

5 Diskussion

5.1 Methodenkritik

Die vorliegende Untersuchung wurde als prospektive Studie konzipiert, die im Rahmen des Alterszahnmedizinpraktikums für Studenten der Zahnmedizin der Medizinischen Fakultät Charité durchgeführt wurde. Dieses Praktikum wurde im Max-Bürger-Zentrum für Sozialmedizin, Geriatrie und Altenhilfe gGmbH in Berlin abgehalten. Im Rahmen dieser Studie war auf den Pflegestationen 3A, B und C eine Patientenuntersuchung und eine Patientenbefragung durch die Studenten geplant. Zudem sollte eine schriftliche Befragung des Pflegepersonals durchgeführt werden.

In den Jahren 2000 bis 2002 konnten insgesamt 140 Patienten untersucht bzw. befragt werden, die freiwillig an der Studie teilnahmen. Dabei wurde in den Jahren 2000 und 2002 jeweils derselbe Fragebogen vorgelegt, um mögliche Veränderungen in dieser Zeitspanne aufzuzeigen. Eine Verlaufsbeobachtung einzelner Patienten im Vergleich der Jahre 2000 und 2002 war aufgrund der kurzen Aufenthaltsdauer der Patienten in der geriatrischen Rehabilitation nicht möglich, die laut Verwaltung durchschnittlich 21 Tage beträgt. Die Patienten werden danach größtenteils entweder nach Hause bzw. in ein Seniorenheim entlassen. Zudem ist die Mortalitätsrate in diesen Stationen auch recht hoch, vereinzelt müssen die Patienten aufgrund akuter Erkrankungen in ein Krankenhaus verlegt werden. Im Vergleich dazu nannten Stark et al. [124] für ihre Untersuchungsgruppe aus einer geriatrischen Rehabilitationsklinik in Würzburg eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 30 Tagen. Im Jahr 2001 wurden anhand eines Fragebogens zusätzlich zur klinischen Befunderhebung die Risikofaktoren für eine Mangelernährung bei den Patienten ermittelt.

Bei der Interpretation der Studienergebnisse sind folgende methodische Einschränkungen der Datenerhebung zu berücksichtigen. Zum einen wurden die klinische Untersuchung und Befragung der Patienten von Studenten und somit von einer sehr

heterogenen Untersucherguppe durchgeführt, so dass trotz einer Einweisung der Untersucher nicht immer von einer absolut einheitlichen Vorgehensweise bei der Befund- und Datenerhebung ausgegangen werden kann. Zudem waren die klinischen Untersuchungsmöglichkeiten eingeschränkt, da die Patienten in ihrem Zimmer bzw. im Bett und nicht auf einem Zahnarztstuhl untersucht wurden. Aus diesem Grund war beispielsweise bei der Bestimmung des API keine Anfärbung möglich. Eine weitere Einschränkung stellte die Tatsache dar, dass viele Patienten demenzkrank waren oder über verschiedene anamnestiche Angaben nicht Bescheid wussten. In diesem Fall wurde versucht, die Daten nach Möglichkeit durch Einsichtnahme in die Patientenunterlagen zu vervollständigen. Ein weiterer Grund für häufig fehlende Daten war, dass die Studie an drei Praktikumstagen durchgeführt wurde (zahnmedizinischer Befund, Patientenbefragung, neuropsychologischer Test) und es öfter vorkam, dass Patienten aus unterschiedlichen Gründen nicht an allen drei Tagen zur Verfügung standen.

Die bei diesem Studienansatz zu erwartende Unvollständigkeit der Angaben wurde in Kauf genommen, um die Stichprobe durch Ausschluss von Patienten, die geistig nicht zu einer Beantwortung aller Fragen in der Lage waren, nicht zu verzerren. Beispielsweise wurde bei Stark und Holste [123] oder Engelman [35] die Bereitschaft der Probanden zur Mitarbeit, eine entsprechende seelische, körperliche und geistige Verfassung bzw. die Zumutbarkeit des Interviews und der Untersuchung für die alten Menschen als Einschlusskriterium definiert. So war es in diesen Studien häufig nicht möglich oder angebracht, Bewohner von Pflegestationen einzubeziehen. Solche Stichproben können daher nur als eingeschränkt repräsentativ angesehen werden. Da in unserer Studie insbesondere die Mundgesundheit bei Patienten in der geriatrischen Rehabilitation interessierte, wurde als einzige Voraussetzung für die Studienteilnahme die Freiwilligkeit festgelegt. Der Anteil der fehlenden Angaben wurde in der Ergebnisdokumentation ausgewiesen, um die Aussagekraft der Daten einschätzen zu können. Um einen Literaturvergleich zu ermöglichen, wurden die Prozentzahlen in den Literaturübersichtstabellen im Diskussionsteil gegebenenfalls umgerechnet und nur auf die Anzahl der vorhandenen Aussagen bezogen.

Zur Befragung des Pflegepersonals wurden über die Pflegedienstleitung Fragebögen an 100 Mitarbeiter ausgeteilt, wovon je 50 dem Klinik- bzw. dem Pflegebereich angehörten. Die freiwillige und anonyme Befragung wurde von 35 Mitarbeitern

abgelehnt. Die restlichen 65 Personalfragebögen waren nicht verwertbar. Es fiel auf, dass alle Bögen von derselben Handschrift mit demselben Stift ausgefüllt waren, so dass in Anbetracht der fehlenden Aussagekraft der Daten auf die geplante Auswertung verzichtet werden musste. Über die Motive der fehlenden Compliance des Personals (Zeitmangel, Desinteresse, Verbot durch die Heimleitung) kann nichts ausgesagt werden.

5.2 Interpretation der Ergebnisse im Literaturvergleich

5.2.1 Patientencharakteristika

Das Durchschnittsalter in unserer Untersuchungsgruppe lag bei $82,6 \pm 9,1$ Jahren und entsprach somit den Angaben anderer Studien zu dieser Thematik (Tab. 20).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Durchschnittsalter
Wefers et al. [146] 1989	n = 200 Alten- und Altenpflegeheime in Hessen	81 Jahre
Stark und Holste [123] 1990	n = 306 Altenheime in Würzburg	81 Jahre
Benz et al. [9] 1993	n = 171 Alten- und Pflegeheime in München	$83,1 \pm 7$ Jahre
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	83,8 Jahre
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	81,5 Jahre
Wefers [145] 1995	n = 475 Altenpflegeheime in Hessen	81,1 Jahre
Kambhu et al. [63] 1996	n = 67 10 Altenheime im Bereich Iowa City	81 Jahre
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	84,9 Jahre
Gift et al. [38] 1998	n = 8056 Altenheime in den USA	85 Jahre
Hawkins et al. [45] 1998	n = 1313 Altenheime in North York, Canada	$89,9 \pm 3,9$ Jahre
Kossioni und Karkazis [69] 1999	n = 257 Altenheim in Athen	83,7 Jahre
Stark et al. [124] 1999	n = 640 Geriatrische Rehabilitationsklinik in Würzburg	77,5 Jahre

Tab. 20: Literaturübersicht: Durchschnittsalter in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Durchschnittsalter
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa- Großenhain	79,4 Jahre
Chalmers et al. [26] 2002	n = 186 7 Altenheime in Adelaide, Australien	83,2 Jahre
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	82,6 ± 9,1 Jahre

Tab. 20 (Forts.): Literaturübersicht: Durchschnittsalter in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

78,6% unserer Patienten waren Frauen, 21,4% Männer. In der Literatur wird ein Frauenanteil zwischen 69,4% [124] und 93% [63] genannt (Tab. 21).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Frauen	Männer
Wefers et al. [146] 1989	n = 200 Alten- und Altenpflegeheime in Hessen	82,0%	18,0%
Stark und Holste [123] 1990	n = 306 Altenheime in Würzburg	83,3%	16,7%
Benz et al. [9] 1993	n = 171 Alten- und Pflegeheime in München	86,0%	14,0%
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	74,0%	26,0%
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	76,6%	23,4%
Wefers [145] 1995	n = 475 Altenpflegeheime in Hessen	80,6%	19,4%
Kambhu et al. [63] 1996	n = 67 10 Altenheime im Bereich Iowa City	93,0%	7,0%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	87,3%	12,7%
Gift et al. [38] 1998	n = 8056 Altenheime in den USA	72,0%	28,0%
Hawkins et al. [45] 1998	n = 1313 Altenheime in North York, Canada	84,9%	15,1%
Kossioni und Karkazis [69] 1999	n = 257 Altenheim in Athen	73,5%	26,5%

Tab. 21: Literaturübersicht: Geschlechtsverteilung in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Frauen	Männer
Stark et al. [124] 1999	n = 640 Geriatrische Rehabilitationsklinik in Würzburg	69,4%	30,6%
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa- Großenhain	76,3%	23,7%
Chalmers et al. [26] 2002	n = 111 (Bewohner mit längerem Aufenthalt) n = 75 (Neuzugänge) 7 Altenheime in Adelaide, Australien	73,0% 57,3%	27,0% 42,7%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	78,6%	21,4%

Tab. 21 (Forts.): Literaturübersicht: Geschlechtsverteilung in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Von den Patienten, die Angaben zu Familienstand und Kindern machten, waren 78,8% ohne Partner und 61,7% ohne Kinder. Vergleichsangaben in der Literatur gab es dazu nur selten (Tab. 22).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	ohne Partner	ohne Kinder
Hawkins et al. [45] 1998	n = 1313 Altenheime in North York, Canada	91,7%	k.A.
Kossioni und Karkazis [69] 1999	n = 257 Altenheim in Athen	„die meisten“	16,3%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	78,8%	61,7%

Tab. 22: Literaturübersicht: Familienstand in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Die befragten Patienten unserer Untersuchungsgruppe waren durchschnittlich $20,4 \pm 24,7$ Monate (1,7 Jahre) in einer Pflegeeinrichtung untergebracht. Die Aufenthaltsdauer war damit aufgrund der Tatsache, dass es sich bei den Befragten nicht ausschließlich um Altenheimbewohner, sondern um Patienten einer geriatrischen Rehabilitations-einrichtung handelte, kürzer als in anderen Studien (Tab. 23).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Mittlere Aufenthaltsdauer in einer Pflegeeinrichtung
Wefers et al. [146] 1989	n = 200 Alten- und Altenpflegeheime in Hessen	5,2 Jahre
Benz et al. [9] 1993	n = 171 Alten- und Pflegeheime in München	2,8 ± 2,9 Jahre
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	3,3 Jahre
Wefers [145] 1995	n = 475 Altenpflegeheime in Hessen	5,2 Jahre
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	2,7 Jahre
Kossioni und Karkazis [69] 1999	n = 257 Altenheim in Athen	5 Jahre
Nitschke et al. [102] // Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa- Großenhain	5,1 Jahre
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	1,7 Jahre

Tab. 23: Literaturübersicht: Aufenthaltsdauer in Pflegeeinrichtungen in Studien zur Mundgesundheits von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Die durchschnittliche Anzahl der Allgemeinerkrankungen bei unseren Patienten betrug $3,5 \pm 1,6$ und lag damit im Mittelfeld anderer Literaturangaben, die zwischen 2,3 [69] und 6,4 in einer Stichprobe in neun Berliner Altenheimen rangierten [67] (Tab. 24).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Mittlere Anzahl der Allgemeinerkrankungen
Kambhu et al. [63] 1996	n = 67 10 Altenheime im Bereich Iowa City	2,6
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	6,4
Kossioni und Karkazis [69] 1999	n = 257 Altenheim in Athen	2,3
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	$3,5 \pm 1,6$

Tab. 24: Literaturübersicht: Anzahl der Allgemeinerkrankungen in Studien zur Mundgesundheits von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

91,4% unserer Patienten, von denen diesbezügliche Angaben verfügbar waren, nahmen regelmäßig Medikamente ein. Der Wert lag in der Größenordnung der Studie von Kämpf [61] mit 89,4%, während in anderen Untersuchungen hierzu keine Angaben gemacht wurden.

Alte Menschen leiden häufig unter einer Einschränkung ihrer Mobilität, die in erster Linie auf rheumatische, neurologische, kardiovaskuläre oder pulmonale Erkrankungen zurückzuführen ist [142]. In unserer Untersuchung litten die Patienten am häufigsten unter einer verschlechterten Gehfähigkeit (63,2%), gefolgt von einer verminderten Seh- (48,2%) und Hörfähigkeit (43,2%). Der Vergleich der Jahrgänge 2000 und 2002 hatte zudem gezeigt, dass die Patienten der Gruppe aus dem Jahr 2002 häufiger in ihrer Sehfähigkeit eingeschränkt waren als die 2000 untersuchten Patienten. Die Häufigkeitsanteile lagen damit insgesamt höher als die Angaben anderer Autoren (Tab. 25), was die starke körperliche Einschränkung der von uns untersuchten Personengruppe in der geriatrischen Rehabilitation belegte.

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Häufigkeit von Mobilitätseinschränkungen oder Behinderungen		
		Gehfähigkeit	Sehvermögen	Hörfähigkeit
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	33,8%	k.A.	k.A.
Kambhu et al. [63] 1996	n = 67 10 Altenheime im Bereich Iowa City	k.A.	15% (21%)*	29% (37%)*
Kossioni und Karkazis [69] 1999	n = 257 Altenheim in Athen	k.A.	10,1%	16,7%
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa-Großenhain	40,8%	45%	k.A.
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	63,2%	48,2%	43,2%

Tab. 25: Literaturübersicht: Häufigkeit von Mobilitätseinschränkungen und Behinderungen in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

* Nachuntersuchung 24-36 Monate später, k.A. = keine Angabe

5.2.2 Mundgesundheit

In unserer Studie waren 50,0% der untersuchten alten Menschen der Eichner-Klasse C3 zuzuordnen, was etwas unter dem Anteil der Unbezahnten in anderen Untersuchungen liegt. Dagegen war die Häufigkeit der Klasse C2 in etwa in der Größenordnung der Referenzstudien (Tab. 26).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Lückenklassifikation nach Eichner	
		C2	C3
Wefers et al. [146] 1989	n = 200 Alten- und Altenpflegeheime in Hessen	26,5%	57,5%
Wefers [145] 1995	n = 475 Altenpflegeheime in Hessen	21,4%	61,6%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	k.A.	61,5%
Gift et al. [38] 1998	n = 8056 Altenheime in den USA	k.A.	47%
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa- Großenhain	18,2%	68,2%
Chalmers et al. [26] 2002	n = 111 (Bewohner mit längerem Aufenthalt) n = 75 (Neuzugänge) 7 Altenheime in Adelaide, Australien	k.A. k.A.	64,0% 37,3%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	20,7%	50,0%

Tab. 26: Literaturübersicht: Lückenklassifikation nach Eichner in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

k.A. = keine Angabe

20,8% der Patienten mit vorliegenden Angaben litten in unserer Untersuchungsgruppe an einer Mundschleimhauterkrankung. Mit Ausnahme des Wertes von Knabe und Kram [67], die eine Häufigkeit von 28,6% ermittelten, lagen die Literaturangaben deutlich darüber (Tab. 27).

Autor	Probandenzahl und –rekrutierung	Häufigkeit von Mundschleimhauterkrankungen
Hoad-Reddick [49] 1991	n = 41 2 Altenheime in England	56,1%
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	40,9%
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	56,7%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	28,6%
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa-Großenhain	44,7%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	20,8%

Tab. 27: Literaturübersicht: Häufigkeit von Mundschleimhauterkrankungen in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Akute Beschwerden lagen bei 10,3% der Patienten mit gültigen Angaben vor. Auch hier ist eine Entsprechung zu den Angaben von Knabe und Kram [67], die einen Patientenanteil von 12,1% mit akuten Beschwerden nannten, sowie von Karkazis und Kossioni [64] zu beobachten (12,3%). Die Werte der anderen Autoren waren hingegen deutlich höher (Tab. 28).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Häufigkeit akuter zahnmedizinischer Beschwerden
Hoad-Reddick [49] 1991	n = 41 2 Altenheime in England	24,4%
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	12,3%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	12,1%
Hawkins et al. [45] 1998	n = 1313 Altenheime in North York, Canada	38,3%
Chalmers et al. [26] 2002	n = 111 (Bewohner mit längerem Aufenthalt) n = 75 (Neuzugänge) 7 Altenheime in Adelaide, Australien	19,8% 14,7%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	10,3%

Tab. 28: Literaturübersicht: Häufigkeit akuter zahnmedizinischer Beschwerden in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Bezogen auf die Anzahl der vorliegenden Antworten war eine Behandlung bei 33,3% der Patienten wünschenswert und bei 23,2% erforderlich. In anderen Untersuchungen wurden die Resultate teilweise auch nach Gründen der Behandlungsnotwendigkeit aufgeschlüsselt. Die Werte waren in allen Studien erschreckend hoch (Tab. 29).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Anteil der Patienten mit zahnmedizinischer Behandlungsnotwendigkeit
Hoad-Reddick [49] 1991	n = 41 2 Altenheime in England	Prothetik: 75,6%
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	85,1%
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	Zähne: 48,7% Parodontien: 63,2% Mundschleimhaut: 22,0%
Kambhu et al. [63] 1996	n = 67 10 Altenheime im Bereich Iowa City	Zahnextraktion: 0% (19%)* Konservierende Beh.: 0% (15%)* Prothetische Beh.: 21% (45%)*
Hawkins et al. [45] 1998	n = 1313 Altenheime in North York, Canada	Zahnextraktion: 45,3% Konservierende Beh.: 45,7% Prothetische Beh.: 55,7%
Stark et al. [124] 1999	n = 640 Geriatrische Rehabilitationsklinik in Würzburg	Karies: 55% Parodontopathien: 70% Zahnersatzstomatitis: 36%
Chalmers et al. [26] 2002	n = 111 (Bewohner mit längerem Aufenthalt) n = 75 (Neuzugänge) 7 Altenheime in Adelaide, Australien	16,2% 17,3%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	„wünschenswert“: 33,3% „erforderlich“: 23,2%

Tab. 29: Literaturübersicht: Zahnmedizinische Behandlungsnotwendigkeit in Studien zur Mundgesundheits von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

* Nachuntersuchung 24-36 Monate später

In unserer Untersuchung wurde zusätzlich versucht, Einflussfaktoren auf die Behandlungsnotwendigkeit zu ermitteln, um eventuell Schlüsse auf gewisse Risikogruppen ziehen zu können. Folgende Zusammenhänge wurden festgestellt:

1. Patienten mit Beeinträchtigung der Gehfähigkeit wiesen häufiger eine Behandlungsindikation auf als Patienten ohne Beeinträchtigung.
2. Es bestand zudem ein geringer, knapp nicht signifikanter Zusammenhang zwischen dem Abstand zum letzten Zahnarztbesuch und der Mundgesundheit ($R = 0,26$, $p = 0,068$), d.h. je länger der letzte Zahnarztbesuch zurücklag, umso größer war die Behandlungsbedürftigkeit.

Diese zwei Beobachtungen unterstreichen die Notwendigkeit, dass auch immobile Patienten regelmäßig zahnärztlich betreut werden müssen.

5.2.3 Zahnersatz

67,9% unserer Patienten hatten eine Totalprothese im Oberkiefer, 42,9% im Unterkiefer. Diese Angaben stehen in sehr guter Übereinstimmung mit den Beobachtungen anderer Autoren (Tab. 30).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Häufigkeit von Totalprothesen	
		OK	UK
Wefers et al. [146] 1989	n = 200 Alten- und Altenpflegeheime in Hessen	72%	51%
Stark und Holste [123] 1990	n = 306 Altenheime in Würzburg	OK + UK: 42,8%	
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	OK + UK: 58,3%	
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	59,6%	45,4%
Benz et al. [9] 1993	n = 171 Alten- und Pflegeheime in München	67,3%	53,2%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	75,1%	58,4%
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa-Großenhain	75,3%	58,2%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	67,9%	42,9%

Tab. 30: Literaturübersicht: Häufigkeit von Totalprothesen in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Der Zahnersatz im Oberkiefer war in unserer Studie durchschnittlich $12,3 \pm 10,0$ Jahre, im Unterkiefer durchschnittlich $12,9 \pm 10,6$ Jahre alt. Aufgrund der langen Tragedauer war die Akzeptanz des Zahnersatzes bei der überwiegenden Mehrheit der Befragten gut.

Ein Anteil von 23,2% des beurteilten Zahnersatzes unserer Patienten war „reparatur- oder erweiterungsbedürftig“, in weiteren 24,4% war das Material schlecht oder die Zähne abradiert und daher eine Neuanfertigung ratsam. Die Ergebnisse anderer Untersuchungen fielen auch in Deutschland teilweise sogar deutlich schlechter aus, was auf einen großen Handlungsbedarf hinweist (Tab. 31).

Autoren	Probandenzahl und -rekrutierung	Beschaffenheit des Zahnersatzes	
		reparaturbedürftig	neuer ZE notwendig
Wefers et al. [146] 1989	n = 200 Alten- und Altenpflegeheime in Hessen	70%	
Stark und Holste [123] 1990	n = 306 Altenheime in Würzburg	OK: 68,8% UK: 44,5%	OK: 22,7% UK: 14,8%
Kämpf [61] 1995	n = 123 Altenheim in Bayreuth	34,1%	21,1%
Wefers [145] 1995	n = 371 Altenpflegeheime in Hessen	k.A.	19,4%
Hawkins et al. [45] 1998	n = 1313 Altenheime in North York, Canada	OK: 31,9% UK: 34,4%	OK: 18,1% UK: 24,6%
Stark et al. [124] 1999	n = 640 Geriatrische Rehabilitationsklinik in Würzburg	Kronen, Brücken: 22% Prothesen: 40%	Kronen, Brücken: 17% Prothesen: 17%
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa-Großenhain	23,5%	45,3%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	23,2%	24,4%

Tab. 31: Literaturübersicht: Beschaffenheit des Zahnersatzes in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern
k.A. = keine Angabe

Bedenkt man, dass bei vermutlich etwa zwei Drittel der insuffizienten Prothesen einfache Umarbeitungsmaßnahmen zur Wiederherstellung einer angemessenen Funktion genügen würden, erscheint die verhaltene (oder vorenthaltene?) Inanspruchnahme zahnärztlicher Hilfe besonders bedauerlich. Funktionstüchtiger Zahnersatz ist für eine ausreichende Nahrungsaufnahme und -zerkleinerung, aber auch aus ästhetischen Gründen und zum Sprechen unabdingbar. Die Ursache für den großen Anteil reparaturbedürftiger Prothesen ist vielleicht darin zu suchen, dass die meisten Senioren in Unkenntnis des Spektrums der modernen Zahnheilkunde Mundprobleme, besonders aber Prothesenunzulänglichkeiten, gemeinhin als altersbedingtes und unabänderliches Schicksal ansehen [144, 145]. Dabei ist es nicht nur möglich, sondern gerade bei dieser Klientel oftmals notwendig, insuffiziente Prothesen sukzessive wiederaufzuarbeiten, wobei eine hygienefreundliche Gestaltung berücksichtigt werden sollte. Bei umfangreicheren prothetischen Rehabilitationen ist verstärkt an die Versorgung mittels Duplikatprothesen [101] und an die Einsatzmöglichkeiten der Modellgussprothese [122] zu denken.

5.2.4 Mundhygiene

Mangelnde Hygiene stellt ein weiteres Problem dar, zumal jede zahnärztlich-konservierende wie prothetische Behandlung der Flankierung durch eine effektive Mund- und Prothesenhygiene bedarf.

Von 90% der Patienten unserer Studie, zu denen einschlägige Angaben vorlagen, wurde zur Mundhygiene eine einfache Handzahnbürste benutzt. Dies entspricht dem von Kämpf [61] genannten Wert von 89,4%.

46,0% unserer Patienten mit Antworten zu dieser Frage putzten ihre Zähne einmal täglich, 39,7% zweimal täglich. 14,3% führten eine unregelmäßige Mundhygiene durch, wobei offen bleibt, wie viele dieser Patienten die Zähne überhaupt nicht putzten, da diese Option auf dem Fragebogen nicht zur Verfügung stand. Der Großteil der Patienten führte auch in den Vergleichsstudien mindestens einmal am Tag eine Zahnreinigung durch. Erschreckend war die von Knabe und Kram [67] genannte Zahl von 59,4% der Personen mit Restzahnbestand, die keine Zähne putzten (Tab. 32).

Der API betrug in unserer Untersuchung durchschnittlich $93,6 \pm 17,5\%$, wobei 85,7% einen API von 100% hatten. Dies weist auf eine unzureichende Durchführung der Mundhygiene hin, was in Einklang mit dem geringen Stellenwert der Mundgesundheit in der Untersuchungsgruppe steht. Diese hatte für 48,4% der Patienten, die diesbezüglich Angaben machten, mäßige und für 22,1% geringe Bedeutung. Jedoch fiel auch auf, dass der API mit durchschnittlich $80,4 \pm 28,0\%$ bei Patienten aus dem Jahr 2002 statistisch signifikant niedriger war als bei Patienten aus dem Jahr 2000 mit $99,0 \pm 4,4\%$. Es wäre erfreulich, wenn man diesen Effekt der regelmäßigen Betreuung der Senioren durch die Zahnmedizinstudenten im Rahmen des Praktikums zuschreiben könnte. Auch in anderen Untersuchungen war die Mundhygiene maximal bei einem Drittel der alten Menschen als gut eingestuft worden (Tab. 33).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Häufigkeit des Zähneputzens			
		nie	unregelmäßig	1x tägl.	2x tägl. oder mehr
Benz et al. [9] 1993	n = 70 Alten- und Pflegeheime in München	0%	7,4%	54,4%	38,2%
Kämpf [61] 1995	n = 76 Altenheim in Bayreuth	9,2%	k.A.	25%	65,8%
Wefers [145] 1995	n = 174 Altenpflegeheime in Hessen	15,5%	k.A.	34%	28%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	59,4%	k.A.	k.A.	k.A.
Kossioni und Karkazis [69] 1999	n = 257 Altenheim in Athen	32%		68%	
Chalmers et al. [26] 2002	n = 111 (Bewohner mit längerem Aufenthalt) n = 75 (Neuzugänge) 7 Altenheime in Adelaide, Australien	0%		77,5%	22,5%
		3,6%		82,1%	14,3%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	0%	14,3%	46,0%	39,7%

Tab. 32: Literaturübersicht: Häufigkeit des Zähneputzens in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern
k.A. = keine Angabe

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Beurteilung der Mundhygiene		
		gut	ausreichend	schlecht
Hofmann et al. [51] 1989	n = 167 Feierabend- und Pflegeheime im Bereich Hildburghausen	14,3%	23,4%	62,3%
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	31,9%	44,0%	24,1%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	12,6%	k.A.	k.A.
Stark et al. [124] 1999	n = 640 Geriatrische Rehabilitationsklinik in Würzburg	20%	47%	33%
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime des Landkreises Riesa- Großenhain	35%	41,3%	21,3%

Tab. 33: Literaturübersicht: Beurteilung der Mundhygiene in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

k.A. = keine Angabe

In unserer Untersuchung wurde der Einfluss verschiedener Faktoren auf die Mundhygiene analysiert, wobei folgende Zusammenhänge beobachtet wurden:

1. Der API war mit zunehmendem Patientenalter niedriger ($R = -0,27$, $p = 0,091$). Diese Beobachtung lässt sich möglicherweise damit erklären, dass der API ja nur bei bezahnten Patienten bestimmt wurde, wobei der Erhalt natürlicher Zähne auch in sehr hohem Patientenalter nur durch eine ausreichende Mundhygiene möglich war.
2. Patienten, die ihre Mundhygiene nur mit einer Handzahnbürste durchführten, hatten tendenziell höhere API-Werte ($R = -0,36$, $p = 0,055$). Zur Untersuchung der Zusammenhänge mit anderen Hilfsmitteln waren die Patientenzahlen jedoch zu gering.
3. Je besser der geistige Zustand der Patienten (Punktzahl im MMST) war, umso besser war die Mundhygiene ($R = -0,42$, $p = 0,040$).

5.2.5 Prothesenhygiene

Aus den verfügbaren Angaben unserer Studie ergab sich, dass zur Prothesenhygiene in 76,8% der Fälle eine Zahnbürste und in 32,6% ein Tablettenreinigungsbad eingesetzt wurde. Im Jahr 2002 wurde die Prothese bei 57,6% der Patienten und somit fast dreimal so häufig wie im Jahr 2000 mit einem Tablettenbad gepflegt, was möglicherweise ebenfalls eine Folge der Patientenbetreuung im Rahmen des Alterszahnmedizinpraktikums ist.

Die Verwendung von Chlorhexidinlösung erfolgte nur in 2,1% der Fälle, ebenso häufig kam eine Reinigung im Ultraschallbad zur Anwendung. Bei 19,4% der Patienten mit verfügbaren Angaben war eine Prothesenmarkierung angebracht, die insbesondere bei einer Reinigung im Ultraschallbad wichtig ist.

Vergleichsdaten fanden sich bei Kämpf [61] und Wefers [145], wobei die stark divergierenden Angaben unterstreichen, dass die Maßnahmen zur Prothesenreinigung in den Heimen offenbar unterschiedlich gehandhabt werden. Eine Reinigung mittels Ultraschallbad wurde bei Kämpf und Wefers nicht durchgeführt (Tab. 34).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Hilfsmittel zur Prothesenreinigung		
		Zahnbürste	Tabletten- reinigungsbad	Abspülen unter fließendem Wasser
Kämpf [61] 1995	n = 119 Altenheim in Bayreuth	72,3%	19,3%	8,4%
Wefers [145] 1995	n = 475 Altenpflegeheime in Hessen	8,8%	73,5%	17,7%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	76,8%	32,6%	k.A.

Tab. 34: Literaturübersicht: Hilfsmittel zur Prothesenreinigung in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

k.A. = keine Angabe

Bezogen auf die auswertbaren Ergebnisse reinigten 72,2% der Patienten ihre Prothese 1-mal/Tag, nur 8,2% reinigten sie nach jeder Mahlzeit. Bei Kämpf [61] entfielen diese beiden Optionen auf jeweils etwa die Hälfte der Patienten.

Die Durchführung der Mund- und Prothesenhygiene erfolgte in unserer Untersuchungsgruppe in 58,2% der Fälle vom Patienten selbst, in 1,8% mit Unterstützung der Angehörigen und in 12,7% mit Unterstützung des Pflegepersonals. Bei 27,3% erfolgten die Maßnahmen nur durch das Pflegepersonal. Im Vergleich zu 2000 wurde die Durchführung der Prothesenhygiene 2002 häufiger von den Patienten selbst oder mit Unterstützung Dritter vorgenommen, während eine Durchführung nur durch Dritte seltener war. Auch dies könnte ein Effekt der Motivation und Instruktion sein, die im Rahmen des Praktikums durch die Studenten erfolgte.

Unser Anteil von 58,2% der Patienten, welche die Mundhygiene selbstständig durchführten, entspricht den Ergebnissen von Wefers [145] sowie Knabe und Kram [67], während die Werte von Benz et al. [9] und Kämpf [61] mit jeweils über 95% deutlich höher waren (Tab. 35).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Durchführung der Mund- und Prothesenhygiene		
		selbstständig	Unterstützung durch Dritte	nur durch Dritte
Benz et al. [9] 1993	n = 70 Alten- und Pflegeheime in München	95,5%	k.A.	4,5%
Kämpf [61] 1995	n = 138 Altenheim in Bayreuth	92,7%	5,1%	2,2%
Wefers [145] 1995	n = 174 Altenpflegeheime in Hessen	55,8	44,2%	
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	58,4%	bei bezahlten Patienten: keine Unterstützung durch das Pflegepersonal bei Prothesenreinigung (ohne Bürste): 34,8%	
Chalmers et al. [26] 2002	n = 111 (Bewohner mit längerem Aufenthalt) n = 75 (Neuzugänge) 7 Altenheime in Adelaide, Australien	10,3% 21,4%	89,7% 78,6%	
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	58,2%	14,5%	27,3%

Tab. 35: Literaturübersicht: Durchführung der Mund- und Prothesenhygiene in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

k.A. = keine Angabe

Die Prothesenhygiene war in unserer Untersuchungsgruppe bei 28,9% der ausgewerteten Patienten gut, bei 43,4% mäßig und bei 27,6% schlecht. Der Literaturvergleich zeigte, dass in unserer Studie zusammen mit der Untersuchung von Hofmann et al. [51] der mit 27,6% geringste Anteil an Prothesen in schlechtem hygienischen Zustand zu verzeichnen war. Bei Boruvka [15] und Wefers [145] waren die Prothesenhygiene sogar bei ca. der Hälfte der Prothesen schlecht. Dabei muss jedoch eingeschränkt werden, dass die Bewertung durch die jeweiligen Untersucher subjektiv war (Tab. 36).

Insgesamt können die Senioren dem Hygieneanspruch also kaum gerecht werden, wobei sie selbst ihre Reinigungsbemühungen und -maßnahmen häufig als gut oder ausreichend einschätzen, auch wenn die Mund- und Prothesenhygiene objektiv unzureichend ist [145]. Ebenso unzureichend waren die Hygienebefunde jedoch auch, wenn die Mund- und Prothesenhygiene mit Unterstützung des Pflegepersonals durchgeführt wurde, wie die vorliegende Studie bestätigte.

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Bewertung der Prothesenhygiene		
		gut	mäßig	schlecht
Boruvka [15] 1983	n = k.A. Feierabend- und Pflegeheime in Dresden	26%	25%	49%
Hofmann et al. [51] 1989	n = 167 Feierabend- und Pflegeheime im Bereich Hildburghausen	42,5%	29,9%	27,6%
Kämpf [61] 1995	n = 119, Altenheim in Bayreuth	22,7%	35,3%	42,0%
Wefers [145] 1995	n = 475 Altenpflegeheime in Hessen	23,3%	27,8%	48,9%
Stark et al. [124] 1999	n = 640 Geriatrische Rehabilitationsklinik in Würzburg	35%	k.A.	k.A.
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa-Großenhain	22,1%	37,1%	40,8%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	28,9%	43,4%	27,6%

Tab. 36: Literaturübersicht: Bewertung der Prothesenhygiene in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

k.A. = keine Angabe

Folgende Einflussfaktoren auf die Prothesenhygiene konnten ermittelt werden:

1. Der hygienische Zustand der Prothesen war bei Männern tendenziell besser als bei Frauen. Möglicherweise ist diese Beobachtung darauf zurückzuführen, dass die Männer insgesamt jünger und daher eventuell eher in der Lage sind, eine ausreichende Prothesenhygiene durchzuführen. Unsere Beobachtung steht allerdings im Widerspruch zu dem Ergebnis von Hofmann et al. [51], in deren Untersuchung die Frauen ihren Zahnersatz geringfügig besser pflegten als die Männer.
2. Bei Patienten mit eingeschränkter Gehfähigkeit war der Hygienezustand der Prothesen tendenziell schlechter als bei Patienten mit uneingeschränkter Gehfähigkeit. Dies belegt, dass insbesondere Personen mit eingeschränkter Mobilität selbst nicht zur Durchführung der Prothesenhygiene in der Lage und auf die Hilfe der Angehörigen oder des Pflegepersonals angewiesen sind.
3. Bei beiden Patienten, die zur Prothesenreinigung „sonstige Hilfsmittel“, d.h. eine Ultraschallreinigung benutzten, wurde der Zustand der Prothesen mit „gut“ beurteilt. Insbesondere das Ultraschallbad erscheint für Seniorenheime und geriatrische Zentren eine effektive und kostengünstige Möglichkeit der Prothesenreinigung zu sein, für deren zunehmende Verbreitung Sorge getragen werden sollte.
4. Bei Patienten mit regelmäßigem Putzen war, unabhängig von der Art und Frequenz der Putzmaßnahmen, ein besserer hygienischer Zustand der Prothesen zu beobachten, als wenn die Prothese nur unregelmäßig gereinigt wurde.

5.2.6 Zahnärztliche Behandlung

Eine zahnärztliche Behandlung in der Pflegeeinrichtung war bei 37% der Patienten mit vorliegenden Daten durchgeführt worden. Der Anteil lag damit über dem von Knabe und Kram [67] genannten Wert von 24,3% für 9 Berliner Altenheime. Die Häufigkeit einer zahnärztlichen Behandlung in der Pflegeeinrichtung hatte sich 2002 im Vergleich zu 2000 etwa auf ein Drittel reduziert. Diese Entwicklung könnte man einerseits als Hinweis auf eine schlechtere zahnärztliche Versorgung verstehen, andererseits könnte man auch mutmaßen, dass die im Rahmen des Studentenpraktikums möglicherweise bessere Prophylaxe weniger akute Behandlungen erforderlich machte.

Der letzte Zahnarztbesuch lag in unserer Untersuchungsgruppe durchschnittlich $34,1 \pm 59,7$ Monate zurück. Tabelle 37 fasst die Literaturangaben zu dieser Fragestellung zusammen. Wenngleich die Daten aufgrund der unterschiedlichen Kategorien nicht miteinander vergleichbar sind, weisen sie doch sehr deutlich auf ein international bestehendes Defizit hin.

Stark und Holste [123] stellten bei der Untersuchung von Altenheimbewohnern in Würzburg fest, dass eine systematische zahnärztliche Betreuung der Senioren in keinem der untersuchten Altenheime bestand. Nur 12,4% der Befragten suchten selbstständig und regelmäßig einen Zahnarzt auf.

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Durchschnittliche Zeitspanne seit letztem Zahnarztbesuch
Wefers et al. [146] 1989	n = 200 Alten- und Altenpflegeheime in Hessen	> 5 Jahre: 42%
Hoad-Reddick [49] 1991	n = 41 2 Altenheime in England	< 2 Jahre: 22,0% 3-5 Jahre: 12,2% 6-10 Jahre: 17,1% > 10 Jahre: 39,0%
Karkazis und Kossioni [64] 1993	n = 242 Altenheim in Athen	< 1 Jahr: 9,9% 1-5 Jahre: 12,4% > 5 Jahre: 63,6%
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	< 6 Monate: 21,3% 6-12 Monate: 19,1% > 12 Monate: 59,6%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	< 5 Jahre: 34,1%
Hawkins et al. [45] 1998	n = 1313 Altenheime in North York, Canada	< 1 Jahr: 31,4% (bezahnt) bzw. 12,4% (zahnlos)
Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] 2000	n = 170 8 Alten- und Altenpflegeheime in Riesa-Großenhain	7,8 Jahre
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	2,8 Jahre

Tab. 37: Literaturübersicht: Hilfsmittel zur Prothesenreinigung in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

In der Untersuchung von Kämpf [61] an Altenheimbewohnern der Stadt Bayreuth zeigte sich, dass 50% der Bewohner während ihres Heimaufenthaltes überhaupt nicht zahnärztlich untersucht worden waren. Nach den Daten von Kämpf hatten alle Senioren, die ein- bis zweimal jährlich zum Zahnarzt gingen, noch eigene Zähne. Häufiger zum Zahnarzt gingen außerdem Ledige, Personen mit besserer Ausbildung sowie Privat- und Ersatzkassenversicherte.

In unserer Studie war es 31,1% der Patienten mit vorliegenden Angaben allein oder mit Begleitung möglich, eine Zahnarztpraxis aufzusuchen, bei 44,4% müsste hierzu ein Behindertentransport angefordert werden und für 24,4% wäre ein Transport in eine Zahnarztpraxis unzumutbar. Im Vergleich zu den beiden Referenzstudien war der Anteil der Patienten, die nicht in eine Zahnarztpraxis gebracht werden können, mit 24,4% am höchsten, was möglicherweise auf die Selektion der Patienten durch die Erfordernis einer geriatrischen Rehabilitation zurückzuführen ist (Tab. 38).

Autor	Probandenzahl und -rekrutierung	Möglichkeit, eine Zahnarztpraxis aufzusuchen		
		allein oder in Begleitung	Behinderten- transport	unzumutbar
Kämpf [61] 1995	n = 141 Altenheim in Bayreuth	51,8%	40,4%	7,8%
Knabe und Kram [67] 1997	n = 364 9 Altenheime in Berlin	24,9%	62,7%	12,4%
eigene Ergebnisse	n = 136 Max-Bürger-Zentrum in Berlin	31,1%	44,4%	24,4%

Tab. 38: Literaturübersicht: Möglichkeit der Patienten, eine Zahnarztpraxis aufzusuchen in Studien zur Mundgesundheit von Alten- und Altenpflegeheimbewohnern

Bei der Suche nach Ursachen für die aktuell insuffiziente zahnärztliche Betreuung der Patienten darf jedoch auch die oft fehlende Behandlungswilligkeit der Patienten nicht vergessen werden. 50,6% unserer Patienten mit vorliegenden Angaben waren nicht behandlungswillig. Knabe und Kram [67] ermittelten in ihrer Untersuchungsgruppe einen sogar noch höheren Anteil von 63,7% behandlungsunwilliger Patienten.

Im Rahmen unserer Studie wurden folgende Einflussfaktoren ermittelt, welche die Behandlungswilligkeit der Patienten beeinflussen:

1. Jüngere Patienten waren behandlungswilliger als ältere.
2. Patienten mit akuten Beschwerden waren häufiger behandlungswillig als wenn keine akuten Beschwerden vorlagen.

Diese Beobachtungen stehen möglicherweise miteinander in Zusammenhang, wobei man annehmen kann, dass jüngere Patienten mit größerer Wahrscheinlichkeit noch einen Restzahnbestand haben, der vermutlich die akuten Beschwerden verursacht. Weitere Einflussfaktoren, bei denen man in Hinblick auf die Entwicklung von Motivationskonzepten ansetzen könnte, ließen sich nicht ermitteln.

In Einklang mit der großen Behandlungsunwilligkeit in unserer Untersuchungsgruppe steht auch der Anteil von nur 24,7% der Patienten, die eine häufigere zahnärztliche Betreuung wünschten. Im Probandengut von Nitschke et al. [102] / Töpfer [135] hatten 37% einen häufigeren Behandlungswunsch. Diese Daten weisen auf den relativ geringen Stellenwert zahnärztlicher Probleme und auf einen geringen subjektiv empfundenen Versorgungsbedarf der alten Menschen hin. Das mangelnde Interesse wird durch die soziale Isolation und mögliche körperliche und psychische Beeinträchtigungen noch gefördert. Insbesondere Patienten mit schweren Allgemeinerkrankungen vernachlässigen häufig die Pflege von Mund und Prothesen [17, 19].

5.2.7 Mini-Mental-Status-Test

Im Zeichen der zunehmenden Überalterung unserer Gesellschaft steigt auch die Zahl der Menschen, bei denen sich eine Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit einstellt. Dabei sind Veränderungen der kognitiven Fähigkeiten im Alter zum Teil physiologisch. Erhebliche Konzentrations- und Denkstörungen, Gedächtnisverluste, ein zunehmender Orientierungsverlust in Zeit und Raum und auch Persönlichkeitsveränderungen sind jedoch eindeutige Zeichen einer krankhaften Veränderung im Gehirn, die als Demenz bezeichnet wird [136].

Der Mini-Mental-Status-Test (MMST) nach Folstein et al. [36] ist wegen seiner raschen Durchführbarkeit ein beliebtes Screening-Verfahren zur Erfassung zerebraler Insuffizienz bzw. Demenz. Er prüft mit wenigen Fragen sowie durch Schreiben und Abzeichnen einer einfachen geometrischen Figur grob die Orientierung, Aufmerksamkeit, Konzentration, Merkfähigkeit und das Sprachverständnis.

Die Interrater-Reliabilität des Tests ist hoch, wobei bei der Durchführung des Tests durch zwei Untersucher im Abstand von 24 Stunden ein Korrelationskoeffizient von 0,827 ermittelt werden konnte. Bei Wiederholung durch denselben Tester liegt die Wiederholungszuverlässigkeit bei 0,887 [36].

Die Grenze zwischen Normalbefund und pathologischem kognitiven Defizit wird mit etwa 24 Punkten angegeben. Für diesen Wert konnten Anthony et al. [1] eine Sensitivität von 87% und eine Spezifität von 82% des Tests zum Nachweis einer Demenz ermitteln. In unserer Studie lag bei nur 23,1% der untersuchten Patienten ein Punktwert über 24 vor, der durchschnittlich erzielte Punktwert betrug 15 ± 10 Punkte. In Anbetracht der Tatsache, dass Kessler et al. [65] für demente Patienten einen Durchschnittswert von $13,81 \pm 6,02$ Punkten ermittelten, könnte man davon ausgehen, dass unsere Untersuchungsgruppe im Wesentlichen als dement einzustufen ist, worauf bei der Erarbeitung von Betreuungskonzepten Rücksicht genommen werden muss. Zudem fiel auf, dass die Patienten des Jahrgangs 2000 mit durchschnittlich $13,2 \pm 10,7$ Punkten eine statistisch signifikant geringere Punktzahl aufwiesen als die Patienten des Jahrgangs 2002 mit $19,0 \pm 7,5$ Punkten. Es ist denkbar, dass die besseren Resultate im Jahr 2002 in Bezug auf API sowie einige Parameter der Prothesenhygiene sich auch dadurch erklären lassen.

Auf der Jahrestagung des Arbeitskreises für Gerostomatologie e.V. (AKG) wurde von Thorsten Huhnd die Aufnahme des Mini-Mental-Status-Tests in die Standarduntersuchung von Senioren angeregt [54]. Dass diese Forderung ihre Berechtigung hat, zeigt sich auch in der Tatsache, dass in keiner der ausgewerteten Referenzstudien ein MMST durchgeführt wurde.

5.2.8 Risikofaktoren für Mangelernährung

Die Malnutrition im Alter stellt ein weit verbreitetes, doch im Alltag häufig unterschätztes Problem in der Geriatrie dar. Die Risikofaktoren für Mangelernährung wurden in unserer Untersuchung bei 34 Patienten untersucht, wobei pro Patient durchschnittlich $7,1 \pm 2,3$ Risikofaktoren vorlagen.

Aufgrund vielfacher Wechselwirkungen zwischen Malnutrition und Multimorbidität wie auch Mortalität kommt der Mangelernährung bei alten Menschen nicht nur unter medizinischen, sondern auch unter sozioökonomischen Gesichtspunkten ein hoher Stellenwert zu. Dabei ist neben dem therapeutischen Aspekt bei bereits manifester Malnutrition eine hinreichende Berücksichtigung präventiver Ansätze notwendig, um die Qualität der Ernährungssituation alter Menschen langfristig anheben zu können. Dies trägt dazu bei, die begrenzten Ressourcen im Gesundheitswesen bestmöglich zu nutzen. Grundvoraussetzung für eine gesunde Ernährung ist einerseits ein gut funktionierendes Kausystem. Andererseits hat eine abwechslungsreiche und vielseitige Kost einen positiven Einfluss auf den Ernährungszustand von Altenheimbewohnern [11].

5.3 **Schlussfolgerungen**

Die vorliegende Untersuchung belegte in Übereinstimmung mit den Resultaten anderer Studien die schlechte Mundgesundheit und die ungenügende zahnmedizinische Betreuung von alten, in Pflegeeinrichtungen untergebrachten Menschen, was sich sowohl für Deutschland als auch auf internationaler Ebene nachweisen ließ.

Als richtig erwies sich die Vermutung, dass alte Menschen keine oder nur eine geringe Compliance haben, was die Formulierung neuer strategischer Konzepte zur Anhebung des oralen Gesundheitsniveaus unter besonderer Berücksichtigung des Motivationsaspektes erforderlich macht. Eine entsprechende Motivation der älteren Menschen ist

aufgrund der insgesamt geringen Lebensqualität in einer Betreuungseinrichtung jedoch schwierig.

Kritisch erwähnt werden muss in diesem Zusammenhang auch die mangelhafte Umsetzung des im Ansatz vorbildlichen geriatrischen Betreuungskonzepts des Max-Bürger-Zentrums. Dort wird eine ganzheitliche „Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen der Krankheit, dem körperlichen und seelischen Befinden und der sozialen Situation des Patienten“ propagiert, wobei eine therapeutisch-aktivierende Pflege den Patienten bei allen Verrichtungen, die er nicht selbst ausführen kann, unterstützt. Eine adäquate Umsetzung dieser Ziele ist vermutlich aufgrund des Pflegeschlüssels, wonach auf den von uns untersuchten Stationen von einer Pflegekraft etwa 5-6 Patienten betreut werden müssen, nicht möglich. Neben der Pflege war aber auch die zahnärztliche Betreuung unzureichend. Gemäß einer persönlichen Mitteilung des Chefarztes des Max-Bürger-Zentrums ist dort ein einziger Zahnarzt für alle Patienten zuständig. Routineuntersuchungen finden nicht statt, der Zahnarzt wird nur hinzugezogen, wenn der Patient Schmerzen angibt.

Zur Verbesserung der Mundgesundheit von alten Menschen in Pflegeheimen könnten folgende Maßnahmen beitragen, deren Reihenfolge keine Gewichtung darstellt. JEDE dieser Maßnahmen kann ihren Beitrag zur Veränderung der Gesamtsituation leisten:

1.

Bessere Fortbildung für Zahnärzte und Ärzte auf dem Gebiet der Alterszahnmedizin

Zahnärztinnen und Zahnärzte, welche betagte und hochbetagte Menschen behandeln, müssen mit den häufigsten Alterskrankheiten sowie deren Folgen vertraut sein und die verordneten Medikamente mit ihren oft negativen Auswirkungen auf die Mundhöhle einschätzen können, um bei der Behandlung darauf Rücksicht nehmen zu können. Unübersehbar hat sich auf dem Gebiet der Alterszahnmedizin insbesondere in Forschung und Fortbildung viel getan. So haben fast alle deutschen Zahnärztekammern inzwischen Seminare zu diesem Thema in ihrem Jahresprogramm. Ende der 1980er Jahre hat sich der Arbeitskreis für Gerostomatologie e.V. (AKG) etabliert und führt alljährlich seine Jahrestagungen durch. Im Jahr 2002 hat die Koordinierungskonferenz der Referenten für Prävention und Alterszahnmedizin in enger Kooperation

mit dem Ausschuss für Prophylaxe einen Leitfaden für Zahnärzte verabschiedet, der auf die Probleme der zahnärztlichen Behandlung alter Menschen in der Zahnarztpraxis sowie in Pflegeheimen eingeht. Ein weiterer Ansatzpunkt für die Weiterbildung der Zahnärzte wäre eine strukturierte Fortbildung für Gerostomatologie, wie sie auch von der Bundeszahnärztekammer derzeit verstärkt gefordert wird [105].

Von großer Bedeutung wäre zudem eine bessere Kooperation zwischen Arzt und Zahnarzt. Ältere Menschen stehen sowohl in Senioreneinrichtungen als auch in Rehabilitationskliniken unter der regelmäßigen Betreuung eines Arztes. Aus diesem Grund sollte der Arzt einfache zahnmedizinische Zusammenhänge erkennen können, um die Patienten gegebenenfalls zu einer zahnärztlichen Behandlung zu motivieren. Auch sollten die Ärzte Mundhygienedefizite erkennen und die notwendigen Maßnahmen veranlassen können, die je nach Ursache in einer Motivation des Pflegepersonals zu einer besseren Durchführung und Überwachung der Mundhygiene oder in der Veranlassung einer grundlegenden professionellen Zahn- und Prothesenreinigung durch zahnmedizinisches Fachpersonal bestehen kann. Insbesondere für Ärzte, die sich in der Weiterbildung auf dem Gebiet der Klinischen Geriatrie befinden, sollten zahnmedizinische Grundlagen einen Ausbildungsinhalt darstellen [98].

Im Rahmen der Studentenausbildung ist eine bundesweit einheitliche theoretische und praktische Einführung in die Alterszahnmedizin schon in früheren Semestern zu fordern.

2.

Verbesserung der Rahmenbedingungen einer zahnärztlichen Behandlung für Patienten in Pflegeheimen

Um für die Bewohner von Alten- und Pflegeheimen eine adäquate zahnärztliche Versorgung zu gewährleisten, müssen eine Reihe von Hindernissen überwunden werden. Dies beginnt beim Transport des Patienten in die Praxis, bei nicht transportfähigen Patienten muss die Behandlungsausrüstung in die Pflegeeinrichtung transportiert werden. Zudem besteht häufig nur eine geringe Unterstützung durch die Heimleitung und das Pflegepersonal, ebenso muss bei entmündigten Patienten das Einverständnis der Angehörigen bzw. des Vormunds eingeholt werden. Weiterhin

stehen den Patienten jenseits der Kassenleistungen meist nur begrenzte finanzielle Mittel zur Verfügung. Neben all diesen Faktoren sind die Altenheimbewohner häufig schwierige Patienten mit körperlichen und geistigen Defiziten und der daraus resultierenden eingeschränkten Compliance. Aufgrund der häufig mangelhaften Mundhygiene ist eine gute Prognose trotz der therapeutischen Maßnahmen nicht dauerhaft gewährleistet. Ein weiteres Problem stellt sicher die eingeschränkte Lebenserwartung der Patienten dar, welche die Verantwortlichen offenbar häufig dazu veranlasst, eigentlich dringend erforderliche zahnärztliche Behandlungsmaßnahmen zu unterlassen. Ein Verzeichnis von Zahnärztinnen und Zahnärzten, die bereit sind, Patienten mit besonderen Behandlungsbedürfnissen zu betreuen, könnte das Finden eines geeigneten Ansprechpartners für die Heime erleichtern.

Da sich derzeit ein gesellschaftlicher Wandel hin zur häuslichen Altenbetreuung durch ambulante Pflegedienste vollzieht, ist für die Zukunft zu erwarten, dass in den Altersheimen immer mehr wirklich pflegebedürftige und immobile alte Menschen untergebracht sein werden. Dieser Entwicklung muss die Zahnärzteschaft durch das vermehrte Angebot einer Versorgung solcher Patienten im Rahmen von Hausbesuchen in den Pflegeheimen Rechnung tragen [62, 132].

Chalmers et al. [27] führten eine Befragung von Zahnärzten zur Problematik der zahnmedizinischen Versorgung von Altenheimbewohnern in Australien durch. 56,7% der Zahnärzte gaben zu, kein Interesse an der Behandlung von Heimbewohnern zu haben. Als Hauptprobleme wurden dabei der größere Zeitbedarf, das Fehlen eines Behandlungsraumes im Altenheim sowie auch das Fehlen einer mobilen Behandlungseinrichtung genannt. Eine Verbesserung der ausstattungstechnischen Voraussetzungen wird daher gefordert.

3.

Zahnärztliche Eingangs- und Routineuntersuchungen für alle Heimbewohner

Stark [121] verschickte Fragebögen an 1017 Heime der Altenhilfe in Bayern zur Untersuchung der zahnmedizinischen Betreuung, wovon 421 Erhebungsbögen ausgefüllt zurückgeschickt wurden und in die Auswertung eingingen. Während in 77% der Heime bei Aufnahme zwar eine allgemeinmedizinische Untersuchung durchgeführt

wurde, erfolgte eine zahnärztliche Eingangskontrolle in lediglich 25% der Altenheime. 41% der Heimleiter würden jedoch zahnärztliche Eintrittsuntersuchungen für notwendig erachten und 71% eine vorherige zahnärztliche Sanierung wünschen. Regelmäßige Kontrolluntersuchungen (1-2x im Jahr) wurden nur in 2,5% der Heime durchgeführt, obwohl 66% der Heimleitungen dies begrüßen würden. 53% der Heime hielten regelmäßige Kontrollen aus folgenden Gründen nicht für durchführbar: Fehlen eines Untersuchungszimmers (59%), mangelndes Interesse der Bewohner (51%), Eingriff in die Privatsphäre (38%), Belastung des Pflegepersonals (24%), Kosten (22%). Wenn zahnärztliche Behandlungen durchgeführt wurden, erfolgte dies in 58% der Altenheime überwiegend durch die niedergelassenen Zahnärzte, von 86% der Heime wurde ein Transport der Patienten in die Zahnarztpraxis gewährleistet. Nur 2% der Heime verfügten über ein Behandlungszimmer.

Jäger [57] berichtete über Umfrageergebnisse in Altenheimen der Schweiz, wonach in 47% der Heime ein Notfalldienst organisiert war und eine Prophylaxebetreuung nur in 6% der Heime angeboten wurde.

Es ist nicht tragbar, dass ein Zahnarzt - wie es auch im Max-Bürger-Zentrum der Fall ist – nur hinzugezogen wird, wenn der Patient Schmerzen angibt. Auch Knabe und Kram [67], die 364 Senioren in 9 verschiedenen Berliner Altenheimen untersuchten, fanden heraus, dass Routinekontrollen eine große Seltenheit darstellen. Nur in 15,1% der Fälle waren sie der Grund für eine Konsultation des Zahnarztes, bei allen anderen Patienten waren akute Beschwerden der Anlass. Aus diesem Grund sind zahnärztliche Eingangs- und Routineuntersuchungen für alle Heimbewohner zu fordern. Nur so ist es möglich, zahnmedizinische Probleme im Frühstadium zu entdecken und zu behandeln, bevor sich größere Schäden daraus entwickeln. Insbesondere bei Patienten mit beginnender Demenz ist eine frühzeitige Behandlung erforderlich, solange noch mit einer gewissen Kooperation des Patienten gerechnet werden kann. Dies gilt vor allem, wenn ein neuer Zahnersatz angefertigt werden muss, da die Mitarbeit des Patienten bei der Abdrucknahme von Vorteil ist und die Chance, dass der Patient sich gut an den Zahnersatz gewöhnt, in einem frühen Stadium der Demenz deutlich größer ist [63]. Ebenso wäre es nicht nur in dieser Hinsicht sinnvoll, den Punktwert des Mini-Mental-Status-Test in den zahnärztlichen Befundbogen aufzunehmen.

Vor allem die zahnmedizinische Versorgung während der geriatrischen Rehabilitation erfordert vom Zahnarzt große Aufmerksamkeit und viel Erfahrung im Bereich der oralen Geriatrie, da die zahnmedizinische Betreuung an die Gesamtsituation des Patienten angepasst werden muss. Die Forderung der Gerodontologen, dass jeder Bewohner in den ersten Tagen nach Aufnahme in eine Einrichtung einem Konsiliarzahnarzt vorgestellt wird, sollte auch in Rehabilitationskliniken umgesetzt werden. Die Erhebung des oralen Gesundheitszustandes im Rahmen einer ganzheitlichen medizinischen Rehabilitation ist unbedingt erforderlich, da gerade ältere Patienten sich ihres schlechten Gebisszustandes häufig entweder nicht bewusst sind oder die medizinische Grunderkrankung im Leidensbewusstsein überwiegt. Weitere Schäden im Kau-System sind die Folge, und der Rehabilitationserfolg kann erheblich beeinträchtigt werden. Häufig könnten Zähne und Zahnersatz bereits mit kleineren zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen soweit saniert werden, dass sich der Patient wieder adäquat ernähren kann. Daher muss jedem Heim ein betreuender Zahnarzt zur Verfügung gestellt werden, der im Rahmen der organisatorischen, personellen und finanziellen Möglichkeiten dafür zu sorgen hat, dass die zahnärztliche Versorgung des ihm anvertrauten Heimes diese Anforderungen erfüllt. In Städten mit zahnärztlicher Fakultät könnten Kooperationsverträge zwischen Unikliniken und Heimen geschlossen werden.

4.

Bessere Ausbildung des Pflegepersonals und feste Integration von Mundhygienemaßnahmen in den täglichen Pflegekatalog

“Ein schwarzes Loch” in der zahnärztlichen Versorgung pflegebedürftiger Patienten stellt nach Auffassung von Priehn-Küpper [105] immer noch das in der zahnärztlichen Prophylaxe ungeschulte Pflegepersonal dar. Über 80 Prozent der in der Altenpflege beschäftigten Personen sind kein Fachpersonal. In der Praxis übernehmen die qualifizierten Pflegekräfte häufig eine Reihe von administrativen und organisatorischen Aufgaben, wodurch sie an der Pflege wenig beteiligt sind. Die Aufgaben der Grundpflege obliegen zu einem großen Teil Pflegenden mit geringerer oder keiner pflegerischen Ausbildung. Daher müssen insbesondere für diese Personengruppe regelmäßige Unterweisungen erfolgen, damit die Pflegebedürftigen oralprophylaktisch eine bessere Unterstützung erhalten.

Wårdh et al. [143] fanden durch Befragung von Pflegerinnen und Pflegern dreier schwedischer Altenheime heraus, dass die Durchführung der Mundhygiene innerhalb der pflegerischen Tätigkeiten eine sehr niedrige Priorität einnimmt. Die Autoren fordern daher eine bessere Ausbildung des Pflegepersonals sowie eine feste Integration von Mundhygienemaßnahmen in den täglichen Pflegekatalog. Auch nach Stark [121] würden 73% der Heime eine prophylaxeorientierte Schulung des Pflegepersonals befürworten.

Aus diesem Grund ist eine verstärkte Aufnahme gerontostomatologischer Aspekte in die Ausbildungsordnungen von Berufen der Alten- und Krankenpflege sowie auch im Rahmen der Fort- und Weiterbildung des Pflegepersonals zu fordern. Die Zusammenarbeit zwischen Pflegepersonal und den betreuenden Ärzten sowie Zahnärzten muss verbessert werden [7, 83, 85]. Beispielsweise sollten Zahnärzte aus der Umgebung unentgeltlich Vorträge für das Pflegepersonal von Altenheimen halten. Neben der Informationsvermittlung könnte hierbei als Nebeneffekt ein persönlicher Kontakt zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Heim und den referierenden Zahnärztinnen und Zahnärzten entstehen, die dem Pflegepersonal als kompetenter Ansprechpartner in zahnmedizinischen Fragen dauerhaft zur Verfügung stehen.

Ein weiterer vielversprechender Aspekt ist die Verbesserung der technischen Voraussetzungen zur Umsetzung einer optimalen Mundhygiene auf den Stationen. Hier stellt die in verschiedenen Broschüren zur Prothesenhygiene empfohlene Reinigung im Ultraschallbad insbesondere in Seniorenheimen eine kostengünstige, wenig zeitaufwendige und effektive Maßnahme der Prothesenreinigung dar.

5.

Zahnärztliche Einflussnahme bei der Ermittlung der Pflegestufe

Damit das Pflegepersonal mehr Zeit für die erforderlichen Mundhygienemaßnahmen aufbringen kann, forderte Dr. Gabriele Müller aus Dresden auf der Jahrestagung des Arbeitskreises für Gerostomatologie e.V. im Jahr 2000 eine zahnärztliche Einflussnahme bei der Ermittlung der Pflegestufe [53]. Dies wäre in Anbetracht der Untersuchungsergebnisse von Brach et al. [16] insbesondere bei Demenzkranken wünschenswert. Bei der Feststellung des realen Zeitbedarfs bei der stationären

Grundpflege dementer Menschen zeigte sich, dass die vorgegebenen „Zeitkorridore“ in den meisten Fällen deutlich überschritten wurden. Am ausgeprägtesten war dies bei der Zahnpflege ($9,1 \pm 5,3$ min gegenüber 5 min) und beim Ankleiden ($19,7 \pm 9,6$ min gegenüber 10 min) der Fall. Die aufgewendeten Pflegezeiten standen in keinem linearen Zusammenhang mit den Pflegestufen.

6.

Unterstützung durch eine zahnmedizinische Fachhelferin bei der Durchführung von Mundhygienemaßnahmen

Eine wesentliche Verbesserung der Patientenbetreuung wäre zu erzielen, wenn es in den Heimen von zahnmedizinischen Fachhelferinnen betriebene Prophylaxe-einrichtungen geben würde, deren Besuch durch die Heimbewohner natürlich auf freiwilliger Basis erfolgen könnte. Insbesondere würden chronisch kranke und schwache alte Menschen mit manuellen und visuellen Schwierigkeiten von einer professionellen Mundhygienebetreuung profitieren. Diese Fachhelferin könnte auch das Pflegepersonal sowie die Angehörigen in oraler Pflege ausbilden und in die gerontostomatologischen Probleme einweisen. Beispielsweise wurden in der Schweiz im Rahmen eines Pilotprojektes Alterszahnpflege-Assistentinnen (AZPA) in oral-präventiver Ernährungsberatung, Mundhygienebetreuung, oraler Befunderhebung und supragingivaler Zahnreinigung bei Senioren in Altersheimen ausgebildet und mit Erfolg eingesetzt [81]. Auch in Deutschland würden 65% der Heime eine Unterstützung durch eine zahnmedizinische Fachhelferin begrüßen [121]. Zuvor müssten allerdings entsprechende Voraussetzungen geschaffen werden. Bisher fehlen die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür, dass größere Altenheime und geriatrische Zentren ihre eigenen Dentalhygienikerinnen anstellen können. Derzeit darf diese Berufsgruppe nicht ohne die Aufsicht eines Zahnarztes arbeiten. Weiterhin wäre die Anschaffung einer Behandlungseinheit wünschenswert, die aber bei entsprechendem Engagement beispielsweise auch durch Spenden etwa im Rahmen einer Praxisauflösung realisierbar sein müsste.

7.

Entwicklung UND Realisierung von Präventionskonzepten für Senioren

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass die Forderung der Gerodontologen nach einer vom üblichen zahnmedizinischen Versorgungssystem losgelösten Versorgung der immobilen älteren Menschen zügig umgesetzt werden muss. Dazu ist auch nach Auffassung anderer Autoren [84, 85, 134] die Entwicklung und Realisierung eines Betreuungskonzepts notwendig, das allen älteren Menschen, unabhängig vom Ausmaß ihrer physischen und psychischen Einschränkungen, einen Zugang zu adäquater Mundhygiene und zahnmedizinischer Versorgung ermöglicht. Akute Erkrankungen wie auch chronische Behinderungen (verminderte Sehfähigkeit, Behinderungen der Hände, psychische Störungen oder mentale Beeinträchtigungen) können zu einer massiven Reduktion der Mundhygienefähigkeit alter Menschen führen [132].

Die Prävention muss individuell nach dem Bedarf des Patienten ausgerichtet sein. Da es überzeugende Präventionskonzepte für ältere Patienten analog des bei Kindern und Jugendlichen so erfolgreichen Konzepts der Gruppen- und Individualprophylaxe [106] bisher nicht gibt, ist es eine ethische Verpflichtung, gerade für die weniger flexiblen älteren und alten Menschen Angebote zu entwickeln. Von den vier Pfeilern der oralen Prophylaxe von Karies und Parodontitis - Mundhygiene, Ernährungslenkung, Fluorideinsatz und regelmäßige zahnärztliche Kontrolle - ist die Mundhygiene der Faktor, zu dem betagte Patienten selbst den größten Beitrag leisten können. Die Maßnahmen zur Mundhygiene sollten sehr persönlich sowohl auf den Gesundheitszustand wie möglichst auch auf die Bedürfnisse und Gewohnheiten der Patienten abgestimmt werden. Der Versuch, pflegebedürftigen älteren Menschen noch einige eigene Kompetenzen zu belassen, entspricht den modernen Pflegekonzepten, wobei es wichtig ist, die Balance zwischen Überbehandlung und Vernachlässigung zu finden. Trotz aller Klippen stellt die Prophylaxe den einfachsten Weg dar und bleibt auch und gerade im Alter, bei Krankheiten oder Behinderungen der Hauptpfeiler der zahnmedizinischen Maßnahmen.

Die Auswahl geeigneter Hilfsmittel kann einen wichtigen Beitrag leisten, wobei die fachliche Beratung sowohl bei der Ermittlung des Hilfebedarfs als auch bei der Beratung zur Nutzung von Hilfsmitteln in der Hand des Zahnarztes oder seiner

ausgebildeten Mitarbeiter liegen sollte. Möglichkeiten, wie die zahnmedizinische Prophylaxe auf die Bedürfnisse alter Menschen angepasst werden kann, wurden von Nitschke [97] ausführlich dargestellt.

In einer Studie von Engelmann [35] war die Mundhygiene vor der Etablierung eines Prophylaxeprogramms bei Patienten mit schlechter körperlicher Konstitution deutlich schlechter als in der Gesamtgruppe. Durch adäquate Instruktion war es aber möglich, eine Mundhygiene zu erreichen, die den Werten von Probanden mit mittlerer Konstitutionseinstufung entsprachen. Ältere Menschen mit schlechterer körperlicher Verfassung müssen demnach als Risikogruppe gelten, sind jedoch für die orale Prävention insgesamt nicht verloren.

Sumi et al. [134] konnten durch Einführung eines systematischen Mundhygieneprogramms sowohl bei im eigenen Haushalt lebenden älteren Menschen wie auch bei Altenheimbewohnern innerhalb von 8 Wochen eine signifikante Reduktion des Plaque-Index und des Gingival-Index erzielen.

Auch Benz et al. [8] zeigten in der Bayerischen Altenprophylaxe-Studie, dass mit einfachen und wirtschaftlichen Prophylaxekonzepten eine deutliche Verbesserung der Mundgesundheit alter Menschen erreicht werden kann. Ein wichtiger Grund für den Erfolg liegt nach Ansicht der Autoren im Anheben der altersabhängigen geringen Prophylaxekenntnisse. Die Zahnmedizin sollte daher versuchen, offensichtliche Hemmungen abzubauen und ältere Menschen über relevante Zusammenhänge der Mundgesundheit aufzuklären.

Ebenso stellte Wefers [144, 146] unzureichende Kenntnisse über die Zusammenhänge von fehlender Mundhygiene und der Entstehung von Karies und Parodontopathien bei hessischen Altenheimbewohnern fest. Die medizinische Relevanz der Mundhygiene wurde von den alten Menschen ebenfalls weitgehend nicht erfasst. Da zusätzlich zu den Wissensdefiziten vor allem beim alten Menschen auch der von Büchs [21] formulierte *Circulus vitiosus* aus nachlassendem Interesse, Bequemlichkeit und Flüchtigkeit nicht selten dazukommt, bedarf es besonderer Anstrengung, um die Grundeinstellung zur Mundhygiene auch bei Senioren noch zu verändern. Dennoch ist es möglich, über eine sachgerechte Verbesserung des Kenntnisstandes durch

Information und wiederholte Instruktion eine auf Einsicht beruhende Bereitschaft zur Verhaltensänderung herbeizuführen.

Hier kann auch die Verteilung von Ratgebern zur Mundgesundheit für ältere Menschen und deren Angehörige sowie für Pflegekräfte in Senioreneinrichtungen hilfreich sein [85]. Entsprechendes Informationsmaterial wurde beispielsweise vom Ausschuss Zahnärztliche Berufsausübung der Bundeszahnärztekammer in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Gerostomatologie [3] in anschaulicher und auch für ältere Menschen gut lesbarer Form herausgegeben ("Älter werden mit gesunden Zähnen", "Gesunde Zähne – ein Leben lang").

Wägt man die Argumente ab, die für und gegen zahnärztliche Prophylaxemaßnahmen im höheren Lebensalter sprechen, so scheinen Erfolge durchaus möglich zu sein, wie in verschiedenen Studien gezeigt werden konnte. Der Erhalt möglichst vieler eigener Zähne ist aus Sicht aller beteiligten Gruppen ein unbestritten sinnvolles Ziel. Für die Patienten erhöht sich mit dem Kaukomfort die Lebensqualität und die Gesellschaft muss keine Kosten für Zahnersatz aufbringen, der dann oft doch nicht getragen wird. Wenngleich Karies und Parodontopathien bei älteren Menschen häufig langsamer voranschreiten, führt die offensichtlich schlechtere zahnärztliche Betreuung, die insbesondere Heimbewohner erfahren, dazu, dass der individuellen Prophylaxe hier eine mindestens ebenso große Bedeutung zukommt wie bei jüngeren Menschen.

8.

Maßnahmen zur Verbesserung der Compliance

Da die Frage, ob sich der besondere Aufwand eines Prophylaxekonzeptes auch bei älteren Menschen lohnt, uneingeschränkt mit ja beantwortet werden kann, muss auch das Problem der Umsetzung diskutiert werden. Den betagten Patienten Non-Compliance zu unterstellen, würde bedeuten, die betreuenden Pfleger und Zahnärzte von ihrer Verantwortung zu entbinden. In diesem Zusammenhang darf auch die ethische Verantwortung mit dem Auftrag und der Pflicht, sich um das Wohlergehen der anvertrauten Patienten zu kümmern, nicht vergessen werden.

Aus diesem Grund sollten complianceverbessernde Maßnahmen auch für primär unmotivierte Patienten entwickelt und angewandt werden. Ein erster Schritt zur Förderung der Patientenmitarbeit besteht nach Kühner und Schneller [73] darin, sich der Non-Compliance bewusst zu werden und die Patienten entsprechend zu kontrollieren.

Nach Graehn et al. [40] setzt Compliance das Verstehen der Empfehlungen des Arztes oder Zahnarztes voraus. Obwohl jede Gesprächsführung angesichts der Individualität von Arzt und Patient ein spezifisches Gepräge hat, gibt es allgemeingültige Regeln für den Zahnarzt, deren Beachtung zum Abbau non-complianten Verhaltens bzw. zur Verbesserung der Compliance führt. Diese Regeln haben auch und insbesondere bei alten Menschen ihre Gültigkeit. Sie umfassen beispielsweise ein Gespräch in einer störungsfreien Atmosphäre in gleicher Augenhöhe mit dem sitzenden Patienten, eine anerkennende Bemerkung zum Gesprächsbeginn und die unkomplizierte Darstellung der Botschaft ohne Fachtermini. Wichtige Inhalte sind aufgrund der sinkenden Aufmerksamkeit des Zuhörers an den Anfang zu stellen und sollten eventuell schriftlich festgehalten werden. Erklärungen oder Mundhygieneunterweisungen sollten mit dem Handspiegel oder am Gebissmodell erfolgen. Schuld- und Angstgefühle dürfen nicht erzeugt werden, da dies den Motivierungsprozess hemmt.

Doering et al. [31] leisteten einen Beitrag zur Complianceforschung bei geriatrischen Patienten, wobei über Maßnahmen zu Erhöhung der Compliance bezüglich der Medikamenteneinnahme geforscht wurde. Sie kamen zu dem Schluss, dass eine Verbesserung der Compliance durch üblicherweise sehr komplexe Maßnahmen (Informationen, Beratungen, Merkhilfen, Selbstkontrollen, Verstärkung) möglich ist, das erzielbare Potential aber derzeit noch nicht ausgeschöpft wird. Diese Beobachtung ist sicherlich auch auf die Mundhygiene bei alten Patienten übertragbar. Innovative Methoden zur Unterstützung der Patienten bei der Einhaltung ihres Behandlungsplans werden gefordert, was auch für die Einhaltung der Mundhygieneregime zutrifft.

Im Rahmen der "Eden Alternative" wurde untersucht, ob die Integration von Tieren, Pflanzen und Kindern in das Heimleben zu einer Verbesserung der Lebensqualität führt. Während sich der körperliche und geistige Zustand der Bewohner sowie Infektions- und Überlebensrate nach einem Jahr nicht von den Daten einer

Vergleichsgruppe unterschieden, wurde die Veränderung von den Heimbewohnern und dem Pflegepersonal subjektiv als positiv empfunden. Die Autoren vermuten, dass sich die Effekte dieser Lebensstiländerung erst nach mehreren Jahren manifestieren.

In Anbetracht des Strukturwandels in unserer Gesellschaft, in der mit einer drastischen Zunahme des Anteils älterer Menschen zu rechnen ist, stellt Ellis [34] zurecht die Frage, wie die zahnärztliche Versorgung von Senioren in Zukunft erst aussehen wird, wenn sie heute schon so mangelhaft ist. Die Autorin fordert zu grundlegenden Veränderungen auf, die auf nationaler Ebene reglementiert sein müssen. Die Umsetzung erfolgt jedoch an der Basis, wobei das Engagement eines jeden einzelnen zählt.

Eine oralpräventive Versorgung sollte den gesamten Lebensbogen eines Menschen umfassen. Wesentliches Ziel einer lebenslang begleitenden Prophylaxe ist ein Zusammendrängen des Zahnverlustrisikos auf einen möglichst späten und kurzen Abschnitt der Lebenszeit eines Menschen. Dies führt zu einem erhöhten oralen, aber auch allgemeinen Gesundheitsgewinn über eine größere Lebensspanne hinweg und somit auch zu einer verbesserten Lebensqualität der Bevölkerung insgesamt.

Breustedt [18], der bereits vor 25 Jahren auf die Probleme und Aufgaben der Gerostomatologie aufmerksam gemacht hat, schloss seine Publikation mit folgenden Worten: „Selbstverständlich stellen viele Überlegungen in der Praxis nur schwer realisierbare Idealvorstellungen dar. Wenn es aber gelingen sollte, nach dem Studium dieses Buches dem alten Menschen in unserer täglichen Arbeit mit mehr Aufgeschlossenheit zu begegnen und seine stomatologische Betreuung mit mehr Sachkenntnis und mit höherem fachlichen Niveau durchzuführen, dann ist das Hauptanliegen des Buches erreicht.“

Dieser Satz hat auch heute noch seine Gültigkeit!