale Faktoren, die zu Zahnverlust führen?
5. In welchem Ausmaß lässt sich bei adäquaten Prophylaxemaßnahmen Zahnverlust immer verhindern.

Die diesbezüglichen Aussagen der bis zum 17.6.2003 publizierten wissenschaftlichen Erkenntnisse werden themenbezogen fokussiert und verkürzt dargestellt, die Zitate der zugrundeliegenden Arbeiten werden im Anhang unter „Literatur“ wiedergegeben.

Ergebnisse

1. Welche direkten Ursachen gibt es für Zahnverlust?

Eine große Populationsstudie in Kanada durchgeführt bei 128 Zahnärzten und 6143 Patienten fand zwei Hauptursachen für die Zahnextraktion: Karies in 29% und Parodontose in 36%. Bei Erwachsenen bleibt Karies als Ursache der Zahnextraktion unabhängig vom Alter bei 29% bis 33%, während Parodontose als Ursache bei unter 40-jährigen für 19% der Zahnextraktionen verantwortlich ist, bei 40-60-jährigen für 61% und bei über 60-jährigen für 47% (1).

Eine schottische Untersuchung bei 352 zufällig ausgewählten Zahnärzten fand Karies als Ursache für Zahnextraktion bei 55% und Parodontose bei 17% (2).

In Deutschland ist Karies bei 21% und Parodontose bei 27% Grund für Zahnextraktion und beide Faktoren zusammen bei 19% (3). Parodontose ist in Deutschland die Hauptursache für Zahnextraktion bei über 40-jährigen, während bei unter 40-jährigen Karies überwiegt (3).

2. Gibt es angeborene (genetische) Ursachen für Zahnverlust?

Genetische Faktoren können die Struktur des Zahnmaterials, des Zahnhalteapparates, der immunologischen Reaktion auf kariesverursachende Bakterien und die Zusammensetzung des Speichels beeinflussen. Zwillingsstudien mit genetisch identischen Menschen (monozygote Zwillinge), die aber in unterschiedlichen Umgebungen aufgewachsen sind, zeigen, dass im Vergleich zu dizygoten Zwillingen die erste Gruppe eine hochsignifikante Übereinstimmung bezüglich des Zahnverlustrisikos ausweist, was auf eine starke genetische Determination des Zahnverlustrisikos unabhängig vom sozialen Umfeld hinweist (4,5). Der direkte diesbezügliche genetische Code ist noch nicht identifiziert, aber aufgrund der nun vorliegenden vollständigen Entschlüsselung des menschlichen Genoms, ist mit der direkten Beschreibung der diesbezüglichen Gene zu rechnen (6). Dabei könnte das Interleukin-System eine wichtige Rolle spielen. Interleukin-1-Genotyp positive Menschen haben ein signifikant höheres Risiko für Zahnverlust als Interleukin-1-Genotyp negative (7).

Eine familiär gehäuft auftretende vererbte Erkrankung, die zu schwerer Zahnzerstörung im jungen Lebensalter führt – Early Onset Peridontitis – unterstreicht die genetische Disposition zum Zahnverlust (8,9).

3. Welche Erkrankungen, die nicht primär die Zähne betreffen, existieren als Risikofaktoren für Zahnverlust?

Mehrere chronische Erkrankungen, einschließlich bösartiger Krankheiten und metabolischer Krankheiten und Erkrankungen, die zu Entzündungen im Mundbereich, zu Mineralisationsstörungen, zu Durchblutungsstörungen, zu Speichelbildungsstörungen und endokrinen Störungen führen können, können in Zahnverlust resultieren (10).

Diabetes mellitus

Sowohl Patienten mit Typ 1 als auch Typ 2 Diabetes mellitus weisen ein höheres Risiko für Zahnverlust auf (11,12,13). Absolut ist das Risiko bei Diabetes um mehr als 20% erhöht (14): Patienten mit Diabetes haben ein 2 bis 11 mal höheres Risiko für destruktive Parodontose verglichen mit Nichtdiabetikern (14). Die Ursachen liegen möglicherweise im Bereich der Speichelbildung, der Monocyten-/Macrophagenfunktion und der Kollagenbildung (14).

Rheumatoide Arthritis, Sjögren-Syndrom

Patienten mit rheumatoider Arthritis haben in mehr als 60% eine fortgeschrittene periodontale Erkrankung (15) und weisen häufiger als andere Patienten Zahnverlust auf (16).

Obwohl Patienten mit Sjögren Syndrom deutlich häufiger (in über 80% der Fälle) mehr als zwei mal pro Tag Zähne putzen – im Vergleich zu Kontrollen mit 28% -, und obwohl sie häufiger zum Zahnarzt gehen, liegt

ihr Risiko für Zahnverlust und schwere Zahnerkrankungen signifikant höher (17).

Osteoporose

Chronischer Knochenabbau ist eine sehr häufige Erkrankung, die vor allem bei älteren Frauen vorkommt. 20% von Frauen mit Osteoporose haben keine eigenen Zähne (18). Menschen mit Osteoporose haben ein signifikant höheres Zahnverlustrisiko und durchschnittlich zweieinhalb Zähne weniger als Vergleichspersonen (19). Eine Reduktion der Gesamtkörper-Knochendichte um 1% pro Jahr ist assoziiert mit einer 4,8-fachen Risikozunahme für Zahnverlust (20). Niedrige Kalziumaufnahme erhöht die Osteoporoserate und verdoppelt das Risiko für schwere Zahnerkrankungen (21).

Down-Syndrom

Menschen mit Down-Syndroms haben ein sehr hohes Risiko für Zahnverlust (22). In einer Gruppe von Menschen mit intellektueller Retardierung hatten 44% von denjenigen, die mehr als sechs Zähne verloren hatten, ein Down-Syndrom (22). Dies wird nicht mit mangelhafter Zahnpflege sondern mit immunologischen Faktoren erklärt (23).

4. Gibt es soziale Faktoren, die zu Zahnverlust führen?

Niedrige soziale Schicht bei Jugendlichen im Alter von 15 Jahren ist ein wesentlicher Prädiktor für späteren Zahnverlust im Alter von 18-26 Jahren (24). Kinder und Jugendliche mit chronischen Erkrankungen müssen häufig Medikamente mit Zuckerbeimischung einnehmen. Diese Therapie prädisponiert zu schwerer Karies (25). Beschäftigung in petrochemischer Industrie ist ein Risikofaktor für schwere Zahnerkrankungen (26).

5. In welchem Ausmaß lässt sich bei adäquaten Prophylaxemaßnahmen Zahnverlust verhindern.

Prophylaktische Maßnahmen mit Steigerung der Zahnhygiene führen häufig nicht zu einer wesentlichen Reduktion der Zahnerkrankungen. Eine Interventionsstudie bei 13-jährigen zeigte, dass sich Karies gut prospektiv aufgrund der Risikomarker vorhersagen lässt, Präventionsmaßnahmen aber unwirksam sind (27). Sogar bei Menschen mit einem niedrigen Zahnverlustrisiko lässt sich durch eine intensive Präventionsintervention der Zahnverlust nicht vollständig verhindern (28,29).

Zusammenfassung

Parodontose und Karies sind die Hauptursachen für Zahnverlust. Genetische Prädisposition, mehrere häufige chronische Krankheiten und sozioökonomische Einflüsse erhöhen trotz stringenter präventiver Maßnahmen die Wahrscheinlichkeit für schwere Zahnerkrankungen und Zahnverlust. Präventive Maßnahmen sind von begrenztem Erfolg.

Schlussfolgerungen

- Die Annahme, dass durch hohe Eigenverantwortung einschließlich regelmäßiger Zahnpflege und Prophylaxemaßnahmen Zahnerkrankungen und nachfolgende aufwendige Zahnbehandlungen einschließlich des Zahnersatzes in aller Regel vollständig vermieden werden können, ist falsch.

- Die Annahme, dass von wenigen medizinisch begründeten Ausnahmen abgesehen, es die Versicherten selbst in der Hand haben, ob ein Zahnersatz im Laufe ihres Lebens erforderlich sein wird oder nicht, ist falsch.

Literatur:

1. Murray H et al. Commun Dent Oral Epidemiol 1996; 24: 196-200
2. McCaul LKH et al. Br Dent J 2001; 190 : 658-662
3. Reich E et al. Commun Dent Oral Epidemiol 1993; 21: 379-383
4. Borrás JC et al. J Dent Res 1988; 67: 1150-1155
5. Conry JP et al. Arch Oral Biol 1993; 38: 937-943
6. Shuler C et al. J Dent Educ 2001; 65: 1038-1045
7. McGuire MK. Compendium 2000; 21: 217-225
8. Gunnsolley JC et al. J Peridontol 1995; 66: 321-328
9. Albandar JM et al. J Peridontol 1996; 67: 960-967
10. Long RG et al. Mount Sinai J Med 1998; 65: 309-315
11. Iughetti L et al. J Ped Endocrin Metabol 1999; 12: 603-610
12. Moore PA et al. J Peridontol 1999; 70: 409-417
13. Collin HL et al. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000; 90: 299-305
14. Mattson JS. Compendium 2001; 22: 757-765
15. Mercado F et al. J Clin Peridontol 2000; 27: 267-277
16. Mercado et al. J Peridontol 2001; 72: 779-787
17. Christensen LB et al. Acta Odontol Scand 2001; 59: 116-120
18. Kribbs PJ et al. J Prosthet Dent 1989; 62: 703-707
19. Wactawski-Wende J. Ann Periodontol 2001; 6: 197-208
20. Krall EA et al. Calcif Tissue Int 1996; 59: 433-437
21. Nishida M et al. J Periodontol 2000; 71: 1057-1066
22. Martinsson GP et al. Eur J Oral Sci 2001; 109 : 20-26

23. Cichon P et al. Ann Peridontol 1998; 3: 370-380
24. Thomson WM et al. Caries Res 2000; 34 : 361-366
25. Maguire A et al. Caries Res 1996; 30: 16-21
26. Wierzbicka M et al. Med Pr 1983; 34: 275-281
27. Seppä L et al. Caries Res 1991; 25: 392-395
28. Rosing B et al. J Clin Periodontol 2001; 28: 241-249
29. Rosén B et al. J Clin Periodontol 1999; 26: 225-233

Köln, den 27. Juni 2003

Prof. Dr. Peter T. Sawicki