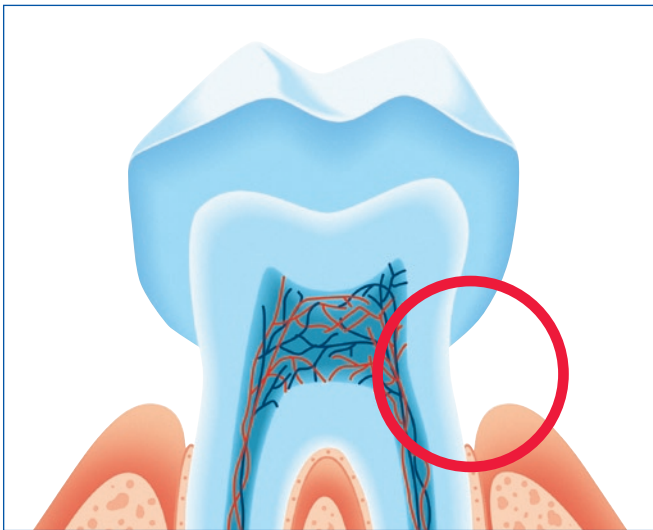


Eine 3-stufige Fortbildung
für das zahnärztliche Praxisteam

Freiliegende Zahnhälsen, hypersensible Zähne?



Lernstufe 2

- Welche Bedeutung hat die Mundgesundheit für die Lebensqualität und wie misst man diese?
- Welche Bedeutung hat die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität bei freiliegenden Zahnhälsen?
- Wirkstoffe und Mechanismen zum Schutz vor Hypersensibilität, Zahnhalskaries und Abrasion

Lernstufe 2

Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität

OA PD Dr. Christian Hirsch, MSc, Sektion Präventive Zahnheilkunde und Kinderzahnheilkunde der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Welche Bedeutung hat die Mundgesundheit für die Lebensqualität ?

Gesundheit ist nicht die bloße Abwesenheit von Krankheit. Der Begriff ist umfassend als „Zustand des völligen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens“ (WHO, 1948) definiert. Diese komplexe Sichtweise von Krankheit und Gesundheit bezieht sich gleichermaßen auf die Mundhöhle. „Man ist nicht gesund ohne gute Mundgesundheit.“, beschreibt C. E. Kopp, USA (1989). Er meint damit, dass Mundgesundheit kein isolierter Bestandteil der Allgemeingesundheit ist, sondern in letztere eingebettet (Abb. 1). Es gibt jedoch spezifische Aspekte der Mundgesundheit, die sich erst bei näherer Betrachtung eröffnen. So wird darunter nicht nur Schmerzfreiheit an sich verstanden, sondern auch die Fähigkeit, ein breites Spektrum an Nahrungsmitteln zu kauen und zu essen, deutlich zu sprechen, ein sozial akzeptables Lächeln sowie dentofaziales Profil zu besitzen, sich im Mundbereich wohl zu fühlen und einen frischen Atem zu haben (Sheiham & Spencer, 1997).

Die Verflechtung von physischen, psychologischen und sozialen Aspekten wird hier deutlich. Ein konzeptionell breit angelegtes Instrument zur Charakterisierung dieser unterschiedlichen Aspekte ist die „Lebensqualität“ (LQ), beschrieben als „Grad der sozialen, körperlichen

und geistigen Zufriedenheit“ (Last, 1993). Sie ist ein Konzept, das die individuelle Antwort einer Person auf physische, geistige und soziale Krankheitseinflüsse im täglichen Leben kennzeichnet und den Grad, wie persönliche Zufriedenheit mit den Lebensumständen erzielt werden kann, widerspiegelt (Slade, 1997).

Ansätze in der Zahnmedizin, Mundgesundheit und Allgemeingesundheit stärker miteinander zu verbinden und die umfangreichen Verknüpfungen zur Lebensqualität zu kennzeichnen, entstanden erst in den 80er Jahren, was den deutlichen Abstand zu früher entwickelten, in der Medizin eingesetzten Instrumenten aufzeigt. Gründe dafür mögen darin liegen, dass die Mehrzahl zahnmedizinischer und kieferchirurgischer Therapien auf nicht lebensbedrohliche Krankheiten ausgerichtet ist, wodurch die Entwicklung und Anwendung generischer Instrumente in der Medizin stark beeinflusst wurden. Hier wird auch deutlich, dass diese allgemeinen Instrumente nur für einen Teil der im orofazialen System auftretenden Erkrankungen genutzt werden können. Beispiele sind Mund- und Pharynxkrebs, wo Lebensqualitätsmaße für andere, weiter verbreitete Krebsarten angewendet werden.

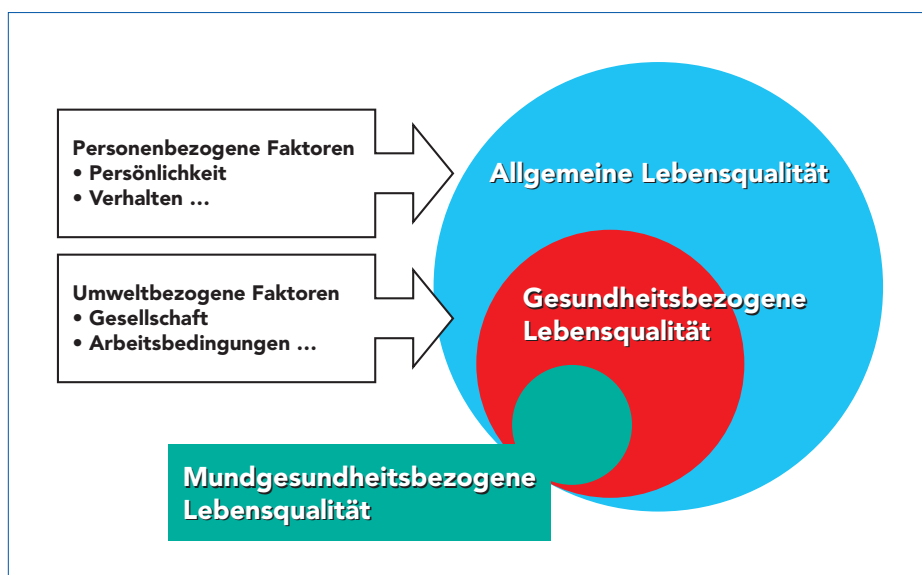


Abbildung 1:
Ebenen der Lebensqualität
(nach John und Micheelis, 2003)

Für die häufigsten oralen Erkrankungen wie Karies und Parodontopathien und ihre Folgen (u.a. Zahnverlust) sind die allgemeinen Instrumente jedoch zu unspezifisch, da sich z. B. Zahnverlust primär nicht auf allgemeine Körperfunktionen auswirkt. So kann man auch nach Zahnverlust entspannt schlafen, was bei chronischen Rückenschmerzen schon schwieriger ist. Orale Erkrankungen sind im Gegensatz zu anderen Erkrankungen wie chronischen Schmerzen oder Osteoporose stark durch ihre ästhetischen Beeinträchtigungen charakterisiert (kieferorthopädische Anomalien, Mund-, Kiefer- und Gesichtspalten, Kiefer- und Gesichtdefekte durch Traumen, Tumore u.a.) und erfordern daher speziell auf das stomatognathe System ausgerichtete LQ-Instrumente.

Hinzu kommt, dass die traditionellen Indikatoren der oralen Gesundheit wie der DMFT (Karies), der PSI (Parodontitis), Plaque-Indices, Kennedy- bzw. Eichner-Klassifikation (Einteilung des Lückengebisses) u. a. nur den objektivierbaren Zustand eines Einzelbefundes im Kausystem (Befund aus der Sicht des Zahnarztes) messen. Sie weisen jedoch alle den Nachteil auf, dass sie wenig über die Funktionen des Kausystems bzw. den Patienten als Ganzes aussagen und auch nicht den subjektiven, vom Patienten empfundenen Zustand des Wohlbefindens kennzeichnen (Befinden aus Sicht des Patienten). Zusätzlich zu den klinischen Indikatoren der Mundgesundheit, die zweifelsohne weiterhin die Basis für eine Bewertung des stomatognathen Systems bleiben, müssen daher als Ergänzung konzeptionell breiter angelegte Instrumente zur Einschätzung der Mundgesundheit verwendet werden. Diese bestimmen das Ausmaß, wie Zahn- und Munderkrankungen das tägliche Leben beeinflussen.

Das Fehlen von Zähnen (als die M(issing)-Komponente des DMFT-Index) kann z. B. zur Einschränkung in der Nahrungsmittelauswahl (Vermeidung harter Speisen) führen. Dieser Umstand oder das Fehlen der Zähne an sich kann psychologische oder soziale Einschränkungen verursachen (z. B. es zu vermeiden, mit anderen Personen zusammen zu essen). Eine Benachteiligung gegenüber anderen Personen ist eine weitere mögliche Konsequenz, wenn man in persönlichen Beziehungen zu anderen Menschen, bei der Arbeit oder in der Schule, durch das Fehlen von Frontzähnen betroffen ist. Man möge bedenken, dass in der heutigen Zeit der Kommunikationsberufe das Fehlen von Zähnen (in der Front) die Teilnahme an diesem Arbeitsmarkt weitgehend ausschließt. Diese Kaskade von Folgen oraler Erkrankungen wird in dem Modell der Mundgesundheit von Locker (1988) beschrieben (Abb. 2).

Die Erfassung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (MLQ) spielt auch deswegen eine so große Rolle, da die Prävalenz von Zahn- und anderen Erkrankungen im orofazialen System als wesentlich einzuschätzen ist. Karies ist bei über 90% der Bevölkerung zu finden, Parodontalerkrankungen bei über 40%. Ungefähr ein Drittel der Probanden in bevölkerungsrepräsentativen Erhebungen (Deutsche Mundgesundheitsstudien) geben an, dass sie Zahnschmerzen im vergangenen Monat hatten, im gleichen Zeitraum waren ca. 10% von Schmerzen in den Kiefergelenken und der Kaumuskulatur betroffen. Für kieferorthopädische Anomalien machen zwar unterschiedliche Klassifikationssysteme eine genaue Bestimmung der Häufigkeit schwierig, doch die Prävalenz ist mit mehr als 30% erheblich.

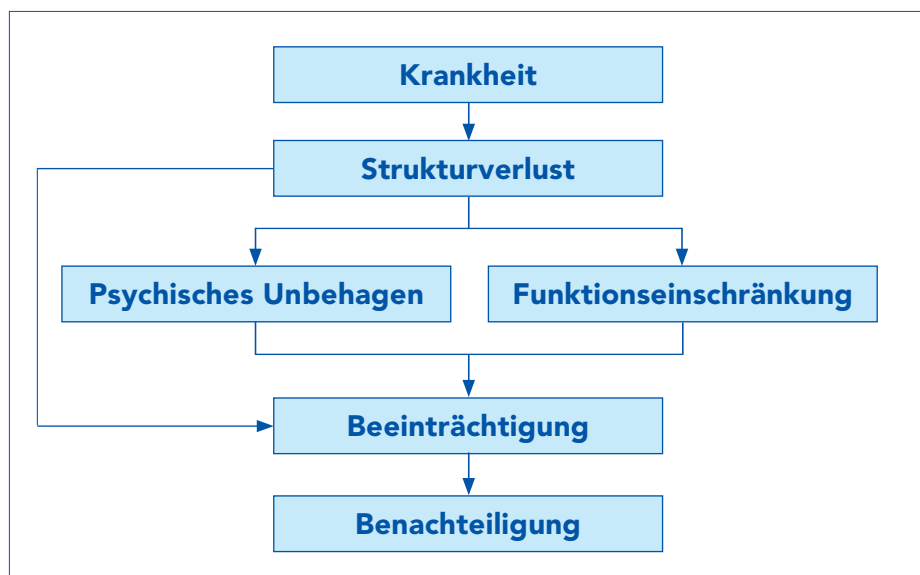


Abbildung 2:
(Mund)gesundheitsmodell nach Locker
(1988)

Zur mehrdimensionalen Beschreibung der beiden häufigsten oralen Erkrankungen Karies und Parodontopathien und dem daraus folgenden Zahnverlust wurde die auf die Mundgesundheit bezogene Lebensqualität in bevölkerungsrepräsentativen Surveys eingesetzt (Strauss & Hunt, 1993). Die Ergebnisse zeigten, dass Mundhöhle, Zähne und Zahnersatz eine hohe psychosoziale Bedeutung für große Teile der Bevölkerung hatten. Nicht nur der positive Einfluss auf funktionelle Aspekte wie Kauen und Sprechen wurde deutlich, sondern auch der Einfluss auf das Aussehen, auf Lächeln und Lachen sowie Wohlbefinden und Selbstvertrauen wurde angegeben. Mundgesundheit war ein wichtiger Einflussfaktor für die Allgemeingesundheit.

Dass nicht nur Erwachsene an Beeinträchtigungen ihrer Lebensqualität durch Mundgesundheitsprobleme leiden, zeigten Untersuchungen an Kindern. Ein nicht unbeträchtlicher Anteil der Kinder, aber auch der Eltern indirekt, waren durch Probleme im kindlichen Mundbereich betroffen (Hirsch, 2000). Diese Pilotstudien zur MLQ bei Kindern demonstrieren, dass zahnärztliche Prävention einen weit über das Zahnsystem hinausgehenden Einfluss ausübt.

Wie misst man mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ)?

MLQ lässt sich nicht direkt messen, sie ist ein Konstrukt ähnlich wie „Depression“ oder „Intelligenz“. Um solche Konstrukte zu erfassen, müssen der Zielperson geeignete Fragen gestellt werden. Diese für das spezifische Problemfeld (z. B. MLQ) herauszufinden, ist Gegenstand der Instrumententwicklung und ein sehr komplizierter Prozess. Mit Hilfe geeigneter Fragen werden der vom Patienten empfundene Schweregrad und die Auswirkungen oraler Erkrankungen sowie die daraus entstehenden Funktionsstörungen und -einbußen, Einschränkungen des Wohlbefindens bzw. die mit dem orofazialen System im Zusammenhang stehenden physischen, psychischen und sozialen Beeinträchtigungen umfassend charakterisiert. Diese Aspekte sind als negative Effekte durch Fragen operationalisiert (messbar gemacht worden).

Am Ende steht ein Katalog von 49 Fragen (Oral-Health-Impact-Profile-German, kurz OHIP-G; John et al., 2002), die 7 Subskalen – abgeleitet aus dem Mundgesundheitsmodell nach Locker (1988) – zugeordnet wurden:

1. Funktionelle Einschränkungen
2. Schmerzen
3. Psychisches Unwohlsein/Unbehagen
4. Physische Beeinträchtigung
5. Psychische Beeinträchtigung
6. Soziale Beeinträchtigung
7. Benachteiligung/Behinderung

Das OHIP-G ist für Patienten in einem Altersbereich ab 16 Jahren einsetzbar. Mit dem OHIP-G kann jeder – und das ist der Hauptvorteil solcher Fragebogeninstrumente – MLQ bei deutschsprachigen Personen bestimmen. In einer Art TÜV-Bericht haben die Autoren, die das Instrument für den deutschen Sprachraum entwickelt haben, nachgewiesen, dass die Fragenbeantwortung reproduzierbar (gute Reliabilität) und zuverlässig (gute Validität) ist (John et al., 2003, 2004). Dies bedeutet, das Instrument misst zuverlässig, was es zu messen beabsichtigt – nämlich MLQ bzw. auch deren Veränderungen infolge zahnmedizinischer Maßnahmen (sog. Veränderungssensitivität).

Alle 49 Fragen beziehen sich auf einen bestimmten Zeitraum (z. B. 1 Monat) und weisen folgende Struktur auf, die am Beispiel einer Frage zu funktionellen Einschränkungen deutlich wird: „Wie oft hatten Sie im vergangenen Monat auf Grund von Problemen mit den Zähnen, dem Mund oder dem Zahnersatz **Schwierigkeiten beim Kauen von Nahrungsmitteln?**“.

Antwortmöglichkeiten zur Häufigkeit eingeschränkter Lebensqualität können vom Patienten auf einer Mehrstufenskala angegeben werden, die folgende Einschätzungen umfasst: „nie“ 0, „kaum“ 1, „ab und zu“ 2, „oft“ 3 und „sehr oft“ 4. Es werden also das Problem an sich und dessen Schwere beurteilt. Aus 49 Fragen und 4 Schweregraden resultiert ein Gesamtscore zwischen „0“ bis maximal „196“.

Was bedeutet nun ein spezifischer Wert von z. B. „23“? Der Anwender von OHIP-G hat hier die Möglichkeit, auf bevölkerungsrepräsentative Normwerte zurückzugreifen (Tab. 1). Es zeigt sich, dass die Art der prothetischen Versorgung bei der Bewertung der MLQ von Bedeutung ist. Für einen Totalprothesenträger

bedeutet „23“ einen normalen Zustand (hier treten Beeinträchtigungen naturgemäß häufiger auf), für einen vollbezahnten Menschen hingegen eine starke Beeinträchtigung der Lebensqualität (er gehört dann zu den 20% in der vollbezahnten Bevölkerung, die sich am schlechtesten fühlen).

Percentile	OHIP-G-Summenwert		
	natürliche Zähne (keine Prothese)	abnehmbare Teilprothese	Total- prothese
10	0	1	0
20	0	5	2
30	1	8	6
40	2	11	14
50	5	15	23
60	9	24	32
70	13	31	45
80	22	44	67
90	38	60	85

Tabelle 1: OHIP-Normen – Art der prothetischen Versorgung ist wichtig (John et al., 2003)

Einschränkungen der MLQ bei spezifischen Problemen – z. B. freiliegenden Zahnhälsen

Einschätzungen der MLQ sind in der Literatur für unterschiedliche Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten eingesetzt worden. Insbesondere persistierende, orofaziale Schmerzen sind mit vielfältigen psychosozialen Auswirkungen auf die Lebensqualität verbunden. Untersuchungen zeigten hier, dass die Arbeitsfähigkeit, die Fähigkeit sich zu erholen und soziale Kontakte aufrechtzuerhalten, eingeschränkt sind (Reisine & Weber, 1989). Auch Mundschleimhautveränderungen und Mundbrennen weisen nicht unerhebliche Beeinträchtigungen der Lebensqualität auf (Locker, 1993). Da diese Erkrankungen mit dem Alter zunehmen, gewinnen diese Ergebnisse an Bedeutung unter der sich verändernden demographischen Struktur in Deutschland. Es lässt sich auch leicht nachvollziehen, dass es bei kieferorthopädischen Anomalien, Kiefer- und Gesichtsanomalien oder bei der Versorgung von Patienten mit maxillofazialer Prothetik (Defektprothetik) wechselseitige Beziehungen zwischen funktionellen und ästhetischen Aspekten im orofazialen Bereich gibt sowie unmittelbare Auswirkungen auf das soziale Befinden der Betroffenen.

Wie sieht nun MLQ bei einem vergleichsweise „harmlosen“ Problem wie freiliegenden Zahnhälsen aus? Aufgrund der Bedeutung für die Patienten ist dieses

Problem als eigenständiges Item im Fragebogen enthalten: „Hatten Sie im vergangenen Monat empfindliche Zähne, z. B. bei heißen oder kalten Speisen bzw. Getränken?“. Auch bei freiliegenden Zahnhälsen beginnt – wie in Abb. 2 (Seite 3) dargestellt – der Prozess mit Strukturverlusten, genauer gesagt mit dem Verlust von Schmelzanteilen im Bereich der Zahnhälsen der Front- und Eckzähne bzw. Prämolaren (Abb. 3). Falsche Putztechnik, erosive Nahrungsmittel, das partielle Fehlen von *attached* Gingiva bzw. Fehlbelastungen der Zähne durch parafunktionelle Aktivitäten werden hier als Ursachen diskutiert.



Abb. 3: Freiliegende Zahnhälsen

Tab. 2 listet die dabei auftretenden typischen Probleme aus konkreter Patientensicht auf. Neben Schmerzen fallen hier ästhetische (Zähne sehen nicht gesund aus) und psychosoziale (sich Sorgen machen, Lächeln vermeiden) Probleme auf. Mit 11 Punkten gehört die Patientin zu dem Drittel in der Allgemeinbevölkerung (ohne Zahnersatz), das sich bezüglich der Mundgesundheit am schlechtesten fühlt.

Patientin: 50 Jahre, (fast) vollbezahnt, freiliegende Zahnhäule OHIP-G Befund: positive Antworten bei 6 von 49 Fragen	
▶ empfindliche Zähne (z. B. bei heißen oder kalten Speisen bzw. Getränken):	oft (3 Punkte)
▶ kann bestimmte Speisen nicht essen:	ab und zu (2 Punkte)
▶ Zähne sehen nicht gesund aus:	kaum (1 Punkt)
▶ sich Sorgen machen wegen der Zähne:	ab und zu (2 Punkte)
▶ Lächeln vermeiden:	ab und zu (2 Punkte)
▶ Speisereste bleiben an den Zähnen haften:	kaum (1 Punkt)
	11 Punkte
Normwert in der Allgemeinbevölkerung (siehe Tabelle 1):	5 Punkte

Tabelle 2: Probleme einer Patientin mit freiliegenden Zahnhäulen

Die Versorgung freiliegender Zahnhäule ist schwierig, da die Versorgung mit plastischen Füllungen neben den verursachten Kosten eine Reihe von technischen Problemen mit sich bringt (Retention, Trockenlegung am Gingivarand, Farbstabilität der Materialien u. a.). Die hauptsächliche Therapie ist auf Schmerzreduktion durch Verschluss der Dentintubuli (z. B. durch Fluorid oder Mineralien) ausgerichtet, wofür es mittlerweile viele Präparate gibt. Die Anwendung des elmex[®] SENSITIVE Schutzsystems verknüpft hierbei präventive und therapeutische Ansätze insofern, da substanz-abtragende Putzgewohnheiten geändert (präventiver Ansatz) und gleichzeitig offene Dentintubuli verschlossen werden (therapeutischer Ansatz). Diese Effekte können bewirken, dass sich die MLQ des Patienten auf das „übliche Maß“ in der Bevölkerung normalisiert, d.h. Patienten können für wenige Euro pro Monat eine deutliche Verbesserung ihrer MLQ erfahren (sich weniger Sorgen machen, alles wieder essen und trinken können, etc.). Hinzu kommt, dass diese Effekte nachhaltig wirken.

Resümee

Patienten bewerten orale Erkrankungen bzw. den Effekt von Interventionen in der Zahnarztpraxis naturgemäß aus ihrer Sicht heraus. Wie sich dabei die Maßzahl eines zahnärztlichen Index verändert, ist aus Sicht des Patienten unerheblich. Das Beispiel freiliegender Zahnhäule zeigt, wie mit einfachen Mitteln auch jenseits komplizierter technischer Verfahren Mundgesundheit für die Betroffenen verbessert werden kann. Insgesamt betrachtet bietet das Konzept der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität für die Zahnmedizin die Möglichkeit, die Sicht vom Zahn bzw. Mund auf den Patienten selbst zu erweitern und damit zu einer umfassenderen Bewertung oraler Erkrankungen beizutragen. Hiermit wird der Einfluss der Mundgesundheit auf den allgemeinen Gesundheitszustand dokumentiert und letztlich der Stellenwert der Zahnmedizin im Gesundheitssystem gestärkt.

Literatur kann bei Bedarf nachgereicht werden

Wirkstoffe in Zahnpflegemitteln – Zahnpasten, Zahnspülungen – und ihre Wirkung

Aminfluorid

wirkt desensibilisierend, indem es die Dentinkanälchen verschließt. Gleichzeitig erfüllt der Wirkstoff Aminfluorid zusammen mit dem speziellen, wenig abrasiven Putzkörper alle Anforderungen an eine Zahnpasta für schmerzempfindliche Zähne und freiliegende Zahnhälse: Aminfluorid führt auch auf dem Dentin zur Bildung einer calciumfluoridhaltigen Deckschicht, die hilft, die Remineralisation zu fördern (Pettersson & Kambara, 2004) und die Dentinkanälchen zu verschließen (Renggli, 1997). Durch ihre gute Haftung gewährleistet diese Deckschicht einen nachhaltigen Effekt: eine dauerhafte Desensibilisierung und einen dauerhaften Kariesschutz der freiliegenden Zahnhälse.

Natriumfluorid

hat eine mäßig desensibilisierende Wirkung, die schwächer ist als bei Aminfluorid (Renggli, 1997, Zimmer et al. 1998).

Kaliumsalze

haben eine desensibilisierende Wirkung, wobei die Wirkungsweise nicht genau bekannt ist. Vermutet wird eine Beeinflussung der Weiterleitung des Schmerzreizes; keine Remineralisation des Dentins, also nur eine rein symptomatische Therapie des Schmerzes; keine Kariesprophylaxe. Zur Erzielung eines klinischen Effekts sind hohe Kaliumkonzentrationen nötig. Diese hohen Kaliumkonzentrationen sind in kosmetischen Produkten, wie Zahnpasten oder Zahnspülungen nicht enthalten.

Strontiumsalz

hat eine relativ schwache desensibilisierende Wirkung, im Vergleich zu Kaliumsalz, Natriumfluorid. Es verschließt die Dentinkanälchen. Keine remineralisierende Wirkung auf das Dentin. Zahnpasten, die Strontiumsalz enthalten, dürfen keine Fluoridverbindung enthalten. Beide Inhaltstoffe vertragen sich in der gleichen Rezeptur einer Zahnpasta nicht. Damit ist keine zahnhalbskarieshemmende Wirkung gewährleistet.

Zinkcitrat/-salz

zeigt keine desensibilisierende Wirkung; keine Remineralisationsförderung. Antibakterielle Wirksamkeit bislang nur in vitro bzw. in Kurzzeitstudien gezeigt (Arweiler & Netuschil, 2000).

Pyrophosphate

zeigen keine desensibilisierende Wirkung; zwar zahnsteinhemmend, aber keine Verhinderung von Plaqueansammlung/Zahnsteinbildung am Zahnfleischrand; zahnsteinhemmende Wirkung wird als „kosmetisch“ bewertet (Zimmer et al. 1994).

Vitamin E

Es gibt keine Studien zur desensibilisierenden Wirkung; keine Wirkung auf Dentin; keine Remineralisation der Zahnhartsubstanzen (Schmelz und Dentin); soll das Zahnfleisch „stärken“.

Vitamin B5

= Dexpanthenol. Keine desensibilisierende Wirkung; keine Wirkung auf Dentin, keine Remineralisation der Zahnhartsubstanzen; soll die Wundheilung unterstützen.

Literatur erhalten Sie beim Verfasser