

Sebastian Hahnel

Mundtrockenheit bei Senioren

Mundtrockenheit ist ein Phänomen, mit dem Zahnärzte und Pflegekräfte bei der Betreuung von Senioren sehr häufig konfrontiert werden. Je nach Ausprägung der Mundtrockenheit sinkt die Lebensqualität der betroffenen Patienten; darüber hinaus steigt das Risiko für typische orale Erkrankungen wie Karies oder mikrobiell verursachte Infektionen der Mundhöhle, weswegen eine prophylaktisch orientierte zahnärztliche Versorgung dieser Patienten obligat ist. Ziel dieses Artikels ist es, einen Überblick über Epidemiologie und Ätiologie sowie klinische Aspekte der Mundtrockenheit bei Senioren zu liefern und Hinweise zur Behandlung und prothetischen Versorgung von älteren Patienten mit Mundtrockenheit zu geben.

Epidemiologie

Während man als Zahnarzt bei der Behandlung jüngerer Patienten nur sehr selten mit dem Phänomen Mundtrockenheit konfrontiert wird, berichten gerade Senioren sehr häufig von zum Teil ausgeprägter Mundtrockenheit; als Zahnarzt ist man damit in der Regel der erste und zunächst auch kompetenteste Ansprechpartner. Mundtrockenheit kann sich als das subjektive Gefühl, einen trockenen Mund zu haben (*Xerostomie*), und/oder als objektiv messbare Verringerung des Speichelflusses (*Hyposalivation*) darstellen; dabei gilt zu beachten, dass nicht jeder Patient mit Xerostomie auch eine Hyposalivation aufweist. Während es aufgrund der Heterogenität der Systematik kaum aussagekräftige epidemiologische Untersuchungen zur Prävalenz von Hyposalivation gibt, existiert eine Vielzahl von Untersuchungen, die sich mit der Epidemiologie der Xerostomie beschäftigen. Diese Tatsache könnte auch als Ursache dafür gelten, dass Xerostomie und Mundtrockenheit in vielen Publikationen als Synonyma gebraucht werden. In der Tat konnten verschiedene Autoren zeigen, dass es gerade mit zunehmendem Alter der befragten Patienten zu einer deutlichen Zunahme der Prävalenz der Xerostomie kommt. Im Allgemeinen geht man von einer Prävalenz der Xerostomie von 20 % in der Gesamtbe-

völkerung aus; bei Patienten mit einem Alter von 60 Jahren steigt diese schon auf deutlich über 30 %, während bei Patienten mit einem Alter von 80 Jahren mit einer Prävalenz nahe 40 % gerechnet werden muss.^{12,17}

Bei vielen Patienten geht das Gefühl, einen trockenen Mund zu haben, mit einer deutlichen Verminderung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität einher; gerade bei hospitalisierten Senioren kann dies zu Problemen führen. So klagen viele Patienten über Einschränkungen im täglichen Leben, welche sich in Problemen beim Sprechen, Kauen und Abbeißen sowie einem unangenehmen Gefühl beim Essen oder einem verminderten Geschmacksempfinden äußern können.^{6,8} In manchen Fällen zeigt sich auch eine typische Vermeidungshaltung, im Rahmen derer betroffene Patienten etwa besonders trockene oder die Schleimhaut reizende Nahrungsmittel nach Möglichkeit meiden. Bei hospitalisierten Senioren, die nicht selten einen mäßigen Ernährungszustand aufweisen, ist eine derartige Vermeidungshaltung auch aus medizinischer Sicht kontraproduktiv. Allerdings erstaunt in diesem Zusammenhang auch die Beobachtung, dass sich manche ältere Patienten an eine ausgeprägte Mundtrockenheit durchaus adaptieren können und kaum über Einschränkungen in der Mundgesundheit klagen.⁸

Tab. 1 Medikamente, die häufig mit Mundtrockenheit assoziiert sind.⁷

Gruppe	Typische Wirkstoffe
Antidepressiva	Insbesondere trizyklische Antidepressiva wie Mianserin, Trimipramin, Maprotilin, Imipramin, Clomipramin, Nortriptylin, Amitriptylin
Neuroleptika	Insbesondere Phenothiazine und Thioxanthene wie Chlorpromazin, Fluphenazin, Levomepromazin, Prothipendyl, Perazin, Promazin, Thioridazin
Benzodiazepine	Alprazolam, Diazepam, Lorazepam, Midazolam
Analgetika	Insbesondere Analgetika vom Opioid-Typ wie Alfentanil, Codein, Dihydrocodein, Fentanyl, Methadon, Morphin, Oxycodon, Tramadol
Antihypertensiva	Insbesondere Vertreter der α_1 -Adrenozeptor-Antagonisten (Terazosin, Prazosin, Doxazosin), α_2 -Adrenozeptor-Agonisten/Agonisten an Imidazolin-Rezeptoren (Clonidin, Guanfacin, Moxonidin, Rilmenidin), β -Adrenozeptor-Antagonisten (u.a. Atenolol, Metoprolol, Nebivolol, Propranolol), ACE-Hemmer (Captopril, Enalapril, Lisinopril, Ramipril), Diuretika (insbesondere Carboanhydrase-Hemmstoffe, Schleifendiuretika, Kalium sparende Diuretika, Thiazide)
Antihistaminika	Insbesondere Vertreter der ersten Generationen von H1-Antihistaminika, z.B. Dimetinden, Diphenhydramin, Doxylamin, Clemastin, Chlorphenamin, Triprolidin, Hydroxyzin, Promethazin
Antiasthmatica	Insbesondere Glukokortikoide, Cysteinyl-Leukotrien-1-Rezeptor-Antagonisten, Bronchospasmolytika
Antiepileptika	Insbesondere Lamotrigin, Gabapentin, Pregabalin, Topiramal
Protonenpumpenhemmer	Omeprazol, Lansoprazol, Pantoprazol, Rabeprazol, Esomeprazol
Triptane	Zolmitriptan, Eleptriptan, Almotriptan, Frovatriptan, Rizatriptan
Retinoide	Isotretinoin, Acitretin
Anti-HIV-Medikamente	Insbesondere Protease-Inhibitoren
Zytokine	Insbesondere Interferon α und β , Interleukin 2
Anti-Parkinson-Mittel	Entacapon, Tolcapon, Selegilin, Rasagilin, Bromocriptin, Lisurid, Amantadin, Levodopa, Budipin
Antiemetika	Insbesondere Dimenhydrinat, Scopolamin, Alizaprid, Palonosetron, Aprepitant
Medikamente zur Behandlung einer überaktiven Blase bzw. benignen Prostata-Hyperplasie	Oxybutynin, Propiverin, Terazosin, Tamsulosin

Ätiologie

Die Ursachen von Mundtrockenheit bei Senioren werden bis dato häufig kontrovers diskutiert; auch hier lassen die allermeisten Untersuchungen die eigentlich notwendige Differenzierung zwischen der Xerostomie als subjektiver und der Hyposalivation als objektiver Komponente der Mundtrockenheit vermissen. Zwar berichten einige Autoren von einer Verringerung des Speicheldrüsenparenchyms von bis zu 50 % im Alter;^{26,27} dies scheint jedoch nicht notwendigerweise mit einer

gleichzeitigen Verminderung der Speichelsekretion einherzugehen.²⁶ Damit scheint die hohe Prävalenz von Mundtrockenheit bei Senioren weniger Folge einer absoluten Verminderung der Speichelsekretion als vielmehr Nebenwirkung xerogener Medikamente und typischer Erkrankungen des alten Menschen wie Diabetes mellitus zu sein.^{3,13} In diesem Zusammenhang konnte die Arbeitsgruppe um Nedorfs eindrucksvoll zeigen, dass die Prävalenz von Mundtrockenheit signifikant mit der Anzahl eingenommener Medikamente korreliert.¹² In diesem

Zusammenhang gilt es zu beachten, dass im Jahr 2004 1.800 in den USA erhältliche Medikamente mit Xerostomie assoziiert waren und von den 200 im Jahr 1992 in den USA am häufigsten verschriebenen Medikamenten über 80 % als häufigste orale Nebenwirkungen Xerostomie besaßen.^{19,22} Tabelle 1 gibt in diesem Zusammenhang einen Überblick über typische, mit Mundtrockenheit assoziierte Medikamente; dabei sollte allerdings bedacht werden, dass bei einer potentiell xerogenen Wirkung der Medikamente in der Regel nicht zwischen der subjektiven

und der objektiven Komponente der Mundtrockenheit differenziert wird. Bei Senioren mit Diabetes mellitus scheinen sowohl Patienten mit gut als auch solche mit schlecht eingestelltem HbA_{1c}-Wert eine erhöhte Prävalenz von Xerostomie aufzuweisen;¹ weniger aussagekräftige Daten existieren allerdings zu Veränderungen der Speichelfließrate bei Patienten mit Diabetes mellitus, wobei in einigen Untersuchungen eine Korrelation der Speichelfließrate mit dem Blutglucosespiegel bzw. dem HbA_{1c}-Wert nachgewiesen werden konnte.^{2,9,11,21} Gerade bei Senioren können zudem Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis wie das Sjögren-Syndrom die Ursache für eine verminderte Speichelsekretion sein.

In diesem Zusammenhang sei zudem darauf hingewiesen, dass Mundtrockenheit bei Senioren auch in der Ernährung begründet sein kann. Gerade ältere Patienten konsumieren häufig zu wenig Flüssigkeit, so dass es aufgrund fortschreitender Dehydrierung zu einer Verminderung der Speichelsekretion kommen kann.⁷

Diagnostik und Klinik

Gerade im Bereich der Seniorenzahnmedizin kommt der Diagnostik von Mundtrockenheit eine besondere Bedeutung zu. So ist im Allgemeinen damit zu rechnen, dass Patienten erst dann über Mundtrockenheit klagen, wenn die Speichelsekretion schon um einen Wert von 50% vermindert ist.⁴ Bei hospitalisierten und besonders bei dementen Senioren ist in diesem Zusammenhang damit zu rechnen, dass die Mundtrockenheit noch deutlich später oder gar nicht von den Patienten selbst erkannt wird. In diesen Fällen obliegt es dem betreuenden Zahnarzt oder den Pflegekräften, eine etwaige Mundtrockenheit des Patienten zu erkennen.

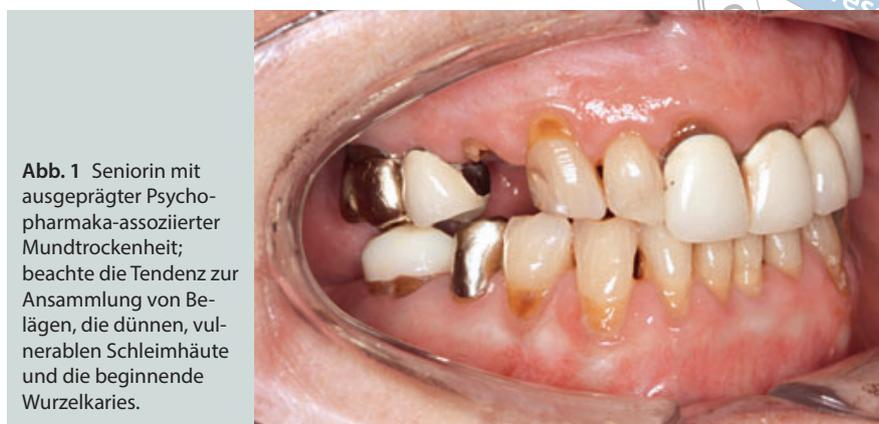


Abb. 1 Seniorin mit ausgeprägter Psychopharmaka-assoziiierter Mundtrockenheit; beachte die Tendenz zur Ansammlung von Belägen, die dünnen, vulnerablen Schleimhäute und die beginnende Wurzelkaries.

Die Anamnese spielt in der Diagnostik der Mundtrockenheit eine entscheidende Rolle. Einige einfache, spezifische Fragen korrelieren dabei in besonderem Maße mit dem Vorliegen von Mundtrockenheit und können oft gut in einen vorhandenen Anamnesebogen integriert werden. Als wissenschaftlich fundiertes Beispiel kann der von Thomson entwickelte *Xerostomia Inventory* dienen, der die Xerostomie als subjektive Komponente der Mundtrockenheit erfasst. Die vor kurzem publizierte verkürzte Form umfasst lediglich fünf Fragen, mit denen das Ausmaß Vorliegen einer Xerostomie sicher festgestellt werden kann:

- „Mein Mund fühlt sich trocken an, wenn ich esse.“
- „Mein Mund fühlt sich trocken an.“
- „Ich habe Schwierigkeiten, trockene Nahrung zu essen.“
- „Ich habe Schwierigkeiten, bestimmte Speisen zu schlucken.“
- „Meine Lippen fühlen sich trocken an.“

Die Fragen werden anhand einer Likert-Skala (1 = nie, 2 = ab und zu, 3 = oft) beantwortet; durch Summation der fünf Werte kann eine effektive Einschätzung des Ausmaßes der Xerostomie vorgenommen werden.²⁴ Im Sinne einer Basis-Diagnostik bietet sich eine Standard-Frage wie „Wie häufig fühlt sich Ihr Mund trocken an?“ an. Darüber hinaus kann der

Patient gezielt zu typischen Symptomen von Mundtrockenheit wie verstärktem Durstgefühl, Geschmacks-, Stimm- oder Sprechstörungen, Taubheitsgefühlen oder Irritationen beim Konsum von scharfen oder salzigen Speisen befragt werden.

Die Erfassung einer etwaigen Hyposalivation ist nur durch sialometrische Verfahren möglich; dabei kann sowohl die nicht-stimulierte als auch die stimulierte Speichelfließrate bestimmt werden. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die Erfassung der Speichelfließrate stets unter möglichst standardisierten Bedingungen erfolgen sollte, um den Einfluss individueller Schwankungen der Speichelsekretion z. B. zu unterschiedlichen Tageszeiten nach Möglichkeit zu eliminieren. Im Allgemeinen zeigen eine unstimulierte Speichelfließrate von weniger als 0,1 ml/min und eine stimulierte Speichelfließrate von weniger als 0,5–0,7 ml/min das Vorliegen einer Hyposalivation an.⁷

Klinisch zeigen sich gerade bei Patienten mit objektiver Verminderung der Speichelsekretion oft typische Befunde. So fällt gerade bei Patienten mit ausgeprägter Hyposalivation in vielen Fällen ein schaumiger, trüber und sehr zäher Speichel auf; oftmals weist auch das Fehlen eines „Speichelsees“ im Mundbodenbereich auf eine starke Verminderung des sezernierten Speichelvolumens hin. Die Schleim-



Abb. 2 Zahnloser Oberkiefer einer Seniorin mit ausgeprägter Medikamenten-assoziiierter Mundtrockenheit.

häute von Patienten mit Hyposalivation erscheinen in vielen Fällen dünn wie Papier und sind sehr vulnerabel; häufig finden sich zudem Rhagaden der Mundwinkel und mikrobiell-assoziierte Infektionen der Schleimhäute etwa im Sinne einer Candidiasis, deren Entwicklung durch mangelnde Hygiene und Pflege von herausnehmbarem Zahnersatz zusätzlich unterstützt werden.

Da die Selbstreinigungskräfte der Mundhöhle aufgrund der verminderten Speichelsekretion in der Regel stark eingeschränkt sind, finden sich häufig vermehrt Plaqueakkumulationen, die neben der aufgrund der verminderten Speichelsekretion verringerten Remineralisationswirkung des Speichels eine Ursache für eine ausgeprägte Kariesneigung darstellen. Gerade bei Senioren kann sich diese klinisch häufig als Wurzelkaries darstellen. Bei Patienten, die über einen längeren Zeitraum zahnärztlich betreut werden, imponiert das Auftreten von Karies im Bereich eigentlich untypischer Flächen wie der Glattflächen oder Schneidekanten manchmal als zusätzlicher Hinweis für eine verminderte Speichelsekretion.

Darüber hinaus finden sich bei manchen Patienten Veränderungen der Zunge wie Atrophien der Zungenpapillen sowie Fissuren;^{20,28} manche Patienten berichten zudem von Störungen in der Lautbildung.¹⁶

Prophylaxe und Therapie

Die Prophylaxe besitzt im Rahmen der zahnärztlichen Betreuung von Senioren mit Mundtrockenheit einen besonderen Stellenwert, wobei sich die zu ergreifenden Maßnahmen nicht wesentlich von den prophylaktischen Grundsätzen bei Patienten anderer Risikogruppen unterscheiden. Je nach Ausmaß der Mundtrockenheit sollte der Patient in ein engmaschiges Recall-System aufgenommen werden; so werden Patienten mit hohem Kariesrisiko in unserer Behandlung zumindest vierteljährlich einbestellt.

Im Rahmen der regelmäßigen Prophylaxesitzungen bietet sich besonders bei Patienten mit Einschränkungen oder mäßiger häuslicher Mundhygiene eine professionelle Zahnreinigung zur Unterstützung der täglichen Zahnpflege an. Aufgrund des in der Regel stark erhöhten Kariesrisikos sollte gerade bei bezahnten Senioren mit Mundtrockenheit die Kariesprophylaxe einen besonderen Stellenwert einnehmen. Dabei besitzt die topische Fluoridierung die größte Bedeutung. Die Applikation von Fluorid kann mittels Zahnpasten oder Spüllösungen erfolgen; Produkte mit einer besonders hohen Fluoridkonzentration werden in der Regel als Gelees oder Pasten bereitgestellt, die am besten mittels Pinseln oder individuell hergestellten Fluoridierungsschienen appliziert werden. In der Lite-

ratur werden Produkte mit neutralem pH-Wert empfohlen, da Produkte mit saurem pH-Wert gerade bei Patienten mit Mundtrockenheit zu Irritationen und Schmerzen an den Schleimhäuten führen und in manchen Fällen sogar eine zusätzliche Demineralisation der Zahnhartsubstanzen bewirken können.¹⁸ Darüber hinaus ist gerade bei bezahnten Patienten die Anfertigung von Röntgenbildern in Abhängigkeit vom individuellen Kariesrisiko zumindest jährlich sinnvoll.

Im Rahmen der zahnärztlichen Prophylaxe sollten zudem eine wiederholte Demonstration mundhygienischer Maßnahmen sowie eine stete Remotivation des Patienten im Fokus stehen. Besonderes Augenmerk sollte hierbei auf eine profunde Information des Patienten hinsichtlich der zum Teil sehr individuellen Ätiologie der Mundtrockenheit und dem erhöhten Risiko für das Auftreten von Erkrankungen wie Karies oder Pilzinfektionen gelegt werden. Bei Bedarf kann der Patient zusätzlich hinsichtlich spezieller Maßnahmen zur Mundhygiene instruiert werden; diese umfassen etwa die Anwendung von Zungenbürsten zur Reinigung des Zungenrückens bei Patienten mit mundtrockenheitsbedingter Halitosis. Herausnehmbarer Zahnersatz sollte im Rahmen der Prophylaxesitzungen gründlich gereinigt und desinfiziert werden, um der Genese von Pilzerkrankungen vorzubeugen; besonderer Wert sollte zudem auf eine gründliche Reinigung der intraoralen Strukturen (Primärkronen, Stege etc.) gelegt werden.

Gerade bei Patienten mit Mundtrockenheit sollte sich die zahnärztliche Prophylaxe nicht ausschließlich auf eine Entfernung von Belägen oder Fluoridierungsmaßnahmen beschränken, da gerade Patienten mit Mundtrockenheit häufig zu Fruchtsäften und zuckerhaltigen Limonaden greifen, um ihr Mundtrockenheitsgefühl zu lindern.¹⁵ Aus diesem Grund sollte im

Rahmen der zahnärztlichen Prophylaxe auch eine Ernährungsberatung und -lenkung erfolgen. Dementsprechend sollten Patienten mit Mundtrockenheit den Konsum von kariogenen Nahrungsmitteln und Getränken ebenso vermeiden wie den (häufigen) Konsum von Alkohol und Kaffee, welche – zumindest temporär – vor allem die subjektive Symptomatik von Mundtrockenheit verstärken können.¹⁸

Zur Ergänzung der Prophylaxe-Maßnahmen gibt es verschiedene weitere Möglichkeiten zur zahnärztlichen Betreuung von Senioren mit Mundtrockenheit. Eine kausale Therapie gestaltet sich in der Regel schwierig; allerdings kann bei Patienten, die multiple oder stark xerogene Medikamente einnehmen, versucht werden, in Absprache mit den anderen behandelnden Ärzten eine Umstellung des Patienten auf ein Präparat mit weniger xerogenen Eigenschaften vorzunehmen. In manchen Fällen bietet sich eine pharmakologische Stimulation der Speichelsekretion etwa mit Pilocarpin an, das üblicherweise in Dosen von 5–10 mg 3–4mal täglich angewendet wird;¹⁴ aufgrund einiger Nebenwirkungen sollte die Indikation allerdings gerade bei Senioren mit multiplen Erkrankungen, die zum Teil mit einer Vielzahl unterschiedlicher Medikamente therapiert werden, kritisch gestellt werden. In etlichen Fällen bleibt die Applikation eines Speichlersatzmittels die letzte Option zur adjuvanten Behandlung von Mundtrockenheit. Diese zum Teil komplexen Produkte bewirken im Vergleich zu Wasser eine deutlich effektivere Verminderung des Mundtrockenheitsgefühls;⁵ von anderen Hausmitteln wie etwa dem Lutschen von Zitronen- oder Ananasscheibchen wird gerade bei bezahnten Patienten aufgrund der Gefahr von Erosionen und Demineralisationen der Zahnhartsubstanz abgeraten. Bei Speichlersatzmitteln lassen sich klassische

Abb. 3 Materialien zur Bestimmung der Speichelsekretion (Sialometrie).



Vertreter von moderneren Interpretationen unterscheiden. Klassische Vertreter besitzen oft Wasser als Basissubstanz und sind als solche meist wässrige Lösungen, deren Viskosität durch Zugabe von Muzinen, Zellulosen, Sorbit oder Leinsamenöl an die erforderlichen Bedürfnisse angepasst werden. Weitere Additive umfassen etwa Phosphate und Karbonate, Calcium, Fluorid und Geschmacksstoffe. Die klassischen Vertreter der Speichlersatzmittel werden in der Regel als (Mund-)Spray zur Verfügung gestellt, wobei der Patient eine Applikation ad libitum durchführt. Typische Vertreter dieser Gruppe sind zum Beispiel *Saliva natura* (Medac, Wedel) auf Basis pflanzlicher Muzine oder *Saseem Mundspray* (G. Pohl-Boskamp, Hohenlockstedt) auf Basis von Carrageen, einem Polysaccharid aus Meeresalgen. Moderne Vertreter umfassen Produkte in unterschiedlicher Darreichungsform, die oft als ganze Produktfamilie auf den Markt gebracht werden; damit ist in vielen Fällen eine bessere Individualisierung der Therapie möglich. So bedürfen Gele mit hoher Viskosität in Fällen ausgeprägter Mundtrockenheit einer geringeren Applikationsfrequenz als Sprays oder Mundspüllösungen; ferner werden in vielen Fällen spezielle Zahnpasten und Kaugummis angeboten, die vielfach mit antimikrobiellen Agzien versetzt werden um die an-

timikrobiellen Eigenschaften des nur noch in geringer Menge vorhandenen residualen natürlichen Speichels zu unterstützen.²³ Vertreter derartiger moderner Speichlersatzmittel sind zum Beispiel Biotène (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, Bülh), Aldiamed (Biomedica Pharma-Produkte, Rodgau), GC Minimum Intervention (GC Germany, Bad Homburg), Dentaaid Xeros (Dentaaid, Mannheim) oder Gum BioXtra (Sunstar Deutschland, Schönau).

Da die wissenschaftliche Evidenz zur Behandlung von Mundtrockenheit bei Senioren mit Speichlersatzmitteln gering ist, sollten Patienten unter Umständen verschiedene Produkte ausprobieren, um das für sie individuell am besten geeignete Produkt zu finden. Gerade bei bezahnten Patienten sollten allerdings Produkte mit möglichst neutralem pH-Wert, die Fluorid enthalten und mit Kalzium und Phosphat übersättigt sind, empfohlen werden, um Demineralisationen der Zahnhartsubstanzen zu vermeiden und deren Remineralisation zu fördern.

Mundtrockenheit und Zahnersatz

Die prothetische Rehabilitation bei Patienten mit Mundtrockenheit gestaltet sich in vielen Fällen schwierig;

dies ist nicht zuletzt der Tatsache geschuldet, dass so gut wie keine wissenschaftliche Evidenz zu dieser Thematik existiert.

Während die prothetische Rehabilitation von Patienten mit sehr ausgeprägter Mundtrockenheit aufgrund von Bestrahlungstherapien von Tumorerkrankungen, die in vielen Fällen mit Defekten im Kiefer-Gesichts-Bereich einhergehen, in den allermeisten Fällen in den Universitätszahnkliniken erfolgt, sind niedergelassene Kollegen häufig mit der prothetischen Versorgung von Patienten mit leichter und moderater Mundtrockenheit konfrontiert. Gerade bei der prothetischen Rehabilitation von Senioren spielt die Versorgung mit herausnehmbarem Zahnersatz noch immer und voraussichtlich auch in Zukunft eine wichtige Rolle. So konnte in der letzten deutschen Mundgesundheitsstudie gezeigt werden, dass noch immer mehr als 22 % aller Senioren über 65 Jahre mit schleimhautgetragenen Zahnersatz im Sinne einer Totalprothese versorgt sind.¹⁰ Gerade in diesem Kontext wird immer wieder diskutiert, ob bei Patienten mit Mundtrockenheit die Anfertigung von herausnehmbarem Zahnersatz mit großflächiger Bedeckung der Schleimhäute eine Kontraindikation darstellt; so wird von rezidivierenden Druckstellen, der Bildung von Epuliden, Prothesen-Stomatopathien und mangelnder Retention von herausnehmbarem Zahnersatz berichtet. Obwohl kaum wissenschaftliche Evidenz zu diesen Überlegungen besteht ist unstrittig,²⁵ dass Speichel insbesondere für den Halt von gingival getragenen Zahnersatz eine herausragende Bedeutung besitzt. Eine verminderte Speichelsekretion kann zu schlechterer Retention gerade von schleimhautgetragenen Zahnersatz und zu Irritationen der Schleimhäute führen. Eine kürzlich abgeschlossene klinische Untersuchung unserer

Arbeitsgruppe beschäftigte sich speziell mit dieser Fragestellung; dabei wurde in einer Kohorte von Senioren mit einem Alter ab 60 Jahren die stimulierte Speichelfließrate, das subjektive Ausmaß der Mundtrockenheit sowie die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität in Abhängigkeit vom Charakter und der Lagerung eines etwaig vorhandenen Zahnersatzes bestimmt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung legen dabei den Schluss nahe, dass zumindest bei Patienten mit subjektiv und objektiv ausreichendem Zahnersatz keine Beziehung zwischen der Lebensqualität und dem Charakter bzw. der Lagerung des Zahnersatzes besteht. Die insgesamt geringe Fallzahl von 68 Patienten, die an der Studie teilnahmen, spiegelt allerdings die Problematik eines Studienansatzes wider, bei dem lediglich Patienten an der Studie teilnehmen, die eine subjektiv und objektiv suffiziente prothetische Versorgung aufweisen und an einem regelmäßigen Recall teilnehmen; beides war Voraussetzung zur Teilnahme an der Untersuchung. Nichtsdestotrotz scheint auch bei Patienten mit ausgeprägter subjektiver und objektiver Mundtrockenheit die prothetische Versorgung mit gingival-getragenen Zahnersatz nicht notwendigerweise eine Verringerung der Lebensqualität zu bewirken; damit ist die Anfertigung von gingival-getragenen Zahnersatz auch bei Patienten mit stark reduzierter Speichelfließrate zumindest denkbar [Hahnel et al., unveröffentlicht]. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse der Untersuchung, dass insbesondere die subjektive Komponente der Mundtrockenheit für die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Patienten relevant ist; dies deutet darauf hin, dass durch Maßnahmen zur Linderung der Xerostomie eine Verbesserung der Lebensqualität der Patienten bewirkt werden kann.

SZM

Literaturverzeichnis

1. Bernardi MJ, Reis A, Loguercio AD, Kehrig R, Leite MF, Nicolaud J. Study of the buffering capacity, pH and salivary flow rate in type 2 well-controlled and poorly controlled diabetic patients. *Oral Health Prev Dent* 2007;5:73-78.
2. Chávez EM, Borrell LN, Taylor GW, Ship JA. A longitudinal analysis of salivary flow in control subjects and older adults with type 2 diabetes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;91:166-173.
3. Cho MA, Ko JY, Kim YK, Kho HS. Salivary flow rate and clinical characteristics of patients with xerostomia according to its aetiology. *J Oral Rehabil* 2010;37:185-193.
4. Dawes C. Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res* 1987;66:648-653.
5. Femiano F, Rullo R, Di Spirito F, Lanza A, Festa VM, Cirillo N. A comparison of salivary substitutes versus a natural sialogogue (citric acid) in patients complaining of dry mouth as an adverse drug reaction: a clinical, randomized controlled study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112:e15-e20.
6. Gerdin EW, Einarson S, Jonsson M, Aronsson K, Johansson I. Impact of dry mouth conditions on oral health-related quality of life in older people. *Gerodontology* 2005;22: 219-226.
7. Hahnel S. Mundtrockenheit. Balingen: Spitta, 2012.
8. Locker D. Dental status, xerostomia and the oral health-related quality of life of an elderly institutionalized population. *Spec Care Dentist* 2003;23:86-93.
9. Meurman JH, Collin HL, Niskanen L, Töyry J, Alakuijala P, Keinänen S, Uusitupa M. Saliva in non-insulin dependent diabetic patients and control subjects. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;86: 69-76.
10. Micheelis W, Schiffner U. Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV). Köln: Deutscher Ärzteverlag, 2006.
11. Moore PA, Guggenheimer J, Etzel KR, Weyant RJ, Orchard T. Type 1 diabetes mellitus, xerostomia, and salivary flow rates. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92:281-291.
12. Niderfors T, Isaksson R, Mörnstad H, Dahlöf C. Prevalence of perceived symptoms of dry mouth in an adult Swedish population – relation to age, sex and pharmacotherapy. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:211-216.
13. Pajukoski H, Meurman JH, Snellman-Gröhn S, Keinänen S, Sulkava R. Salivary flow and composition in elderly patients referred to an acute care geriatric ward. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;84:265-271.

14. Quandt SA, Savoca MR, Leng X, Chen H, Bell RA, Gilbert GH, Anderson AM, Kohrman T, Arcury TA. Dry mouth and dietary quality in older adults in North Carolina. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:439-445.
15. Porter SR, Scully C, Hegarty AM. An update of the etiology and management of xerostomia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;97:28-46.
16. Roh JL, Kim AY, Cho MJ. Xerostomia following radiotherapy of the head and neck affects vocal function. *J Clin Oncol* 2005;23:3016-3023.
17. Ship JA, Pillemer SR, Baum BJ. Xerostomia and the geriatric patient. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:535-543.
18. Ship J, Vissink A, Sreebny LM. Treating dry mouth: help is available. In: Sreebny LM, Vissink A (Hrsg.). *Dry mouth – the malevolent clinical symptom: a clinical guide*. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2010:183-210.
19. Smith RG, Burtner AP. Oral side-effects of the most frequently prescribed drugs. *Spec Car Dentist* 1994;14:96-102.
20. Soto-Rojas AE, Villa AR, Sifuentes-Osornio J, Alarcón-Segovia D, Kraus A. Oral manifestations in patients with Sjögren's syndrome. *J Rheumatol* 1998;25:906-910.
21. Sreebny LM, Yu A, Green A, Valdin A. Xerostomia in Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1992;15:900-904.
22. Sreebny LM. A useful source for the drug-dry mouth relationship. *J Dent Educ* 2004;68:6-7.
23. Tenovuo J. Clinical applications of antimicrobial host proteins lactoperoxidase, lysozyme and lactoferrin in xerostomia: efficacy and safety. *Oral Dis* 2002;8:23-29.
24. Thomson WM, Van der Putten GJ, De Baat C, Ikebe K, Matsuda KI, Enoki K, Hopcraft MS, Ling GY. Shortening the Xerostomia Inventory. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112:322-327.
25. Turner M, Jahangiri L, Ship JA. Hyposalivation, xerostomia and the complete denture: a systematic review. *J Am Dent Assoc* 2008;139:146-150.
26. Vissink A, Spijkervet FKL, Van Nieuw Amerongen A. Aging and saliva: a review of the literature. *Spec Care Dent* 1996;16:95-103.
27. Waterhouse JC, Chisholm DM, Winter RB, Patel M, Yale RS. Replacement of functional parenchymal cells by fat and connective tissue in human submandibular salivary glands: an age-related change. *J Oral Pathol* 1973;2:16-27.
28. Yamamoto K, Kurihara M, Matsusue Y, Komatsu Y, Tsuyuki M, Fujimoto T, Nakamura S, Kirita T. Atrophic change of tongue papilla in 44 patients with Sjögren syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107:801-805.

Autor

Priv.-Doz. Dr. med. dent. Sebastian Hahnel
 Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
 Universitätsklinikum Regensburg
 93042 Regensburg
 Tel.: +49 (0) 941 – 944 60 59
 Fax: +49 (0) 941 – 944 61 71
 E-Mail: Sebastian.Hahnel@ukr.de

