

DISSERTATION

Retrospektive Longitudinalstudie zur Verweildauer von
Brücken-Zahnersatz anhand von Mitglieder-Akten
einer Betriebskrankenkasse

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae dentariae (Dr. med. dent.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Petra Albrecht

Dortmund

Gutachter: 1. Prof. Dr. P.-D. Reppel
2. Prof. Dr. W. B. Freesmeyer
3. Prof. Dr. med. dent. M. Walter

Datum der Promotion: 19.02.2008

Erklärung:

Ich, Petra Albrecht, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: Retrospektive Longitudinalstudie zur Verweildauer von Brücken-Zahnersatz anhand von Mitglieder-Akten einer Betriebskrankenkasse selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.

Datum

Unterschrift

Danksagung:

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Reppel für die Überlassung des Themas dieser Arbeit, für seine Unterstützung, seine Gesprächsbereitschaft und für seine medizinisch-wissenschaftlichen Anleitungen bei der Planung der Arbeit und bei Auswertung und Interpretation der Daten.

Weiterhin danke ich allen Beteiligten der Betriebskrankenkasse Hoesch für die Bereitstellung des Datenmaterials und die fachliche Beratung bei Recherche und Datenerfassung.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Brücken als Zahnersatz	2
1.2	Systematik der Untersuchungsmethoden	7
1.2.1	Praktische Erfahrungsstudien	6
1.2.2	Experimentelle Laborstudien	7
1.2.3	Klinische Studien	8
1.2.4	Literaturstudien	9
1.2.5	Retrospektive Longitudinalstudien	10
1.3	Ergebnisse von Studien zur Verweildauer von Brücken	10
1.3.1	Halbwertszeit von Brücken	15
1.4	Ursachenanalyse zum Funktionsverlust von feststehendem Zahnersatz	16
1.4.1	Funktionsverlust von Brücken durch Sekundärkaries	19
1.4.2	Funktionsverlust von Brücken durch endodontische Probleme	20
1.4.3	Funktionsverlust von Brücken durch parodontale Probleme	22
1.4.4	Funktionsverlust von Brücken durch Verblendschäden	23
1.4.5	Funktionsverlust von Brücken durch Retentionsverluste	24
1.5	Zielsetzung	25
2	Material und Methoden	26
2.1	Datenpool der BKK-Hoesch	26
2.2	Kriterien der Datenauswahl	26
2.2.1	Untersuchungszeitraum	27
2.2.2	Beobachtungszeitraum	27
2.2.3	Zahnersatztypen	28
2.3	Strukturierte Datenerfassung	28
2.4	Datenbank zur Erfassung der Liegezeiten von Zahnersatz	32
2.5	Beschreibung der berücksichtigten Primär-Daten	34
2.6	Weiter auswertbare Daten	37
2.7	Datenauswahl zur Ermittlung der Verweildauer von Brücken	42
2.8	EDV-Software zur Erfassung und Auswertung der Daten	43
2.9	Datenschutz	43
2.10	Versichertenpool und Leistungsausgaben	45
2.10.1	Kassenbereich und Leistungsausgaben 1974	45
2.10.2	Änderungen 1975	48

2.10.3	Änderungen 1976	50
2.10.4	Änderungen 1977:	50
2.10.5	Beitrags- und Leistungssituation im Jahr 1978	51
2.10.6	Situation der BKK Hoesch im Jahr 1979:	53
2.10.7	Situation der BKK Hoesch im Jahr 1980:	53
2.10.8	Situation der BKK Hoesch im Jahr 1993:	53
2.10.9	Leistungsfälle für Mitglieder und Angehörige 1979 bis 1996	57
2.10.10	Ausgewählte Leistungsausgaben der BKK Hoesch 1987-1996	58
3	Ergebnisse	60
3.1	Bestimmung der Liege und Halbwertzeiten von Brücken	60
3.2	Oberkiefer-Brückenpfeiler	65
3.2.1	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 18	65
3.2.2	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 17	66
3.2.3	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 16	67
3.2.4	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 15	68
3.2.5	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 14	69
3.2.6	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 13	70
3.2.7	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 12	71
3.2.8	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 11	72
3.2.9	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 21	73
3.2.10	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 22	74
3.2.11	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 23	75
3.2.12	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 24	76
3.2.13	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 25	77
3.2.14	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 26	78
3.2.15	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 27	79
3.2.16	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 28	80
3.2.17	Liege- und Halbwertzeiten für Oberkiefer-Brückenpfeiler	81
3.2.18	Liege- und Halbwertzeiten für OK-Brückenpfeiler im Bereich 14-24	82
3.2.19	Liege- und Halbwertzeiten für seitliche OK-Brückenpfeiler in den Bereichen 18-15 und 25-28	83
3.2.20	Verteilung der Oberkiefer-Brückenpfeiler	84
3.2.21	Vergleich der Liege- und Halbwertzeiten von Oberkiefer-Brückenpfeilern	85
3.3	Unterkiefer-Brückenpfeiler	86

3.3.1	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 38	86
3.3.2	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 37	87
3.3.3	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 36	88
3.3.4	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 35	89
3.3.5	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 34	90
3.3.6	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 33	91
3.3.7	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 32	92
3.3.8	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 31	93
3.3.9	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 41	94
3.3.10	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 42	95
3.3.11	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 43	96
3.3.12	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 44	97
3.3.13	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 45	98
3.3.14	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 46	99
3.3.15	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 47	100
3.3.16	Liege- und Halbwertzeiten für Brückenpfeiler an Zahnposition 48	101
3.3.17	Liege- und Halbwertzeiten für Unterkiefer-Brückenpfeiler	102
3.3.18	Liege- und Halbwertzeiten für UK-Brückenpfeiler im Bereich 34-44	103
3.3.19	Liege- und Halbwertzeiten für seitliche UK-Brückenpfeiler in den Bereichen 38-35 und 45-48	104
3.3.20	Verteilung der Unterkiefer-Brückenpfeiler	105
3.3.21	Vergleich der Liege- und Halbwertzeiten von Unterkiefer-Brückenpfeilern	106
3.4	Verteilung der Brückenglieder (ersetzte Zähne)	107
3.4.1	Liege- und Halbwertzeiten für Oberkiefer-Brückenglieder	107
3.4.2	Verteilung der Oberkiefer-Brückenglieder	108
3.4.3	Begrenzung der Liegezeiten von Oberkiefer-Brückengliedern	109
3.4.4	Liege- und Halbwertzeiten für Unterkiefer-Brückenglieder	110
3.4.5	Verteilung der Unterkiefer-Brückenglieder	111
3.4.6	Begrenzung der Liegezeiten von Unterkiefer-Brückengliedern	112
4	Auswertung und Diskussion der Ergebnisse	113
4.1	Leistungsfähigkeit der Methodik	113
4.2	Demografische Faktoren und statistische Grenzen	114
4.3	Leistungsausgaben im Eingliederungszeitraum	116
4.4	Liege- und Halbwertzeiten von Brückenpfeilern und -gliedern	118

4.5	Arten und Verteilung der Liegezeit-Begrenzungen	123
4.6	Liegezeitenbegrenzung von Brückenpfeilern und -gliedern	124
4.7	Ausblick	127
5	Zusammenfassung	128
6	Literaturverzeichnis	130
7	Lebenslauf	146