

## 2 Literaturübersicht

### 2.1 Entwicklung der Alterszahnmedizin

In den Industrieländern ist eine deutliche Zunahme des Anteils betagter und hochbetagter Menschen zu verzeichnen. In Deutschland beispielsweise wird im Jahr 2050 etwa jeder Dritte Einwohner über 60 Jahre alt sein [127], weshalb der zahnmedizinischen Versorgung dieser Bevölkerungsgruppe in der Zukunft mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.

Die Menschheit beschäftigt sich bereits seit Jahrtausenden mit dem Altern, das Bürger [24] als „jede irreversible Veränderung der lebenden Substanz als Funktion der Zeit“ definierte. Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts jedoch entwickelte sich das eigenständige Fachgebiet der Gerontologie als die Lehre vom Altern des Menschen und den damit verbundenen körperlichen, seelischen und sozialen Auswirkungen.

Die Gründung der „Zeitschrift für Alternsforschung“ im Jahre 1938 durch E. Abderhalden und M. Bürger stellt im deutschen Sprachraum den zentralen Etablierungsschritt hin zu einer eigenständigen Gerontologie dar. Jedoch gab es zu dieser Zeit eine Vielfalt unterschiedlicher Ansätze in der sozialwissenschaftlichen Thematisierung des Alter(n)s, die in Konkurrenz zum medizinisch-biologischen Diskurs gestanden haben, aus dem sich die „Zeitschrift für Alternsforschung“ herleiten lässt. Dabei handelte es sich vor allem um die bevölkerungswissenschaftliche Perspektive, eine sozialpolitisch-sozialarbeiterische Ansprache sozialer Probleme des Alter(n)s und schließlich die psychologische Lebenslaufforschung. Diese an sich gleichrangige Repräsentanz unterschiedlicher Zugangsweisen zum Alter(n) ist durch die damalige politische Entwicklung, die Durchsetzung des Nationalsozialismus, auch wissenschaftlich mehrfach gebrochen worden. Für die Bundesrepublik stellte das bewusste Anknüpfen an die abgebrochenen Traditionen der psychologischen Lebenslaufforschung für eine Selbstbegründung der Gerontologie eine wesentliche Entscheidung

dar, die sich allerdings in der Auseinandersetzung mit der immer stärkeren sozialpolitischen Prägung zu bewähren hatte [138].

Ein eigenständiges Fachgebiet stellt heute die soziale Gerontologie (Gerohygiene) dar, die sich mit den sozialen und psychischen Veränderungen des Alterns beschäftigt. In Anlehnung hierzu schuf Wilke [147] den Begriff „Gerostomatohygiene“, wobei sich lange Zeit keine einheitliche Terminologie durchsetzen konnte. Im deutschsprachigen Raum hat auch der Begriff „Gerostomatologie“ [18, 74] weite Verbreitung gefunden. Damit ist der Teil der Zahnheilkunde gemeint, der sich mit dem speziellen Fachwissen, den Grundeinstellungen und den technischen Fertigkeiten befasst, die für die zahnmedizinische Versorgung von älteren Menschen notwendig sind. Sie umfasst sowohl die Behandlung und Prävention von Zahnerkrankungen bei älteren Patienten als auch die zahnärztliche Betreuung kranker, alter Menschen [52].

Einen wichtigen Forschungssektor stellen die „Gerodontologischen Gesundheitswissenschaften“ dar, die sich mit den Zusammenhängen und Einflüssen auf die zahnmedizinische Betreuung der alternden Menschen beschäftigt und versucht, Konzepte für notwendige Veränderungen zu entwerfen [98].

## **2.2 Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Betreuung älterer Menschen**

### **2.2.1 Anteil pflegebedürftiger Personen an der Gesamtbevölkerung**

85% der Menschen altern in relativer Gesundheit und sterben nach kurzer Krankheit. 15% dagegen verlieren irreversibel Kapazitäten und werden zu geriatrischen Patienten mit chronischer Polymorbidität. Sie zeigen die vier großen „I“ der geriatrischen Medizin: Instabilität, intellektueller Abbau, Inkontinenz und Immobilität [37].

Als pflegebedürftig werden Personen eingestuft, die wegen einer körperlichen, geistigen oder seelischen Krankheit oder Behinderung für die gewöhnlichen und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen im Ablauf des täglichen Lebens auf Dauer, voraussichtlich für mindestens sechs Monate, in erheblichem oder höherem Maße der Hilfe bedürfen. Krankheiten oder Behinderungen sind:

1. Verluste, Lähmungen oder andere Funktionsstörungen am Stütz- und Bewegungsapparat,
2. Funktionsstörungen der inneren Organe oder der Sinnesorgane,
3. Störungen des Zentralnervensystems wie Antriebs-, Gedächtnis- oder Orientierungsstörungen sowie endogene Psychosen, Neurosen oder geistige Behinderungen [23].

Der Anteil pflegebedürftiger Personen an der Gesamtbevölkerung in den einzelnen Altersgruppen beträgt [23]:

- etwa 0,5% vor dem 60. Lebensjahr,
- etwa 3,5% zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr,
- etwa 28,0% nach dem 80. Lebensjahr.

Das Risiko der Pflegebedürftigkeit bleibt demnach über die ersten Jahrzehnte des Lebens hinweg konstant niedrig und wird ab dem 60. Lebensjahr mit zunehmendem Alter größer. Dies drückt sich auch in den folgenden absoluten Zahlen aus: 321.000 Pflegebedürftige sind jünger als 60 Jahre, 555.000 Pflegebedürftige kommen aus den zahlenmäßig starken Jahrgängen der 60- bis 80-jährigen. Bei den über 80-jährigen benötigen 840.000 Menschen Pflege. Untersuchungen zufolge sind von den 80- bis 85-jährigen rund 17% der Frauen und 12% der Männer, von den über 85-jährigen etwa 42% der Frauen und 28% der Männer pflegebedürftig [23].

### 2.2.2 Einrichtungen der geriatrischen Pflege

In der Bundesrepublik Deutschland werden die offene, ambulante, stationäre und teilstationäre Altenhilfe unterschieden. Zu den stationären Einrichtungen zählen Altenwohnheime, Altenheime, Altenpflegeheime, Altenkrankenhäuser sowie Rehabilitationseinrichtungen [14]. Alte Menschen, die einen Bedarf an Pflege, Behandlung und

Therapie haben, der von der Familie, anderen Pflegepersonen und den ambulanten Diensten nicht gedeckt werden kann, sind auf stationäre Unterbringung angewiesen. Nach Angaben des Statistischen Landesamtes Berlin [128] existieren in Deutschlands Hauptstadt 377 Seniorenheime mit 27.956 Plätzen und 94 Seniorenwohnhäuser mit 7.247 Plätzen (Stand 30. September 1997). Die Anzahl der Plätze im gesamten Bundesgebiet beläuft sich auf 657.588 (davon in Altenpflegeheimen 301.961, in Altenheimen/Altenwohnheimen 197.727/65.691 und in nicht klassifizierbaren Institutionen 94.209) [125].

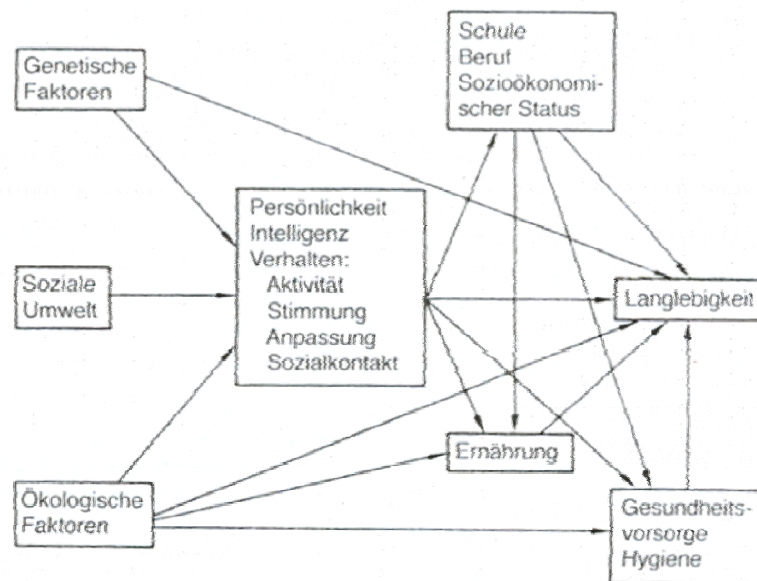
Besonders in der stationären Pflege sind die Hilfeleistungen bei den meisten Verrichtungen durch Mangel an Pflegepersonal eingeschränkt. Aufgrund des Zeitmangels beim überlasteten Personal bleibt meist nur Zeit für die Grundpflege. Hinzu kommt die Tatsache, dass alle Pflegeeinrichtungen einem Pflegeschlüssel unterliegen. Dieser Pflegeschlüssel legt fest, wie viele Patienten eine Pflegekraft betreuen muss und wie viel Zeit sie für einen Patienten zur Verfügung hat [139]. Vor dem Hintergrund des Zeitmangels bei der stationären Pflege sind auch die Defizite in der Mundgesundheit und der zahnmedizinischen Betreuung von Senioren zu sehen, auf die in Kapitel 2.3. näher eingegangen wird.

## **2.3 Soziologische Problematik der Prävention im Alter**

### **2.3.1 Physische und psychische Bedeutung der Mundgesundheit**

Gesundheitsvorsorge und Hygiene stellen neben ökologischen Faktoren, der sozialen Umwelt, genetischen Einflussfaktoren und dem sozioökonomischen Status Korrelate der relativen Langlebigkeit dar [48] (Abb. 1).

Zur Gesundheitsvorsorge gehören auch Maßnahmen, welche die Mundgesundheit betreffen. Insbesondere bei alten Menschen spielt die Mundgesundheit sowohl in physischer als auch psychischer Hinsicht eine große Rolle.



**Abb. 1: Korrelate der relativen Langlebigkeit nach Lehr (aus Heiß [48])**

Beispielsweise konnte gezeigt werden, dass ein Zusammenhang zwischen der pathogenen Besiedlung der Mundhöhle bei mangelnder oder gar nicht stattfindender Mund- und Prothesenhygiene und Erkrankungen des Respirationstraktes bei Senioren mit eingeschränktem Gesundheitszustand besteht [78, 149]. Zudem ist eine gute Zahn- und Prothesenpflege zur Prävention von Erkrankungen des Verdauungssystems unbedingt erforderlich [60]. Unbehandelte orale Infektionsherde können zu Erkrankungen wie Gelenkrheumatismus und Nierenstörungen führen und - wie seit jüngerer Zeit vermutet wird - für Bluthochdruck, Arteriosklerose und Myokardinfarkt mitverantwortlich sein [56].

Darüber hinaus hat die Passgenauigkeit des Zahnersatzes auch Auswirkungen auf das allgemeine Wohlbefinden der Menschen. Patienten, die ihren Zahnersatz nicht tragen können, brechen häufig soziale Kontakte und Bindungen ab. Auch werden Menschen mit starkem Mundgeruch (Halitosis) und ungepflegtem Gebiss in ihrer Umgebung häufig gemieden [98]. Orale Probleme können damit Einfluss auf soziale Bindungen, Lebensqualität und Wohlbefinden haben, weshalb einer adäquaten zahnmedizinischen Betreuung große Bedeutung zukommt [18, 88, 97].

### 2.3.2 Stellenwert der Mundgesundheit für die Ernährung

Eine Alterstheorie beruht auf der Annahme, dass im Verlauf des Alterns metabolische Schäden, die durch oxidativen Stress verursacht werden, zunehmen und so zur Entstehung von degenerativen Erkrankungen beitragen [107, 119].

Die SENECA Studie „Nutrition and the Elderly in Europe“ untersuchte Männer und Frauen der Jahrgänge 1913-1918 in 20 Kleinstädten Europas. Die Nahrung erwies sich als energiearm, eiweiß- und fettreich und deckte die niedrigsten europäischen Empfehlungen für Mikronutrientstoffe nur unvollständig. Die für potenziell protektiven Wirkungen empfohlenen Vitamin- und Mineralmengen wurden insbesondere von Betagten mit Energieaufnahmen < 6,3 MJ/Tag trotz hoher Nahrungsdichte häufig nicht erreicht [29, 111]. Beispielsweise konnte Leischker [77] bei über 70-jährigen Patienten eines akutgeriatrischen Krankenhauses einen Mangel an Vitamin C mit einer Häufigkeit von 54% nachweisen, 12,5% hatten eine Vitamin A-, 12% eine Vitamin B- und 4% eine Vitamin E-Unterversorgung.

Im Rahmen der Gießener Seniorenlangzeitstudie (GISELA) wurde der Versorgungszustand von älteren, sich selbst verpflegenden Personen mit den antioxidativen Vitaminen C, E und  $\beta$ -Carotin sowie Selen untersucht. Die Ergebnisse dieser Studie belegten, dass die Probanden auch ohne Einnahme von Vitamin- und Mineralstoffpräparaten durch ihre Ernährung eine gute Versorgung mit den antioxidativ wirksamen Nährstoffen erreichten [42].

Dagegen leiden – je nach den verwendeten diagnostischen Methoden – bis zu 70% aller Betagten in Kliniken und bis zu 50% in Pflegeheimen an Malnutrition [87, 94]. Da Malnutrition mit einer hohen Mortalitätsrate einhergeht [109], ist zusätzlich zu einer maßgeschneiderten Ernährungstherapie auch die Beseitigung der organischen Ursachen – so weit möglich - von großer Bedeutung. Zusätzlich ist neben dem therapeutischen Aspekt bei bereits manifester Malnutrition eine hinreichende Berücksichtigung präventiver Ansätze notwendig, um die Ernährungssituation alter Menschen langfristig anheben und die Lebensqualität verbessern zu können [71, 112].

Neben schlechtem Appetit aufgrund von Krankheit oder medikamentöser Behandlung sowie physischer und geistiger Behinderung können eine vernachlässigte Mundhöhle und eine eingeschränkte Kaufähigkeit weitere Gründe für eine Mangelernährung alter Menschen sein [58, 77, 81, 95, 103, 111, 113, 114, 115, 121, 137]. In der Bethanien-Ernährungsstudie wurden bei 300 geriatrischen Patienten körperliche Beeinträchtigungen mit Einfluss auf die Nahrungsaufnahme mit Häufigkeiten bis zu fast 50% beobachtet, während bei 50 gesunden über 75-jährigen Probanden die Häufigkeit einer Mangelernährung deutlich geringer war [137].

Da Energieumsatz und Energieaufnahme alter Menschen um ungefähr ein Drittel geringer sind als bei jüngeren Personen [4, 30], müssen vor allem an die Ernährung dieser Altersgruppe besondere Anforderungen gestellt werden. Schlecht sitzende Prothesen führen zu einem verstärkten Kieferknochenabbau, der dann wiederum, besonders bei totalen Unterkieferprothesen, eine Einschränkung des Prothesenhalts mit sich bringt [98]. Es gibt Hinweise darauf, dass eine eingeschränkte Kaukapazität bei gesunden Menschen kompensiert werden kann, während sie bei Kranken einen Co-Faktor für Minder- und Unterernährung darstellt [61, 133].

Ältere Menschen mit schlechter Zahngesundheit haben beim Kauen gewisser Nahrungsmittel wie Fleisch, harten Lebensmitteln oder Gemüse Schwierigkeiten. Wie auch bei anderen Symptomen klagen ältere Patienten jedoch nur selten über Kauschwierigkeiten, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass sie – bewusst oder unbewusst – Nahrungsmittel wählen, die leicht zu kauen sind. Dieses Verhalten birgt die Gefahr einer einseitigen Ernährung und damit einer unzureichenden Zufuhr gewisser Nährstoffe in sich. Leicht zu zerkauende Nahrungsmittel können zusätzlich zur Mundtrockenheit disponieren, die durch bestimmte Medikamente noch verstärkt wird. Die geringe Flüssigkeitszufuhr älterer Menschen kann die Situation häufig noch verschlimmern. Zahn- und Mundkrankheiten einschließlich Rhagaden der Mundwinkel, Prothesenstomatitis, Glossitis und Resorption des knöchernen Alveolarfortsatzes können mit schlechten Ernährungsgewohnheiten zusammenhängen, eine zu geringe Vitaminzufuhr kann eine Atrophie der oralen Mukosa zur Folge haben, wozu aber auch andere Faktoren, wie z.B. unzureichende Mundhygiene und schlechte Prothesen, beitragen [130].

### 2.3.3 Aktuelle Daten zur Mundgesundheit von älteren Menschen

In der Dritten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS III) [47], die diesbezüglich die aktuellste Untersuchung für den deutschen Raum darstellt, fanden sich in der Gruppe der 65- bis 74-jährigen als wichtigste Befunde:

- Nur 32% der Senioren zeigten plaquefreie Gebisse. Entsprechend sind schwere Parodontopathien häufig: 24,4% zeigten Taschen über 6 mm Tiefe, wobei die Häufigkeit in den neuen Bundesländern mit 41,1% bedeutend höher war als in den alten Bundesländern mit 21,1%.
- Die Senioren wiesen einen durchschnittlichen DMF/T-Index von 23,6 auf, wobei im Mittel (ohne Weisheitszähne) 17,6 Zähne, also mehr als die Bezahnung eines kompletten Kieferknochens, fehlten. Unterschiede zwischen alten und neuen Bundesländern gab es hierbei nicht. Dieser Wert zeigt einen unverändert hohen Kariesbefall bei den Senioren an, wobei allerdings der Sanierungsgrad (1999: 93,2%) gegenüber früheren Deutschen Mundgesundheitsstudien deutlich zugenommen hatte.
- Die hohe Zahl fehlender Zähne impliziert einen hohen Anteil von Zahnersatzträgern in der Altersgruppe der Senioren. Im Einzelnen waren 70% dieser Altersgruppe bereits alle OK-Seitenzähne und UK-Molaren verloren gegangen; 24,8% waren völlig zahnlos, wobei auch hier wieder das Ergebnis in den neuen Bundesländern mit 34,5% deutlich ungünstiger war. Zahnlose Oberkiefer hatten 44%, zahnlose Unterkiefer 27% der Untersuchten. Die fehlenden Zähne waren zu etwa 90% ersetzt.

75% verfügen im Durchschnitt über die Hälfte ihrer natürlichen Zähne. Wenn diese Menschen hilfs- und pflegebedürftig werden, gilt es, hochwertige und komplexe Versorgung (z.B. Implantate, Brücken) pflegen zu müssen.

Auch die Berliner Altersstudie (BASE) zeigte, dass der Anteil der unbezahnnten Senioren in der Altersgruppe der 70- bis 74-jährigen bei einem Drittel liegt und unter stetiger Zunahme bei den 90- bis 94-jährigen 80% erreicht. Die Zahnzahl bei den älteren Menschen lag durchschnittlich bei 11 Zähnen [100].



Während die Mundhygiene und Prävention im Allgemeinen in erster Linie Sache des Patienten selbst sind und Zahnarzt sowie Hilfspersonal von daher eher pädagogische Funktion haben, sind chronisch hospitalisierte Patienten auch im Hinblick auf die Dentalprophylaxe Schutzbefohlene der behandelnden Einrichtung. Dabei sehen sich die Ärzte und Pflegekräfte einer „fachfremden“ Herausforderung gegenüber: weder genießt die Dentalprophylaxe im Rahmen der in Pflege und Therapie gesetzten Prioritäten einen hohen Rang, noch sind die spezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten vorhanden, Patienten, die noch dazu unter altersbedingten mentalen Beeinträchtigungen oder seelischen Krankheiten leiden können, diesbezüglich adäquat zu betreuen. Im Gegensatz zur allgemeinärztlichen Versorgung steht die zahnärztliche Betreuung in Alten- und Pflegeheimen häufiger im Hintergrund.

In geriatrischen Einrichtungen lebende Patienten weisen daher einen erheblich schlechteren Mundhygienestatus als die Gesamtbevölkerung dieser Altersgruppe auf. In zahlreichen Studien wurde über den mangelhaften Gebiss- und Mundhygienestatus alter Menschen in Alten- und Pflegeheimen sowie geriatrischen Rehabilitationskliniken sowohl in Deutschland als auch international berichtet [6, 20, 26, 33, 34, 38, 45, 51, 59, 61, 67, 69, 72, 102, 121, 123, 124, 129, 145, 146].

Neben ausgeprägter konservierender und parodontaler Behandlungsbedürftigkeit wurden vor allem Mängel am festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatz festgestellt. Ein in diesem Zusammenhang häufig auftretendes Krankheitsbild ist die Prothesenstomatitis. Als Einflussfaktoren auf eine schlechte Mundgesundheit konnten Kossioni und Karkazis [69] psychiatrische Erkrankungen, einen geringen sozialen Status sowie einen langandauernden Heimaufenthalt ermitteln.

#### 2.3.4 Spezielle Aspekte der zahnmedizinischen Betreuung von älteren Menschen

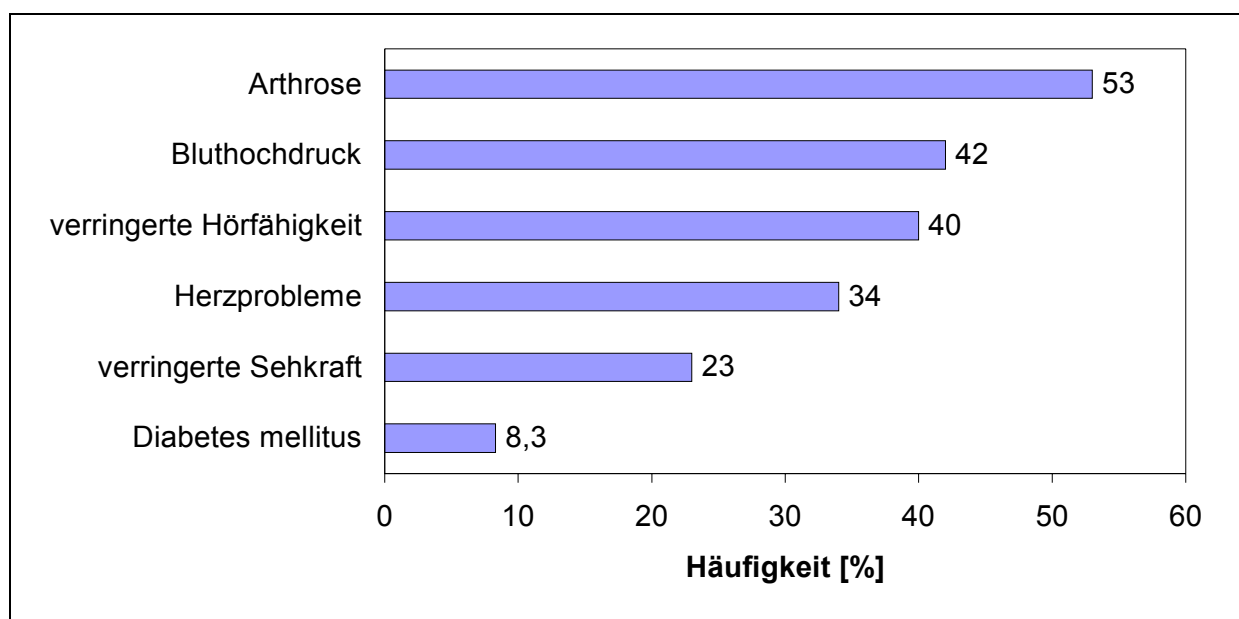
Bei der Organisation und Durchführung der zahnmedizinischen Betreuung älterer Patienten müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden

- Alterskrankheiten, z.B. Arthrose, Verringerung der motorischen Fähigkeiten, Abnahme des Hör- und Sehvermögens, Demenzerkrankungen [13, 39, 43, 136] und

deren Folgen:

- eingeschränkte oder fehlende Mobilität [43, 142]
- eingeschränkte oder fehlende Möglichkeit der selbstständigen Durchführung von Mundhygienemaßnahmen [43]
- (Multi-)Medikation, wobei auch die altersbedingten Veränderungen des Resorptions-, Verteilungs- und Eliminationsverhaltens von Medikamenten zu berücksichtigen sind [37, 66]
- Altersbedingte Veränderungen des Kauystems
  - Inaktivitätsatrophie des Knochens nach Zahnverlust [39, 108]
  - Verminderung der Kaukraft [39, 46]
  - Atrophie der Mundschleimhaut [39, 44]
  - Verminderung der Speichelsekretion, häufig auch als Medikamentennebenwirkung [39, 120]

Der gerostomatologisch tätige Zahnarzt sollte zudem Kenntnisse haben über die häufigsten chronischen Erkrankungen älterer Patienten (siehe Abb. 2), über die orale Manifestation von Allgemeinerkrankungen, über das orale Erscheinungsbild von präkanzerösen Läsionen und Karzinomen, über die Wirkungen und Nebenwirkungen häufig verwendeter Arzneimittel sowie über die Ernährungsgewohnheiten alter Menschen [32, 52, 130].



**Abb. 2: Die häufigsten chronischen Erkrankungen und Beschwerden alter Menschen (nach Koller [68])**

Obwohl kognitive Leistungsfähigkeit, Gehör, Sehfähigkeit und körperliche Beweglichkeit im Mittel mit dem Alter abnehmen, kann die Mehrzahl der älteren Menschen Entscheidungen über ihre eigene Gesundheitsversorgung treffen, Neues darüber lernen und sich an gesundheitliche Veränderungen anpassen. Die in den Medien und der Gesellschaft verbreiteten negativen Stereotypen in Bezug auf Demenz und Gebrechlichkeit älterer Menschen gelten nur für eine geringe Minderheit dieser Altersgruppe. Absolut betrachtet ist ein großer Anteil der heutigen Senioren zwischen 70 und 80 erfolgreich gealtert und führt ein relativ gesundes und aktives Leben. Im Durchschnitt können 70-jährige noch weitere 8 bis 15 Jahre unabhängig und fit leben [118].

Vor der zahnärztlichen Versorgung im Alter sollte die Belastbarkeit des Patienten eingeschätzt werden. Hierzu ist die Bestimmung der zahnmedizinischen funktionellen Kapazität sinnvoll. In diesem Index werden die Therapiefähigkeit, die Mundhygienefähigkeit und die Eigenverantwortlichkeit des Seniors zusammengefasst [55].

### 2.3.5 Bedarf an Präventionskonzepten für ältere Menschen

Prävention ist das Ergebnis von Motivation und Intervention. Eine weit verbreitete Vorstellung geht davon aus, dass im Alter nur geringes Interesse für Zahngesundheit und entsprechende Prävention besteht. Verschiedene Studien widerlegen diese Auffassung klar: 73% der älteren DMS-III-Probanden messen Zähnen eine positive Wirkung auf das Aussehen bei, 75% fühlen damit ihr Wohlbefinden gestärkt. Ein indirekter Hinweis ergibt sich aus den Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung, wonach in der Gruppe der Rentner die Nachfrage für zahnärztliche Leistungen (ohne prothetische Leistungen) von 1972 bis 1990 doppelt so stark angestiegen ist wie bei den Jüngeren [5].

Karies und Parodontopathien sind in den Industrieländern Volkskrankheiten, die einen erheblichen Teil der Aufwendungen für die gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung aufzehren. Gleichzeitig sind diese Krankheiten praktisch immer vermeidbar oder wesentlich zu reduzieren, wobei folgende Faktoren die Eckpfeiler der Prophylaxe bei Senioren darstellen:

- Adäquate Mundhygiene:  
Zahnpflege mit der richtigen Putztechnik nach jeder Mahlzeit, regelmäßige Reinigung der Interdentalräume mit Zahnseide, Mundspülungen (z.B. Chlorhexidinlösung)
- Ernährungsprophylaxe:  
Vermeidung bzw. Reduktion zuckerhaltiger Nahrungs- und Genussmittel [140]
- Fluoridierung:  
Topische Anwendung von Fluoriden zur Schmelzhärtung in Form der Lackfluoridierung durch den Zahnarzt bzw. der Anwendung fluoridhaltiger Mundspülungen [93].

Aufgrund der erfolgreichen zahnmedizinischen Präventionsmaßnahmen in der Vergangenheit wird die Zahnzahl beim älteren Menschen weiter ansteigen und der totale Zahnersatz zukünftig eine geringere Rolle spielen. Diese Tendenz zeichnet sich in vielen Industriestaaten ab [10, 25, 99, 117, 132, 141].

Wenn immer mehr alte Menschen mehr eigene Zähne behalten, müssen diese allerdings auch aufwändiger versorgt und gepflegt werden, als dies bei gänzlichem Zahnverlust mit einer Totalprothese der Fall wäre. Auf diese Entwicklung müssen sich Zahnärzte und pflegende Berufe einstellen [7, 28, 56].

Bei der zahnmedizinischen Betreuung älterer Menschen kommt der Durchführung von häuslichen Mundhygienemaßnahmen die größte Bedeutung zu [56], jedoch spielt auch die regelmäßige Konsultation eines Zahnarztes eine entscheidende Rolle. Keine in der Berliner Altersstudie untersuchte Altersgruppe erfüllte aber die Anforderung einer halbjährlichen Kontrolle; besonders in den hohen Altersgruppen lag der letzte Zahnarztbesuch durchschnittlich 2-3 Jahre zurück [96]. Ein Defizit an regelmäßigen Zahnarztbesuchen bei alten Menschen wurde auch in anderen Ländern beobachtet [80, 92].

Vor allem bei multimorbiden Patienten scheinen die zahnmedizinischen Belange in den Hintergrund zu treten, solange vom Gebissystem keine Schmerzen ausgehen. Da die alten Menschen durch ihre chronischen Erkrankungen im Alltag ohnehin sehr stark belastet sind, werden eine intensive Mund- und Prothesenhygiene, Kontrollbesuche beim Zahnarzt mit individuellen Prophylaxemaßnahmen und die Sanierung von

Zahndefekten vernachlässigt, was häufig einen desolaten Gebisszustand mit massivem Kariesbefall und Parodontopathien zur Folge hat. Auch eine Verminderung der Mobilität kann dazu führen, dass der bis dahin regelmäßige Zahnarztbesuch ausbleibt. Ebenso kann aufgrund anderer Erkrankungen eine nötige Zahnbehandlung aus medizinischen Gründen verzögert oder erschwert werden.

Das „Randgruppen-Dasein“ älterer Menschen im zahnmedizinischen Bereich der Gesundheitsförderung wird häufig mit dem geringen Interesse begründet, das ältere Menschen für zahnärztliche Präventions- und Therapiemöglichkeiten zu haben scheinen. Gegen diese Annahme spricht jedoch, dass in dieser Gruppe die Nachfrage für zahnärztliche Versorgung nachweislich zu wecken ist [6, 146] und von 1972 bis heute ohne Berücksichtigung der prothetischen Leistungen ein doppelt so starker Anstieg wie bei den jüngeren Patienten zu verzeichnen war [12, 110].

Dabei ist es jedoch von enormer Bedeutung, die Prävention individuell nach dem Bedarf des Patienten zu steuern. Überzeugende Präventionskonzepte für ältere Patienten analog des bei Kindern und Jugendlichen so erfolgreichen Konzepts der Gruppen- und Individualprophylaxe [106] gibt es bisher allerdings nicht, so dass es eine ethische Verpflichtung darstellt, gerade für die weniger flexiblen älteren und alten Menschen Angebote zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund war es Ziel der Bayerischen Altenprophylaxe-Studie, anhand einer repräsentativen Untersuchungsgruppe älterer Menschen verschiedene Prophylaxeregime zu erproben. An 12 Standorten in Bayern wurden 1.303 Probanden aus sechs Altersgruppen von 55 bis 84 Jahren rekrutiert. 439 Probanden lebten in Heimen, 864 gehörten zur Wohnbevölkerung. Jeder Untersuchungsstandort bestand aus vier Untereinheiten, in denen in einem Zeitraum von 24 Monaten verschiedene Prophylaxeregime im Sechsmonats-Abstand angewandt wurden: A. Instruktion und Motivation zur häuslichen Pflege. B. Professionelle Reinigung und Auftrag antibakterieller Substanzen. C. Kombination aus A und B. D. Kontrollgruppe mit standortüblicher Versorgung. Es zeigte sich, dass jedes der drei Prophylaxeregime den Mundgesundheitszustand im Vergleich zu den standortüblichen Maßnahmen verbessern konnte, wobei die besten Ergebnisse mit der Kombination aus professioneller und häuslicher Mundhygiene

möglich wurden. Mit einfachen und wirtschaftlichen Konzepten kann demnach eine deutliche Verbesserung der Mundgesundheit bewirkt werden [8].

Ebenso konnte bei 46 Bewohnern von Alten- und Pflegeheimen durch Anwendung eines den Bedürfnissen älterer Menschen angepassten Prophylaxekonzeptes die Mundhygienesituation der Probanden hochsignifikant verbessert werden. Ausgehend vom individuellen Ausgangsbefund wurde den Patienten entsprechend ihrer individuellen Gegebenheiten Mundhygienehilfsmittel und -techniken demonstriert. Das Pflegepersonal wurde gebeten, sich nicht an den Mundhygienemaßnahmen zu beteiligen. Sowohl der Quigley-Hein-Index als auch der Papillen-Blutungs-Index zeigten in der Gesamtgruppe nach 1 und 3 Wochen sowie nach 2 Monaten jeweils eine hochsignifikante Abnahme. Signifikant überdurchschnittliche Verbesserungen waren bei Probanden unter 83 Jahren, Probanden mit besserem Bildungsstand sowie Probanden mit schlechter physischer Kondition nachweisbar [6, 35].

## **2.4 Sicherung der Lebensqualität im Alter**

Die in der Einleitung umschriebene Lebensqualität besitzt eine große Bedeutung für jeden Menschen und muss auch in der Lebensrealität der Seniorinnen und Senioren gesichert sein.

Erhalt von Lebensqualität kann nur über geeignete Fördermaßnahmen stattfinden [22]. Diese sind die Förderung der Selbstständigkeit und der gesellschaftlichen Beteiligung älterer Menschen, die Unterstützung hilfs- und pflegebedürftiger älterer Menschen im Hinblick auf ihre Selbstständigkeit und der Ausbau der internationalen Seniorenpolitik. Die Förderung der Selbstständigkeit und gesellschaftlichen Beteiligung älterer Menschen muss im Vordergrund stehen und ist zugleich eine wesentliche präventive Maßnahme, um Hilfsbedürftigkeit und Pflegebedürftigkeit im Alter zu vermeiden.

Förderungsziele:

1. Maßnahmen zur Vorbereitung auf die nachberufliche Phase sollen rechtzeitig auf diesen gravierenden Einschnitt in der Lebensgestaltung vorbereiten.
2. Durch eine Förderung der gesellschaftlichen Teilhabe sollen Einsamkeit und Isolation älterer Menschen verhindert, Kompetenzen erhalten, wiedergewonnen und gefördert werden.
3. Es soll älteren Menschen ermöglicht werden, ihre im Lebensverlauf erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen zu nutzen, für die Gesellschaft einzusetzen und hiermit eine Lebensperspektive aufzubauen, die dem Leben im Alter Sinn gibt.
4. Eine Verantwortlichkeit gegenüber der Gesellschaft sowie Mitwirkung an der Gestaltung der Gesellschaftsordnung sind anzustreben.
5. Durch Stärkung von Eigenaktivität, sozialen Netzen, Ehrenamt und Selbsthilfe soll ein Beitrag zur sozialen Prävention erbracht werden, der durch psychosoziale Stützung und durch Hilfe bei der Bewältigung des Alltags der Pflegebedürftigkeit und Abhängigkeit von Institutionen vorbeugt.

In einer Reihe von Studien konnte die Bedeutung der Mundgesundheit für die Lebensqualität älterer Menschen nachgewiesen werden [2, 41, 79, 88, 89, 91, 116].

## **2.5 Bedeutung der Compliance für die Mundgesundheit**

Die im Kapitel 2.3.3. angeführten Studien belegen unabhängig voneinander, dass langzeithospitalisierte Patienten in Einrichtungen einen erheblich schlechteren Mundhygienestatus als die Gesamtbevölkerung aufweisen.

Aus der überragenden Bedeutung einer adäquaten Mundhygiene für die Prophylaxe ergibt sich die Notwendigkeit, das Pflegepersonal, aber vor allem auch die Patienten entsprechend zu instruieren. Graehn et al. [40] wiesen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass eine Grundvoraussetzung für das Befolgen zahnärztlicher Empfeh-

lungen zur Prophylaxe deren Verstehen ist; besondere Herausforderungen für die präventive Zahnmedizin ergeben sich daher vor allem bei Kindern sowie bei psychisch oder intellektuell möglicherweise beeinträchtigten alten Menschen. Wefers [144, 146] stellte beispielsweise unzureichende Kenntnisse über die Zusammenhänge von fehlender Mundhygiene und der Entstehung von Karies und Parodontopathien bei hessischen Altenheimbewohnern fest.

An dieser Stelle muss jedoch diskutiert werden, ob es überhaupt möglich ist, das Mundhygieneverhalten älterer Menschen durch Information und Instruktion zu verbessern. König [70] vertrat die Auffassung, dass nach versäumter Gesundheits-erziehung von Kindheit an nur noch relativ selten eine spätere Verhaltensänderung möglich ist. Auch Wefers et al. [146] gingen davon aus, dass es schwierig sein dürfte, Menschen von der Notwendigkeit der Mundhygiene zu überzeugen, wenn diese 70 Jahre oder länger vernachlässigt wurde. Wirz und Tschäppät [148] hielten es aus diesem Grund für sinnvoll, auf eine Generation von Senioren mit höherem Zahn-bewusstsein zu warten. In einer Untersuchung an nicht-institutionalisierten Menschen über 65 Jahren konnte der soziale Rückhalt, d.h. das Alleinleben oder das Zusammenleben mit anderen Personen, als Einflussfaktor auf die Mundgesundheit und die Inanspruchnahme zahnärztlicher Behandlung und somit auf die Compliance ermittelt werden [90]. Vor diesem Hintergrund erscheint es mehr als verständlich, dass bei Altenheimbewohnern nur eine geringe Motivation zur Erhaltung ihrer Mund-gesundheit vorhanden ist. Selbst eine verweigerte Compliance darf nicht mit Stigmatisierung, Aggression und (häufig damit zusammenfallend) Verweigerung von Behandlung quittiert werden.

Basierend auf der Annahme einer vermeintlichen Non-Compliance würde man sich so einer weiteren Verantwortung für die Mundgesundheit von Senioren entziehen. Zudem würde diese Haltung die ethische Verpflichtung des Zahnarztes ignorieren, sich um das Wohlergehen all seiner Patienten zu kümmern, was auch bei primär unmotivierten Patienten durch Entwicklung von compliance-verbessernden Maßnahmen möglich sein sollte.

Die im Rahmen der Bayerischen Altenprophylaxe erzielten Erfolge sind nach Ansicht von Benz et al. [8] auf das Anheben der altersabhängig geringen Prophylaxekenntnisse



zurückzuführen. Die Zahnmedizin sollte daher versuchen, offensichtliche Hemmungen abzubauen und ältere Menschen über relevante Zusammenhänge der Mundgesundheit aufzuklären. Gerade bei als veränderbar dargestellten Erkrankungen kann auch in höherem Alter eine Compliance der Betroffenen, d.h. die Bereitschaft zur Mitarbeit bei therapeutischen Maßnahmen, insbesondere zur Einhaltung der Behandlungsvorschriften und zum Erfolg in der Prophylaxe [50], bewirkt werden, wobei sich vor allem in der Zahnmedizin hierzu erfolgversprechende Möglichkeiten anbieten [6, 9, 35]. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Dentalprophylaxe bei solchen Patienten besondere Anstrengungen und auch spezielle methodische Ansätze erfordert, um erfolgreich sein zu können. Die Compliance von älteren Patienten bei der zahnmedizinisch-prothetischen Versorgung wird von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst, die jedoch bisher ungenügend erforscht sind. Studien zu dieser speziellen Thematik konnten nicht ermittelt werden. Daher fehlt es derzeit auch an Konzepten, um schwer zu motivierende Risikogruppen zu erreichen.