

# Die Praxis der zahnmedizinischen Prophylaxe

Ein Leitfaden für die Individualprophylaxe für Zahnärzte und Mitarbeiter

Bearbeitet von  
Von Klaus-Dieter Hellwege

7., überarbeitete und erweiterte Auflage 2018. Buch inkl. Online-Nutzung. 304 S. Inkl. Online-Version in der  
eRef. Gebunden

ISBN 978 3 13 127187 7

Format (B x L): 19,5 x 27 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Zahnmedizin > Zahnmedizin: Präventive & Restaurative, Prothetik](#)

Zu [Leseprobe](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beek-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Lebensraum Mundhöhle</b> .....				13
<b>1.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	13	<b>1.4</b>	<b>Abwehrsysteme der Mundhöhle</b> .....	23
1.1.1	Schwellenwertregel .....	14	1.4.1	Schutzfaktor Sulkusflüssigkeit .....	24
			1.4.2	Bakterielle Gegenwehr .....	24
<b>1.2</b>	<b>Ökologische Plaquehypothese nach Marsh</b> .....	14	1.4.3	Schutzfaktor Speichel .....	26
			1.4.4	Schutzfaktor Epithelbarriere .....	28
<b>1.3</b>	<b>Bakterien der Mundhöhle: Aufbau, Formen, Vermehrung</b> .....	16	<b>1.5</b>	<b>Bakterielle Mikro- und Makroretentionen der Zähne</b> .....	28
1.3.1	Aufbau der Bakterien .....	16	1.5.1	Bakterielle Mikroretentionen .....	28
1.3.2	Form (Morphologie) der Bakterien.....	20	1.5.2	Bakterielle Makroretentionen.....	30
1.3.3	Vermehrung der Bakterien .....	23			
<b>2</b>	<b>Aufbau des gesunden Zahnfleischsaums</b> .....				32
<b>2.1</b>	<b>Feingeweblicher Aufbau des Zahnfleischsaums</b> .....	32	2.1.2	Saumepithel mit Epithelansatz .....	34
			2.1.3	Zwischen Saumepithel und knöchernem Alveolarfortsatz .....	35
2.1.1	Äußerer Zahnfleischsaumbereich.....	32			
<b>3</b>	<b>Pathogene Wirkungen der Zahnbeläge</b> .....				38
<b>3.1</b>	<b>Kariöse Erkrankungen der Zahnhartsubstanzen</b> .....	39	3.2.1	Reversible Erkrankungen des Zahnhalteapparats .....	41
3.1.1	Reversible Zahnkaries .....	39	3.2.2	Irreversible Erkrankungen des Zahnhalteapparats .....	42
3.1.2	Irreversible Zahnkaries .....	41	3.2.3	Grundregeln zur Erhaltung parodontaler Gesundheit.....	45
<b>3.2</b>	<b>Entzündliche Erkrankungen des Zahnhalteapparats</b> .....	41	<b>3.3</b>	<b>Einfluss der Zahnbeläge auf die Allgemeingesundheit</b> .....	46
<b>4</b>	<b>Biofilm Plaque: Bildungsphasen</b> .....				49
<b>4.1</b>	<b>Phase 1: Entstehung des Schmelzoberhäutchens</b> .....	49	<b>4.4</b>	<b>Phase 4: Reife Plaque mit der Bildung supra- und subgingivalen Zahnsteins</b> ..	51
<b>4.2</b>	<b>Phase 2: Initiale Anlagerung oraler Mikroorganismen an das Schmelzoberhäutchen</b> .....	50	<b>4.5</b>	<b>Professionelle Zahnreinigung</b> .....	54
<b>4.3</b>	<b>Phase 3: Verschmelzung der Bakterienkolonien und Volumenvermehrung der Plaque</b> .....	51	<b>4.6</b>	<b>Instrumentelle Therapie infizierter Wurzeloberflächen</b> .....	55
<b>5</b>	<b>Diagnostik der Zahnbeläge</b> .....				59
<b>5.1</b>	<b>Indikation von Plaquerevelatoren</b> .....	59	<b>5.2</b>	<b>Plaquerevelatoren in der Darstellung und Diagnostik der Zahnbeläge</b> .....	61
			5.2.1	Standardisierte Einfärbetechnik .....	62
			5.2.2	2-Komponenten-Färbemittel.....	63
			5.2.3	Natriumfluorescin.....	63

<b>5.3</b>	<b>Bewertung und Dokumentation des bakteriellen Zahnbelags durch Plaqueindizes</b> .....	63	5.3.1	Plaqueindizes .....	63
<b>6</b>	<b>Diagnostik des Zahnhalteapparats</b> .....	72			
<b>6.1</b>	<b>Blutung auf Sondierung</b> .....	72	6.4.1	Speicheltests: Bestimmung der Speichelsekretionsrate .....	94
6.1.1	Sondenformen .....	73	6.4.2	Bestimmung der Pufferkapazität .....	96
6.1.2	Standardisierte Sondierungstechnik .....	75	6.4.3	Kariestests .....	98
6.1.3	Infektionsschutz von Parodont zu Parodont .....	77	6.4.4	Infektionsübertragung von Mutter zu Kind .....	101
6.1.4	Parodontale Grunduntersuchung .....	78	6.4.5	Behandlungsempfehlung bei hoher Laktobazillen- bzw. Mutans-Streptokokken-Zahl .....	102
<b>6.2</b>	<b>Plaque- und Gingivaindizes im Überblick</b> .....	87	6.4.6	Plaque Forming Rate Index nach Axelsson	102
<b>6.3</b>	<b>Diagnostik des parodontalen Erkrankungsrisikos</b> .....	91	6.4.7	Karies-Risiko-Protokoll .....	103
6.3.1	Mikrobiologische Risikodiagnostik mithilfe der Gensondentechnik .....	91	<b>6.5</b>	<b>Biochemische Frühdiagnostik des Kariesrisikopotenzials in der Mundhöhle</b> .....	107
<b>6.4</b>	<b>Diagnostik des kariogenen Erkrankungsrisikos</b> .....	93	6.5.1	Clinpro Cario L-Pop .....	107
<b>7</b>	<b>Mundhygiene und Zahngesundheit</b> .....	114			
<b>7.1</b>	<b>Herstellung prophylaxefähiger Gebissverhältnisse</b> .....	114	<b>7.4</b>	<b>Zahnpflege im Kindesalter</b> .....	137
7.1.1	Minimierung iatrogenen Reizfaktoren in der Füllungstherapie .....	114	<b>7.5</b>	<b>Auswischtechnik</b> .....	140
7.1.2	Minimierung von Reizfaktoren bei Zahnersatz .....	116	7.5.1	Supragingivale Auswischtechnik .....	140
<b>7.2</b>	<b>Hilfsmittel zur Reinigung der bukkalen, okklusalen und lingualen Zahnflächen</b> .....	118	7.5.2	Subgingivale Auswischtechnik .....	141
7.2.1	Zahnbürsten .....	118	<b>7.6</b>	<b>Zungenrückenhygiene</b> .....	142
<b>7.3</b>	<b>Erfolgreiche Mundhygiene durch problemzonenorientierte Zahnpflege</b> .	126	<b>7.7</b>	<b>Mundhygienemaßnahmen im prothetisch versorgten Gebiss</b> .....	143
7.3.1	Handhabung der Zahnbürste .....	127	7.7.1	Reinigung von Brückengliedern und prothetischen Hilfsteilen .....	143
7.3.2	Zahnputzmethode nach Bass .....	127	<b>7.8</b>	<b>Mundspülgeräte</b> .....	144
7.3.3	Zahnputzmethode nach Stillman (modifiziert) .....	133	7.8.1	Maßnahmen zur Keimverminderung: subgingivale Taschenspülung .....	145
7.3.4	Zahnputzmethode nach Charters .....	135	7.8.2	Pulver-Wasserstrahl-Reinigungsgeräte ...	145
<b>8</b>	<b>Hilfsmittel und Methoden zur Reinigung der Zahnzwischenräume</b> .....	148			
<b>8.1</b>	<b>Indikationen zur Anwendung approximaler Mundhygienehilfsmittel</b> .	148	8.2.2	Handhabung der Zahnseide .....	151
<b>8.2</b>	<b>Zahnseide</b> .....	149	8.2.3	Modifikation in der Handhabung der Zahnseide .....	153
8.2.1	Zahnseidearten .....	150	8.2.4	Fehler bei der Handhabung der Zahnseide	153

<b>8.3</b>	<b>Interdentalraumbürsten und -reiniger</b> . . . . .	154	<b>8.5</b>	<b>Eastman Interdentaler Blutungsindex</b> . . . . .	158
8.3.1	Interdentalraumbürsten . . . . .	154	8.5.1	Parodontale Selbstdiagnostik durch den Patienten . . . . .	158
8.3.2	Interdentalreiniger . . . . .	155			
8.3.3	Dreikanthölzer . . . . .	155	<b>8.6</b>	<b>Hochdruckreinigung mit Air Floss Ultra</b>	158
<b>8.4</b>	<b>Zusammenfassung</b> . . . . .	157			
<b>9</b>	<b>Primäre Implantatprophylaxe</b> . . . . .	161			
<b>9.1</b>	<b>Periimplantäre Mukositis/ Periimplantitis</b> . . . . .	161	9.2.4	Empfehlungen zur Umsetzung in der Praxis . . . . .	168
9.1.1	Periimplantäre Mukositis . . . . .	164	9.2.5	Maßnahmen und Hilfsmittel für die primäre Implantatprophylaxe . . . . .	169
9.1.2	Periimplantitis . . . . .	165	9.2.6	Manuelle und maschinelle Hilfsmittel zur primären Implantatprophylaxe . . . . .	170
<b>9.2</b>	<b>Primäre Implantatprophylaxe</b> . . . . .	166	9.2.7	Präparate zur lokalen, antibakteriellen Mukositis- und Periimplantitistherapie. . . . .	172
9.2.1	Primäre Prophylaxe von Anfang an . . . . .	167	9.2.8	10 Empfehlungen zur präventiven Vermeidung von Mukositis und Periimplantitis . . . . .	173
9.2.2	Präoperative, primäre Implantatprophylaxe . . . . .	167			
9.2.3	Postoperative Implantatprophylaxe . . . . .	167			
<b>10</b>	<b>Antimikrobielle Lösungen, Gele und Lacke zur Keimverminderung</b> . . . . .	175			
<b>10.1</b>	<b>Antibakterielle Mundspüllösungen in der Parodontitis- und Kariesprophylaxe</b> . . . . .	175	<b>10.3</b>	<b>Aminfluorid/Zinnfluorid in Praxis und Prävention</b> . . . . .	184
<b>10.2</b>	<b>Anwendung von Chlorhexidin-Lösungen, -Gelen und -Lacken</b> . . . . .	176	10.3.1	Nebenwirkungen . . . . .	184
10.2.1	Anwendung von Chlorhexidindigluconat bei der Parodontalbehandlung . . . . .	177	10.3.2	Anwendung von Aminfluorid/Zinnfluorid . . . . .	184
10.2.2	Anwendung von Chlorhexidindigluconat bei der professionellen Zahnreinigung. . . . .	179	<b>10.4</b>	<b>Phenolartige Verbindungen in Praxis und Prävention</b> . . . . .	185
10.2.3	Anwendung von Chlorhexidindigluconat bei der Taschensondierung . . . . .	181	10.4.1	Ätherische (essenzielle) Öle . . . . .	185
10.2.4	Anwendung von Chlorhexidindigluconat bei hoher Kariesaktivität . . . . .	181	10.4.2	Triclosan/Copolymer . . . . .	186
			<b>10.5</b>	<b>Kombination von Chlorhexidindigluconat mit anderen antibakteriell wirksamen Mundspüllösungen</b> . . . . .	186
			<b>10.6</b>	<b>Alkohol in Mundspüllösungen</b> . . . . .	186
<b>11</b>	<b>Fluoridpräparate in der Prophylaxe</b> . . . . .	189			
<b>11.1</b>	<b>Fluorid als Spurenelement</b> . . . . .	189	11.3.5	Kariesprophylaxe mit fluoridiertem Speisesalz . . . . .	200
<b>11.2</b>	<b>Systemische Wirkung von Fluoriden</b> . . . . .	192	<b>11.4</b>	<b>Lokale Wirkungen von Fluoriden während der posteruptiven Schmelzreifungsphase</b> . . . . .	200
<b>11.3</b>	<b>Systemische Wirkung von Fluoriden in Medizin und Zahnmedizin</b> . . . . .	192	11.4.1	Chemische Reaktionen mit dem Zahnschmelz . . . . .	201
11.3.1	Fluoride in der Behandlung von Osteoporosen . . . . .	192	11.4.2	Stoffwechselhemmende Wirkung von Fluorid in der Plaque . . . . .	202
11.3.2	Fluoridtabletten in der Kariesprophylaxe . . . . .	193			
11.3.3	Anwendung von Fluoridtabletten in der Praxis . . . . .	195			
11.3.4	Fluoridtabletten in der Gruppenprophylaxe . . . . .	199			

<b>11.5</b>	<b>Fluoridpräparate in der individuellen Kariesprophylaxe</b> .....	202	<b>11.7</b>	<b>Einstellung der Bevölkerung zu Fluoridierungsmaßnahmen</b> .....	214
11.5.1	Lokale Benetzung des Gebisses mit niedrigkonzentrierten Fluoridpräparaten und hoher Anwendungshäufigkeit. ....	202	<b>11.8</b>	<b>Überhöhte Fluoridaufnahme?</b> .....	215
11.5.2	Lokale Benetzung des Gebisses mit hochkonzentrierten Fluoridpräparaten und geringer Anwendungshäufigkeit. ....	210	<b>11.9</b>	<b>Empfehlungen zur Kariesprophylaxe mit Fluoridpräparaten zu Hause</b> .....	216
<b>11.6</b>	<b>Praktische Durchführung der lokalen Fluoridierung aller Zahnflächen</b> .....	212	<b>11.10</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	217
11.6.1	Hilfsmittel. ....	212			
11.6.2	Technik der lokalen Fluoridierung .....	213			
<b>12</b>	<b>Fissurenversiegelung</b> .....	220			
<b>12.1</b>	<b>Kariesprophylaktischer Nutzen der Fissurenversiegelung</b> .....	220	12.4.3	Säurevorbehandlung (Anätzung) der Fissur .....	224
<b>12.2</b>	<b>Versiegelungsmaterialien</b> .....	221	12.4.4	Auftragen und Aushärten des Versiegelungsmaterials. ....	224
<b>12.3</b>	<b>Fissurendiagnostik, Indikation und Kontraindikationen der Fissurenversiegelung</b> .....	222	12.4.5	Kontrolle der Versiegelung .....	226
12.3.1	Fissurendiagnostik .....	222	<b>12.5</b>	<b>Fissurenversiegelung durch Wet Bonding</b> .....	227
12.3.2	Indikation .....	222	12.5.1	Indikation für die feuchte Fissurenversiegelung .....	227
12.3.3	Kontraindikationen .....	223	<b>12.6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	228
<b>12.4</b>	<b>Schrittweises Vorgehen bei der Fissurenversiegelung</b> .....	223			
12.4.1	Reinigung der Kauflächen .....	223			
12.4.2	Trockenlegung der Zähne .....	223			
<b>13</b>	<b>Zucker</b> .....	231			
<b>13.1</b>	<b>Geschmacksqualität „süß“</b> .....	231	<b>13.3</b>	<b>Zahlen zum Zucker</b> .....	233
<b>13.2</b>	<b>Zucker und Werbung</b> .....	231			
<b>14</b>	<b>Zucker und Zahnkrankheit</b> .....	236			
<b>14.1</b>	<b>Zucker und die vom Gehirn gesteuerte (zephalische) Insulinausschüttung</b> ....	237	<b>14.3</b>	<b>Zuckerkonsum und Zahnkrankheit in kontrollierten Studien am Menschen</b> ..	239
<b>14.2</b>	<b>Zuckerverbrauch und epidemiologische Befunde zur Zahngesundheit</b> .....	237	14.3.1	Vipeholm-Studie .....	239
			14.3.2	Hopewood-Studie .....	241
			14.3.3	Hereditäre Fruktoseintoleranz .....	241

<b>14.4</b>	<b>Zucker und sein Stoffwechsel im Zahnbelag</b> .....	242	14.5.3	Oral Sugar Clearance und Kariogenität ...	246
			14.5.4	Versteckter Zucker in der Nahrung. ....	246
			14.5.5	Erfassen süßer Zwischenmahlzeiten .....	248
14.4.1	Intrazellulärer Abbau des Zuckers zu Säuren. ....	243	<b>14.6</b>	<b>Ernährungsberatung und Ernährungsanalyse zu zahnmedizinisch bedeutsamen Ernährungsrisiken</b> .....	249
14.4.2	Intra- und extrazelluläre Verknüpfung des Zuckers zu Vielfachzuckern .....	243	14.6.1	Ernährungsprotokoll. ....	249
<b>14.5</b>	<b>Kariogenität von Süßigkeiten</b> .....	244	14.6.2	Beispiele einer Ernährungsberatung .....	254
14.5.1	Zahnschonende Süßigkeiten .....	245	14.6.3	10 Ratschläge für die Ernährungsberatung aus zahnmedizinischer Sicht .....	258
14.5.2	Intraorale pH-Telemetrie .....	245			
<b>15</b>	<b>Zuckerersatzstoffe und Zahngesundheit</b> .....	260	<b>15.4</b>	<b>Fazit zum klugen Umgang mit dem Süßen</b> .....	262
<b>15.1</b>	<b>Süßstoffe</b> .....	260			
<b>15.2</b>	<b>Zuckeraustauschstoffe</b> .....	261			
<b>15.3</b>	<b>Kariesschutz durch Kaugummis</b> .....	262			
<b>16</b>	<b>Abrasive und erosive Schädigungen der Zahnhartsubstanzen</b> .....	265	<b>16.2</b>	<b>Erosion der Zähne</b> .....	267
<b>16.1</b>	<b>Abnutzung der Zähne durch Attrition und Abrasion</b> .....	265			
16.1.1	Attrition .....	265			
16.1.2	Abrasion .....	265			
<b>17</b>	<b>Kunst der Motivierung des Patienten zur Prophylaxe</b> .....	270	<b>17.2</b>	<b>Altersabhängige Motivierung des Patienten zur Prophylaxe</b> .....	276
<b>17.1</b>	<b>Regeln einer guten Gesprächsführung</b> ..	271	17.2.1	Motivierung des Kindes .....	276
17.1.1	Beispiel für die Gesprächsführung mit dem Patienten .....	272	17.2.2	Motivierung des Jugendlichen. ....	280
17.1.2	Vorauswahl des Patienten .....	275	17.2.3	Motivierung des Erwachsenen .....	281
17.1.3	Informationsvermittlung .....	275			
<b>18</b>	<b>Sicherung des präventiven Behandlungserfolgs: Prinzip der Reversibilität</b> .....	283	<b>18.1.3</b>	<b>3. Schritt: Patientenstammkarte</b> .....	286
<b>18.1</b>	<b>Prinzip der Reversibilität</b> .....	284	<b>18.1.4</b>	<b>4. Schritt: Wir sorgen für Kontinuität und Sie haben die Bereitschaft zur Mitarbeit (Patientencompliance)</b> .....	286
18.1.1	1. Schritt: Wohin geht die gemeinsame Reise? .....	285			
18.1.2	2. Schritt: Wie organisieren wir Ihre zahnmedizinische Zukunft? .....	286			

<b>19</b>	<b>Aufbau und Ablauf der Individualprophylaxe</b> .....	289
<b>19.1</b>	<b>Gesetzliche Regelung, praxisinternes Qualitätsmanagement</b> .....	289
19.1.1	Was dürfen qualifizierte Mitarbeiter in der Praxis: Aufgabenprofil .....	289
19.1.2	Praxisinternes Qualitätsmanagement ....	289
<b>19.2</b>	<b>Von Sozialversicherungen übernommene Prophylaxeleistungen für Kinder und Jugendliche</b> .....	290
<b>19.3</b>	<b>Organisatorische Umsetzung der Individualprophylaxe in der Praxis: 3-Stufen-Konzept</b> .....	291
19.3.1	Stufe 1: Patienten erfassen .....	292
19.3.2	Stufe 2: Patienten führen und motivieren .....	296
19.3.3	Stufe 3: Patienten betreuen .....	296
19.3.4	Zusammenfassung .....	296
<b>19.4</b>	<b>Literatur</b> .....	297
	<b>Sachverzeichnis</b> .....	299