ANBIETERINFORMATION*

Mundgesundheitscreening inkludiert Mundkrebs-Früherkennung

Ein modernes zahnärztliches Praxiskonzept beinhaltet eine Biomarker-unterstützte Risikoerhebung zur Mundkrebsvorsorge.







Abb. 1–3: Plattenepithelkarzinom im Frühstadium.

Mundhöhlenkrebs stellt weltweit eine zunehmende gesundheitliche Herausforderung dar. Jährlich erkranken mehr als 744.000 Menschen an dieser Krebsart, rund 356.000 Menschen sterben jedes Jahr an den Folgen. Damit gehört Mundhöhlenkrebs bereits heute zu den häufigsten registrierten Krebserkrankungen weltweit und liegt aktuell an sechster Stelle. Prognosen gehen davon aus, dass Mundhöhlenkrebs innerhalb der nächsten 20 Jahre sogar zur dritthäufigsten Krebsart aufsteigen könnte. Diese Entwicklung verdeutlicht, wie dringend notwendig Aufklärung, Prävention und vor allem eine frühzeitige Diagnostik sind.

„Wir tragen eine Verantwortung gegenüber unseren Patienten und besonders in der Hinsicht der Krebsfrüherkennung müssen wir aufmerksam und sensibel frühstmöglich studienbasierte Testverfahren anbieten.“

Betroffen sein können unter anderem die Lippen, die Mundhöhle, die Zunge, der Rachen, der Kehlkopf sowie die Speiseröhre. Erste Warnzeichen sind häufig unspezifisch und werden deshalb leicht übersehen oder unterschätzt. Dazu zählen Schluckbeschwerden, Fremdkörperempfinden, Blutungen, gereizte Gingiva, Mundgeruch oder wiederkehrende Entzündungen im Mundraum. Problematisch ist dabei, dass sich krankhafte Veränderungen auch an schwer einsehbaren Stellen, etwa am hinteren Zungenrand, entwickeln können und durch bloßes Tasten oder eine rein visuelle Untersuchung nicht immer sicher erkannt werden.

Gerade deshalb ist jetzt der richtige Zeitpunkt, die wichtige Speicheltestung auf Biomarker in der zahnärztlichen Praxis einzuführen und Patienten aktiv anzubieten. Die Früherkennung ist bei Mundhöhlenkrebs der entscheidende Faktor, um diese oft sehr aggressive Erkrankung so früh wie möglich zu diagnostizieren und schnell behandeln zu können. Es gilt nach wie vor: Je früher die Diagnose gestellt wird, desto besser sind die Therapie- und Heilungschancen.

Besonders Patienten mit bekannten Risikofaktoren weisen eine erhöhte Prävalenz auf. Doch auch Patienten mit empfindlichen Schleimhäuten, wiederkehrenden, nicht eindeutig einzuordnenden Entzündungen, Blutungen oder Beschwerden wie Halitosis sollten zeitnah getestet werden. Hier gilt eindeutig: lieber einmal zu früh und häufiger testen als zu spät handeln.

Die weltweiten Fünf-Jahres-Überlebensraten liegen aufgrund der häufig späten Diagnosestellung und Intervention derzeit bei lediglich etwa 50 Prozent. Umso wichtiger ist es, moderne diagnostische Möglichkeiten frühzeitig in den Praxisalltag zu integrieren und damit einen wertvollen Beitrag zur Prävention und besseren Versorgung zu leisten.

Früherkennung (Stadium I und II) erhöht die Überlebensraten auf bis zu 80–90 Prozent

Die Früherkennung von Mundkrebs ist von großer Bedeutung, da verschiedene Risikofaktoren die Entstehung der Erkrankung begünstigen können:

- Rauchtabak und rauchloser Tabak – Nikotinsäckchen – erhöhen das Risiko zehnmal mehr und führen zudem zu diversen anderen Problemen in der Mundhöhle, wie Wundheilungsstörungen, Parodontitis, Halitosis, Mundtrockenheit u. v. m.
- Täglicher Alkoholkonsum erhöht das Risiko um fünf- bis 30-mal
- Männer erkranken bis zu zweimal häufiger als Frauen an Mundkrebs
- Menschen über 50 erkranken bis zu dreimal häufiger, aber auch bei jungen Menschen steigt das Risiko
- Der HPV-Virus korreliert mit Mundhöhlenkrebs
- Brustkrebspatientinnen sollten immer auch das Mundkrebsrisiko testen lassen

Vor tastbaren und visuell sichtbaren Veränderungen kann durch eine Biomarker-gestützte Speichelanalyse getestet werden, ob der Patient ein Risiko in sich trägt, an Mundhöhlenkrebs zu erkranken. Patienten, die in der Anamnese bereits aufführen, dass eine Prävalenz zum Mundkrebsrisiko familiär ausgerichtet ist, können sich durch eine 0,90 Sekunden Speichelsammlung und 15-minütige Auswertung Klarheit verschaffen, ob sie ein Risiko in sich tragen oder nicht. Die im Speichel befindlichen Marker p16 und EGFR aus der Tumorbiologie weisen auf ein niedriges, mittleres oder hohes Risiko hin.

„Eine frühzeitige Diagnose kann die Überlebenschance der Patienten bereits verdoppeln. Eine Früherkennung im Stadium I und II erhöht die Überlebensraten auf bis zu 80–90 Prozent und mildert den Leidensweg bei zu später Diagnose.“

Praxispositionierung

Durch das Angebot der Testung in der zahnärztlichen Praxis schafft man Transparenz für ein hochwichtiges und doch recht vernachlässigtes Thema in der Zahnmedizin und zahnärztlichen Praxis. Wir tragen eine Verantwortung gegenüber unseren Patienten und besonders in der Hinsicht der Krebsfrüherkennung müssen wir aufmerksam und sensibel frühstmöglich studienbasierte Testverfahren anbieten. Die Testung lässt sich durch den geringen Zeitaufwand in jeden Workflow und Praxisablauf miteinbeziehen, ohne das erneute Termine vereinbart werden müssen. Testung schafft Klarheit und



Abb. 4: Plattenepithelkarzinom.



Abb. 5: Traumatisches Ulkus.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

ANBIETERINFORMATION*

> „Früherkennung und frühzeitige Intervention können entscheidend dazu beitragen, die Prognose zu verbessern, invasive Therapien zu begrenzen und Leidenswege für Patienten zu reduzieren. Aufgrund des geringen zeitlichen und organisatorischen Aufwands lässt sich die Speicheltestung unkompliziert in bestehende Praxisabläufe integrieren."

Sicherheit und im besten Fall für den Patienten frühzeitige Erkennung und Handlung.

Kommunikation

Eine gute Patientenadhärenz stärkt das Vertrauen in den Behandler und bildet die Grundlage für eine strukturierte Besprechung des Testergebnisses sowie gegebenenfalls für die Einleitung weiterführender diagnostischer Maßnahmen, beispielsweise die Überweisung an einen Oralchirurgen zur histologischen Abklärung mittels Gewebeentnahme. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch die Testung kein definitiver Befund erhoben, sondern vielmehr ein individuelles Risiko bestimmt wird. Von besonderer Bedeutung ist, dass Patienten durch die Mundkrebsfrüherkennung möglichst frühzeitig Kenntnis über ein potenziell erhöhtes Risiko erhalten, sodass diagnostische und therapeutische Schritte zeitnah eingeleitet werden können. Die frühzeitige Detektion maligner oder potenziell maligner Veränderungen ist mit einer höheren Überlebensrate assoziiert. Zugleich kann das Ausmaß notwendiger chirurgischer Interventionen, insbesondere im Hinblick auf die Entfernung von Weichgewebe und knöchernen Strukturen im Mundraum, reduziert werden. Dies ermöglicht in vielen Fällen ein weniger invasives Vorgehen und trägt wesentlich zum Erhalt der posttherapeutischen Lebensqualität bei.

Chairside-Testung am Behandlungsstuhl

Der OraFusion-Speichel-Soforttest wird direkt am Behandlungsstuhl mithilfe eines KI-basierten Auswertungsgeräts durchgeführt. Die Sensitivität des Tests beträgt 100 Prozent, die Spezifität 94 Prozent. Das Testergebnis liegt innerhalb von 15 Minuten vor, wird auf dem Display des Auswertungsgeräts angezeigt und kann an eine hinterlegte E-Mail-Adresse übermittelt werden.

Die Ergebnisdarstellung erfolgt im Ampelsystem: Grün kennzeichnet ein niedriges Risiko, Gelb ein mittleres Risiko und Rot ein hohes Risiko für das Vorliegen beziehungsweise die Entwicklung eines Mundhöhlenkarzinoms. Bei einem hohen Risikowert sollte zur weiteren diagnostischen Abklärung ein Oralchirurg hinzugezogen werden, um gegebenenfalls mittels Biopsie eine histopathologische Sicherung zu veranlassen.

Zu späte Befunde

Mundhöhlenkrebs wird häufig erst im Spätstadium entdeckt, dadurch verschlechtert sich der Behandlungsverlauf und die Überlebensrate. Die Lebensqualität der Patienten wird durch umfangreichere Operationen, Chemotherapien und Bestrahlungen stark beeinträchtigt. Aufgrund der bisherigen späten Intervention liegen die Fünf-Jahres-Überlebensraten bei nur 50 Prozent.

Studie

An der Universität Brandenburg führt Prof. Dirk Ziebolz zurzeit eine Studie mit 20 Probanden durch, sowie an der medizinischen Uniklinik Wien von Priv.-Doz. Gabriella Dvorak. Im Funktionsbereich interdisziplinäre Zahnerhaltung und Versorgungsforschung sowie Oral Health Medicine der Universitätszahnmedizin Leipzig wird das Testverfahren bereits durchgeführt.

Frühzeitige Diagnose

Eine frühzeitige Diagnose kann die Überlebenschance der Patienten bereits verdoppeln. Eine Früherkennung im Stadium I und II erhöht die Überlebensraten auf bis zu 80–90 Prozent und mildert den Leidensweg bei zu später Diagnose.

Fazit

Früherkennung und Frühintervention sind entscheidend – und heute einfacher denn je. Mit dem OraFusion Speichel-Soforttest von BeVigilant steht zahnärztlichen Praxen eine Biomarker-basierte Chairside-Speicheltestung zur Verfügung, die innerhalb von 15 Minuten durchgeführt werden kann. Der Test ermöglicht eine frühzeitige Risikoeinschätzung hinsichtlich möglicher pathologischer Veränderungen in Mundhöhle und Rachenraum.

Bereits vor dem Auftreten tastbarer oder visuell erkennbarer Auffälligkeiten kann die Testung Hinweise auf ein niedriges, mittleres oder hohes Risiko liefern. Damit eröffnet sie die Möglichkeit, potenziell relevante Veränderungen frühzeitig zu identifizieren und gegebenenfalls weitere diagnostische Schritte einzuleiten.

Früherkennung und frühzeitige Intervention können entscheidend dazu beitragen, die Prognose zu verbessern, invasive Therapien zu begrenzen und Leidenswege für Patienten zu reduzieren. Aufgrund des geringen zeitlichen und organisatorischen Aufwands lässt sich die Speicheltestung unkompliziert in bestehende Praxisabläufe integrieren.

Nutzen Sie OraFusion von BeVigilant als Bestandteil eines individuellen Praxiskonzepts zum Risiko-Assessment in der Früherkennung von Mundhöhlenkrebs. DT

Alle Abbildungen: © BeVigilant/Zantomed



Birgit Thiele-Scheipers
birgit.thielescheipers@gmail.com

Infos zur Autorin

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Auf der Spur des Spurenelements

Was die Zinkkonzentration in Zähnen verrät.

BERLIN – Zähne sind Verbundstrukturen aus Mineralien und Proteinen. Neben Kalzium und Phosphat enthalten sie Spurenelemente wie Zink. Ein Team der Charité Berlin, der TU Berlin und des HZB bestimmte mit komplementären mikroskopischen Verfahren die Verteilung von natürlichem Zink: Mit zunehmender Porosität des Dentins zur Pulpa hin steigt die Zinkkonzentration um das 5- bis 10-Fache. Das hilft, den Einfluß zinkhaltiger Füllungen auf die Zahngesundheit besser zu verstehen und könnte Verbesserungen in der Zahnmedizin anstoßen.

Ähnlich wie Knochen enthält Dentin hauptsächlich Kalzium und Phosphat sowie organische Stoffe und eine Reihe von Spurenelementen, die normalerweise homogen verteilt sind. Das Spurenelement Zink kommt jedoch in einigen Regionen fast gar nicht vor, während es in der Nähe der Pulpa hingegen recht hoch konzentriert ist. Bis zu dieser Studie war nicht bekannt, wie hoch die Konzentration von natürlichem Zink ist und wie es in gesunden Zähnen verteilt ist.

Ideale Zahnproben

Das Team unter der Leitung von Prof. Dr. Paul Zaslansky, Charité Berlin, und Dr. Ioanna Mantouvalou, HZB, verwendete für die Untersuchung Rinderzähne. Menschliche Zähne kamen für die Untersuchung nicht infrage, da diese in der Regel durch Behandlungen oder Zahnpasta mit Zink kontaminiert sind. Rinderzähne weisen eine hohe Ähnlichkeit mit menschlichen Zähnen auf und sind typischerweise viel jünger und ohne Vorgeschichte von Zahnbehandlungen oder Zähneputzen.

Wo steckt das Zink?

Für die Studie wurden Dünnschnitte angefertigt und im Rasterelektronenmikroskop untersucht; dabei zeigte sich eine nahezu homogene Intertubulärsubstanz. Anschließend untersuchte das Team die Zähne mit verschiedenen zahnmedizinischen und industriellen 3D-Röntgentomografiesystemen, um die dreidimensionale Mikrostruktur, insbesondere die Dichte des Materials, zu kartieren. Wie erwartet nimmt die Zahndichte in der Nähe der Pulpa ab, weil in dieser Region immer mehr Tubuli liegen. Die quantitative Ermittlung der Mikrostruktur ermöglichte es, das Material korrekt zu modellieren und die experimentellen Daten aus einer weiteren umfangreichen Messreihe auszuwerten, der Mikro-Röntgenfluoreszenzspektroskopie. „Wir haben die Signale vieler Elemente aufgezeichnet, insbesondere von Kalzium, Phosphor und Zink. Während Kalzium und Phosphor, die beide aus den Nanokristallen des Dentins stammen, gleichmäßig verteilt sind, haben wir einen sehr starken Anstieg der Zinkkonzentration von außen nach innen, d. h. in Richtung Pulpa, beobachtet und quantifiziert", sagt Mantouvalou.

Was folgt daraus?

„Diese Ergebnisse sind für die weitere Verbesserung der Zahnmedizin interessant, beispielsweise wenn es darum geht, ob für bestimmte Zahnbehandlungen eher Materialien mit niedrigem oder eher hohem Zinkgehalt empfohlen werden sollten", erklärt Zaslansky. In gesunden Zähnen ist Zink im Dentin eingeschlossen. Bei Karies oder durch Wurzelkanalbehandlungen mit zinkhaltigen Pasten könnten jedoch bestimmte Enzyme chemisch aktiviert werden, die negative Auswirkungen haben. „Um unsere Hypothese zu bestätigen, die auf Rinderzähnen basiert, sind nun Studien an menschlichen Zähnen erforderlich."

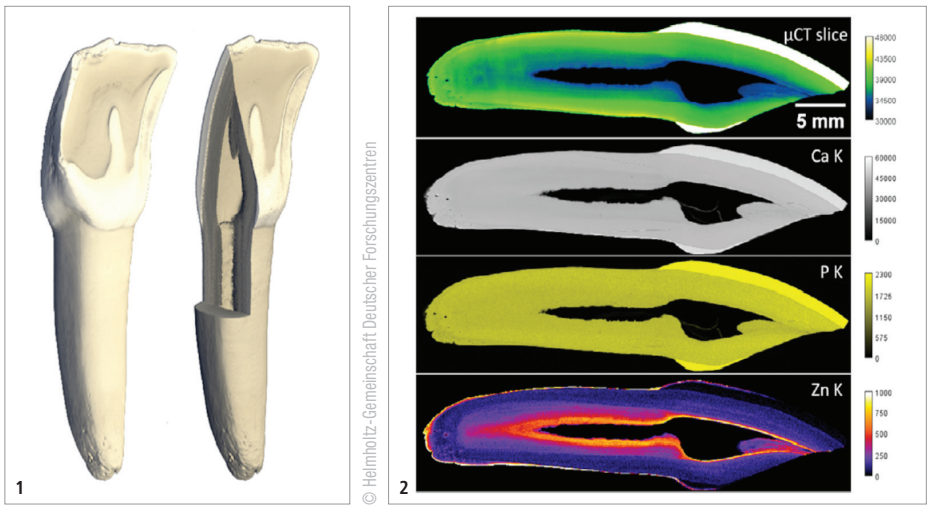


Abb. 1: Mikro-Computertomografie eines vollständigen Zahns, der Anschnitt daneben zeigt innere Strukturen. – **Abb. 2:** Mikro-CT-Schnitt desselben Volumens zeigt die Absorption (oben). Darunter sind Intensitätsverteilungen der Fluoreszenzmessungen von Phosphor, Kalzium und Zink dargestellt. Während die Hauptbestandteile Kalzium und Phosphor homogen verteilt sind, steigt die Zinkkonzentration in Richtung Pulpa an.

Zink als Indikator

Ein weiterer wichtiger Punkt: Die Studie zeigt, dass Zink als Indikator für die Bestimmung der Mineralstoffdichte von Knochenmaterial dienen könnte. „Die Knochendichte ist für viele Patienten ein großes Thema: Jeder weiß, dass wir Kalzium und mehr Mineralien für starke Knochen brauchen. Aber vielleicht ist eigentlich ein ausgewogenes Verhältnis der Mikroporosität das, was wir wollen?", vermutet Zaslansky und kommt zu dem Schluß: „Wir haben überraschenderweise festgestellt, dass Zink wahrscheinlich als empfindlicher Indikator für Gradienten in der Materialdichte verwendet werden kann, die sich im Laufe des Lebens verändern können. Die Dichte hängt mit der mechanischen Leistungsfähigkeit des Knochengewebes zusammen und sollte weder zu hoch noch zu niedrig sein, um im menschlichen Körper ihre Funktion zu erfüllen. Mit hochsensitiven Methoden wie der Röntgenfluoreszenz können wir möglicherweise Dichteveränderungen im Laufe des Alterungsprozesses überwachen." DT

Zur Studie

Quelle:
Helmholtz-Zentrum Berlin

ANZEIGE

