

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Swiss Edition 

WISSENSCHAFT: Parodontitis und Krebs

Studien belegen: Orale Infektionen können schwerwiegende Folgen haben. Sie sind Risikofaktoren für die Entstehung, Invasion und Metastasierung maligner Tumore. Von Dr. Christa Eder, Wien.

EVENT: Swiss Dental Hygienists

Live aus Basel: Am Freitag, dem 19. November 2021, findet die diesjährige Fachtagung von Swiss Dental Hygienists statt. Die Online-Veranstaltung steht unter dem Motto «Impacts».

PRODUKTE: «Putz mit mir!»

Signal, die Zahnpasta von Unilever, eignet sich für die ganze Familie: Das gemeinschaftliche Zähneputzen motiviert und der gesundheitliche Nutzen geht einher mit Familienzeit und Spass.

Entgelt bezahlt • OEMUS MEDIA AG • Leipzig • No. 6/2021 • 18. Jahrgang • Leipzig, 8. September 2021 • Einzelpreis: 3,00 CHF • www.zwp-online.info **ZWP ONLINE**

ANZEIGE



STARK IM POLIEREN!

KENDA
DENTAL POLISHERS

www.kenda-dental.com

Coltene/Whaledent AG
Feldwiesenstrasse 20
9450 Allstetten/Schweiz
T +41 71 757 5300
F +41 71 757 5301
info.ch@coltene.com
www.coltene.com

Aktionswoche Patientensicherheit

13. bis 17. September 2021.

ZÜRICH – Seit sechs Jahren organisiert die Stiftung Patientensicherheit im September die «Aktionswoche Patientensicherheit», die inzwischen durch die globale WHO-Initiative des World Patient Safety Day am 17. September verstärkt wird. Die Öffentlichkeit soll mit diesen Aktivitäten auf die Bedeutung von Patientensicherheit aufmerksam gemacht und das Engagement für das Thema sichtbar werden. Die Stiftung und die Schweizer Gesundheitsinstitutionen planen dieses Jahr Aktivitäten auf zwei verschiedenen Ebenen. Weitere Informationen zur Aktionswoche unter www.patientensicherheit.ch/aktionswoche. **DT**

Quelle: Stiftung Patientensicherheit Schweiz

EU anerkennt Schweizer COVID-Zertifikat

Die Schweiz anerkennt ihrerseits die Zertifikate, die durch die EU- und EFTA-Mitgliedstaaten ausgestellt werden.



BERN – Die Europäische Union hat das Schweizer COVID-Zertifikat offiziell als gleichwertig anerkannt.

Das Schweizer COVID-Zertifikat wurde mit der digitalen Schnittstelle der EU verbunden und ist seit dem 9. Juli im gesamten EU-/EFTA-Raum anwendbar. Der internationalen Kompatibilität wurde bei der Erstellung des Schweizer COVID-Zertifikats seit Beginn der Entwicklung eine hohe Priorität beigemessen.

Ziel des «EU Digital COVID Certificate» ist es, das sichere Reisen während der Pandemie zu erleichtern. Wie das Zertifikat eingesetzt werden kann, entscheiden die einzelnen Staaten. Jedes Land bestimmt seine eigenen Einreiseregulungen und hat die Hoheit, sie je nach Entwicklung der epidemiologischen Lage anzupassen. Für Reisende mit dem Zertifikat ist es daher wichtig, sich stets über die aktuellen Einreisebestimmungen des Ziellandes zu informieren. **DT**

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

IDS 2021: Rund 830 Unternehmen aus 56 Ländern

Starke internationale Beteiligung unterstreicht entscheidende Bedeutung als globale Branchenplattform.



KÖLN – Zum nunmehr 39. Mal öffnet die Internationale Dental-Schau (IDS) vom 22. bis 25. September 2021 ihre Tore. Die IDS steht ganz im Zeichen einer neuen Positionsbestimmung für die gesamte internationale Dentalbranche: Sie spielt eine entscheidende Rolle für einen erfolgreichen Restart des Marktes. Zugleich setzt die IDS auch konzeptionell neue Massstäbe: Mit der IDSconnect verknüpft die Weltleitmesse die grossen Stärken einer physischen Veranstaltung mit zukunftsweisenden digitalen Möglichkeiten. Der hybride Ansatz ermöglicht es den Fachleuten der Dentalwelt, attraktive Messeauftritte und Produkte zu entdecken und über innovative Kanäle mit relevanten Ansprechpartnern in Kontakt zu treten.

Hohe Internationalität

Zur international führenden Messe für Zahnmedizin und Zahntechnik werden im September rund 830 Unternehmen aus über 56 Ländern in Köln erwartet. 74 Prozent der Aussteller kommen aus dem Ausland. Die hohe Internationalität unterstreicht einmal mehr die herausragende Bedeutung der IDS als die wichtigste globale Branchenplattform – gerade auch mit Blick auf die aussergewöhnlichen Rahmenbedingungen. Die stärksten Ausstellerbeteiligungen stellen neben Deutschland die Länder Frankreich, Grossbritannien, Italien, Korea, Schweiz und die USA. Ausländische Gruppenbeteiligungen stellen Unternehmen aus Brasilien, Bulgarien, China, Frankreich, Italien, Korea, Russland und den USA.

Hallenplanung

Die IDS 2021 belegt die Hallen 2, 3, 10 und 11. Alle Hallen sind durch einen einfachen Rundlauf miteinander verbunden. Die vier Eingänge

Süd, Ost, West und der Eingang Messeboulevard sorgen für eine gleichmässige Verteilung der Besucher auf die Messehallen. Zu den bestehenden Restaurant- und Ruheflächen in den Hallen, die mit zusätzlichen Flächen für einen abstandskonformen Ablauf erweitert werden, wird in Halle 4.1 ein neuer Gastronomiebereich eingerichtet. Die Hallenaufplanung ge-

währleistet alle erforderlichen Massnahmen und behördlichen Vorgaben zum Schutz von Ausstellern und Besuchern. Die Koelnmesse hat mit dem Sicherheits- und Hygienekonzept #B-SAFE4business die besten Voraussetzungen für ein interessantes Messeerlebnis geschaffen. **DT**

Quelle: Koelnmesse

ANZEIGE

CanalPro™ Jeni

Digitales Assistenz-System zur Kanalaufbereitung

Jeni – fertig – los!

Testen Sie selbst!
sales.ch@coltene.com

Autonomes «Fahren» im Endo-Kanal dank revolutionärer Software

- › Neuer Endomotor CanalPro Jeni hat ein digitales Assistenz-System zur Kanalaufbereitung und steuert die Feilenbewegung im Millisekunden-Takt
- › Bewegungsprofil der Feile passt sich laufend an die individuelle Wurzelkanalanatomie an
- › Sichere Aufbereitung mit HyFlex EDM dank höchster Flexibilität und maximaler Bruchsicherheit.

HyFlex™ EDM



www.coltene.com

COLTENE

Medizinalcannabis

Erleichterter Zugang zu Behandlungen mit therapeutischem Cannabis in der Vernehmlassung.

BERN – An seiner Sitzung vom 25. August 2021 hat der Bundesrat die Vernehmlassung zur Umsetzung der vom Parlament verabschiedeten Änderung des Betäubungsmittelgesetzes (BetmG) eröffnet. Die Änderung soll den Zugang zu Behandlungen mit therapeutischem Cannabis erleichtern. Eine Verschreibung setzt in Zukunft nicht mehr die Erteilung einer Ausnahmebewilligung des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) voraus. Cannabis zu Genusszwecken ist hingegen weiterhin verboten.

Die vom Parlament am 19. März 2021 verabschiedete Gesetzesänderung erleichtert Tausenden von Patienten den Zugang zu Medizinalcannabis im Rahmen ihrer Behandlung. Davon betroffen sind vor allem Fälle von Krebs oder Multipler Sklerose, wo Cannabis die chronischen Schmerzen lindern kann.

Die vom Bundesrat in die Vernehmlassung geschickte Ausführungsverordnung präzisiert die Bedingungen zur Aufhebung des Handelsverbots für therapeutischen Cannabis und überträgt die Aufsichtsverantwortung vom BAG auf Swissmedic. Medizinalcannabis wird somit von der Liste der verbotenen Betäubungsmittel gestrichen und in die Liste der kontrollierten Betäubungsmittel aufgenommen.

Der Anbau, die Verarbeitung und das Inverkehrbringen von Medizinalcannabis werden somit im Rahmen des von Swissmedic sichergestellten Zulassungs- und Kontrollsystems möglich. Für den Anbau ist ein zweistufiges Zulassungssystem vorgesehen, das aus einer Gewerbebewilligung und Einzellizenzen zum Anbau besteht. [DT](#)

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

Zahlen des Monats

8'000

Rentner haben in der Regel geringere Einkommen als Erwerbstätige. Ihr medianes verfügbares Äquivalenzeinkommen lag 2018 rund 8'000 Franken tiefer.

258'076

Seit 2000 hat sich die Zahl der Studierenden an den schweizerischen Hochschulen mehr als verdoppelt und zählte 2019/20 nun 258'076 Studierende.

332'000

Im 2. Quartal 2020 zählte die Schweiz 332'000 ausländische Grenzgänger, was einer Zunahme von 88 Prozent gegenüber dem 2. Quartal 2005 entspricht.

Prof. Dr. Julia-Gabriela Wittneben

Per 1. Juli 2021 assoziierte Professorin in Bern.

BERN – Frau Wittneben studierte Zahnmedizin an der Universität Witten/Herdecke. Nach ihrer Promotion absolvierte sie 2005 bis 2008 eine postgraduelle Fachzahnarztausbildung in Prothetik von der Harvard School of Dental Medicine sowie einen Master of Medical Science (MMedSc) an der Harvard Universität. 2008 begann Frau Wittneben in der ehemaligen Abteilung für Kronen- und Brückenprothetik und seit 2014 bis heute in der neuen Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie zu arbeiten. 2017 erfolgte die Habilitation.

Seit 2013 bis heute ist Julia-Gabriela Wittneben permanentes «part-time» Fakultätsmitglied an der Harvard Universität. Sie schloss im Frühjahr dieses Jahres einen PhD an der ACTA Universität in Amsterdam mit dem Thema «Esthetics in Implant Prosthodontics» ab. [DT](#)

Quelle: zmk bern



© OEMUS MEDIA AG

Gegen schwere COVID-19-Verläufe

Bund unterzeichnet Vertrag zur Reservation eines Arzneimittels.

BERN – Der Bund hat mit dem Unternehmen GlaxoSmith-Kline AG (GSK) einen Vertrag für die Reservation von einem vielversprechenden Arzneimittel gegen das neue Coronavirus (SARS-CoV-2) abgeschlossen.

Auf Empfehlung der Swiss National COVID-19 Taskforce hat das Bundesamt für Gesundheit einen weiteren Vertrag für den Zugang zu Dosen von monoklonalen Antikörpern zur Behandlung von COVID-19 bei Patienten mit erhöhtem Risiko für einen schweren Verlauf abgeschlossen.

Es handelt sich um 3'000 Dosen des Antikörpers Sotrovimab, der von GSK in Partnerschaft mit dem Unternehmen VIR Biotechnology entwickelt wurde. Der Antikörper wurde von der Tessiner Firma Humabs BioMed in Bellinzona entdeckt.

Monoklonale Antikörper sind in Kultur geklonte Antikörper, die dem Patienten intravenös injiziert werden, um das

Virus zu neutralisieren. Klinische Studien von GSK zeigen, dass diese Behandlungen einen wirksamen Schutz gegen schwere Formen der Krankheit bieten können.

Das Arzneimittel ist noch nicht zugelassen, könnte aber nach einer noch zu erfolgenden Anpassung der COVID-19-Verordnung 3 aufgrund eines eingereichten Zulassungsgesuchs bereits während des laufenden Zulassungsverfahrens zur Behandlung von COVID-19-Patienten angewendet werden. Der Bund wird die Kosten der Behandlungen im ambulanten Bereich übernehmen, solange sie noch nicht von der obligatorischen Krankenversicherung vergütet werden. [DT](#)

Quelle:

Bundesamt für Gesundheit

Langzeitfolgen der Coronapandemie

WHO: Auswirkungen der Krise auf die psychische Verfassung eines jeden.

KOPENHAGEN – Das Europa-Büro der Weltgesundheitsorganisation (WHO) weist darauf hin, dass die Auswirkungen der Pandemie auf die psychische Gesundheit langfristig und weitreichend sein werden. Von den Ängsten vor Ansteckung mit dem Virus und den psychologischen Folgen von Ausgangsbeschränkungen und Selbstisolation über die Auswirkungen von Arbeitslosigkeit, finanzieller Sorgen und sozialer Ausgrenzung bis hin zu den Hindernissen beim Zugang zu Präsenzkonsultationen: Jeder und jede ist auf die eine oder andere Weise betroffen.

Nicht nur die Infektion oder die Angst vor Infektion haben Auswirkungen auf die psychische Gesundheit der Menschen. Vielmehr spielen auch die sozioökonomischen Ungleichheiten und die Folgen von Quarantäne, Ausgangsbeschränkungen und Schliessun-



© WHO-Regionalbüro für Europa

Dr. Hans Kluge

gen von Schulen und Arbeitsplätzen eine erhebliche Rolle.

«Die Menschen in der europäischen Region brechen buchstäblich unter der Belastung von COVID-19 und seinen Folgen zusammen», erklärte WHO-Regionaldirektor Dr. Hans Kluge. «Doch die Pandemie, die in vielerlei Hinsicht so verheerende Auswirkungen hat, beinhaltet für die Länder auch eine Chance, ihre psychische Gesundheitsversorgung zu überdenken und zu reformieren. Diese Gelegenheit darf sich kein Land entgehen lassen, wenn wir einen Wiederaufbau zum Besseren anstreben. Psychische Gesundheit und seelisches Wohlbefinden müssen als grundlegende Menschenrechte verstanden werden. Von einer Verbesserung der psychischen Gesundheitsversorgung profitieren letztendlich alle.» [DT](#)

Quelle:

WHO-Regionalbüro für Europa

Auf den Punkt ...

COVID-19 bei Kindern

Laut einer im Fachmagazin *The Lancet Child & Adolescent Health* veröffentlichten Untersuchung sind Kinder mit COVID-19-Symptomen im Durchschnitt nach sechs Tagen wieder gesund.

Abwasseruntersuchungen

Wissenschaftler können mit Abwasseruntersuchungen frühzeitig den Verlauf der Coronapandemie erkennen. Zu diesem Ergebnis kam eine einjährige Studie des LMU Klinikum München.



© felipe caparros/Shutterstock.com

Humanitäre Hilfe

Die Schweiz schickt 13 Tonnen medizinische Hilfsgüter (30 Beatmungsgeräte, 500'000 Antigentests, 280'000 medizinische Schutzmasken) in das vom Coronavirus hart getroffene Vietnam.

Zuckerkonsum

Die WHO empfiehlt, den Konsum von Zucker auf maximal zehn Prozent der Energiezufuhr einzuschränken. Bei einer Zufuhr von 2'000 kcal pro Tag bedeutet dies 50g Zucker.

IMPRESSUM

Verlag
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig, Deutschland
Tel.: +49 341 48474-0
Fax: +49 341 48474-290
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

Verleger
Torsten R. Oemus

Verlagsleitung
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Chairman Science & BD
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

Redaktionsleitung
Majang Hartwig-Kramer (mhk)
m.hartwig-kramer@oemus-media.de

Anzeigenverkauf/Verkaufsleitung
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
hiller@oemus-media.de

Projektmanagement/Vertrieb
Nadine Naumann
n.naumann@oemus-media.de

Produktionsleitung
Gernot Meyer
meyer@oemus-media.de

Anzeigenendisposition
Lysann Reichardt
l.reichardt@oemus-media.de

Art Direction
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn
a.jahn@oemus-media.de

Satz
Matthias Abicht
abicht@oemus-media.de

Erscheinungsweise
Dental Tribune Swiss Edition erscheint 2021 mit 8 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 12 vom 1.1.2021. Es gelten die AGB.

Druckerei
Dierichs Druck+Media GmbH,
Frankfurter Str. 168, 34121 Kassel, Deutschland

Verlags- und Urheberrecht
Dental Tribune Swiss Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der OEMUS MEDIA AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes geht das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers)

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen, weiblichen und diversen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer, Frauen und diverse Personen.

Auswirkungen der COVID-19-Pandemie in Arztpraxen

Die Pandemie hat 2020 den Betrieb in neun von zehn Einrichtungen beeinträchtigt.

NEUCHÂTEL – 2020 mussten neun von zehn Arztpraxen ihre Tätigkeit aufgrund der COVID-19-Pandemie einschränken oder vorübergehend sogar ganz schliessen. Sie begegneten den wirtschaftlichen Schwierigkeiten mit verschiedenen Massnahmen. 35 Prozent bezogen Kurzarbeitsentschädigungen, 18 Prozent Liquiditätshilfen. Dies sind einige Ergebnisse der letzten Erhebung der Strukturdaten der Arztpraxen und ambulanten Zentren des Bundesamtes für Statistik (BFS), die zwischen November 2020 und April 2021 durchgeführt wurde.

Von Mitte März bis Ende April 2020 war es den Arztpraxen verboten, nicht dringende medizinische Eingriffe und Behandlungen durchzuführen. In diesen eineinhalb Monaten kam es in 73 Prozent der Arztpraxen zu einer Reduktion des Betriebs, neun Prozent stellten ihre Tätigkeit vorübergehend sogar ganz ein. Am stärksten betroffen waren Facharztpraxen mit chirurgischen Tätigkeiten. 94 Prozent von ihnen mussten ihre Tätigkeit reduzieren oder die Praxis vorübergehend schliessen. Bei den psychiatrischen Praxen, die am wenigsten stark betroffen waren, belief sich dieser Anteil auf 66 Prozent.

Wiederaufnahme der Tätigkeiten

Ende April wurde das Verbot nicht dringlicher Behandlungen wieder aufgehoben. Dennoch normalisierte sich der Betrieb der Arztpraxen nur teilweise. Lediglich 48 Prozent hatten zwischen Mai und Oktober 2020 gleich viel oder mehr zu tun als in einem normalen Geschäftsjahr. Bei 46 Prozent blieb der Betrieb unter dem für sie üblichen Niveau.



Am grössten war dieser Anteil bei den Facharztpraxen mit chirurgischen Tätigkeiten. 59 Prozent von ihnen hatten in diesem Zeitraum weniger zu tun als gewöhnlich. Mit 28 Prozent am wenigsten stark betroffen waren die psychiatrischen Praxen.

Pandemieauswirkungen

Über den ganzen Zeitraum von März bis Oktober 2020 gesehen hatte die COVID-19-Pandemie auf 88 Prozent der Arztpraxen negative betriebliche Auswirkungen. 49 Prozent der Arztpraxen blieben auch zwischen Mai und Oktober unter ihrem üblichen Tätigkeitsniveau. 39 Prozent der Arztpraxen hatten zwischen Mitte März und Ende

April weniger zu tun als sonst, bevor ihr Betrieb dann zwischen Mai und Oktober wieder das übliche Niveau erreichte oder dieses sogar überstieg. Nur 12 Prozent konnten ihren Betrieb unverändert aufrechterhalten oder sogar noch steigern.

Kurzarbeitsentschädigung

Um den von der Pandemie verursachten wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu begegnen, wurden am häufigsten Liquiditätshilfen und Kurzarbeitsentschädigung beansprucht: 35 Prozent der Arztpraxen meldeten für ihre Arbeitnehmenden oder andere anspruchsberechtigte Personen Kurzarbeit an. Liquiditätshilfen wie COVID-19-Kredite

wurden von 18 Prozent der Arztpraxen bezogen. Nur zwei Prozent haben Mitarbeiter entlassen.

Selbstständigerwerbende

60 Prozent der selbstständigerwerbenden Ärztinnen und Ärzte, die ihre Tätigkeit von Mitte März bis Ende April 2020 einstellen mussten und zwischen Mai und Oktober 2020 nicht mehr auf ihr übliches Tätigkeitsniveau zurückfanden, nahmen mindestens eine der drei vorgesehenen Massnahmen, d.h. Kurzarbeit, Liquiditätshilfen oder Erwerbsersatz (Härtefallhilfe), in Anspruch. Bei den Selbstständigerwerbenden, die zwischen März und Oktober weniger zu tun hatten als üblich, aber ihre Praxis nicht schliessen mussten, waren es 51 Prozent, und bei denjenigen, deren Betrieb lediglich von Mitte März bis Ende April reduziert war oder sich über den gesamten Zeitraum von März bis Oktober nicht veränderte, 36 Prozent.

Entlastung der Spitäler

In der Anfangsphase der Pandemie waren die Spitäler durch den starken Zustrom von Patienten stark ausgelastet. Zwischen Mitte März und Ende April 2020 reduzierte in 14 Prozent der Arztpraxen mindestens eine Ärztin oder ein Arzt vorübergehend ihre bzw. seine Tätigkeit oder stellte sie vorübergehend ein, um die Spitäler zu unterstützen. Besonders stark war die Unterstützung durch die Arztpraxen in der Genferseeregion und im Espace Mittelland. [DT](#)

Quelle: Bundesamt für Statistik

ANZEIGE

IHRE TRAUMPRAXIS? WIR PLANEN, KONZIPIEREN UND RICHTEN EIN.



Egal ob Neueröffnung, Renovation oder Modernisierung. Wir unterstützen Sie bei der Finanzierung. Übernehmen die technische Betreuung. Lassen Sie vom digitalen Know-how profitieren. Und unser Team von 150 Spezialisten steht Ihnen für nachhaltigen Support zur Verfügung. Aus gutem Grund ist KALADENT als führender Dentaldienstleister der Schweiz in aller Munde. Und lässt Sie dank massgeschneiderten Praxislösungen ruhig schlafen.

KALADENT

Elektronisches Patientendossier

Bundesrat will die Verbreitung und Nutzung gezielt fördern.

BERN – Mit dem elektronischen Patientendossier (EPD) sollen die Qualität der medizinischen Behandlung gestärkt, die Behandlungsprozesse verbessert, die Patientensicherheit erhöht und die Effizienz des Gesundheitssystems gesteigert werden. Der Bundesrat will deshalb die Verbreitung und Nutzung des EPD gezielt fördern. In seinem an der Sitzung vom 11. August 2021 verabschiedeten Bericht schlägt er eine Reihe von Massnahmen vor.

Das EPD wird im Verlauf des Jahres 2021 schrittweise flächendeckend eingeführt. Im Dezember 2020 wurden die ersten beiden Stammgemeinschaften eHealth Aargau (emedo) und Südost (eSANITA) zertifiziert, gefolgt von CARA und der Stammgemeinschaft des elektronischen Patientendossiers Neuenburg (Mon Dossier Santé) im April 2021. Weitere Stammgemeinschaften schliessen im Verlauf dieses Jahres die Zertifizierungsverfahren ab. Die Stammgemeinschaft eHealth Aargau hat als erste den Betrieb aufgenommen und bietet der Aargauer Bevölkerung seit Anfang Mai 2021 die Möglichkeit, ein EPD zu eröffnen. Bei der Stammgemeinschaft CARA kann seit Ende Mai ein EPD eröffnet werden.

Herausforderungen

Das EPD ist mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert. Die nachhaltige Finanzierung ist nicht ausreichend sichergestellt. Die dezentrale Umsetzung und das komplexe Zertifizierungsverfahren erschweren die Umsetzung des Bundesgesetzes über das elektronische Patientendossier (EPDG) und haben zu Verzögerungen geführt. Weil das EPDG als Rahmengesetz ausgestaltet wurde, sind nur wenige Zuständigkeiten geregelt. Ausserdem hat sich schon früh gezeigt, dass bestimmte Weiterentwicklungen notwendig sein werden, um den Nutzen des EPD für alle Beteiligten zu erhöhen. Aufgrund dieser Herausforderungen hat der Bundesrat 2019 ein entsprechendes Postulat von Nationalrat Laurent Wehrli (18.4328) angenommen.

Das Postulat beauftragt den Bundesrat, Bericht über die für die Einführung des EPD bereits beschlossenen Massnahmen und darüber zu erstatten, welche Massnahmen noch zu treffen sind, um die Einführung zu beschleunigen und dessen allgemeine Verwendung zu fördern.

Massnahmen zur Förderung der Verbreitung und Nutzung des EPD

Die Nutzung des EPD ist bisher erst im stationären Bereich verbindlich vorgeschrieben. Das Parlament hat entschieden, dass in Zukunft auch ambulant tätige Gesundheitsfachpersonen verpflichtet werden sollen, sich am EPD zu beteiligen. Die Aufhebung der Freiwilligkeit im ambulanten Bereich wird zur Verbreitung des EPD beitragen.

Wichtig für eine verbreitete Nutzung und Akzeptanz des EPD sind aber auch die Information und Befähigung der Gesundheitsfachpersonen und der Bevölkerung, das EPD anzuwenden. Mit verschiedenen Massnahmen sollen sie daher für die Nutzung des EPD sensibilisiert werden. Auch die Benutzerfreundlichkeit und die Funktionalität des EPD sollen optimiert werden, um dessen Attraktivität zu erhöhen. Beispielsweise schlägt der Bericht vor, eine zentrale Ablage für Daten zu ermöglichen, die rasch ändern zu können und möglichst vollständig verfügbar sein sollten, wie etwa bei der Medikation.

Damit möglichst viele Personen ein EPD eröffnen, ist es wichtig, dass die Stellen, an denen die Bevölkerung ein EPD eröffnen kann, auf kurzem Weg gut erreichbar sind, dass die Eröffnung mit möglichst wenig Aufwand einhergeht und auch online möglich ist. Ausserdem ist der Bundesrat bereit, bis im Frühjahr 2022 zu prüfen, ob das aufwendige Zertifizierungsverfahren der Stammgemeinschaften durch eine staatliche Anerkennung ersetzt werden soll. Auch nach der Erstzertifizierung werden für die Stammgemeinschaften jährliche Wiederholungsprüfungen und Rezertifizierungen anfallen, die mit zusätzlichen Kosten einhergehen.

Einige der im Bericht empfohlenen Massnahmen lassen sich gestützt auf geltendes Recht bereits heute umsetzen. Beispielsweise sollen die Bevölkerung mit regionalen Kampagnen gezielt über den Nutzen des EPD informiert und Gesundheitsfachpersonen schon während ihrer Aus- und Weiterbildungen für die Nutzung des EPD befähigt werden. Diese Massnahmen sollen zusammen mit den Kantonen und anderen Akteuren rasch umgesetzt werden.



Andere Massnahmen, wie beispielsweise die Ermöglichung einer zentralen Ablage für dynamische Daten, erfordern Gesetzanpassungen. Da mit den im Bericht genannten Massnahmen nicht alle Herausforderungen bewältigt werden können, hat der Bundesrat entschieden, das EPDG einer grundlegenden Prüfung zu unterziehen. Im Rahmen dieser Prüfung soll auch abschliessend entschieden werden, welche der genannten Massnahmen im Zuge einer Gesetzesrevision umgesetzt werden sollen. Der Bundesrat wird bis Ende Februar 2022 über das weitere Vorgehen entscheiden. [DT](#)

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

Gesundheitsmonitor 2021 – COVID-19

Lücken des Gesundheitssystems werden sichtbar – wichtige Rolle der Pharmaindustrie anerkannt.

BERN – Das Schweizer Gesundheitssystem hat den Bewährungstest durch COVID-19 bestanden – wenn auch nicht vollständig. Verbesserungsbedarf sieht die Bevölkerung besonders im Medikamentenzugang und einer grösseren finanziellen Förderung in der Impfstoff- und Medikamentenforschung.

Die Gesundheitskrise hat exemplarisch gezeigt, dass die Verfügbarkeit von innovativen Arzneimitteln über Leben entscheiden kann. Analog dazu äussern 93 Prozent (+2) den Wunsch, dass sie Zugang zu neuen Medikamenten erhalten möchten, sobald diese zugelassen sind. Zudem erachten weniger als zehn Prozent der Befragten die Pharmaindustrie als Verursacherin für die steigenden Krankenkassenprämien.

Die Belastbarkeit des Gesundheitswesens wird hinterfragt

Die Qualität des Gesundheitswesens wird von knapp zwei Dritteln der Befragten als sehr gut oder eher gut bewertet. Der aktuelle Fokus auf die Qualität und Quantität wird klar vor einer kostenorientierten Sichtweise bevorzugt. Demnach sprechen sich 95 Prozent der Stimmenden dafür aus, dass die Behandlung von seltenen Krankheiten in jedem Fall vorgehen sollte, selbst wenn dadurch hohe Kosten entstehen. Ähnlich verhält es sich hinsichtlich des Leistungskatalogs, der von der Grundversicherung abgedeckt wird.

Die Pandemie hat zwar den generellen Aufbau des Gesundheitssystems nicht infrage gestellt, aber seine Fragilität zutage gefördert. Eine Mehrheit der Stimmberechtigten (55 Prozent) gibt an, dass die Krise ihren Eindruck zum Stand des Gesundheitswesens ins Negative beeinflusst hat. 59 Prozent möchten in den Ausbau von staatlichen Infrastrukturen investieren, um so künftige Notlagen besser meis-



René P. Buholzer, Geschäftsführer Interpharma.

tern zu können. Eine gesonderte Rolle kommt hier auch der Medikamenten- und Impfstoffforschung zu, die 70 Prozent der Bevölkerung stärker finanziell gefördert haben wollen. Gleichzeitig wurde einer breiten Bevölkerungsschicht bewusst, dass durch neue Medikamente auch Kostensenkungen möglich sind.

Pharmaindustrie als kompetenteste Akteurin des Gesundheitswesens

Durch die im Kampf gegen COVID-19 entwickelten Impfstoffe, Medikamente und Diagnostika avancierte die Pharmaindustrie zur kompetentesten Akteurin des Schweizer Gesundheitswesens. Gewinne zur Forschungsfinanzierung werden von 62 Prozent der Befragten als Notwendigkeit angesehen. Gleichzeitig wird der Branche neu ein umfassend guter Ruf sowie unverändert eine bedeutende Rolle als Exportmotor und wichtiger Arbeitgeber der Schweiz zugeschrieben.

René P. Buholzer, Geschäftsführer von Interpharma, erklärt: «Dieses Vertrauen ist unser Antrieb, uns weiterhin mit

aller Kraft für die Versorgung der Bevölkerung mit innovativen Medikamenten und für die Erforschung von sicheren und wirksamen Behandlungsmöglichkeiten zu engagieren. Gleichzeitig brauchen die Patienten einen schnellen Zugang zu neuen Behandlungen, und die Rahmenbedingungen für den Standort Schweiz müssen gestärkt werden.»

Die Repräsentativumfrage *Gesundheitsmonitor* wird im Auftrag von Interpharma von gfs.bern seit 1996 einmal jährlich erstellt. Zwischen dem 29. Januar und dem 5. März 2021 wurden insgesamt 1'200 Stimmberechtigte aus der ganzen Schweiz befragt. [DT](#)

Quelle: Interpharma

«Die Gesundheitskrise hat exemplarisch gezeigt, dass die Verfügbarkeit von innovativen Arzneimitteln über Leben entscheiden kann.»



ANZEIGE

calaject.de

„schmerzarm+komfortabel“

Family matters.




BISCO
www.bisco.com



ms-dental[®]
quality matters.

MS Dental AG
Dentalprodukte • Produits dentaires
Juraweg 5 • CH-3292 Busswil
T +41 32 387 38 68 • F +41 32 387 38 78
info@msdental.ch • www.msdental.ch

Parodontitis und Krebserkrankung – Folgen eines destabilisierten Mikrobioms

Orale Infektionen sind Risikofaktoren für Entstehung, Invasion und Metastasierung maligner Tumore. Von DDr. Christa Eder, Wien.

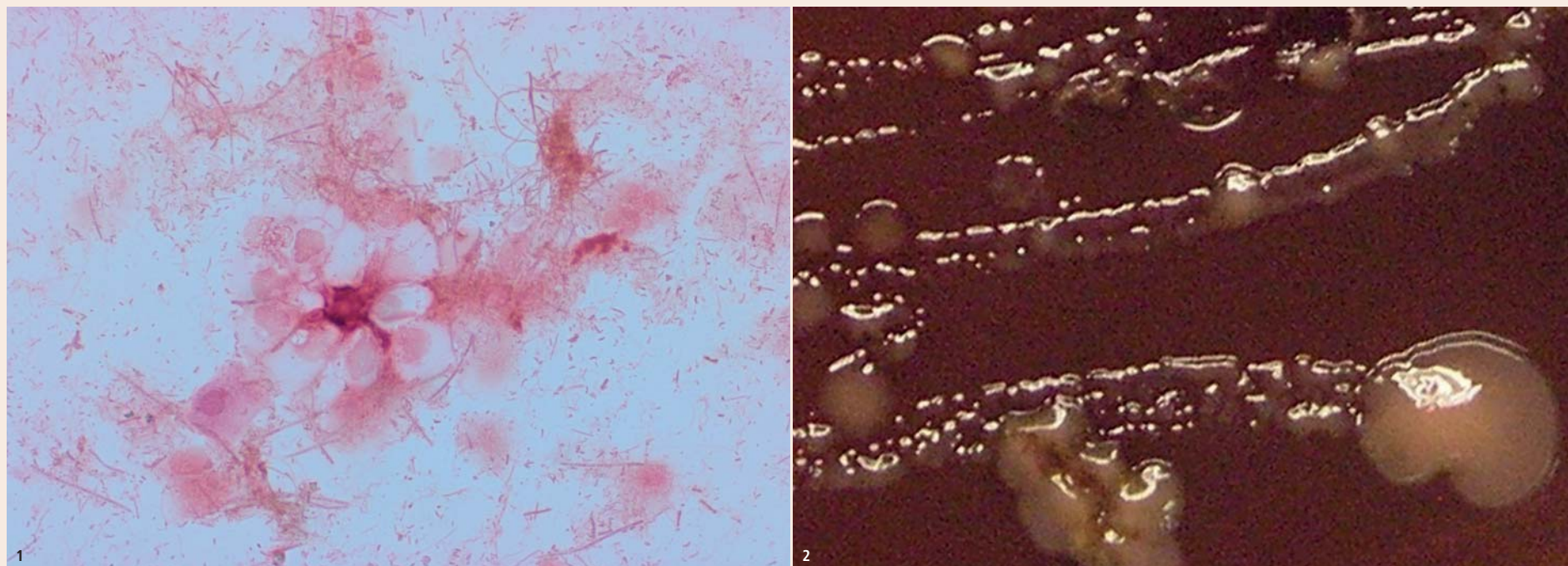


Abb. 1: Gramgefärbte Keime und Entzündungszellen aus dem subgingivalen Biofilm. – Abb. 2: Anaerobe Mischkultur aus dem Sulkus.

In zahlreichen Untersuchungen werden Zusammenhänge zwischen chronisch-entzündlichen Infektionskrankheiten und der Genese maligner Tumore belegt.¹ Das Zusammenspiel eines spezifischen inflammatorischen Milieus mit tiefgreifenden Veränderungen der grossen Mikrobiome unseres Körpers fördert sowohl die maligne Transformation von Zellen und Geweben als auch eine Progression vorbestehender kanzeröser Läsionen. Bekannte Beispiele für krebsassoziierte Erreger sind *Helicobacter pylori* für die Genese von Magenkarzinomen, *Salmonella typhi* in Zusammenhang mit Malignomen der Gallengänge, Papillomaviren (HPV) für die Dysplasie der Cervix uteri und Hepatitis B- und C-Viren für hepatozelluläre Karzinome.²

Malignome durch krebsassoziierte Biofilme

Parodontitis zählt zu den häufigsten chronischen inflammatorischen Erkrankungen weltweit. Der Zusammenhang zwischen Entzündungen des Zahnhalteapparates und systemischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Rheuma und arteriosklerotischen Gefässveränderungen ist inzwischen hinlänglich bekannt. Neben prädisponierenden Faktoren sind potenziell pathogene Bakterien im oralen Biofilm und deren Interaktion mit den Hart- und Weichgeweben der Mundhöhle Auslöser und Betreiber der Erkrankung. Darüber hinaus kommt es durch die Gewebeinvasivität vieler Parodontalkeime zu einer Einschwemmung von Bakterien ins periphere Blut. Damit gelangen die mikrobiellen Antigene und Toxine zu sämtlichen Organen des Körpers.

Gramnegative anaerobe Bakterien produzieren Enzyme und Lipopolysaccharide, die eine vermehrte Ausschüttung von Entzündungsmediatoren (Prostaglandin E2, Interleukin-1, -6, -8, TNFα, Thromboxan) und von Kollagenasen bewirken (Abb. 1). Durch Frei-

setzung von Sauerstoffradikalen entsteht oxidativer Stress, welcher Defekte an der DNA von Körperzellen und Veränderungen in der Molekularstruktur von Proteinen verursacht und so die maligne Transformation von Körpergeweben fördert. Spezifische Pathomechanismen oraler Bakterien begünstigen zusätzlich dysplastische Veränderungen. Besonders *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas (P.) gingivalis*, *Treponema denticola* und *Tannerella forsythia* spielen bei der Krebsentstehung und Progression auch ausserhalb der Mundhöhle eine wichtige Rolle (Abb. 2).^{3,4}

Michaud et al. untersuchten über einen Zeitraum von 18 Jahren insgesamt 48'000 Personen hinsichtlich des Auftretens von Krebserkrankungen in Zusammenhang mit parodontalen Infektionen.⁵ Unabhängig von bekannten Risikofaktoren wie Tabak und Alkohol konnten hoch signifikante Assoziationen zwischen chronischer Parodontitis und oralen Plattenepithelkarzinomen, Malignomen des Pankreas, Dickdarm, der Brustdrüse sowie Leber, Nieren und des haematopoetischen Systems nachgewiesen werden. Seither haben weitere Studien diese Ergebnisse mehrfach bestätigt (Abb. 3).⁶

Für die beiden oralpathogenen Arten *Fusobacterium (F.) nucleatum*⁷ und *P. gingivalis* wurden die Mechanismen der bakteriellen Tumorentstehung detailliert untersucht. Sie gelten heute als Schlüsselkeime der Kanzerogenese. *F. nucleatum* bindet über sein Adhäsins FadA (Fusobakterien-Adhäsins) an das Endothel der Blutgefässe und erhöht so deren Permeabilität. Zusätzlich interagiert FadA mit den Epithelien zahlreicher Organe. Dies erhöht die Expression von Onkogenen und stimuliert die Proliferation von Tumorzellen. *P. gingivalis* kann durch ein spezifisches Enzym, dem Gingipain, die Migration von Karzinomzellen begünstigen und deren natürliches Absterben verhindern. Interaktionen zwischen *Fusobacterium* und *Porphyromonas*

stimulieren zusätzlich über sogenannte «toll-like receptors (TLR)» die Proliferation von Krebszellen.

Virale Komponenten beim oralen Plattenepithelkarzinom

Die räumliche Nähe zu keimbelasteten parodontalen Herden erhöht die Anfälligkeit der Mundschleimhaut für dysplastische Veränderungen und damit für die Entstehung von Plattenepithelkarzinomen (OSCC; Abb. 4).^{8–10} Jeder Millimeter Verlust an Alveolarknochen steigert das Risiko für maligne Entartung des Epithels um das Fünffache. Die Ursache liegt in einer gestörten Interaktion zwischen dem oralen Mikrobiom und dem Wirtsgewebe und der Präsenz von kanzerogenen Viren. Herpesviren, Cytomegalieviren^{11,12}, das Epstein-Barr-Virus¹³ und vor allem humane Papillomaviren sind bei Parodontitispatienten um bis zu 79 Prozent häufiger im Sulkus und Speichel nachweisbar als bei Gesunden. Die komplexen Biofilme der Zahnfleischtaschen sind ideale Reservoirs für Viren, die, von dort ausgehend, in die benachbarten Gewebe streuen. Bei intakter Mundschleimhaut können Papillomaviren die Epithelschranke nicht überwinden. Entzündungen hingegen machen die Barriere durchlässig und ermöglichen den Viren, bis zu den basalen Epithelschichten vorzudringen. Hier finden sie ein ideales Substrat für ihre Vermehrung. Die potenziell kanzerogenen Papillomaviren gehören, ganz ähnlich wie die Auslöser des genitalen Zervixkarzinoms, zur sogenannten «high risk»-Gruppe, wobei HPV 16 die wichtigste Rolle spielt.¹⁴ Die genetische Information dieser Viren wird in das Erbgut der Schleimhautzellen integriert und setzt Gene, die normalerweise das Tumorentstehen unterdrücken, ausser Kraft. Zusätzlich werden Protoonkogene aktiviert. Die Erbinformation des HPV 16-Virus kann im Tumor-

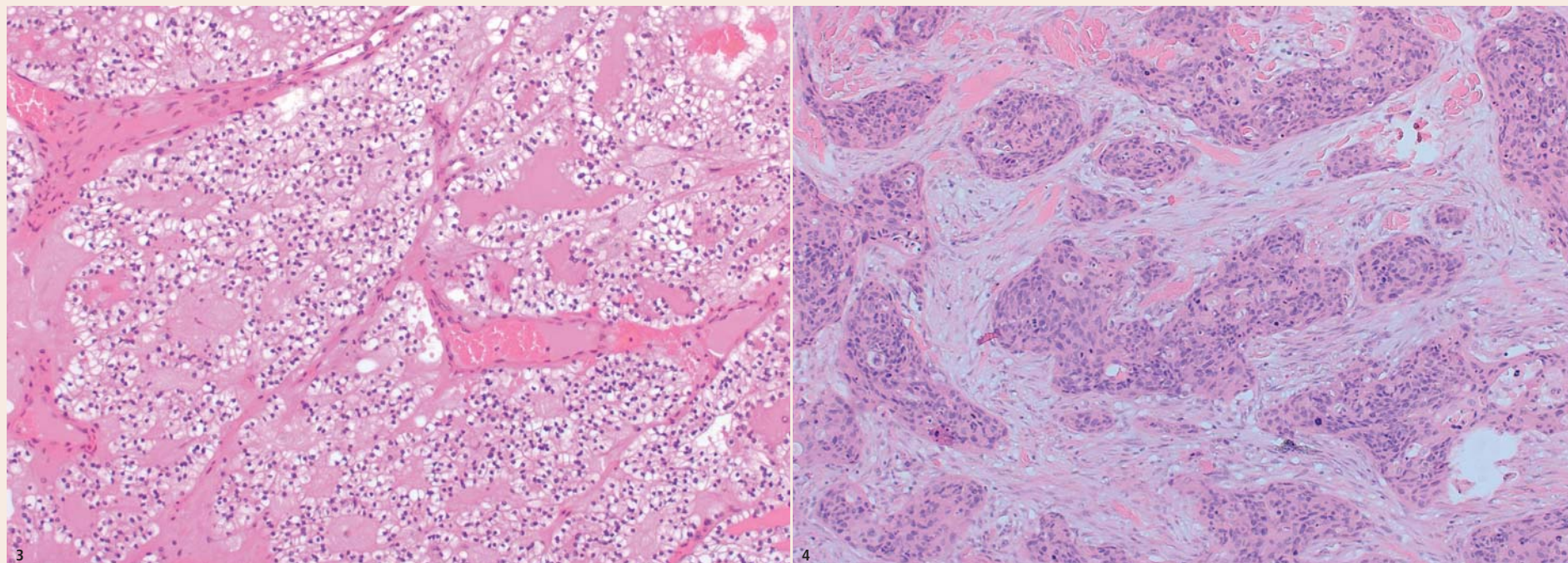


Abb. 3: Klarzelliges Nierenzellkarzinom. – Abb. 4: Orales Plattenepithelkarzinom.

PHILIPS

sonicare

Überzeugen Sie Ihre Patienten

Das Philips Sonicare
Testprogramm lässt Ihre
Patienten die sanfte und
effektive Reinigung der
Schalltechnologie erleben.



Starten Sie jetzt Ihr Testprogramm
unter www.philips.com/dentalshop

innovation  you



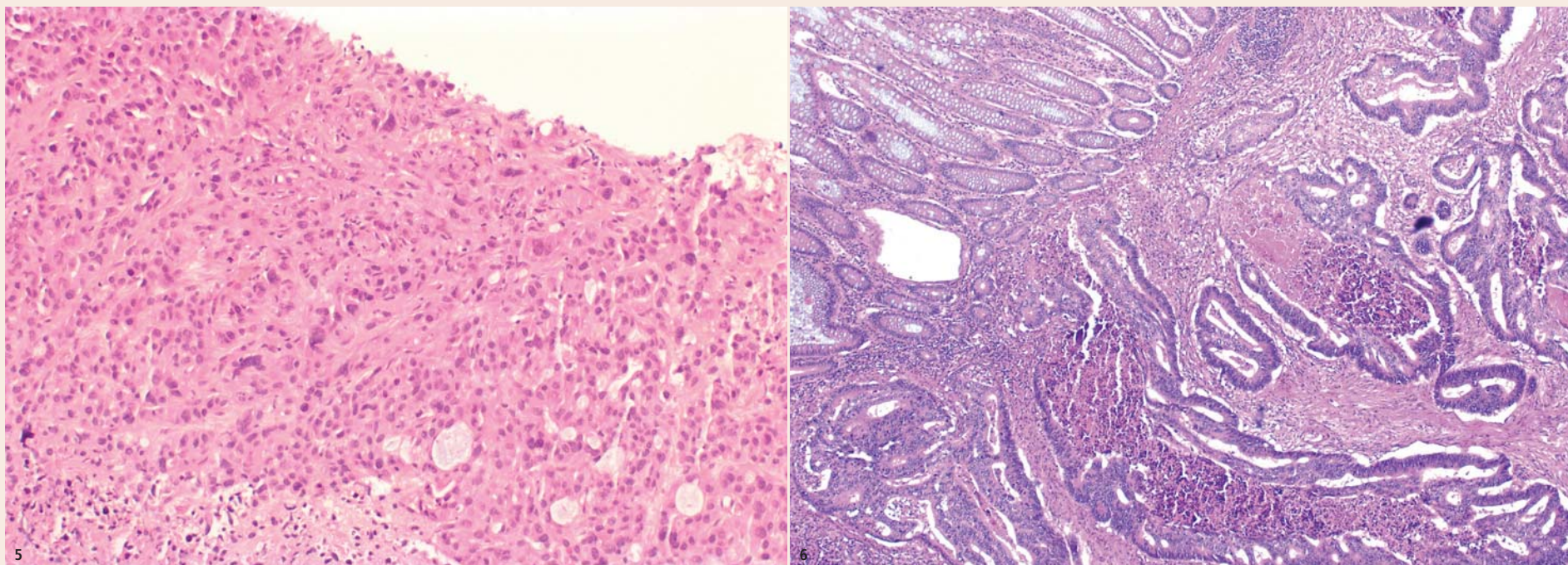


Abb. 5: Adenokarzinom der Bauchspeicheldrüse. – Abb. 6: Tubuläres Adenokarzinom des Dickdarms.

gewebe mittels PCR nachgewiesen werden. Auch in Krebsvorstufen, wie dem oralen Lichen planus, lässt sich häufig HPV-DNA nachweisen. Durch die parodontale Knochendestruktion und die erhöhte Aktivität von Osteoklasten wird das Einwachsen von Tumorzellen in das vorgeschädigte Gewebe erleichtert und vorangetrieben.

Disseminierung oraler Keime fördert Karzinome in peripheren Organen

Neben dieser «Vor-Ort»-Kanzergenese können orale Keime aber auch in anderen Körperorganen zur Tumorentstehung beitragen. Im Rahmen des Research Meeting der American Association of Cancer wurden 2016 die Zusammenhänge zwischen Parodontitis und Krebs der Bauchspeicheldrüse dargestellt (Abb. 5).

Bei Präsenz von *P. gingivalis* und/oder *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* besteht ein um 50 bis 60 Prozent erhöhtes Risiko, bei positivem Nachweis von *P. gingivalis* und ein um 50 Prozent erhöhtes Risiko für die Entstehung eines Pankreaskarzinoms.¹⁵ Im Serum der betroffenen Patienten fanden sich signifikant höhere Werte von Antikörpern gegen *P. gingivalis* als bei Gesunden. Ähnliche Ergebnisse gibt es auch für *Treponema denticola* und *Tannerella forsythia*.

Der Gastritiserreger *Helicobacter pylori* wird als unabhängiger Risikofaktor für Entstehung und Progression von Bauchspeicheldrüsenkrebs angesehen. Neben einer möglichen Streuung aus dem Magen ist hier auch eine Verbreitung des Keims aus aktiven Zahnfleischtaschen in Betracht zu ziehen.¹⁶ *H. pylori* findet nämlich in parodontalen Taschen ein für ihn ideales Milieu vor. Geschützt im subgingivalen Biofilm kann er sich dem Angriff einer antibiotischen Eradikation entziehen und später von dort aus die Magenschleimhaut erneut infizieren. Darüber hinaus wird *H. pylori* bei parodontaler Gewebedestruktion gemeinsam mit anderen Bakterien über die Blutbahn zur Bauchspeicheldrüse transferiert.

Krebsaffines Milieu durch *P. gingivalis*

Das Kleinökosystem Mundhöhle steht in enger Verbindung mit dem Mikrobiom des Darms. Keime aus der Mundhöhle werden verschluckt und danach in die Darmflora integriert.¹⁷ *P. gingivalis* hat im Dickdarm, ganz ähnlich wie auch in der Mundhöhle, die Rolle eines «Keystone-Pathogens». Dabei ist der Keim selbst nur in sehr geringer Menge nachweisbar, führt aber durch seine bloße Anwesenheit zu massiven Veränderungen im Mikrobiom. Er verursacht eine schwerwiegende Dysbiose und bereitet so das Milieu für weitere virulente Mikroorganismen vor.

Genetische Vergleiche von *F. nucleatum* aus Zahnfleischtaschen mit jenen in der Darmflora zeigten, dass es sich um idente Stämme

handelt. Auf intakter gesunder Darmmukosa ist *F. nucleatum* entweder gar nicht oder nur in sehr geringen Mengen nachweisbar. Bei chronischer Entzündung und in gutartigen Adenomen steigt hingegen seine Präsenz bereits deutlich an. Im Gewebe von Adenokarzinomen des Dickdarms kann man seine höchste Anreicherung feststellen.^{19–21} Durch die Fähigkeit von *Fusobacterium* zur Koaggregation mit anderen Keimen wie *Campylobacter* und *Streptococcus* kommt es zu einer synergistischen Förderung und Progression von Karzinomen (Abb. 6).

Fazit

Orale Infektionen können schwerwiegende Folgen haben. Sie sind bekanntermaßen Risikofaktoren für die Entstehung, Invasion und Metastasierung maligner Tumore. Die Forschungen auf diesem Gebiet stehen derzeit noch am Anfang, allerdings lassen bisherige Ergebnisse weitere interessante Resultate erwarten. 

¹ Hoare A, Soto C, Rojas-Celis V, Bravo D et al. Chronic Inflammation as a Link between Periodontitis and Carcinogenesis. Mediators Inflamm. 2019 Mar 27;2019: 1029857. doi: 10.1155/2019/1029857. E Collection 2019.

² Lax AJ, Thomas W. How Bacteria could cause cancer: One step at a time. Trends Microbiol. 2002; 10:293–9.

³ Meurman JH. Oral microbiota and cancer. J Oral Microbiol. 2010; 2:5195–205.

⁴ Gowri Pendyala, Saurabh Joshi, Shantanu Chaudhari, Dhananjay Gandhage. Links demystified: Periodontitis and cancer. Dent Res J (Isfahan). 2014; 11(3): 308.

⁵ Michaud DS, Liu Y, Meyer M, Giovannucci E, Joshupura K. Periodontal disease, tooth loss, and cancer risk in male health professionals: A prospective cohort study. Lancet Oncol. 2008; 9:550–8.

⁶ Meyer MS, Joshupura K, Giovannucci E, Michaud DS. A review of the relationship between tooth loss, periodontal disease, and cancer. Cancer Causes Control. 2008; 19:895–907.

⁷ Kostic AD et al. Fusobacterium nucleatum potentiates intestinal tumorigenesis and modulates the tumor-immune microenvironment. Cell Host Microbe 14, 207–15, https://doi.org/10.1016/j.chom.2013.07.007 (2013).

⁸ Soussan Irani, Iman Barati, Mohammadreza Badieli. Periodontitis and oral cancer – current concepts of the etiopathogenesis. Oncol Rev. 2020 Feb 18; 14(1):465. Published online 2020 Mar 18. doi: 10.4081/oncol.2020.465.

⁹ Razavi SM, Sajadi S. Epidemiological study of oral and perioral cancers in Isfahan. Dent Res J. 2007; 4:18–25.

¹⁰ Tezal M, Sullivan MA, Reid ME, Marshall JR, Hyland A, Loree T et al. Chronic periodontitis and the risk of tongue cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007; 133:450–4.

¹¹ Saygun I, Kubar A, Ozdemir A, Slots J. Periodontitis lesions are a source of salivary cytomegalovirus and Epstein-Barr virus. J Periodont Res. 2005; 40:187–19.

¹² Sahin S, Saygun I. Periodontitis lesions are the main source of salivary cytomegalovirus. Oral Microbiol Immunol. 2009; 24:340–2.

¹³ Slots J, Saygun I, Sabeti M, Kubar A. Epstein-Barr virus in oral diseases. J Periodontol Res. 2006; 41:235–44.

¹⁴ Hormia M, Willberg J, Ruokonen H, Syrjänen S. Marginal Periodontium as a potential reservoir of human papillomavirus in oral mucosa. J Periodontol. 2005; 76:358–63.

¹⁵ Chang JS, Tsai, CR, Chen LT & Shan YS. Investigating the Association Between Periodontal Disease and Risk of Pancreatic Cancer. Pancreas 2016; 45:134–41.

¹⁶ Anand PS, Nandakumar K, Shenoy KT. Are dental plaque, poor oral hygiene and periodontal disease associated with Helicobacter pylori infection? J Periodontol. 2006; 77:692–8.

¹⁷ Arimatsu, K et al. Oral pathobiont induces systemic inflammation and metabolic changes associated with alteration of gut microbiota. Sci Rep 4, 4828, https://doi.org/10.1038/srep04828 (2014).

¹⁸ Castellarin M, Warren RL, Freeman JD et al. Fusobacterium nucleatum infection is prevalent in human colorectal carcinoma. Genome Res. 2012;22: 299–306.

¹⁹ Je-Ming Hu, Cheng-Jung Shen, Yu-Ching Chou, Chi-Feng Hung, Yu-Feng Tian, San-Lin You, Chao-Yang Chen, Chih-Hsiung Hsu, Cheng-Wen Hsiao, Chun-Yu Lin, Chien-An Sun. Risk of colorectal cancer in patients with periodontal disease severity: a nationwide, population-based cohort study. International Journal of Colorectal Disease (2018) 33:349–52.

²⁰ McCoy AN et al. Fusobacterium is associated with colorectal adenomas. PLoS One 8, e53653.

²¹ Castellarin M et al. Fusobacterium nucleatum infection is prevalent in human colorectal carcinoma. Genome Res 22, 299–306.



DDr. Christa Eder

Guglgasse 6/3/6/1
1110 Wien, Österreich
Tel.: +43 664 3246661
eder.gasometer@chello.at



ANZEIGE

WERDEN SIE AUTOR

Dental Tribune D-A-CH Edition

Wir sind interessiert an:

- Fundierten Fachbeiträgen
- Praxisnahen Anwenderberichten
- Veranstaltungsinformationen

Kontaktieren Sie **Majang Hartwig-Kramer:**
m.hartwig-kramer@oemus-media.de
Tel.: + 49 341 48474-113



www.oemus.com



DENTSPLY SIRONA ON TOUR ST. GALLEN



OKTOBER 2021

Alles gleich, nur eben anders.

Der mobile Showroom - auf dem Weg zu Ihnen

www.dentsplysirona.com/mobiler-showroom



THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

 **Dentsply
Sirona**