

Katrin Hertrampf, Martin Kunkel

# S2k-Leitlinie „Diagnostik und Management von Vorläuferläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“\*

**Zusammenfassung:** Die Aktualisierung der Leitlinie „Diagnostik und Management von Vorläuferläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“ wurde im Jahr 2017 begonnen und nach insgesamt 3 formalen Konsensusprozessen im April 2020 abgeschlossen. Sie erfolgte unter Koordination durch die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und federführender Beteiligung der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Konkret aktualisiert und präzisiert die Leitlinie den Stand der Kenntnisse und Empfehlungen insbesondere zu folgenden Aspekten:

- Die Klassifikationen potenziell maligner oraler Läsionen unter Berücksichtigung der aktualisierten WHO-Klassifikation von 2017.
- Die Sonderstellung der proliferativen verrukösen Leukoplakie
- Die Definition der „verdächtigen“ Läsion unter Beschreibung klinischer Hinweise auf eine maligne Transformation
- Die konkrete Benennung der Untersuchungen, deren Stellenwert nicht durch belastbare Studiendaten gesichert ist
- Die topische Kortikoid-Therapie des Lichen, insbesondere intraläsionale Therapien.

Darüber hinaus wurden die vorhandenen Empfehlungen aktualisiert und durch Statements und neue Empfehlungen ergänzt.

**Schlüsselwörter:** Vorläuferläsion; Zahn- Mund- und Kieferheilkunde; maligne Transformation; Früherkennung; Screening; Mundschleimhaut; WHO-Klassifikation

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel: Prof. Dr. Katrin Hertrampf  
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Knappschafts Krankenhaus Bochum: Prof. Dr. Dr. Martin Kunkel

\*Mit freundlicher Genehmigung der Zahnärztlichen Mitteilungen (zm); Erstpublikation in zm 2020; 110, Nr. 18, S. 64–70 sowie auch deutsche Version der englischen Erstveröffentlichung Hertrampf K, Kunkel M: S2k guideline „Diagnostics and management of precursor lesions of oral squamous cell carcinoma in dental and oral medicine“. Dtsch Zahnärztl Z Int 2020; 2: 188–195

#Mit der Verwendung der maskulinen Form sind gleichermaßen männliche, weibliche und andere Personen gemeint.

**Zitierweise:** Hertrampf K, Kunkel M: S2k-Leitlinie „Diagnostik und Management von Vorläuferläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“. Dtsch Zahnärztl Z 2020; 75: 308–316

DOI.org/10.3238/dzz.2020.0308-0316

## S2k guideline “Diagnostics and management of precursor lesions of oral squamous cell carcinoma in dental and oral medicine”

**Overview:** The update of the guideline on “diagnostics and management of precursor lesions of oral squamous cell carcinoma in dental and oral medicine” began in 2017 and was finalized in April 2020 after a total of three formal consensus processes. It was coordinated by the German Society of Dental and Oral Medicine (DGZMK) and the German Society for Oral and Maxillofacial Surgery. Specifically, the guideline updates the knowledge and recommendations, particularly the following aspects:

- the classification of potentially malignant oral lesions considering the updated WHO classification of 2017
  - special status of proliferative verrucous leukoplakia
  - definition of “suspicious” lesions under observation of clinical evidence of a malignant transformation
  - specific designation of examinations, whose significance is not supported with reliable study data
  - topical corticoid therapy of lichen, especially intralesional therapies
- Furthermore, the existing recommendations were updated and complemented by statements and new recommendations.

**Keywords:** precursor lesion; dental and oral medicine; malignant transformation; early detection; screening; oral mucosa; WHO classification

### Einleitung

Leitlinien haben das Ziel, den aktuellen Wissensstand für ein relevantes Problem der Gesundheitsfürsorge zu erfassen und nach Möglichkeit Kernaussagen zur Versorgung in der Form von klaren Handlungsempfehlungen zu formulieren. Hierzu sind regelmäßige Aktualisierungen erforderlich, um mit der Entwicklung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes Schritt zu halten. Vor diesem Hintergrund wurde die Aktualisierung der Leitlinie „Diagnostik und Management von Vorläuferläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“ im Jahr 2017 in Angriff genommen und im April 2020 abgeschlossen. Sie erfolgte unter Koordination durch die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und federführender Beteiligung der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

Die Aktualisierung der Leitlinie wurde durch die Task Force Qualität, bestehend aus Vertretern von DGZMK, KZBV und BZÄK, in die Liste der priorisierten Themen der DGZMK, BZÄK und KZBV aufgenommen und gefördert.

Die Autoren der Leitlinie haben zur Formulierung der Empfehlungen und der Hintergrundtexte aktuelle, orientierende Literaturrecherchen (Medline) bis 2018 durchgeführt und die maßgebliche Literatur in die Leitlinie aufgenommen. Auf Basis der bestehenden Leitlinie wurde durch die Koordinatoren danach das Dokument im ersten Schritt überarbeitet und die aktuelle Literatur ergänzt. Gleichzeitig wurden Formulierungen, die in der Vergangenheit zu Missverständnissen geführt hatten, präzisiert und eine formale Trennung von Empfehlungen und Statements einbezogen. Auch die Referenzierung zu anderen Leitlinien wurde aktualisiert.

Dieser Entwurf war zunächst die Basis für ein formales Delphi-Verfahren mit zwei Delphi-Runden und einer abschließenden Konsensuskonferenz unter Beteiligung der Mandatsträger<sup>#</sup> der Fachgesellschaften am 23.01.2019 in Köln (siehe Tab. 1) unter methodischer Moderation der AWMF. Im Rahmen dieser Konsensuskonferenz wurden die Kernaussagen und Ergänzungen im Kontext der Literatur diskutiert und eine formale und strukturierte Konsentierung in der Methodik eines nominalen Gruppenprozesses angeschlossen. Eine weitergehende Bewertung von Studien im Sinne einer Evidenz-Graduierung oder auch Gewichtung und Synthese von Studienergebnissen erfolgte nicht, da es sich um eine S2k-Leitlinie handelt.

Konkret aktualisiert und präzisiert die Leitlinie den Stand der Kenntnisse und Empfehlungen insbesondere zu folgenden Aspekten:

- Klassifikationen potenziell maligner oraler Läsionen unter Berücksichtigung der aktualisierten WHO-Klassifikation von 2017
- Sonderstellung der proliferativen verrukösen Leukoplakie
- Definition der „verdächtigen“ Läsion unter Beschreibung klinischer Hinweise auf eine maligne Transformation
- Konkrete Benennung der Untersuchungen, deren Stellenwert nicht durch belastbare Studiendaten gesichert ist
- Topische Kortikoid-Therapie des Lichen ruber mucosae, insbesondere intraläsionale Therapie
- Empfehlungen

Der Stand der Forschung und die Entscheidungsgrundlagen der Empfehlungen wurden erneut, wie in der Vorgängerversion, in Form von Hintergrund-Texten erläutert, die in der Langversion der Leitlinie enthalten sind. Diese Texte werden hier zur Information wiedergegeben, da sie auch die Bezüge zur maßgeblichen Literatur herstellen.

### Klassifikationen potenziell maligner oraler Läsionen unter Berücksichtigung der aktualisierten WHO-Klassifikation von 2017

In der aktuellen WHO-Klassifikation der Kopf-Hals-Tumoren 2017 [7] wird

WHO 2017: Dysplasie	WHO 2005: Dysplasie	Ljubljana Klassifikation squamöser intra-epithelialer Läsionen (SIL)	Squamöse intra-epitheliale Neoplasie (SIN)	Squamöse intra-epitheliale Neoplasie (SIN) reduziert
–	Squamöse Hyperplasie	Squamöse (einfache) Hyperplasie	–	–
Geringgradige Dysplasie (low grade)	Geringgradige Dysplasie	Basale und parabasale Hyperplasie	SIN I	SIN: Geringes Risiko
Mäßiggradige Dysplasie (high grade)	Mäßiggradige Dysplasie	Atypische Hyperplasie (Risikoepithel)	SIN II	SIN: hohes Risiko
Hochgradige Dysplasie (high grade)	Hochgradige Dysplasie		SIN III	
Carcinoma in situ	Carcinoma in situ	Carcinoma in situ		
Invasives Karzinom	Invasives Karzinom			

\*Da sowohl mäßiggradige Dysplasie als auch hochgradige Dysplasie als „risikoreiche“ Läsionen gelten, kann die Graduierung in eine binäre Struktur „low grade“ und „high grade“ modifiziert werden (wobei „high grade“ auch mäßige und hochgradige Dysplasie einschließt)

**Übersicht 1** Synopsis der Klassifikationen potenziell maligner oralen Läsionen [6, 7, 10, 25]

nun wieder vorrangig die Einteilung in Dysplasiegrade verwendet. Der Begriff der intraepithelialen Neoplasie (englisch: Squamous Intraepithelial Neoplasia; abgekürzt: SIN) wird allerdings weiterhin synonym auf potenziell maligne orale Läsionen (vorher: orale Vorläuferläsionen) des Plattenepithelkarzinoms angewandt. Damit bleibt der potenziell neoplastische Charakter der Läsionen auch in der Nomenklatur abgebildet. Im folgenden Text wird nach der WHO-Klassifikation (2017) einheitlich der Begriff der potenziell malignen oralen Läsionen anstelle der Vorläuferläsion und ansonsten sehr unterschiedlichen Bezeichnungen (Präkanzerose, präkanzeröse Läsion, potenziell maligne Läsion, Precursorläsion etc.) verwendet.

Im Vergleich zur früheren Version der WHO-Klassifikation wird nun eine Reduktion der Dysplasiegrade auf eine binäre Einteilung neu eingeführt. Letztlich werden danach die traditionellen drei Dysplasiegrade auf eine „low grade“- und eine „high grade“-Gruppe reduziert, was im Wesentlichen der klinischen Risikobewertung entspricht und sich bereits in der Aufteilung in eine „low risk“- und eine „high risk“-SIN ankündigt. In der früheren Nomenklatur beinhaltete die hochgradige intraepithe-

liale Neoplasie (SIN 3) das Carcinoma in situ früherer Klassifikationen (Karzinomrisiko von 90 %) [5, 15, 27], (siehe Übersicht 1).

### Sonderstellung der proliferativen verrucösen Leukoplakie

Die proliferative verrucöse Leukoplakie (PVL) nimmt eine Sonderstellung ein, da hier der morphologische Dysplasiegrad nicht mit dem klinischen Gefährdungspotenzial korreliert. Obwohl bei der PVL typischerweise niedrige Dysplasiegrade gefunden werden oder eine Dysplasie gänzlich fehlen kann, ist bei dieser Entität mit einer besonders hohen malignen Transformationsrate (um 70 %) und einer konsekutiv hohen tumorbezogenen Mortalität zu rechnen.

### Definition der „verdächtigen“ Läsion unter Beschreibung klinischer Hinweise auf eine maligne Transformation

Da die Handlungsempfehlungen unter anderem darauf basieren, dass eine Schleimhautläsion als „verdächtig“ gewertet wird, wurden zur Konkretisierung neben dem zeitlichen Verlauf klinische Kriterien in die Leitlinie aufgenommen, die bereits bei

der Erstuntersuchung als Hinweise auf eine maligne Transformation sind zu werten sind.

Dies sind im Einzelnen:

- Neu aufgetreten oder von unbekannter Dauer
- Starke Hyperkeratose
- Inhomogenität
- Erosion
- Blutung bei Berührung oder leichter mechanischer Belastung
- Fehlende Ursache
- Pathologische Gefäßerweiterung/Gefäße

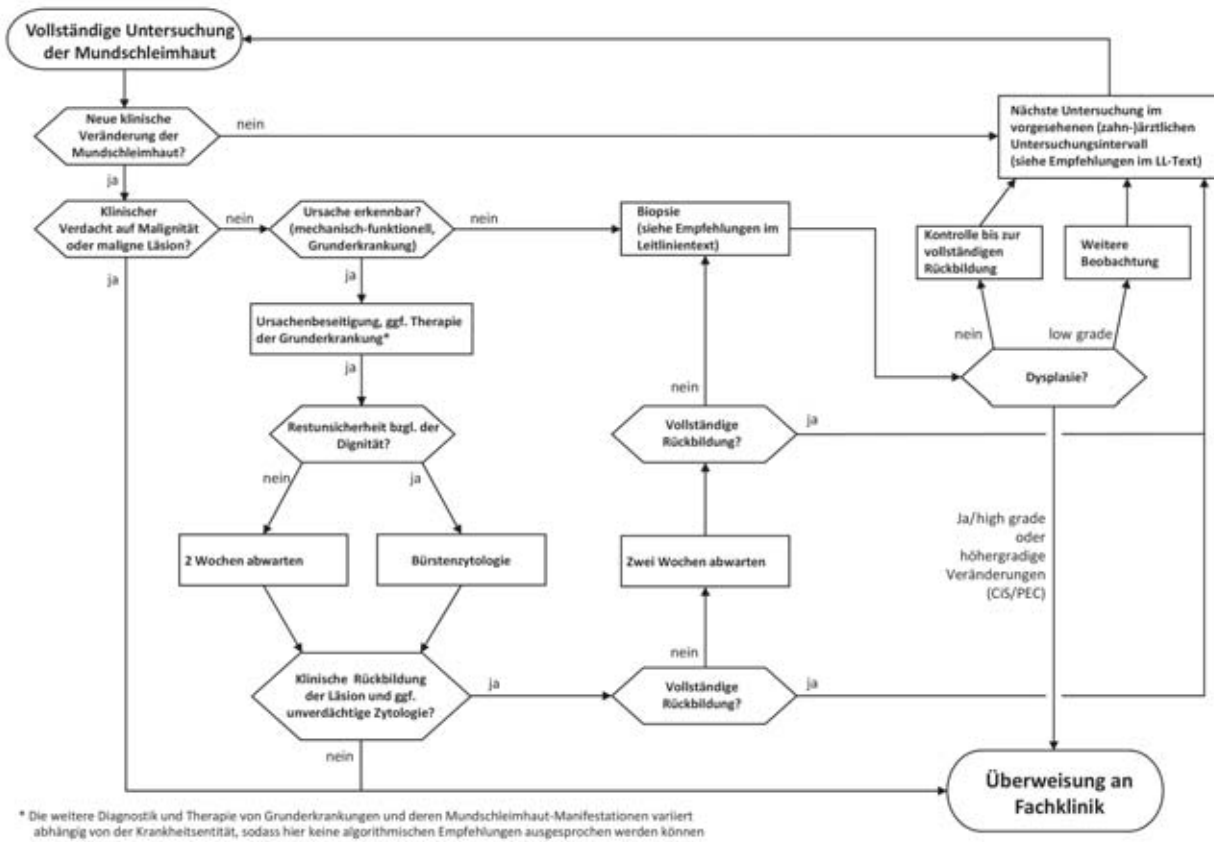
Der Algorithmus zur vollständigen Untersuchung der Mundschleimhaut wurde aktualisiert (Abb. 1).

### Konkrete Benennung der Untersuchungen, deren Stellenwert nicht durch belastbare Studiendaten gesichert ist

Die Beschreibung der Untersuchungsmethodik wurde aktualisiert und neu gegliedert, speziell wird nun eine Gruppe von Untersuchungen ausgewiesen, deren Stellenwert nicht durch belastbare Studiendaten gesichert ist.

### Notwendige Untersuchungen zur Therapieentscheidung:

- Inspektion: Hierbei wird durch einen systematischen Unter-



\* Die weitere Diagnostik und Therapie von Grunderkrankungen und deren Mundschleimhaut-Manifestationen variiert abhängig von der Krankheitsentität, sodass hier keine algorithmischen Empfehlungen ausgesprochen werden können

(Übersicht 1, Abb. 1 und Tab. 1: K. Hertrampf, M. Kunkel)

Abbildung 1 Algorithmus zur Leitlinie „Diagnostik und Management von Vorläuferläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms in der Zahn-, Mund-, und Kieferheilkunde“

suchungsgang sichergestellt, dass sämtliche relevanten Regionen der Mundschleimhaut eingesehen und kritisch gewürdigt werden.

- Palpation

**Weiterführende Untersuchungen:**

- Überprüfung auf Ursachen mechanischer Irritationen
- Vitalitätsprobe der benachbarten Zähne zur Erfassung odontogener entzündlicher Ursachen
- Bestimmung parodontaler Parameter zur Erfassung parodontaler entzündlicher Ursachen
- Röntgenuntersuchung zur Erfassung dentogener und ossärer entzündlicher Ursachen
- Untersuchung des Lymphknotenstatus zur Bewertung entzündlicher Begleitreaktionen oder zur Erkennung einer Tumorausbreitung
- Sensibilitätsprüfung (N. lingualis und N. mentalis) zur Bewertung

der Schmerzempfindung oder zur Erkennung einer Tumorausbreitung

**In begründeten Einzelfällen hilfreiche Untersuchungen**

- Abstrich für mikrobiologische Diagnostik
- Virologische Diagnostik
- Überprüfung einer Reaktion auf dentale Werkstoffe

**Untersuchungen, deren Stellenwert nicht durch belastbare Studiendaten gesichert ist**

- Intravitalfärbung mit Toluidinblau<sup>a</sup>
  - optische Hilfsmittel
    - Chemi-Lumineszenz- und Auto-fluoreszenzdiagnostik<sup>b</sup>
    - Narrow band imaging<sup>c</sup>
- Zur Erläuterung wurden die Hintergrund-Texte aktualisiert.

**a) Intravitalfärbung mit Toluidinblau**

Methoden der intravitralen Anfärbung der Mundschleimhaut zur spezifischen Hervorhebung maligner Läsionen auf der Basis von Toluidinblau werden bereits seit mehr als 40 Jahren beschrieben. Als Grundprinzip wird die vermehrte Bindung des DNA-affinen Farbstoffes in Geweben mit erhöhtem Zellumsatz postuliert [19]. Auf molekularer Ebene wurde eine Assoziation zwischen chromosomalen Veränderungen (z.B. 3p/9p LOH) und dem Färbeverhalten der Schleimhautveränderungen gezeigt [30].

Die Treffsicherheit ist in klinischen Untersuchungen sehr variabel, für die Sensitivität finden sich Angaben von 38–98 % und für die Spezifität ein Bereich von 9–93 % [4, 19, 20]. Trotz der langjährigen Verfügbarkeit und einer insgesamt recht großen Zahl von Literatur-Mitteilun-

Beteiligte Fachgesellschaften/ Organisationen	Kürzel	Mandatsträger
Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie	AGOKI	Prof. Dr. A. M. Schmidt-Westhausen
Arbeitskreis Oralpathologie und Oralmedizin	AKOPOM	Prof. Dr. Dr. U. Müller-Richter
Bundesverband Deutscher Oralchirurgen	BDO	Prof. Dr. J. Jackowski Prof. Dr. T. M. Remmerbach
Bundeszahnärztekammer	BZÄK	Dr. J. Beck
Berufsverband Deutscher Pathologen	BDP	§)
Deutsche Dermatologische Gesellschaft	DDG	Prof. Dr. F. Kieseewetter
Deutsche Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie	DGHNO-KHC	Prof. Dr. J. P. Klußmann Prof. Dr. C. Wittekindt (Stellvertreter)
Deutsche Gesellschaft für Implantologie	DGI	Prof. Dr. F. Schwarz
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	DGMKG	Prof. Dr. K. Hertrampf (Koordination) Prof. Dr. Dr. M. Kunkel (Mandat)
Deutsche Gesellschaft für Parodontologie	DGPARO	PD Dr. C. Graetz
Deutsche Gesellschaft für Pathologie	DGP	§)
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde	DGPro	Prof. Dr. H.-J. Wenz, MME
Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (Arbeitsgemeinschaft HNO und MKG-Chirurgie in der Onkologie)	DKG	Prof. Dr. J. P. Klußmann
Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung	KZBV	Dr. J. Beck
§) Der Mandatsträger der Deutschen Gesellschaft für Pathologie (DGP) und dem Berufsverband Deutscher Pathologen (BDP) schied während des Erstellungsprozesses aus der Leitliniengruppe aus. Beiden Fachgruppierungen wurde die Möglichkeit eingeräumt, den fertigen Leitlinienentwurf zu kommentieren, in beiden Fällen erfolgte Zustimmung.		

**Tabelle 1** Auflistung der beteiligten Fachgesellschaften/Organisationen und der Mandatsträger

gen befassen sich nur wenige Studien mit der Anwendung von Toluidinblau zur Detektion von Schleimhautläsionen, die nicht bereits im Vorfeld klinisch erkannt worden waren [12]. Daneben weisen mehrere Autoren kritisch auf die geringe Treffsicherheit für potenziell maligne orale Läsionen mit einer Sensitivität von bis unter 50 % hin [9, 16, 18].

Insgesamt hat der recht große Aufwand in der klinischen Umsetzung der Färbung eine Verbreitung der Methoden und den Einsatz in der zahnärztlichen Praxis bisher verhin-

dert und es finden sich in der Literatur auch keine Daten über die Anwendung in der Primärversorgung. Nach mehr als 5 Jahrzehnten ist daher eine maßgebliche Entwicklung und Verbreitung der Methode nicht mehr zu erwarten.

#### b) Chemi-Lumineszenz- und Autofluoreszenzdiagnostik

In den letzten Jahren sind die Verfahren zur Chemi-Lumineszenz und zur Autofluoreszenzdiagnostik als unterstützende optische Hilfsmittel bei der Detektion potenziell maligner oraler Läsionen und der oralen Karzinome

in verschiedenen Studien untersucht worden.

Beim Verfahren der Chemi-Lumineszenz Lichtquelle wird die Mundschleimhaut mit 1 % Essigsäure vorbehandelt. Mögliche Veränderungen in der Keratinisierung sollen sich weiß darstellen und durch die anschließende Behandlung mit Toluidinblau hervorstechen (exponieren). Bei der Autofluoreszenzdiagnostik sollen sich unter Benutzung von blauem Licht dysplastische bzw. neoplastische Läsionen aufgrund des Verlustes der Fluoreszenz dunkel gegenüber der gesunden (grünen) Mund-

schleimhaut darstellen. Koch et al. (2010) konnten bei der Untersuchung unter Anwendung von Autofluoreszenzdiagnostik bei einem Patientenkollektiv (N = 78) mit auffällig klinischen Schleimhautläsionen zwar eine hohe Sensitivität von 93 % zeigen, allerdings lag die Spezifität bei nur 13–17 % [11]. In der Studie von Mehrota et al. (2010) kamen beide optischen Methoden zur Anwendung und zeigten deutlich schlechtere Ergebnisse [17]. Das Verfahren mit Autofluoreszenzdiagnostik wies bei 156 untersuchten Läsionen eine Sensitivität von 50 % und eine Spezifität von 38,9 % auf. Bei der Anwendung mit Chemi-Lumineszenz lag bei den 102 untersuchten Läsionen die Sensitivität bei 0 und die Spezifität bei 75,5 %. Weitere Studien, die diese Verfahren untersucht haben, weisen ähnliche kritische unzufrieden stellende Ergebnisse auf [1, 2, 8, 21, 22]. Die inhomogene und unzureichende Datenlage zeigt für beide optischen Verfahren nach wie vor keine ausreichende wissenschaftliche Grundlage zur Anwendung im Bereich der Früherkennung von potenziell malignen oralen Läsionen und Mundhöhlenkarzinomen.

### c) Narrow band imaging

Als weitere optische Methode zur Früherkennung von Mundhöhlenkarzinomen und potenziell malignen oralen Läsionen wurde in den letzten Jahren das Narrow band imaging aus anderen Bereichen der Oberflächen-diagnostik in der Mundhöhle in Studien evaluiert. Die Methode verwendet anstelle des kontinuierlichen Frequenzspektrums des weißen Lichtes, zwei schmalbandige Frequenzbereiche (400–430 nm und 525–555 nm), um Unterschiede im Gefäßplexus darzustellen. Yang et al. (2012 und 2013) zeigten anhand eines Patientenkollektivs n = 317 für das Schmalbandlicht eine Sensitivität von 96,3 % und eine Spezifität von 60,1 %, gegenüber Weißlicht mit 87 % Sensitivität und 93,5 % Spezifität. Allerdings ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse und eine mögliche Empfehlung nur bedingt möglich, da es sich bei den Studien aus dem asiatischen Raum in der Mehrzahl um bukkale Läsionen handelt, bedingt durch den Genuss von

Betel-Produkten und somit diverse Lokalisationen für Läsionen unterrepräsentiert waren [28, 29]. Ein systematischer Review von 2014 [26] kam zu der Schlussfolgerung, dass diese Methode durchaus diagnostisches Potenzial besitzt, allerdings eine Aussage für eine Empfehlung im Bereich der Früherkennung aufgrund der unzureichenden und nicht ausreichend belastbaren Datenlage nicht möglich ist.

### Topische Kortikoidtherapie des Lichen ruber mucosae, insbesondere intraläsionale Therapie

Auch der Hintergrundtext zu den Maßnahmen zur Abgrenzung inflammatorischer/irritativer Phänomene wurde erweitert und konkret die intraläsionale Therapie mit Kortikoiden aufgenommen.

### Lokale Kortikoidtherapie

Für den symptomatischen Lichen ruber mucosae der Mundschleimhaut stellt die lokale Behandlung mit Steroiden die Therapie der ersten Wahl dar [13]. Für eine Empfehlung einer spezifischen Steroidtherapie hinsichtlich des Outcomes „Schmerzreduktion“ liegt nach wie vor keine ausreichende Evidenz vor [24]. Dies bestätigte auch die Studie von Liu et al. (2013) [14]. Sie konnten allerdings in ihrer randomisiert kontrollierten Studie hinsichtlich des Outcomes „Wiederauftreten einer Läsion innerhalb von 3 Monaten“ einen positiven Therapieeffekt einer intraläsionalen Therapie mit Bethamethason gegenüber einer Therapie mit Triamcinolon feststellen.

Fehlendes Ansprechen auf eine Steroidapplikation erhärtet die Indikation zur Biopsie [23].

### Empfehlungen

Nachdem die Kernaussagen der Leitlinie in den Empfehlungen formuliert sind, werden nachfolgend sämtliche Empfehlungen der Leitlinie wiedergegeben. Sofern wesentliche Änderungen gegenüber der Vorgängerversion vorgenommen wurden, werden auch die Erläuterungen zu diesen Änderungen dargestellt:

#### Empfehlung 1:

Im Rahmen der zweimal jährlich empfohlenen systematischen Untersuchung der Mundhöhle soll sichergestellt werden, dass sämtliche Regionen der Mundschleimhaut, der Lippen und der unmittelbar angrenzenden Gewebe eingesehen und kritisch gewürdigt werden. Bei Veränderungen soll eine weitere diagnostische Abklärung erfolgen.

**starker Konsens**

#### Expertenkonsens

#### Empfehlung 2:

Wenn die Ursache für die Schleimhautveränderungen z.B. in einer mechanischen Reizung oder entzündlichen Grunderkrankung vermutet wird, soll zunächst eine Ursachenbeseitigung ggf. auch Therapie der Grunderkrankung erfolgen.

**starker Konsens**

#### Expertenkonsens

#### Empfehlung 3:

Bei Verdacht auf ein manifestes Karzinom, soll eine umgehende Überweisung/Weiterleitung zur Einleitung weiterführender Diagnostik und Therapie erfolgen.

**starker Konsens**

#### Expertenkonsens

#### Empfehlung 4:

Bei Verdacht einer malignen Transformation einer Schleimhautveränderung soll eine histologische Klärung erfolgen.

**starker Konsens**

#### Expertenkonsens

**Empfehlung 5:**

Für eine zytologische Diagnostik sollte die Entnahme mit Bürsten erfolgen, da Bürsten auch die mittleren und tieferen Zellschichten erfassen.

**starker Konsens****Expertenkonsens****Statement 1:**

Für eine Empfehlung hinsichtlich eines Einsatzes von weiteren Techniken in der Zytologie (Immunhistologie, DNA-Zytometrie etc.) im Bereich der Früherkennung von oralen Vorläuferläsionen liegt bislang keine ausreichende Evidenz vor.

**starker Konsens****Expertenkonsens****Empfehlung 6:**

Eine vollständige diagnostische Exzision sollte vorgenommen werden, wenn eine Biopsie für die gesamte Läsion eventuell nicht repräsentativ ist.

**starker Konsens****Expertenkonsens****Empfehlung 7:**

Mundschleimhautläsionen, bei denen primär nicht die Indikation zu einer Biopsie gestellt wird, sondern bei denen eine Verlaufskontrolle vorgesehen ist, bei denen aber dennoch eine Restunsicherheit bzgl. der Dignität besteht, sollten einer Bürstenzytologie zugeführt werden.

**Konsens****Expertenkonsens****Empfehlung 8  
(neu aufgenommen)****Empfehlung 8:**

Bei ausgedehnten regionenübergreifenden Schleimhautläsionen, bei denen eine diagnostische Exzision zu einer hohen perioperativen Morbidität führen würde, kann eine flächige Bürstenbiopsie alternativ zu mehrfachen simultanen Biopsien erfolgen.

**starker Konsens****Expertenkonsens**

Für flächige Schleimhautläsionen mit chronischem Verlauf (beispielsweise bei einer proliferativen verrucösen Leukoplakie) besteht die Problematik, dass zum einen repräsentative (bzw. am weitesten in der Tumorprogression fortgeschrittene) Lokalisationen manchmal nicht definiert werden können, zum anderen aber eine vollständige diagnostische Exzision gerade bei regionenübergreifenden Läsionen die perioperative Morbidität einer Tumorsektion bedeuten würde oder bei multifokalen Läsionen technisch nicht durchführbar ist. In diesen Ausnahmefällen muss eine Güterabwägung zwischen der größeren „Flächenabdeckung“ der Bürstenbiopsie (Verkleinerung des „sampling errors“) gegenüber der höheren diagnostischen Genauigkeit der Exzisionsbiopsie (begrenzt auf das exzidierte Gewebe) erfolgen.

**Empfehlung 9:**

Von einer Inzisions- oder Exzisions-Biopsie kann Abstand genommen werden, wenn innerhalb von 2 Wochen nach Ausschaltung einer adäquaten Ursache eine Rückbildung der Läsion erkennbar wird\*. In diesem Fall soll die klinische Kontrolle bis zur vollständigen Rückbildung fortgesetzt werden, da eine partielle Rückbildung bei malignen Läsionen durch die Ausheilung einer überlagerten entzündlichen Komponente vgetäuscht werden kann.

**Konsens****Expertenkonsens****Empfehlung 10:**

Tritt eine anfängliche Rückbildung in den ersten 2 Wochen ein, ist aber nach weiteren 2 Wochen keine vollständige Ausheilung erfolgt, sollte eine histologische Abklärung (Biopsie) erfolgen\*\*.

**starker Konsens****Expertenkonsens**

\*/\*\*Diese zeitlichen Empfehlungen zu 9 und 10 gelten für Patienten, für die eine normale Wundheilung zu erwarten ist

**Empfehlung 11:**

Klinisch homogene, histologisch als „low grade“ (früher SIN I oder gering dysplastisch) gewertete Läsionen können nach überwiegender Auffassung zunächst beobachtet werden.

**starker Konsens**

Histologisch als „high grade“ (früher SIN II oder III, bzw. mäßig oder hochgradig dysplastisch) klassifizierte Läsionen sollen vollständig exzidiert werden.

**Konsens****Expertenkonsens****Empfehlung 12:**

Bei Diskrepanz zwischen dem klinischen Erscheinungsbild und der histologischen Bewertung (bspw. inhomogene Leukoplakie ohne histologische Dysplasie) soll eine erneute histologische Überprüfung erfolgen oder eine Überweisung/Weiterleitung zur Zweitmeinung/Einleitung weiterführender Diagnostik und Therapie erfolgen.

**starker Konsens****Expertenkonsens**

Empfehlung 13:	
Nach der Entfernung geringgradig dysplastischer Läsionen oder bei deren Beobachtung sollte ein Kontrollintervall von 6 Monaten eingehalten werden. Bei allen anderen Ausprägungen dysplastischer Läsionen sollte ein Kontrollintervall von 3 Monaten eingehalten werden.	Konsens
Für den Lichen ruber mucosae der Mundschleimhaut existieren konkrete Empfehlungen für die Notwendigkeit zu einer dauerhaften Kontrolle. Hier sollte das Untersuchungsintervall 4 Monate nicht überschreiten.	Konsens

**Expertenkonsens**

Empfehlung 14:	
Unabhängig von der Art der Therapie soll dem Patienten eine Kontrolle dauerhaft empfohlen werden.	starker Konsens

**Expertenkonsens**

Empfehlung 15:	
Im Allgemeinen ist eine ambulante Behandlung in Lokalanästhesie ausreichend. Eine Behandlung unter Allgemeinanästhesie/Sedierung kann abhängig von der Lokalisation bei erwartbaren Problemen der Mitarbeit (z.B. Würgereiz) des Patienten, bei großem Gesamtumfang der mukogingivalen Maßnahmen, bei manifesten lokalen Risikofaktoren (siehe unter 7) oder nach Berücksichtigung dieser und allgemeinmedizinischer Kriterien nach der Präferenz des Patienten indiziert sein.	starker Konsens
Eine stationäre Behandlung kann beispielsweise bei schwerwiegenden Allgemeinerkrankungen oder besonderen OP-Verläufen indiziert sein.	

**Expertenkonsens**

Zur Information steht zusätzlich zu der Langfassung der Leitlinie ein ausführlicher Leitlinienreport zur Verfügung. Die Dokumente können über die Webseiten der AWMF, BZÄK und der DGZMK heruntergeladen werden. Die nächste Aktualisierung ist für 2025 geplant.

**Interessenkonflikte**

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

**Literatur**

1. Awan KH, Morgan PR, Warnakulasuriya S: Evaluation of an autofluorescence based imaging system (VELscopeTM) in the detection of oral potentially malignant disorders and benign keratoses. *Oral Oncol* 2011; 47: 274–277
2. Balevi B: Assessing the usefulness of three adjunctive diagnostic devices for oral cancer screening: a probabilistic approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 171–176
3. British Dental Association. Opportunistic oral cancer screening. BDA occasional paper. April 2000 (issue number 6). Available from url: [http://www.bda-dentistry.org.uk/about/docs/mouth\\_cancer.pdf](http://www.bda-dentistry.org.uk/about/docs/mouth_cancer.pdf)
4. Cancela-Rodriguez P, Cerero-Lapiedra R, Esparza-Gomez G, Llamas-Martinez S, Warnakulasuriya S: The use of toluidine blue in the detection of pre-malignant and malignant oral lesions. *J Oral Pathol Med* 2011; 40: 300–304
5. Department of Dental Services: Screening for oral cancer. Royal College of Surgeons of England, London 1994
6. Driemel O, Hertel K, Reichert TE, Kosmehl H: Aktuelle Klassifikation der Precursorläsionen des oralen Plattenepithelkarzinoms – Prinzipien der WHO-Klassifikation von 2005. *Mund Kiefer Gesichtschir* 2006; 10: 89–93
7. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ: WHO classification of head and neck tumours. IARC, 4 edition, Lyon 2017
8. Farah CS, McIntosh L, Georgiou A, McCullough MJ: Efficacy of tissue autofluorescence imaging (VELscope) in the visualization of oral mucosal lesions. *Head Neck* 2012; 34: 856–862
9. Fedele S: Diagnostic aids in the screening of oral cancer. *Head Neck Oncol* 2009; 1: 5

10. Gale N, Pilch BZ, Sidransky D, Westra WH, Califano J: Epithelial precursor lesions. In: Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D (eds.): *World Health Organization classification of tumors. Pathology and genetics of head and neck tumors*. IACR, Lyon 2005, 140–143

11. Koch FP, Kaemmerer PW, Biesterfeld S, Kunkel M, Wagner W: Effectiveness of autofluorescence to identify suspicious oral lesions – a prospective, blinded clinical trial. *Clin Oral Invest* 2011; 15: 975–982

12. Lingen MW, Kalmar JR, Karrison T, Speight PM: Critical evaluation of diagnostic aids for the detection of oral Cancer. *Oral Oncol* 2008; 44: 10–22

13. Lodi G, Scully C, Carrozzo M, Griffiths M, Sugerman PB, Thongprasom K: Current controversies in oral lichen planus: report of an international consensus meeting. Part 2. Clinical management and malignant transformation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 100: 164–178

14. Liu C, Xie B, Yang Y et al.: Efficacy of intralesional betamethasone for erosive oral lichen planus and evaluation of recurrence: a randomized controlled trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013; 116: 584–590

15. Macfarlane GJ, Boyle P, Scully C: Oral cancer in Scotland: changing incidence and mortality. *BMJ* 1992; 305: 1121–1123

16. Martin IC, Kerawala CJ, Reed M: The application of toluidine blue as an adjunct in the detection of epithelial dysplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998; 85: 444–446

17. Mehrotra R, Singh M, Thomas S: A cross-sectional study evaluation chemiluminescence and autofluorescence in the detection of clinically innocuous precancerous and cancerous oral lesions. *J Am Dent Assoc* 2010; 142: 151–156

18. Onofre MA, Spoto MR, Navarro CM: Reliability of toluidine blue application in the detection of oral epithelial dysplasia and in situ invasive squamous cell carcinomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 91: 535–540

19. Patton LL, Epstein JB, Kerr AR: Adjunctive techniques for oral cancer examination and lesion diagnosis: a systematic review of the literature. *J Am Dent Assoc* 2008; 139: 896–905

20. Rahman F, Tippu Shoab R, Khandelwal S, Girish KL, Manjunath BC, Bhargava A: A study to evaluate the efficacy of toluidine blue and cytology in detecting of oral cancer and dysplastic lesions. *Quintessence Int* 2012; 43: 51–59

21. Scheer M, Neugebauer J, Dermann A, Fuss J, Drebber U, Zoeller JE: Autofluorescence imaging of potentially malign-



nant mucosa lesions. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2011; 111: 568–577

22. Shin D NV, Gillenwater A, Richards-Kortum R: Advances in fluorescence imaging techniques to detect oral cancer and its precursors. Future Oncol 2010; 6: 1143–1154

23. Thongprasom K, Dhanuthai K: Steroids in the treatment of lichen planus: a review. J Oral Sci 2008; 50: 377–385

24. Thongprasom K, Carrozzo M, Furnes S, Lodi G: Interventions for treating oral lichen planus. Cochrane Database Rev 2011; Jul 6;(7): CD001168. doi: 10.1002/14651858.CD001168.pub2

25. Van der Waal I: Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa: terminology, classification and present concepts of management. Oral Oncol 2009; 45: 317–323

26. Vu AN, Farah CS: Efficacy of narrow band imaging for detection and surveillance of potentially malignant and malignant lesions in the oral cavity and oropharynx: a systematic review. Oral Oncol 2014; 50: 413–420

27. Wolff K-D., Bootz F, Beck J et al: S3-Leitlinie „Mundhöhlenkarzinom,

Diagnostik und Therapie“. www.leitlinien.de

28. Yang S-W, Lee Y-S, Chang L-C, Hwang C-C, Chen T-A: Diagnostik significance of narrow-band imaging for detecting high-grade dysplasia, carcinoma in situ, and carcinoma in oral leukoplakia. Laryngoscope 2012; 122: 2754–2761

29. Yang S-W, Lee Y-S, Chang L-C, Chien H-P, Chen T-A: Light sources used in eval-

uating oral leukoplakia: broadband white light versus narrowband imaging. J Oral Maxillofac Surg 2013; 42: 693–701

30. Zhang L, Williams M, Poh CF et al.: Toluidine blue staining identifies high-risk primary oral premalignant lesions with poor outcome. Cancer Res 2005; 65: 8017–8021



(Foto: Fotoatelier Ute Boeters, Kiel)

**PROF. DR. KATRIN HERTRAMPF, MPH MME**  
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel  
Arnold-Heller-Str. 3,  
Gebäude B, 24105 Kiel, Germany  
hertrampf@mkg.uni-kiel.de



(Foto: privat, Prof. Kunkel)

**UNIV.-PROF. DR. DR. MARTIN KUNKEL**  
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum  
In der Schornau 23–25, 44892 Bochum  
martin.kunkel@rub.de

## GESELLSCHAFTSMITTEILUNGEN / SOCIETY NOTES

# Volkskrankheit Parodontitis:

## Aktualisierte Patienteninformation liegt vor

Die bakterielle Entzündung des Zahnbetts, die Parodontitis, ist in Deutschland weit verbreitet. Auch wenn die fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V) eine Abnahme der Erkrankungen ausweist, leiden noch immer insgesamt rund 11 Millionen Betroffene hierzulande unter einer schweren Form der Parodontitis. Besonders ältere Menschen sind davon

betroffen. Mit ihrer gemeinsamen überarbeiteten Patienteninformation zum Thema Parodontitis stellen die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) das Krankheitsbild dar und beschreiben mögliche Therapieformen in anschaulicher Form. Fest steht: Für den Erfolg einer Behandlung der Paro-

odontitis kommt es stark auf die Mitarbeit der Patient\*innen an. Die gemeinsame Patienteninformation von DGZMK und BZÄK ist unter folgendem Link abrufbar <https://bit.ly/2ZFhyY4>. Auf der Internetseite [www.zahnmedizinische-Patienteninformationen.de](http://www.zahnmedizinische-Patienteninformationen.de) stehen weitere Patienteninformationen zur Auswahl.

Markus Brakel, Düsseldorf