

Individualisierte Prävention für fallorientierte Patientenbetreuung

Ein Beitrag von Dr. Gerhard Schmalz und Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc.

FACHBEITRAG /// Aktuelle Präventionskonzepte beziehen sich vornehmlich auf Erkrankungs- oder Versorgungszustände – die Heterogenität individueller Patientenfälle braucht jedoch mehr. Sie erfordert sowohl eine zielgerichtete Risikobeurteilung auf der Grundlage bekannter Allgemeinerkrankungen, Medikamenteneinnahme sowie Lebensgewohnheiten sowie eine komplexe Bedarfsbeurteilung, wobei Teilaspekte aus den Bereichen orale Erkrankungen, Versorgung und aktuellen Befunden berücksichtigt werden sollten. Wie sich ein solches individuell-adaptives Präventionskonzept für die zahnärztliche Praxis erstellen lässt, erläutert der vorliegende Artikel.

Orale Erkrankungen wie Karies, Gingivitis und Parodontitis weisen weltweit eine hohe Prävalenz auf, sodass deren Therapie und Prävention als zentraler Versorgungsschwerpunkt in der zahnmedizinischen Betreuung angesehen werden muss.¹ Hierbei gelten bestehende Therapiekonzepte für Karies und Parodontitis etabliert; allerdings sind sowohl die langfristige Sicherung stabiler mundgesunder Verhältnisse bzw. Verhinderung von Erkrankungsprogression als auch das Vorbeugen der Entstehung oraler Erkrankung beim Gesunden (Primärprävention) bisher nicht ausreichend.² Der Erhalt sowie das Erreichen von mundgesunden Verhältnissen stellen somit einen zeitgemäßen Schwerpunkt der zahnmedizinischen Tätigkeit dar. Dabei beziehen sich etablierte Präventionskonzepte vornehmlich auf Erkrankungs- (z. B. unterstützende Parodontitistherapie) oder Versorgungszustände (z. B. unterstützende Implantattherapie)^{3,4} und berücksichtigen dabei keine Präventionsansätze für gesunde Patienten, zudem werden komplexe allgemeinmedizinische Zustände der Patienten nicht ausreichend bedacht. Die Mundgesundheit ist jedoch als vielseitiger Zustand beschrieben, der in seiner Komplexität als Freiheit von physischen oralen Erkrankungen, aber auch psychosozialen Einflussfaktoren sowie funktionellen Aspekten definiert ist.⁵ Daher erscheint in der zahnmedizinisch-präventiven Betreuung ein Paradigmenwechsel von einem primär befundbezogenen und/oder interventionellen hin zu einem medizinisch-fallbezogenen Präventionskonzept notwendig.²

Das Konzept einer individualisierten präventiven Betreuung (IPB) geht weg von der Reduktion des Patienten auf einen solitären oralen Erkrankungszustand und hin zu einer komplexen Betrachtung des gesamtheitlichen Präventionsbedarfs. Hierfür basiert die fallorientierte, zahnmedizinische Beurteilung individueller Patientenfälle im Wesentlichen auf zwei Säulen: dem

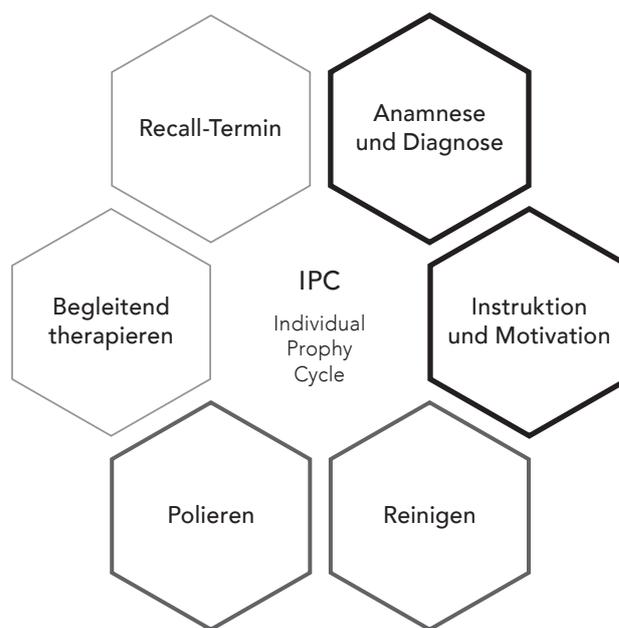


Abb. 1: Präventionszyklus als Leitfaden für den Ablauf einer strukturierten Präventions-sitzung.

(Grafisch abgewandelt – mit freundlicher Genehmigung von W&H)

individuellen Risiko- sowie Bedarfsprofil des jeweiligen Patienten.⁶⁻⁸ Um eine komplexe Beurteilung durchführen zu können, ist daher einerseits eine zielgerichtete anamnestische Risikoeinschätzung auf der Grundlage bekannter Allgemeinerkrankungen, Medikamenteneinnahme sowie Lebensgewohnheiten erforderlich, um ein mögliches Komplikations- und/oder Er-

krankungsrisiko ermitteln bzw. einschätzen zu können.⁷ Andererseits ist eine Bedarfsbeurteilung auf der Basis einer bedarfsgerechten Befunderhebung zur Detektion bekannter/vorliegender oraler Erkrankungen/Erkrankungen (z. B. dentaler Befund und Parodontalstatus), Versorgungen mit Zahnersatz (festsitzend, herausnehmbar, implantatgetragen) sowie aktuellen Befunden (u. a. Mundhygiene-Indizes) zu berücksichtigen, um das Entstehungs- und Progressionsrisiko oraler Erkrankungen ableiten zu können.⁶ Die Synthese aus allen beschriebenen Faktoren innerhalb eines fallorientierten Patientenprofils erlaubt dann die Anpassung der Rahmenbedingungen, Zusammensetzung und Inhalte der strukturierten Präventionssitzung innerhalb eines individuellen Präventionszyklus (IPC – Individual Prophy Cycle; Abb. 1) und ermöglicht eine individuell-präventive Betreuung der Patienten unter Berücksichtigung anamnestischer Auffälligkeiten als auch zahnmedizinischem Bedarf in allen Phasen der Präventionssitzung. Entsprechend stellt der IPC eine zeitgemäße patientenorientierte Betreuung als individuell-adaptives Präventionskonzept für die zahnärztliche Praxis dar. Der Beitrag soll einen Einblick in die umfangreiche und praxisnahe Darstellung des IPC-Konzeptes für eine individuelle präventive Betreuung ermöglichen.

Säule I: Risikoorientierte Beurteilung

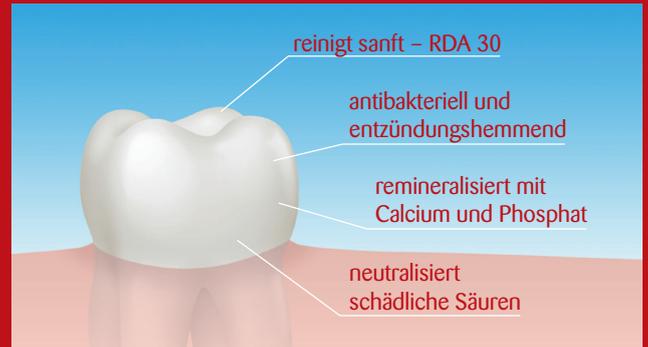
Bezüglich einer Risikobeurteilung muss grundsätzlich zwischen Komplikations- und Erkrankungsrisiko unterschieden werden: Das Komplikationsrisiko beschreibt eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass während oder infolge einer zahnärztlich-präventiven Intervention ein gesundheitlicher Schaden beim Patienten eintreten kann. Dies berücksichtigt mögliche gesamtgesundheitliche Risiken, wie die infektiöse Endokarditis oder Zwischenfälle während zahnärztlicher Maßnahmen (z. B. asthmatische Beschwerden infolge einer Anwendung von Pulverstrahl), welche mit einer entsprechenden Konsequenz für die Präventionssitzung verknüpft sind, wie zum Beispiel die prätherapeutische Antibiotikaprophylaxe oder Anwendung abgestimmter Geräte bzw. Techniken. Demgegenüber stellt das Erkrankungsrisiko die erhöhte Wahrscheinlichkeit für eine negative Einwirkung auf den Mundgesundheitszustand dar,⁷ das heißt, begünstigen des Entstehens und/oder Voranschreitens (Progression) verschiedener oraler Erkrankungen. Beispiele hierfür sind der Einfluss eines insufficient eingestellten Diabetes mellitus (HbA1c > 7,0) auf die Parodontitisprogression oder medikationsbedingte Mundtrockenheit.

Entsprechend ist jedem potenziellen Risikofaktor ein mögliches Komplikations- und/oder Erkrankungsrisiko zuzuordnen (Abb. 2). Risikofaktoren können dabei vorliegende Allgemeinerkrankungen oder allgemeine

AJONA®

Medizinisches Zahncremekonzentrat
für Zähne, Zahnfleisch und Zunge

Ajona wirkt – das fühlt und schmeckt man.



Das 4-stufige Wirkprinzip

Das Ergebnis der Zahnpflege mit Ajona:
Gesunde, saubere Zähne, kräftiges
Zahnfleisch, reiner Atem und
eine lang anhaltende, sehr
angenehme Frische
im Mund.



Jetzt kostenlose Proben anfordern:

Fax: 0711-75 85 779 71 • E-Mail: bestellung@ajona.de

Praxisstempel/Anschrift

Datum/Unterschrift

ZWP März 2021

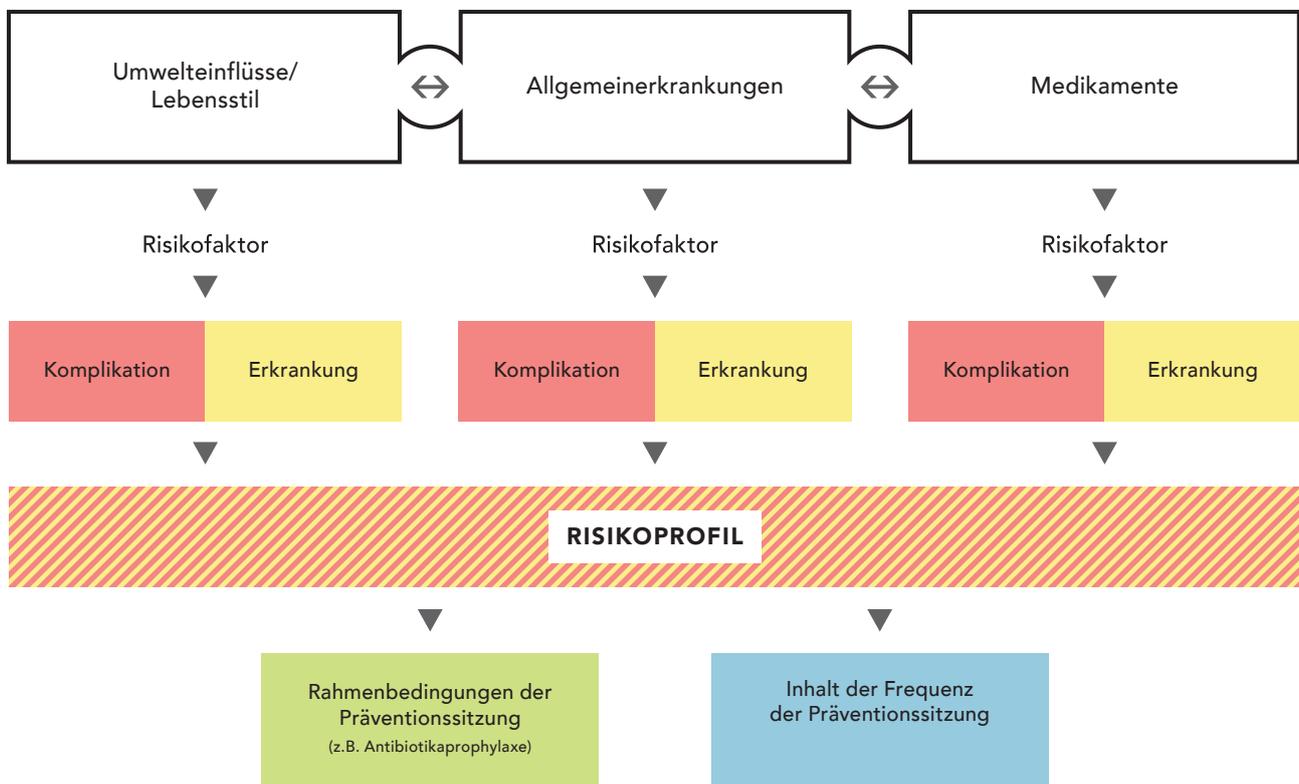


Abb. 2: Risikofaktoren aus den anamnestischen Besonderheiten der Patienten beinhalten ein mögliches Komplikations- als auch Erkrankungsrisiko. Auf dieser Grundlage müssen Rahmenbedingungen und Inhalte der Präventionssitzung angepasst werden.

(modifiziert nach Schmalz G, Ziebolz D. Individualisierte Prävention – Implikation allgemeingesundheitlicher Faktoren. ZWR 2019)

Erkrankungszustände, wie u. a. Diabetes mellitus, Herzklappenersatz oder Herzschrittmacher, (multiple) Medikamenteneinnahme sowie Lebensgewohnheiten wie Rauchen und Ernährung sein. Aus der Summe möglicher Komplikations- und Erkrankungsrisiken ergibt sich das individuelle Risikoprofil eines Patienten (Abb. 2).⁷

Demnach ist für jeden Patientenfall eine stringente, individuelle Beurteilung vorliegender Allgemeinerkrankungen, der Medikamenteneinnahme und bestehender Lebensgewohnheiten (Habits) zur Abschätzung des oralen sowie gesamtgesundheitlichen Risikos des Patienten während der gesamten Präventionssitzung empfohlen.⁷ Die Grundlage hierfür stellt eine ausführliche und rekurrende Anamneseerhebung dar.

Säule II: Bedarfsorientierte Beurteilung

Ähnlich der Risikobewertung ist eine gezielte Beurteilung des mundgesundheitsbezogenen Präventionsbedarfs unerlässlich.⁶ Für eine umfassende Bedarfsfeststellung sind analog der Risikofaktoren verschiedene Bedarfsfaktoren zu berücksichtigen, die in der Konsequenz das Entstehungs- sowie das Progressionsrisiko beinhalten (Abb. 3): Unter dem Entstehungsrisiko versteht man die erhöhte Wahrscheinlichkeit für die „de novo“-Entstehung einer oralen Erkrankung, wie zum Beispiel eine exponierte Wurzeloberfläche für Wurzelkaries oder eine Implantatversorgung für einen periimplantären Entzündungsprozess. Demgegenüber wird mit dem Progressionsrisiko das mögliche Vorschreiten eines bereits bestehenden oralen Erkrankungs-

zustands definiert, wie eine unzureichende Mundhygienesituation bei bestehender parodontaler Vorerkrankung oder insuffizienten Restaurationen.⁶

Die Bedarfsfaktoren können sich dabei aus drei verschiedenen Bereichen ableiten lassen: orale(r) Erkrankung/Erkrankungszustand (z. B. Karieserfahrung, parodontale Vorerkrankung), zahnärztliche Versorgung (z. B. festsitzender und/oder herausnehmbarer Zahnersatz, Implantatversorgungen) sowie aktuelle Befunde (z. B. Mundhygiene-Indizes, aktueller dentaler bzw. parodontaler Behandlungsbedarf). Aus der Summe aller vorliegenden Bedarfsfaktoren lässt sich das individuelle Bedarfsprofil ableiten.⁶ Grundvoraussetzung hierfür sind neben einer speziellen Anamnese eine bedarfsorientierte klinische Diagnostik (Abb. 3).

Synthese aus Risiko- und Bedarfsprofil

Um die Komplexität eines Patientenfalls gesamtheitlich zu erfassen, ist in der individuell präventiven Betreuung eine Synthese von Risiko- und Bedarfsprofil unerlässlich. Hierfür sind für jeden Patienten eine umfassende Anamneseerhebung sowie eine bedarfsorientierte klinische Diagnostik (Basis- und ggf. erweiterte Diagnostik) zur Identifizierung potenzieller Risiko- und vorliegender Bedarfsfaktoren erforderlich, um das individuelle Risiko- als auch Bedarfsprofil erfassen und bewerten zu können. Zusammenfassend lässt sich einerseits unter Berücksichtigung von Allgemeinerkrankungen und Medikamenteneinnahme sowie Lebensgewohnheiten als auch andererseits auf der Grundlage vorliegender oraler Erkrankungen/Zustände, zahnärztlicher Ver-

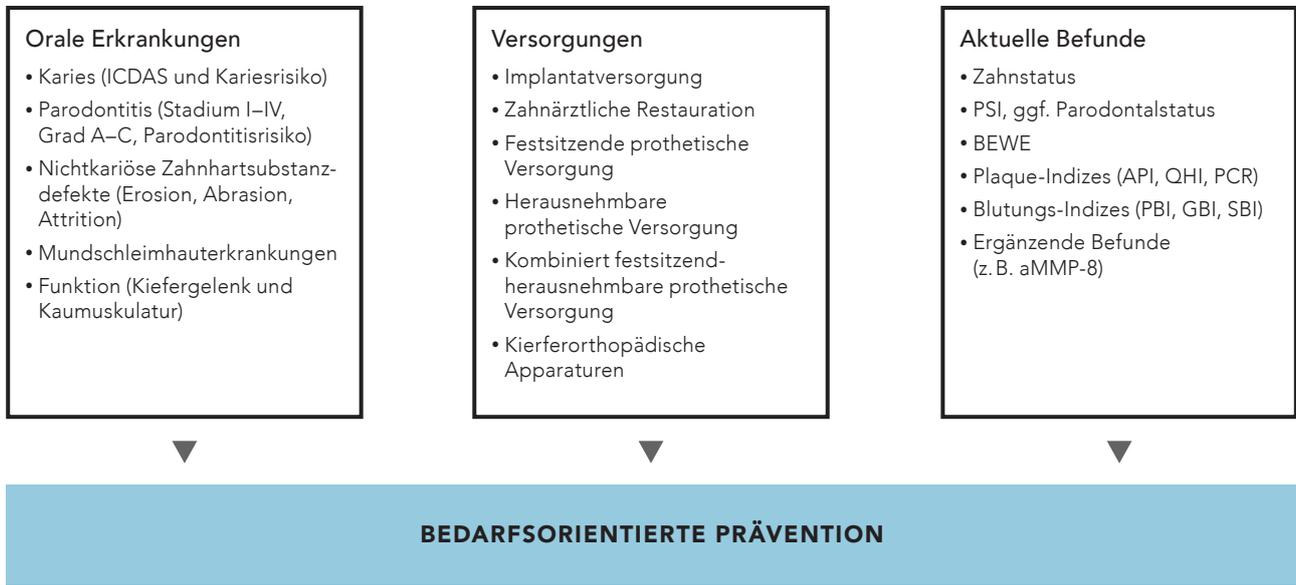


Abb. 3: Einflussfaktoren auf die Bedarfsorientierung der Präventionsmaßnahmen.

(modifiziert nach Schmalz G, Ziebolz D. Individualisierte Prävention – fallorientierte Bedarfsadaptation. ZWR 2020)

sorgungen und aktueller Befunde das individuelle, fallorientierte Patientenprofil darstellen (Abb. 4).⁸ Dabei sollten einerseits eine allgemeine und spezielle Anamnese und andererseits eine Basis- sowie eine erweiterte erkrankungs- und/oder versorgungsbezogene Diagnostik durchgeführt werden (Abb. 5).

Bewertung des fallorientierten Patientenprofils

Aufgrund der Vielfalt potenzieller Risiko- als auch Bedarfsfaktoren eines Patienten ist die Bewertung eines möglichen Einflusses auf die individuell präventive Betreuung (IPB) in der praktischen Umsetzung im Einzelfall hochkomplex und zeitaufwendig. Dabei ist es sinnvoll, separat für Risiko- (Komplikations- und Erkrankungsrisiko) sowie Bedarfsfaktoren (Entstehungs- und Progressionsrisiko), Klassen von hohem, modera-

tem sowie geringem Risiko und Bedarf (analog einem Ampelsystem: Grün–Gelb–Rot) abzugrenzen. Dabei sind innerhalb der Klassifikation die vier Risikogruppen einer dieser drei Klassen zuzuordnen (Tab. 1). Mithilfe der Klassifikation vorliegender Risiko- als auch Bedarfsfaktoren kann somit eine praktische Implikation aus dem entsprechenden individualisierten/fallorientierten Risiko des zu betreuenden Patienten abgeleitet werden. Entsprechend wird es möglich, Informationen der Anamnese in entsprechende Risikoklassen sowie die Ergebnisse der klinischen Diagnostik in Kombination mit der speziellen Anamnese in Bedarfsklassen zu übersetzen (Tab. 1). Diese Bewertung des fallorientierten Patientenprofils wird nachfolgend die Rahmenbedingungen, Zusammensetzung und Inhalte der strukturierten Präventions Sitzung innerhalb eines individuellen Präventionszyklus (IPC) beeinflussen.

ANZEIGE

parodur Gel & parodur Liquid

Für Ihre **Risikopatienten** zur Parodontitisprophylaxe in der Praxis und zu Hause



gut und bewährt
Das Original





www.legeartis.de

lege artis Pharma GmbH + Co. KG, D-72132 Dettenhausen, Tel.: +49 (0) 71 57 / 56 45 - 0, Fax: +49 (0) 71 57 / 56 45 50, E-Mail: info@legeartis.de

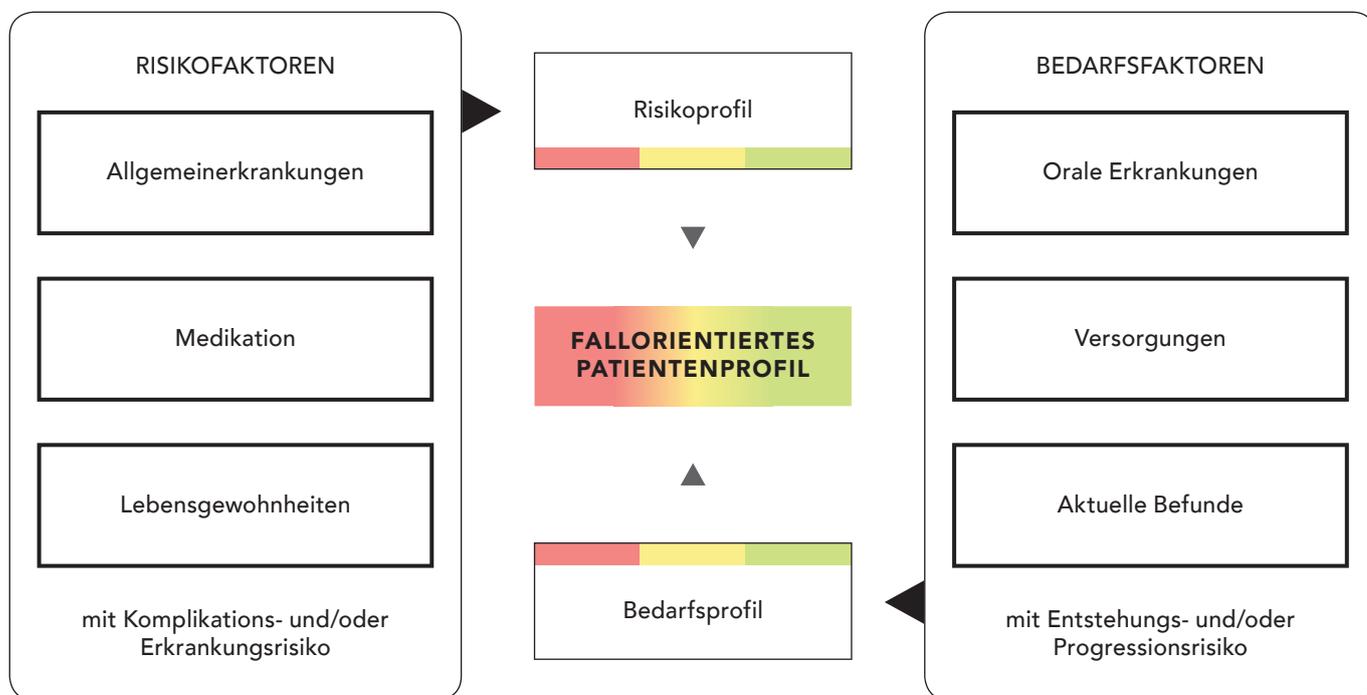


Abb. 4: Zusammensetzung des fallorientierten Patientenprofils aus der Synthese von Risiko- und Bedarfsprofil.

(modifiziert nach Schmalz G, Ziebolz D. Individualisierte Prävention – ein patientenorientiertes Präventionskonzept für die zahnärztliche Praxis. ZWR – Das deutsche Zahnärzteblatt 2020; 129[04]: 147–156)

Praktische Konsequenz der individuell präventiven Betreuung: individualisierter Präventionszyklus (IPC)

Um eine strukturierte Präventionssitzung umzusetzen, ist ein standardisierter Grundaufbau sinnvoll und dessen Vorteile bereits beschrieben (Abb. 1).⁹ Als Konsequenz aus dem oben beschriebenen fallorientierten Patientenprofil ist für jeden Patientenfall eine individuelle Adaptation der Basiselemente dieser strukturierten Präventionssitzung zu einem individualisierten Präventionszyklus (IPC) notwendig (Abb. 1). Dadurch können einzelne Elemente in ihrem Inhalt und Anteil an der gesamten Präventionssitzung patientenorientiert angepasst werden. Zudem müssen im Einzelfall Rahmenbedingungen, z. B. Notwendigkeit einer Antibiotikaprophylaxe aufgrund eines bestehenden Endokarditisrisikos, abgestimmt werden.

Das zielgerichtete Prozedere der individuell präventiven Betreuung bietet somit eine Ableitung patientenorientierter Präventionsstrategien, die nachfolgend aufgezeigt werden sollen:

- **Primärprävention zum Erhalt der Mundgesundheit:** Bereits bei mundgesunden Patienten besteht ein individueller Präventionsbedarf, der gezielte Maßnahmen der Primärprävention verlangt, um den Erhalt oraler Gesundheit vor dem Auftreten von dentalen und parodontalen Erkrankungszeichen zu gewährleisten.² Die Berücksichtigung mundgesundheitsunabhängiger Risiko- und Bedarfsfaktoren für die orale Gesundheit, wie zum Beispiel das Vorliegen eines Diabetes mellitus oder erosives Ernährungsverhalten, ermöglicht, mit dem individualisierten Präventionszyklus eine begründete Präventionsempfehlung abzuleiten.
- **Behandlungssicherheit bei festgestelltem Komplikationsrisiko:** Bereits die Präventionssitzung beziehungsweise das Durchführen zahnmedizinisch-präventiver Interventions-

maßnahmen kann für einige Patienten ein erhebliches Gesundheitsrisiko darstellen. Dieser Umstand erfordert die Einleitung entsprechender Gegenmaßnahmen, um die Behandlungssicherheit für den Patienten sicherzustellen bzw. zu erhöhen. So bedarf es bei Bestehen eines infektionsbedingten Komplikationsrisikos, u. a. bei Patienten mit Herzklappenersatz, instabilem Diabetes mellitus oder unter immunsuppressiver Medikation,^{10–12} einer prätherapeutischen Antibiotikaprophylaxe, oder bei Patienten mit Lungenerkrankungen (COPD) eine Anpassung einzelner Teilelemente der Präventionssitzung, wie bei der professionellen Zahnreinigung eine mögliche Vermeidung von Aerosolbildung.^{13, 14}

- **Berücksichtigung des Risikos für orale Erkrankungen:** Neben den etablierten Risikofaktoren Diabetes mellitus und Rauchverhalten für Parodontitis sowie medikamentenassoziierte Hyposalivation für Karies,^{15–17} sind eine Vielzahl an möglichen Allgemeinerkrankungen, Medikamenten und Lebensgewohnheiten in Bezug auf das orale Erkrankungsrisiko zu berücksichtigen. So sind als weitere mögliche Risikofaktoren unter anderem rheumatische Erkrankungen, Niereninsuffizienz, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen oder Infektionskrankheiten (z. B. HIV) bekannt.^{18–21} Im Weiteren sind Schwangerschaft oder Ernährungsgewohnheiten, wie zum Beispiel vegane Ernährungsweise, mögliche Mangelernährungerscheinung oder Adipositas benannt.^{22–24}
- **Entstehungs- und Progressionsrisiko oraler Erkrankungen:** In der „Erhaltungstherapie“ ist das primäre Ziel, stabile (gesunde) Verhältnisse eines Erkrankungszustands zu erreichen, wie bei einem Karies- oder Erosionsgebiss sowie Parodontitis, und somit eine weitere Erkrankungsprogression zu verhindern. Hierbei ist jedoch die potenzielle Interaktion oraler Erkrankungen und Versorgungszustände zu berücksichtigen, wie z. B. das erhöhte Wurzelkariesrisiko (Entstehungsrisiko)

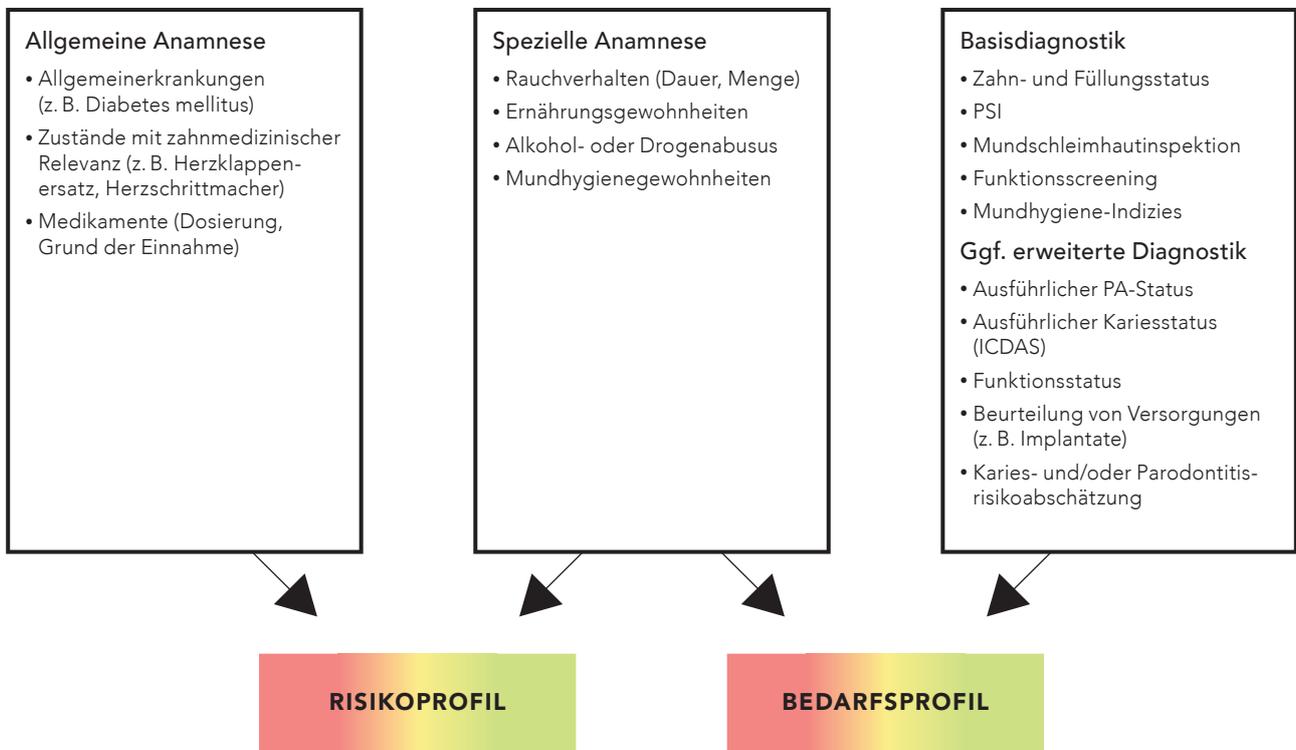


Abb. 5: Risiko- und Bedarfsprofil des Patienten ergeben sich zum einen aus allgemeiner und spezieller Anamnese, sowie aus der bedarfsgerechten Diagnostik.

(modifiziert nach Schmalz G, Ziebolz D. Individualisierte Prävention – ein patientenorientiertes Präventionskonzept für die zahnärztliche Praxis. ZWR – Das deutsche Zahnärzteblatt 2020; 129[04]: 147–156)

bei parodontaler Vorerkrankungslast (Progressionsrisiko).²⁵ Somit ergibt sich aus einer Grunderkrankung (Parodontitis) die Notwendigkeit für eine individuelle/bedarfsorientierte Prävention von zwei potenziellen (Folge-)Erkrankungen: Karies und Parodontitis. Gleiches lässt sich auch im Zusammenhang mit zahnärztlichen Versorgungsmöglichkeiten übertragen, wie Implantate und Zahnersatz (feststehend bzw. herausnehmbar) oder kieferorthopädische Apparaturen.^{26–28}

• **Klassifikation komplexer Patientenfälle:** Die Klassifikation verschiedener Risikogruppen mit Verknüpfung einer entsprechenden klinischen Konsequenz (z. B. Antibiotikaprophylaxe, Festlegung des Nachsorgeintervalls) kann helfen, komplexe Patientenfälle in der Praxis zu erfassen und ermöglicht eine entsprechende Adaption der strukturierten Präventionsstrategie. Somit ist neben der Primärprävention sowie bedarfsgerichteter Vorbeugung verschiedener oraler Erkrankungsmani-

Tabelle 1: Definition der drei Klassen für Risiko- und Bedarfsprofil

(modifiziert nach Schmalz G, Ziebolz D. Individualisierte Prävention – ein patientenorientiertes Präventionskonzept für die zahnärztliche Praxis. ZWR – Das deutsche Zahnärzteblatt 2020; 129[04]: 147–156)

| Klasse | RISIKOPROFIL | | BEDARFSPROFIL | |
|---------|--|---|---|---|
| | Komplikationsrisiko | Erkrankungsrisiko | Entstehungsrisiko | Progressionsrisiko |
| gering | Kein erhöhtes Potenzial für Schädigung des Patienten | Kein erhöhtes Potenzial für Beeinflussung der Mundgesundheit durch Risikofaktor | Kein erhöhtes Potenzial für die Neuentstehung einer oralen Erkrankung | Kein erhöhtes Potenzial für das Voranschreiten einer bereits vorliegenden oralen Erkrankung |
| moderat | Moderates Potenzial für Schädigung des Patienten | Moderates Potenzial für Beeinflussung der Mundgesundheit durch Risikofaktor | Moderates Potenzial für die Neuentstehung einer oralen Erkrankung | Moderates Potenzial für das Voranschreiten einer bereits vorliegenden oralen Erkrankung |
| hoch | Hohes Potenzial für Schädigung des Patienten | Hohes Potenzial für Beeinflussung der Mundgesundheit durch Risikofaktor | Hohes Potenzial für die Neuentstehung einer oralen Erkrankung | Hohes Potenzial für das Voranschreiten einer bereits vorliegenden oralen Erkrankung |

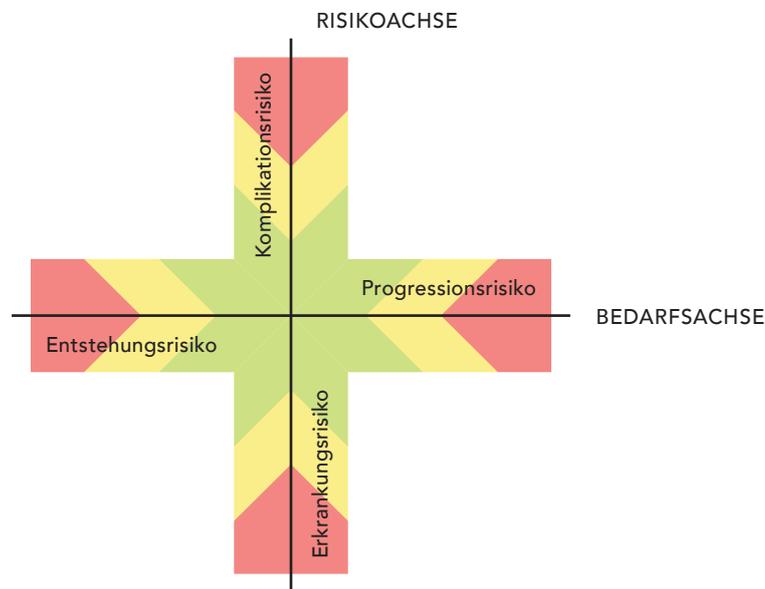


Abb. 6: In diesem Diagramm beschreibt die y-Achse die Implikation der Allgemeinmedizinischen Risikofaktoren (Risikoachse) und die x-Achse die Mundgesundheitsbezogenen Bedarfsfaktoren (Bedarfsachse).

(modifiziert nach Schmalz G, Ziebolz D. Individualisierte Prävention – ein patientenorientiertes Präventionskonzept für die zahnärztliche Praxis. ZWR – Das deutsche Zahnärztleblatt 2020; 129[04]: 147–156)

festationen eine Beurteilung von komplexen Patientenfällen innerhalb des dynamischen Modells der individualisierten Prävention möglich.

Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Das Konzept der individualisierten Prävention bzw. fallorientierten präventiven Betreuung (IPB) geht weg von der Reduktion des Patienten auf einen solitären oralen Erkrankungszustand und hin zu einer komplexen Betrachtung des Gesamtbedarfs durch Beurteilung des individuellen Risiko- sowie Bedarfsprofils. Die Grundlage hierfür sind dabei das Komplikations- und Erkrankungsrisiko (Risikoprofil) sowie Entstehungs- und Progressionsrisiko (Bedarfsprofil). Diese vier Risikodimensionen ermöglichen ein umfassendes, zeitgemäßes Verständnis des gesamten Patientenfalls (Abb. 6).

Mit diesem Konzept kann der Anspruch eines Paradigmenwechsels von einem primär befundbezogenen, interventionellen hin zu einem medizinischen, fallorientierten Vorgehen erfüllt werden.² Hierfür liefert die Klassifikation in ein geringes, moderates oder hohes Risiko eine praktische Implikation aus dem entsprechenden individualisierten/fallorientierten Risiko des zu betreuenden Patienten. Dies beeinflusst Rahmenbedingungen, Zusammensetzung und Inhalte der Präventionssitzung innerhalb eines individuellen Präventionszyklus (IPC). Entsprechend müssen bei jedem Patientenfall eine ausführliche Anamnese und bedarfsgerechte Befunderhebung individuell Berücksichtigung finden.

Durch eine zielgerichtete, individuell präventive Betreuung (IPB) kann einerseits eine Erhöhung der Behandlungssicherheit durch konsequente Berücksichtigung des Komplikationsrisikos erzielt werden. Andererseits kann man eine Steigerung der Effektivität der durchzuführenden Präventionsstrategien in: a) Befunderhebung und Diagnostik, b) Motivation und Instruktion, c) Grob- und Feindepuration (professionelle Zahnreinigung), d) Einsatz von Adjuvantien sowie e) Festlegung des Betreuungs-

intervalls, durch Beachtung der Allgemeingesundheit auf das orale Erkrankungsrisiko und die Beurteilung von Entstehungs- und Progressionsrisiko oraler Erkrankungen erreichen. Im Weiteren wird die Effizienz positiv beeinflusst, da notwendige Präventionsmaßnahmen individuell, bedarfs- und damit fallorientiert adaptiert werden.



Literatur

INFORMATION ///

Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc.

Universitätsklinikum Leipzig
Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie
Liebigstraße 12 (Haus 1)
04103 Leipzig
Tel.: +49 341 97-21211
dirk.ziebolz@medizin.uni-leipzig.de

Dr. Gerhard Schmalz
Infos zum Autor



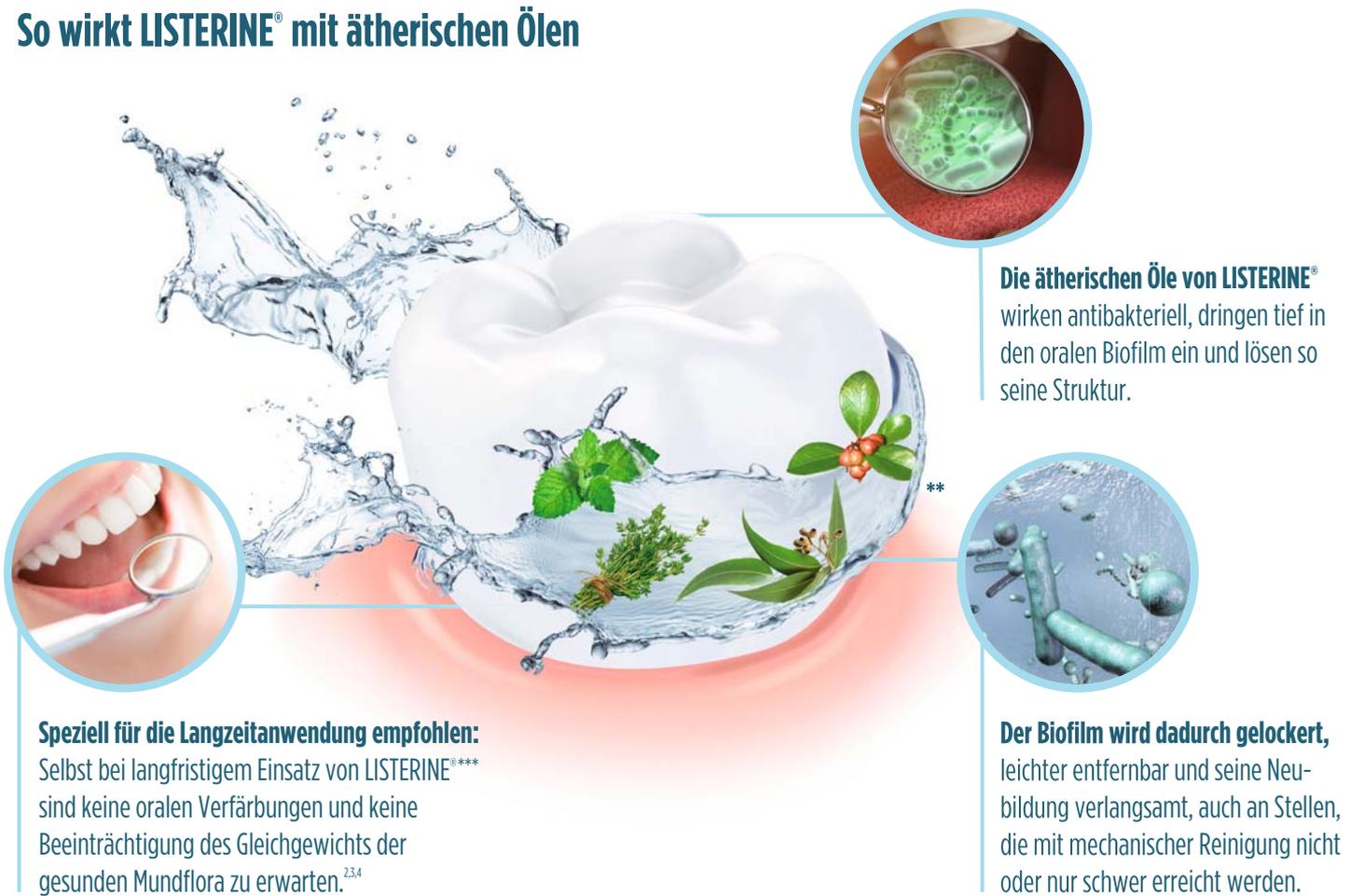
Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc.
Infos zum Autor



S3-LEITLINIE BESTÄTIGT PROPHYLAXE-NUTZEN* VON ÄTHERISCHEN ÖLEN¹

In der einzigartigen Kombination wie in LISTERINE® Mundspülungen

So wirkt LISTERINE® mit ätherischen Ölen



Die ätherischen Öle von LISTERINE® wirken antibakteriell, dringen tief in den oralen Biofilm ein und lösen so seine Struktur.

Der Biofilm wird dadurch gelockert, leichter entfernbar und seine Neubildung verlangsamt, auch an Stellen, die mit mechanischer Reinigung nicht oder nur schwer erreicht werden.

Speziell für die Langzeitanwendung empfohlen:

Selbst bei langfristigem Einsatz von LISTERINE®^{****} sind keine oralen Verfärbungen und keine Beeinträchtigung des Gleichgewichts der gesunden Mundflora zu erwarten.^{2,3,4}

* zusätzlich zur mechanischen Reinigung mit großen Effekten auf Plaque- und Gingivitiswerte

** Die ätherischen Öle von LISTERINE® (Thymol, Menthol, Eucalyptol, Methylsalicylat) kommen auch in diesen Pflanzen vor.

LISTERINE®

Für jeden – jeden Tag^{****}

*** Studien über 6 Monate **** je nach Sorte ab 6 bzw. ab 12 Jahren.

1 DG Paro, DGZMK, S3-Leitlinie. AWMF-Reg.-Nr.: 083-016. Stand: Nov. 2018. 2 Stoeken et al., Journal of periodontology 2007; 78:1218-1228.

3 Arweiler N; Beilage in „Der Freie Zahnarzt“ Band 62, Heft 1, Jan 2018. 4 Minah GE et al., J Clin Periodontol 1989;16:347-352.

www.listerineprofessional.de

