

# Mundgesundheit und Dialyse – ein Dauerthema ohne klare Lösungskonzepte

**Orale Erkrankungen und deren Begleiterscheinungen kommen bei Dialysepatient/-innen besonders häufig vor und stellen eine große Herausforderung in der Behandlung sowie Prävention dar. Dieser Fachbeitrag soll den aktuellen Stand hierzu reflektieren und Ansätze für Lösungen aufzeigen.**

**Priv.-Doz. Dr. med. dent. Gerhard Schmalz\*, Dr. med. Jonathan de Fallois\*\*, Prof. Dr. med. Thomas Ebert\*\*, Dr. med. dent. Deborah Kreher\***

Patienten mit einer weit fortgeschrittenen Niereninsuffizienz benötigen eine Nierenersatztherapie, wobei eine Nierentransplantation sowie Peritoneal- und Hämodialyse als Therapieoptionen bestehen. Insbesondere Dialysepatienten haben dabei oftmals ausgeprägte orale Erkrankungen. Neben Mundtrockenheit und allgemeiner Belastung fallen auch Mundschleimhautveränderung und Parodontitis auf. Während dies bereits seit Langem bekannt ist, existieren bisher noch keine hinreichenden Versorgungskonzepte, um den enormen Bedarf der Patienten adäquat zu decken.

## Relevanz des Dialysepatienten für die zahnärztliche Praxis

Aktuelle Prognosen gehen davon aus, dass bei der Zahl der Dialysepflichtigen in Deutschland ein Anstieg von 20–23% auf 120.000–123.000 Dialysepatienten bis zum Jahr 2040 zu erwarten ist.<sup>1</sup> Verstärkt fällt dies in der stationären Pflege ins Gewicht, da dort sogar mit einem Anstieg von ca. 37–44% auf etwa 10.500–11.000 Dialysepatienten zu rechnen ist. Zwar bezeichnet dies immer noch eine vergleichsweise kleine Patientengruppe, gemessen an der Anzahl der Patienten in der zahnärztlichen Praxis, jedoch ergibt sich eine wachsende Relevanz. Schon vor zehn Jahren konnte in Übersichtsarbeiten aufgezeigt werden, dass Patienten unter Dialyse besonders schwer von oralen Erkrankungen betroffen sind,<sup>2</sup> wobei eine hohe Prävalenz an Karies und Parodontitis auffällig ist.<sup>3</sup> Somit ergibt sich eine größer werdende Kohorte mit hochprävalent auftretenden Erkrankungen im Mund. Nunmehr sind Patienten unter Nierenersatztherapie, besonders Hämodialyse, Risikopatienten in der zahnärztlichen Praxis. Hierbei existieren zwei Problemkomplexe, einerseits die Auswirkungen der Dialysetherapie auf die Mundgesundheit und andererseits die potenziellen systemischen Auswirkungen oraler Entzündungen. Diese beiden Aspekte sollen kurz differenziert betrachtet werden.

## Auswirkungen der Dialysetherapie auf die Mundgesundheit

Die Literatur zeigt, dass sowohl Patienten unter Hämodialyse und auch Patienten unter Peritonealdialyse einen teils defizitären Mundgesundheitszustand aufweisen,<sup>4</sup> wobei die Dauer der Dialysetherapie mit einer weiteren Verschlechterung der oralen Situation verknüpft ist und damit einen Einflussfaktor darzustellen scheint.<sup>5,6</sup> Grundsätzlich haben Dialysepflichtige oftmals eine unterdurchschnittliche Mundhygiene und ein wenig ausgeprägtes Mundgesundheitsverhalten, was sich auch in vermehrter Biofilmauflagerung zeigt.<sup>7</sup> Dabei zeigt eine aktuelle Übersichtsarbeit eine hohe Kariesprävalenz bei Dialysepflichtigen.<sup>7</sup> Hierfür sind neben der erhöhten Biofilmauflagerung besonders Veränderungen der Speichelmenge und Speichelzusammensetzung bedeutsam,<sup>8</sup> da das Reservoir für die Remineralisierung begrenzt ist (Abb. 1).<sup>9,10</sup> Eine dialysebedingte Mundtrockenheit hat demnach eine hohe zahnmedizinische Relevanz. In diesem Kontext spielen auch zahlreiche Medikamente wie beispielsweise gegen Hypertonie bzw. Diabetes mellitus eine Rolle, da diese das Risiko für Mundtrockenheit erhöhen und damit das Problem verstärken können.<sup>11</sup> Somit ist es nicht verwunderlich, dass mit zunehmender Dialyседauer nahezu alle Patienten eine Xerostomie entwickeln, welche in der Folge kariöse Läsionen, nicht kariöse Veränderungen der Zähne wie beispielsweise Erosionen (säurebedingte Zahnhartsubstanzdefekte) sowie Bildung von Zahnstein und Infektionen im Mundraum (viral- oder pilzbedingt) begünstigt.<sup>12,13</sup> Neben der Xerostomie beeinflusst eine dialysebedingte Mangelernährung die allgemeine und auch Mundgesundheit der Patienten.<sup>14,15</sup> Dabei ist auch die vermehrte Aufnahme von Kohlenhydraten von Relevanz.

Die Niereninsuffizienz und ganz besonders die Dialysetherapie beeinflussen außerdem das Immunsystem der Patienten, wobei Dialysepatienten immungeschwächt sind und damit

ein höheres Risiko für Infektionskrankheiten haben.<sup>16</sup> Damit ergibt sich auch vonseiten der Immunkompromittierung ein Einflussfaktor auf die orale Gesundheit der Dialysepatienten.<sup>17</sup> Insbesondere die Entstehung und Progression von Parodontalerkrankungen scheint damit verstärkt, da diese eng mit der immunologischen Kompetenz des Organismus verknüpft ist.

**Auswirkungen der Mundgesundheit auf die Allgemeingesundheit bei Dialysepatienten**

Zähne, Parodont und Mundschleimhaut sind natürlich Teil des Gesamtorganismus und somit auch potenziell mit systemischen Auswirkungen verbunden. Die Studienlage bietet hierbei Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen nicht behandelter Karies und einer vermehrten Biofilmmakкумуляtion und der Gesamt mortalität bei Hämodialysepatienten.<sup>18</sup> Andere klinische Studien scheiterten dabei, einen Einfluss der oralen Situation auf das Outcome von Dialysepatienten nachzuweisen.<sup>19,20</sup> Demnach ergibt sich ein inkongruentes Bild. Andererseits scheint es durchaus plausibel, dass eine rezidivierende Bakteriämie mit oraler Ursache einen immunkompromittierten Dialysepatienten belasten kann. Daneben haben orale Entzündungen und/oder Beschwerden potenziell auch Einfluss auf die Ernährungsweise und damit ebenso die Gesamtgesundheit der Patienten. Somit ergibt sich, unabhängig vom Nachweis einer möglichen Kausalität, dass orale Erkrankungen ungünstig für die systemische Gesundheit dialysepflichtiger Patienten erscheinen und demnach einer adäquaten Therapie bedürfen.

**Oft vergessen und doch so wichtig – die Patientenperspektive**

Bevor es möglich ist, Konzeptideen zu entwickeln, oder vorhandene bewerten zu können, bedarf es einer näheren Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung von Patienten und möglicher Verhaltensänderungen. In der Zahnmedizin wird hierbei oftmals die Bedeutung der Instruktion und Motivation der Patienten hervorgehoben und als bedeutsamer Ansatzpunkt definiert. Hier steht man bei der Betreuung von Dialysepatienten jedoch vor zwei Kernproblemen, nämlich der Wahrnehmungsverchiebung der Gesundheitssituation sowie der Schwierigkeiten bei Verhaltensänderungen. Menschen unter Dialysetherapie sind oftmals sehr lange in der Rolle, chronisch erkrankt zu sein. Demnach haben diese Patienten in der Regel eine feste Rolle akzeptiert („chronisch krank“). Es wurde bereits mehrfach beschrieben, dass bei Patienten, die lange und schwer chronisch krank sind, mundgesundheitsbezogene Themen verdrängt werden und zunehmend an Relevanz für den Patienten selbst verlieren; ein sogenannter Response Shift tritt ein.<sup>21</sup> Aus Patientensicht wird dabei kein Benefit im Zahnarztbesuch wahrgenommen, sondern lediglich eine Mehrbelastung empfunden. Das zahnmedizinische Team, falls dieses überhaupt noch mit diesen Patienten in Kontakt kommt, verschlechtert diese Situation oftmals durch „negatives Feedback“ (z. B.: Sie haben eine unzureichende Mundhygiene und müssen die Zähne besser putzen). Dies führt in der Regel zu Reaktanz und Ablehnung der Patienten und damit zur Verstärkung des Problems (Abb. 2).

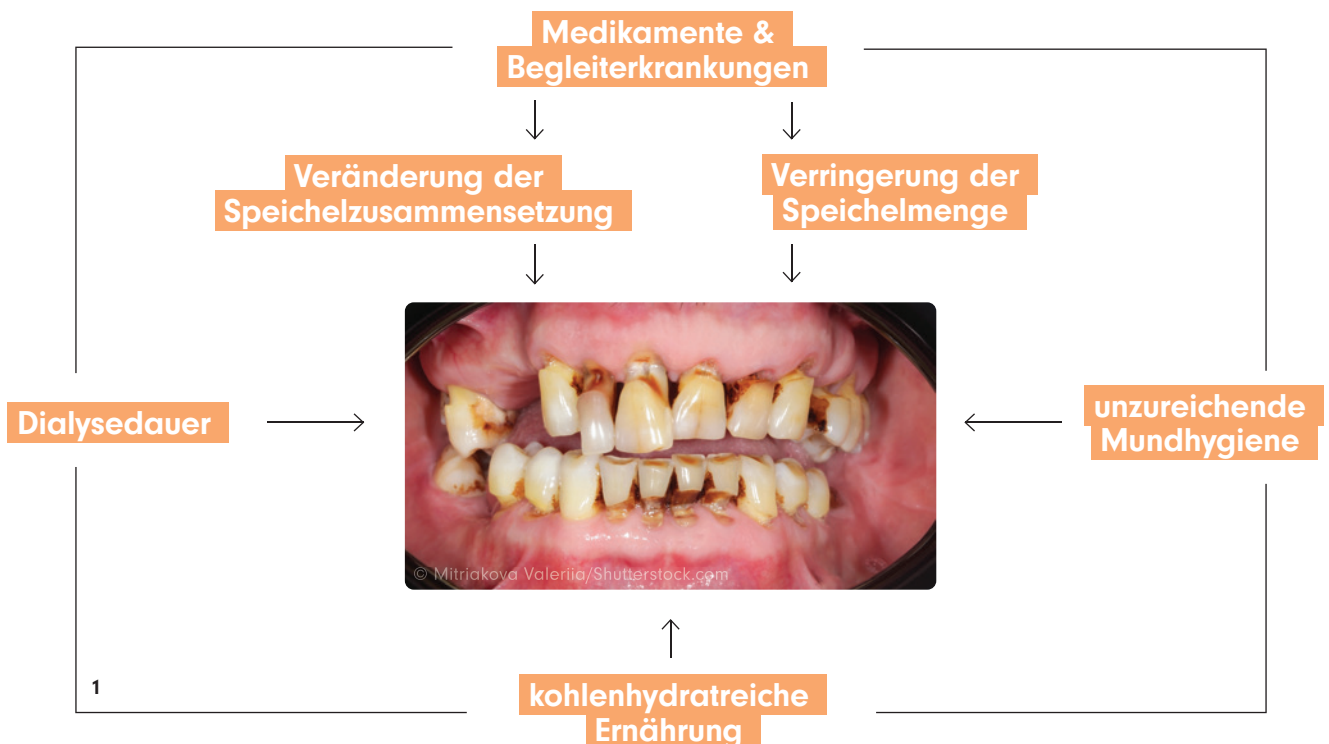
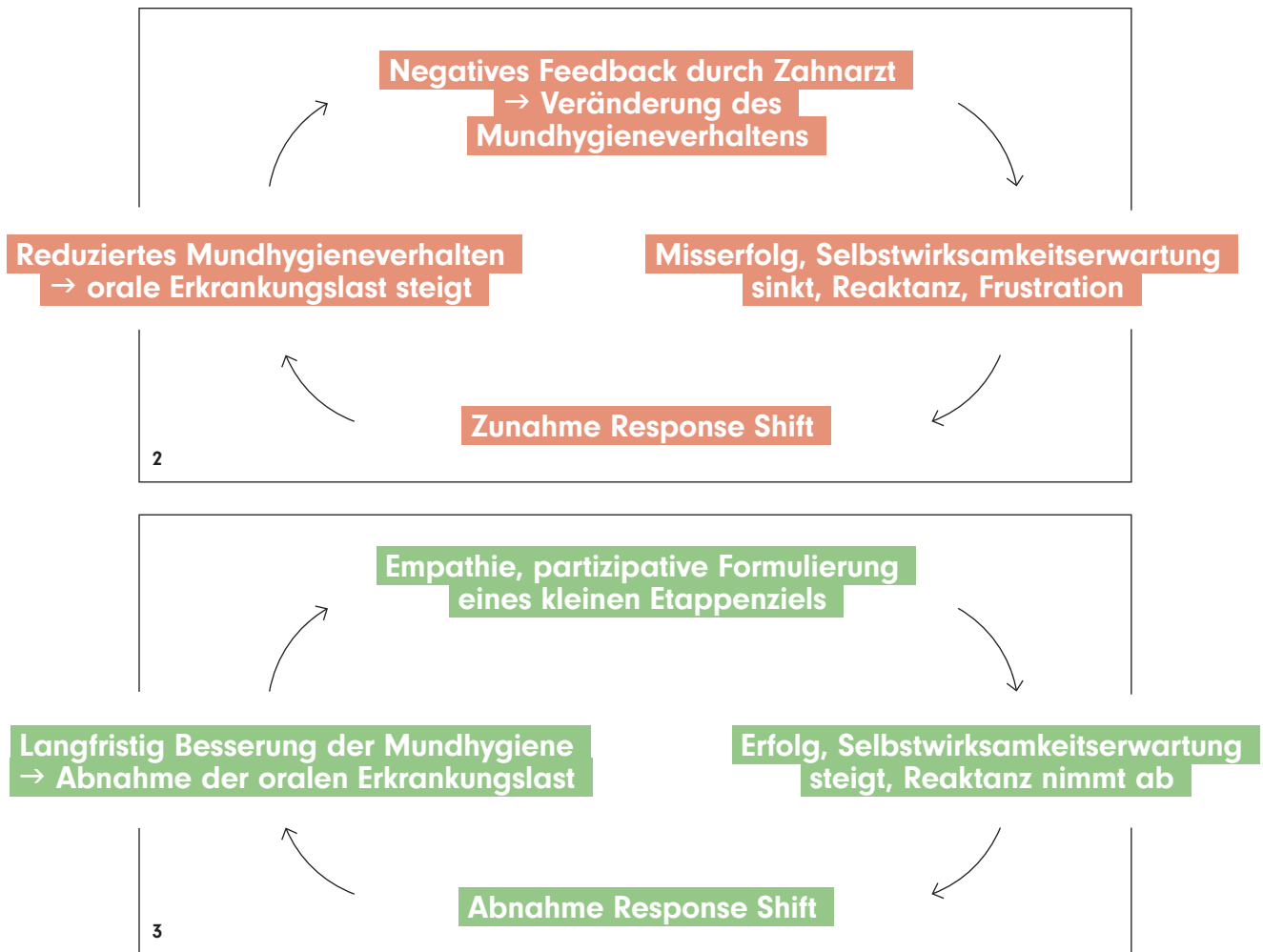


Abb. 1: Risikofaktoren für Karies bei Dialysepatienten (modifiziert nach Kreher et al. 2023 [26]).



**Abb. 2:** Negatives Feedback führt zu einer Verstärkung des Response Shift (Reaktanz). Die Mundgesundheit des chronisch kranken Dialysepatienten verschlechtert sich. – **Abb. 3:** Durch das partizipative Setzen kleiner Etappenziele kann die Selbstwirksamkeit gesteigert werden und die Situation langfristig stabilisiert werden.

Ein weiterer Aspekt, mit welchem man sich bei der zahnmedizinischen Betreuung von Dialysepatienten auseinandersetzen sollte, ist deren reduzierte Selbstwirksamkeitserwartung. In Anlehnung an die sozial-kognitive Theorie Banduras ist die Selbstwirksamkeit die Überzeugung davon, dass die Umsetzung eines entsprechenden Verhaltens gelingen kann.<sup>22</sup> Als schwer chronisch Kranke und von der medizinischen Unterstützung Abhängige sind Dialysepatienten „fremdgesteuert“, wobei sie die Eigenverantwortlichkeit für ihr Gesundheitsverhalten oftmals abgegeben haben. Beeinflussbar ist die Selbstwirksamkeitserwartung in erster Linie durch erfolgreiches Umsetzen eines Verhaltens.<sup>22</sup> Somit könnten Dialysepatienten eher durch Erfolge bei der Mundhygiene motiviert werden, anstatt durch „Motivation“ der Zahnmediziner (Abb. 3).

Demnach bleibt festzuhalten, dass Dialysepatienten oftmals ihren Mundgesundheitszustand nicht problematisch sehen, wenig Eigenverantwortlichkeit für ihr Mundgesundheitsverhalten haben und durch Misserfolge und die Rolle

als chronisch kranke Patienten nur eine geringe Selbstwirksamkeitserwartung aufweisen.

### **Die interdisziplinäre Betreuung – Wunsch und Realität**

Grundlegend ergibt sich aus dem oben Beschriebenen, dass für Dialysepatienten eine verstärkte zahnmedizinische Betreuung erforderlich scheint.

Prinzipiell sollte bei der zahnärztlichen Versorgung an einige bedeutsame Punkte gedacht werden. Vor zahnärztlicher Therapie und vor der Gabe von Medikamenten ist die Absprache mit den betreuenden Nephrologen sinnvoll.<sup>12</sup> Aufgrund der Heparinisierung sollte die Behandlung am Tag nach der Dialyse erfolgen.<sup>12</sup> Unter Beachtung patientenindividueller Faktoren (Allgemeinzustand, Immunschwäche, Begleiterkrankungen etc.) sollte eine Antibiotikaphylaxe vor einem zahnärztlichen Eingriff erwogen werden. Dabei sollte die renale Beeinflussung durch Amoxicillin



**STATT  
FLUORID-  
GELEE!**

**Medizinisches Hydroxylapatit  
= flüssiger Zahnschmelz**

Härtet, hellt auf, baut  
eine Schutzschicht und bildet MIH  
sowie beginnende Karies zurück.

- 1x ApaCare Zahnlack (20 % Zahnschmelzminerale mit natürlichem Schellack).  
Soforthilfe bei Überempfindlichkeiten und Kreidezähnen (MIH).**

1x täglich auf die betroffenen Zähne auftragen (bis zum Verschwinden der Beschwerden),  
ab 6 Jahre.

**ApaCare Zahnlack** Pinselflasche

Art.-Nr. 1040200

~~9,23 €\*~~ (VK: 16,90 €)

**4,61 €\***



- 1x ApaCare Repair Reparaturpaste (10 % Zahnschmelzminerale).  
Zur Reparatur von Zahnschmelzdefekten und Initialkaries.  
Ab dem ersten Zahn!**

1x täglich nach dem Zähneputzen, am besten über Nacht. Mild und ohne Nebenwirkungen.  
Zur Daueranwendung geeignet.

**ApaCare Repair Reparaturpaste**

Art.-Nr. 1001620

~~9,99 €\*~~ (VK: 11,89 €)

**4,99 €\***

[www.cumdente.de](http://www.cumdente.de)

Bestell-Fax **DE 0 70 71 9 75 57 22**

Bitte senden Sie mir kostenlos wissenschaftliche Hintergrundinformationen zu.

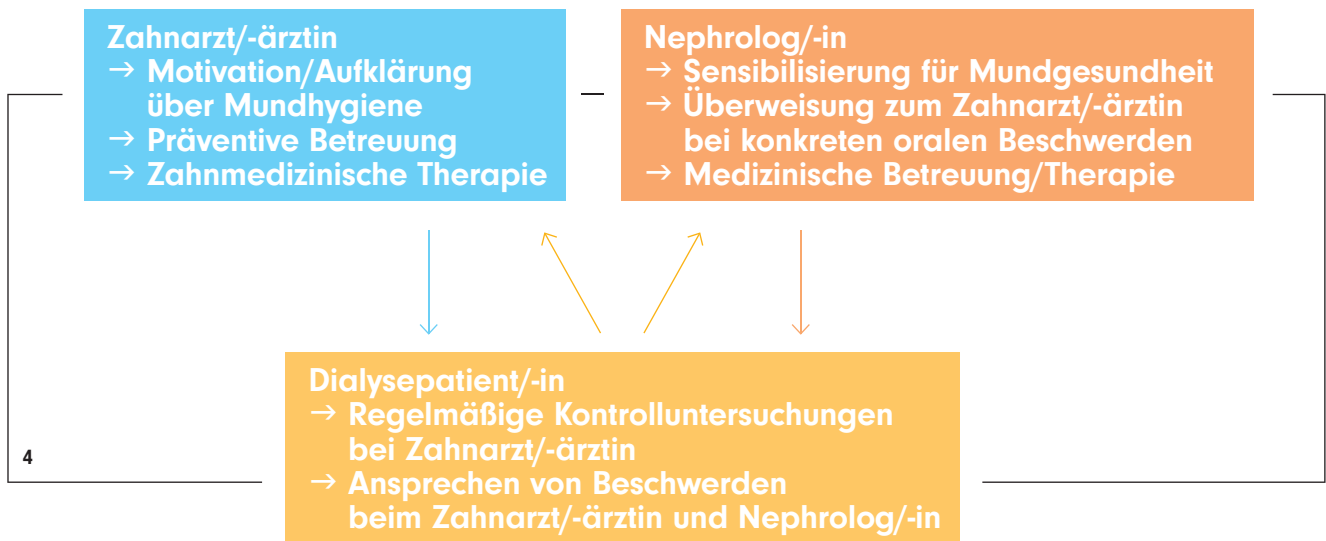
Ich bezahle per Rechnung.  Ich bezahle per SEPA-Lastschrift und bekomme 2 % Rabatt. Bitte buchen Sie den Gesamtbetrag von meinem Konto ab.

Praxis	Anrede, Name	Kontoinhaber
Straße, Hausnummer		IBAN
PLZ, Ort		BIC
Fon	Fax	Datum
E-Mail		Ort
Unterschrift		

**Cumdente GmbH** · Paul-Ehrlich-Straße 11 · 72076 Tübingen, Germany · Fon +49 7071 975 57 21 · Fax +49 7071 975 57 22 · info@cumdente.de · www.cumdente.de

\* Alle Preise ohne Gewähr zuzüglich der jeweils gültigen gesetzlichen MwSt. sowie zzgl. einer Versandkostenbeteiligung von 6,90 €; ab einem Nettowarenwert von 240,- € versandkostenfrei. Cumdente-Artikel sind Medizinprodukte und nach dem Öffnen der Originalverpackung vom Umtausch ausgeschlossen. Irrtum vorbehalten. Unsere Liefer- & Zahlungsbedingungen in der jeweils aktuellsten Fassung finden Sie im Internet unter [www.cumdente.com](http://www.cumdente.com). **Stand Februar 2024.**

\*\* Aktion einmalig pro Praxis.



**Abb. 4:** Zur Verbesserung der Situation bedarf es einer Allianz aus Zahnmedizinern, Nephrologen und Patienten (modifiziert nach Kreher et al. 2023 <sup>[26]</sup>).

bedacht werden, sodass mitunter eine Dosisreduktion erforderlich ist oder auf Clindamycin ausgewichen werden sollte. Bei Xerostomie können zuckerfreie Kaugummis zur Speichelstimulation sowie Speichelerersatzmittel und ggf. medikamentöse Speichelstimulanzien (z. B. Pilocarpin) eingesetzt werden.<sup>23</sup> Besonders sollte auf geschwollene/gerötete Gingiva, Halitosis, Zahnfleischbluten oder Zahnlockerung geachtet werden. Da zudem, wie oben beschrieben, für Patienten unter Dialyse die Mundgesundheit oft nicht bedeutsam ist, sollten patientenindividuelle Kommunikations- und Lösungsstrategien partizipativ entwickelt werden.<sup>24,25</sup> Hierbei gilt es, Patienten frühzeitig, spätestens mit Beginn der Dialyse, in ein Präventionskonzept zu integrieren.<sup>5</sup> Im Hinblick auf eine mögliche Listung zur Transplantation ist dabei eine besondere Aufmerksamkeit vonnöten.

Die Entwicklung und Etablierung interdisziplinärer Betreuungskonzepte scheint von großer Relevanz. Prinzipiell ist dabei die Integration verschiedener beteiligter Fachdisziplinen vonnöten, um möglichst einen patientenzentrierten Ansatz zu elaborieren (Abb. 4). Aktuell bedarf es noch der Erarbeitung entsprechender Konzepte.

### Ausblick – das Leipziger Konzept

Das Konzept, welches aus einer Kooperation zwischen Zahnmedizinern und Internisten der Leipziger Universitätsklinik heraus entwickelt wurde, soll die oben beschriebenen Probleme möglichst umfangreich adressieren, um erste konzeptionelle Lösungsansätze zu liefern. Hierbei werden Patienten direkt im Dialysezentrum durch Zahnärzte untersucht, wonach eventuelle Befunde direkt mit den nephrologischen Fachkollegen besprochen werden können. Bei der Untersuchung werden neben konventionellen zahnärztlichen Befunden auch nichtinvasive dia-

gnostische Methoden eingesetzt. Herzstück des Konzepts bildet die gemeinsame Arbeit mit den Patienten, wobei eine visuelle Metapher (PRISM) eingesetzt wird, welche die Überwindung des Response Shift unterstützen soll. Schließlich werden gemeinsam mit den Patienten Veränderungsmöglichkeiten gesucht und in kleinschrittigen Zielen anvisiert.

In der Zukunft sollten derartige Konzepte weiter ausgeweitet und in der Versorgungsrealität eingesetzt werden. Hierfür bedarf es viel Unterstützung, um die (Mund-)Gesundheit dialysepflichtiger Patienten verbessern zu können.

## kontakt.

### **Priv.-Doz. Dr. Gerhard Schmalz**

Universitätsklinikum Leipzig AÖR  
 Poliklinik für Zahnerhaltung & Parodontologie  
 Liebigstraße 12  
 04103 Leipzig  
 gerhard.schmalz@medizin.uni-leipzig.de

Priv.-Doz.  
 Dr. Gerhard  
 Schmalz  
 [Infos  
 zum Autor]



Literatur



# PROPHYLAXE KONZEPTE

19./20. APRIL 2024  
FRANKFURT AM MAIN



PRÄVENTIONSKONGRESS

dgpzm Deutsche Gesellschaft für  
Präventivzahnmedizin