

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Der Lebensraum Mundhöhle	1
1.1 Bakterien der Mundhöhle: Aufbau, Formen, Vermehrung	2
1.1.1 Aufbau der Bakterien	2
1.1.2 Form (Morphologie) der Bakterien	7
1.1.3 Vermehrung der Bakterien	9
1.2 Abwehrsysteme der Mundhöhle	10
1.2.1 Schutzfaktor Sulkusflüssigkeit	11
1.2.2 Schutzfaktor Speichel	12
1.2.3 Schutzfaktor Epithelbarriere	13
1.3 Bakterielle Mikro- und Makroretention der Zähne	14
1.3.1 Bakterielle Mikroretentionen	14
1.3.2 Bakterielle Makroretentionen	16
2 Aufbau des gesunden Zahnfleischsaumes	18
2.1 Feingeweblicher Aufbau des Zahnfleischsaumes	18
2.1.1 Äußerer Zahnfleischsaumbereich	19
2.1.2 Saumepithel mit Epithelansatz	20
2.1.3 Bindegewebe zwischen Gingivaepithel und Alveolarfortsatz	24
3 Die pathogenen Wirkungen der Zahnbeläge	25
3.1 Kariöse Erkrankungen der Zahnhartsubstanzen	25
3.1.1 Reversible Zahnkaries	25
3.1.2 Irreversible Zahnkaries	28
3.2 Entzündliche Erkrankungen des Zahnhalteapparates	28
3.2.1 Reversible Erkrankungen des Zahnhalteapparates	28
3.2.2 Irreversible Erkrankungen des Zahnhalteapparates	29
3.2.3 Grundregeln zur Erhaltung parodontaler Gesundheit	32
4 Der Biofilm „Plaque“ – seine Bildungsphasen	34
4.1 Erste Phase der Plaquebildung	34
4.2 Zweite Phase der Plaquebildung	35
4.3 Dritte Phase der Plaquebildung	37
4.4 Vierte Phase der Plaquebildung	38
4.5 Professionelle Zahnreinigung	41

4.6	Instrumentelle Therapie infizierter Wurzeloberflächen – die Wurzelreinigung	43
5	Die Diagnostik der Zahnbeläge	46
5.1	Indikation von Plaque-Revelatoren/Plaque-Färbemitteln	47
5.2	Plaque-Färbemittel in der Darstellung und Diagnostik der Zahnbeläge	49
5.2.1	Eine standardisierte Einfärbetechnik	50
5.2.2	Fuchsin	51
5.2.3	Erythrosin	51
5.2.4	Zwei-Komponenten-Färbemittel	51
5.2.5	Natrium-Fluorescein	52
5.3	Bewertung und Dokumentation des bakteriellen Zahnbelages durch Plaqueindices	52
5.3.1	Visible Plaque Index	53
5.3.2	Plaque-Index nach Quigley-Hein	54
5.3.3	Gezeichneter Plaque-Index: die präventive Modelldiagnostik	59
5.3.4	Approximalraum-Plaque-Index (API)	59
5.4	Bewertung und Dokumentation entzündlicher Veränderungen des Zahnbettes	60
5.4.1	Bestimmung der Fließrate der Sulkusflüssigkeit	60
5.4.2	Papillenblutungstest/Sulkusblutungsindex	62
5.4.3	Bewertung der prophylaktischen und parodontalen Behandlungsbedürftigkeit (CPITN-Index) – Parodontitis-Risiko-Protokoll	66
5.4.4	Bewertung und Dokumentation der Zahnbeweglichkeit	73
5.5	Zusammenstellung wesentlicher Plaque- und Gingiva-Indices	76
5.6	Diagnostik des parodontalen Erkrankungsrisikos	79
5.6.1	Mikrobielle Risikodiagnostik mit Hilfe eines vitalen Ausstrichpräparates ..	80
5.6.2	Mikrobiologische Risikodiagnostik mit Hilfe der Gensonden-Technik	83
5.6.3	Parodontale Risikodiagnostik mit Hilfe biochemischer Verfahren	85
5.7	Diagnostik des kariösen Erkrankungsrisikos	86
5.7.1	Speicheltests: Bestimmung der Speichelsekretionsrate	87
5.7.2	Bestimmung der Pufferkapazität	90
5.7.3	Kariestests: Laktobazillentest; LB-Test	93
5.7.4	Mutans-Streptokokken Test: SM-Test	93
5.7.5	24-Stunden-Plaquebildungsrate	101
5.7.6	Karies-Risiko-Protokoll	101
6	Mundhygiene und Zahngesundheit	108
6.1	Herstellung prophylaxefähiger Gebißverhältnisse	108
6.1.1	Minimierung iatrogenen Reizfaktoren in der Füllungstherapie	109
6.1.2	Minimierung von Reizfaktoren bei Zahnersatz	111
6.2	Hilfsmittel zur Reinigung der bukkalen, okklusalen und lingualen Zahnflächen	112
6.2.1	Aufbau der Zahnbürste	113
6.2.2	Elektrische Zahnbürsten	119
6.3	Erfolgreiche Mundhygiene durch problemzonenorientierte Zahnpflege	120
6.3.1	Handhabung der Zahnbürste	121
6.3.2	Zahnputzmethode nach Bass	121
6.3.3	Zahnputzmethode nach Stillman (modifiziert)	128

6.3.4	Zahnputzmethode nach Charters	132
6.4	Zahnpflege im Kindesalter	136
6.5	Auswischtechnik	138
6.5.1	Supragingivale Auswischtechnik	138
6.5.2	Subgingivale Auswischtechnik	139
6.5.3	Zungenrücken-Hygiene	141
6.6	Mundhygienemaßnahmen im prothetisch versorgten Gebiß	141
6.7	Mundspülgeräte	142
6.7.1	Maßnahmen zur Keimverminderung – die subgingivale Taschenspülung	143
6.7.2	Pulverwasserstrahl-Reinigungsgeräte	144
7	Hilfsmittel und Methoden zur Reinigung der Zahnzwischenräume	146
7.1	Indikationen zur Anwendung approximaler Mundhygienehilfsmittel	147
7.2	Zahnseide	147
7.2.1	Zahnseidearten	148
7.2.2	Gewachste oder leicht gewachste Zahnseide	149
7.2.3	Ungewachste Zahnseide	149
7.2.4	Superfloss	149
7.2.5	Dento-Tape	150
7.3	Handhabung der Zahnseide	150
7.3.1	Modifikation in der Handhabung der Zahnseide	153
7.3.2	Fehler bei der Handhabung der Zahnseide	154
7.4	Dreikanthölzchen	154
7.5	Zahnfleischstimulator	156
7.6	Interdentalraumbürste	156
8	Fluoridpräparate in der Prophylaxe	159
8.1	Fluorid als Spurenelement	160
8.2	Systemische Wirkung von Fluoriden während der präeruptiven Schmelzreifungsphase	163
8.2.1	Kariesprophylaxe mit Fluoridtabletten	165
8.2.2	Kariesprophylaxe mit fluoridiertem Speisesalz	167
8.3	Lokale Wirkungen von Fluoriden während der posteruptiven Schmelzreifungsphase	168
8.3.1	Chemische Reaktionen mit dem Zahnschmelz	169
8.3.2	Stoffwechselhemmende Wirkung von Fluorid in der Plaque	171
8.4	Fluoridpräparate in der individuellen Kariesprophylaxe	172
8.4.1	Lokale Benetzung des Gebisses mit niedrigkonzentrierten Fluoridpräparaten und hoher Anwendungshäufigkeit	172
8.4.2	Lokale Benetzung des Gebisses mit hochkonzentrierten Fluoridpräparaten und geringer Anwendungshäufigkeit	181
8.5	Praktische Durchführung der lokalen Fluoridierung	183
8.5.1	Hilfsmittel	183
8.5.2	Technik der lokalen Fluoridierung	185
8.6	Einstellung der Bevölkerung zu Fluoridierungsmaßnahmen	186
8.7	Empfehlungen zur altersabhängigen Kariesprophylaxe mit Fluoridpräparaten zu Hause	190

9	Fissurenversiegelung	193
9.1	Versiegelungsmaterialien	194
9.2	Fissurendiagnostik, Indikation und Kontraindikationen der Fissurenversiegelung	196
9.3	Schrittweises Vorgehen bei der Fissurenversiegelung	197
9.3.1	Reinigung der Kauflächen	197
9.3.2	Trockenlegung der Zähne	198
9.3.3	Säure-Vorbehandlung (Anätzung) der Fissur	199
9.3.4	Auftragen und Aushärten des Versiegelungsmaterials	200
9.3.5	Kontrolle der Versiegelung	201
10	Die Zucker	202
10.1	Geschmacksqualität „süß“	202
10.2	Zucker und Werbung	203
10.3	Zahlen zum Zucker	206
11	Zucker und Zahnkrankheit	208
11.1	Zucker und die vom Gehirn gesteuerte („cephalische“) Insulinausschüttung	209
11.2	Zuckerverbrauch und epidemiologische Befunde zur Zahngesundheit	210
11.3	Zuckerkonsum und Zahnkrankheit in kontrollierten Studien am Menschen	212
11.3.1	Vipeholm-Studie	212
11.3.2	Hopewood-Studie	215
11.4	Zucker und sein Stoffwechsel im Zahnbelag	217
11.4.1	Intrazellulärer Abbau des Zuckers zu Säuren	218
11.4.2	Intra- und extrazelluläre Verknüpfung des Zuckers zu Vielfachzuckern	219
11.5	Kariogenität von Süßigkeiten	220
11.5.1	Offener und versteckter Zucker in der Nahrung	222
11.6	Ernährungsberatung und Ernährungsanalyse zu zahnmedizinisch bedeutsamen Ernährungsrisiken	226
11.6.1	Das Ernährungsprotokoll	226
11.6.2	Beispiele einer Ernährungsberatung	230
12	Zuckerersatzstoffe und Zahngesundheit	237
12.1	Süßstoffe	237
12.2	Zuckeraustauschstoffe	238
13	Abrasive und erosive Schädigungen der Zahnhartsubstanzen	242
13.1	Abrasion der Zähne	242
13.1.1	Attrition	242
13.1.2	Abrasion	242
13.2	Erosion der Zähne	244
14	Kunst der Motivierung des Patienten zur Prophylaxe	246
14.1	Regeln einer guten Gesprächsführung	248
14.1.1	Bumerang-Effekt	250
14.1.2	Vorauswahl des Patienten	250
14.1.3	Informationsvermittlung	251

14.2	Altersabhängige Motivierung des Patienten zur Prophylaxe	252
14.2.1	Motivierung des Kindes	252
14.2.2	Gesprächsverlauf zur Durchführung der IP 1, IP 2 und IP 4 bei Kindern im Alter von 6 - ca. 10 Jahren	254
14.2.3	Motivierung des Jugendlichen	257
14.2.4	Motivierung des Erwachsenen	258
15	Sicherung des präventiven Behandlungserfolges – die Remotivierung des Patienten zur Prophylaxe	259
16	Aufbau und Ablauf individueller Prophylaxe-Programme	263
16.1	Indikationen individualprophylaktischer Behandlungsmaßnahmen	263
16.1.1	Die präventiv ausgerichtete, kurative Behandlungsphase	264
16.1.2	Präventive Behandlungsphase	264
16.2	3-Stufen-Konzept	264
16.3	Terminplanung individueller Vorsorgemaßnahmen	271
16.4	Arbeitsflußdiagramme zu individuellen Vorsorgemaßnahmen	273
16.4.1	Arbeitsflußdiagramme zur Indikation: „Vorstadien von Parodontalerkrankungen“	273
16.4.2	Arbeitsflußdiagramme zu den Indikationen: „Hohes Kariesrisiko“ und „Kieferorthopädischer Behandlungsfall“	277
17	Gesetzliche und vertragliche Vereinbarungen zur Individualprophylaxe	283
17.1	Gesundheitsstrukturgesetz von 1993	283
17.2	Lebenslange Prophylaxe	285
17.3	Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen über Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen (Individualprophylaxe)	286
17.4	Individualprophylaktische Leistungen nach der Gebührenordnung für Zahnärzte von 1988	288
17.4.1	Abrechenbarkeit individualprophylaktischer Leistungen, die nicht in der GOZ beschrieben sind	289
17.4.2	Leistungen mit individualprophylaktischem Charakter in der GOZ‘88 (sekundäre und tertiäre Prophylaxe)	290
17.5	Individualprophylaktische Leistungen im Bewertungsmaßstab für Zahnärzte (Bema-Z)	291
18	Prophylaxemaßnahmen für Bevölkerungsgruppen	293
18.1	Inhalte gruppenprophylaktischer Betreuungsmaßnahmen	294
18.2	Gruppenprophylaktische Betreuungskonzepte im Kleinkind- und Kindergartenalter	296
18.2.1	Obleute-/Patenschaftskonzept	297
18.3	Praxisnahe Vorschläge zur Zahngesundheitserziehung im Vorschulalter	300
18.3.1	Vermittlungsebenen im Prozeß der Zahngesundheitserziehung	300
18.4	Zahngesundheitserziehung in der Schule	307
19	Gesetzliche und vertragliche Bestimmungen zur Gruppenprophylaxe	309
19.1	Rahmenempfehlungen zur Förderung der Gruppenprophylaxe, insbesondere in Kindergärten und Schulen	309

19.2	Grundsätze für Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen	311
20	Erfolgskontrolle zahnmedizinischer Vorsorgemaßnahmen	314
20.1	Ziele der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Zahngesundheit	314
20.2	Epidemiologische Erhebung des Mundhygienestatus bei Kindern im Vorschulalter nach dem „visible plaque index“	316
20.3	Epidemiologische Bewertung der prophylaktischen und parodontalen Behandlungsbedürftigkeit nach dem CPITN-Index	317
20.4	Epidemiologische Erhebung der Zahnkaries im Milchgebiß nach dem dmf-s- oder def-s-Index	319
21	Anhang	322
22	Literaturnachweis zu den Abbildungen	324
23	Literaturnachweis zu den Tabellen	326
24	Sachverzeichnis	327