

Forschung · Wissenschaft Recherche · Science

Publisher Herausgeber Editeur

Schweizerische Zahnärzte-
Gesellschaft SSO
Société Suisse
d'Odonto-Stomatologie
CH-3000 Bern 7

Editor-in-chief Chefredaktor Rédacteur en chef

Adrian Lussi, Bern

Editors Redaktoren Rédacteurs

Urs Belser, Genève
Andreas Filippi, Basel
Rudolf Gmür, Zürich

Assistant Editors Redaktions-Assistenten Rédacteurs assistants

Brigitte Zimmerli, Bern
Klaus Neuhaus, Bern

Adresse der wissenschaftlichen Redaktion

Prof. Adrian Lussi
Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinder-
zahnmedizin
Freiburgstr. 7, 3010 Bern

Advisory board Gutachtergremium Comité de lecture

T. Attin, Zürich
P. Baehni, Genève
J.-P. Bernard, Genève
C.E. Besimo, Basel
M.M. Bornstein, Bern
D. Bosshardt, Bern
S. Bouillaguet, Genève
U. Brägger, Bern
W. Buchalla, Zürich
D. Buser, Bern
M. Cattani, Genève
B. Ciucchi, Genève
K. Dula, Bern
D. Ettlin, Zürich
G. Eyrich, Zürich
J. Fischer, Zürich
L.M. Gallo, Zürich
U. Gebauer, Bern
R. Glauser, Zürich
W. Gnoinski, Zürich
T. Göhring, Zürich

K.W. Grätz, Zürich
Ch. Hämmerle, Zürich
N. Hardt, Luzern
T. Imfeld, Zürich
K.H. Jäger, Basel
J.-P. Joho, Genève
R. Jung, Zürich
S. Kiliaridis, Genève
I. Krejci, Genève
J.Th. Lambrecht, Basel
N.P. Lang, Bern
T. Lombardi, Genève
H.U. Luder, Zürich
H. Lüthy, Neuchâtel
C. Marinello, Basel
G. Menghini, Zürich
R. Mericske-Stern, Bern
J. Meyer, Basel
J.-M. Meyer, Chêne-Bougeries
T. Mitsiadis, Zürich
A. Mombelli, Genève
W. Mörmann, Zürich
F. Müller, Genève
S. Palla, Zürich
S. Paul, Zürich

T. Peltomäki, Zürich
M. Perrier, Lausanne
Ch. Ramseier, Bern
M. Richter, Genève
H.F. Sailer, Zürich
G. Salvi, Bern
J. Samson, Genève
U.P. Saxer, Zürich
J.-P. Schatz, Genève
S. Scherrer, Genève
P.R. Schmidlin, Zürich
J. Türp, Basel
H. van Waes, Zürich
P. Velvart, Zürich
T. von Arx, Bern
T. Waltimo, Basel
F. Weber, Zürich
R. Weiger, Basel
A. Wichelhaus, Basel
A. Wiskott, Genève
M. Zehnder, Zürich
H.F. Zeilhofer, Basel
N.U. Zitzmann, Basel

JOANNIS KATSOULIS
SANDRA HUBER
PETRA ZUMSTEG
PAWEL PAZERA
REGINA MERICSKE-STERN

Klinik für Zahnärztliche Prothetik,
Zahnmedizinische Kliniken der
Universität Bern

Korrespondenzadresse
Dr. med. dent. Joannis Katsoulis, OA
Klinik für Zahnärztliche Prothetik
Zahnmedizinische Kliniken der
Universität Bern
Freiburgstrasse 7, CH-3010 Bern
Tel. 0041 31 632 25 86
Fax 0041 31 632 49 33
E-Mail:
joannis.katsoulis@zmk.unibe.ch
Schweiz Monatsschr Zahnmed 119:
688–694 (2009)
Zur Veröffentlichung angenommen:
3. März 2009

Gerodontologischer Konsiliardienst bei stationären Geriatriepatienten: zahnme- dizinischer Befund und zahnärztliche Massnahmen (II)

Schlüsselwörter: Alterszahnmedizin, Geriatriespital, dentaler Zustand, zahnärztliche Massnahmen

Zusammenfassung In der vorliegenden Studie wurden die dentalen und prothetischen Befunde sowie die therapeutischen Massnahmen von Patienten erfasst, die sich temporär im Geriatriespital aufhielten. Die Zuweisung in die zahnärztliche Sprechstunde erfolgte durch die behandelnden Ärzte aufgrund ihrer eigenen Beobachtung oder Klagen der Patienten. Damit ergab sich eine gewisse Selektion innerhalb des geriatrischen Patientengutes, wobei die Befunde dennoch die typischen Merkmale von zahnärztlicher Unterversorgung aufwiesen, wie sie bei älteren Menschen oft beobachtet werden. Der häufigste von den Ärzten erwähnte Zuweisungsgrund war schlechter Prothesenhalt, wobei auch ein Zusammenhang mit ungenügender Kaufunktion und schlechtem Ernährungszustand vermutet wurde. 47% der untersuchten Patienten waren komplett zahnlos oder hatten maximal zwei funktionslose Wurzelreste. Die Zahnlosigkeit betraf den Oberkiefer mit 70% häufiger als den Unterkiefer mit 51%. Insgesamt waren 89% Prothesenträger (Teil- oder Totalprothesen), wobei praktisch alle Oberkie-

ferprothesen getragen wurden. Die teilbezahnten Patienten wiesen im Durchschnitt noch zehn Zähne auf, wesentlich mehr im Unterkiefer als im Oberkiefer. Die therapeutischen Massnahmen beinhalteten vorwiegend Anpassung und Reparatur der Prothese, Zahnextraktionen und das Legen von Füllungen. Im Durchschnitt wurden gut zwei Sitzungen pro Patient aufgewendet. Demente Patienten und solche mit Behinderung des Bewegungsapparates benötigten mehr Konsultationen. Die Kostenanalyse zeigte, dass mit bescheidenen finanziellen Mitteln bei allen Patienten eine Verbesserung des Zustandes in wenigen Sitzungen erzielt werden konnte. Die Kosten waren niedriger, wenn keine Prothesen vorhanden waren oder repariert werden mussten. Regelmässigkeit in der zahnärztlichen Betreuung von älteren Menschen, die in Heimen oder selbstständig leben, könnte den jeweiligen Behandlungsaufwand sowie die anfallenden Kosten niedrig halten und eine deutliche Verbesserung des oralen und allgemeinen Gesundheitszustandes bewirken.

Einleitung

Ende der 80er-Jahre wurde die Thematik Gerodontologie schweizweit in verschiedenen Studien aufgegriffen und ins Bewusstsein der Zahnärzte gebracht. Diese Untersuchungen zeigten unterschiedliche Befunde bei älteren Menschen auf, und zwar in Abhängigkeit vom Ort, wo die Daten erhoben wurden.

So wiesen die Patienten in Pflegeheimen und Geriatriespitalern (STUCK ET AL. 1989, WIRZ & TSCHÄPPÄT 1989) weit weniger Zähne, einen geringeren Sanierungsgrad und auch schlechtere Mund- und Prothesenhygiene auf als ältere Menschen, die noch unabhängig lebten und den Zahnarzt in der Privatpraxis von sich aus aufsuchten (MERICSKE-STERN & MERICSKE 1989). Letztere waren mit einem Durchschnittsalter von gut 75 Jahren

zu knapp 25% ganz zahnlos, und über 50% hatten eine grössere, umfassende Sanierung erhalten. Am meisten Zähne wiesen 66-jährige Stadtbewohner in Zürich auf, die kurz nach ihrer Pensionierung an der Universitätsklinik untersucht worden waren (IMFELD ET AL. 1988). Beim Patientengut in Heimen und Geriatriespitalern lag das Durchschnittsalter der untersuchten Patienten aber generell über 80 Jahre, was teilweise den unterschiedlichen Zahnbestand erklärt. In all diesen Studien waren primär objektive Befunde – dentale, radiologische, insbesondere auch parodontale und rekonstruktive – erhoben worden, während kaum Angaben zu den Behandlungswünschen und Behandelbarkeit der Patienten gemacht wurden. Präzise Hinweise auf den Allgemeinzustand bei diesen Patienten fehlten. Statistische Zahlen aus dem Jahr 1992 und 2002 (ZITZMANN ET AL. 2001, 2008) zeigten leichte Veränderungen innerhalb eines Zeitraums von zehn Jahren. Auch bei der älteren Bevölkerung waren tendenziell mehr Zähne vorhanden. Bei den über 75-jährigen war totale Zahnlosigkeit dennoch zu rund 28% vertreten. Die Zahlen basierten auf Interviews und nicht auf klinischen Befunden, womit noch keine Aussagen zur Qualität der verbleibenden Zähne gemacht werden konnten. Eine Untersuchung in Japan fand bei über 80-jährigen Menschen mit noch mindestens 20 Zähnen eine stabile, funktionstüchtige Okklusion vor (MIYAZAKI ET AL. 2005). Weltweit ist in industrialisierten Ländern eine Abnahme der vollständigen Zahnlosigkeit festzustellen (DOUGLASS 2002). Es besteht dabei aber die Gefahr, dass sich die Zahnlosigkeit mit steigender Lebenserwartung ins noch weiter wachsende Segment der ganz alten Population verschiebt, zu einem Zeitpunkt hin, da eine erfolgreiche Eingliederung von Totalprothesen schwierig wird.

In den vergangenen Jahren wurde in der Zahnmedizin vermehrt Wert auf die Untersuchung von Lebensqualität und ihren Bezug zur oralen Gesundheit gelegt (HEYDECKE 2002). Hierzu wurden speziell validierte Fragebögen verwendet, wie der Oral Health Impact Profile (OHIP) (SLADE ET AL. 1993). Diese sollten mehr Erkenntnisse und Verständnis für den effektiven Behandlungsbedarf bringen. Mundtrockenheit (GERDIN ET AL. 2005) und ein reduzierter Zahnbestand ohne Ersatz (MACK ET AL. 2005) scheinen die Lebensqualität wesentlich zu beeinflussen. Es gibt aber Menschen mit gut funktionierenden Totalprothesen, welche diese dennoch als starke Einbusse an Wohlbefinden und im Alltag empfinden (FISKE ET AL. 1998). Im Geriatriespital sind aus verschiedenen Umständen – insbesondere bei Patienten mit Demenz, Verwirrtheit, Depression – solche Umfragen nicht möglich oder nicht zuverlässig. Hier muss der Zahnarzt versuchen, die Behandlungsnotwendigkeit und ein sinnvolles Behandlungsziel gegenüber der Machbarkeit und dem individuellen Nutzen abzuwägen.

Das Ziel dieser Arbeit war, den oralen und dentalen Zustand der Patienten im Geriatriespital zu dokumentieren, sowie die erfolgten therapeutischen Massnahmen aufzulisten. Die Befunde wurden auch in Relation zum allgemeinen Gesundheitszustand (KATSOULIS ET AL. 2009) analysiert.

Material und Methoden

Die folgenden Angaben beruhen auf den Daten aller in den Jahren 2005 und 2006 erstmals während der zahnärztlichen Sprechstunde der geriatrischen Universitätsklinik am Spital Ziegler in Bern erfassten und behandelten Patienten (N = 139). Die Konsultationen fanden einmal wöchentlich statt. Die Patienten wurden durch die behandelnden Ärzte für eine Erstuntersuchung eingewiesen, weitere notwendige Sitzungen wurden dann durch den Zahnarzt festgelegt. Die allgemeine-

medizinischen Befunde wurden von den überweisenden Spitalärzten erhoben. Die Resultate zum Allgemeinzustand und die Implikationen dieser allgemeinmedizinischen Befunde für eine zahnärztliche Behandlung sind bereits beschrieben worden (KATSOULIS ET AL. 2009). Die zuweisenden Spitalärzte formulierten die Fragestellung für das zahnärztliche Konsilium jeweils schriftlich.

Die klinischen Befunde wurden wie folgt erhoben:

- Zuweisungsgrund: primäre Fragestellung des Arztes
- Zahnbestand, Zahnlosigkeit, prothetische Versorgung: Be-zahnung im Ober- bzw. Unterkiefer, Anzahl Zähne, wobei abgebrochene Zähne, deren Wurzeln später entfernt werden mussten, mitgezählt wurden; prothetischer Zahnersatz, abnehmbare (Total-, Teil- oder Hybridprothesen) und festsitzende Rekonstruktionen
- Dentaler Befund anlässlich der ersten Untersuchung: Plaque- und Gingivalindex, Karies, Sensibilitätstest (CO₂)
- Therapiemassnahmen: Die durchgeführten zahnärztlichen Massnahmen wurden in konservierende, chirurgische und prothetische Eingriffe unterteilt. Dabei wurde bei abnehmbar-prothetischen Arbeiten eine Unterscheidung vorgenommen bezüglich Unterfütterung, Reparatur, Retouchen, Aktivieren von Halteelementen und Neuanfertigung
- Totale Anzahl der Termine (Erstuntersuchung und Therapie)
- Kosten: Der finanzielle Aufwand wurde bezüglich Gesamtkosten, zahnärztlicher Leistungen, Laborkosten sowie abgegebener Medikamente und Prophylaxematerialien analysiert

Es ist zu bemerken, dass im Rahmen dieser zahnärztlichen Dienstleistung nur einfache, zweckmässige und kostengünstige Massnahmen ausgeführt wurden. Beispielsweise konnten nicht von allen Zähnen Röntgenbilder erstellt werden. In der Regel ging es darum, ein aktuelles, durch Ärzte und das Pflegepersonal beobachtetes oder vermutetes Problem zu beurteilen und zu beheben.

Die statistische Auswertung der Parameter erfolgte durch deskriptive statistische Methoden. Die Analyse des oralen Gesundheitszustandes in Relation zu den allgemeinmedizinischen Befunden entsprechend der von den Ärzten diagnostizierten Multimorbidität bzw. ASA-Klassierung (KATSOULIS ET AL. 2009) und der Vergleich des oralen Gesundheitszustandes zwischen Ober- und Unterkiefer, Altersgruppen und Geschlecht erfolgte mit nicht parametrischen Tests (Mann Whitney U-Test, ANOVA).

Resultate

Zuweisungsgrund

Die Patienten wurden mit unterschiedlichen Fragestellungen von den behandelnden Ärzten überwiesen. Der häufigste Grund war ein ungenügender Prothesenhalt (54%) und ein offensichtlicher, auch von nicht zahnärztlichen Fachpersonen rasch erkennbarer Befund (22%) (Abb. 1). Bei einigen Patienten standen Schmerzen im Vordergrund (14%), wobei diese wegen Appetitlosigkeit und Nahrungsverweigerung vermutet oder durch die Patienten selbst vorgebracht wurden. Ab und zu waren unspezifische «Kauschwierigkeiten» angegeben worden.

Zahnstatus und Prothesen

Eine Übersicht zur Gesamtzahl der vorhandenen Zähne zeigte den fortgeschrittenen Verlust in den posterioren Segmenten (Abb. 2). Im Oberkiefer waren signifikant weniger Zähne vorhanden als im Unterkiefer ($p < 0,01$). Tabelle I zeigt den prozentualen Anteil der Be-zahnung in den Kiefern aus prothetischer Sicht. Wenn pro Kiefer maximal zwei Wurzeln resp.



Abb. 1 Typischer Befund eines zugewiesenen Patienten mit deutlich sichtbarem abgebrochenem Frontzahn und alten Prothesen im Ober- und Unterkiefer

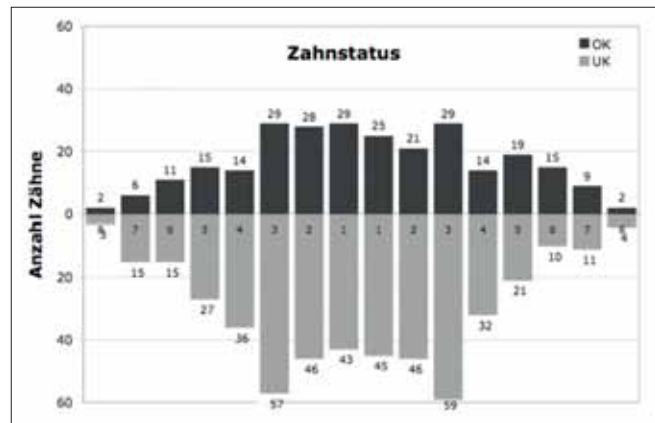


Abb. 2 Verbleibende Zähne im Ober- und Unterkiefer

Tab.1 Zahnbestand im Ober- und Unterkiefer der untersuchten Patienten (N). 20 Patienten mit einem oder zwei Wurzelresten (d.h. ohne klinische Krone und ohne funktionelle Retention für die bestehende Totalprothese) wurden in dieser Auflistung als zahnlos bezeichnet und erhöhten die Zahl der Patienten mit «echt» zahnlosen Ober- und Unterkiefern um 14% auf 47,5%.

		Unterkiefer		
		Zahnlos	Teilbezahnt	Total
Oberkiefer	Zahnlos	47,5% (66)	23,0% (32)	70,5% (98)
	Teilbezahnt	3,6% (5)	25,9% (36)	29,5% (41)
Total		51,1% (71)	48,9% (68)	100% (139)

Wurzelreste ohne retentives Element oder abstützende Funktion unter einer Totalprothese vorlagen, wurde der Kiefer in dieser Zusammenstellung als (funktionell) zahnlos gewertet. Die Patienten mit einer Restbeziehung hatten im Durchschnitt 10,1 Zähne (3,6 im Oberkiefer und 6,5 im Unterkiefer). Prothesenträger waren 124 der 139 Patienten. Bei den Zahnlosen trugen 99% eine Oberkiefer- und 88% eine Unterkieferprothese, während bei Teilbezahnten in 54% (OK) resp. 36% (UK) eine Teilprothese vorhanden war. Kronen oder kurze Brücken lagen bei teilbezahnten Patienten zu 43% (OK) resp. 35% (UK) vor.

Eine signifikante Beziehung zwischen dem Allgemeinzustand und dem Zahnbestand respektive der prothetischen Versorgung wurde nicht gefunden. Auch zwischen den Altersgruppen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Einzig bei den dementen Patienten waren tendenziell weniger Zähne vorhanden (Abb. 3). Die totale Zahnlosigkeit war mit 56% in dieser Gruppe um 10% höher als bei den übrigen Patienten, und die durchschnittliche Zahnzahl der teilbezahnten dementen Patienten lag bei acht, d. h., sie war um rund zwei vermindert. Dieser signifikante Unterschied wurde für den Oberkiefer festgestellt ($p=0,037$).

Dentaler Befund

Bei allen Patienten waren Plaquebeläge vor allem an palatinalen, approximalen und lingualen Zahnflächen zu finden. Mit wenigen Ausnahmen lag der Plaqueindex nach O'Leary nie unter 50%. Weiche Beläge waren auch kombiniert mit Zahnstein und Speiseresten. Der Gingivalindex war durchwegs hoch, da Bluten oft bei leichtem Berühren spontan auftrat, obwohl die Gingiva eher blass und nicht ödematös aussah. Zwischen dementen und nicht dementen Patienten konnte bezogen auf die beiden Indices kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Die Abbildungen 4a bis 4c weisen auf die Problematik der korrekten Anwendung von Parodontalparametern oder

Gingivalindices hin. Die Patienten zeigten vielfach keine Reaktion auf den Sensibilitätstest mit CO_2 , weshalb der Prozentsatz der nicht auf CO_2 reagierenden Zähne bei über 40% lag. Abszesse durch marginale oder apikale Parodontitiden bei stark zerstörten Zähnen oder ausgehend von Wurzelresten wurden nicht beobachtet. Kariöse Läsionen waren zu 70% noch behandelbar.

Behandlung und prothetische Massnahmen

Die Behandlung bestand aus einfachen Massnahmen und umfasste bei allen eine Zahnreinigung sowie eine Prothesenreinigung im Ultraschallbad. Bei 61% der Patienten erfolgten

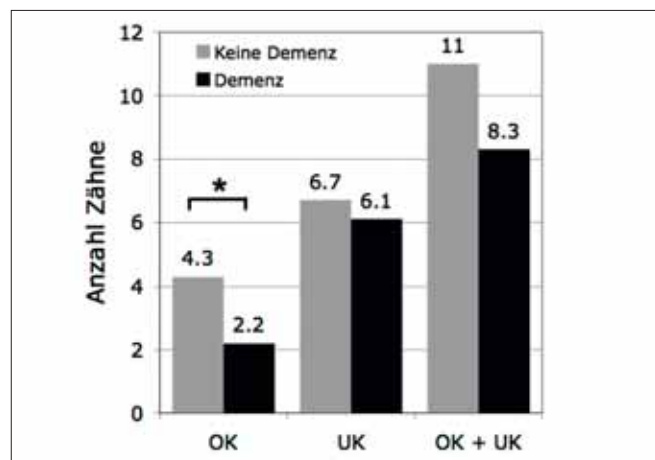


Abb. 3 Durchschnittliche Anzahl Zähne im Ober-, Unterkiefer sowie in beiden Kiefern für demente (OK $2,2 \pm 3,3$, UK $6,1 \pm 4,1$, OK + UK $8,3 \pm 6,1$ Zähne) und nicht demente Patienten (OK $4,3 \pm 4,6$, UK $6,7 \pm 4,3$, OK + UK $11,0 \pm 8,1$ Zähne). * Nicht demente Patienten wiesen im Oberkiefer statistisch signifikant mehr Zähne auf ($p=0,037$ Mann Whitney U-Test).



Abb. 4a Massive Zahnsteinbildung, Gingivitis und Zahnfleischulzerationen



Abb. 4b Gut gereinigte Bezahnung im Oberkiefer; trotz überstehenden Kompositfüllungen zum Abdecken der Zahnhälse sind die Zeichen von Gingivitis gering.



Abb. 4c Gleiche Patientin: massive und spontane Blutung der Gingiva palatal bei leichter Berührung der Schleimhaut mit der Sonde. Die Sondierwerte liegen generell zwischen 6 und 12 mm, alle Zähne sind stark erhöht beweglich und nicht erhaltbar.

als wichtigste Therapie verschiedene prothetische Korrekturen wie das Entfernen von Druckstellen, Auswechseln von Matrizen sowie Unterfütterungen. Für fünf Patienten war eine Neuankündigung des Zahnersatzes unumgänglich. Bei 18% der Patienten erfolgten eine oder mehrere Extraktionen, bei 15% Füllungs-therapie.

Anzahl Termine

Insgesamt fanden 268 Konsultationen bei den 139 Patienten statt, d. h. rund zwei pro Patient. Bei 89% der Patienten wurden

eine bis drei Sitzungen benötigt, um ein akutes Problem zu lösen oder eine Verbesserung der dentalen und prothetischen Situation zu erzielen. Bei den restlichen 11% waren vier und mehr Sitzungen nötig (Abb. 5). Die Anzahl Sitzungen war erhöht bei dementen und bewegungseingeschränkten Patienten und korrelierte mit dem Tragen von Prothesen. Zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen gab es keinen Unterschied.

Kosten

Die Gesamtkosten pro Patient und Behandlung lagen im Durchschnitt bei rund CHF 360.–. Details sind in Tabelle II aufgeführt. Für die Gruppe der unter 75-Jährigen sowie für die Patienten ohne Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKL-Erkrankungen) und für Patienten nach Cerebrovaskulärem Insult (CVI) lag dieser Wert bis CHF 110.– höher. Die signifikant niedrigsten Kosten pro Patient ergaben sich bei teilbezahnten Patienten ohne prothetische Versorgung ($p=0,017$). Die Kosten der Patienten mit mehr als 20 Zähnen waren tendenziell niedriger als bei zahnlosen Patienten. Die direkten zahnärztlichen Kosten waren bei den bezahnten Patienten vergleichsweise höher. Bei Patienten mit CVI, einer ASA-Klassifizierung P4 oder Zahnlosigkeit war der indirekte, also zahntechnische Kostenanteil erhöht.

Diskussion

Da sich die Patienten temporär im Geriatriehospital aufhielten, zeigte die zahnärztliche Untersuchung der Patienten nur eine Momentaufnahme des oralen, dentalen und prothetischen Zustandes. Zudem konnten hier nur die Befunde von geriatrischen Patienten erhoben werden, die vom Arzt zugewiesen worden waren, d. h., bei welchen ein offensichtliches Problem vorlag. Immobile, nicht transportierbare Patienten wurden ebenfalls nicht untersucht. Die erfassten Patienten wiesen aber die typischen, oft beklagten Merkmale von zahnärztlicher Unter-versorgung auf, wie sie in anderen aktuellen Studien aus Pflegeheimen und Langzeitspitälern ebenfalls beschrieben wurden (REED ET AL. 2006, SWEENEY ET AL. 2007). Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust und Kauschwierigkeiten wurden durch die Ärzte und das Pflegepersonal im Zusammenhang mit schlecht sitzenden Prothesen öfters erwähnt. Eine interdisziplinäre Abklärung von Beginn an wäre für alle Patienten wünschenswert gewesen (BESIMO ET AL. 2007).

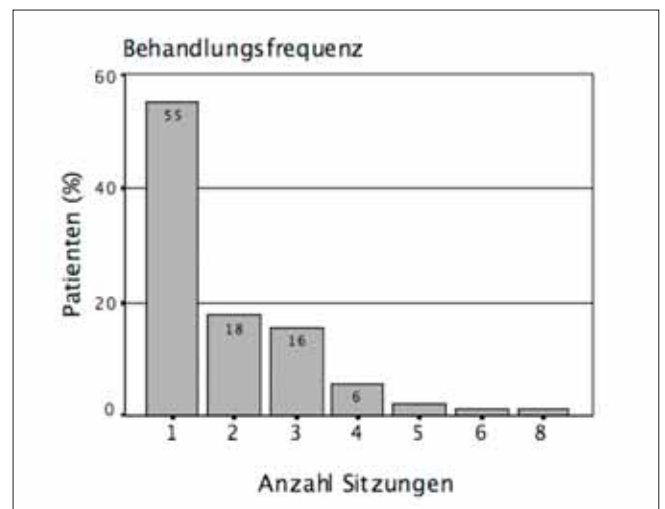


Abb. 5 Die Anzahl der Konsultationen zeigte, dass Probleme häufig in einer bis drei Sitzungen pro Patient gelöst werden konnten.

Tab. II Durchschnittliche Kosten in Bezug auf verschiedene Variablen. p = statistischer Vergleich (Mann Whitney U-Test, ns = nicht signifikant)

	N	Total Kosten in CHF (Mittelwert)	Standard deviation	p	Kostenverhältnis Zahnarzt/Labor
Alle Patienten	139	360	385	–	2,3
Frauen	81	324	412	ns	2,1
Männer	58	369	346		2,5
Alter <75	26	473	453	0,014	2,2
Alter 75–85	49	345	333		2,0
Alter >85	64	305	388		2,7
ASA P2	21	364	425	ns	2,8
ASA P3	65	301	306		3,1
ASA P4	53	406	450		1,7
Bewegungsapp. ja	41	366	345	ns	2,4
Bewegungsapp. nein	98	312	401		2,3
HKL	22	332	501	ns	2,0
Keine HKL	117	447	359		2,4
Demenz	89	377	401	ns	2,2
Keine Demenz	50	336	357		2,6
Karzinom	121	381	391	ns	2,3
Kein Karzinom	18	346	354		2,3
CVI	102	428	333	ns	1,6
Kein CVI	37	322	499		2,8
Nierenerkrankung	100	204	420	0,054	2,3
Keine Nierenerkrankung	39	408	230		2,2
Zahnlos	46	403	357	ns	1,8
1–20 Zähne	84	348	409		2,5
>20 Zähne	9	260	303		11,4
Prothesenträger	15	383	248	0,017	2,1
Keine Prothese	124	182	394		180,0

Wie aus Teil I der Arbeit hervorgeht (KATSOUKIS ET AL. 2009), konnte mit vielen Patienten kaum ein aufklärendes Anamnesegespräch geführt werden. Diese Patienten waren sich ihrer dentalen Probleme oft gar nicht bewusst oder äusserten beim Kontakt mit dem Zahnarzt kaum Probleme oder Beschwerden. Typisch für die Behandlung von alten, gebrechlichen und dementen Patienten war, dass sich die objektive Behandlungsnotwendigkeit und der subjektive Wunsch nicht entsprachen (KARKAZIS & KOSSIONI 1993, MOJON & MCENTEE 1992). Der echte Behandlungsbedarf, d.h. objektive Notwendigkeit unter Berücksichtigung subjektiven Nutzens, war schwierig abzuschätzen. Empathie und Erfahrung des Behandlungsteams waren gefordert. Die Mehrheit der Patienten waren Träger abnehmbarer Prothesen, von meist mangelhafter Qualität, sodass schlechter Prothesenhalt der Hauptgrund für die Zuweisung war. Beim Eintritt ins Spital war unklar, wann die Patienten zum letzten Mal selber noch einen Zahnarzt aufgesucht hatten. Die Befunde und der Zustand der Prothesen liessen aber vermuten, dass Zahnarztbesuche oft über längere Zeit ausgeblieben bzw. bestehende Prothesen öfters repariert und angepasst worden waren (SIMONS 2003, DAVIS ET AL. 2001).

Ein von den Ärzten erwähnter rascher Gewichtsverlust war auch für Veränderungen im perioralen Bereich sowie für die Reduktion oder Veränderung der muskulären Aktivität in Betracht zu ziehen. Eine negative Beeinflussung des Prothesenhaltes war denkbar. Es war aber auffallend, dass die getragenen Teil- und Totalprothesen nicht erst seit dem Spitaleintritt in eher schlechtem Zustand waren. Deshalb mussten die rekonstruktive Problematik als Hauptursache der Ernährungsproble-

matik, Appetitlosigkeit und plötzlicher Gewichtsverlust im Spital in Frage gestellt werden. Erfahrungsgemäss spielen bei Heimpatienten Erkrankungen eine übergeordnete Rolle bei Malnutrition. Psychosoziale Problemstellungen und ihre Krankheitsfolgen (z. B. Depression), Multimorbidität und die damit direkt zusammenhängende Polypharmakotherapie sind die wichtigsten Ursachen der Malnutrition im Alter. Die Malnutrition ist somit keine Alterserscheinung, sondern immer Folge einer oder mehrerer Erkrankungen (BESIMO ET AL. 2007).

Die Zahnzahl und der Prozentsatz der Zahnlosigkeit entsprach in etwa bekannten und neueren Zahlen (ZITZMANN ET AL. 2008). Diese Autoren hatten eine leichte Zunahme der Zahnzahl in der Durchschnittsbevölkerung festgestellt, wiesen aber auch darauf hin, dass in früheren Statistiken die über 75-Jährigen gar nicht erfasst wurden. Der Prozentsatz zahnloser Oberkiefer war mit 70% etwas höher, aber dennoch vergleichbar mit Zahlen aus den bereits erwähnten Studien der 80er-Jahre (WIRZ & TSCHÄPPÄT 1989, STUCK ET AL. 1989, MERICSKE-STERN & MERICSKE 1989). Dies konnte darauf zurückgeführt werden, dass sich vornehmlich Patienten mit totalprothetischen Problemen beim Zahnarzt meldeten und so gehäuft diese Gruppe erfasst wurde. Die Mundhygiene entsprach den in diesen Studien in Pflegeheimen und Geriatriespitalen erhobenen Befunden. Eine neue Untersuchung zeigte auf, dass die Hygiene allgemein verbessert wurde, wenn sie durch gut instruiertes Pflegepersonal direkt ausgeführt und nicht dem Patienten überlassen wurde (SWEENEY ET AL. 2007). In einer anderen Studie war in einer zwölf Monate dauernden Beobachtungsphase nach Instruktion und Training des Pflegeper-

sonals jedoch keine deutliche Verbesserung des oralen Zustandes und der Hygiene feststellbar (SIMONS ET AL. 2000). Die Patienten wiesen einzig einige neue Füllungen auf und äusseren keine höhere Zufriedenheit in der Betreuung.

Karies, insbesondere Zahnhalskaries, ist ein grosses Problem in der Alterszahnmedizin (STEELE ET AL. 2001) und wird noch verstärkt durch das Tragen von Teilprothesen. Zähne von älteren Patienten, bei denen Kronen supragingival gelegt wurden, wiesen mehr Zahnhalskaries auf als bei leicht subgingival liegenden Kronenrändern (MORSE ET AL. 2002). Inadäquate Mundhygiene spielt eine grosse Rolle, aber auch quantitative und qualitative Veränderungen des Speichels. Zeichen von Mundtrockenheit wurden bei bis zu 50 % der hospitalisierten älteren Patienten gefunden (DORMENVAL ET AL. 1999). Mundtrockenheit wird durch die Nebenwirkung von einer Vielzahl von Medikamenten, wie zum Beispiel von blutdrucksenkenden Medikamenten, Beta-Blockern, dopaminergen Präparaten, Asthmamitteln oder Antidepressiva ausgelöst oder verstärkt (SMITH & BURTON 1994), kann aber auch durch Mundatmung begünstigt werden. Wurzelkaries entsteht sehr rasch und ist im Alter nur schlecht therapierbar (STEELE ET AL. 2001). Zudem scheint sich das Essverhalten bei Zahnverlust durch spezifische Wahl der Speisen zu ändern (FISKE 2000).

Die Befunde zur gingivalen Entzündung erwiesen sich bei den Patienten der vorliegenden Untersuchung als nicht zuverlässig, insbesondere wenn Farbe, Textur und Schwellung der Gewebe nebst Bluten als Entzündungszeichen mit einbezogen wurden. Die Entzündungsreaktionen scheinen sich bei älteren Menschen in der Mundhöhle anders zu manifestieren und sind klinisch nicht immer offensichtlich. Für ältere Menschen müssten adäquate Parameter definiert werden. Die Gingiva war oft sehr blass, was möglicherweise mit Anämie, Herzinsuffizienz oder niedrigem Blutdruck in Zusammenhang stand. Durch leichte Berührung mit der Sonde (nicht Sondieren der Taschentiefe und Messung des BoP) wurde aber spontan eine Blutung hervorgerufen, die unter Umständen durch die Einnahme von Thrombozytenaggregationshemmern oder Antikoagulantien gefördert wurde.

Je mehr Zähne vorhanden waren, desto grösser war die Wahrscheinlichkeit, dass eine Füllungstherapie notwendig wurde. Gesamthaft waren aber die Kosten bei den Nichtprothesenträgern mit 20 oder mehr Zähnen signifikant geringer. Dies könnte ein Hinweis sein, dass das japanische Konzept 80/20 (mit 80 Jahren noch 20 eigene Zähne und keine Prothesen zu haben) tatsächlich als erstrebenswertes Ziel anzusehen ist. Einerseits fielen die Laborkosten (indirekte Kosten) weg, andererseits aber auch der ungünstige Einfluss von Teilprothesen auf die Restbezahnung (WÖSTMANN ET AL. 2005). Bei unter 75-Jährigen waren die Kosten signifikant höher, was mit gesteigerten Ansprüchen dieser Patienten erklärt werden kann, nicht aber durch die Art der Bezahnung oder der prothetischen Versorgung.

Schlussfolgerungen

Geriatrische und speziell demente Patienten benötigen immer wieder professionelle Betreuung durch den Zahnarzt. Dabei kann in wenigen Sitzungen mit relativ geringem finanziellem Aufwand eine deutliche Verbesserung der oralen Verhältnisse herbeigeführt werden, wie die Kostenberechnung in dieser Arbeit zeigte. Bei Patienten, die sich nur temporär in einem Spital aufhalten und anschliessend meistens in Alters- oder Pflegeheimen entlassen werden, ist die nachhaltige und langfristige Verbesserung des oralen Gesundheitszustandes nicht

garantiert, da die Klinik auf die spätere zahnärztliche Betreuung keinen Einfluss nehmen kann. Eine Verbesserung in der mündlichen oder schriftlichen Kommunikation (z. B. ein Austrittsbericht, wie es bei den Humanmedizinern üblich ist) mit dem Hauszahnarzt, welcher das Recall übernimmt, würde die Nachhaltigkeit der Nachsorge steigern.

Regelmässigkeit in der zahnärztlichen Betreuung von älteren Menschen, die in Heimen oder selbstständig leben, könnte den jeweiligen Behandlungsaufwand sowie die anfallenden Kosten niedrig halten und eine deutliche Verbesserung des oralen und allgemeinen Gesundheitszustandes bewirken.

Verdankung

Die Autoren danken Herrn Prof. Dr. Andreas Stuck für die Durchsicht des Manuskriptes und Frau Nena Blagojevic für die logistische Unterstützung.

Summary

KATSOULIS J, HUBER S, ZUMSTEG P, PAZERA P, MERICSKE-STERN R: **Dental and oral health service for institutionalized geriatric patients: Clinical examination and therapy (II)** (in German). Schweiz Monatsschr Zahnmed 119: 688–694 (2009)

The aim of the study was to report on oral, dental and prosthetic conditions as well as therapeutic measures for temporarily institutionalized geriatric patients. The patients were referred to the dentist since dental problems were observed by the physicians or reported by the patients themselves. This resulted in a selection among the geriatric patients; but they are considered to be representative for this segment of patients exhibiting typical signs of undertreatment. The main problem was the poor retention of the prosthesis, which was associated to insufficient masticatory function and poor nutrition status. Forty-seven percent of the patients were edentulous or had maximally two radicular rests out of function. Altogether 70% of the maxillary and 51% of the mandibular jaws exhibited no more teeth. Eighty-nine percent of the patients had a removable denture, and it was observed that maxillary dentures were regularly worn in contrast to mandibular dentures. The partially edentate patients had a mean number of ten teeth, significantly more in the mandibular than maxillary jaw. Treatment consisted mainly in the adaptation and repair of dentures, tooth extractions and fillings. Only few appointments (mostly two) were necessary to improve the dental conditions, resulting in low costs. Patients without dentures or no need for denture repair generated the lowest costs. Slightly more visits were necessary for patients with dementia and musculoskeletal problems. The present findings show that regular maintenance care of institutionalized geriatric patients would limit costs in a long-term perspective, improve the oral situation and reduce the need for invasive treatment.

Résumé

Cette étude a eu pour but de documenter le statut dentaire et prothétique de patients hospitalisés dans un établissement gériatrique de façon temporaire et d'évaluer les mesures thérapeutiques qui ont été administrées. Les patients étaient adressés à la consultation dentaire par le médecin généraliste en raison de ses observations ou de demandes de la part des patients. Ceci implique une certaine sélection de patients gériatriques, mais malgré cela les diagnostics étaient représentatifs et typiques pour les patients âgés. Les patients consultaient le

plus souvent à cause d'une tenue insuffisante de prothèses, ce qui était associé à une fonction masticatoire insuffisante et une alimentation inadéquate. 47% des patients étaient complètement édentés ou avait au maximum deux restes radiculaires sans fonction, 70% édentés de la mâchoire supérieure et 51% de la mâchoire inférieure. En tout, 89% des patients portaient soit une prothèse totale, soit amovible. Les prothèses totales de la mâchoire supérieure étaient presque toujours portées. Les patients dentés avaient en moyenne dix dents, significativement plus en bas qu'en haut. Les mesures thérapeutiques étaient majoritairement des adaptations ou réparations de prothèses,

des extractions et la pose de composites. En moyenne, deux séances étaient nécessaires par patient traité. Les patients avec une démence, un problème locomoteur ou avec une prothèse dentaire avaient besoin de plus de consultations. L'analyse a montré qu'avec peu de séances et avec des moyens financiers limités il était possible d'améliorer sensiblement l'état dentaire des patients hospitalisés en milieu gériatrique. Un *recall* régulier des patients âgés, qu'ils soient hospitalisés ou non, permettrait de minimaliser les frais ainsi que les traitements nécessaires dans ce groupe de la population et d'améliorer l'état de la santé orale et générale.

Literatur

- BESIMO C E, LUZI C, SEILER W O: Malnutrition im Alter – Eine interdisziplinäre Problemstellung auch für den Zahnarzt. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 117: 749–761 (2007)
- DAVIS D M, FISKE J, SCOTT B, RADFORD D R: The emotional effects of tooth loss in a group of partially dentate people: a quantitative study. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 9: 53–57 (2001)
- DORMENVAL V, MOJON P, BUDTZ-JØRGENSEN E: Associations between self-assessed masticatory ability, nutritional status, prosthetic status and salivary flow rate in hospitalized elders. *Oral Dis* 5: 32–38 (1999)
- DOUGLASS C W, SHIH A, OSTRY L: Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *J Prosthet Dent* 87: 5–8 (2002)
- FISKE J: The delivery of oral care services to elderly people living in a noninstitutionalized setting. *J Public Health Dent* 60: 321–325 (2000)
- FISKE J, DAVIS D M, FRANCES C, GELBIER S: The emotional effects of tooth loss in edentulous people. *Br Dent J* 184: 90–93 (1998)
- GERDIN E W, EINARSON S, JONSSON M, ARONSSON K, JOHANSSON I: Impact of dry mouth conditions on oral health-related quality of life in older people. *Gerodontology* 22: 219–226 (2005)
- HEYDECKE G: Patientenbasierte Messgrößen: Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 112: 605–611 (2002)
- IMFELD T, SORG T, BURKHARDT P, ENGELKE W: Zahnärztlicher Befund und Behandlungsnotwendigkeit von 66-jährigen Einwohnern der Stadt Zürich. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 98: 1328–1335 (1988)
- KARKAZIS H C, KOSSIONI A E: Oral health status, treatment needs and demands of an elderly institutionalized population in Athens. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 4: 157–163 (1993)
- KATSOU LIS J, HUBER S, MERICSKE-STERN R: Gerodontologischer Konsiliardienst bei stationären Geriatriepatienten: Allgemeinmedizinischer Zustand (I). *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 119: 12–18 (2009)
- MACK F, SCHWAHN C, FEINE J S, MUNDT T, BERNHARDT O, JOHN U, KOCHER P T, BIFFAR R: The impact of tooth loss on general health related to quality of life among elderly Pomeranians: results from the study of health in Pomerania (SHIP-O). *Int J Prosthodont* 18: 414–419 (2005)
- MERICKE-STERN R, MERICSKE E: Der alte Patient in der Privatpraxis. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 99: 1245–1252 (1989)
- MIZAKI H, MOTEGI E, YATABE K, YAMAGUCHI H, MAKI Y: A study of occlusion in elderly Japanese over 80 years with at least 20 teeth. *Gerodontology* 22: 206–210 (2005)
- MOJON P, MACENTEE M I: Discrepancy between need for prosthodontic treatment and complaints in an elderly edentulous population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 20: 48–52 (1992)
- MORSE D E, HOLM-PEDERSEN P, HOLM-PEDERSEN J, KATZ R V, VIITANEN M, VON STRAUSS E, WINBLAD B: Prosthetic crowns and other clinical risk indicators of caries among old-old Swedish adults: findings from the KEOHS Project. *Kungsholmen Elders Oral Health Study. Gerodontology* 19: 73–79 (2002)
- REED R, BRODER H L, JENKINS G, SPIVACK E, JANAL M N: Oral health promotion among older persons and their care providers in a nursing home facility. *Gerodontology* 23: 73–78 (2006)
- SIMONS D: Who will provide dental care for housebound people with oral problems? *Br Dent J* 194: 137–138 (2003)
- SIMONS D, BAKER P, JONES B, KIDD E A, BEIGHTON D: An evaluation of an oral health training programme for carers of the elderly in residential homes. *Br Dent J* 188: 206–210 (2000)
- SLADE G D, SPENCER A J, GORKIC E, ANDREWS G: Oral health status and treatment needs of non-institutionalized persons aged 60+ in Adelaide, South Australia. *Aust Dent J.* 38: 373–380 (1993)
- SMITH R G, BURTNER A P: Oral side-effects of the most frequently prescribed drugs. *Spec Care Dentist* 14: 96–102 (1994)
- STEELE J G, SHEIHAM A, MARCENES W, FAY N, WALLS A W: Clinical and behavioural risk indicators for root caries in older people. *Gerodontology* 18: 95–101 (2001)
- STUCK A E, CHAPPAUS C, FLURY H, LANG N P: Dental treatment needs in an elderly population referred to a geriatric hospital in Switzerland. *Community Dent Oral Epidemiol.* 17: 267–272 (1989)
- SWEENEY M P, WILLIAMS C, KENNEDY C, MACPHERSON L M, TURNER S, BAGG J: Oral health care and status of elderly care home residents in Glasgow. *Community Dent Health.* 24: 37–42 (2007)
- WIRZ J, TSCHÄPPÄT P: Mundhygiene, Zahngesundheit und prothetische Versorgung von Altersheim pensionären und Geriatriepatienten. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 99: 1253–1260 (1989)
- WÖSTMANN B, BUDTZ-JØRGENSEN E, JEPSON N, MUSHIMOTO E, PALMQVIST S, SOFOU A, OWALL B: Indications for removable partial dentures: a literature review. *Int J Prosthodont* 18: 139–145 (2005)
- ZITZMANN N U, MARINELLO C P, ZEMP E, KESSLER P, ACKERMANN-LIEBRICH U: Zahnverlust, prothetische Versorgung und zahnärztliche Inanspruchnahme in der Schweiz. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 111: 1288–1294 (2001).
- ZITZMANN N U, STAEHELIN K, WALLS A W, MENGHINI G, WEIGER R, ZEMP STUTZ E: Changes in oral health over a 10-year period in Switzerland. *Eur J Oral Sci* 116: 52–59 (2008)