

Aus dem Universitätsklinikum Münster  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde  
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. L. Figgener

**Zur Wirkung individueller oralhygienischer Unterweisung  
auf die Prothesenhygiene von Patienten in Alten- und Pflegeheimen**

**INAUGURAL-DISSERTATION**  
**zur**  
**Erlangung des doctor medicinae dentium**

der Medizinischen Fakultät  
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

vorgelegt von Heilf, Tanja  
aus Unna  
2008

**Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der  
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

Dekan: Univ.- Prof. Dr. med. Volker Arolt

1. Berichterstatter: Univ.- Prof. Dr. med. dent. Petra Scheutzel

2. Berichterstatter: Priv.- Doz. Dr. A. Hohoff

Tag der mündlichen Prüfung: 16.06.2008

Aus dem Universitätsklinikum Münster  
Klinik und Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
Direktor: Univ.- Prof. Dr. med. Dr. med. dent. L.Figgner  
Referentin: Univ.- Prof. Dr. med. dent. Petra Scheutzel  
Korreferent: Priv.- Doz. Dr. A. Hohoff

## **Zusammenfassung**

Zur Wirkung individueller oralhygienischer Unterweisung auf die Prothesenhygiene von Patienten in Alten- und Pflegeheimen

Tanja Heilf

Bisherige Studien haben gezeigt, dass insbesondere bei den in Altenpflegeheimen lebenden Senioren die Mund- und Zahnersatzhygiene erhebliche Mängel aufweist. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Ein wesentlicher Faktor neben dem Zeitmangel des Personals scheint hierbei das fehlende Wissen um die Wichtigkeit der Mund- und Zahnersatzhygiene für den allgemeinen Gesundheitszustand und die nur unzureichende Instruktion nicht nur der Senioren selber, sondern auch der Schwestern und Pfleger in der Durchführung von Mund- bzw. Prothesenhygienemaßnahmen zu sein. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es deshalb, zu prüfen, inwieweit eine gezielte Schulung des Pflegepersonals und der Senioren selbst in Bezug auf die Mund- und Prothesenhygiene, den Pflegezustand von herausnehmbarem Zahnersatz bei institutionalisierten Patienten verbessern kann. Hierzu wurden in einer Fragebogenaktion Patienten von vier stationären Pflegeeinrichtungen im Kreis Unna zu ihrer Prothesenhygiene befragt. Der tatsächliche Pflegezustand des Zahnersatzes wurde sowohl am Tag der Befragung als auch 4 bzw. 12 Wochen später mittels des „Denture Hygiene Index“ (DHI) untersucht. Parallel dazu erhielten die Pflegeteams der einzelnen Stationen der Heime sowie die Patienten selbst, von denen nahezu die Hälfte bei der Zahnersatzpflege auf Hilfe angewiesen war, am Tag der Erstuntersuchung und -befragung eine Unterweisung in Mund- bzw. Prothesenhygiene. Es zeigte sich, dass primär, d.h. vor der Unterweisung, sowohl die Patienten selber als auch das Personal den zu pflegenden Zahnersatz mit Zahnbürste und Reinigungstabletten säuberten. Dabei schätzten Pflegehelfer, Auszubildende und Zivildienstleistende den Stellenwert der Prothesenhygiene wichtiger ein als examinierte Pflegekräfte. Von diesen gab fast die Hälfte der Befragten an, keine hinreichenden Kenntnisse in Mund-, Zahn- und Zahnersatzpflege, explizit von Pflegebedürftigen, zu besitzen. Bei den Nachuntersuchungsterminen im Anschluss zeigte sich, dass die Plaqueakkumulation sowohl bei den vom Personal, als auch bei den von den Senioren noch eigenständig gepflegten Prothesen im Vergleich zum Ausgangsbefund deutlich abgenommen hatte. So verringerte sich der durchschnittliche DHI-Wert von 2,6 (Ausgangsbefund) auf 1,2 (erste Nachuntersuchung) bzw. 0,8 (2. Nachuntersuchung). Grundsätzlich fiel auf, dass die Vestibularflächen der Prothesen im Mittel bei allen Untersuchungsterminen eine stärkere Plaquebesiedelung zeigten als die Basal- und Oralflächen. Beim Vergleich des Hygienestatus der vom Pflegepersonal gepflegte Prothesen im Vergleich zu den von den Senioren noch selbst gepflegten Prothesen ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied, wobei die durchschnittlichen Plaquewerte der vom Personal gepflegten Prothesen allerdings zu allen Untersuchungszeitpunkten geringfügig höher lagen als bei den von den Senioren selber gereinigten Prothesen (I: DHI = 2,7 bzw. 2,5; II: DHI = 1,3 bzw. 1,2; III: DHI = 0,8 bzw. 0,7). Die Art der Prothesenreinigung (nur Reinigungstabletten oder Bürstenreinigung & Reinigungstabletten) hatte nur einen geringen Einfluss auf den Hygienestatus der untersuchten Prothesen, wobei im Vergleich zum Ausgangsbefunde (bei dem die ausschließlich mittels Reinigungstabletten gesäuberten Prothesen einen geringeren Plaquebefall zeigten) die Kombination von tägl. Bürstenreinigung und zusätzlicher regelmäßiger Anwendung von Reinigungstabletten (so wie es in der Mundhygieneunterweisung demonstriert worden war) langfristig eine etwas bessere Reinigungswirkung zeigte als die alleinige Anwendung von Reinigungstabletten. Als Schlussfolgerung für die Praxis ergibt sich aus den vorliegenden Ergebnissen erneut die Forderung nach gezielterer Ausbildung des Personals von Alten- und Altenpflegeheimen in der Mund- und Zahnersatzhygiene sowie nach individueller Instruktion der Senioren selber in diesem Bereich, wobei sich eine regelmäßige Remotivation und Kontrolle des Pflegeerfolges empfiehlt.

Tag der mündlichen Prüfung: 16.06.2008

FÜR MEINEN VATER

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Einleitung

1.1	Problemstellung.....	1
-----	----------------------	---

1.2	Ziel der eigenen Untersuchung.....	2
-----	------------------------------------	---

## 2 Literaturübersicht

2.1	<b>Zahnmedizinische Befunde und Mundhygienestatus von Patienten in Alten- und Pflegeheimen .....</b>	<b>3</b>
-----	--	----------

2.1.1.	Zahnmedizinische Befunde bei Patienten in Alten- und Pflegeheimen im Vergleich zur Normalbevölkerung .....	3
--------	--	---

2.1.2	Mundgesundheits- und Mundhygienebewusstsein der Patienten in Alten- und Pflegeheimen.....	5
-------	---	---

2.1.3	Prothesenhygienestatus bei Patienten in Alten- und Pflegeheimen in Abhängigkeit von der Art der Pflege .....	9
-------	--	---

2.2	Mund- und Prothesenhygiene aus Sicht des Pflege-Personals in Alten- und Pflegeheimen.....	12
-----	---	----

2.2.1	Stellenwert der Mund- bzw. Prothesenhygiene bei Patienten in Alten- und Pflegeheimen aus Sicht des Pflegepersonals .....	12
2.2.2	Ausbildungsstand des Pflegepersonals in Alten- und Pflege- heimen hinsichtlich Mundhygiene / Prothesenhygiene .....	17
<b>2.3.</b>	<b>Trainingsprogramme zur Verbesserung der Mund- / Prothesenhygiene bei alten bzw. behinderten Patienten Möglichkeiten zur Verbesserung und Ergebnisse .....</b>	<b>23</b>
2.3.1	Möglichkeiten zur Verbesserung und Ergebnisse beim Patienten .....	23
2.3.2	Möglichkeiten zur Verbesserung und Ergebnisse beim Pflege- Personal .....	26
2.3.3	Anleitung / Empfehlung.....	30
<b>3</b>	<b>Patienten und Methoden</b>	
<b>3.1</b>	<b>Patienten.....</b>	<b>34</b>
3.1.1	Anzahl, Alter, Geschlecht, allgemeine Patientensituation und Pflegeinstitution .....	34
3.1.2	Oraler Status der Patienten .....	34

3.1.3	Betreuendes Pflegepersonal .....	35
<b>3.2</b>	<b>Methodisches Vorgehen .....</b>	<b>35</b>
3.2.1	Grundsätzliches Vorgehen bei der Untersuchung .....	35
3.2.2	Eingesetzter Untersuchungsbogen.....	36
3.2.3	Denture Hygiene Index (DHI) .....	40
3.2.4	Unterweisung zur Prothesenhygiene .....	41
<b>3.3</b>	<b>Datenerfassung und statistische Auswertung .....</b>	<b>41</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	
<b>4.1</b>	<b>Art und Umfang der durchgeführten Prothesenhygiene .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2</b>	<b>Stellenwert und Ausbildungsstand des Pflegepersonals hinsichtlich Prothesenhygiene .....</b>	<b>44</b>
<b>4.3</b>	<b>Prothesenhygienestatus .....</b>	<b>46</b>
4.3.1	Ausmaß und Verteilung der Prothesenplaque .....	46

4.3.2 Einfluss von Art und Umfang der Prothesenhygiene auf den Plaquebefund .....	49
--	----

4.3.3 Einfluss der Mundhygieneunterweisung auf den Hygienestatus.....	51
---	----

## **5 Diskussion**

<b>5.1 Art und Umfang der durchgeführten Prothesenhygiene .</b>	<b>54</b>
---	-----------

<b>5.2 Stellenwert und Ausbildungsstand des Pflegepersonals hinsichtlich Prothesenhygiene .....</b>	<b>55</b>
---	-----------

<b>5.3 Prothesenhygienestatus .....</b>	<b>57</b>
---	-----------

5.3.1 Ausmaß und Verteilung der Prothesenplaque .....	57
---	----

5.3.2 Einfluss von Art und Umfang der Prothesenhygiene auf den Plaquebefund .....	58
--	----

5.3.3 Einfluss der Mundhygieneunterweisung auf den Hygienestatus der Prothesen .....	59
---	----

## **6 Schlussfolgerung für die Praxis**

## **7 Zusammenfassung**

**8 Literaturverzeichnis**

**9 Danksagung**

**10 Lebenslauf**

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Unsere Gesellschaft altert immer mehr (*Priehn-Küpper, 2002; Simons et al., 2001*). In der Bundesrepublik werden im Jahr 2050 etwa 25,2 Millionen Menschen leben, die älter als 65 Jahre sind.

Heute sind es bereits 18,4 Millionen Menschen (*Priehn-Küpper, 2002*), was 36% der Bevölkerung entspricht. Angesichts der zu beobachtenden demo-grafischen und soziokulturellen Entwicklung rücken Alten- und Pflegeheime immer mehr ins Blickfeld (*Wefers, 1995*), da die Zahl der Pflegebedürftigen und Heimbewohner ebenfalls stetig ansteigt. Zurzeit gibt es ca. 2,04 Millionen abhängig gewordene alte Menschen in Deutschland. Etwa 485.000 werden von mobilen Pflegediensten bereut (*Kluckhuhn, 2005*), mehr als 500.000 leben in Heimen (*Priehn-Küpper, 2002*), so dass rund 1,5 Millionen Pflegebedürftige zu Hause versorgt werden (*Kluckhuhn, 2005*). Diese gesellschaftliche Entwicklung führt dazu, dass die Gerostomatologie immer mehr an Bedeutung gewinnt (*Wöstmann, 2003*).

Die fortschreitende Entwicklung in der Zahnmedizin, wie z. B. die immer mehr an Bedeutung gewinnende Prophylaxe, die dazu führt, dass die Patienten vermehrt bis ins Senium ihre natürlichen Zähne behalten (*Arvidson-Bufano et al., 1996; Isaakson et al., 2000; Benz et al., 2005*) und der immer anspruchsvoller werdende Zahnersatz, zu dem vor allem implantatgetragene Arbeiten zählen (*Wöstmann, 2003*), erfordern einen immer höheren, pflegetechnischen Aufwand, den das Pflegepersonal jedoch häufig auf Grund von bestehendem Zeitmangel (*Vigild, 1990; Preston et al., 2000*) oder nur unzureichenden Kennt-nissen von Zahn- bzw. Zahnersatzpflege und speziellen Mundhygienetechniken bei Pflegepatienten (*Arvidson-Bufano er al., 1996; Simons et al., 2001; Priehn-Küpper, 2002; Prchala, 2003; Wöstmann, 2003*) nicht zu leisten vermag.

Hinzu kommt noch der nur geringe Stellenwert, den die orale Hygiene und speziell auch die Pflege von herausnehmbarem Zahnersatz bei Schwestern und Pflegern einnimmt (*Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>; Arvidson-Bufano et al., 1996; Frenkel et al., 2002;*

*Benz et al., 2005*) und als letzter wichtiger Aspekt, der für die in den stationären Pflegeinstitutionen zu beobachtende orale Situation der Senioren von Bedeutung ist, sei noch das zumeist unzureichende, zahn-medizinische Laienwissen der Senioren genannt, die noch die nötigen motorischen Fähigkeiten besitzen, ihre Zähne oder ihren Zahnersatz eigen-ständig zu pflegen (*Wefers, 1994<sub>2</sub>; Wefers 1995*).

All dies führt dazu, dass die Mundhygiene sowie die Zahn- bzw. Zahnersatzpflege von institutionalisierten Patienten erhebliche Defizite aufweist (*Wefers, 1991; Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>; Knabe und Kram, 1997; Simons et al., 2001; Lehmann et al., 2003*).

## **1.2 Ziel der eigenen Untersuchung**

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, festzustellen, inwieweit durch eine gezielte Schulung des Personals und der Patienten selber in Bezug auf Mund- bzw. Prothesenhygiene der Pflegezustand von herausnehmbarem Zahnersatz der Bewohner von Alten- und Pflegeheimen verbessert werden kann.

## 2 Literaturübersicht

### 2.1 Zahnmedizinische Befunde und Mundhygienestatus von Patienten in Alten- und Pflegeheimen

#### 2.1.1 Zahnmedizinische Befunde bei Patienten in Alten- und Pflegeheimen im Vergleich zur "Normalbevölkerung"

Die orale Hygiene weist unter dem Großteil der älteren Bevölkerung, und das keineswegs nur in Deutschland, gravierende Mängel auf (*Wefers, 1991; Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>; Knabe und Kram, 1997; Preston et al., 2000; Simons et al., 2001; Kulak-Ozkan et al., 2002; Lehmann et al., 2003.*)

Unter Ihnen stellen institutionalisierte Patienten eine besondere Risikogruppe dar (*Priehn-Küpper, 2002*).

In Pflegeheimen lebende Patienten sind, egal ob erheblich, schwer oder schwerst pflegebedürftig, in vielen alltäglichen Dingen, so auch in Bezug auf die orale Hygiene, zu der Zahn- und Zahnersatzpflege zählen, meist abhängig vom Pflegepersonal (*Wefers, 1995, Isaakson et al., 2000; Frenkel et al., 2002; Benz et al., 2005*). Der Bedarf der Senioren nach Hilfe bei der täglichen Mundpflege sollte vom Pflegepersonal sehr ernst genommen werden, da diese in direktem Verhältnis zu Mundschleimhauterkrankungen steht. Ohne Hilfe zeigt sich bei diesen alten Menschen eine deutlich schlechtere Mundhygiene als bei Senioren, die noch in ihren Familien leben, oder noch für sich selber sorgen können (*Wefers, 1991, Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>, Wefers, 1995; Simons et al., 2001*).

Dabei reichen die zahnärztlichen Befunde vom naturgesunden, vollständigen Gebiss über konservierend versorgte Zähne, Kronen und Brücken (meist > 15 Jahre), bzw. einer Kombination von festsitzendem und herausnehmbarem Zahnersatz. Außerdem finden sich stark gelockerte Zähne, Wurzelreste, teilweise stark zerstörte oder behandlungsbedürftige Restgebisse und totale Zahnlosigkeit, wobei ein Teil der Senioren sowohl zahn- und zahnersatzlos ist, bzw. bei denen trotz bestehender Notwendigkeit kein Zahnersatz vorhanden ist (*Wefers, 1991; Wefers, 1995; Nitschke,*

2000).

Der vorhandene herausnehmbare Zahnersatz weist bei den meisten Heimbewohnern erhebliche Mängel auf. Hierzu zählen neben reparablen Mängeln, wie defekte Halteelemente, Prothesensprüngen oder abradierten Prothesenzähne, vielfach auch Befunde, die eine Neuanfertigung des Zahnersatzes notwendig machen. (Wefers, 1991; Wefers, 1995). Ist ein vorhandener Ersatz funktional mangelhaft, so ist er oft auch mitverantwortlich für einen schlechten Ernährungs- und Allgemeinzustand der Patienten (Wefers, 1995; Nitschke, 2000; Priehn-Küpper, 2002; Wöstmann, 2003).

Solche Befunde deuten daraufhin, dass die momentane zahnärztliche Versorgung von Heimbewohnern nicht den Anforderungen der modernen Zahnmedizin entspricht (Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Knabe und Kram, 1997).

Dies lässt sich sicherlich auch zurückführen auf die häufig vorhandene Behandlungswilligkeit von Patienten oder ihren Angehörigen (Wefers, 1994<sub>2</sub>). In den meisten Fällen sind solche Befunde jedoch auf das Ausbleiben einer zahnärztlichen Aufnahmeuntersuchung bei Einzug der neuen Bewohner ins Heim, und auf keine oder zu wenige, meist erst bei auftretenden Schmerzen stattfindende, zahnärztliche Betreuung danach zurückzuführen. (Vigild, 1990; Wefers, 1994<sub>2</sub>; Wefers, 1995; Arvidson-Bufano et al., 1996; Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Knabe und Kram, 1997; Isaakson et al., 2000). So erweisen sich nämlich selbst für noch weitgehend mobile Bewohner von Seniorenheimen als sehr problematisch, einen niedergelassenen Zahnarzt aufzusuchen, da hier eine Begleitperson, sei es ein Angehöriger oder ein Mitarbeiter der jeweiligen Institution, nötig wäre. Für das Pflegepersonal würde dies einen hohen Zeitaufwand darstellen, und ist daher aufgrund von bestehendem Personalmangel meist nicht möglich (Vigild, 1990; Nitschke und Hopfenmüller, 1996).

Besonders problematisch wird es dann, wenn der Patient dauerhaft pflegebedürftig wird, und keine Praxis mehr aufsuchen kann (Priehn-Küpper, 2002).

Diese Heimbewohner sind dann auf den Besuch engagierter Zahnärzte angewiesen, wobei allerdings in einer 1996 durchgeführten Studie nur 9% der meist institutionalisierten Senioren angaben, von ihrem Hauszahnarzt besucht zu werden (Nitschke und Hopfenmüller, 1996).

Einige Zahnärzte haben die Möglichkeit, pflegebedürftige Patienten mit speziellen

mobilen Behandlungseinheiten direkt am bzw. im Bett, zu betreuen. Mit diesen ist jedoch zum einen nicht jede Behandlung möglich, zum andern steht sie nicht jedem Kollegen zur Verfügung (Kosten!). Jedoch sind vor allem der erhöhte organisatorische und Behandlungsaufwand und die keineswegs entsprechende Honorierung desselben der vorrangige Grund für die meist unzureichende zahnärztliche Versorgung der alten Patienten in solchen Einrichtungen (*Vigild, 1990; Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Knabe und Kram, 1997; Priehn-Küpper, 2002*).

### **2.1.2 Mundgesundheits- und Mundhygienebewusstsein der Patienten in Alten- und Pflegeheimen**

Die bestehenden Kenntnisse der Senioren, ob institutionalisiert oder noch allein, bzw. in der Familie lebend über Zahnerhaltung sowie Karies und Parodontopathien sind zumeist wenig zufrieden stellend. Es fehlt ihnen an grundlegendem Wissen zu diesen Themen und deren Abhängigkeit von der Ernährung und der Mundhygiene, die von den meisten älteren Patienten der allgemeinen, für das Wohlbefinden wichtigen Körperpflege zugeordnet wird (*Wefers, 1994<sub>2</sub>; Mack, 1999*).

In der "Berliner Altersstudie" von 1996 (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*) stellte sich heraus, dass über 25% der teilnehmenden Senioren den Begriff "Karies" nicht erklären konnten. "Gingivitis" war ihnen meist völlig unbekannt, während aber nahezu 75% die "Parodontose" zwar kannten (Werbung), den Begriff aber falsch definierten.

Ein Grund hierfür und für den hohen Anteil von zahnlosen älteren Menschen ist mit Sicherheit die fehlende Kenntnis der Zahnärzte in der Kriegs- und Nachkriegszeit, sowie die damals fehlende Prophylaxe. Aber auch Schulbildung, Einkommen und Lebensgeschichte der Patienten spiegeln sich im Zahnstatus wieder (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*). Auch findet man häufig bei alten Patienten, vor allem bei Heimbewohnern, die sich oft "abgeschoben" vorkommen oder das Heim als "letzte Station" ansehen, eine gedrückte, oft schon depressive Stimmungslage (HOPS), durch die ihre Motivation zur Körper- und Mundpflege sinkt.

Mit Hilfe verschiedener Mundhygieneprogramme, die noch genauer betrachtet werden sollen, ist versucht worden, die Einstellung der Senioren zur oralen- und Zahnersatzhygiene zu beeinflussen und zu verändern (*Schou et al., 1989; Vigild, 1990;*

*de Baat et al., 1993; Wefers, 1994<sub>2</sub>, Vigild et al., 1998*). Dabei zeigte sich, dass Heimbewohner, die regelmäßig an solchen Programmen teilnahmen, eine bessere Mundgesundheit aufwiesen als andere, die nicht teilnehmen wollten (*Vigild, 1990*).

Der hohe Stellenwert der Oralhygiene ist vielen alten Patienten nicht bewusst (*Wefers, 1995*), und sie verstehen nicht, warum regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen beim Zahnarzt so wichtig sein sollen, vor allem, wenn sie bereits zahnlos sind. Es ist für alte Patienten kaum vorstellbar, dass ein Zahnarzt auch beratende Funktion haben kann, und daher stehen dieser und die Mundhygiene für sie in keiner direkten Beziehung zueinander. So konnten sich in einer deutschen Studie von 1994 (*Wefers, 1994<sub>2</sub>*) nur sehr wenige der befragten Heimbewohner daran erinnern, von ihrem Zahnarzt über Zahnpflege aufgeklärt worden zu sein. Die meisten der Befragten meinten, ihr Wissen darüber von den Eltern, aus der Schule oder aus der Werbung zu haben. Einige gaben auch an, sich die für sie vermeintlich korrekte Mundhygiene selber beigebracht zu haben (*Wefers, 1994<sub>2</sub>*).

So lag bei den meisten der letzte Zahnarztbesuch schon sehr lange zurück, was damit begründet wurde, dass man doch eben keine Zähne mehr habe, sondern Prothesen trage, keine Schmerzen habe, sich zu krank und/oder zu schwach fühle oder nicht die Möglichkeit sähe, eine Praxis zu erreichen. In den seltensten Fällen gaben die Patienten "Angst" als Grund für die fehlenden zahnärztlichen Kontrollen an (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*).

Auf die Frage nach der Art und Weise ihrer Mundhygiene gaben in einer 1995 in Hessen durchgeführten Studie 34% (*Wefers, 1995*) der noch zur eigenen Mundhygiene fähigen Befragten an, ihre Zähne einmal täglich mit Zahnbürste und Zahnpasta zu reinigen, 28% reinigten zweimal am Tag auf diese Weise, und ein Senior sogar dreimal pro Tag. 16% reinigten ihre Zähne gar nicht, der Rest der befragten Teilnehmer nur sporadisch. Über 7% der Senioren in den untersuchten Heimen besaßen weder Zähne noch Prothesen. Im Gegensatz dazu gab es jedoch auch zwei alte Damen mit einem naturgesunden Gebiss, was sie beide (zu Recht sehr stolz) auf gutes Zähneputzen zurückführten. Von den Patienten, die noch selber ihr Gebiss pflegten, war nur eines völlig belagfrei, ansonsten waren alle vorhandenen bewerteten Restgebisse zu etwa Ein- bis Zweidrittel noch mit Plaque und Zahnstein bedeckt (*Wefers, 1995*).

In einer britischen Studie wurde in diesem Zusammenhang festgestellt, dass bei

Patienten, die noch selber in der Lage waren zweimal am Tag ihre Zähne zu reinigen, der Karies- und Pilzbefall der Mundhöhle deutlich geringer war, als bei Senioren, die weniger putzten (*Simons et al., 2001*).

Viele Senioren geben, oft aus reinem Selbstschutz, an, eine gewissenhafte Mundpflege zu betreiben. Dieser wohl durchaus ehrlich gemeinte Wunsch und ihre Bereitschaft dazu stehen jedoch in krassem Gegensatz zum Status Quo (*Simons et al., 2001; Mack 1999*), was häufig daran liegt, dass sie über korrekte Zahn- und Prothesenpflege nur unzureichend informiert sind. Sehr oft ist es auch für ältere Patienten schwierig zuzugeben, dass sie Hilfe bei der Mundhygiene benötigen. Sie können sich viel eher damit abfinden, dass das Pflegepersonal sie bei anderen Dingen unterstützt (*Barlattini, 1999; Condo, 1999; Tschernitschek, 1999*). Bitten die Senioren dann aber doch um Hilfe, so ist es oft fraglich, ob sie ihnen zuteil wird (*Knabe und Kram, 1997; Simons et al., 2001*).

Verschiedene Untersuchungen in Altenheimen zeigen, dass viele Patienten subjektiv mit ihren Prothesen zufrieden sind, während diese objektiv aber Mängel aufweisen (*Schou, 1989; Pietrokowski et al., 1995; Wefers, 1995; Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Knabe und Kram, 1997; Priehn-Küpper, 2002*).

Ältere Menschen neigen selten dazu, sich über Zähne oder Mundhöhle zu beklagen, wenn sie nicht wirklich Schmerzen haben (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Knabe und Kram, 1997; Preston et al, 2000*). So wird ein bestehender Behandlungsbedarf auch in den seltensten Fällen von den Patienten selber festgestellt (*Schou, 1989; Nordenram und Ljunggren, 2002*). Je älter sie werden, desto weniger Beschwerden äußern die Senioren (*Green, 1994*). Man kann sagen, dass die Zufriedenheit der Patienten abhängig ist vom Tagesmodus und dem Alter des vorhandenen Zahnersatzes, der oft länger als dreißig Jahre eingegliedert ist (*Knabe und Kram, 1997*). Je neuer und besser dieser ist, desto unzufriedener sind sie (*Pietrokowski, 1995<sub>1</sub>*). So nehmen sie also auch Druckstellen oder schlecht sitzenden Zahnersatz in Kauf, rechnen ihre Probleme dem natürlichen Prozess des Alterns zu, nehmen den Zahnersatz zum Essen heraus oder essen nur "prothesengerechte" Speisen, setzen die Prothese(n) nur in den Mund, wenn Besuch kommt, oder sie tragen den Zahnersatz gar nicht, was dann das typische "Greisengesicht" entstehen lässt. Dieses Verhalten führt dann oft dazu, dass die Senioren alle noch bestehenden sozialen Kontakte abbrechen (*Wefers, 1995; Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Priehn-Küpper, 2002*)

In Bezug auf Behandlungsbereitschaft- und Willigkeit findet man große Unterschiede unter den Senioren.

Eine 1997 durchgeführte deutsche Studie (*Knabe und Kram, 1997*) ergab, dass von den befragten Patienten nur 6% von selber um zahnärztliche Versorgung baten. Nur bei 15% wurde der Zahnarzt für regelmäßige Kontrollen gerufen, 12% hatten unregelmäßige Zahnarzttermine und nur 4% konnten jährliche Kontrolluntersuchungen nachweisen. Insgesamt wollte über 60% der Senioren, trotz dringenden Behandlungsbedarfes, keine Kontrolluntersuchungen. Zum großen Teil deshalb, weil sie mit ihren Prothesen zufrieden waren.

Nur etwa 12% der Patienten beschwerten sich über ihren Zahnersatz, fanden sich aber zu alt für eine Behandlung und knapp 10% derer, die unzufrieden waren, wollten keine Verbesserung durch das Eingreifen eines Zahnarztes (*Knabe und Kram, 1997*).

In vielen Fällen wird von den alten Patienten oder ihren Angehörigen eine notwendige zahnärztliche Behandlung aus finanziellen Gründen bzw. auf Grund mangelnder Informationen nicht zugelassen oder aufgeschoben (*Mack 1999; Wefers, 1994<sub>2</sub>*). Eine indizierte Neuversorgung sollte jedoch im höheren Lebensalter nicht unnötig lange hinausgezögert werden, da hier immer mit plötzlich auftretenden Erkrankungen gerechnet werden muss, die praktisch "über Nacht" die Behandlungsfähigkeit eines Patienten drastisch einschränken können (*Wöstmann, 2003*). Man sollte jedoch einen alten Patienten niemals zur Anfertigung eines neuen Zahnersatzes drängen, denn nur wenn er diesen wirklich möchte, wird er auch bereit sein, sich an ihn zu gewöhnen und lernen, ihn zu gebrauchen (*Mack, 1999*).

Doch zeigen sich die Fortschritte der modernen Zahnmedizin, der konservierenden Therapie, der Parodontologie, der Prothetik und vor allem der Prophylaxe, auch schon deutlich unter den Senioren. Bereits in der "Berliner Altersstudie" von 1996 (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*) bejahten etwa 50% der Befragten den Vorschlag regelmäßige Kontrolluntersuchungen, von Krankenkassen oder Gesundheitsamt organisiert, ähnlich, wie die Untersuchungen in Schulen, durchzuführen. Dies lässt auf eine langsame Änderung bezüglich der Einstellung der älteren Generation zur Mundhygiene schließen. Auch die Tatsache, dass immer mehr Senioren immer länger ihre eigenen Zähne behalten, und so "zweite" und "dritte" Zähne gemeinsam die Kaufunktion übernehmen, unterstreicht die vorgenannten Aspekte (*de Baat et al., 1993; Arvidson-Bufano et al., 1996; Knabe und Kram, 1997; Pauisson et al., 1998; Isaakson et al., 2000; Nitschke, 2000; Preston et al., 2000; Shay, 2000; Frenkel et al., 2002; Lehmann*

*et al., 2003; Prchala, 2003).*

So sind lediglich noch 37% der deutschen Bevölkerung zwischen 64 und 74 Jahren zahnlos, in Großbritannien dagegen 64%, wobei die Zahnlosigkeit auf dem Land höher ist, als in den Städten. 75% der Deutschen der oben genannten Altersgruppe besitzen noch durchschnittlich die Hälfte ihrer eigenen Zähne (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*).

Außer bei ethnischen Minderheiten und in armen Ländern sinkt also mit zunehmendem Alter die Zahl an verlorenen Zähnen, so dass erwartungsgemäß die Mundgesundheitsprobleme steigen werden (*Shay, 2000; Nordenram und Ljunggren, 2002*).

### **2.1.3 Prothesenhygienestatus bei Patienten in Alten- und Pflegeheimen in Abhängigkeit von der Art der Pflege**

Die in Heimen lebenden Senioren pflegen ihren herausnehmbaren Zahnersatz auf unterschiedliche Art und Weise (*Wefers, 1991; Wefers, 1995; Kulak-Ozkan et al., 2002*). Dabei gilt es auch zu unterscheiden, ab die alten Patienten noch zur eigenständigen Mundpflege in der Lage sind, oder ob sie bei dieser auf Hilfe seitens des Pflegepersonals angewiesen sind (*Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>; Wefers, 1995*).

So gaben in einer 1995 in mehreren hessischen Altenheimen durchgeführten Studie (*Wefers, 1995*) von insgesamt 339 befragten Prothesenträgern noch 63% an, ihre Prothesen selber zu pflegen. Diese Pflege bestand in den meisten Fällen (73,5%) daraus, den Zahnersatz einmal am Tag in eine Reinigungslösung zu legen, fast 9% der Senioren benutzten nur Zahnpasta und Bürste, der Rest der Befragten spülte die Prothesen lediglich ab oder reinigte sie gar nicht. Beurteilt wurden die so gereinigten Prothesen durch das Anfärben der Prothesenbasen mit Plaquerelevatoren und dem PHI nach Schubert.

Es stellte sich heraus, dass etwa 25% der Prothesen wirklich sauber waren, bzw. nur noch geringe Verschmutzung aufwiesen (PHI 0,0-1,5), 25% waren inakzeptabel verschmutzt (PHI 1,62,5) und etwa 50% waren noch in höchstem Maße verschmutzt und mit stark inflammatorischer Plaque behaftet.

30% der in dieser Studie befragten Heimbewohner gaben an, die Hilfe des Pflegepersonals bei ihrer täglichen Zahnersatzhygiene zu benötigen, 7% machten

keine Angaben dazu.

Die von Schwestern und Pflegern gereinigten Prothesen wurden ebenfalls überwiegend mit Reinigungslösung gesäubert (72%), nur 11% mit Bürste und Zahnpasta und 4% dieser Prothesen wurden lediglich abgespült.

Das vom Personal so erzielte Reinigungsergebnis war fast identisch mit dem der noch selbständig pflegenden Senioren (*Wefers, 1991; Wefers, 1995*).

"Art der Pflege" bedeutet also wirklich oft nur, die Art und Weise der Reinigung, aber nicht, ob diese noch eigenständig oder mit Unterstützung durchgeführt wird.

Dieses Ergebnis wird unterstützt durch eine ähnliche, schon 1991 durchgeführte Studie (*Wefers, 1991*). Auch hier wurde unterschieden zwischen Senioren, die noch eigenständig für die Sauberkeit ihrer Prothesen sorgten, und solchen, die dazu nicht mehr in der Lage waren. Auch diese Senioren reinigten ihren Zahnersatz überwiegend einmal pro Tag mit einer Reinigungslösung, nur wenige legten ihre Prothesen zweimal am Tag in ein Reinigungsbad, und ein sehr großer Teil benutzte zur Reinigung noch zusätzlich Zahnbürsten.

Bei der Auswertung zeigte sich ebenfalls bei einem Teil der Prothesen eine nahezu saubere Basisfläche, andere waren noch inakzeptabel verschmutzt, und die restlichen Prothesen blieben sogar in höchstem Maße verunreinigt.

Auch hier war das vom Pflegepersonal erzielte Reinigungsergebnis nahezu identisch.

In einer israelischen Studie stellte sich sogar heraus, dass bei abhängig gewordenen, institutionalisierten Senioren, eine schlechtere Prothesenhygiene herrschte, als bei ihren noch eigenständigen Mitbewohnern (*Pietrkowski et al., 1995<sub>2</sub>*).

Eine neuere, aus der Türkei stammende Studie machte noch einmal deutlich, dass zwei Stunden nach dem Essen und jeglicher Art von danach erfolgter Prothesenpflege, der überwiegende Teil der beurteilten Prothesen noch zu mehr als 50% mit Plaque behaftet waren (*Kulak-Ozkan, 2002*).

Immer wieder zeigte sich, dass Oberkiefer Prothesen, sowohl auf den Außen- als auch auf den Innenflächen, sauberer waren als der Zahnersatz im Unterkiefer. Dies ist wohl vor allem darauf zurückzuführen, dass der Oberkiefer-Zahnersatz leichter zu reinigen ist, denn er ist für alte Patienten, besonders, wenn bei ihnen funktionelle Störungen vorliegen, besser zu "greifen" als der mit vielen Kurvaturen versehene Unterkiefer-

ersatz (*Pietrokowski et al., 1995; Wefers, 1995*). Außerdem bedeutet eine Oberkieferprothese den meisten Senioren mehr, als eine Versorgung im Unterkiefer, da der Oberkiefer-Ersatz für sie häufig besser zu tragen ist und besser hält (*Pietrokowski et al., 1995<sub>1</sub>*).

In Anbetracht der festgestellten Restverschmutzung der untersuchten Prothesen und der Tatsache, dass viele Patienten ihren Zahnersatz Tag und Nacht tragen (*Wefers, 1991; Wefers, 1995*), ist verständlich, warum Stomatitiden häufig so fest etabliert sind. Die Mundschleimhaut hat hier oftmals gar keine Chance bei Nacht zu regenerieren.

Ähnlich wie bei der Beurteilung ihrer Zahnpflege zeigt sich auch bei den Angaben zur Pflege ihrer Prothesen bei vielen Senioren eine Diskrepanz zwischen ihren Beschreibungen und den festgestellten Ergebnissen, wie die oben angeführten Untersuchungsdaten zeigen.

In der Praxis bestehen nur wenige Kenntnisse über die Informationsquellen und das Interesse der Senioren bezüglich der Hygiene ihres herausnehmbaren Zahnersatzes (*Tschernitschek, 1999*). Hier sollte man, wie beim bestehenden Mundhygienebewusstsein der meisten Heimbewohner, bedenken, dass diese von der Zeit vor, während und nach dem zweiten Weltkrieg geprägt worden sind. In dieser Zeit herrschten in der Zahnmedizin noch andere Kenntnisse, als dies heute der Fall ist (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*).

Sehr häufig gaben deshalb die Patienten an, noch nie von ihrem Zahnarzt über Prothesenhygiene aufgeklärt worden zu sein. Auch nicht direkt bei Eingliederung des angefertigten Zahnersatzes, wo dies eigentlich sinnvoll wäre. In vielen Fällen nannten die befragten Senioren ihre Familie, Freunde, die Werbung oder Apotheken als Informationsquellen für Mund- und Prothesenpflege (*Tschernitschek, 1999; Barlattani, 1999*). Einige Patienten wünschten sich noch mehr Anleitungen und Pflegetipps in Sachen oraler Hygiene, aber je mehr sie subjektiv meinten informiert zu sein, desto geringer wurde ihr Interesse an weiteren Vorschlägen (*Tschernitschek, 1999*).

Abschließend bleibt zu sagen, dass leider immer mehr zahnärztliche Kollegen ihre Patienten deshalb unzureichend über effektive Zahnersatzpflege beraten, weil ihnen selbst Kenntnisse über vorhandene- und neueste Pflegeprodukte und Forschungsergebnisse fehlen (*Condo, 1999*).

## **2.2 Mund- und Prothesenhygiene aus Sicht des Pflegepersonales in Alten- und Pflegeheimen**

### **2.2.1 Stellenwert der Mund- bzw. Prothesenhygiene bei Patienten in Alten- und Pflegeheimen aus Sicht des Pflegepersonals**

Die Einstellung des in Alten- und Pflegeheimen beschäftigten Pflegepersonals zur Mund-, Zahn- und Zahnersatzpflege spielt eine große Rolle für den Mundgesundheitszustand der institutionalisierten Senioren. Der oralen Gesundheit wird jedoch häufig, gerade von Schwestern und Pflegern, sowie von den Angehörigen der Heimbewohner, nur wenig Bedeutung beigemessen (*Pietrkowski et al., 1995<sub>2</sub>; Arvidson-Bufano et al., 1996; Frenkel et al., 2002; Benz et al., 2005*). Das ergaben internationale Studien, bei denen in Institutionen mit sehr starker orodentaler Beachtung und in diesem Bereich sehr intensiver Patientenbetreuung, unter anderem eine sehr hohe Sauberkeit des Zahnersatzes verzeichnet wurden (*Pietrkowski et al., 1995<sub>2</sub>; Isaakson et al., 2000*).

Dass die Bedeutung und der Stellenwert der Mundpflege der von ihnen betreuten Patienten für das Personal jedoch stark von der Einstellung und Haltung der Heimleitung und Trägerschaften sowie deren Kenntnis, Engagement und Interesse zu diesem Thema abhängig ist, wird auch in anderen Untersuchungsergebnissen offenbar (*Paulsson et al., 1998; Nitschke, 2000*).

Die Heimleiter nehmen eine zentrale Position bei der zahnärztlichen Versorgung der ihnen anvertrauten Senioren ein und sind unter anderem verantwortlich für die Rahmenbedingungen, unter denen diese stattfinden kann (*Wefers, 1994<sub>1</sub>*). So stimmten in einer Studie die Direktoren aller beteiligten Heime einer Teilnahme zu und ermutigten ihr Pflegepersonal zum Mitmachen (*Frenkel et al., 2002*).

In einer anderen, in Hessen durchgeführten Untersuchung, in der Heimleiter die bestehende zahnärztliche Betreuung in ihrer Institution beurteilen sollten, zeigte sich bei einer Beteiligung von 46% großes Interesse an diesem Thema (*Wefers, 1994<sub>1</sub>*).

Dabei ergaben sich die besten Bewertungen bei Heimen privater Trägerschaften, obwohl hier oft Profitdenken und Angebot hochgradiger Pflege konkurrieren (*Frenkel et al., 2002*), bei Heimen mit mehr als 150 Betten sowie Institutionen in kleinen Orten mit bis zu 5.000 Einwohnern, wo es wohl leichter ist, einen zahnärztlichen Ansprechpartner

zu finden (*Wefers, 1994<sub>1</sub>; Hoad-Reddick und Heath, 1995*). Gerade auf Grund dieser "Landflucht" vieler Senioren in die beschriebenen kleinen, oft besser organisierten Heime, ist es wichtig, für diese Institutionen einen so genannten "Betreuungszahnarzt" als Ansprechpartner zu haben, da die neuen Bewohner ja ihren Hauszahnarzt, sofern es ihn gab, in der Stadt zurück lassen mussten.

In nur 14 Heimen war jedoch eine zahnärztliche Aufnahmeuntersuchung obligat (*Wefers, 1994<sub>1</sub>, Wefers, 1995*). Nach Aufnahme in die Institution fand eine solche Routineuntersuchung lediglich noch in 5 der beteiligten Heime statt. In 3 Heimen fand sich ein spezieller Raum für Zahnbehandlungen, der in einem vierten Heim aber schon wieder abgeschafft war, da er nie benutzt wurde (*Wefers, 1994*). Ein solcher Raum bietet natürlich den Vorteil, dass der Zahnarzt bei bestimmten Behandlungen schnell Rücksprache mit dem pflegenden Personal halten kann, was sich oft schon allein wegen der häufig wechselnden Medikationen der Senioren als sinnvoll darstellt (*Priehn-Küpper, 2002*). Die anfallenden Kosten eines so in die Institution integrierten Raumes sind jedoch meist nur für private Heime finanzierbar (*Arvidson-Bufano et al., 1996*).

Auch andere Untersuchungen kommen zu diesem Ergebnis der beschriebenen mangelnden Zahnarztbesuche von Heimbewohnern (*Wefers, 1994<sub>2</sub>; Wefers, 1995; Arvidson-Bufano et al., 1996; Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Isaakson et al., 2000*). So wurde 1996 in der Berliner Altersstudie geprüft, in wie weit die institutionalisierten Senioren, aber auch die noch allein lebenden alten Menschen, die Anforderungen einer halbjährlichen, bei körperlich und geistig gehandicapten Patienten sogar besser vierteljährlichen, zahnärztlichen Kontrolle erfüllten (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*). In keiner der erfassten Altersgruppen (70-103 Jahre) wurde diesen aber entsprochen (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*).

Dabei sind ältere, in Seniorenheimen lebende Menschen sogar besser für regelmäßige, zahnärztliche Kontrollen zu erreichen als in Privathaushalten lebende Senioren. Dies aber nur, wenn Heimleitung und Personal ein "zahnmedizinisches Problembewusstsein" haben und für eine Zusammenarbeit mit Zahnärzten offen sind. Ansonsten wird die Betreuung von ihnen ebenso kompliziert, wie die derer, die noch in der eigenen Wohnung anzutreffen sind (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*).

Das Beispiel einiger skandinavischer Länder zeigt aber, dass auch der Staat zu einer

gesicherten, regelmäßigen zahnärztlichen Versorgung der in Altenpflegeeinrichtungen lebenden Menschen beitragen kann.

So gibt es in Schweden ein seit 1998 bestehendes "Zahngesundheitsgesetz", das besagt, dass Heimbewohner regelmäßig, jedoch auf freiwilliger Basis, vom zahnärztlichen Dienst untersucht werden sollen. Eine notwendige Zahnbehandlung wird ihnen als Teil der medizinischen Versorgung angeboten (*Isaakson et al., 2000*).

Auch Dänemark bietet den Bewohnern seiner städtischen Altenpflegeinstitutionen ein spezielles Mundhygieneprogramm an, das 1994 als "Dänische Akte der zahnärztlichen Versorgung" ins Gesetz aufgenommen wurde (*Vigild et al., 1998*). In Finnland dagegen hat ein solches Konzept wohl noch keine Akzeptanz gefunden, da hier lediglich 20% der finnischen PDL's und Heimleitungen die Zahnpflege und Zahngesundheit wichtiger einschätzen, als "Haare kämmen" (*Simons et al., 2000*).

Doch sehr oft sind es auch "einfach" tief verwurzelte, psychologische Barrieren, die die Einstellung der Pfleger, und zum Teil auch der Familien, von institutionalisierten Senioren prägen und beeinflussen (*Frenkel et al., 2001*).

Zu diesen zählt zunächst einmal die für die Pfleger geringe Wichtigkeit der Mundhygiene. Andere Punkte sind für sie bei der täglichen Grund- bzw. Körperpflege der alten Menschen vorrangiger, und sie sind sich nicht der tragenden Rolle der Mundhygiene für die Gesundheit des ganzen Organismus bewusst, so dass diese oft vernachlässigt wird, bzw. nur geringe Priorität besitzt (*Eadie und Schou, 1992; Arvidson-Bufano et al., 1996; Frenkel et al., 2001; Frenkel et al., 2002; Benz und Haffner, 2004<sub>2</sub>*).

Außerdem ist die Mundpflege für die Pfleger bei weitem nicht so erfüllend und belohnend. Andere Aspekte der Körperpflege, z.B. eine Rasur, erfüllen sie mit mehr Zufriedenheit (*Eadie und Schou, 1992*).

Vor allem aber ist jeglicher Kontakt mit der Mundhöhle für sie sehr unangenehm (*Eadie und Schou, 1992; Wardh et al., 1997; Simons et al., 2001; Frenkel et al., 2002*) und wenig vertraut, wobei dies aber wohl auch ihr anfänglicher Umgang mit anderen pflegerischen Aufgaben, wie z.B. der Inkontinenzversorgung, gewesen ist (*Preston et al., 2000*). Zudem ist es nicht einfach für das Pflegepersonal als Außenstehende in einen Bereich der Intimsphäre der Senioren einzudringen (*Eadie und Schou, 1992*;

*Frenkel et al., 2002*). Oft ist eine regelrechte Scheu damit verbunden (*Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>*), was sich beispielsweise darin zeigt, dass Zahnersatz vom Personal lieber außerhalb der Mundhöhle gesäubert wird (*Frenkel et al., 2002*).

Für viele Schwestern und Pfleger ist es zum Teil auch sehr schwer und beunruhigend, dem Verfall der von ihnen gepflegten Menschen beizuwohnen und sich einzugestehen, was im Alter mit dem Menschen passiert und wie seine Abhängigkeit aussehen kann. Unfähigkeit sogar die eigene Mundpflege nicht mehr selbständig verrichten zu können, ist für sie, aber auch besonders für die Angehörigen der Senioren, ein Beweis, dass der alte Patient jetzt wirklich "alt" ist (*Eadie und Schou, 1992*).

Um diese Barrieren zu überwinden, bedarf es spezieller Schulungen und Mundhygieneprogramme für Pflegepersonal und Angehörige der Senioren (*Pietrokowski et al., 1992; Arvidson-Bufano et al., 1996; Paulsson et al., 1998; Isaakson et al 2000; Paulsson et al., 2001; Lehmann et al., 2003*), denn es hat sich gezeigt, dass auch der Kenntnis- und Ausbildungsstand des pflegenden Personals bei der Wertschätzung der Mundhygiene eine große Rolle spielen (*Knabe und Kram, 1997; Simons et al., 2001*).

In einer in Großbritannien durchgeführten Studie zeigte sich, dass 40% der Pfleger glaubten, eine höchst wichtige Rolle für die Mundgesundheit ihrer Patienten zu spielen, und sie sahen die Sorge für diese als ihre Aufgabe an (*Frenkel et al., 2002*).

Eine solche positive Einstellung zur Mundhygiene ist immer, wenn sie auf professionell vermittelbarem basierten Wissen beruht, wichtig für den Erfolg der durchgeführten Mundhygienetechniken. Examierte Krankenschwestern und Altenpfleger haben somit meist eine weitaus positivere Einstellung zu oraler Hygiene als alleinige Helfer dieser Berufsgruppen (*Simons et al., 2001; Nordenram und Ljunggren, 2002*), deren Denken sich aber nach Fortbildungen und Demonstrationen durchaus und nachweislich ändern kann (*Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>; Paulsson et al., 1998*).

Doch auch das Alter des Pflegepersonals, sowie die vorhandene Arbeitserfahrung beeinflussen die Einstellung zur Mundpflege. Vor allem bei einem Alter von mehr als 55 Jahren, in welchem auf Grund der Schwere der Altenpflegerischen Tätigkeit jedoch nur noch sehr wenige Schwestern oder Pfleger im Dienst sind, herrschte bei den Pflegekräften eine recht negative Betrachtungsweise dieser Aufgabe, während 26 bis 35 jährige Schwestern und Pfleger am positivsten dachten. Erstaunlich ist jedoch für die Untersucher, dass mit steigender Arbeitserfahrung die Mundhygiene als immer

positiver angesehen wurde (*Frenkel et al., 2002*). Trotz solcher zusätzlichen Bildungsprogramme, die teilweise sogar zu einem dauernden Wissenszuwachs bei den Pflegern führen (*Simons et al., 2000; Paulsson et al., 2001*), findet man häufig noch einen Schnitt zwischen der erlernten Theorie und ihrer praktischen Ausführung und Umsetzung, was zeigt, dass die vorhandenen Schwellen oft noch bestehen bleiben (*Wardh et al., 1997; Simons et al., 2000; Nordenram und Ljunggren, 2002*).

Das liegt zum Teil daran, dass sie zu lange schon, zu tief eingepägt sind und nicht so leicht, trotz veränderter Sichtweise der oralen Hygiene, überwindbar sind (*Frenkel et al., 2002*).

Ein anderer Grund dafür mag sein, dass Zeitmangel, der bestand, ja meistens immer noch bestehen bleibt, und so, trotz guten Willens der Pflegekräfte, nur die nötigste oralhygienische Versorgung der Senioren, wenn überhaupt, möglich ist, was sich sehr gut am Beispiel von auf Intensivstationen arbeitenden Krankenschwestern zeigt, wo andere Versorgungsvorrang haben (*Preston et al., 2000*).

Oft sind es auch unkooperative Patienten, die lieber professionell von zahnärztlichem Personal versorgt werden möchten, weil sie ihren Pflegern eher zutrauen, sich nur um die Organisation des Besuches eines Zahnarztes zu kümmern, als selbst zu pflegen (*Simons et al., 2001*).

Mangelnder Ansporn seitens Heimleitung, PDL oder Kollegen stellen weitere mögliche Gründe für den häufig beobachteten beschriebenen Schnitt zwischen Wissen und Ausführung dar (*Simons et al., 2000*).

Auch die eigene Zahnarztangst und die oft durchgemachten schlechten Erfahrungen des pflegenden Personals bei zahnärztlichen Behandlungen, sei abschließend noch als potentieller Beweggrund für das Bestehen von Barrieren bei der Mundpflege ihrer Patienten genannt. Doch gerade deshalb sollten Schwestern und Pfleger die Senioren effektiv bei der Pflege der Mundhöhle, der Zähne und des vorhandenen Zahnersatzes unterstützen, um ihnen diese zu ersparen (*Preston et al., 2000*).

Ein Beweis für die genannten Hemmschwellen des Pflegepersonals zeigt sich dann darin, dass trotz bereits durchgeführter Mund- bzw. Prothesenpflege beim pflegebedürftigen Senioren, noch Plaque die Zähne und den Zahnersatz bedeckt (*Frenkel et al., 2001*). Einige andere Untersuchungen haben ebenfalls ergeben, dass sich die

Reinigungsergebnisse von Prothesen, egal, ob das Personal oder die Senioren selbst die Reinigung durchgeführt haben, kaum unterscheiden (*Wefers, 1991; Wefers, 1994<sub>2</sub>; Wefers, 1995*), ja, dass abhängig gewordene Senioren oft sogar eine schlechtere orale Gesundheit und Hygiene aufweisen, als noch eigenständig für diese Sorge tragende andere Heimbewohner (*Wefers, 1991, Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>*).

### **2.2.2 Ausbildungsstand des Pflegepersonals in Alten- und Pflegeheimen hinsichtlich Mund- bzw. Prothesenhygiene**

Das Basiswissen des in Alten- und Pflegeheimen beschäftigten Personals über die Bereiche der Oral- und Zahnersatzhygiene sowie der zahnmedizinischen Prophylaxe, ist, wie in verschiedenen Untersuchungen festgestellt wurde, äußerst unzureichend (*Arvidson-Bufano et al., 1996; Simons et al., 2001; Priehn-Küpper, 2002; Prchala, 2003; Wöstmann, 2003*). Das Personal und zumeist auch die Pflegedienst- oder Heimleitung fühlt sich somit in diesem Bereich oft überfordert (*Wöstmann, 2003*), was sich bereits in den unter 2.2.1 beschriebenen, meist fehlenden zahnärztlichen Aufnahmeuntersuchungen bei Einzug der Senioren in die Pflegeeinrichtung zeigt (*Wefers, 1994<sub>2</sub>; Wefers, 1995; Arvidson-Bufano et al., 1996; Nitschke und Hopfenmüller, 1996; Isaakson et al., 2000*).

Dabei lassen sich zwei Hauptursachen für dieses bestehende Wissensdefizit finden: Zum einen liegen die Gründe hierfür bereits in der Grundausbildung der Altenpflegeschüler an den zuständigen Pflegeschulen (*Arvidson-Bufano et al., 1996; Simons et al., 2000*), wo der Mundpflege nur wenig Bedeutung zukommt, was schon allein an der dort im Unterricht verwendeten Fachliteratur deutlich wird. Das Kapitel über die orale Pflege stellt sich dort, in einem modernen Fachbuch zum Teil genau so umfangreich dar, wie die Beschreibung der korrekten Haarpflege (*Köther und Gnam, 2000*).

Die Situation an den oben genannten Schulen stellt sich im Moment so dar, dass es in Deutschland seit dem 1. August 2003 ein neues Altenpflegegesetz gibt, welches dafür Sorge trägt, dass bundesweit Altenpfleger/innen eine einheitliche Ausbildung erfahren. Diese dauert drei Jahre, und besteht aus einem schulischen und einem praktischen Teil (2.500 Stunden Theorie, 2.100 Stunden Praxis). Im Ausbildungsjahr 02/03 gab es 42.200 Altenpflegeschüler/innen. Die Gesamtverantwortung für die Ausbildung übernimmt die Schule. Die Verantwortung für den praktischen Ausbildungsteil liegt beim

Träger einer ambulanten/stationären Pflegeeinrichtung, an den der Auszubildende im Vorfeld auch seine Bewerbung richtet.

Der praktische Ausbildungsteil setzt sich dabei aus mehreren Praktika in unterschiedlichen Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern zusammen.

Die theoretischen Inhalte der Ausbildung werden nicht mehr über Fächer, sondern über so genannte Lernfelder vermittelt. In diesen werden konkrete Lernsituationen konstruiert, so dass das Lernen fallbezogen verläuft. Die Mund- und Zahnersatzhygiene stellt in diesem Lernkonzept kein eigenständiges, abgeschlossenes Unterrichtsthema mehr dar, sondern wird bei den einzelnen Fällen, bei denen sie mit zum Thema gehört, abgehandelt. So gehört die Pflege der Mundhöhle größtenteils zum Lernfeld 1.3.1 "Alte Menschen in ihrer Selbstpflege und Selbständigkeit unterstützen", in dem spezielle Körper- und Hautpflege vermittelt wird. Die Schulen bestimmen dabei selber, wie viel "Platz" sie diesem Thema " einräumen.

In zwei Berufskollegs der zahnärztlichen Bezirksstelle Ahaus / Coesfeld / Lüdinghausen wird jetzt in einem Pilotprojekt ein Lernfeld zur zahnmedizinischen Grundausbildung der zukünftigen Altenpfleger erstellt, sowie ein Curriculum erarbeitet, nach dem die Ausbildung in Zukunft auch in allen Berufskollegs in Westfalen-Lippe erfolgen soll, wozu geeignete Fachkundeflehrer benötigt werden. Nur wenige Curricula beinhalten bereits Anleitungen zur Mundpflege, die von zahnärztlichem Personal geleitet werden (*Frenkel et al., 2001; Frenkel et al., 2002*). Auch in den USA kann jede Pflegeschule den Inhalt ihrer Seminare über Mundgesundheit selber bestimmen (*Arvidson-Bufano et al., 1996*).

Eine zu diesem Thema in hessischen Altenheimen durchgeführte Studie (*Wefers, 1994*) ergab, dass lediglich 15 von 196 befragten Heimleitern die Lehrinhalte an den Altenpflegeschulen in Bezug auf Mundgesundheit und Mundhygiene als "gut" einschätzten, 80 Leiter beurteilten sie mit "ausreichend", und 32 befanden diese sogar als "ungenügend".

40 Heimleiter aber meinten, das Wissen speziell ihres Personals über diesen Themenbereich sei recht gut, während 108 es als "ausreichend" und 10 als "ungenügend" einstuften (*Wefers, 1994<sub>2</sub>*).

Bestehende Wissensdefizite wurden also durchaus zugegeben. Zum Teil baten die Heimleiter sogar um Weiterbildungsmöglichkeit für ihre Institution zum Thema Zahn-

und Zahnersatzhygiene, sowie Mundpflege, ermutigten ihr Personal, an den geplanten Studien und Untersuchungen teilzunehmen (*Frenkel et al., 2002*). Die Einrichtungen zeigen somit prinzipielle Bereitschaft, ihren Standard zu verbessern, was sich auch an der hohen Zahl der Alten- und Pflegeheime zeigt, die eingewilligt haben, sich für die Untersuchungen zur Verfügung zu stellen (*Wefers, 1994<sub>1</sub>; Frenkel et al., 2001*). Gerade bei Institutionen privater Trägerschaften stehen hier jedoch häufig das Angebot professioneller Pflege und Profitdenken einander gegenüber (*Frenkel et al., 2002*).

Der zweite Grund für den bei einem großen Teil des Pflegepersonals bestehenden Kenntnismangel in Bezug auf orale Hygiene und orale Gesundheit der Senioren, ist wohl darin zu sehen, dass zumeist 50-80% des in Heimen beschäftigten Personals nicht vom Fach ist (*Priehn-Küpper, 2002*). Viele der dort tätigen Mitarbeiter sind lediglich "Hilfskräfte auf Zeit", z.B. Zivildienstleistende oder so genannte "Zweitberufler" (*Grieshaber 2001*). In den meisten Heimen wurde auch festgestellt, dass das Personal sehr häufig wechselte. Kommen dann neue Pfleger, vor allem aber fachfremde neue Kollegen, auf die einzelnen Stationen, so werden sie von der bestehenden "Ordnung" und Einstellung der anderen Mitarbeiter beeinflusst, auch von deren Verhältnis zur Mundhygiene in der Pflege (*Preston et al., 2000*). Fehlt dann selbst examinierten Kräften das Wissen und die Fähigkeit zur Ausübung korrekter Mundhygiene bei den pflegebedürftigen Senioren, so können sie auch keine Pflegehelfer anleiten und instruieren, welche oft bis zu 90% der persönlichen Pflegemaßnahmen in Altenpflegeeinrichtungen ausführen (*Frenkel et al., 2002*).

Die Hygieneergebnisse, die sich in vielen durchgeführten Untersuchungen ergeben haben, sind somit auch durchaus nachvollziehbar. Laut dieser Studien zeigt sich bei abhängig gewordenen, institutionalisierten Senioren, häufig eine weitaus schlechter Mundhygiene als bei den älteren Menschen, die ihre Zahn- und Zahnersatzpflege noch selbständig ausführen können (*Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>; Simons et al., 2001*), bzw. dass die erzielten Pflegeergebnisse des untersuchten Zahnersatzes ähnlich waren, ganz gleich, ob das Personal oder die Senioren selbst ihn oder auch die erhaltenen eigenen Zähne, gereinigt hatten (*Wefers, 1991; Wefers 1995*).

Doch auch die bereits unter 2.2.1 beschriebene, meist zu knapp bemessene Zeit, die für die Pflege zur Verfügung steht, und die Tatsache, dass das Personal auf Grund von bestehendem Personalmangel häufig überlastet ist, spielt mit eine Rolle, bei der weitgehend mangelhaft ausgeführten Mund- und Prothesenhygiene durch das

Pflegepersonal (*Simons et al., 2001*).

Schwestern und Pfleger möchten die zu betreuenden Senioren häufig gerne bei ihrer Mundpflege unterstützen, obwohl ihnen selber ausreichend Kenntnisse über Mundhygiene und Mundhygienetechniken fehlen. So sind sie oft der Annahme, dass die orale Hygiene bei jedem Patienten in ein und derselben Art und Weise durchgeführt werden kann, und dass es möglich ist, auch ohne spezielle Ausbildung die Mundgesundheit der Senioren aufrechtzuerhalten oder zu verbessern (*Paulsson et al., 1998*).

Doch gerade das korrekte Wissen und die davon abhängige Einstellung zu oraler Gesundheit und oraler Hygiene sind sehr wichtig, und Voraussetzung für eine effiziente Ausübung der Mundpflege beim abhängig gewordenen älteren Menschen (*Kaz et al., 1988; Knabe und Kram, 1997; Isaakson et al., 2000; Preston et al., 2000; Frenkel et al., 2002*), denn die Gesundheit des cavum oris steht in enger Beziehung zur Gesundheit des gesamten Körpers (*Wefers, 1991; Arvidson-Bufano et al., 1996; Isaakson et al., 2000, Benz und Haffner, 2004<sub>2</sub>; Benz et al., 2005*).

Fundiertes Wissen ist aber auch die Grundlage für korrekte, effektive Pflegetipps, die das Pflegepersonal den Senioren vermittelt, und die nicht nur aus der richtigen Anwendung von Prothesenreinigern bestehen sollten (*Preston et al., 2000., Simons et al., 2001*).

Aus diesem Grunde ist es sehr wichtig, dem Pflegepersonal gezielt Fortbildungsveranstaltungen, sowohl theoretischer, als auch praktischer Art, anzubieten (*Priehn-Küpper, 2002*), was auch häufig vom Personal selber gewünscht und angesprochen wird (*Frenkel et al., 2002*).

Bei diesen durchgeführten Programmen sollte jedoch auf den jeweiligen Ausbildungsstand des zu unterrichtenden Personals geachtet werden (*Paulsson et al., 1998; Paulsson et al., 2001*), der meist zusätzlich alters- und erfahrungsabhängig ist. Dabei zeigt sich, dass Schwestern oder Pfleger mit einer Arbeitserfahrung von mehr als zehn und weniger als ein bis fünf Jahren, ein schlechteres Wissen über die Mundhöhle und ihre Pflege besitzen, als Kollegen mit einer Erfahrung zwischen sechs bis zehn Arbeitsjahren. Auch Pflegepersonal das älter ist als 55 Jahre, weist ein zu geringes Wissen über diese Themen auf (*Preston et al., 2000; Frenkel et al., 2002*)

Auf diese oben angesprochene Weise wird verhindert, dass trotz Fortbildung noch Barrieren bleiben, im Mund eines anderen Menschen zu "arbeiten", was sich dann in dem bereits angesprochenen Schnitt zwischen Theorie und Praxis, bzw. in einem immer noch bestehenden Wissensmangel der Teilnehmer zeigt (*Simons et al., 2000*). Dieser stellte sich unter anderem so dar, dass z.B. bei einer in Großbritannien durchgeführten Untersuchung lediglich zweidrittel der Fragen zur Prothesenhygiene von 75% des Pflegepersonals korrekt beantwortet wurden. Mehr als 90% wussten, dass Prothesen nach den Mahlzeiten abgespült und bei Nacht wegen der besseren Durchblutung der Schleimhaut aus dem Mund entfernt werden sollten (*Frenkel et al., 2002*).

90% waren sich bewusst, dass Zähneputzen das Zahnfleisch stärkt, während nur wenig Wissen darüber bestand, dass eine plaqueinduzierte Prothesenstomatitis meist schmerzlos abläuft, und man nicht unbedingt aufhören muss zu putzen, wenn die Gingiva dabei leicht blutet. Ebenso war nur wenigen Krankenschwestern und Pflegern in einer weiteren Studie, bewusst, dass Krebs auch in der Mundhöhle vorkommen kann. 96% der Befragten waren der Meinung, dass ältere Menschen, die noch eigene Zähne haben, regelmäßig einen Zahnarzt aufsuchen sollten, aber nur 82% meinten, dass auch unbezahnte Senioren dieses müssten. Nur 62% waren überzeugt, dass Prothesen mindestens zweimal pro Tag gereinigt werden sollten, während 11% angaben, es würde auch eine Reinigung ausreichen (*Preston et al., 2000; Frenkel et al., 2002*).

Dem Altenpflegepersonal kommt immer mehr eine zentrale Rolle bei der Beurteilung und Einschätzung der bestehenden oralen Gesundheit der Senioren auf den Stationen der Heime zu (*Arvidson-Bufano et al., 1996*), doch zeigt sich in verschiedenen, zu diesem Themenbereich durchgeführten Studien, dass zahnärztlicher Behandlungsbedarf zumeist nur vom zahnärztlichen Personal festgestellt wurde. Nur 50% der so dokumentierten Interventionsnotwendigkeiten wurden vom Personal ebenso betrachtet. 18% der hier untersuchten Heimbewohner bemerkten sogar als erste, dass sie behandlungsbedürftig waren, wobei es sich unter ihnen dann zum Teil auch schon um einige Notfälle handelte (*Nordenram und Ljunggren, 2002*).

Laut zahnärztlicher Beurteilung hatten 179 von 192 untersuchten Patienten inakzeptable mundhygienische Verhältnisse, nur 22 jedoch laut Personal. 181 dieser 192 Patienten brauchten tägliche Unterstützung bei der Mundpflege, so meinten die Zahnärzte. Das Pflegepersonal schätzte allerdings nur 121 als wirklich hilfebedürftig

ein. In einer ähnlichen, in Dresden durchgeführten Untersuchung, waren nach zahnärztlicher Ansicht nur 10,8% der teilnehmenden Senioren noch eigenständig zur Oralhygiene fähig, während Schwestern und Pfleger aber noch 50% dieser Senioren als dazu in der Lage befanden (*Nordenram und Ljunggren, 2002; Lehmann et al., 2003*).

Bei der Beurteilung des Kenntnisstandes stiegen Interesse, Engagement und Fachwissen des Pflegepersonals mit Wachsen der Größe der Heime (*Hoad-Reddick und Heath, 1995*).

So stellen alle durchgeführten Untersuchungen bzw. Studien sehr deutlich dar, dass der Oralhygiene und somit der oralen Gesundheit an Altenpflegeschulen ein sehr viel höherer Stellenwert zukommen muss, und der Bedarf an Fortbildung zum Thema Gerostomatologie sowohl für Zahnärzte, Ärzte (die meistens die kranken Senioren zuerst sehen, und wenigstens ein gesundes und ein therapiebedürftiges Gebiss voneinander unterscheiden können sollten, um dann einen Zahnarzt hinzuzuziehen), medizinisches Personal als auch für Angehörige Pflegebedürftiger sehr groß ist (*Eadie und Schou, 1992; Wefers, 1994<sup>2</sup>; Wefers, 1995; Nitschke, 2000*).

Besonderes Augenmerk sollte sich jedoch auf das in zahnärztlicher Prophylaxe meist ungeschulte Pflegepersonal in Alten- und Pflegeheimen richten (*Priehn-Küpper, 2002*), das gerade auf die Zahn-, Mund- und Zahnersatzpflege der von ihnen betreuten Senioren mehr Wert legen muss (*Wefers, 1991*).

Dabei sollte, laut einer Greifswalder Studie, das Basiswissen über die Behandlung alter Menschen unter anderem zwingend enthalten (*Mack, 1999*):

1. physiologische und anatomische Veränderungen mit zunehmendem Lebensalter
2. einfühlen in die physische und psychische Situation der alten Menschen
3. Kennenlernen von Faktoren, die die Gesundheit der Senioren beeinflussen können, besonders, die Zahn- und Mundhygiene
4. Beziehungen zwischen Allgemeinerkrankungen und der oralen Gesundheit erkennen und kennen
5. Auswirkungen von Medikamenteneinnahme auf zahnmedizinische Behandlungen kennen
6. Kenntnis über gesunde und zahngesunde Ernährung im Alter
7. Beachten, dass auch der Zahnarzt Mitarbeiter auf interdisziplinärer Ebene ist.

## **2.3 Trainingsprogramme zur Verbesserung der Mund- / Prothesenhygiene bei alten bzw. behinderten Patienten Möglichkeiten zur Verbesserung und Ergebnisse**

### **2.3.1 Beim Patienten**

Auf Grund der Tatsache, dass mit zunehmendem Alter weltweit immer mehr Senioren ihre eigenen Zähne länger behalten (*Arvidson-Bufano et al., 1996; Isaakson et al., 2000; Benz et al., 2005*), wurden zahlreiche internationale Studien und Untersuchungen zu dem Thema durchgeführt, wie der alternde Patient seine Mundhygiene optimieren kann. Dabei unterscheiden sich diese in Ansatzpunkt, Durchführung und Dauer.

So stellte sich eine von *Nijholt et al (1986)* durchgeführte Studie, die Senioren lediglich mit Hilfe eines Briefes zu einem Zahnarztbesuch bewegen wollte, als ineffektiv heraus, da sich davon vor allem Prothesenträger nicht angesprochen fühlten.

*Price et al. (1981)*, deren Programm am Verhalten der Testpersonen ansetzte, wobei deren Mundhygiene regelmäßig von den Untersuchenden mit ihnen besprochen wurde, veranlasst zu der Annahme, dass ein solches Programm Ansatz für die erfolgreiche Belehrung von Senioren sein könnte, da sich die Oral- und Prothesenhygiene der Studienteilnehmer deutlich verbesserte.

*Knazan (1986)* prüfte ein Zahngesundheitspromotionsprogramm unter einer Gruppe freiwilliger, gesunder Senioren. Diese erhielten zunächst eine Gruppendemonstration über Zahngesundheit und -krankheit, oraler Hygiene von natürlichen Zähnen und Zahnersatz, sowie über Ernährungskonzepte. Darauf wurden dann im Abstand von zwei Wochen jeweils vier Personen von einer Dental Hygienist instruiert, und ihre orale Hygiene wurde bewertet. Bei diesen Instruktionen wurden Lernmuster älterer Menschen berücksichtigt. Die halbjährlich durchgeführten Follow-ups ergaben einen signifikanten Unterschied zur Kontrollgruppe der Senioren, die nur zweimal von DH's kontrolliert und angeleitet wurden (*Knazan, 1986*). Auch das zeigt, dass ein Ansatz am Hygieneverhalten einen bedeutenden Effekt auf den Mundhygienestatus Erwachsener haben kann.

Die 1985 von *Ambjørnsen und Rise (1985)*, sowie 1989 von *Klüter* durchgeführten Studien belegen, dass eine solche Verhaltensänderung aber nur aufrecht erhalten werden kann, wenn das neue Verhaltensmuster regelmäßig praktiziert und durch individuelle, regelmäßige Instruktionen und Bewertung der Ergebnisse verstärkt wird.

*Schou et al.* versuchten 1989 ebenfalls mit Hilfe eines speziell entwickelten Unterrichtsprogrammes für institutionalisierte Senioren eine Verhaltensänderung bei der Durchführung ihrer Oralhygiene zu bewirken. Der Erfolg war jedoch nur mäßig, und die Untersuchenden kamen zu dem Ergebnis, dass bei den Teilnehmern an einer solchen Studie gezielt auf die kognitiven Fähigkeiten der Senioren geachtet werden muss. Nur nicht verwirrte Senioren sollten teilnehmen, da nur diese von Instruktionen und Diskussionen profitieren können. Den dementen Heimbewohnern muss professionelle Unterstützung seitens des Pflegepersonals zuteil werden.

Das ältere Menschen tatsächlich noch in der Lage sind neue Verhaltensmuster zu erlernen, belegt eine 2005 von *Smith und Delius* veröffentlichte Arbeit über Potentiale und Grenzen der psychologischen Funktionsfähigkeiten im Alter.

Obwohl das Gedächtnis mit zunehmendem Alter schlechter wird, haben ältere Menschen noch große „Gedächtnis- und Intelligenzreserven“. Kognitiver Verfall, nicht Demenz, bedeutet nicht, dass nichts Neues mehr erlernt werden kann, aber eben mit altersentsprechender Aufnahmegeschwindigkeit, ohne Zeitdruck, langsamer, mit Anweisungen und Rückfragen.

Kognitiver Verfall ist auch nicht abhängig vom Bildungsstand oder dem gesellschaftlichen Stand des älteren Menschen. Zudem bleiben das Langzeitgedächtnis sowie die Persönlichkeit und das Selbstbild der Senioren meist erhalten, so dass diese, denen es zu mehr als 70% sehr daran liegt, ihre Gesundheit zu erhalten, meist positiv auf Unterweisungen und Motivationen zu diesem Themenbereich reagieren (*Nitschke, 2003; Smith und Delius, 2005*). Auch *Wefers* machte 1994 die Erfahrung, dass es mit viel Geduld, Erklärungen (warum zum Beispiel bei Zahnlosigkeit noch regelmäßig zum Zahnarzt?) und Instruktionen möglich ist, das Mundhygieneverhalten von Senioren zu verändern (*Wefers, 1994<sub>2</sub>*). Es regt jedoch an, schon frühzeitig die älteren Patienten zur Mundhygiene und zu regelmäßiger Prophylaxe anzuleiten und zu ermutigen, noch

bevor sie Prothesenträger werden. Dies kann, laut Autor, zum Beispiel in Seniorentages- oder Begegnungsstätten, sowie auf speziellen Seniorentagen geschehen.

In den USA ist die Prophylaxe bei Senioren schon fest etabliert (*Nitschke und Hopfenmüller, 1996*). Dental Hygienists erstellen dort mit den Senioren ein individuelles Hygieneprogramm, führen Zahnreinigungen durch und motivieren die älteren Patienten meist sehr erfolgreich, so dass sich auch die Abnahme von Sehvermögen und manueller Geschicklichkeit nicht negativ auf deren orale Situation auswirken, es sei denn, es liegen schwerwiegende systemische Erkrankungen vor (*Mack 1999; Nitschke und Hopfenmüller, 1996*).

Um den genannten funktionellen, oralen Hygienestatus älterer Patienten zu bestimmen, wurde 1992 in den USA unter Beteiligung der Universität Washington der so genannte „OHPT“ (Oral Health Performance Test) entwickelt (*Doherty et al., 1994*), der zwar nicht in der Lage ist die Motivation des Patienten zur oralen Hygiene zu ermitteln, wohl aber seine Möglichkeit und Fähigkeit zu ihrer Durchführung und Ausübung.

### 2.3.2 Beim Pflegepersonal

Um dem unter 2.2.2 beschriebenen, mangelhaften Ausbildungsstand des Altenpflegepersonals Abhilfe zu schaffen, besteht die Möglichkeit an zwei zentralen Stellen zu intervenieren: Zum einen direkt in der Basisausbildung, also an den Altenpflegeschulen, zum anderen in der Fort- und Weiterbildung von bereits im Berufsleben stehenden Schwestern und Pflégern, unabhängig ihrer fachlichen Qualifikation.

So gibt es zu der erst aufgeführten Möglichkeit bereits in Dresden (*Lehmann et al., 2003*) und dem Kammerbezirk Niederrhein (*Kluckhuhn, 2005*) konkrete Projekte an Altenpflegeschulen. Aber auch im Kammerbezirk Westfalen–Lippe startete im März 2004 im Caritas Altenpflegeseminar in Dülmen ein Pilotprojekt „Angewandte Zahnmedizin vermitteln“, bei dem das Teillernfeld 1.3.2 „Alte Menschen mit eingeschränkten Funktionen der Sinnesorgane pflegen“ im 1. Ausbildungsjahr der Altenpflegeschule durch den speziellen zahnmedizinischen Aspekt ergänzt wird. Dieser wird an drei Unterrichtstagen vermittelt, wobei sich drei Theoriestunden mit der Anatomie und Physiologie der Mundhöhle, der Parodontitis- und Kariesgenese, sowie den 4 Eckpfeilern der Oralprophylaxe beschäftigen.

Der zweite, praxisorientierte Unterrichtstag vermittelt den Schülern eine räumliche Orientierung in der Mundhöhle mit Hilfe des zahnärztlichen Grundbesteckes und eines Phantomkopfes, sowie eine Kenntnis unterschiedlicher Zahnersatzversorgungen und einen Einblick in das Zahnschema.

Am dritten Unterrichtstag arbeiten die Teilnehmer mit der CD-Rom „Gesund im Alter auch im Mund“ von Frau Dr. Nitschke, um das Zertifikat zu erhalten.

Im Zweiten Ausbildungsjahr wird dann der Unterrichtsstoff des 1. Jahres rekapituliert, wobei die erworbenen praktischen Erfahrungen im Stationsalltag und die aufkommenden Fragen mit diskutiert werden.

Schließlich ist dann für das 3. Ausbildungsjahr eine Vertiefung des erlernten Stoffes, sowie die selbständige Begleitung und Organisation von zahnärztlichen Behandlungen im Altenheim geplant.

Aus Sicht der Zahnärzte und der Auszubildenden in der Altenpflege ist es wünschenswert, dass ein solches Lernmodul nicht nur allein in Dülmen weiter

fortgesetzt wird, sondern dass landes- bzw. bundesweit das zahnmedizinische Basiswissen an allen Altenpflegeschulen in die Lernfelder integriert wird.

Möglichkeiten, das Pflegepersonal direkt in den Pflegeeinrichtungen zu schulen, wurden in verschiedenen Studien auf ihre Effektivität getestet.

So wurden in einer schwedischen Studie (*Paulsson et al., 1998*) das teilnehmende Pflegepersonal zunächst nach dem Ausbildungsstatus (hohes Niveau, niedriges Niveau) unterteilt und dann von 15 Dental Hygienists in einer einmaligen vierstündigen Unterweisung mit Hilfe von Dias, Videos und einem speziellen Skript in speziellen zahnmedizinischen Themen geschult. Dabei zeigte sich, dass, je nach Ausbildung, die verschiedenen Unterrichtsthemen auch unterschiedlich angenommen wurden. Personal ohne besondere fachliche Qualifikation zeigte besonderes Interesse an den verschiedenen Zahnersatzarten, während besser geschulte Schwestern und Pfleger vor allem an Kenntnissen über eine gesunde Mundhöhle, sowie die psycho-soziale Funktion der Mundhöhle zu erhalten, interessiert waren.

Über 90% der Teilnehmer beider Gruppen gaben an, dass das Schulungsprogramm eine positive Auswirkung auf sie bzgl. der Ausübung der Mundhygiene beim Patienten hatte.

Auch eine drei Jahre danach (*Paulsson et al., 2001*) stattfindende Fragebogenaktion unter den ehemaligen Teilnehmern und dem Pflegepersonal, das nicht an der Schulung teilgenommen hatte, zeigte, dass die ehemaligen Studienteilnehmer tatsächlich langfristig davon profitiert hatten, besonders die Gruppe mit geringen Ausbildungsstand.

In einer, im US-Bundesstaat Baltimore, durchgeführten Untersuchung (*Arvidson-Bufano et al., 1996*), sollten 18 Pflegeschwestern die orale Situation von 50 Bewohnern beurteilen. Danach erhielten sie unter zahnärztlicher Aufsicht ein dreißigminütiges Training, zum Teil mit Videoanleitung, wie eine korrekte Inspektion und Bewertung der Mundhöhle durchgeführt werden sollte. 7-10 Tage nach dieser Unterrichtseinheit, als die Schwestern erneut die orale Situation der gleichen Senioren bewerten sollten, zeigte sich, dass schon allein die kurze Übung die Sorgfältigkeit bei Beurteilung des Zustandes und Behandlungsbedarfes der oralen Kavität gesteigert hatte. Das gleiche Ergebnis erzielte man in einer weiteren, in Schweden durchgeführten Studie (*Isaakson et al., 2000*), bei der eine vierstündige Unterweisung des Personals erfolgte. Auch hier änderte sich die Bewertung der oralen Situation durch das Pflegepersonal, und somit

die Ausübung der Mundhygiene am Patienten, was einen positiven Effekt auf den Mundhygienestatus der Heimbewohner hatte.

In 22 Pflegeheimen in Großbritannien wurde 2002 eine Untersuchung zur Effektivität eines Mundhygieneprogrammes durchgeführt, nachdem das Pflegepersonal mit Hilfe von Demonstrationen, einem Skript und Phantomköpfen in einer einstündigen Unterrichtseinheit über zahnmedizinische Aspekte in der Pflege unterwiesen worden war (*Frenkel et al., 1997*). Dabei wurden die Schwestern und Pfleger in einer Ausgangsbefragung vor der Schulung, sowie ein und sechs Monate nach der Schulung über ihre Mundpflege und ihre Einstellung dazu, sowie über ihr Alter, ihre Arbeitserfahrung und über eigene Zahnarztbesuche befragt.

Die Ergebnisse zeigen, dass Fortschritte im Wissen um orale Gesundheitspflege, sowie in Einstellung und Ausübung der Mundhygiene zu verzeichnen waren, obwohl sie vom Ideal noch entfernt waren (*Frenkel et al., 1997*). So wurden einige Themen noch zu wenig verstanden (zum Beispiel die Unbrauchbarkeit von Mundstäbchen), welches zeigt, dass längere Unterrichtseinheiten eventuell sinnvoller gewesen wären. Die Pfleger fühlten sich nach dem Programm kompetenter und sicherer in Bezug auf Mundhygiene, doch trotzdem schienen noch Barrieren, die nicht durch die Schulung angesprochen worden waren, da zu sein, was sich darin zeigte, dass sich vor allem die Sauberkeit des außerhalb des Mundes zu reinigenden Zahnersatzes erhöhte.

Eine weitere Studie (*Simons et al., 1995*), bei der das Pflegepersonal während einer neunzigminütigen Sitzung mit Videos, Diskussion, gegenseitigen Übungen, Skript und Mundhygieneartikelbox in der Kenntnis der Mundhöhle und Ausführung der Mundhygiene geschult wurde, zeigt ein ähnliches Ergebnis. Trotz großem Wissenszuwachs beim Personal, der auch durch eine Fragebogenaktion festgestellt wurde, bemerkten die Bewohner keine Verhaltensänderungen ihrer Pfleger und es zeigte sich kein Fortschritt in ihrer Mundhygiene. Hier scheinen ebenso tief verwurzelte Barrieren, die besser direkt schon in der Basisausbildung überarbeitet werden sollten, und zu wenig Zeit für die Pflege ein Grund für den bestehenden Status quo zu sein. Zudem kam noch eine starke Fluktuation beim Personal hinzu, da nach einem Jahr nur noch wenige der unterrichteten Schwestern und Pfleger an ihrer alten Arbeitsstelle anzutreffen waren. In Dresden (*Lehmann et al., 2003*), wo ebenfalls, in ähnlicher Art, Schulungen in stationären Pflegeeinrichtungen durchgeführt wurden, konnte man

vergleichbare Beobachtungen machen und schloss daraus, dass wiederholte Schulungen notwendig sind, aber dass trotzdem die Ausbildung in zahnmedizinischen Belangen direkt während der Berufsausbildung erfolgen sollte, was in Dresden auch praktiziert wird.

Besondere Beachtung verdient das in München seit zwei Jahren umgesetzte Schulungsprogramm Namens „Teamwork Projekt“ (*Benz et al., 2005*), das aus einem dualen Konzept besteht. Zu diesem gehören das Modul „Prävention“, das sich zusammensetzt aus der Schulung des Personals und der Prophylaxe der Senioren durch ein mobiles Team, sowie das Modul „Therapie“, bei dem Patenzahnärzte für die Versorgung von bestimmten Altenpflegeheimen Sorge tragen.

Eine Versorgungslücke stellen jedoch immer noch die Senioren dar, die von Angehörigen oder mobilen Pflegediensten betreut werden und für die noch ein Versorgungskonzept gefunden werden muss.

Beim „Teamwork Projekt“ findet zunächst in der Pflegeeinrichtung, die betreut werden soll, eine Informationsveranstaltung für Pflegepersonal, Patienten und Angehörige statt, in welcher die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Betreuung verdeutlicht werden soll. Das Personal wird dann im Modul „Prävention“ in speziellen zahnmedizinischen Themen, Ernährungslenkung und Mundhygiene unterwiesen. Dabei geht man psychologisch so vor, dass sich das Personal als Teil des Prophylaxeteams sieht, wobei auch so die Aufmerksamkeit der Schwestern und Pfleger auf die eigene Mundhygiene gelenkt wird, damit sie erkennen, wie wichtig diese auch für Patienten ist.

Die Therapie erfolgt dann durch Zahnärzte am Krankenbett bzw. in so genannten, in das Projekt integrierten „Kompetenzzentren“, mit spezieller zahnmedizinischer- und allgemeinmedizinischer Kompetenz.

Der Erfolg, den das Konzept nach zwei Jahren verzeichnet (Verbesserung der Mundpflege um 76%, 65% weniger Schmerzen, 70% weniger extrahierte Zähne, Schulung von Personal und Angehörigen, weniger Narkose- und Notfallbehandlungen, weniger Spezialtransporte spricht für sich.

Jedoch sollte nicht nur die Aus- und Weiterbildung von Altenpflegepersonal (*de Baat et al., 1993*) um zahnmedizinische Aspekte erweitert werden, auch in der ärztlichen Ausbildung bzw. den Fortbildungsangeboten sollten Grundlagen der zahnmedizinischen Belange einen Platz finden (*Nitschke, 2000*), so dass dann auch nach ärztlichem Bemessen ein Zahnarzt in die Behandlung eingeschaltet werden kann. Ebenso sollte das Pflegepersonal wenigstens in der Lage sein zu erkennen, wann dies geschehen muss (*Wefers, 1994*), denn allein kann es diese Verantwortung für die Gesundheit der Patienten nicht tragen.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist hier also von höchster Wichtigkeit (*Wefers, 1995; Benz et al., 2005*), so dass gemeinsam Senioren in die Unselbständigkeit begleitet werden, ähnlich wie Kinder in die Selbständigkeit.

### **2.3.3 Anleitungen / Empfehlungen zur Verbesserung der Mundhygiene bei Senioren für Pflegepersonal und Senioren**

Um nun spezifische Mundhygieneempfehlungen zu geben und Maßnahmen zu ergreifen, sollte man zur besseren Übersicht der durchzuführenden Pflegemaßnahmen, die Senioren bzw. Patienten nach ihren Fähigkeiten in vier Gruppen einteilen (*Nitschke, 2003*):

- 1) Senioren/Patienten mit normalen Mundhygienefähigkeiten  
(noch selbstverantwortlich für die eigene Mundhygiene)
- 2) Patienten/Senioren mit leicht reduzierten Mundhygienefähigkeiten
- 3) Patienten/Senioren mit stark reduzierten Mundhygienefähigkeiten
- 4) Patienten/Senioren die zur selbständigen Mundhygiene nicht mehr in der Lage sind

Für die erste Gruppe ist folgendes zu empfehlen (die Mundhygiene dieser Gruppe sollte wie die Mundhygiene der Pfleger sein, die sie nur kontrollieren)

- Nach dem Essen und vor dem zu Bett gehen die Zähne putzen, dabei eine weiche Zahnbürste und fluoridierte Zahnpasta benutzen; evtl. eine elektrische Zahnbürste (*Mack, 1999*)
- eine Mundspülung vor dem Schlafengehen verwenden (Chlorhexidinhaltig, besser aber „Meridol“)
- Bei der Zahnpflege Zahnseide bzw. Interdentalbürsten, sowie einen Zungenreiniger verwenden

- 1 x wöchentlich Intensivfluoridierung der Zähne
- den herausnehmbaren Zahnersatz einmal täglich intensiv reinigen (*Barlattani, 1999*), nach jeder Mahlzeit zumindest abspülen (*Junge et al., 2002*), dabei ein Tuch ins Waschbecken legen (*Junge et al., 2002; Lehmann et al. 2003*) oder Wasser einlassen um Prothesenbruch zu verhindern
- 2 x jährlich Kontrollbesuche beim Zahnarzt, sowie dabei professionelle Zahn- bzw. Zahnersatzreinigung und Remotivation inklusive Demonstration empfehlenswerter Hilfsmittel
- soweit möglich die Senioren, je nach Befund, zur Einhaltung bestimmter Putztechniken (zum Beispiel der Fones-Technik) motivieren, aber ihnen diese nicht aufzwingen; ungünstige Angewohnheiten korrigieren

Für die zweite Gruppe gilt:

- diese Senioren können im allgemeinen ihr Zahn- und Zahnersatzpflege selbständig durchführen
- man sollte sie immer wieder zu dieser Selbständigkeit motivieren, lediglich das Ergebnis überprüfen bzw. hilfreich zur Seite stehen
- es sollten gegebenenfalls spezielle Hilfsmittel, zum Beispiel Zahnbürsten mit extra dickem Griff verwendet werden
- Patienten mit reduziertem Sehvermögen sollten zur Zahnpflege ihre Lesebrille tragen
- 2 x jährlich professionelle Zahn- bzw. Zahnersatzreinigung sowie 2 x Kontrolle

Patienten mit stark reduzierten Mundhygienefähigkeiten benötigen die aktive Hilfe des Pflegepersonals, bei dem die Verantwortung hierfür liegt.

- trotzdem sollten die Patienten zu Selbständigkeit motiviert werden, obwohl das Personal helfen, verbessern und kontrollieren muss
- für diese Patienten sollte der Pflegenden am besten Hilfsmittel zur Mund- und Zahnpflege wählen, mit denen er auch selbst sehr gut umgehen kann
- alle 2 – 4 Monate professionelle Zahn- bzw. Zahnersatzreinigung
- bei nicht bettlägerigen abhängigen Patienten gilt für die Pflegeperson:
  - hinter den Patienten stellen
  - Kopf des Patienten zwischen eigenen Körper und linkem Arm fixieren
  - Mit der rechten Hand die Mundhygiene durchführen, evtl. leichten Nachdruck auf den Kieferwinkel ausüben, damit der Mund sich öffnet (*Junge et al., 2002*)
- Bei bettlägerigen abhängigen Patienten gilt:
  - sich ans Kopfende des Bettes setzen, mit der linken Hand den Kopf des Patienten halten, mit der rechten Hand seitlich von hinten die Zähne putzen
  - dabei eigene Putztechnik anwenden, evtl. von einer zweiten Person helfen lassen (*Lehmann et al., 2003*)

- Zahnersatz vor dem Putzen entfernen
- besonders auf Übergang eigene Zahne/Zahnersatz achten und diesen gut pflegen (*Lehmann et al., 2003*)
- vor dem schlafen gehen mit Chlorhexidin spülen lassen (0,1%)
- 2 x täglich (nach dem Frühstück, vor dem schlafen gehen) putzen
- 1 x täglich Zahnersatz reinigen, nach den Mahlzeiten spülen.

Bei der vierten Gruppe, also den Patienten, die zur selbständigen Mundhygiene nicht mehr in der Lage sind, spielt diese oft nur noch eine untergeordnete Rolle.

- wichtig ist hier eine Beratung mit dem behandelnden Zahnarzt und auch Arzt
- evtl. die Mundhöhle mehrmals täglich mit, in Mundspülung getauchten, Mundstäbchen erfrischen oder mit einem getränkten Gazetupfer reinigen (*Junge et al., 2002*)
- wenn es ihm noch möglich ist, den Patienten mit Chlorhexidin spülen lassen (0,06%)
- nach beendeter Mundpflege die Lippen eincremen (z. B. Vaseline, Panthenol) (*Junge et al., 2002*)
- bei Patienten mit Mundtrockenheit oder Magensonde evtl. ein Speichelersatzmittel benutzen
- 1 x täglich Zahnersatz reinigen
- alle 2 Monate professionelle Zahnersatzreinigung, evtl. PZR
- ganz wichtig: liebevolle Zuwendung, die auch konform mit dem Standpunkt des Historikers A. J. Toynbee (1889 – 1975) ist: *Those societies which treat the elderly with contemps have the seeds of their own destruction within them*

Von dringender Wichtigkeit ist:

- Spülen des Mundes ersetzt nicht das Bürsten der Zähne (*Mack, 1999*)
- Zahnersatz nach jeder Mahlzeit abspülen, 1x täglich gründlich reinigen (*Barlattani, 1999*)
- das Pflegepersonal sollte wirklich nur dann Aufgaben bei der Mundhygiene der Patienten übernehmen, wenn sie der Patient nicht mehr eigenständig ausführen kann
- 32 Zähne benötigen eine Reinigungszeit von ca. 3 Minuten.
- 10 Zähne benötigen nur eine Reinigungszeit von ca. 40 Sekunden
- auch gelockerte Zähne putzen und weiterputzen auch wenn die Gingiva blutet
- den herausnehmbaren Zahnersatz nachts nicht tragen (lassen), in ein Glas mit Wasser bzw. antiseptischer Lösung legen → Regeneration der Schleimhaut und evtl. Aspirationsgefahr
- Tauchbadreiniger entfalten ihren Reinigungseffekt schon nach 10 – 20 min (2 x die Woche), Zahnersatz nicht länger darin lassen, aufsteigende O<sub>2</sub> – Bläschen →

psychogener Effekt (*Condo, 1999*), aber: baden ist kein Ersatz für mechanische Reinigung davor (*Condo, 1999*), nur unterstützend

- Haftcreme/Pulver nur verwenden, wenn Unterfütterung / Neuanfertigung nicht mehr möglich ist, immer auf gesäuberte Prothese auftragen (*Junge et al., 2002*)
- evtl. herausnehmbaren Zahnersatz vom Zahntechniker mit Namen versehen lassen

#### Empfehlenswerte Hilfsmittel für die Mund- bzw. Prothesenhygiene bei Pflegebedürftigen sind:

- weiche Zahnbürste (Kurzkopf, x-Borsten) oder „Super Brush“ (schrubben möglich, gleichzeitige Reinigung von drei Flächen)
- Evtl. Zahnbürste mit extra dickem Griff (von „Butler“)
- Zahnseide „Elmex Floss“ mit Aminfluorid, „Ultrafloss“ („Oral B“)
- Interdentalbürsten (z. Bsp. „Curapox“ und „TePe“)
- Zungenreiniger „TePe“
- Fluoridierte Zahnpaste/Fluorgelee
- Mundspülung: Chlorhexidin (0,1%/0,06%) / Chlorhexidin-Gelee (antiseptisch) oder mit Fluorid „Elmex rot“
- bei freiliegenden Zahnhälsen „Meridol“ Zahnpasta oder Spülung, aber nie beides, da es zu Verfärbungen führen kann
- bei Aphten: „Oral B Zendium“

## **3 Patienten und Methoden**

### **3.1 Patienten**

#### **3.1.1 Anzahl, Alter, Geschlecht, allgemeine Patientensituation und Pflegeinstitution**

In der Zeit von Juli bis November 2005 wurden 90 Patienten aus 4 Alten- und Pflegeheimen im Kreis Unna zu ihrer Prothesenhygiene befragt. Es handelte sich um 79 weibliche und 11 männliche Patienten, deren Durchschnittsalter 84,1 Jahre betrug.

Zwei der befragten Patienten waren bettlägerig und 14 Patienten auf den Rollstuhl bzw. eine Gehhilfe angewiesen. Die übrigen 74 Patienten waren in ihrer Mobilität nicht eingeschränkt. Lediglich 9 Patienten zeigten uneingeschränkte manuelle Beweglichkeit, 5 Senioren waren stark dement, die anderen befragten Heimbewohner wiesen einen altersentsprechend eingeschränkten Intellekt auf.

#### **3.1.2 Oraler Status der Patienten**

Von den befragten institutionalisierten Senioren trugen 82 Totalprothesen im Oberkiefer. 7 Patienten waren im OK mit einer partiellen Prothese versorgt, lediglich ein Patient wies eine vollständige eigene Oberkieferbezahnung auf.

Im Unterkiefer trugen 62 Patienten eine Totalprothese und 21 einen partiellen Zahnersatz. Auch hier fand sich bei einem Patienten noch eine komplette eigene Zahnreihe. 6 der untersuchten 90 Patienten hatten keinen Zahnersatz zur Versorgung des zahnlosen Unterkiefers. Die untersuchten Prothesen waren durchschnittlich 13,5 Jahre alt.

### **3.1.3 Betreuendes Pflegepersonal**

Die befragten Senioren wurden sowohl von examinierten Pflegekräften, als auch von Pflegehelfern, Aushilfen, Pflegeschülern und Zivildienstleistenden betreut.

An der vorliegenden Studie nahmen 21 examinierte Schwestern und Pfleger, sowie 7 Pflegehelfer/Schüler, eine Aushilfe und ein Zivildienstleistender teil.

Von den befragten examinierten Kräften gehörten zwei der Pflegedienstleitung (PDL) an.

## **3.2 Methodisches Vorgehen**

### **3.2.1 Grundsätzliches Vorgehen bei der Untersuchung**

In der vorliegenden Untersuchung wurden zunächst in einer Fragebogenaktion Patienten und Pflegepersonal von vier stationären Pflegeeinrichtungen im Kreis Unna befragt. Die Patienten erhielten einen Fragebogen, der den Umfang und die Durchführung ihrer Prothesenhygiene erfasste (Abb.1a-c). Schwestern und Pfleger wurden in einem spezifischen Bogen nach ihrer Berufsausbildung und ihrem Ausbildungsstand bezüglich oraler Hygiene befragt sowie nach dem Stellenwert den diese für sie an ihrer pflegerischen Tätigkeit einnimmt (Abb.2).

Der Patientenfragebogen wurde von der Untersuchenden ausgefüllt. Während die Befragung von Patienten und Personal nur zu Beginn der Studie vorgenommen wurde, wurde der Hygieniezustand der einzelnen Prothesen zu Beginn sowie an zwei weiteren Untersuchungsterminen im Abstand von vier und zwölf Wochen nach der erstmaligen Beurteilung dokumentiert (Abb.1a-c).

Die Studie unterlag dem Datenschutz. Den Senior/inn/en war die Teilnahme freigestellt und es war Ihnen gestattet, die Befragung jederzeit abzubrechen. Von dieser Möglichkeit wurde jedoch kein Gebrauch gemacht. Hochgradig demente Senioren waren schon im Vorfeld vom Pflegepersonal von der Befragung ausgeschlossen worden.

## 3.2.2 Eingesetzter Untersuchungsbogen

**Patientenname:** .....

**Institution:** .....

**Allgemeine Patientensituation**

Alter des Patienten: ..... Jahre

Geschlecht: m  w

bettlägerig ja  nein

< eigene Mundhygiene:

ausschließlich  meistens  selten  gar nicht

< manuelle Beweglichkeit:

überhaupt nicht eingeschränkt  leicht eingeschränkt  stark eingeschränkt  kaum vorhanden

< intellektuelle Konstitution / Kommunikation:

altersentsprechend nicht beeinträchtigt  beeinträchtigt  sehr stark beeinträchtigt ( kaum noch )

**Orale Situation**

< OK:  TO  PO  festsitzend / eigene Bezahnung

< UK:  TU  PU  festsitzend / eigene Bezahnung

< Speichelfluss: subjektiv eingeschränkt ja  nein   
objektiv eingeschränkt ja  nein

< Beweglichkeit der oralen Muskulatur  eingeschränkt  nicht eingeschränkt

< Alter der Prothese: .....

Abb. 1a - Untersuchungsbogen Patienten

**Prothesenhygiene**

< Pflege der Prothese  ausschließlich Patient  
 meistens Patient  
 hin- und wieder Patient  
 nur Pflegepersonal

< Hilfsmittel  Zahnbürste + Zahnpasta  
 Prothesenbürste + Zahnpasta  
 Handbürste + Zahnpasta  
 Reinigungstabletten  
 täglich  
 mehrfach wöchentlich  
 1 x wöchentlich  
 selten  
 nie  
 Ultraschallbad

< Art der Pflege  im Mund  
 außerhalb des Mundes

**Befunderhebung** ( vormittags: zwischen Frühstück und Mittagessen )

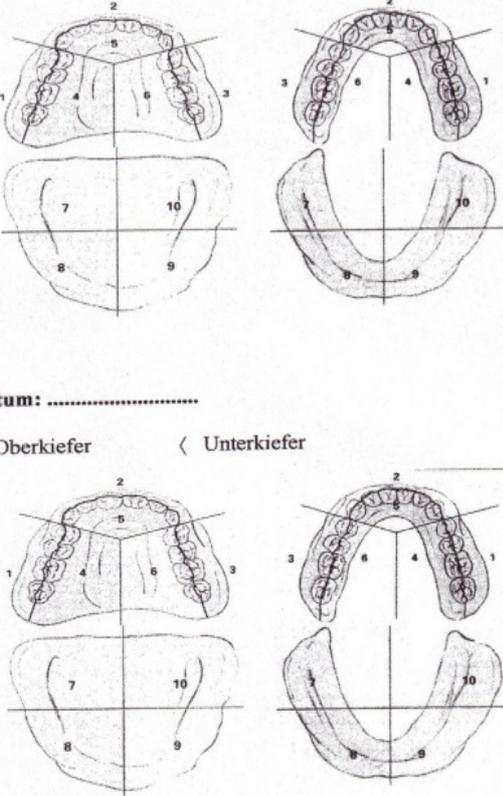
**Datum:** .....

< Oberkiefer      < Unterkiefer

**Abb. 1 b** – Untersuchungsbogen Patienten

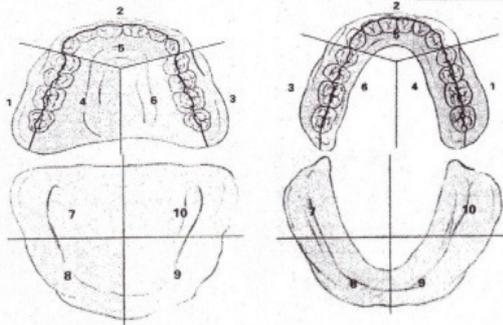
**Datum:** .....

< Oberkiefer      < Unterkiefer



**Datum:** .....

< Oberkiefer      < Unterkiefer



< Zeitpunkt der vorangehenden Prothesenreinigungen

- nach dem Frühstück
- vor dem Frühstück
- am vorhergehenden Abend
- noch länger zurückliegend

**Abb. 1 c** – Untersuchungsbogen Patienten



### 3.2.3 Denture Hygiene Index (DHI)

Zur Objektivierung der Erfassung des Verschmutzungsgrades der untersuchten Voll- bzw. Teilprothesen wurde der „Denture Hygiene Index“ (DHI) nach *Wefers (1999)* verwendet.

Der DHI lässt sich für Voll- und Teilprothesen gleichermaßen anwenden. Halteelemente werden entsprechend ihrer Lage in die Beurteilung einbezogen. Befunderhebung und Dokumentation erfolgen gesondert für die Vestibulärfläche, die Oralfläche und die Prothesenbasis. Begonnen wird immer mit der Beurteilung der Vestibulärfläche, die durch eine Sekante jeweils dorsal der Eckzähne in 3 Abschnitte geteilt wird. Diese Teilflächen werden von der Schneidekante bzw. von der Fissurenmitte bis zum vestibulären Prothesenrand beurteilt. In gleicher Weise wird sodann die orale Prothesenfläche in 3 Areale gegliedert. Auch hier entstehen durch die Sekanten hinter den Eckzähnen wiederum drei Teilflächen, die von der Schneidekante bzw. Fissurenmitte bis zum oralen Prothesenrand beurteilt werden. Im Oberkiefer dient bei Totalprothesen oder bei Basisformen mit transversalen Verbindern anstelle des oralen Prothesenrand die sagittale Mittellinie bzw. ihr Schnittpunkt mit den arealbildenden Sekanten als Flächenbegrenzung. Die Prothesenbasis wird in der Aufsicht durch ein einfaches Fadenkreuz durch den Inzisivenpunkt auf Höhe P2/MI in 4 Quadranten gegliedert. Auf diese Weise sind pro Prothese 10 Areale entstanden. Alle 10 Areale werden nach dem Ja – Nein - Prinzip auf das Vorhandensein von Prothesenbelägen überprüft und ausgezählt. Die Auswertung erfolgt rein quantitativ. Qualitative Bewertungen, insbesondere eine Differenzierung nach dem Grad der Verschmutzung, werden nicht vorgenommen. Harte und weiche Beläge werden in der Zählung gleich behandelt. Frisch aus dem Mund entnommene Prothesen werden zunächst unter fließendem Wasser abgespült; ein Abbürsten erfolgt nicht.

Entsprechend der Ja- Nein- Auszählung können sich pro Zahnersatz zwischen 0 und 10 Indexpunkte ergeben. Die Angabe erfolgt in der Regel als Summenwert (Gesamtwert), kann jedoch auch für die Vestibulär-, die Oral- und die Tegumentfläche getrennt erfolgen. Wenn von der Einzelwiedergabe Gebrauch gemacht wird, so geschieht dies ausnahmslos in der Reihenfolge „außen – innen – unten“. Es können sich demnach Werte von 0-0-0 (= alle Flächen sauber) bis 3-3-4 (alle Flächen plaquebehaftet) ergeben.

Routinemäßig angewandt, erlaubt der DHI eine Verlaufskontrolle über den Status der Prothesenhygiene und gibt so dem Zahnarzt, dem Gutachter, dem Betreuer und nicht zuletzt dem Prothesenträger selbst ein objektives Kriterium an die Hand (Wefers, 1999).

### 3.2.4 Unterweisung zur Prothesenhygiene

Die Pflgeteams der einzelnen Stationen der Heime erhielten unter Verwendung diversen Bildmaterials am Tag der Ausgangsuntersuchung und Fragebogenaktion, von der Untersuchenden eine etwas 30-minütige Unterweisung in Mund- und Prothesenhygiene und es wurden ihnen diverse Hilfsmittel zur Zahn- und Zahnersatzpflege vorgestellt. Jedes Stationsteam erhielt dazu noch in Kopie das „Handbuch der Mundhygiene“ der BZÄK.

Die einzelnen Senioren erhielten ebenfalls direkt am Tag der ersten Untersuchung ihrer Prothesen und nach erfolgter Befragung individuelle Hygieneempfehlungen der Untersuchenden zu ihrer speziellen oralen Situation.

## 3.3 Datenerfassung und statistische Auswertung.

Die Auswertung der Daten erfolgte mit einem Personal-Computer. Alle erhobenen Daten wurden zunächst in einem Tabellenkalkulationsprogramm (Excel 2000® für Windows®, Microsoft Redmond/USA) erfasst. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Programmpaket SPSS® 11.0 für Windows. (SPSS Inc. Chicago/USA).

Als statistische Maßzahlen zur Beschreibung des Datenmaterials wurden der arithmetische Mittelwert ( $\bar{x}$ ) und die jeweilige Standardabweichung (SD) der DHI-Werte in den Stichproben bestimmt. Die Normalverteilung der Mittelwerte wurde mit Hilfe des *Kolmogorov-Smirnov-Anpassungs-Tests* (Sachs 1992), die Varianz-Homogenität mit dem *Levene-Test* (Sachs 1992) geprüft.

Zur statistischen Sicherung von Unterschieden zwischen den Mittelwerten der verschiedenen Stichproben (Vergleich der mittleren DHI-Werte zu verschiedenen Unter-

richtungszeitpunkten in Bezug auf verschiedene Prothesenflächen, die pflegende Person bzw. die Art der Prothesenpflege = Vergleich von mehr als zwei unabhängigen Stichproben auf Intervallskalenniveau) wurde eine *einfaktorielle Varianzanalyse* (ANOVA) durchgeführt. Es galt, anhand des dabei ermittelten F-Wertes, die Gleichheit aller Mittelwerte (Nullhypothese) zu bestätigen bzw. zu widerlegen.

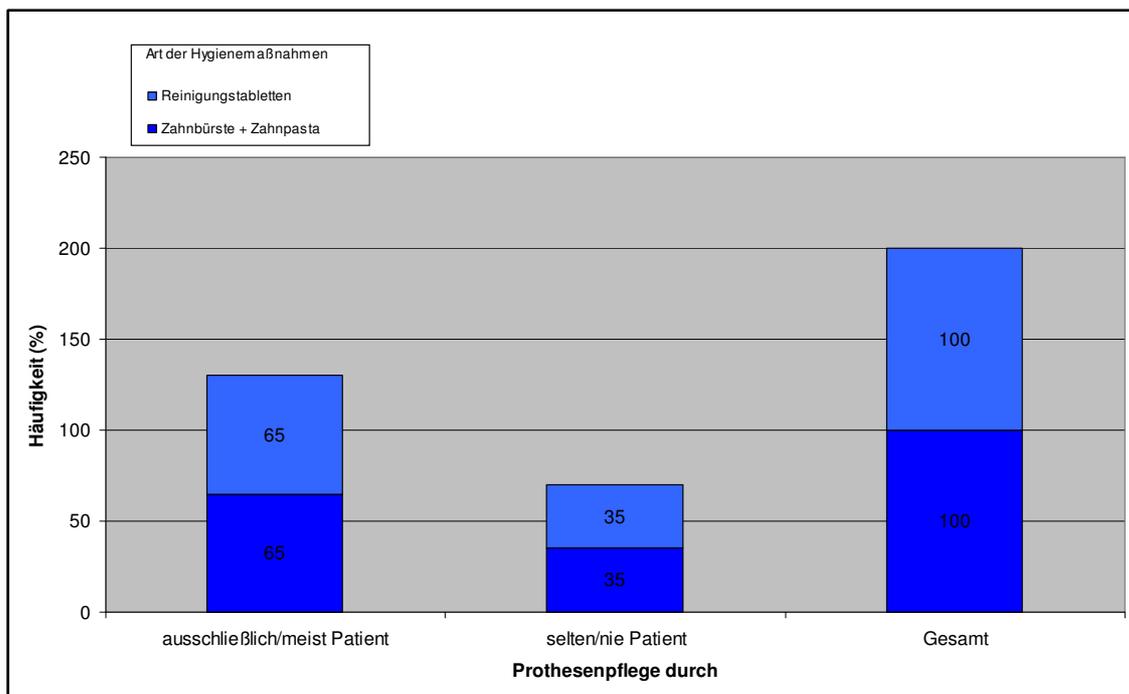
Ergab die ANOVA eine Ungleichheit der Mittelwerte wurde ein multipler Mittelwertvergleich mit  $\alpha$ -Korrektur nach Bonferroni durchgeführt, um statistisch signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Mittelwerten auf einem vorgegebenem Signifikanzniveau zu sichern.

Um festzustellen, ob sich innerhalb derselben Stichprobe die absolute bzw. relative Differenz der DHI-Werte in Bezug zum Ausgangsbefund signifikant unterschieden (Vergleich zweier abhängiger Stichproben), wurde der *t-Test für gepaarte Stichproben* angewendet. Von einem statistisch signifikanten Ergebnis wird gesprochen, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit für den Fehler 1. Art ( $\alpha$ ) unter 5 % liegt.

## 4 Ergebnisse

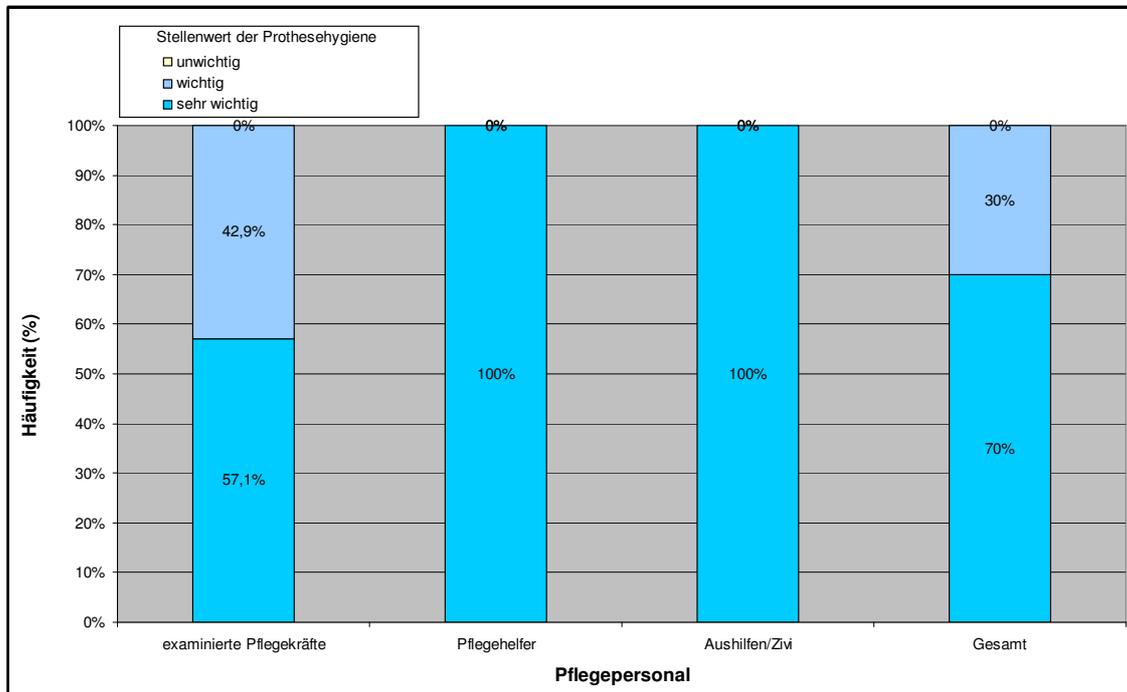
### 4.1 Art und Umfang der durchgeführten Prothesenhygiene

In Abb. 1 wird die Anwendung unterschiedlicher Hygieneartikel bei der Prothesenreinigung in Abhängigkeit von der jeweiligen Person, die den Zahnersatz reinigt, dargestellt. Dabei zeigt sich, dass das Gros der Patienten die Prothesenpflege noch eigenständig durchführt, nur etwa 1/3 der befragten Senioren benötigt dabei Hilfe. Besonders auffällig ist jedoch, dass sowohl die Patienten selbst, als auch das unterstützende Pflegepersonal, zur Reinigung des Zahnersatzes zu 100% sowohl Zahnbürste als auch Reinigungstabletten verwendet.



**Abb.1** Hygienemaßnahmen in Abhängigkeit von der reinigenden Person

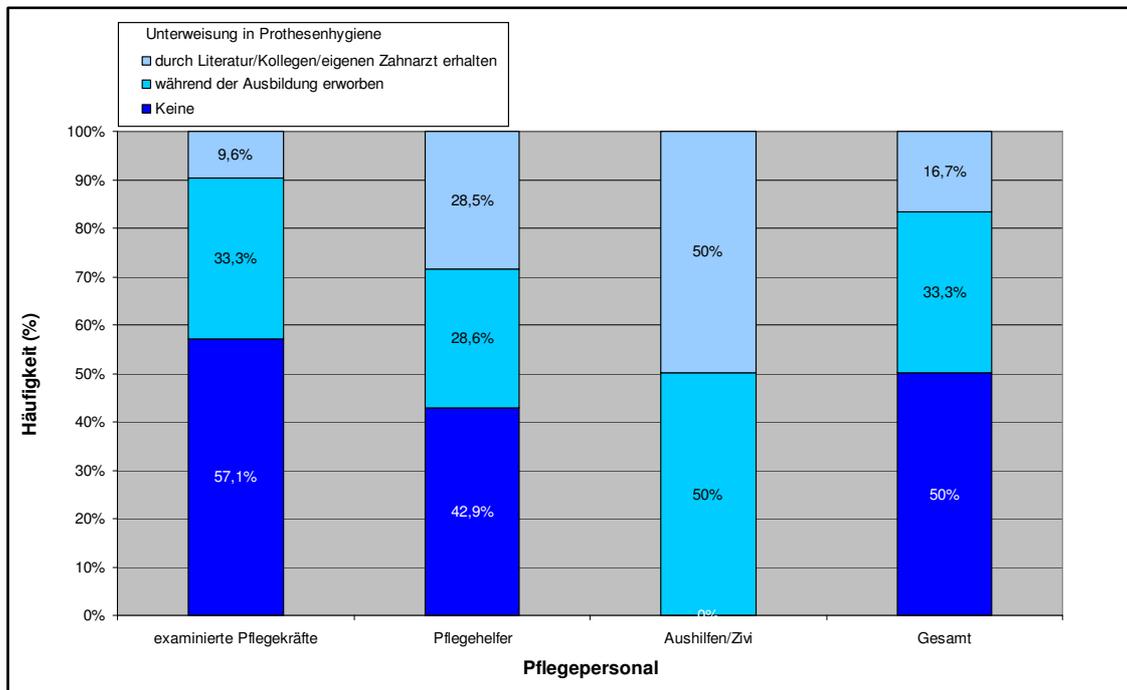
## 4.2 Stellenwert und Ausbildungsstand des Pflegepersonals hinsichtlich Prothesenhygiene



**Abb.2** Stellenwert der Prothesenhygiene in Abhängigkeit vom Ausbildungsstand des Pflegepersonals

Die vorstehende Abbildung beschreibt den Stellenwert der Prothesenhygiene in Abhängigkeit der Qualifikation des pflegenden Personals. Auffällig ist hier, dass 100% der befragten Pflegehelfer und Auszubildenden bzw. Zivildienst-leistenden die Pflege von herausnehmbarem Zahnersatz als sehr wichtig einschätzen, während nur etwa 60% der examinierten Pflegekräfte ebenfalls dieser Meinung waren. Die restlichen 40% beurteilen die Prothesenhygiene als „wichtig“. Für keine der genannten Personalgruppen war diese jedoch „unwichtig“.

In Abb. 3 werden die Kenntnisse der unterschiedlich qualifizierten Pflegekräfte bezüglich Prothesenhygiene gegenübergestellt.



**Abb.3** Kenntnisse bzgl. Prothesenhygiene in Abhängigkeit vom Ausbildungsstand des Pflegepersonales

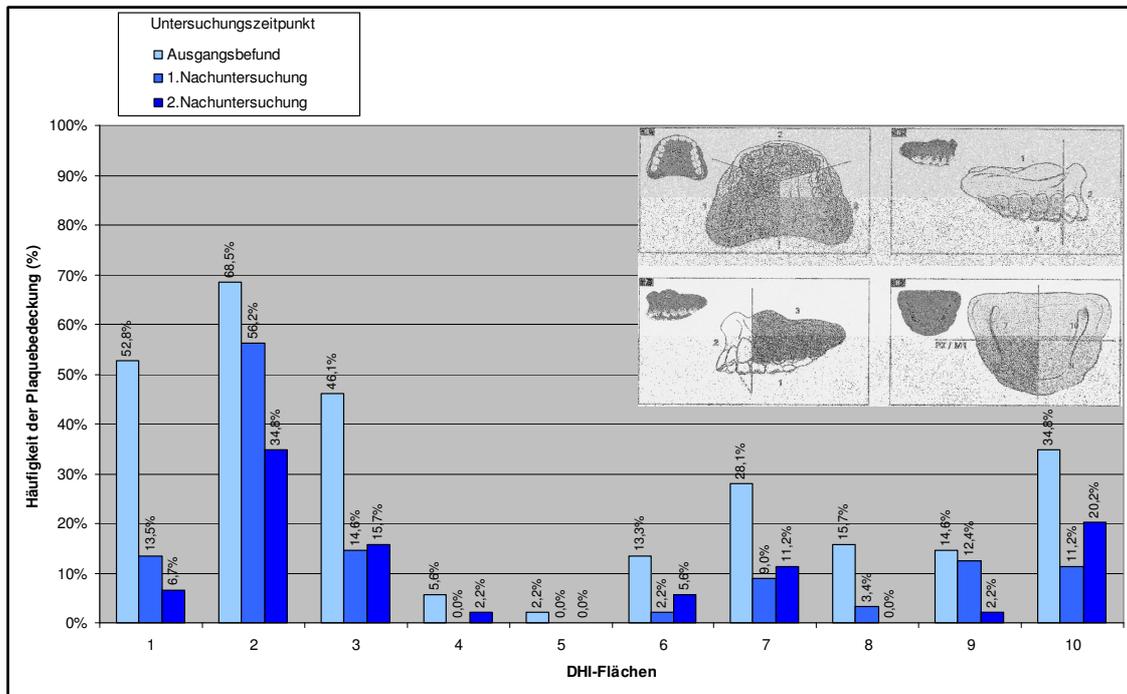
Dabei gab von den Auszubildenden und Zivildienstleistenden niemand an, „keine“ Kenntnisse in der korrekten Pflege von Prothesen zu haben, während jedoch 50% der examinierten Kräfte und 40% der Pflegehelfer diese Angabe machten.

Aushilfen und Zivildienstleistende erlangten, wie aus der grafischen Darstellung ersichtlich, ihr Wissen über Zahnersatzhygiene zu jeweils 50% während ihrer Ausbildung, sowie aus der Literatur, von den Kollegen oder vom eigenen Zahnarzt. Auch die Pflegehelfer bezogen ihr Wissen nahezu auf dieselbe Art wie die Aushilfen und Zivildienstleistenden.

Bei den examinierten Pflegekräften ist ein drastischer Sprung zwischen den beschriebenen Kenntniskategorien zu verzeichnen. Dieser zeigt, dass weniger als 10% dieser Gruppe ihr Wissen über die korrekte Prothesenpflege aus der Literatur oder ähnlichen Quellen erworben hat.

## 4.3 Prothesenhygienestatus

### 4.3.1 Ausmaß und Verteilung der Prothesenplaque



**Abb.4** Ausmaß / Verteilung der Plaque in Bezug auf die DHI-Flächen

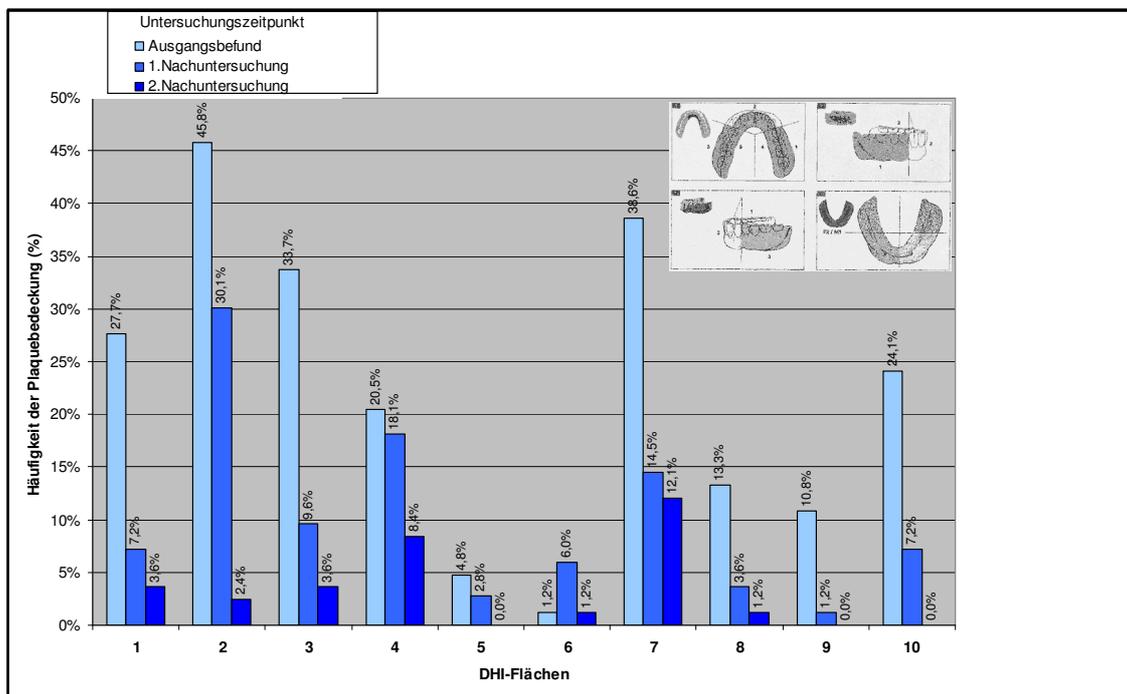
Das Ausmaß sowie die Verteilung der Prothesenplaque im Oberkiefer zu den verschiedenen Untersuchungszeitpunkten sind in Abb. 4 den 10 DHI-Flächen gegenübergestellt.

Die grafische Darstellung zeigt, dass die Plaquebedeckung in allen Flächen zum Zeitpunkt der Ausgangsuntersuchung am höchsten war.

Mit nahezu 70% zeigt die Fläche 2 die höchste prozentuale Verschmutzung.

Der auffälligste Plaquerückgang, hier von der Ausgangs- zur 1. Nachuntersuchung, ist bei DHI-Fläche 1 zu beobachten. Den vergleichsweise geringsten Rückgang findet man bei Fläche 9. Obwohl die 4. DHI-Fläche bereits bei der 1. Nachuntersuchung 0% Plaque aufweist, steigt die Verunreinigung dieser, aber auch der Flächen 3, 6, 7 und 10 bis zur 2. Nachuntersuchung wieder an. Lediglich DHI-Fläche 5, die Oralfläche hinter den Frontzähnen, zeigt sowohl zum 1. als auch zum 2. Zeitpunkt der Nachuntersuchung konstant 0% Plaquebedeckung.

Abb. 5 stellt nun die vergleichbare Plaquesituation im Unterkiefer dar.

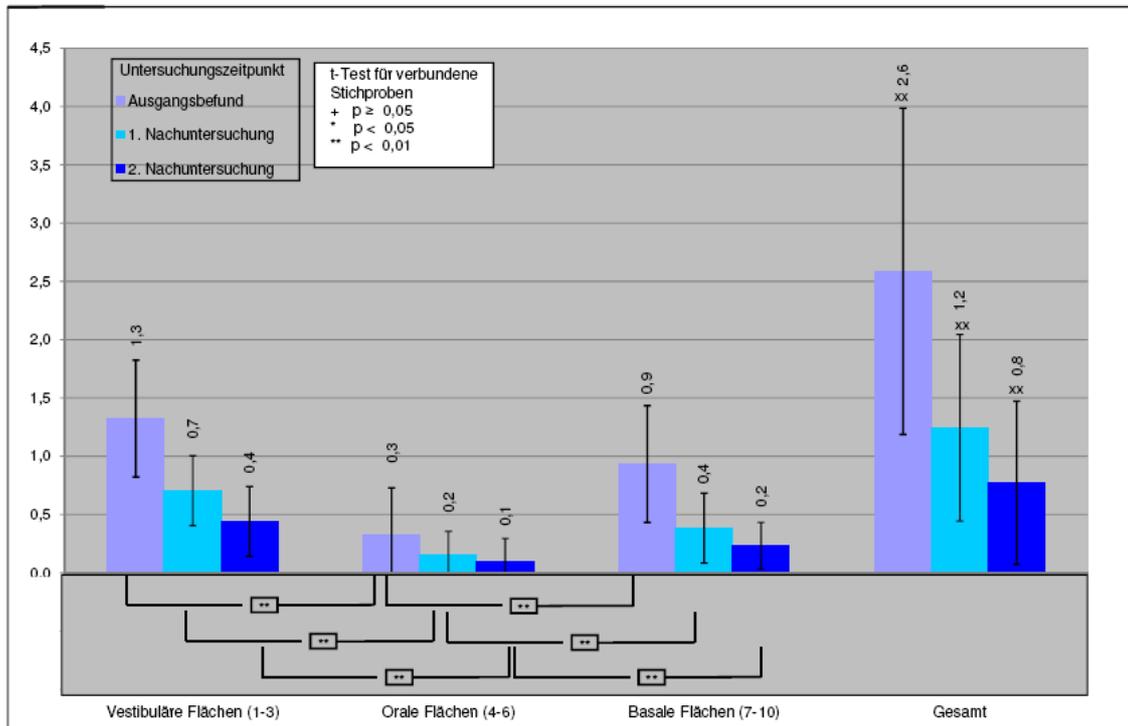


**Abb.5** Ausmaß und Verteilung der Plaque in Bezug auf die DHI-Flächen

Dabei zeigt sich, dass bei 9 Flächen die Plaqueakkumulation zum Zeitpunkt der Ausgangsbefundung am höchsten war. Einzig die oralen Prothesenflächen im III. Quadranten distal des Zahnes 33, mit der Bezeichnung DHI-Fläche 6, zeigten bei der 1. Nachuntersuchung die stärkste Verunreinigung.

Als besonders intensiv mit Plaque bedeckt stellten sich ausgangs die DHI-Flächen 2 und 7 dar, wobei Fläche 2 auch bei der 1. Nachuntersuchung die höchsten Plaquewerte aufwies, Fläche 7 bei der 2. Nachuntersuchung. Die Grafik zeigt, dass, bis auf DHI-Fläche 6, ein kontinuierlicher Abfall der Verschmutzung der einzelnen Flächen zu verzeichnen ist, wobei die Flächen 3 und 7 den höchsten prozentualen Rückgang vom Ausgangspunkt zur 1. Nachuntersuchung aufwiesen.

Zum Zeitpunkt der 2. Nachuntersuchung wiesen die Flächen 5, 9 und 10 bereits gar keine Plaquebedeckung mehr auf.



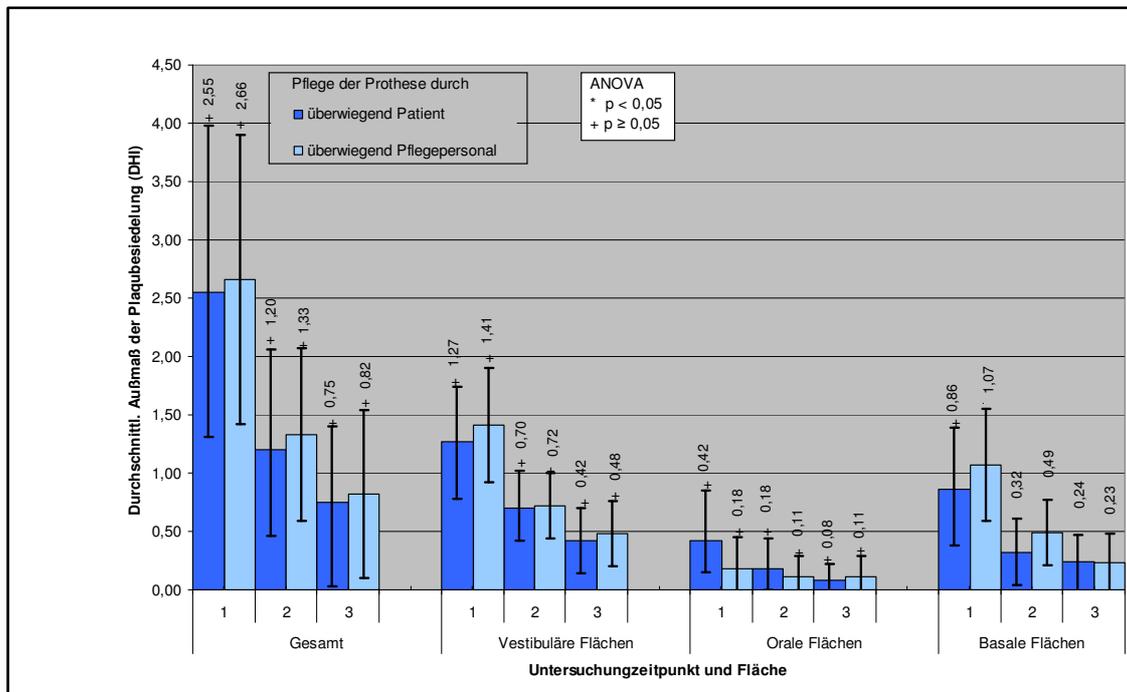
**Abb.6** Durchschnittliches Ausmaß der Plaquebesiedelung an Vestibulär- Oral- und Basalfläche (mittlerer DHI-Wert +/- SD)

In Abb. 6 ist das Ausmaß der Plaquebesiedelung in Relation zu den einzelnen Prothesenarealen vestibulär, basal sowie oral dargestellt, wobei sich statistisch hoch signifikante Unterschiede zeigen.

Die Grafik lässt erkennen, dass in allen Arealen die Akkumulation der Plaque vom Ausgangsbefund bis zur 2. Nachuntersuchung abnimmt.

Dabei zeigten zu allen drei Untersuchungszeitpunkten die vestibulären Prothesenflächen die größte Verschmutzung, während die oralen Flächen am geringsten mit Plaque belegt waren.

### 4.3.2 Einfluss von Art und Umfang der Prothesenhygiene auf den Plaquebefund



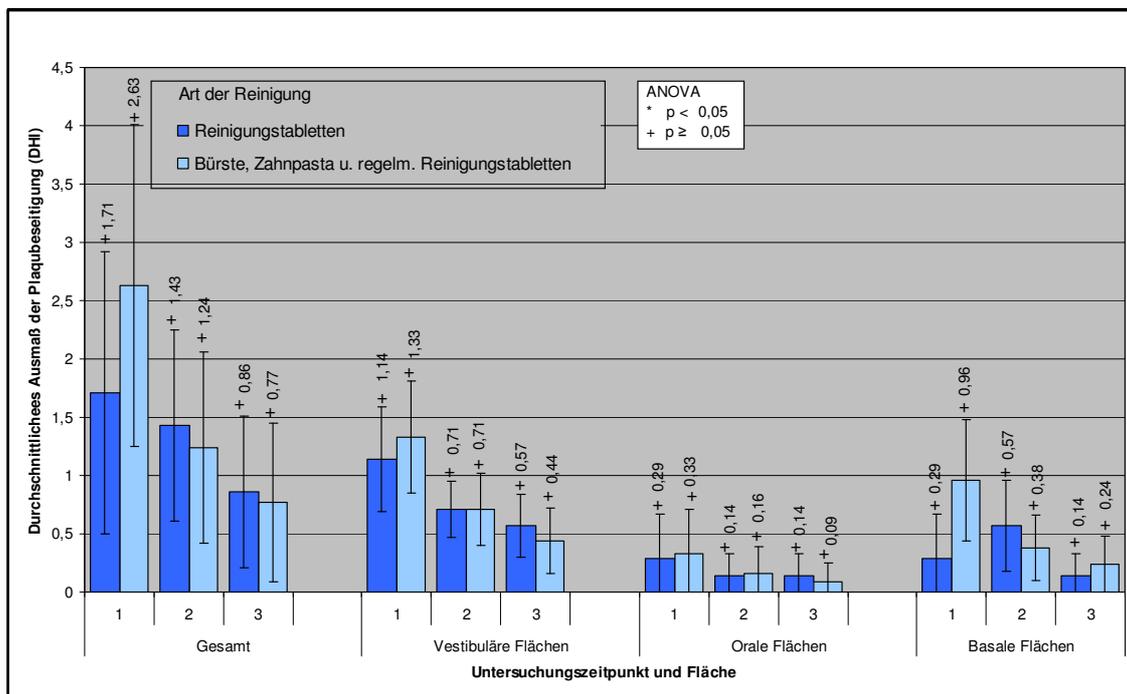
**Abb. 7** Abhängigkeit des mittleren DHI-Wertes von der Prothesenpflege durch Patient bzw. Pflegepersonal

Die vorstehende Abbildung stellt die Abhängigkeit des DHI-Wertes von der den Zahnersatz pflegenden Person, also Patient oder Angehöriger des Pflegepersonals, dar.

Auch in dieser Grafik zeigt sich, wie schon in Abbildung 6 beschrieben, die Abnahme der Plaquebesiedlung insgesamt, sowie von den vestibulären über die basalen zu den oralen Flächen, wobei diese Unterschiede statistisch nicht signifikant sind. Man erkennt deutlich an allen Flächen den Rückgang des DHI-Wertes, vor allem jedoch an Vestibulär- und Basalflächen, gleichermaßen bei Pflege der Prothesen durch den Patienten selbst als auch durch das Pflegepersonal.

Auffällig ist, dass diese Flächen zum Zeitpunkt der Ausgangsuntersuchung an Prothesen, die von Schwestern oder Pflegern gereinigt worden waren, stärker verschmutzt waren, als solche, die von den jeweiligen Trägern eigenständig gepflegt wurden.

Die Orallflächen jedoch wurden hier vom Pflegepersonal besser gereinigt.



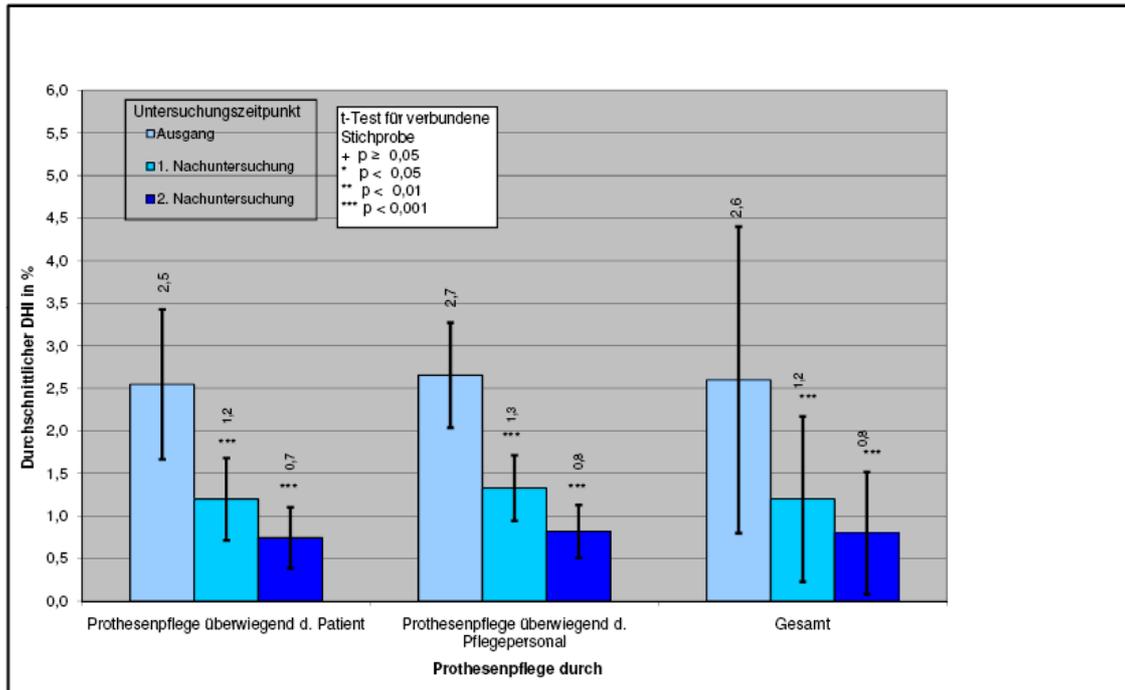
**Abb. 8** Abhängigkeit des mittleren DHI-Wertes von der Art der verwendeten Hilfsmittel

Insgesamt zeigt sich in Abbildung 8, welche die Abhängigkeit des DHI-Wertes von der Art der verwendeten Hilfsmittel, also Reinigungstabletten, bzw. Zahnpasta, Zahnbürste und Reinigungstabletten, darstellt, wieder ein deutlicher, statistisch jedoch nicht signifikanter, Rückgang der Plaquebesiedlung an den untersuchten Gesamtflächen. Dieser ist besonders deutlich bei der Anwendung von Bürste, Zahnpasta und gleichzeitig Reinigungstabletten zu erkennen, wenn man den Ausgangsbefund und den der 1. Nachuntersuchung vergleicht.

Doch auch die oralen Flächen allein zeigen bei Anwendung der gleichen Reinigungsmittel zu den gleichen Untersuchungszeitpunkten einen deutlichen Abfall des DHI-Wertes.

Bei den Basalflächen fällt auf, dass die Plaqueakkumulation vom Ausgangsbefund zur 1. Nachuntersuchung wieder zunimmt, wenn zur Zahnersatzreinigung lediglich Reinigungstabletten verwendet wurden. In Bezug auf die Vestibulärflächen ist kein signifikanter Unterschied im Abfall des DHI-Wertes zwischen den beiden Arten der Prothesenreinigung zu erkennen, die zum Zeitpunkt der 1. Nachuntersuchung sogar den gleichen Wert angenommen hatten.

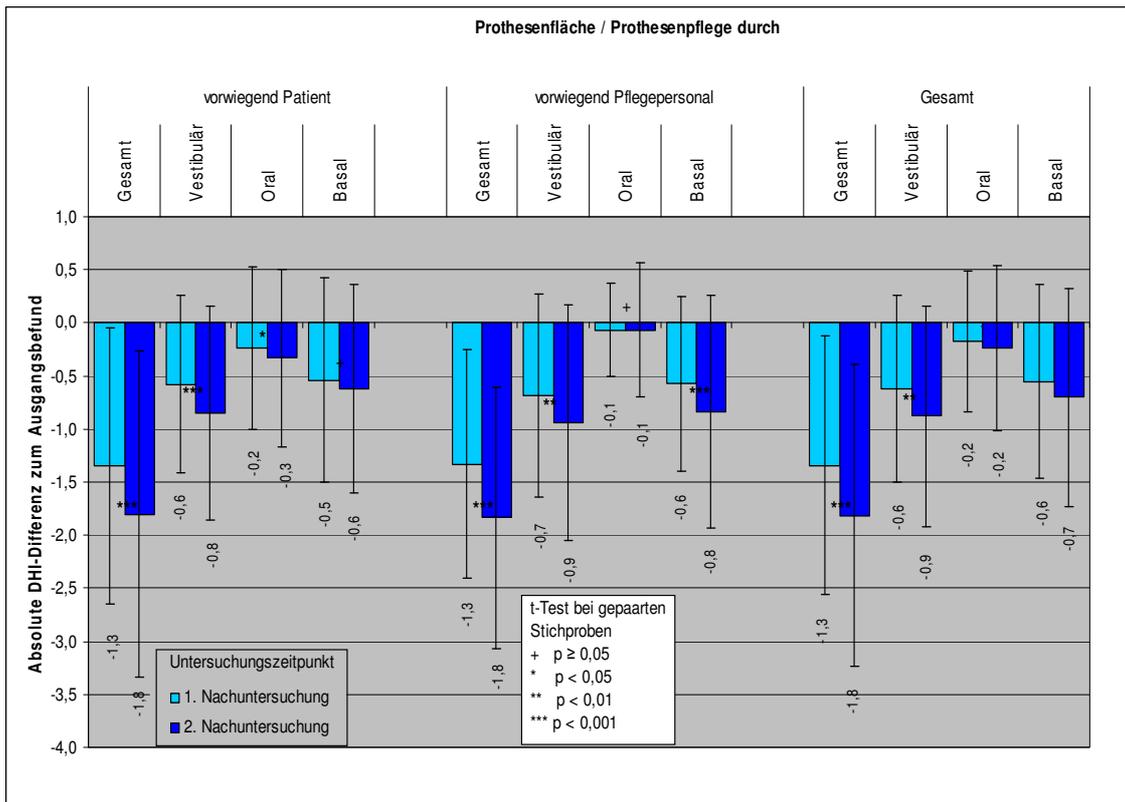
### 4.3.3 Einfluss der Mundhygieneunterweisung auf den Hygienestatus der Prothesen



**Abb. 9** Einfluss der Mundhygieneunterweisung auf den mittleren DHI-Wert

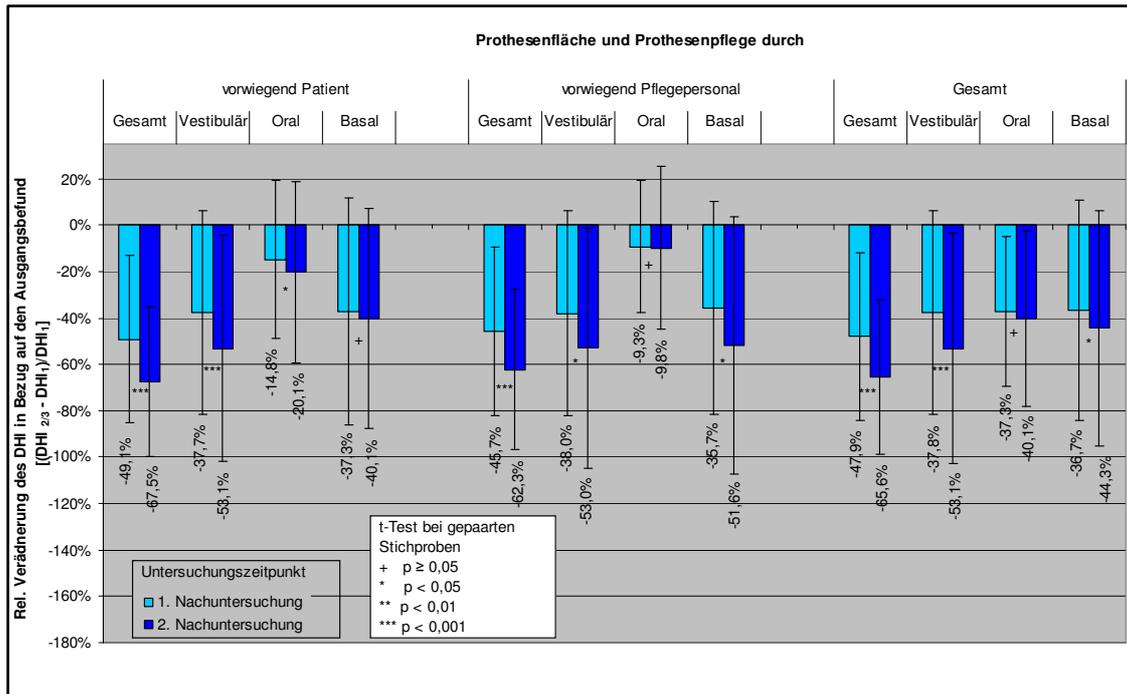
Diese Grafik zeigt die statistisch höchst signifikante Abhängigkeit und Veränderung des durchschnittlichen DHI-Wertes je nach reinigender Person, sowie nach erfolgter Mundhygieneunterweisung.

Insgesamt ist vor allem vom Zeitpunkt der Ausgangsbefundung zur 1. Nachuntersuchung, aber auch von dieser zur 2. Kontrolle ein deutlicher Rückgang des DHI-Wertes zu verzeichnen. Dabei ist ein annähernd gleiches prozentuales Absinken bei Reinigung durch den Patienten sowie bei Reinigung des Zahnersatzes durch das Pflegepersonal erkennbar.



**Abb.10** Veränderung des DHI-Wertes absolut

Die vorstehende Abbildung beschreibt die absolute Veränderung des DHI-Wertes. Insgesamt ist hier ein nahezu gleicher, statistisch hoch signifikanter Rückgang des Wertes über -1,3 bei der 1. Kontrolle auf -1,8 bei der 2. Nachuntersuchung bei von Patienten oder Pflegepersonal gepflegtem Zahnersatz zu verzeichnen. Auch die Abnahme der Plaqueakkumulation an den Basal- und Vestibulärflächen insgesamt, sowie an den vom Patienten selbstständig gereinigten vestibulären Flächen, stellt sich als höchst signifikant dar.



**Abb. 11** Veränderung des DHI-Wertes relativ

Auch diese Grafik, welche die relative Änderung des DHI-Wertes darstellt, zeigt den deutlichen, statistisch höchst signifikanten Rückgang des DHI-Wertes insgesamt. Hier stellt sich jedoch bei den von Patienten gesäuberten Prothesen ein etwas stärkerer Abfall des Wertes als bei von Personal gereinigtem Zahnersatz dar, welcher besonders an den Vestibulärflächen statistisch höchst signifikant ist.

Vestibulär erzielten Patienten und Pflegepersonal einen vergleichbaren Rückgang des DHI-Wertes, basal führte die Reinigung des Zahnersatzes durch das Personal zu einem höheren Rückgang des DHI-Wertes.

Die Oralflächen zeigten wiederum, wie auch schon in Abb. 10, eine deutlichere Abnahme des DHI-Wertes bei den von den Patienten eigenständig gereinigten Prothesen.

## 5. Diskussion

### 5.1 Art und Umfang der durchgeführten Prothesenhygiene

Verschiedene Autoren haben festgestellt, dass die orale Hygiene unter dem größten Teil der älteren Bevölkerung, nicht nur in Deutschland, erhebliche Defizite aufweist (*Wefers, 1991; Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>; Knabe und Kram, 1997; Preston et al., 2000; Simons et al., 2001*). Dabei bilden in Altenpflegeinstitutionen lebende Senioren eine mit besonderem Risiko behaftete Gruppe (*Priehn-Küpper, 2002*).

Im Allgemeinen fehlt dem Gros der älteren Menschen das grundlegende Wissen über korrekte Zahn- und Zahnersatzpflege, sowie über die daraus resultierenden Zahn- und Munderkrankungen (*Wefers, 1994<sub>2</sub>; Mack, 1999*) und ihnen ist die große Bedeutung der oralen Hygiene nicht bewusst (*Wefers, 1995*).

Die von *Wefers 1995* in hessischen Alten- und Pflegeheimen durchgeführten Untersuchungen zum Mundhygieneverhalten der Senioren, stehen nur begrenzt im Einklang mit dem von uns festgestellten.

Ähnlich wie in Hessen pflegten bei uns über 60 % der Patienten ihre Zähne bzw. ihren Zahnersatz noch ohne fremde Hilfe. Im Gegensatz zu dieser Untersuchung benutzten jedoch in unserer Studie über 60 % dieser Patienten zur Zahnersatzreinigung Zahnpasta, Zahnbürste und Reinigungstabletten, in Hessen benutzte der überwiegende Teil dieser Senioren nur die Tabletten. 30 % der in der 1995 von *Wefers* publizierten Studie befragten Patienten waren, vergleichbar mit der vorliegenden Arbeit, auf die Hilfe des Pflegepersonals bei der Mund- und Zahnersatzhygiene angewiesen. Diese Prothesen wurden jedoch, ebenfalls anders als unsere Untersuchungsergebnisse, zu mehr als 70% nur mit Hilfe von Reinigungstabletten gesäubert.

Die von uns untersuchten Prothesen wurden bei der Ausgangsuntersuchung vor dem Frühstück gereinigt. Hierzu liegen uns keine vergleichbaren Literaturstellen vor.

## 5.2 Stellenwert und Ausbildungsstand des Pflegepersonals hinsichtlich Prothesenhygiene

Dem oralen Gesundheitszustand der von ihnen zu betreuenden Patienten wird von in Altenpflegeheimen tätigen Schwestern und Pflegern zu wenig Bedeutung beigemessen (*Pietrokowski, 1995<sub>2</sub>, Benz, 2005*).

Dabei ist die Einstellung von Heim- und Pflegedienstleitung meist sehr wichtig für die Bedeutung und den Stellenwert der Mundhygiene in der jeweiligen Institution (*Paulsson et al., 1998; Nitschke, 2000*).

Bei privaten Heimträgern und Heimen in kleineren Ortschaften wird die zahnärztliche Betreuung oftmals positiver beurteilt als bei städtischen Heimen, da hier oft leichter ein Ansprechpartner zu finden ist, und mehr Wert auf den Ruf und das Ansehen des jeweiligen Pflegeheimes gelegt wird (*Wefers, 1994<sub>1</sub>*). Dieser Sachverhalt kann von uns nicht beurteilt werden, da unsere Untersuchungen zwar in von der Kirche getragenen, jedoch größeren, in Städten gelegenen Heimen durchgeführt wurden.

Die vorliegende Arbeit ist jedoch konform mit dem von *Wefers* (*Wefers, 1994<sub>1</sub>; Wefers, 1995*) festgestellten Ergebnis, dass nur in wenigen Heimen zahnärztliche Aufnahmeuntersuchungen obligat sind. In keinem der von uns besuchten Institutionen war dies der Fall.

Bei der Pflege der Patienten gibt es für das pflegende Personal meist Pflegemaßnahmen, die eine höhere Priorität besitzen, als die Mundpflege, die für sie zudem meist unangenehm und mit vielen psychischen Barrieren behaftet ist (*Eadie und Schou, 1992; Arvidson-Bufano et al., 1996; Frenkel et al., 2001; Frenkel et al., 2002., Benz und Haffner, 2004<sub>1</sub>*).

Diese Scheu vor der Mundhöhle der Patienten zeigt sich für *Frenkel et al.* (*Frenkel et al., 2002*) auch darin, dass der Zahnersatz durch das Pflegepersonal bevorzugt außerhalb des Mundes gereinigt wird, was von uns nur bestätigt werden kann.

Der Kenntnis- und Ausbildungsstand des Pflegepersonals spielt bei der Ein- und Wertschätzung der Mundhygiene eine große Rolle (*Knabe und Kram, 1997; Simons et al., 2001*).

Dabei hat examiniertes Personal meist eine positivere Einstellung zu ihr, als lediglich Pflegehelfer (*Simons et al., 2001*).

Hier stimmen unsere Ergebnisse nicht mit den aufgeführten Autoren überein, da in der vorliegenden Arbeit lediglich 60 % der examinierten Schwestern und Pfleger, aber 100 % des nicht examinierten Personals die Pflege der Mundhöhle der Zähne und des Zahnersatzes als "sehr wichtig" betrachten.

Auch das von *Frenkel et al., 2002* veröffentlichte Ergebnis, dass die Mundhygiene mit zunehmender Arbeitserfahrung vom Personal als immer positiver angesehen wird, kann von uns demnach nicht bestätigt werden. Frenkels Beobachtung jedoch, dass Schwestern und Pfleger mit einem Alter von mehr als 55 Jahren die Mundpflege als immer negativer erachten, verhält sich analog zu unseren Ergebnissen.

Ausbildungsstand und Basiswissen des Pflegepersonals bezüglich Mund- und Zahnersatzhygiene sowie über Prophylaxe, sind meist nur unzureichend vorhanden, da diesen zahnmedizinischen Belangen bei der Ausbildung an den Altenpflegeschulen nur wenig Bedeutung beigemessen wird (*Arvidson-Bufano, 1996; Simons et al., 2001; Wöstmann, 2003*).

So ist es auch durchaus zu erklären, dass trotz durchgeführter Zahnersatzpflege noch Plaque auf diesem vorhanden ist, oder dass es oftmals keinen Unterschied macht, ob der Patient selbst oder eine Schwester bzw. Pfleger seine Prothese gereinigt hat (*Wefers, 1991; Wefers, 1994<sub>2</sub>; Wefers 1995; Frenkel, 2001*).

Unsere Ergebnisse stimmen hier mit den Beobachtungen der genannten Autoren weitgehend überein, denn auch unsere Untersuchung erbrachte, dass mehr als 50 % der examinieren Pflegekräfte keinerlei Kenntnisse in orale Hygiene sowie Zahnersatzpflege besaßen. Ebenso konnten über 40 % der Pflegehelfer keine Kenntnisse in diesem Bereich aufweisen.

In einer von *Wefers 1994 (Wefers, 1994<sub>1</sub>)* publizierten Arbeit, beurteilten nur wenige Heimleiter (15 Leiter von 196 Heimen) die Lehrinhalte an den Altenpflegeschulen als „gut“, nur 40 Leiter schätzten auch das Wissen ihres Personals bezüglich der Mundpflege als „gut“ ein. Teilweise baten auch Heimleitungen um Fortbildung für ihr Personal und ermutigten es zu diesen (*Frenkel, 2002*), was auch wir in den von uns besuchten Institutionen feststellen konnten. Leider sind durchschnittlich 50 % bis 80 % des zur Verfügung stehenden Pflegepersonals nicht vom Fach (*Priehn-Küpper, 2002*). Doch wenn selbst examinieren Kräften das grundlegende Wissen im Bereich der Oralhygiene fehlt, so können sie auch fachfremde Kollegen nicht instruieren, und vermitteln diesen zumeist nur ihre persönliche Einstellung zu dieser (*Preston et al., 2000; Frenkel et al., 2002*).

Auch unsere Ergebnisse unterstützen die Erfordernis, dass examinierte Kräfte wenigstens in der Lage sein sollten, ihre fachfremden Kollegen anzuleiten, da 60 % der Helfer, sowie alle Aushilfen und Zivildienstleistenden angaben, ihre zahnmedizinischen Kenntnisse vor allem auch von Kollegen erworben zu haben. Dass die ausgebildeten Pfleger und Schwestern angaben, am wenigsten zu diesem Thema von ihren Kollegen gelernt zu haben, ist somit verständlich.

## 5.3 Prothesenhygienestatus

### 5.3.1 Ausmaß und Verteilung der Prothesenplaque

Sowohl *Wefers* (*Wefers, 1995*) als auch *Pietrokowski* (*Pietrokowski, 1995<sub>1</sub>; Pietrokowski 1995<sub>2</sub>*) beobachteten, dass im allgemeinen Oberkieferprothesen, sowohl auf der Außen- als auch auf der Innenfläche, weniger plaquebedeckt sind, als Unterkieferzahnersatz.

Diese Beobachtung wird durch die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung unterstützt. Den Grund für diese festgestellten Unterschiede sehen die Autoren in der wohl leichteren Reinigung und der zumeist besseren Passgenauigkeit der Oberkieferprothesen, sowie ihrem höheren Stellenwert für das äußere Erscheinungsbild der Senioren.

Diese Aussage unterstützt das Ergebnis von *Smith und Delius* (*Smith und Delius, 2005*), die ebenso beobachten konnten, dass Senioren, sofern sie noch nicht dement sind, ihr Selbstbild erhalten wollen.

Dazu gehört dann auch ein angemessenes Erscheinungsbild, bei dem Zähne und Zahnersatz für sie eine tragende Rolle spielen.

Auch diese Aussagen können von uns bestätigt werden, da sie uns während unserer Untersuchung mehrfach von Patienten zugetragen wurden.

### 5.3.2 Einfluss von Art und Umfang der Prothesenhygiene auf den Plaquebefund

Bei den von ihm 1995 in hessischen Alten- und Pflegeheimen durchgeführten Untersuchungen stellte *Wefers* fest, dass 34 % der noch zu eigener Mundhygiene fähigen Senioren ihren Zahnersatz einmal pro Tag mit Zahnbürste und Zahnpasta reinigten und 28 % zweimal pro Tag. 16 % der befragten Hausbewohner reinigten ihre Prothesen nur sporadisch. Es zeigte sich, dass dabei nur ein Zahnersatz völlig plaquefrei geworden war, die restlichen Prothesen waren noch zu Ein- bis Zweidrittel mit Plaque bedeckt.

In anderen, von ihm untersuchten Heimen (*Wefers, 1995*), in welchen über 70 % der noch eigenständig für ihre Mundhygiene Sorge tragenden Patienten ihren Zahnersatz nur mit Hilfe von Reinigungstabletten säuberten, ergab sich, unter Zuhilfenahme des PHI nach Schubert, dass 50 % der Prothesen stark und 25 % inakzeptabel verschmutzt waren. Nur 25 % waren wirklich als sauber zu beurteilen, bzw. nur gering mit Plaque bedeckt.

30 % der hier befragten institutionalisierten Senioren benötigten für ihre orale Hygiene die Hilfe des Pflegepersonals. Auch die Prothesen dieser Senioren wurden zu über 70 % nur mit Reinigungstabletten gesäubert. Nur 11 % wurden mit Zahnpasta und Zahnbürste gepflegt. Das Reinigungsergebnis ist fast identisch mit dem von den Patienten selbst erzielten. Auch eine von *Wefers 1991* durchgeführte andere Studie, zeigte ein nahezu identisches Ergebnis.

Die von *Wefers* gewonnenen Ergebnisse stehen in Einklang mit denen der vorliegenden Arbeit.

Auch hier war keine der untersuchten Prothesen nach der Reinigung, weder durch die Patienten selbst, noch durch das Personal, absolut plaquefrei. Es zeigte sich sogar, dass vom Personal gepflegter Zahnersatz teilweise nach der Reinigung stärker verschmutzt blieb, als der von den Senioren eigenständig gereinigte. Analog zu diesen von uns erzielten Ergebnissen, verhält sich eine israelische Studie (*Pietrokowski et al., 1995<sub>2</sub>*), die ebenfalls herausstellte, dass die von den Heimbewohnern allein gereinigten Prothesen weniger mit Plaque behaftet waren als die von Schwestern und Pflegern versorgten.

Sowohl unsere Resultate, als auch die von *Wefers (Wefers, 1995)*, werden von *Kulak-Ozkan (Kulak-Ozkan et al., 2002)* unterstützt, weil auch sie aufzeigen konnten, dass

der von Ihnen beurteilte Zahnersatz zwei Stunden nach einer Mahlzeit und jeglicher anschließend erfolgter Pflege noch zu mehr als 50% von Plaque bedeckt war.

Ergänzend zu *Wefers'* Feststellungen zeigen unsere Ergebnisse noch, dass der DHI-Wert bei Reinigung des Zahnersatzes mit Zahnpasta-, Bürste und Detergentien insgesamt sehr viel höher lag, als bei alleiniger Benutzung von Reinigungstabletten.

### **5.3.3 Einfluss der Mundhygieneunterweisung auf den Hygienestatus der Prothesen**

Schon in verschiedenen Mundhygieneprogrammen wurde versucht, die Einstellung von Senioren zu ihrer Mund- und Zahnersatzhygiene positiv zu beeinflussen (*Schou et al., 1989; Vigild, 1990; de Baat et al., 1993; Wefers, 1994<sub>2</sub>; Vigild et al., 1998*). Senioren, die regelmäßig an solchen Programmen teilnahmen, wiesen dabei eine deutlich bessere orale Gesundheit auf, als andere (*Vigild, 1990*). Älteren Menschen ist die tragende Rolle, die die Mundgesundheit für den Organismus spielt, meist nicht bewusst (*Wefers, 1995*), was durch die Untersuchungen von Knabe und Kram (*Knabe und Kram, 1997*) bestätigt wurde, als sie feststellten konnten, dass mehr als 60% der von ihnen untersuchten Senioren trotz dringenden Behandlungsbedarfes, keinerlei zahnärztliche Versorgung zuließen.

Andere Studien erbrachten nun das Ergebnis, dass ein Ansatz am Hygieneverhalten älterer, noch eigenständig Zähne und Zahnersatz pflegender Menschen, sowie eine regelmäßige Kontrolle und Remotivation, bedeutenden Einfluss auf den oralen Gesundheitszustand haben (*Price, 1981; Ambjørnsen und Rise, 1985; Nijholm, 1986; Knazan, 1986; Klüter, 1989; Schou et al., 1989*). Auch die vorliegende Untersuchung ist mit diesen Autoren vergleichbar, da auch hier nach erfolgter Mundhygieneunterweisung der Senioren ein Rückgang des DHI-Wertes zu verzeichnen ist, der auch von der ersten zur zweiten Nachuntersuchung noch abfiel.

Wichtig ist jedoch nach den genannten Autoren, dass an diesen Programmen zur Förderung der oralen Hygiene, nur Senioren teilnehmen, die dazu mental noch in der Lage sind. Analog dazu wurden auch in unserer Studie geistig verwirrte oder demente Heimbewohner, bereits vor Befragung und Inspektion der Prothesen, vom Pflegepersonal von der Teilnahme ausgeschlossen.

Doch auch für das in Alten- und Pflegeinstitutionen beschäftigte Personal sind ähnliche Mundhygieneunterweisungen, sowie Fortbildungen in oraler Gesundheit notwendig, da es ihm oftmals schon an Basiswissen zu diesem Thema fehlt (*Arvidson-Bufano et al., 1996*). Dies ist zum einen zurückführbar auf die mangelnde Grundausbildung an den Altenpflegeschulen (*Arvidson-Bufano et al., 1996; Simons et al., 2000*) zum anderen darauf, dass 50 % bis 80 % der Schwestern und Pfleger nicht vom Fach sind.

Bei den für das Pflegepersonal durchgeführten Mundhygieneschulungen empfiehlt *Paulsson (Paulsson et al., 1998)* auf den Ausbildungsstand der Teilnehmer zu achten, was eine von ihnen in Schweden durchgeführte Studie belegt.

Aus zwei weiteren, in Schweden (*Isaakson et al., 2000*) und den USA (*Arvidson-Bufano et al., 1996*) publizierten Untersuchungen, ergab sich, dass selbst kurze Unterweisungen in oraler Hygiene das Personal zu einer effektiveren, sorgfältigeren Ausübung der Mundpflege am Patienten veranlasste. Unsere Arbeit kann dies nur unterstützen, da auch wir nach erfolgter Unterweisung der Schwestern und Pfleger auf den einzelnen Pflegestationen, einen Rückgang des DHI-Wertes insgesamt feststellen konnten.

Bereits 2001 zeigten *Frenkel et al. (Frenkel et al., 2001)*, dass sich das Pflegepersonal nach erfolgten Hygieneprogrammen kompetenter und sicherer im Umgang mit dem Cavum oris und dem Zahnersatz fühlte. Dass aber parallel dazu trotzdem noch Barrieren existieren, die nach Meinung des Autors in einem längeren Trainingsprogramm hätten beseitigt werden können, zeigt sich daran, dass vor allem die Sauberkeit des Zahnersatzes zunahm, der außerhalb des Mundes gereinigt werden konnte. Teilweise war dies auch bei unseren Besuchen in den Heimen zu merken.

Analog dazu stellten *Simons et al. fest (Simons et al., 2000)*, dass die Heimbewohner oftmals, auch wenn ihre Pfleger an einer Mundhygieneschulung teilgenommen hatten, keine Änderung in ihrer persönlichen Pflege bemerkten. Dies steht auch im Einklang mit unseren Ergebnissen, denn auch wir konnten feststellen, dass die beurteilten Prothesen nie wirklich sauber waren, sondern dass teilweise die Plaqueakkumulation sogar von der ersten zur zweiten Nachuntersuchung wieder anstieg.

*Lehmann et al.* machten in Dresden (*Lehmann et al., 2003*) vergleichbare Beobachtungen und stellten die Forderung auf, Schulungen wiederholt durchzuführen, vor

allem aber der Zahnmedizin in der Ausbildung an den Altenpflegeschulen einen größeren Rahmen zuteil werden zu lassen.

## **6 Schlussfolgerung für die Praxis**

Aufgrund der in der vorliegenden Arbeit gewonnenen Ergebnisse, sowie unter Betrachtung der zu diesem Thema bereits publizierten und hier verwendeten Literatur, ergibt sich die Forderung nach der bundesweiten Einführung einer grundsätzlichen zahnmedizinischen Schulung in der „Zahnersatzhygiene“, sowie „zahnmedizinische Prophylaxe“ an allen Alten- und Krankenpflegeschulen. Ebenso sollte regelmäßige Fortbildung für das Pflegepersonal in diesen Bereichen erfolgen, was schon allein wegen der starken Fluktuation des Personals in Pflegeinstitutionen von großer Bedeutung ist.

Vor dem Hintergrund der vorliegenden Arbeit sollte für jedes Altenpflegeheim eine zahnärztliche Aufnahmeuntersuchung durch einen Betreuungszahnarzt, sowie eine daraus resultierende individuelle Mundhygieneinstruktion der Patienten obligat sein. Sowohl zahnärztliche Kontrolle als auch Instruktion sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.

Unter diesem Aspekt ist es auch empfehlenswert, zahnärztliche Informationsveranstaltungen und -abende in den Heimen für Patienten und ihre Angehörigen sowie für das Personal anzubieten. Nur auf diese Art und Weise wird es letztendlich möglich sein, das bestehende oralhygienische Versorgungsdefizit von institutionalisierten Senioren zu beseitigen oder zumindest zu verbessern.

## 7 Zusammenfassung

Bisherige Studien haben gezeigt, dass insbesondere bei den in Altenpflegeheimen lebenden Senioren die Mund- und Zahnersatzhygiene erhebliche Mängel aufweist. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Ein wesentlicher Faktor neben dem Zeitmangel des Personals scheint hierbei das fehlende Wissen um die Wichtigkeit der Mund- und Zahnersatzhygiene für den allgemeinen Gesundheitszustand und die nur unzureichende Instruktion nicht nur der Senioren selber, sondern auch der Schwestern und Pfleger in der Durchführung von Mund- bzw. Prothesenhygienemaßnahmen zu sein.

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es deshalb, zu prüfen, inwieweit eine gezielte Schulung des Pflegepersonals und der Senioren selbst in Bezug auf die Mund- und Prothesenhygiene, den Pflegezustand von herausnehmbarem Zahnersatz bei institutionalisierten Patienten verbessern kann. Hierzu wurden in einer Fragebogenaktion Patienten von vier stationären Pflegeeinrichtungen im Kreis Unna zu ihrer Prothesenhygiene befragt. Der tatsächliche Pflegezustand des Zahnersatzes wurde sowohl am Tag der Befragung als auch 4 bzw. 12 Wochen später mittels des „Denture Hygiene Index“ (DHI) untersucht.

Parallel dazu erhielten die Pflegeteams der einzelnen Stationen der Heime sowie die Patienten selbst, von denen nahezu die Hälfte bei der Zahnersatzpflege auf Hilfe angewiesen war, am Tag der Erstuntersuchung und -befragung eine Unterweisung in Mund- bzw. Prothesenhygiene.

Es zeigte sich, dass primär, d.h. vor der Unterweisung, sowohl die Patienten selber als auch das Personal den zu pflegenden Zahnersatz mit Zahnbürste und Reinigungstabletten säuberten. Dabei schätzten Pflegehelfer, Auszubildende und Zivildienstleistende den Stellenwert der Prothesenhygiene wichtiger ein als examinierte Pflegekräfte. Von diesen gab fast die Hälfte der Befragten an, keine hinreichenden Kenntnisse in Mund-, Zahn- und Zahnersatzpflege, explizit von Pflegebedürftigen, zu besitzen.

Bei den Nachuntersuchungsterminen im Anschluss zeigte sich, dass die Plaqueakkumulation sowohl bei den vom Personal, als auch bei den von den Senioren noch eigenständig gepflegten Prothesen im Vergleich zum Ausgangsbefund deutlich abgenommen hatte. So verringerte sich der durchschnittliche DHI-Wert von 2,6

(Ausgangsbefund) auf 1,2 (erste Nachuntersuchung) bzw. 0,8 (2. Nachuntersuchung). Grundsätzlich fiel auf, dass die Vestibularflächen der Prothesen im Mittel bei allen Untersuchungsterminen eine stärkere Plaquebesiedelung zeigten als die Basal- und Oralflächen.

Beim Vergleich des Hygienestatus der vom Pflegepersonal gepflegte Prothesen im Vergleich zu den von den Senioren noch selbst gepflegten Prothesen ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied, wobei die durchschnittlichen Plaquewerte der vom Personal gepflegten Prothesen allerdings zu allen Untersuchungszeitpunkten geringfügig höher lagen als bei den von den Senioren selber gereinigten Prothesen (I: DHI = 2,7 bzw. 2,5; II: DHI = 1,3 bzw. 1,2; III: DHI = 0,8 bzw. 0,7).

Die Art der Prothesenreinigung (nur Reinigungstabletten oder Bürstenreinigung & Reinigungstabletten) hatte nur einen geringen Einfluss auf den Hygienestatus der untersuchten Prothesen, wobei im Vergleich zum Ausgangsbefunde (bei dem die ausschließlich mittels Reinigungstabletten gesäuberten Prothesen einen geringeren Plaquebefall zeigten) die Kombination von tägl. Bürstenreinigung und zusätzlicher regelmäßiger Anwendung von Reinigungstabletten (so wie es in der Mundhygieneunterweisung demonstriert worden war) langfristig eine etwas bessere Reinigungswirkung zeigte als die alleinige Anwendung von Reinigungstabletten.

Als Schlussfolgerung für die Praxis ergibt sich aus den vorliegenden Ergebnissen erneut die Forderung nach gezielterer Ausbildung des Personals von Alten- und Altenpflegeheimen in der Mund- und Zahnersatzhygiene sowie nach individueller Instruktion der Senioren selber in diesem Bereich, wobei sich eine regelmäßige Remotivation und Kontrolle des Pflegeergebnisses empfiehlt.

## 8 Literaturverzeichnis

1. **Ambjørnsen E, Rise J:**  
The effect of verbal information and demonstration on denture hygiene in elderly people.  
Acta Odontol Scand 43, 19-24 (1985).
2. **Arvidson-Bufano U, Blank L, Yellowitz J:**  
Nurses oral health assessment of nursing home residents pre-and post-training:a pilot study.  
Spec Care Dent 16, 58-63 (1996).
3. **Barlattani A:**  
Oralhygieneempfehlungen für Prothesenträger.  
Dent Forum 1, 8-11 (1999).
4. **Benz C, Haffner C:**  
Alter Zahnmedizin – Eine Standortbestimmung.  
Beiträge zur Alters Zahnmedizin: A1-A7.  
LMU-München, 2004<sub>1</sub>.
5. **Benz C, Haffner C:**  
Zahnmedizin für Pflegebedürftige – präventive und therapeutische Konzepte.  
Beiträge zur Alters Zahnmedizin: B1-B5.  
LMU-München, 2004<sub>2</sub>.
6. **Benz C, Haffner C:**  
Zahnmedizinische Prophylaxe in der Pflege.  
Quintessenz 56, 67-73 (2005).
7. **BZÄK:**  
Präventionsorientierte Zahnmedizin unter den besonderen Aspekten des Alterns.  
Leitfaden der Bundeszahnärztekammer, Berlin 2003, S.4-23
8. **Condo S:**  
Zur Technologie moderner Prothesenreiniger.  
Dent Forum 1, 12-15 (1999).

9. **de Baat C, Kalk W, Schuil G:**  
The effectiveness of oral hygiene programmes for elderly people-a review.  
Gerodontology 10, 109-113 (1993).
  
10. **Doherty S, Ross A, Bennett C:**  
The oral Hygiene Performance Test: Development and validation of dental dexterity scale for the elderly.  
Spec Care Dent 14, 144-152 (1994).
  
11. **Eadie R, Schou L:**  
An exploratory study of barriers to promoting oral hygiene through carers of elderly people.  
Community Dent Health 9, 343-348 (1992).
  
12. **Frenkel H, Harvey I, Newcombe R:**  
Improving oral health in institutionalized elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial.  
Community Dent Oral Epidemiol 29, 289-297(2001).
  
13. **Frenkel H, Harvey I, Needs K:**  
Oral healthcare education and its effect on caregivers knowledge and attitudes: a randomised controlled trial.  
Community Dent Oral Epidemiol 30, 91-100 (2002).
  
14. **Grieshaber U:**  
Fachpflege verkommt zur Ruine.  
Forum Sozialstation 111, 5-8 (2001).  
zit.n.:**Lehmann A, Müller G, Janke U, Paitzies A, Müller S, Reitemeier B:** Verbesserung der Pflegequalität der Zahn- Mund und Prothesenhygiene bei pflegebedürftigen Senioren.  
Berufsbild Schule 55, 183-188 (2003).
  
15. **Hoad-Reddick G, Heath J:**  
Identification of elderly in particular need:Result of survey undertaken in residential homes in the Manchester area.  
J Dent 23, 273-279 (1995).  
zit.n.:**Paulsson G, Fridlund B, Holmen A, Hyg O, Niderfors T:**  
Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly.  
Spec Care Dent 18, 234-242 (1998).

- 16. Ilgner A, Nitschke I:**  
Prophylaxe bei älteren Menschen, Teil 1: In der Zahnarztpraxis.  
In: GABA Verlag GmbH (Hrsg): Prophylaxedialog 1.  
Lörrach 2005,S. 4-7
- 17. Isaakson R, Paulsson G, Fridlund B, Nederfors T:**  
Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly.  
Part II: clinical aspects.  
Spec Care Dent 20, 109-113 (2000).
- 18. Junge J, Neuhoff D, Schulze-Entrup E, Eckert J :**  
In: Köllen Verlag GmbH(Hrsg):  
Handbuch der Mundhygiene. Bonn und Berlin 2005, S. 1-16
- 19. Kaz M, Schuchman L:**  
Oral health care attitudes of nursing assistants in longterm care facilities.  
Spec Care Dent 8, 228-231 (1988).  
zit. n.: **Paulsson G, Fridlund B, Holmen A, Hyg O, Nederfors T:**  
Evaluation of an oral health education program for nursing home personnel in special housing facilities for the elderly.  
Spec Care Dent 18, 234-242 (1998).
- 20. Klüter W :**  
Oral self-care for elderly. Evaluation of a dental health education experiment.  
Universiteit Nijmegen, Thesis (1989).  
zit .n.: **de Baat C, Kalk W, Schuil G:**  
The effectiveness of oral hygiene programmes for elderly people-a review. Gerodontology 10, 109-113 (1993).
- 21. Kulak-Ozkan Y, Kazazoglu E, Arikan A:**  
Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly people.  
J Oral Rehabil 29, 300-304 (2002).
- 22. Kluckhuhn C:**  
Wo ein Wille ist, sind viele Wege.  
Zahnärztl Mitt 95, 64-65 (2005).

- 23. Knabe C, Kram P:**  
Dental care for institutionalized geriatric patients in Germany.  
J Oral Rehabil 24, 909-912 (1997).
- 24. Knazan Y:**  
Application of PRECEDE to dental health promotion for a Canadian well-elderly population.  
Gerodontology, 180-185 (1986).  
zit .n.: **de Baat C, Kalk W, Schuil G:** The effectiveness of oral hygiene programmes for elderly people-a review.Gerodontology 10, 109-113 (1993).
- 25. Köther I, Gnamm E:**  
Altenpflege in Ausbildung und Praxis.  
Thieme, Stuttgart 2000  
zit.n.: **Lehmann A, Müller G, Janke U, Paitzies A, Müller S, Reitemeier B:** Verbesserung der Pflegequalität der Zahn-,Mund-und Prothesenhygiene bei pflegebedürftigen Senioren. Berufsbild Schule 55, 183-188 (2003).
- 26. Lehmann A, Müller G, Janke U, Paitzies A, Müller S, Reitemeier B:**  
Verbesserung der Pflegequalität der Zahn-, Mund- und Prothesenhygiene bei pflegebedürftigen Senioren.  
Berufsbild Schule 55, 183-188 (2003).
- 27. Mack F:**  
Skript Alterzahnheilkunde.Universität Greifswald 1999.  
[www.dental.uni-greifswald/abteilung/prothetik/gerident-de.html](http://www.dental.uni-greifswald/abteilung/prothetik/gerident-de.html)
- 28. Nijholt S, Schaub R, Heyink J:**  
Ouderen en de behoefte aan tandheelkundige zorgverlening.Intern rapport. Rijksuniversiteit Groningen (1986).  
zit .n.: **de Baat C, Kalk W, Schuil G:** The effectiveness of oral hygiene programmes for elderly people-a review.  
Gerodontology 10, 109-113 (1993).
- 29. Nitschke I:**  
Zahnmedizinische Grundlagen zur geriatrischen Rehabilitation – eine Einführung in die Alterszahnmedizin.  
Z Gerontol Geriat 33, 45-49 (2000).

- 30. Nitschke I, Hopfenmüller W:**  
Die zahnmedizinische Versorgung älterer Menschen.  
In: Mayer U, Baltes P (Hrsg): Die Berliner Altersstudie. Akademie Verlag,  
Berlin 1996, Bd.3, S. 429-448
- 31. Nordenram G, Ljunggren G:**  
Oral status, cognitive and functional capacity versus oral treatment need  
in nursing home residents: a comparison between assessments by  
dental and ward staff.  
Oral Diseases 8, 296-302 (2002).
- 32. Paulsson G, Fridlund B, Holmen A, Hyg O, Nederfors T:**  
Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in  
special housing facilities for the elderly.  
Spec Care Dent 18, 234-242 (1998).
- 33. Paulsson G, Fridlund B, Nederfors T:**  
Recall of an oral health education program for nursing personnel in  
special housing facilities for the elderly.  
Gerodontology 18, 1-8 (2001).
- 34. Pietrokowski J, Azuelos J, Tau S, Mostafoy R:**  
Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries:oral  
hygiene conditions and plaque accumulation on denture surfaces.  
J Prosthet Dent 73, 132-135 (1995<sub>1</sub>).
- 35. Pietrokowski J, Harfin J, Mostafoy R, Levy F:**  
Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries:oral  
hygiene conditions and plaque accumulation on denture surfaces. Quality  
of and satisfaction with complete dentures.  
J Prosthet Dent 73,136-141 (1995<sub>2</sub>).
- 36. Prchala G:**  
Prävention sorgt für mehr Mundgesundheit im Alter.  
Zahnärztl Mitt 93, 56-58 (2003).
- 37. Preston A, Puneekar S, Gosuey M:**  
Oral care of elderly patients: nurses´ knowledge and views.  
Postgrad Med J 76, 89-91 (2000).

- 38. Price S, Kuyak H:**  
A behavioural approach to improving oral health among the elderly  
Spec Care Dent 1: 267-274 (1981).
- 39. Priehn-Küpper S:**  
Wenn die Zähne in die Jahre kommen.  
Zahnärztl Mitt 92, 20-26 (2002).
- 40. Sachs L:**  
Angewandte Statistik.  
6.Auflage. Springer Verlag, Berlin 1992
- 41. Schou L, Wight C, Clemson N, Douglas S, Clark C:**  
Oral health promotion for institutionalised elderly.  
Dent Health Education 17, 2-6 (1989).
- 42. Shay K:**  
Denture Hygiene: A Review and Update.  
J Contemp Dent Pract 1, 1-8 (2000).
- 43. Simons D, Baker P, Jones B, Kidd E, Beighton D:**  
An evaluation of an oral health training programme for carers of the elderly in residential homes.  
Br Dent J 4, 207-210 (2000).
- 44. Simons D, Brailsford S, Kidd E, Beighton D:**  
Relationship between oral hygiene practices and oral status in dentate elderly people living in residential homes.  
Community Dent Oral Epidemiol 29, 464-470 (2001).
- 45. Smith J, Delius J:**  
Psychologische Funktionsfähigkeit im Alter:  
Potentiale und Grenzen.  
Quintessenz 56, 159-169 (2005).
- 46. Tschernitschek H:**  
Prothesenhygiene aus Sicht des Patienten – Prevention isn't just for kids?  
Dent Forum 1, 3-7 (1999).

- 47. Vigild M:**  
Evaluation of an oral health service for nursing home residents.  
Acta Odontol Scand 48, 99-105 (1990).
- 48. Vigild M, Brinck J, Hede B:**  
A one-year follow-up of an oral health care programme for residents with severe behavioural disorders at special nursing homes in Denmark.  
Community DentHealth 15, 88-92 (1998).
- 49. Wardh I, Andersson L, SörensenS:**  
Staff and attitudes to oral healthcare.A comparative study of registered nurses, nursing assistants and home care aiders.  
Gerodontology 14, 28-32 (1997).  
zit.n.:**Nordenram G, Lunggren G:**  
Orak status, cognitive and functional capacity versus oral treatment need in nursing home residents:a comparison between assessments by dental and ward staff.  
Oral Diseases 8, 296-302 (2002).
- 50. Wefers KP:**  
Zur zahnärztlichen Betreuung hessischer Altenpflegeheime.  
Teil I: Die Versorgung im Meinungsbild der Heimleitungen.  
Justus-Liebig-Universität Gießen, 1-12 (1994<sub>1</sub>).
- 51. Wefers KP:**  
Zur zahnärztlichen Betreuung hessischer Altenpflegeheime.  
Teil II: Das Mundhygienebewusstsein der Bewohner.  
Justus-Liebig-Universität Gießen, 1-11 (1994<sub>2</sub>).
- 52. Wefers KP:**  
Zur zahnärztlichen Betreuung hessischer Altenpflegeheime.  
Teil III: Die Gebiss- und Prothesenbefunde der Bewohner.  
Justus-Liebig-Universität Gießen, 1-17 (1995).
- 53. Wefers KP, Heimann M, Klein J, Wetzel W:**  
Untersuchungen zum Gesundheits- und Mundhygienebewusstsein bei Bewohnern von Alten- und Altenpflegeheimen.  
Dtsch Zahnarztl Z 44, 628-630 (1989).
- 54. Wöstmann B:**  
Zahnersatz und Gesundheit bei Senioren.

Zahnärztl Mitt 93, 32-34 (2003).

## **Danksagung**

Mein besonderer Dank gebührt Frau Prof. Dr. Petra Scheutzel für die freundliche Überlassung des Themas und die gute Betreuung und Hilfe bei der Erstellung der Arbeit.

## Lebenslauf

Name: Tanja Heilf

geboren: 06.07.1969 in Unna

Eltern: Wilhelm Heilf, EDV-Systemanalytiker,  
verstorben 2005  
Ingrid Heilf, geb. Peters, Schneiderin

Schulbildung: 1975 – 1979 Grundschule „In der Mark“,  
Kamen-Heeren  
1979 – 1988 „Geschwister-Scholl-Gymnasium“, Unna

Schulabschluss: 1988 allgemeine Hochschulreife

Ausbildung: Wintersemester 1988/89: Beginn des  
Studiums der Zahnmedizin an der  
„Westfälischen -Wilhelms-Universität“ Münster  
September 1989: naturwissenschaftliche Vorprüfung  
Oktober 1991 : zahnärztliche Vorprüfung

Abschluss: 04.07.1995: Staatsexamen Zahnmedizin und  
Approbation als Zahnärztin

Berufstätigkeit: 1995 – 1997 Assistenz Zahnärztin  
seit 1998 niedergelassene Zahnärztin

1998-1999 Gemeinschaftspraxis Dres. Schweppe,  
Fröndenberg

2000-2004 Praxis Dr. Sieper und Partner, Kamen

2004-2006 Gemeinschaftspraxis Dr. Schumacher,  
Becker und Partner, Unna

Juni 2005 Erlangung des Tätigkeitsschwerpunktes  
„Parodontologie“, Universität Witten-  
Herdecke

seit Januar 2007 Gemeinschaftspraxis Dr. Kerk, Bad  
Orb

im Februar 2008: Abschlußcolloquium zum Curriculum  
„Alterszahnheilkunde“ der ZÄKWL  
(Prof. C. Benz / Dr. C. Haffner)