

# ORALER GESUNDHEITZUSTAND ZAHNÄRZTLICHER NOTDIENST- PATIENTEN IN ÖSTERREICH

OTTO BARWART\* und HANNO ULMER\*\*

Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde\* und Institut für Biostatistik und Dokumentation\*\*, Universität Innsbruck

## Zusammenfassung

Zahnärztliche Notdienstpatienten stellen im allgemeinen eine Patientengruppe mit geringem Zahngesundheitsbewusstsein sowie erfahrungsgemäss reduzierter oraler Gesundheit dar. Epidemiologische Untersuchungen, die vorwiegend in Schulen oder in Zahnarztpraxen durchgeführt werden, erfassen diese Patientengruppe nur ungenügend. Daher wurde in einer Studie die Zahngesundheit von 1214 Patienten, die zwischen Januar 1990 und September 1991 den zahnärztlichen Notdienst an der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Innsbruck in Anspruch nahmen, untersucht. Es zeigte sich, dass mehr als 40% aller Patienten meist grosse, unversorgte Kariesläsionen aufwiesen. Bei 13,3% dieser Patienten war die kariöse Zerstörung so weit fortgeschritten, dass nur noch Wurzelreste vorhanden waren. Der (dt+DT)-Durchschnittswert für die 3-12jährigen betrug 2,4. Bei den 35-44jährigen fehlten im Durchschnitt 6,5 Zähne. Fehlende Zähne waren bei mehr als 45% der erwachsenen Patienten nicht prothetisch ersetzt. Auffallend war weiter, dass die Altersgruppe der 25-35jährigen den Notdienst mit Abstand am häufigsten aufsuchte.

Schweiz Monatsschr Zahnmed 105: 171-176 (1995)

### Schlüsselwörter:

Zahnärztliche Notdienstpatienten, orale Gesundheit, zahnärztliche Versorgung

Zur Veröffentlichung angenommen: 26.9.1994

### Korrespondenzadresse:

OA Dr. med. Otto Barwart, Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Anichstrasse 35, A-6020 Innsbruck

## Einleitung

Der Gesundheitsbegriff der WHO beinhaltet einen für jedes Land «akzeptablen Gesundheitsstandard», der in Abhängigkeit von dessen ökonomischen und sozialen Gegebenheiten zu interpretieren ist. Dies trifft auch auf die orale Gesundheit zu (MARTHALER 1990). Um diese Standards zu erreichen bzw. zu verbessern, wurden weltweit Programme zur Kariesprävention bei Kindern und Jugendlichen ins Leben gerufen. Ihre Erfolge zeichnen sich besonders deutlich in verschiedenen industrialisierten Ländern ab. So lässt sich beispielsweise in der Schweiz anhand von epidemiologischen Studien eine kontinuierliche Abnahme der Kariesprävalenz bei der Schuljugend seit 25 Jahren nachweisen (MARTHALER 1993). Um eine weitere Verbesserung der oralen Gesundheit bei der Gesamtbevölkerung mit ökonomisch vertretbarem Aufwand erreichen zu können, müssen Präventivmassnahmen gezielt eingesetzt werden. Dazu bedarf es einer Bestandsaufnahme der oralen Gesundheitssituation anhand entsprechender Daten aus allen Bevölkerungsgruppen. Der Zahngesundheit Erwachsener wird in diesem Sinne zunehmend mehr Interesse geschenkt. Weiter ist es notwendig, einzelne Bevölkerungsgruppen mit reduziertem oralem Gesundheitszustand ausfindig zu machen (HUBER & RÖTHLISBERGER 1978, PIEPER et al. 1981) und diese zu analysieren, wie dies beispielsweise schon bei Geriatriepatienten und Heimpensionären (WIRZ & TSCHÄPPÄT 1989, NETZLE 1989), bei Minderbemittelten (BRUNNER & BUSIN 1992) oder bei LKG-Patienten (KUNZE & HOCHSTEIN 1992) in der Schweiz bzw. in Deutschland geschehen ist.

Eine Patientengruppe, bei der ein schlechter oraler Gesundheitszustand erfahrungsgemäss häufig anzutreffen ist, stellen zahnärztliche Notdienstpatienten dar. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass ein hoher Prozentsatz dieser Gruppe, die sich aus allen Altersklassen und aus unterschiedlichen Gesellschaftsschichten zusammensetzt, unregelmässig oder nur im Notfall (z.B. bei Schmerzen) einen Zahnarzt aufsucht oder wiederholt den zahnärztlichen Notdienst in Anspruch nimmt (BARWART & STRONEGGER 1993, BELLMANN 1990, BEAL et al. 1978, WIDSTRÖM et al. 1988). Es war nun von Interesse zu sehen, ob und in welchem Ausmass sich die Zahngesundheit dieser Patientengruppe in Österreich vom Standard des Bevölkerungsdurchschnitts des eigenen wie auch anderer Länder unterscheidet. Dazu wurden Patienten, die

den zahnärztlichen Notdienst an der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Innsbruck aufsuchen, hinsichtlich ihrer oralen Gesundheit analysiert. Die Ergebnisse sollten aufzeigen, ob zahnärztliche Notdienstpatienten eine Risikogruppe mit generell schlechter Prophylaxe und zahnärztlicher Versorgung darstellen, für die gezielte Präventiv- und Behandlungsmaßnahmen eingesetzt werden sollten.

### Material und Methoden

Die Untersuchung erfolgte an 80 nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Tagen im Zeitraum zwischen Januar 1990 und September 1991. Dabei wurden alle Patienten, die den zahnärztlichen Notdienst an der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Innsbruck aufsuchten, vom selben Zahnarzt untersucht und statistisch erfasst. Insgesamt wurden Daten von 1214 Patienten erhoben.

Der zahnärztliche Notdienst ist wochentags vom Ende der allgemeinen Öffnungszeiten der Klinik bis zum Morgen des nächsten Tages, an Samstagen, Sonn- und Feiertagen jeweils durchgehend von 00.00 bis 24.00 Uhr jedermann zugänglich.

Neben allgemeinen Daten wie Alter, Wohnort, Nationalität, Beruf, Beschwerdedauer u.a. wurden die Anzahl kariöser und fehlender Zähne, die Ursache der Beschwerden sowie die Art der Zahnfüllungen und des Zahnersatzes festgestellt. Eine sichere Unterscheidung von Edelmetall- und Nicht-Edelmetalllegierungen war klinisch nicht möglich. Diese Metalle wurden daher unter dem Begriff «Gold» zusammengefasst. Die Kariesdiagnostik erfolgte bei standardisierter Beleuchtung unter Zuhilfenahme von Sonde, Spiegel und Luftstrom. Unklare Befunde sowie geringgradige oberflächliche Schmelzveränderungen (Grad 1 und 2 nach MARTHALER 1966) wurden nicht berücksichtigt. Für die Bestimmung der Anzahl fehlender Zähne wurden die Weisheitszähne sowie noch nicht durchgebrochene Zähne im Wechselgebiss nicht gewertet (Basis 28 Zähne). Die Beurteilung des frühzeitigen Verlustes von Milchzähnen ergab sich aus der Anamnese und dem jeweiligen Stand der Gebissentwicklung (Basis im Milchgebiss 20 Zähne). Aus kieferorthopädischen Gründen extrahierte Zähne wurden nicht zu den Fehlzähnen gerechnet.

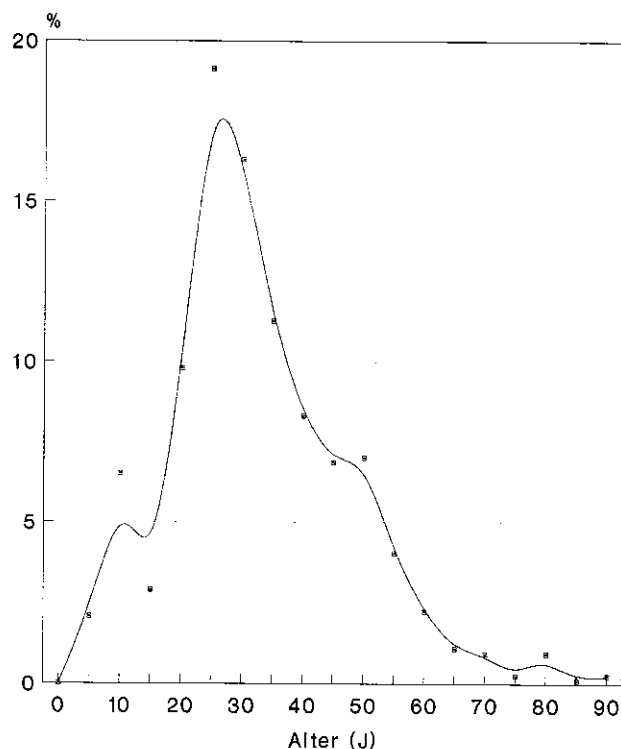
Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe der Statistik-Software SPSS. Signifikanzberechnungen wurden mittels nichtparametrischer Varianzanalyse nach Kruskal-Wallis sowie mittels Median-Test durchgeführt (Signifikanzniveau 0,05).

### Resultate

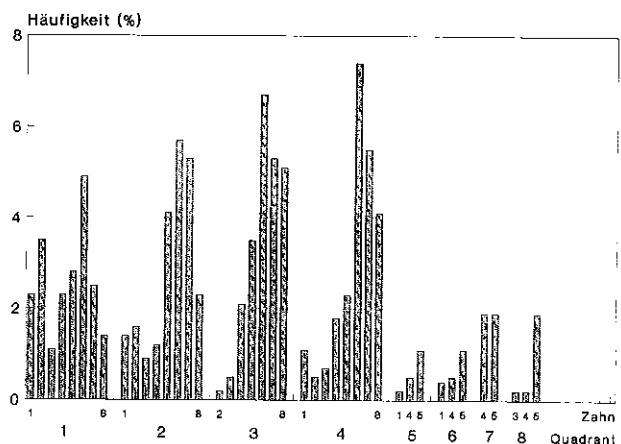
Etwa die Hälfte der Notdienstbesucher (48,2%) hatte ihren Wohnsitz in Innsbruck, einer Stadt mit 126 000 Einwohnern. Die meisten der übrigen Patienten kamen aus der näheren Umgebung. Das Alter der untersuchten Pa-

**Tab. 1** Durchschnittswerte für kariöse und fehlende Zähne bei der Gesamtheit der Patienten (Gesamt) sowie nach Nationen gegliedert (Ö = Österreich, T = Türkei, Y = Jugoslawien). Alter  $\bar{x}$  = Durchschnittsalter in Jahren.

	Gesamt N = 1214	Ö N = 945	T N = 75	Y N = 105
dt+DT	1.11	0.99	1.60	2.14
mt+MT	4.23	4.27	4.18	4.65
Alter $\bar{x}$	30.3	30.6	29.2	28.2



**Abb. 1** Altersstruktur der Notdienstpatienten (N = 1214).



**Abb. 2** Häufigkeit der verschiedenen Zähne als Beschwerdeursache. Angabe in % aller Patienten, bei denen ein bestimmter Zahn als Ursache der Beschwerden identifiziert wurde (N = 566).

tienten lag zwischen 3 und 89 Jahren. 2% der Patienten waren 3–5 Jahre alt, 7,7% 6–12 Jahre, 4,2% 13–17 Jahre, und 86,1% waren Erwachsene (18 Jahre und älter). Auffallend hoch war der Anteil der 25- bis 35jährigen (Abb. 1). Das Durchschnittsalter betrug 30,3 Jahre (Tab. I). Der grösste Teil der Patienten stammte aus Österreich (78,9%), 8,8% kamen aus dem ehemaligen Jugoslawien, 6,3% aus der Türkei, der Rest aus verschiedenen anderen Ländern. In der Mehrzahl der Fälle waren Zahnschmerzen der Anlass zum Aufsuchen des Notdienstes. Abbildung 2 zeigt die Häufigkeit der Beteiligung der verschiedenen Zähne. Die ersten bleibenden Molaren im Unterkiefer erwiesen sich am häufigsten als Ausgangspunkt der Beschwerden.

**Karies/Zahnbestand:** Die Anzahl kariöser Zähne betrug im statistischen Gesamtdurchschnitt 1,11 (d+D, Tab. I). Die Streubreite war relativ gross. Insgesamt wiesen 42,7% der Patienten unbehandelte kariöse Läsionen auf, bei



**Abb. 3** Oraler Befund eines 38jährigen Notdienstpatienten mit Radices und selbst angefertigter Restauration im Frontbereich.

**Tab. II** Median-Test (Median = 2,00;  $f = 0,0001$ ). Anzahl der österreichischen (Ö), türkischen (T) und jugoslawischen (Y) Patienten, bei denen mehr (GT-Median) oder weniger (LE-Median) als 2,00 (Median) Zähne fehlten.

	Ö	T	Y
GT-Median	402	41	66
LE-Median	538	33	39

**Tab. III** Durchschnittliche Zahl kariöser (dt+DT) und fehlender Zähne (mt+MT) bei verschiedenen Altersgruppen der Notdienstpatienten.

Alter (J)	dt+DT	mt+MT
3-12 (N = 118)	2,4	0,6
13-17 (N = 51)	0,9	0,7
≥18 (N = 1045)	0,9	4,8

**Tab. IV** Anzahl kariöser Zähne (dt+DT) und ihr Vorkommen bei verschiedenen Altersgruppen der untersuchten Notdienstpatienten (% aller Patienten der jeweiligen Altersgruppe).

Alter (J)	Anzahl kariöser Zähne					
	0	1	2	3	4	≥5
3-12 (N = 118)	31,9	15,1	11,8	11,8	10,1	19,3
13-17 (N = 51)	62,7	11,8	7,8	11,8	0,0	5,9
≥18 (N = 1045)	60,2	16,4	10,3	5,9	2,7	4,5

**Tab. V** Zahnfehlzahl (m+M, Basis 28 bzw. 20 Zähne) bei verschiedenen Altersgruppen. Angaben in % aller Notdienstpatienten der jeweiligen Altersgruppe.

Alter	Anzahl fehlender Zähne					
	0	1	2	3	4	≥5
3-12 (N = 118)	73,7	8,5	5,9	6,8	5,1	0,0
13-17 (N = 51)	60,7	19,6	11,8	2,0	3,9	2,0
≥18 (N = 1045)	29,6	11,4	8,4	9,3	7,5	33,8

6,1% wurden 5 oder mehr, in einem Fall sogar 18 kariöse Zähne gefunden. Eine Analyse dieser Werte entsprechend dem Alter der Patienten ist in den Tabellen III und IV wiedergegeben. Es zeigte sich, dass bei Kindern im Milch- und Wechselgebissalter durchschnittlich 2,4 kariöse Zähne vorhanden waren, bei Erwachsenen 0,9. 19,3% dieser Kinder besaßen zum Zeitpunkt der Untersuchung 5 oder mehr kariöse Zähne. In der Altersgruppe der 13-17jährigen (frühes bleibendes Gebiss) waren 62,7% der Patienten kariessfrei, bei den 3-12jährigen nur 31,9%. Eine Gegenüberstellung der DT-Werte verschiedener Altersgruppen von Erwachsenen in der Schweiz (FELDMANN et al. 1993) und der entsprechenden Werte aus der vorliegenden Untersuchung zeigt Tabelle VI.

Die Kariesausdehnung war zum Teil erheblich. So waren bei 13,3% aller Patienten mit Kariesläsionen 1 bis 11 Milch- oder bleibende Zähne soweit zerstört, dass nur noch Wurzelreste davon zu finden waren (Abb. 3). 85,5% dieser Patienten waren Erwachsene. Die in der vorliegenden Untersuchung erhobenen Durchschnittswerte für d+D und m+M sind für die Gesamtheit der untersuchten Patienten sowie getrennt nach Nationen (Österreich, Türkei, ehem. Jugoslawien) in Tabelle I aufgeführt. Die Patientenzahlen aus anderen Ländern waren zu gering, um aussagekräftige Vergleiche zuzulassen. Es zeigten sich deutliche, nationalitätenbezogene Unterschiede beim Kariesbefall ( $f < 0,0001$ ), wogegen sich die Zahnfehlzahlen nur wenig voneinander unterschieden ( $f = 0,0011$ ). Im Median-Test traten diese Unterschiede jedoch in veränderter Form und deutlicher hervor (Tab. II). Das Durchschnittsalter der Patienten aus den angeführten Nationen war in etwa gleich (Tab. I). Tabelle VIII zeigt eine Gegenüberstellung der DT- und MT-Werte zweier Altersgruppen der Bevölkerung von Zürich und von Notdienstpatienten in Innsbruck.

Die Zahl fehlender Zähne bei der Gesamtheit der untersuchten Patienten betrug im Durchschnitt 4,23 (Tab. I). Auch hier zeigten sich zum Teil erhebliche Unterschiede bei verschiedenen Altersgruppen (Tab. III und V). So waren 73,7% der Kinder bis 12 Jahre ohne Zahnverluste, während nur noch 60,7% der 13-17jährigen alle ihre Zähne besaßen. Bei den Erwachsenen fehlten durchschnittlich 4,8 Zähne. 29,6% der erwachsenen Patienten wiesen ein komplettes eigenes Gebiss auf, während 33,8% bereits 5 oder mehr Zähne verloren hatten. Der Zahnverlust lässt nur bei gleicher Berechnungsbasis (hier 28 bzw. 20 Zähne) einen direkten Vergleich zu. Entsprechende Zahlen sind beispielsweise für verschiedene Altersgruppen der Schweizer Bevölkerung (MARTHALER 1993) oder der Stadt Zürich (CURILOVIĆ 1985, FASLER-CHU et al. 1981) publiziert. Sie sind in den Tabellen VII und VIII den MT-Werten von Notdienstpatienten aus dem Raume Innsbruck gegenübergestellt.

**Tab. VI** DT-Werte Erwachsener verschiedenen Alters in der Schweiz (CH; Feldmann et al. 1993) und der Notdienstpatienten in Innsbruck (A-ND).

Alter (J)	CH	A-ND
	DT	DT
20-24	1,3	1,1 (N = 211)
25-29	1,0	1,2 (N = 226)
30-34	0,9	1,1 (N = 134)
35-44	0,8	0,9 (N = 189)
45-54	0,6	0,6 (N = 141)
55-64	0,7	0,5 (N = 45)
65-74	0,4	0,4 (N = 15)

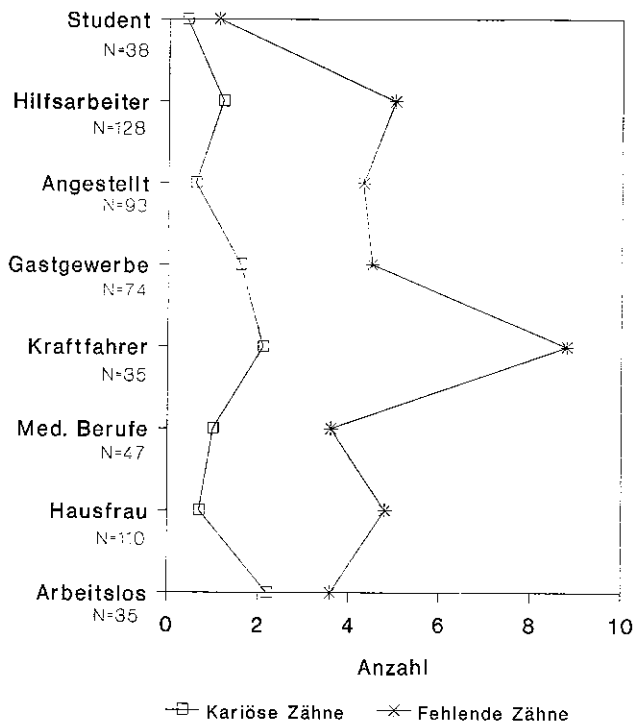


Abb. 4 Anzahl kariöser und fehlender Zähne bei verschiedenen Berufsgruppen.

In der vorliegenden Untersuchung wurde auch der orale Gesundheitszustand verschiedener Berufsgruppen analysiert. Abbildung 4 veranschaulicht Kariesbefall und Zahnverlust bei diesen Gruppen. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Berufsgruppen erwiesen sich statistisch als signifikant ( $f < 0,0001$ ). Neben den Fernfahrern fielen besonders Angestellte aus dem Gastgewerbe auf, bei denen häufig Kariesläsionen grosser Ausdehnung gefunden wurden.

**Restaurativ/prothetische Versorgung:** 86,8% aller hier untersuchten Patienten waren mit zum Teil verschiedenen Füllungsmaterialien versorgt. Im Seitenzahnbereich war

Tab. VII Durchschnittliche Zahl fehlender Zähne bei verschiedenen Altersgruppen der Schweizer Bevölkerung (CH) 1988 (Marthaler 1993) und bei Notdienstpatienten aus dem Raume Innsbruck (A-ND) 1990/1991. N. siehe Tab. VI.

Alter (J)	CH		A-ND	
	MT	MT	MT	MT
25-34	1,6	3,2		
35-44	3,7	6,5		
45-54	7,0	9,1		
55-64	10,4	11,9		

Tab. VIII DT und MT bei Notdienstpatienten im Raume Innsbruck und bei der Bevölkerung von Zürich.

Alter	ND-Innsbruck		Zürich		
	DT	MT	DT	MT	
	N = 40	N = 40			1978
35 J	1.29	5.75	0.26	2.30	FASLER et al
	N = 25	N = 25			1979
45 J	0.56	7.93	0.57	5.40	CURILOVIĆ

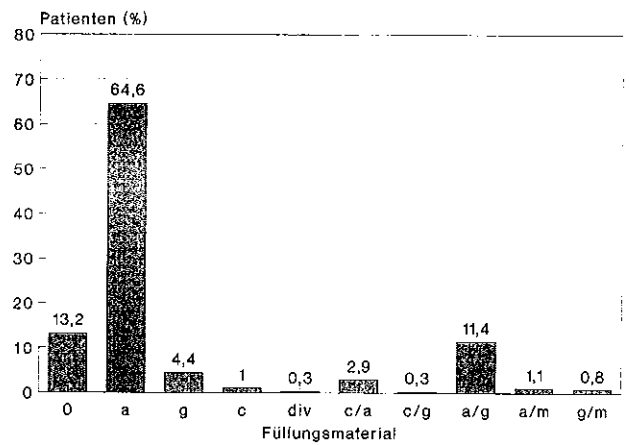


Abb. 5 Vorkommen verschiedener Füllungsmaterialien im Seitenzahnbereich bei allen untersuchten Patienten (N = 1214). 0 = keine Füllungen, a = Amalgam, g = Gold, c = Komposit, div = andere. Kombinationen: m = Metallkeramik.

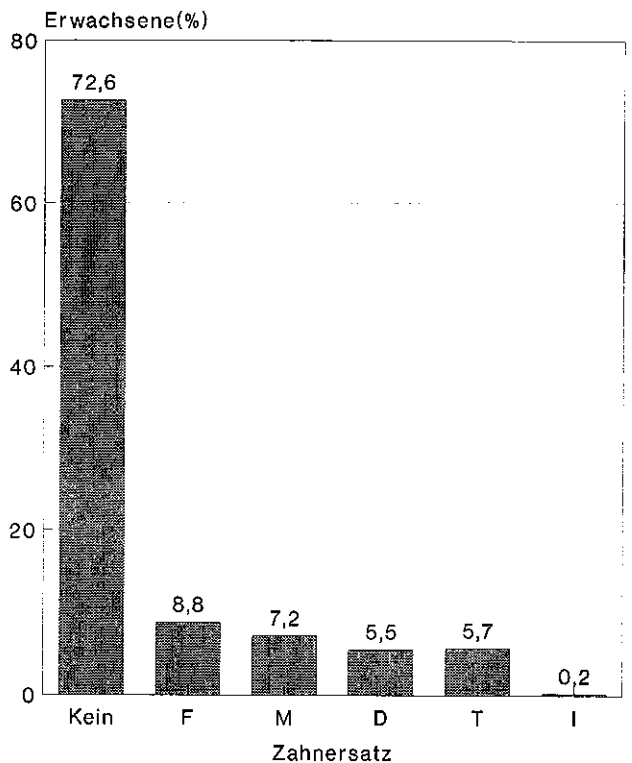


Abb. 6 Art des Zahnersatzes bei den erwachsenen Patienten (18 Jahre und älter; N = 1045). F = festsitzend, M = Modellgussprothese, D = Drahtklammerprothese, T = Totalprothese, I = Implantat.

entweder nur ein Material verwendet worden (Amalgam, Gold, Komposit), oder es fanden sich Kombinationen davon (Abb. 5). Insgesamt wurden bei 16,5% der Patienten Kombinationen verschiedener Metalle im Mund gefunden, wobei Gold/Amalgam die häufigste war. 13,2% aller Patienten besaßen keine Füllungen, und bei 42,7% der Kinder mit Milch- oder Wechselgebiss wiesen Füllungen auf. Diese bestanden in den meisten Fällen (94,9%) aus Amalgam, die restlichen waren Kunststoffe oder Glas-ionomerzemente.

Als Zahnersatz wurden sowohl abnehmbare als auch festsitzende Konstruktionen vorgefunden. Abbildung 6 gibt eine Übersicht über die Häufigkeit verschiedener prothe-

tischer Versorgung bei den erwachsenen Patienten. Insgesamt nahmen im Untersuchungszeitraum 6 zahnlose Patienten den Notdienst in Anspruch, wovon 5 eine Ober- und Unterkiefertotalprothese trugen. 45,5% der erwachsenen Patienten hatten keinen Zahnersatz, obwohl Zähne fehlten.

## Diskussion

Die vorliegende Untersuchung stellt die erste Erhebung des oralen Gesundheitszustandes zahnärztlicher Notdienstpatienten in Österreich dar. Ausländische Studien (BEAL et al. 1978, TAYLOR & DIXON 1981, BELLMANN 1990) haben gezeigt, dass diese besondere Patienten-Gruppe durch ein allgemein geringes Zahngesundheits-Bewusstsein mit mangelnden Mundhygienemassnahmen und seltenen Zahnarztbesuchen gekennzeichnet ist. Dementsprechend war es von Interesse, den Gesundheitszustand der Zähne sowie das Ausmass der zahnärztlichen Versorgung zu analysieren. Den Hauptanteil der Notdienstpatienten bildeten Erwachsene aus unterschiedlichen Berufsschichten im Alter zwischen etwa 20 und 50 Jahren. Dementsprechend wurden bei diesen Altersgruppen internationale Werte für Vergleiche herangezogen, soweit einheitliche Untersuchungsmethoden (Basis 28 Z, gleiche Altersgruppen) dies zulassen.

Die statistische Berechnung des durchschnittlichen Kariesbefalls für die erwachsenen Notdienstpatienten ergab mit  $DT = 0,9$  einen niedrigeren Wert als erwartet (Tab. III). So unterscheiden sich die gefundenen DT-Werte beispielsweise nicht nennenswert von den DT-Werten Erwachsener in der Schweiz (Tab. VI; FELDMANN et al. 1993). Was die Diagnostik im Rahmen der vorliegenden Untersuchung betrifft, ist anzunehmen, dass die Anfertigung von Röntgenaufnahmen ebenso wie die Einbeziehung initialer, zum Teil remineralisierbarer Oberflächenveränderungen in die Bewertung zu höheren DT-Werten geführt hätte. Eine röntgenologisch unterstützte Kariesdiagnostik war aber aus organisatorischen Gründen nicht bei allen hier untersuchten Patienten möglich. Der hier gefundene (dt+DT)-Wert für die untersuchten Kinder im Alter zwischen 3 und 12 Jahren lag mit 2,4 relativ hoch. MENGHINI et al. (1994) fanden in einer Untersuchung von Schweizer Schulkindern einen dt-Durchschnitt von 1,06 bei den 7jährigen und von 0,45 bei den 12jährigen. Wenn auch ein direkter Vergleich dieser Werte mit den hier gefundenen nicht zulässig ist (die Anzahl der 12jährigen der vorliegenden Studie war mit  $N = 5$  und die der 7jährigen mit  $N = 21$  zu gering, um statistisch brauchbare Aussagen treffen zu können), so lässt sich nur unschwer eine im Durchschnitt reduzierte Zahngesundheit bei den Kindern im zahnärztlichen Notdienst erkennen. Die Tatsache, dass 68,1% der 3–12jährigen kariöse Läsionen aufwiesen, 19,3% sogar 5 und mehr, untermauert diese Annahme. Vergleiche mit der österreichischen Durchschnittsbevölkerung sind derzeit nicht möglich, da nur eine WHO-Angabe bei 12jährigen existiert (dt/DT = 1,6; MARTHALER 1993), entsprechende Werte aus der vorliegenden Untersuchung aber, wie oben erwähnt, nicht vorliegen. Andere Ergebnisse dieser Studie lassen allerdings vermuten, dass ein Grossteil der hier untersuchten Kinder auch einen schlechteren oralen Gesundheitszustand aufweist als der allgemeine Durchschnitt der Kinder in Österreich. Was der durchschnittliche DT-Wert nicht aufzeigt, war die zum Teil erhebliche Ausdehnung der Kariesläsionen. So war bei mehr als 13% aller Patienten mit Karies die kariöse Zerstörung so weit fortgeschritten, dass ein bis mehrere Milch- oder bleibende Zähne nur noch als Wurzelreste vorhanden waren (Abb. 3).

Der Zahnverlust lag bei den Notdienstpatienten deutlich höher als bei der Schweizer bzw. Zürcher Bevölkerung (Tab. VII und VIII). So besaßen die 35jährigen untersuchten Patienten in Innsbruck durchschnittlich 3,45 Zähne weniger als die gleichaltrigen Einwohner von Zürich. Insgesamt fehlten bei fast 30% der Innsbrucker Notdienstpatienten 5 oder mehr Zähne. Das erscheint in Anbetracht eines Durchschnittsalters von etwa 30 Jahren als hoher Wert. Andere internationale Untersuchungsergebnisse waren infolge unterschiedlicher Berechnungsbasis (32 Zähne) oder wegen fehlender Angaben dazu nicht vergleichbar. Schlüsselt man die MT- und DT-Werte der vorliegenden Studie nach Nationalitäten innerhalb des untersuchten Notdienstpatientengutes auf, so zeigt sich, dass türkische und jugoslawische Patienten, verglichen mit österreichischen, zwar eine deutlich höhere Kariesprävalenz, aber kaum Unterschiede hinsichtlich der Zahnfehlzahl aufweisen (Tab. I). Welche Faktoren für dieses Ergebnis verantwortlich waren, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nur zum Teil klären. Verwendet man statt des arithmetischen Mittelwertes als Vergleichsgrösse den Median, so zeigt sich beim Vergleich der MT-Werte, dass bei den türkischen und jugoslawischen Patienten eine deutliche Mehrzahl über dem Median von 2,00 fehlenden Zähnen lag, wogegen bei den österreichischen Patienten umgekehrte Verhältnisse vorlagen (Tab. II). Der Median-Vergleich wird durch einzelne Extremwerte kaum beeinflusst und zeichnet daher ein realistischeres Bild als der Mittelwertvergleich. Zu untersuchen wären weiter die Ursachen für den auffallend schlechten Gebisszustand der Kraftfahrer (Abb. 4). Studenten zeigten, was Kariesbefall und Zahnverlust betraf, die günstigsten Werte. Hier dürften soziale Gründe eine wichtige Rolle spielen.

Die zahnärztliche Versorgung der Patienten war insgesamt ungenügend. 68,1% der 3–12jährigen Kinder, 37,3% der 13–17jährigen und 39,8% der Erwachsenen wiesen zum Teil grosse, nicht behandelte Kariesläsionen auf. Bei 45,5% der Erwachsenen waren fehlende Zähne nicht prothetisch ersetzt. 29,9% des abnehmbaren Zahnersatzes bestand aus Drahtklammerprothesen. Diese gingival abgestützten Teilprothesen können nicht als zufriedenstellende Dauerlösung angesehen werden. Sie wurden in den meisten Fällen aber offensichtlich als solche benutzt. Als Füllungsmaterial war Amalgam mit Abstand das am häufigsten vorgefundene (bei 92,4% der Patienten mit Füllungen). Aus der Art des Füllungsmaterials lassen sich jedoch nur begrenzt Schlüsse über den Standard der zahnärztlichen Versorgung ziehen. In einer epidemiologischen Studie in der Schweiz zeigte sich, dass dort 97,7% der untersuchten Patienten mit Amalgam versorgt waren (LUSSI et al. 1989).

## Schlussfolgerungen

Zahnärztliche Notdienstpatienten erwiesen sich in dieser Untersuchung als Patientengruppe mit reduzierter oraler Gesundheit. Was den Kariesbefall betraf, zeigte sich zwar im Gesamtdurchschnitt kein hoher DT-Wert, wohl aber bei Kindern im Milch- und Wechselgebissalter. Die Ausdehnung der kariösen Läsionen war in vielen Fällen sehr gross, und nicht selten wurden völlig desolate Gebisse vorgefunden. Die Anzahl fehlender Zähne war bei den Notdienstpatienten deutlich höher als im internationalen Vergleich. Sowohl die konservierende als auch die prothetische Versorgung erwies sich als ungenügend. Für gezielte Massnahmen bietet sich die Gruppe der jungen Erwachsenen an, die zahlenmässig den Hauptanteil am untersuchten Patientenkollektiv bildeten. Regelmässige zahnärztliche Betreuung könnte hier einerseits den

Nachholbedarf an zahnärztlicher Versorgung beseitigen, andererseits für die Zukunft durch prophylaktische und frühzeitige konservierende Massnahmen die Extraktionshäufigkeit reduzieren. Noch konzentrierter könnten einzelne überschaubare Berufsgruppen, wie beispielsweise Fernfahrer, betreut werden, die in der Studie einen auffallend schlechten oralen Gesundheitszustand aufwiesen.

## Résumé

Les soins d'urgence médico-dentaires sont fréquemment en étroite corrélation avec la négligence des patients concernant la prise en charge de leur santé bucco-dentaire et l'irrégularité des contrôles. Le but de l'étude visait à obtenir d'avantage d'information concernant cette population de patients afin d'améliorer sélectivement leurs soins dentaires dans le futur. A cet effet, 1214 patients, ayant consulté le service d'urgence de la clinique dentaire universitaire d'Innsbruck/Autriche entre janvier 1990 et septembre 1991, ont été soumis à un examen de santé bucco-dentaire. 40% des patients ont présenté des lésions carieuses non traitées et d'importance telle que chez 13,3% il ne subsistait que des restes radiculaires. Les résultats ont donné un indice c-d et C-D de 2,4 chez les patients de 3 à 12 ans et une moyenne de 6,5 dents absentes chez ceux de 35 à 44 ans. Environ 40% des patients ne portaient pas de prothèse en remplacement des dents manquantes. Le service d'urgence a été sollicité le plus fréquemment par la population de 25 à 35 ans qui représente donc le groupe de patients les plus négligents en matière de santé bucco-dentaire. Les résultats de l'étude justifie la prise en charge de ces groupes de population par un service dentaire efficace afin d'améliorer la santé bucco-dentaire de ces patients et de diminuer le coût des soins.

## Summary

It is often suggested that people who require emergency dental treatment are mainly those who do not care about their teeth and do not have regular visits to their dentist. Little is known about their dental health. Therefore a study was initiated to get more information on the oral health state of these people. The dental care for these patients could be improved selectively in future. 1214 patients using the emergency dental service at the University Clinic for Dentistry in Innsbruck/Austria were examined. More than 40% of these patients had untreated dental caries. Remnants of teeth, as the result of carious destruction, were found in 13.3% of these people. The (dt+DT) value was 2.4 at the age 3–12 years. 6.5 teeth on average were missing at the age 35–44 and about 40% of these patients did not wear a dental appliance for replacement of missing teeth. The emergency dental service was used most frequently by people aged 25 to 35 years. It can be assumed that especially this age-group does not care enough about their teeth. Therefore an

effective dental health service including these people as well as some certain profession-groups which were found in this study to stand out by reduced oral health could improve the oral health by economically justifiable costs.

## Literatur

- BARWART O, STRONEGGER W J: Zahnärztlicher Notdienst. Österr Zahnärzte-Zeitung 12: 16–21 (1993)
- BEAL J F, BETCHERS T, FARRELL S: Emergency Dental Treatment at Bank Holidays. Br Dent J 19: 375–377 (1978)
- BELLMANN B: Der zahnärztliche Notdienst der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten Mainz. Med Diss, Marburg/Lahn (1990)
- BRUNNER T, BUSIN M: Stand der prothetischen Versorgung von minderbemittelten Erwachsenen in Zürich. Schweiz Monatsschr Zahnmed 102: 422–429 (1992)
- CURILOVIĆ Z: Kurzbericht über die Anzahl DMF-Zähne bei 45jährigen Zürichern. Schweiz Monatsschr Zahnmed 95: 1064–1065 (1985)
- FASLER-CHU B B, CURILOVIĆ Z, WALLY M, OTTIKER J, MEIER CH: Zahnverlust und Zahnersatz bei einer Gruppe 35jähriger Zürcher. Schweiz Monatsschr Zahnmed 91: 166–172 (1981)
- FELDMANN D, HEFTI A F, DE CROUSAZ PH, MARTHALER T M, HOTZ P, MENGhini G D, VOCK P: Zahnkaries (DMFT) bei Erwachsenen in der Schweiz 1988. Schweiz Monatsschr Zahnmed 103: 835–843 (1993)
- HUBER A, RÖTHLISBERGER J: Welche Bevölkerungsschichten sind zahnärztlich schlecht versorgt? Schweiz Monatsschr Zahnmed 88: 15–31 (1978)
- KUNZE B, HOCHSTEIN H-J: Kariesstatistische Untersuchungen bei Kinder mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Segel-Spalten. Z Stomatol 89: 65–71 (1992)
- LUSI A, SCHAFFNER M, SUTER P, HOTZ P: Toxikologie der Amalgame. Schweiz Monatsschr Zahnmed 99: 55–58 (1989)
- MARTHALER T M: A standardized system of recording dental conditions. Helv Odontol Acta 10: 1–18 (1966)
- MARTHALER T M (ed): Caries status in Europe and predictions of future trends. Caries Res 24: 381–396 (1990)
- MARTHALER T M: Zahnkaries und Zahnverlust bis zum Jahre 2008: Prognosen für die 25- bis 65jährigen Erwachsenen. Schweiz Monatsschr Zahnmed 103: 1476–1478 (1993)
- MENGhini G D, STEINER M, MARTHALER T M, DE CROUSAZ P, HELFENSTEIN U, BANDI A: Kariesbefall bei 7- und 12jährigen Schülern in der Schweiz. Schweiz Monatsschr Zahnmed 104: 585–597 (1994)
- NETZLE P A: Zahnbefunde bei hochbetagten Heimpensionären. Schweiz Monatsschr Zahnmed 99: 1373–1380 (1989)
- PIEPER K, KRÜGER W, PRASIL P: Der Einfluss der sozialen Schicht auf Kariesbefall, Sanierungsgrad und Mundhygiene bei Jugendlichen. Dtsch Zahnärztl Z 36: 376–378 (1981)
- TAYLOR V E, DIXON R A: Dental emergencies. 4 surveys of demand for urgent dental treatment. Br Dent J 16: 343–346 (1981)
- WIDSTRÖM E, PIETILÄ I, PIIRONEN P, NILSSON B, SAVOLA I: Analysis of patients utilizing emergency dental care in two Finnish cities. Acta Odontol Scand 46: 105–112 (1988)
- WIRZ J, TSCHÄPPÄT P: Mundhygiene, Zahngesundheit und prothetische Versorgung von Altersheimpensionären und Geriatriepatienten. Eine Untersuchung in der Adullam-Stiftung Basel. Schweiz Monatsschr Zahnmed 99: 1253–1260 (1989)