

Digitalisierte Zahnerhaltung

Ein „Guided Endodontics“-Fallbericht aus Basel gehört zu den meistzitierten Fallberichten im Bereich der Endodontie! Von Dr. Wadim Leontiev und Priv.-Doz. Dr. Thomas Connert, Basel.

Zahnärztinnen

Karriereplanungen von Frauen sind vermehrt in komplexere Lebensentscheidungen eingebettet. Für die Arbeitswelt heißt das: Flexibilität und Work-Life-Balance werden immer bedeutsamer.

Virenreduzierende Mundspülung

Forscher der Universität Claude Bernard Lyon 1 haben aufgezeigt, dass die Mundspülung Perio Plus Regenerate von Curaprox das Übertragungsrisiko von COVID-19 reduzieren kann.

No. 1/2022 · 19. Jahrgang · Leipzig, 2. Februar 2022

Zahnärzte haben ein geringeres Risiko, an COVID-19 zu erkranken

Ist der Kontakt mit dem Patientenmund gefährlich(er)?

TORONTO – Forscher haben getestet, ob Zahnärzte durch den engen Kontakt mit dem Mund eines Patienten einer COVID-19-Infektion ausgesetzt sind. Die Studie wurde in Kanada durchgeführt.

Laut einer neuen Studie von Forschern der Universität Toronto und dreier anderer kanadischer Universitäten ist die Wahrscheinlichkeit, sich mit dem Virus zu infizieren, bei Zahnärzten geringer als in der Allgemeinbevölkerung.

An der Studie, die von Juli 2020 bis zum 12. Februar 2021 durchgeführt wurde, nahmen 644 Zahnärzte teil. Die Prävalenz von COVID-19 in dieser Gruppe wurde anhand von Online-Fragebögen und selbst durchgeführten Mundabstrichen ermittelt. „Als wir im Juli 2020 mit dieser Studie begannen, gab es sehr viele Unbekannte in Bezug auf COVID-19. Impf-

stoffe waren noch nicht verfügbar, und es war nicht klar, inwieweit Zahnärzte tatsächlich durch das Coronavirus gefährdet sind. Wir wollten das tatsächliche Risiko abschätzen, das mit dem Beruf des Zahnarztes verbunden ist“, sagt Prof. Dr. Michael Glogauer von der Zahnmedizinischen Fakultät der Universität Toronto.

Methoden zur Verhinderung einer COVID-19-Infektion bei Zahnärzten wirksam

Nur sechs Personen meldeten während der Studie eine Ansteckung mit COVID-19. Die Inzidenzrate unter Zahnärzten wurde auf 1.084 Fälle pro 100.000 geschätzt, verglichen mit 1.864 pro 100.000 in der Allgemeinbevölkerung im gleichen Zeitraum.

„Diese Ergebnisse haben mich nicht überrascht, da ähnliche Zahlen auch in den Vereinigten Staaten veröffentlicht wurden und wir in Kanada noch größere Vorsichtsmaßnahmen ergreifen. Interessanterweise scheinen die Infektionsraten in Europa etwas höher zu sein, aber die Gründe für diese regionalen Unterschiede sind noch nicht bekannt“, sagt Prof. Dr. Carlos Quiñonez von der Fakultät für Zahnmedizin der Universität Toronto.

„Wir sind in der Lage, die persönliche Schutzausrüstung schnell aufzustocken, was während der Pandemie gut funktioniert hat. Diese Studie zeigt außerdem, dass die zahnärztliche Versorgung sicher ist, weil sich die Zahnarztpraxen sehr schnell an die neue Situation anpassen“, so Prof. Glogauer.

„Wir können die Ergebnisse der Studie als Ausgangspunkt nutzen, um festzustellen, welche Maßnahmen wirklich notwendig sind, um die Sicherheit der Öffentlichkeit, der Patienten und des zahnärztlichen Personals weiterhin zu gewährleisten“, betont der kanadische Experte. **DT**

Quellen: ZWP online/utoronto.ca

Pandemie: „Notlage von internationaler Tragweite“

WHO folgt Empfehlung eines Gremiums unabhängiger Experten.

GENF – Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hebt den Gesundheitsnotstand wegen der Coronapandemie vorerst nicht auf. Die Situation bleibe eine „Notlage von internationaler Tragweite“ (PHEIC), entschied die WHO Mitte Januar in Genf. Die Erklärung einer solchen Notlage ist das höchste Alarmsignal, das die WHO geben kann.

So sollen Regierungen wachgerüttelt werden, damit sie sich auf ein potenziell gefährliches Gesundheitsrisiko einstellen. Zudem sind damit besondere Meldepflichten der Mitgliedsländer verbunden. Die WHO hatte den Notstand wegen Corona am 30. Januar 2020 erklärt. Zu dem Zeitpunkt waren außerhalb Chinas rund 100 Infektionen in 21 Ländern bekannt. Mit Stand dieser Woche waren es mehr als 326 Millionen gemeldete Infektionen weltweit und mehr als 5,5 Millionen Todesfälle.

Eine formelle WHO-Erklärung, ob eine Gesundheitslage eine Pandemie ist oder nicht, gibt es nicht. WHO-Chef Tedros Adhanom Ghebreyesus hatte die Coronapandemie am 11. März 2020 erstmals als Pandemie bezeichnet. Die Erklärung eines Gesundheitsnotstands erfolgt auf Empfehlung eines Gremiums aus unabhängigen Experten. Dieser Notfallausschuss trifft sich anschließend alle drei Monate, um die Lage neu zu beurteilen. Das jüngste virtuelle Treffen fand Mitte Januar statt. **DT**

Quelle: www.medinlive.at



Zuckerüberzogener COVID-19-Teststreifen entwickelt

Kostengünstig in der Herstellung und einfach anzuwenden.

SAN DIEGO – Ein neu entwickelter Teststreifen könnte den Nachweis einer COVID-19-Infektion revolutionieren. Insbesondere für ländliche oder einkommensschwache Gebiete erscheint die neue Testvariante sehr attraktiv.

Potenzial zum Goldstandard

Ein interdisziplinäres Team unter der Leitung von Wissenschaftlern der University of North Carolina at Chapel Hill und der University of California, San Diego, hat einen schnellen und empfindlichen Lateral-Flow-Test entwickelt, der das Potenzial hat, zum Goldstandard für den Nachweis von SARS-CoV-2-Varianten zu werden.

Zuverlässiges Ergebnis innerhalb weniger Minuten

Dieser neue Test mit dem Namen GlycoGrip adaptiert die natürliche Biologie, um das SARS-CoV-2-Virus zuverlässig zu erfassen und einen einfachen und genauen Nachweis einer COVID-19-Infektion innerhalb weniger Minuten zu ermöglichen. „Wir haben die Natur angezapft, um die Virendiagnostik neu zu gestalten“, sagte Ronit Freeman, Mitautorin der Studie. GlycoGrip ist von der natürlichen Biologie der Epithelzellen inspiriert, die vom SARS-CoV-2-Virus angegriffen und infiltriert werden. Diese Zellen sind mit einer dichten Zuckermatrix, der sogenannten Glykokalyx, überzogen, und genau dieses Zuckernetz macht



sich das Virus zunutze, um eine Infektion zu verursachen.

„Wir haben den Spieß umgedreht, indem wir denselben Zuckermantel, an den das Virus bindet, um die Zellen zu infizieren, dazu nutzen, es auf unseren Sensor zu bannen“, so Freeman. Das Konzept ist intuitiv: Ein Tröpfchen einer Bioflüssigkeit, die das Virus enthält, z. B. Speichel, wird auf ein Ende des Streifens gegeben und fließt an der Oberfläche entlang. Wenn die Flüssigkeit einen zucker-

haltigen Fleck erreicht, kann das Virus nicht anders, als seinem süßen Zahn zu fröhnen, und bleibt auf diesem speziellen Bereich hängen. Dieser Einschluss wird dann durch mit Goldnanopartikeln behandelte Antikörper signalisiert, die eine visuelle Farbe erzeugen, die eine Infektion anzeigt.

Einblick in biochemische Prozesse

Um besser zu verstehen, wie diese Zuckerpolymer das Virus binden, schloss sich Freeman

mit Rommie Amaro, Professorin für Chemie und Biochemie an der University of California, San Diego, und Mitautorin, zusammen. Amaro und ihr Team entwickelten rechenintensive Simulationen, die dazu beitrugen, die Mechanismen zu erklären, wie und warum die in den Zellen verankerten Zucker die viralen Spikes binden. „Durch die Verwendung von Ansichten des Spike-Proteins auf atomarer Ebene konnten wir wichtige Bindungsstellen für die Zuckerpolymer der Glykokalyx identifizieren und entschlüsseln, wie sich diese Zucker an verschiedene Spike-Konformationen anpassen“, so Amaro. „Das ist spannend, denn wir haben ein weiteres Geheimnis gelüftet, wie Spike Zellen bindet, um die Infektion zu erleichtern.“

Eine der größten Herausforderungen der laufenden COVID-19-Pandemie ist die Reaktion auf die neuen Varianten des Virus. Für jede neue Mutation müssen neue Tests entwickelt werden. Doch GlycoGrip bietet eine Lösung. Es hat sich beim Testen auf alle bekannten Varianten als wirksam erwiesen. „Wir sind optimistisch, dass GlycoGrip künftige Varianten ebenso einfach erfassen wird“, so Freeman. Für diese neue Technologie wurde ein Patent angemeldet, und das Team sieht über die aktuelle Pandemie hinaus eine Zukunft, in der GlycoGrip kostengünstige und zuverlässige Tests für eine breite Palette von Viren anbieten kann. **DT**

Quellen: ZWP online/unc.edu