ANZEIGE
DER BOHRER SPEZIALIST
RODENT
WWW.RODENT.CH

Entgelt bezahlt · Pressebuch International 64494

ANZEIGE
abc dental products & services
+41 44 755 51 00
www.abcdental.ch

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Swiss Edition

No. 2/2018 · 15. Jahrgang · 2. März 2018 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3.00 CHF



Intraoralscanner

Die Zukunft der Zahnmedizin ist digital, sowohl in Praxen als auch in Laboren. Dr. Ingo Baresel zeigt Entscheidungskriterien beim Kauf eines Intraoralscanners auf. › *Seite 8f*



Der andere Patient

Die Swiss Society for Gerodontology and Special Care Dentistry (SSGS) lädt am 27. April unter dem Motto «Special Care – der andere Patient» zu ihrer Jahrestagung ein. › *Seite 11*



Schulungsmodul online

COLTENE, der Schweizer Dentalspezialist, erweitert ab sofort sein Onlineangebot um eine Reihe kostenloser Schulungsmodule zur innovativen Frontzahnrestauration. › *Seite 23*

ANZEIGE



Stabile zahnärztliche Versorgung

63 Prozent der Schweizer gehen mindestens einmal jährlich zum Zahnarzt.

BERN – Das Bundesamt für Statistik (BFS) präsentiert in der aktuellen Ausgabe der *Taschenstatistik 2017* die jüngsten Daten zum Gesundheitszustand der Bevölkerung und dessen Bestimmungsfaktoren. Sie gibt zudem einen Überblick über die verschiedenen Sektoren des Gesundheitssystems, dessen Ressourcen sowie die bezogenen Leistungen. Ausserdem werden die Gesundheitskosten und deren Finanzierung umfassend betrachtet.

4'217 Zahnärzte

Laut Statistik arbeiteten 2016 in der Schweiz 4'217 Zahnärzte, was

Fortsetzung auf Seite 2 – rechts unten ➔

Kanton Waadt stimmt über Zahnversicherung ab

Am 4. März wird eine richtungsweisende Entscheidung erwartet.

LAUSANNE – Ob die Bevölkerung des Kantons Waadt eine obligatorische Zahnversicherung wünscht oder nicht, entscheidet sich am 4. März 2018. Die Abstimmung könnte für andere Kantone eine Signalwirkung haben und richtungsweisend sein.

So wurden neben Waadt auch in anderen Kantonen Initiativen ins Leben gerufen, die sich für eine solidarische Finanzierung der Zahngesundheit aussprechen. Das Ergebnis der Abstimmung könnte demnach Auswirkungen auf weitere Teile der Romandie haben.

Das Votum des bevölkerungsreichsten Westschweizer Kantons wird aber auch in der gesamten Schweiz mit Spannung erwartet.

Hohe finanzielle Belastungen

Hauptkritikpunkt der Initiativen sind die derzeit hohen finanziellen Belastungen bei Zahnarztbehandlungen für den Einzelnen. Bisher tragen Schweizer knapp 90 Prozent der Kosten selbst, was schwerwiegende Folgen nach sich zieht. So haben verschiedene Studien gezeigt, dass je nach Region bis zu 20 Prozent der Schweizer Zahnarztbesuche aufgrund der Kosten meiden. Diesem Umstand möchten die Initiatoren entgegentreten und fordern, die Zahngesundheit solidarisch von Arbeitnehmern und Firmen über die Lohnbeiträge zu finanzieren. Für die Leistungen der Kinder und Pensionierten soll der Kanton aufkommen.



Pierre-Yves Maillard, der zuständige SP-Staatsrat, rechnet bei Zustimmung mit Lohnabgaben zwischen 0,5 und 0,7 Prozent.

Argumente der Kritiker

Kritik erntet die Initiative für diese Pläne von den liberalen Parteien FDP, SVP und GLP. Sie gehen davon aus, dass die Versicherung lediglich die Grundversorgung deckelt, Kosten für Zahnersatz und Co. würde der Patient trotz allem selber tragen müssen. Auch die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO lehnt eine obligatorische Zahnversicherung ab.

«Wenn eine Versicherung für die Behandlung aufkommt, bestimmt sie auch mit, was im Mund des Patienten geschieht. Die Therapiefreiheit wäre gefährdet», so die SSO. Zudem fürchten sie einen generellen Anstieg der Kosten, da der Anreiz für eine gute Mundhygiene wegfalle. DT

Quelle: ZWP online

Stress am Arbeitsplatz macht unproduktiv

Gesundheitsförderung Schweiz stellt Job-Stress-Index vor.

BERN – Die Gesundheitsförderung Schweiz ermittelt seit 2014 jährlich in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Bern und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft verschiedene Kennzahlen zu den Auswirkungen von arbeitsbedingtem Stress auf Gesundheit und Produktivität von Erwerbstätigen. Nach der dritten Durchführung wurde 2017 erstmals über drei Jahre das Ausmass und die Entwicklung von Belastungen und Ressourcen am Arbeitsplatz beurteilt. Mit der Ableitung der damit zusammenhängenden motivationalen, gesundheitlichen und ökonomischen Konsequenzen wurde es möglich, Vorhersagen für künftige Entwicklungen zu machen.

Die wichtigsten Resultate der Längs- und Querschnittsanalyse im Überblick:

- Im Durchschnitt zeigen die Kennzahlen grosse Stabilität auf, wobei der Anteil der Personen, die deutlich mehr Belastungen als Ressourcen am Arbeitsplatz aufweisen, leicht zugenommen hat.
- Je stärker die Stressbelastung von Erwerbstätigen ist, desto mehr zeigen sich in den Folgejahren gesundheitliche Beeinträchtigungen, sinkende Zufriedenheit sowie steigende gesundheitsbedingte Produktivitätsverluste durch gesundheitsbedingte Fehlzeiten und Präsentismus (reduzierte Arbeitsleistung während der Arbeit infolge gesundheitlicher Probleme).
- Es bestehen Hinweise auf Kausalität zwischen Stressbelastungen, dem zukünftigen Befinden der Mitarbeitenden und den zu erwartenden Produktivitätsverlusten.
- Die durch Stress verursachten Produktivitätsverluste entstehen mehrheitlich durch Präsentismus und weniger durch Absentismus.
- Ein verbesserter Job-Stress-Index, d.h. verbesserte Ressourcen-Belastungsverhältnisse, lassen positive Entwicklungen bzgl. Motivation, Gesundheit und Produktivität erwarten.

Zusammenhang der drei Kennzahlen des Job-Stress-Index



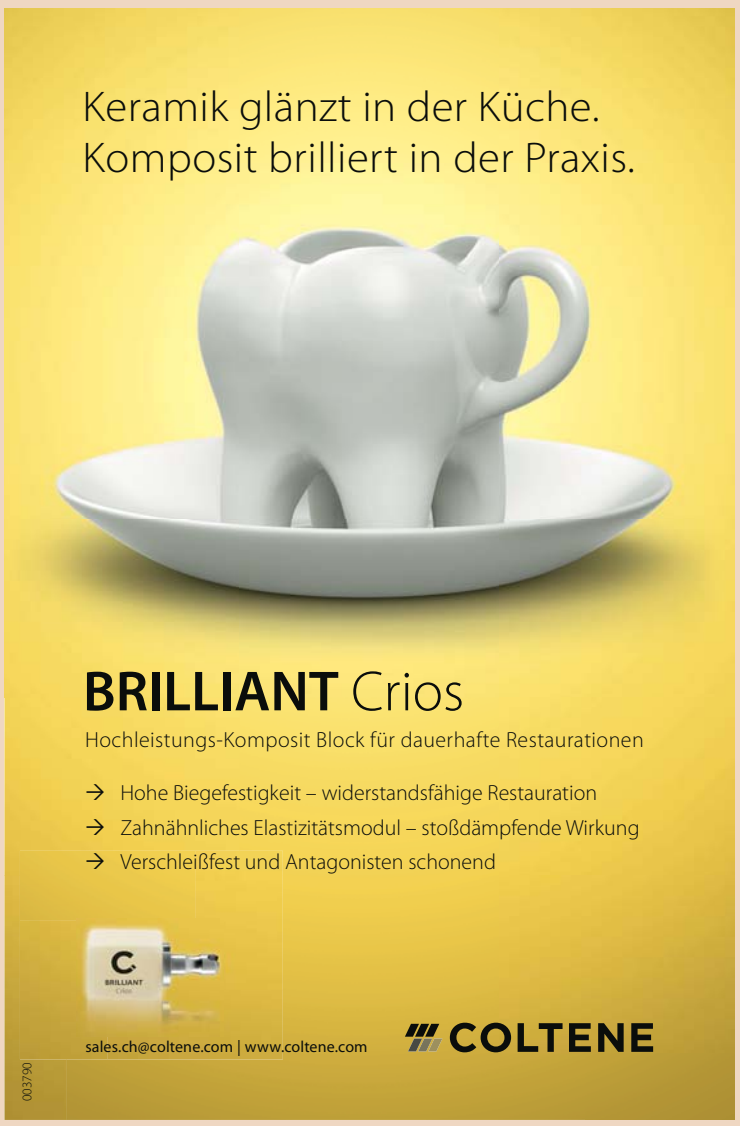
© Gesundheitsförderung Schweiz

Die Auswertung des Job-Stress-Index über mehrere Jahre zeigt, dass der Index eine zuverlässige Kennzahl für die Risikobewertung der Arbeitsbedingungen ist. Zusammengefasst kann man sagen: Je höher der Job-Stress-Index, desto ungünstiger sind die Werte für Erschöpfung, Irritation, allgemeinen Gesundheitszustand, Arbeitszufriedenheit und Kündigungsabsicht – und desto höher sind die gesundheitsbedingten Produktivitätsverluste bei Unternehmen.

Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass sich ein günstiges Verhältnis zwischen Belastungen und Ressourcen über die Zeit hinweg positiv auf die Gesundheit und Motivation von Mitarbeitenden auswirkt und langfristig Produktivitätsverluste vermieden werden können. DT

Quelle: Gesundheitsförderung Schweiz

ANZEIGE



ANZEIGE

dentalbern.ch
31.5.–2.6.2018
DENTAL BERN & SSO-Kongress – Wer hingeht, weiss mehr! 31. Mai – 2. Juni 2018
SSO

Gesundheitsschäden

Unfallversicherung: Liste der Berufskrankheiten wird angepasst.

BERN – Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 21. Februar beschlossen, Anhang 1 der Verordnung über die Unfallversicherung anzupassen. Damit wird die Liste der Berufskrankheiten gemäss den neusten wissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen zu den schädigenden Stoffen und mechanischen Einflüssen auf die Gesundheit aktualisiert. Die Verordnungsänderung tritt am 1. April 2018 in Kraft.

Die Liste der Berufskrankheiten in Anhang 1 ist seit mehr als einem Jahrzehnt unverändert geblieben. Die Verordnungsänderungen betreffen im Wesentlichen die Aufnahme von zusätzlichen schädigenden Stoffen, zum Beispiel die Desinfektionsmittel und die aromatischen Amine. Zudem wurde die Liste der arbeitsbedingten Erkrankungen in einzelnen Punkten in der Umschreibung etwas erweitert.

Die Liste der Berufskrankheiten erleichtert die Beweisführung bezüglich des Kausalzusammenhangs zwischen einer gesundheitsschädigenden Ursache und der sich daraus entwickelnden Berufskrankheit. Nach der Rechtsprechung ist der Unfallversicherer dann leistungspflichtig, wenn die Krankheit zu mehr als 50 Prozent auf eine beruflich bedingte Einwirkung (Exposition) durch einen auf der Liste aufgeführten Stoff oder physikalischen Faktor zurückzuführen ist. DT

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

Elektronisches Patientendossier

Das Akkreditierungsverfahren wird angepasst.

BERN – Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 31. Januar 2018 die Verordnung über das elektronischen Patientendossier (EPDV) angepasst. Die Änderungen betreffen die Akkreditierung der Zertifizierungsstellen sowie eine technische Vorgabe, wie die Daten zu den Gesundheitsfachpersonen im Abfragedienst erfasst werden müssen.

Die Verordnung über das elektronische Patientendossier wird für diejenigen Stellen angepasst, die Herausgeber von Identifikationsmitteln, wie beispielsweise einer Chipkarte, zertifizieren. Diese Stellen werden neu als Zertifizierer von Produkten und Dienstleistungen und nicht als Zertifizierer von Managementsystemen akkreditiert. Zudem soll die Akkreditierung ausländischer Zertifizierungsstellen auch durch ausländische Akkreditierungsstellen möglich sein, sofern diese die entsprechenden Vorgaben erfüllen.

Gleichzeitig wurde eine technische Anpassung vorgenommen, welche regelt, wie Daten zu den Gesundheitsfachpersonen im Abfragedienst erfasst werden müssen. DT

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

ANZEIGE



DENTAL TRIBUNE

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.-Päd. Jürgen Isbaner
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Chefredaktion
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (ji)
V.i.S.d.P.
isbaner@oemus-media.de

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

Redaktion
Katja Mannteufel (km)
k.mannteufel@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

Anzeigendisposition
Marius Mezger
m.mezger@oemus-media.de

Lysann Reichardt
l.reichardt@oemus-media.de

Bob Schliebe
b.schliebe@oemus-media.de

Layout/Satz
Matthias Abicht
abicht@oemus-media.de

Lektorat
Ann-Katrin Paulick
Marion Herner

Erscheinungsweise
Dental Tribune Swiss Edition erscheint 2018 mit 8 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 9 vom 1.1.2018.
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 Verfassernamen 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, Deutschland.

Hohe Auszeichnung für Schweizer Mediziner

Prof. Dr. Didier Pittet erhält Robert-Koch-Preis für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention 2017.



Von links: Dr. Hubertus Erlen, Dr. Christoph Straub, Prof. Dr. h.c. Ludwig Georg Braun, Prof. Dr. Didier Pittet, Lutz Stroppe, Prof. Dr. Jörg Hacker.

BERLIN – Für seine bahnbrechenden Leistungen bei der Förderung einer besseren Händehygiene zur Vermeidung nosokomialer Infektionen hat der Schweizer Mediziner Prof. Dr. Didier Pittet den mit 50'000 Euro dotierten «Preis für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention 2017» der Berliner Robert-Koch-Stiftung erhalten. Prof. Pittet ist Leiter der Abteilung für Krankenhaushygiene an den Genfer Universitätskliniken und externer Leiter des WHO-Programms «Clean Care is Safer Care». Diese Kampagne nimmt für sich in Anspruch, fünf bis acht Millionen Menschen pro Jahr das Leben zu retten. Unter dem Motto «SAVE LIVES: Clean Your Hands» hat sie sich die verbesserter Händehygiene als eine zentrale Forderung auf die Fahnen geschrieben. In mehr als 50 Ländern gibt es mittlerweile nationale Kampagnen wie «Aktion Saubere Hände», «Mission Mains Propres» oder «STOP! Clean your hands». Fast 20'000 Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen aus 177 Ländern oder Regionen haben sich als registrierte Teilnehmer verpflichtet, die konsequente Händedesinfektion in den klinischen Alltag fest zu integrieren.

Die Robert-Koch-Stiftung rief 2013 den «Preis für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention» ins Leben. Ziel des Preises ist, beispielhafte Leistungen auf dem Gebiet der Krankenhaushygiene und der Infektionsprävention sichtbar zu machen. Der Preis soll als Ansporn dienen, durch neue wissenschaftliche und anwendungsorientierte Projekte den Hygienestandard in unseren Krankenhäusern zu verbessern. Der Robert-Koch-Preis für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention wird finanziell von der B. Braun Melsungen AG und der BARMER Krankenkasse unterstützt.

Den Preis überreichte Lutz Stroppe, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit, während eines Festakts im September 2017 in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften in Berlin. DT

Quelle: Robert-Koch-Stiftung e.V.

Paul Herren Award

Preisverleihung an Prof. Dr. Adrian Becker, Israel.

BERN – Ende des vergangenen Jahres wurde durch die Klinik für Kieferorthopädie der Paul Herren Award verliehen. Der diesjährige Preisträger ist Prof. Dr. Adrian Becker von der Hebräischen Universität Jerusalem. Prof. Becker erhielt diese ehrenvolle Auszeichnung als Anerkennung für seine herausragende Leistung in der Lehre, im klinischen Bereich und in der Forschung der Kieferorthopädie.

Rund 250 Gäste wohnten der Preisverleihung im Salon Royal des Hotels Bellevue Palace in Bern bei. Der Preisträger wurde durch Prof. Dr. Christos Katsaros dem Publikum vorgestellt. Anschliessend erfolgte die Übergabe des Paul Herren Awards 2017 durch Prof. Dr. Hans-Uwe Simon, Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Bern.

Im Anschluss an die Preisverleihung referierte Prof. Becker über den Erhalt von Zähnen mit fortgeschrittener Wurzelresorption: «Diagnosis and treatment of resorption related to unerupted teeth».

Prof. Dr. Adrian Becker ist ein klinisch assoziierter Professor Emeritus der Klinik für Kieferorthopädie der Hebrew University – Hadassah School of Dental Medicine in Jerusalem. Er ist seit über 40 Jahren als Kieferorthopäde in Israel tätig. Bereits zu Beginn seiner Karriere entwickelte er ein grosses Interesse an impaktierten Zähnen. Die Herausforderung, Fälle zu behandeln, welche niemand anders behandeln wollte, gefiel ihm. Zusammen mit einer kleinen Gruppe von interessierten Mitarbeitenden wurden über die Jahre immer mehr Patienten, welche komplexe Zahnfehlstellungen aufwiesen, behandelt. Über 150 Publikationen in führenden, international anerkannten kieferorthopädischen Fachzeitschriften folgten. DT



Übergabe des Paul Herren Awards: Prof. Dr. Adrian Becker (links) und Prof. Dr. Hans-Uwe Simon.

Quelle: zmk bern

← *Fortsetzung von Seite 1: «Stabile zahnärztliche Versorgung»*

50 Fachkollegen pro 100'000 Einwohner entspricht. Damit ist die zahnärztliche Versorgung im Zeitraum 2008 bis 2016 stabil geblieben. 63 Prozent der Bevölkerung suchen mindestens einmal innerhalb von 12 Monaten einen Zahnarzt auf.

Bei den veröffentlichten Zahlen handelt es sich um die im Dezember 2017 aktuellsten verfügbaren Zahlen. Alle Daten stehen auf der Internetseite des BFS als Dossier zur Verfügung *(www.health-stat.admin.ch)*. DT

Quelle: Bundesamt für Statistik

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich)

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

Fünfte Nationale Konferenz Gesundheit2020

Neue Massnahmen zur Kostendämpfung im Gesundheitswesen.





BERN – Im September des vergangenen Jahres hat eine international besetzte Expertengruppe im Auftrag des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI) in einem Bericht aufgezeigt, wie das Wachstum der Gesundheitskosten eingedämmt werden könnte. Sie wertet darin internationale Erfahrungen zur Steuerung des Mengenwachstums aus und legt 38 Massnahmen vor, davon zwei übergeordnete: Eine verbindliche Zielvorgabe für das Kostenwachstum in den verschiedenen Leistungsbereichen und ein Experimentierartikel, um innovative Pilotprojekte zu testen. Diese beiden Massnahmen standen im Zentrum der fünften Nationalen Konferenz Gesundheit2020.

Bundespräsident Alain Berset erinnerte die rund 300 Teilnehmenden an die gemeinsame Verantwortung. Um das Kostenwachstum einzudämmen, brauche es Massnahmen bei allen grossen Kostenblöcken und von allen Akteuren des Gesundheitswesens. Die Bevölkerung erwarte, dass wirksame Lösungen von allen Beteiligten mit höchster Priorität umgesetzt werden. Für viele Familien mit mittleren und tiefen Einkommen stellen die Prämien für die obligatorische Krankenversicherung eine grosse Belastung dar.

Der Bundesrat hat im Oktober 2017, gestützt auf den Expertenbericht, entschieden, die Anstrengungen zur Dämpfung der Kosten zu intensivieren, insbesondere bei der medizinisch unbegründeten Mengenausweitung. Er hat das EDI beauftragt, Vorschläge für jene neuen Massnahmen vorzulegen, die umgesetzt werden sollen. Die Resultate der Konferenz Gesundheit2020 fliessen darin ein. Diese Massnahmen sollen in der Folge so schnell wie möglich erarbeitet und umgesetzt werden. Die nachhaltige Finanzierung der Gesundheitsversorgung ist ein Hauptziel der Strategie «Gesundheit2020» und der Legislaturziele 2015–2019 des Bundesrats. DT

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

ANZEIGE

HELFEN SIE IHREN PATIENTEN AUF DEM WEG ZU GESUNDEM ZAHNFLEISCH

EMPFEHLEN SIE DAS STARKE DUO!

57 %

REDUKTION DER ZAHNFLEISCH-ENTZÜNDUNG* NACH 2 WOCHEN[1]

Chlorhexamed

Chlorhexamed FORTE 0,2% alkoholfrei als kurzzeitige Intensivbehandlung für Patienten mit Zahnfleischentzündungen.



Arzneimittel

parodontax

48 %

GRÖSSERE REDUKTION VON ZAHNFLEISCHBLUTEN**,[2]



Medizinprodukt

parodontax Zahnpasta zur täglichen Anwendung für eine optimale Zahnfleischgesundheit zwischen den Zahnarztbesuchen.

* „Gingivigal Index" (GI) zur Messung von Zahnfleischbluten und -entzündung
** Reduziert Zahnfleischbluten mehr als eine herkömmliche Zahnpasta nach einer professionellen Zahnreinigung und bei 2x täglicher Anwendung während 24 Wochen

1. Todkar R, et al. Oral Health Prev Dent 2012;10(3):291–296.
2. Data on file, GSK, RH02434, January 2015.

Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert.

Chlorhexamed forte 0,2% alkoholfrei, Lösung Z: 1 ml Lösung enthält 2 mg Chlorhexidindiglukonat. **I:** Zur vorübergehenden unterstützenden Behandlung bei Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) und nach parodontalchirurgischen Eingriffen. **D:** Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren: Die Lösung ist gebrauchsfertig. 2-mal täglich Mundhöhle mit 10 ml Lösung (Messbecher) 1 Minute lang gründlich spülen. Ausspucken, nicht schlucken oder nachspülen. Angegebene Dosis nicht überschreiten. Kindern (zwischen 6 und 12 Jahren): nur auf ärztliche Anweisung. **KI:** Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit auf einen Inhaltsstoff, bei schlecht durchblutetem Gewebe; bei erosiv-desquamativen Veränderungen der Mundschleimhaut, bei Wunden und Ulzerationen. **VM:** Nur für die Anwendung im Mund- und Rachenraum bestimmt. Nicht schlucken. Nicht in Augen / Gehörgang bringen. Falls Schmerzen, Schwellungen oder Reizungen des Mundraumes auftreten, Anwendung sofort abbrechen und ärztlichen Rat einholen; es können allergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock auftreten. Vorübergehende Verfärbungen von Zähnen und Zunge können auftreten. Die Lösung wird durch anionische Substanzen beeinträchtigt; Zähne mindestens 5 Minuten vor der Behandlung putzen. **S:** Es ist Vorsicht geboten. **UW:** Belegte Zunge, trockener Mund, vorübergehende Beeinträchtigung der Geschmacksempfindung, Kribbeln, Brennen oder Taubheitsgefühl der Zunge. **IA:** Inkompatibel mit anionischen Substanzen. **P:** Flasche zu 200 ml, 300 ml und 600 ml (nur für Zahnarztpraxis). Liste D.

GSK Consumer Healthcare Schweiz AG, Risch.
Stand: Oktober 2017

CHCH/CHCHL/0003/17(1)a January 2018

Für mehr Patientensicherheit: Analyse von schweren Zwischenfällen

Ursachenforschung und das Ableiten wirksamer und nachhaltiger Präventionsmassnahmen.

ZÜRICH – Aus der Aufarbeitung und Analyse von schweren Zwischenfällen können wichtige Lehren für die Verbesserung der Patientensicherheit gezogen werden. Im Rahmen einer solchen Analyse können Ursachen identifiziert und wirksame und nachhaltige Präventionsmassnahmen abgeleitet werden. In einigen Ländern, zum Beispiel auch in Australien, sind die Meldung von schweren Zwischenfällen und eine anschliessende Ursachenanalyse (root-cause-analysis, RCAs) verpflichtend für Spitäler. Der langfristige Nutzen einer RCA hängt wesentlich von der Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der abgeleiteten Präventionsmassnahmen ab.

Hibbert und Kollegen untersuchten, welche Art von Massnahmen in RCAs abgeleitet wird. Sie werteten die schriftlichen Berichte zu 227 RCAs aus, die in Australien in der Folge von schweren Zwischenfällen in den Jahren 2010–2015 angefertigt wurden. Es handelt sich um schwere, melde- und aufarbeitungspflichtige Ereignisse mit Patientenschädigung, z.B. unbeabsichtigt im Patienten belassene Fremdkörper oder Suizid eines Patienten im Spital. Die in den Analysen abgeleiteten Massnahmen wurden extrahiert und durch Experten hinsichtlich ihrer «Stärke» beurteilt. Dafür wurde ein bekanntes Kategoriensystem verwendet, welches Präventionsmassnahmen in «starke», «mittlere» und «schwache» Massnahmen einteilt.

Starke Massnahmen sind bei einer Implementierung nachhaltig und effektiv, ohne sich dabei auf das «richtige» Verhalten von Individuen zu verlassen. Beispielsweise gelten bauliche Massnahmen, Änderungen in der IT oder am Arbeitsmaterial, aber auch kultureller Wandel als starke Massnahmen.

patientensicherheit schweiz
sécurité des patients suisse
sicurezza dei pazienti svizzera
patient safety switzerland

Schwache Massnahmen hingegen zielen auf das Verhalten von Individuen ab, welches grundsätzlich durch viele Faktoren beeinflusst ist (z.B. Aufmerksamkeit, Ermüdung, widersprüchliche Prioritäten). Typische schwache Massnahmen sind Weisungen, Regelungen, Schulungen, deren nachhaltige Wirksamkeit unwahrscheinlicher ist.

In den 227 RCAs wurden 1'137 Massnahmen zur Prävention ausgesprochen (Durchschnitt 5/Ereignis). Von diesen wurden 8 Prozent als stark, 44 Prozent als mittel und 48 Prozent als schwach beurteilt. In 31 RCAs (15 Prozent) wurden ausschliesslich schwache Massnahmen empfohlen. Die am häufigsten empfohlenen Massnahmen waren «Anpassung von Regelungen, Weisungen, Dokumentation», «Training und Ausbildung», und «Entwicklung neuer Regelungen, Weisungen». Zwei Drittel aller abgeleiteten Empfehlungen fallen in diese drei Kategorien.

Die Untersuchung von Hibbert et al. zeigt, dass die weit überwiegende Mehrzahl der in RCAs abgeleiteten Massnahmen nach schweren Zwischenfällen wenig effektiv und nachhaltig ist. Werden diese Massnahmen – und keine weiteren wirksameren Aktivitäten – umgesetzt, ist ein substanzieller Beitrag zur Prävention von ähnlich schweren Zwischenfällen unwahrscheinlich. Hibbert und Kollegen bestätigen damit frühere Untersuchungen aus den USA (z.B. KM Kellogg et al. 2017). Die Ergebnisse sind auch deshalb so prägnant, weil sie sich auf ein Set von klar definierten, schweren und grundsätzlich vermeidbaren Zwischenfällen («never events») beziehen. Das Auftreten dieser Ereignisse würde mit der Umsetzung starker Massnahmen im Vergleich mit schwachen Massnahmen wahrscheinlich deutlich oder sogar vollständig reduziert werden können. Die Autoren vermuten, dass die Tiefe der Ursachenanalyse ein Grund dafür ist, dass primär schwache Präventionsmassnahmen abgeleitet werden. Beschränkt sich eine Analyse beispielsweise auf den «aktiven Fehler» einer Person (z.B. die Verwechslung eines Medikaments), dann liegt es nahe, eine Massnahme abzuleiten, die sich genau auf diesen Umstand bezieht (z.B. eine menschliche Doppelkontrolle oder ein Training zur Schulung des Medikamentenwissens). Untersucht eine Analyse hingegen auch die Umstände, in denen der Fehler stattgefunden hat (z.B. täuschend ähnliche Medikamentenverpackungen), dann liegt eine starke Massnahme, nämlich das Redesign der Verpackung, näher. Eine weitere Ursache für die Ableitung primär schwacher Massnahmen wird darin vermutet, dass starke Massnahmen häufig initial sehr viel mehr Aufwand bedeuten und oft nur mittel- oder langfristig umsetzbar sind. Solche Erfahrungen der «Lähmung» können Beteiligte unbewusst dazu verleiten, schneller und einfacher umsetzbare Massnahmen zu bevorzugen, auch wenn diese nicht effektiv und nachhaltig sind.

Fazit

Die Ergebnisse laden dazu ein, ernsthaft über die bisherige Praxis von Ursachen- und Fehleranalysen nachzudenken. Zum einen könnte die Massnahmenintensität bereits stärker im RCA-Prozess eingebettet sein oder dieser Fokus durch Fachpersonen mit entsprechender Expertise begünstigt werden. Zum anderen mehren sich die Belege, dass zumindest bei schweren Zwischenfällen konzertierte Aktivitäten (z.B. auf nationaler Ebene) eher zur Ableitung und Umsetzung starker Massnahmen führen können. DT

Originalbeitrag:
Hibbert PD, Thomas MJW, Deakin A, Runciman WB, Braithwaite J, Lomax S, Prescott J, Gorrie G, Szczygielski A, Surwald T, Fraser C. Are root cause analyses recommendations effective and sustainable? An observational study.
International Journal for Quality in Health Care. 2018. doi: 10.1093/intqhc/mzx181.

Quelle: D. Schwappach. Paper of the Month Nr. 72. Patientensicherheit Schweiz. Zürich.

ANZEIGE



Bundesrat will Bevölkerung besser vor gefährlicher Strahlung schützen

Regelungen für einen besseren Gesundheitsschutz in Vorbereitung.

BERN – Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 14. Februar 2018 die Verordnung zum Bundesgesetz über die nichtionisierende Strahlung und Schall in die Vernehmlassung geschickt. Minderjährigen soll der Zugang zu Solarien untersagt werden, weil die dort verwendete Strahlung längerfristig Hautkrebs verursachen kann. Regelungen für einen besseren Gesundheitsschutz sind zudem für kosmetische Laserbehandlungen und Laserpointer vorgesehen. Nichtionisierende Strahlung wird unter anderem durch Solarien, Medizinlaser oder Laserpointer erzeugt. Wenn solche Geräte nicht sachgerecht eingesetzt werden, können sie die Gesundheit schädigen.

Bei Solarien sollen gemäss Verordnungsentwurf die Kontrolle und die Information über die Gefahren bei übermässiger Belastung durch UV-Strahlung verstärkt werden. Minderjährigen wird der Solariumbesuch untersagt. Die Kontrollen sollen die Kantone vornehmen.

Für kosmetische Behandlungen mit starken Blitzlampen und Lasern wird künftig ein Sachkundenachweis verlangt. Dies betrifft insgesamt 13 Behandlungen wie etwa die Haarentfernung mit Lasern. Für die Ausbildung der Kosmetikerinnen ist die Branche selber verantwortlich. Laserbehandlungen wie beispielsweise die Entfernung von Warzen dürfen weiterhin nur von Ärzten durchgeführt werden. Zudem soll das Entfernen von Leberflecken mit Laser und Tätowierungen mit Blitzlampen verboten werden.

Weiter soll das Publikum an Veranstaltungen vor schädlichen Schalleinwirkungen und Laserstrahlen geschützt werden. Neu wird der Bund an Veranstaltungen mit Laserstrahlen kontrollieren, ob die Vorgaben eingehalten werden.

Zunehmend sind Laserpointer im Umlauf, die eine Gefahr für die Augen und die Haut darstellen und mit denen Piloten oder Lokomotivführer geblendet werden. Um sowohl gefährliche Blendungen wie auch direkte Augenschäden in Zukunft zu vermeiden, werden in der Schweiz künftig nur noch Laserpointer der Klasse 1 zugelassen.

Die Vernehmlassung läuft bis Ende Mai 2018. DT

Quelle:
Bundesamt für Gesundheit

Röntgen Zahnärzte häufiger, wenn sie daran verdienen?

Aktuelle Studie belegt: Finanzielle Interessen haben Einfluss auf den Umfang der Behandlungen.

EDINBURGH – Eine gross angelegte Studie des National Health Service Schottlands (NHS Scotland) untersuchte über einen Zeitraum von zehn Jahren den Zusammenhang von Behandlungen und Bezahlungsoptionen bei Dentalmedizinern. Gegenstand der Untersuchung waren schottische Zahnärzte und ihre Patienten, da sich das schottische Gesundheitssystem hierfür besonders gut eignete. So praktizieren in Schottland sowohl Vertragszahnärzte, die ein festes Gehalt bekommen, als auch Honorarzahnärzte, die jede Leistung abrechnen können.


© Tyler Olson/Shutterstock.com

Auf diese Weise gelang es den Forschern, finanzielle Abhängigkeiten bei der Behandlung eindeutig aufzudecken.

Wie im *Journal of Health Economics* berichtet wird, führten Zahnärzte, die jede Dienstleistung extra in Rechnung stellen konnten, deutlich mehr Röntgenaufnahmen durch. Bestätigt wurde diese Erkenntnis durch Zahnärzte, die im Untersuchungszeitraum von Honorarzahlungen auf Festgehalt (oder umgekehrt) wechselten.

Auf der anderen Seite war die Anzahl der Röntgenaufnahmen auch bei Patienten, die diese Behandlung selbst nicht zahlen müssen, auffällig hoch. Die Forscher der Universität York gehen davon aus, dass Patienten diese Zusatzleistung scheinbar bedenkenlos in Anspruch nehmen, wenn sie die Kosten selbst nicht tragen müssen.

Das Forscherteam sieht den finanziellen Einfluss kritisch und fordert Reformen, um willkürliche Röntgenaufnahmen zu unterbinden und Patienten nicht unnötig Röntgenstrahlungen auszusetzen. DT

Quelle: ZWP online

BiGaia™ ProDentis®

Sorgt für eine ausgeglichene Mundflora und ergänzt die tägliche Mundhygiene.

- **Stärkt** die natürliche Abwehr im Mund
- Gibt ein sauberes und gutes Mundgefühl



***Lactobacillus reuteri* Prodentis®**
klinisch geprüft

Zutaten: Isomalt (Zuckeraustauschstoff), ***Lactobacillus reuteri* Prodentis®** (*L. reuteri* DSM 17938 + *L. reuteri* ATCC PTA 5289), Palmöl, Pfefferminzgeschmack, Mentholgeschmack, Pfefferminzöl und Süssungsmittel (Sucralose). Nettogewicht pro Tablette: 800 mg. Kann bei übermässigem Konsum abführend wirken.

Vertrieb: Streuli Pharma AG

Verzehrempfehlung: 1-2 Lutschtabletten pro Tag. Langsam 1 Tablette im Mund zergehen lassen. Bevorzugt nach dem Zähneputzen.

Nahrungsmittel mit Minzgeschmack.

Für ein gutes Mundgefühl



Dies ist kein Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung sowie eine gesunde Lebensweise.

streuli-pharma.ch

4062_01_2017_d

Unerwartete Helfer bei der Wundheilung

Forschende der Universität Zürich: Gliazellen fördern die Regeneration der Haut.

ZÜRICH – Nervenzellen in der Haut helfen Wunden heilen. Die sogenannten Gliazellen verändern sich bei einer Verletzung in Reparaturzellen und schwärmen in die Wunde. Damit fördern sie die Regeneration der Haut.

Eine Hautwunde muss rasch verschlossen werden. Darum gerinnt das Blut kurz nach einer Verletzung und es bildet sich ein «Wundpfropf». Um die Verletzung dauerhaft heilen zu können, müssen die betroffenen Hautschichten jedoch neu gebildet werden. Dazu braucht es ein komplexes, nur teilweise verstandenes Wechselspiel zwischen verschiedenen Zelltypen in unserer Haut. Nervenzellen spielen dabei eine zentrale Rolle, wie ein Team um Lukas Sommer, Professor am Anatomischen Institut der Universität Zürich, zusammen mit der ETH nun zeigen konnte. Seine Forschungsgruppe ist Teil von «Skintegrity», einem Flaggschiff-Projekt der Hochschulmedizin Zürich.

Gliazellen verändern ihre Identität

Lange schon gab es Hinweise, dass für eine optimale Heilung ein Gewebe innerviert, also mit Nervenbahnen versehen sein muss. Warum dem so ist, war aber unklar. Mithlfe eines Tiermodells entdeckten die Forschenden von «Skintegrity», dass sich feine Nervenbahnen drastisch verändern, wenn sie bei einer Verwundung der Haut mitverletzt werden: Zellen entlang der verletzten Nervenbahnen, sogenannte Gliazellen, ändern ihre ursprüngliche Identität und werden zu «Reparaturzellen» reprogrammiert. Sie verlieren dabei ihren Kontakt zu den Nervenbahnen und schwärmen in das Wundbett aus. «Dort schütten sie einen Cocktail verschiedenster Faktoren aus, welcher die Wundheilung unterstützt», erklärt Prof. Sommer. Mit genetischen Experimenten konnte er nachweisen, dass die Reparaturzellen der Nerven u. a. für das Verschliessen der Wunde wichtig sind, indem sie den dafür notwendigen Umbau der Lederhaut fördern.


© pistolseven/Shutterstock.com

Nervenzellen in der Haut helfen, Wunden zu heilen.

Chronische Wunden heilen

Im Alter oder zum Beispiel bei Diabetikern kann es vorkommen, dass Wunden nur sehr schlecht abheilen. Solche chronischen Wunden verursachen meist starke Beschwerden und können nur ungenügend therapiert werden. Auch in menschlichen Hautwunden haben die Forscher von «Skintegrity» reprogrammierte Nervenzellen entdeckt. «Nun wollen wir zusammen mit Klinikern des Universitätsspitals Zürich die Wundheilungsfaktoren besser charakterisieren, die von Nervenzellen ausgeschüttet werden», sagt Prof. Sommer. «Vielleicht könnten damit eines Tages chronische Wunden wirksam behandelt werden.» DT

Quelle: Universität Zürich

Originalbeitrag:

Vadims Parfejevs, Julien Debbache, Olga Shakhova, Simon M. Schaefer, Mareen Glausch, Michael Wegner, Ueli Suter, Una Riekstina, Sabine Werner und Lukas Sommer. Injury-activated glial cells promote wound healing of the adult skin in mice. Nature Communications. January 16, 2018. DOI: 10.1038/s41467-017-01488-2.

ANZEIGE



Steigerung der Patientencompliance

Wie SMS bei der Diagnose von Mundhöhlenkrebs helfen können.

MUMBAI – Wie bei allen Krebsarten gilt auch beim Mundhöhlenkarzinom das Credo: Je eher Symptome entdeckt werden, desto besser sind die Heilungschancen. Der Zahnarzt nimmt bei dieser Diagnose eine entscheidende Rolle ein, doch auch er sieht seine Patienten in der Regel nur zweimal im Jahr. Wissenschaftler wollen nun mithilfe von SMS frühzeitig Symptome lokalisieren.

Veränderungen der Mundschleimhaut sind für den Zahnarzt schnell zu erkennen. Da er seine Patienten aber maximal ein- bis zweimal im Jahr sieht, kann eine Diagnose von Mundhöhlenkarzinomen bereits zu spät sein. Wissenschaftler aus Indien wollen nun eine Methode entwickelt haben, die Patienten beim Erkennen typischer Veränderungen der Mundhöhle anleitet sowie regelmässig per SMS an die selbstständige Untersuchung des Mundraums erinnert.

An der prospektiven Behandlungsstudie, die im *South Asian Journal of Cancer* veröffentlicht wurde, nahmen 206 Probanden teil, die bereits eine CA-Diagnose sowie Behandlung erhielten. Somit wurde die Methode für Nachuntersuchungen und die Vermeidung von Rezidiven erprobt. Voraussetzung für die Teilnahme waren ein SMS-fähiges Handy sowie die kompetente Handhabung dessen.

Per SMS wurden die Teilnehmer an ihre Nachuntersuchungen eine Woche vor dem Termin erinnert. Stellten sie bei der eigenen Untersuchung keine Auffälligkeiten fest, schickten sie eine Antwort zurück und der Termin vor Ort entfiel. Gab es Unsicherheiten oder Veränderungen der Mundschleimhaut, wurde auch dies per Antwort mitgeteilt und der Kontrolltermin wahrgenommen. Die Forscher erhoffen sich mit ihren Ergebnissen eine Steigerung der Patientencompliance. DT

Quelle: ZWP online


© Farknot Architect/Shutterstock.com

Mundspülung: Auslöser für Diabetes bei Adipositas

Forscher ermitteln antibakterielle Inhaltsstoffe als mögliche Ursache.

SAN JUAN/BOSTON/BIRMINGHAM – Medizinisches Mundwasser hilft bei der Beseitigung von Bakterien, die Zahnbelag verursachen. Allerdings werden nicht nur schädliche, sondern auch nützliche Bakterien eliminiert, wie US-Forscher jetzt herausfanden.

Mundwasser wurde Ende des 19. Jahrhunderts entwickelt, um zur Verbesserung der Mundhygiene und damit auch der Zahngesundheit beizutragen. So bekämpfen verschiedene Inhaltsstoffe, wie beispielsweise Chlorhexidin, Bakterien, die für Plaque verantwortlich sind. Forscher von Harvard, der Universität Puerto Ricos und Alabamas haben nun herausgefunden, dass die Beseitigung der Bakterien jedoch zu willkürlich ist.

Die im Journal *Nitric Oxide* veröffentlichte Studie mit rund 1'000 Probanden zwischen 40 und 65 Jahren hatte einen deutlichen Zusammenhang zwischen regelmässiger Mundwasseranwendung und der Entwicklung von Diabetes bzw. von Vorstufen der Krankheit festgestellt. So ist bei zweimal täglicher Anwendung von Mundspülung das Risiko, an Diabetes zu erkranken, mehr als doppelt so hoch wie ohne. Die Beobachtung der Probanden erfolgte über einen Zeitraum von drei Jahren.

Verantwortlich für den Anstieg der Diabeteserkrankungen seien die antibakteriellen Inhaltsstoffe der Mundspülungen. Die Beseitigung der Bakterien würde nicht gezielt erfolgen, sondern betreffe alle Bakterien des Mundraums. Dadurch würden auch für den Organismus wichtige Bakterien bekämpft, die unter anderem auf den Stoffwechsel Einfluss haben. Eine Schlüsselrolle nimmt hierbei Stickstoffmonoxid (NO) ein, dessen Produktion durch Mundspülungen deutlich behindert wird.

Stickstoffmonoxid übernimmt wichtige Funktionen im Herz-Kreislauf-System und ist zudem an der Steuerung des Nervensystems und Bekämpfung von Infektionen beteiligt. Eine herabgesetzte NO-Produktion hat darüber hinaus negativen Einfluss auf den Insulinspiegel.

Allerdings hat die Studie ausschliesslich Adipositaspatienten beobachtet, die aufgrund ihres Übergewichts ohnehin ein hohes Diabetesrisiko haben. Damit bleibt ungeklärt, ob die negativen Einflüsse von Mundspülungen auf alle Personengruppen übertragbar sind. DT

Quelle: ZWP online

Triclosan wirksam gegen Malaria

Zahnpastawirkstoff bald als aktiver Bakterienhemmer geschätzt?

CAMBRIDGE – In Zahnpasta nicht erwünscht – aber im Kampf gegen Malaria weckt Triclosan neue Hoffnungen. Forscher fanden heraus, dass Triclosan die lebensgefährliche Infektion in zweifacher Weise unterbricht.

Triclosan ist ein effektiver Bakterienhemmer, der allerdings aufgrund seiner fördernden Wirkung von Antibiotikaresistenzen seit Längerem in der Kritik steht. Ursprünglich in Desinfektionsmitteln eingesetzt, findet sich die Chemikalie unter anderem in Kosmetika, Arzneimitteln und noch immer zum Teil in Zahncremes.

Während Hunderte Mediziner im vergangenen Jahr einen Aufruf zum Verbot von Triclosan in Kosmetika & Co. gestartet haben, wurde an der Universität Cambridge eine neue aussichtsreiche Wirkung des Stoffes entdeckt. So soll Triclosan Malariainfektionen in zwei kritischen Punkten – im Blut und der Leber – hemmen können.

Dass Triclosan einen Malariaparasiten in der Blutbahn daran hindert, die roten Blutkörperchen zu befallen, wurde bereits vor einigen Jahren entdeckt. Hierbei handelt es sich um das Enzym Enoyl-Reduktase (ENR), welches an der Fettsäuresynthese beteiligt ist. Wie sich nun herausstellte, hemmt Triclosan auch Dihydrofolatreduktase (DHFR) wirkungsvoll. Diese im Malariaparasit vorkommenden Enzyme sind an der Folsäuresynthese beteiligt.

Da Malariaparasiten in den vergangenen Jahren immer wieder Resistenzen gegen Heilmittel entwickelt haben, bringt die Entdeckung Wissenschaftler bei der Entwicklung eines neuen Medikaments einen grossen Schritt voran. So bedeutet die zweifache Blockade für den Parasiten eine Erschwernis bei der Bildung von Resistenzen.

Trotz der aussichtsreichen Effekte von Triclosan bleibt die Frage nach gesundheitsschädlichen Nebenwirkungen offen. Nicht ohne Grund ist Triclosan in den USA in Kosmetika verboten – in der EU zumindest teilweise. Die Studie wurde in der Zeitschrift *Scientific Reports* veröffentlicht. DT

Quelle: ZWP online

HELFEN SIE IHREN PATIENTEN AUF DEM WEG ZU GESUNDEM ZAHNFLEISCH

CHLORHEXIDIN 0,2 % REDUZIERT NACHWEISLICH DIE SYMPTOME EINER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG

57%

REDUKTION DER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG* NACH 2 WOCHEN

68%

REDUKTION DER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG* NACH 4 WOCHEN

REDUKTION GEGENÜBER AUSGANGSWERT BEI ZWEIMAL TÄGLICHER ANWENDUNG NACH EINER PROFESSIONELLEN ZAHNREINIGUNG

EMPFEHLEN SIE CHLORHEXAMED FORTE 0,2 % MUNDSPÜLUNG ALS KURZZEITIGE INTENSIVBEHANDLUNG FÜR PATIENTEN MIT ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNGEN.



Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizensiert.

*Gingiva-Index misst Zahnfleischbluten und Zahnfleischentzündung
Todkar R, et al. Oral Health Prev Dent 2012;10(3):291–296.

Chlorhexamed forte 0,2% alkoholfrei, Lösung Z: 1 ml Lösung enthält 2 mg Chlorhexidindiglukonat. **I:** Zur vorübergehenden unterstützenden Behandlung bei Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) und nach parodontalchirurgischen Eingriffen. **D:** Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren: Die Lösung ist gebrauchsfertig. 2-mal täglich Mundhöhle mit 10 ml Lösung (Messbecher) 1 Minute lang gründlich spülen. Ausspucken, nicht schlucken oder nachspülen. Angegebene Dosis nicht überschreiten. Kindern (zwischen 6 und 12 Jahren): nur auf ärztliche Anweisung. **KI:** Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit auf einen Inhaltsstoff, bei schlecht durchblutetem Gewebe; bei erosiv-desquamativen Veränderungen der Mundschleimhaut, bei Wunden und Ulzerationen. **VM:** Nur für die Anwendung im Mund- und Rachenraum bestimmt. Nicht schlucken. Nicht in Augen / Gehörgang bringen. Falls Schmerzen, Schwellungen oder Reizungen des Mundraumes auftreten, Anwendung sofort abbrechen und ärztlichen Rat einholen; es können allergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock auftreten. Vorübergehende Verfärbungen von Zähnen und Zunge können auftreten. Die Lösung wird durch anionische Substanzen beeinträchtigt; Zähne mindestens 5 Minuten vor der Behandlung putzen. **S:** Es ist Vorsicht geboten. **UW:** Belegte Zunge, trockener Mund, vorübergehende Beeinträchtigung der Geschmacksempfindung, Kribbeln, Brennen oder Taubheitsgefühl der Zunge. **IA:** Inkompatibel mit anionischen Substanzen. **P:** Flasche zu 200 ml, 300 ml und 600 ml (nur für Zahnarztpraxis). Liste D.

GSK Consumer Healthcare Schweiz AG, Risch.

Stand:Oktober 2017

CHCH/CHCHL/0001/17(1)

Dental Tribune · Swiss Edition · Nr. 2/2018

Die Zukunft der Zahnmedizin in Praxis und Labor ist digital

Entscheidungskriterien beim Kauf eines Intraoralscanners. Von Dr. Ingo Baresel, Cadolzburg, Deutschland.



Abb. 1: *Nicht nur Grösse und Gewicht, auch die Form der Handstücke ist ein Entscheidungskriterium bei der Intraoralscanner-Wahl.*

Die Internationale Dental-Schau im letzten Jahr hat eines ganz klar gezeigt: Die Zukunft der Zahnmedizin ist digital. Dies gilt sowohl für die tägliche Arbeit in der Zahnarztpraxis als auch im zahntechnischen Labor. Während die Dentallabore schon länger auf CAD/CAM-Fertigung und Modelldruck setzen, ist insbesondere die digitale Abdrucknahme in der zahnärztlichen und kieferorthopädischen Praxis noch wenig verbreitet.

In zahlreichen Studien wurde inzwischen nachgewiesen, dass die Genauigkeit der meisten heute am Markt verfügbaren Intraoralscanner zumindest identisch mit der klassischer Präzisionsabformungen ist. Alginatabformungen ist sie sogar weit überlegen. Es stellt sich heute somit häufig nicht mehr die Frage, ob ein Intraoralscanner in der Praxis eingesetzt werden sollte, sondern nur noch welcher.

Hierfür gibt es eine Reihe an Kriterien, die die Auswahl des richtigen Scanners beeinflussen können.

Die Genauigkeit

Der sicherlich entscheidende Faktor für jede Abformung ist die Präzision. Diese ist heute sehr gut untersucht. Eine Studie* der Deutschen Gesellschaft für digitale orale Abformung aus dem Jahre 2016, die 29 Untersuchungen zur Genauigkeit unterschiedlicher intraoraler Scansysteme zusammengefasst hat, zeigt, dass beinahe alle am Markt verfügbaren Scanner über eine ausreichende Genauigkeit zur Versorgung von einzelnen Restaurationen, aber auch im Gesamtkiefer verfügen. Trotzdem sollte man sich bei der Anschaffung eines Gerätes hier genauer informieren.

Die Scanstrategie

Einer der grössten Unterschiede zwischen Intraoralscannern findet sich in der Strategie, Restbezahnung, Präparationen und Bisssituation zu erfassen. So bestehen prinzipiell drei Optionen: Die erste Option ist der Scan des gesamten Kiefers inklusive aller Präparationen. Die zweite Möglichkeit ist ein Scan des zu präparierenden Kiefers vor der Präparation. Nachdem diese erfolgt ist, werden die entsprechenden Zähne automatisch aus dem Erstscan gelöscht und es erfolgt ein Scan der präparierten Zähne, die dann in den Vorpräpscan eingerechnet werden. Die dritte Option ist ein Scan jedes einzelnen präparierten Zahnes, diese werden dann in einen Scan der Gesamtsituation automatisiert eingerechnet. Jede dieser Optionen hat individuelle Vorteile, deshalb sollte man bei der Entscheidung für den einen oder anderen Intraoralscanner seinen gewünschten Workflow zugrunde legen.



Abb. 2a und b: *Auch die Sitzposition – vor (a) oder hinter dem Patienten (b) – spielt eine wichtige Rolle beim Handling des Scanners.*

Die Geschwindigkeit

Gerade bei der Scangeschwindigkeit gibt es massive Unterschiede zwischen den einzelnen verfügbaren Geräten. So ist in kieferorthopädischen Praxen eine hohe Geschwindigkeit von Vorteil, wenn z. B. die Kiefer von Kindern zu scannen sind.

Die Datenverfügbarkeit

Grosse Unterschiede gibt es in der Verfügbarkeit der Daten. Nahezu alle Hersteller bieten an, die Daten nach erfolgtem Intraoralscan in eine firmeneigene Cloud zu laden. Dies soll einen schnellen und sicheren Datenaustausch mit dem Labor ermöglichen. Für das Labor bedeutet das, dass für jedes System eine Software benötigt wird, die in der Lage ist, diese Daten zu empfangen. Häufig ist diese Software kostenpflichtig und zudem mit jährlichen Gebühren verbunden. Leider ist es vielfach nicht möglich, diesen Weg zu verlassen. Einige Hersteller arbeiten mit Datenformaten, die nur mittels kostenpflichtiger Software in allgemeingültige Standards überführt werden können. Wünschenswert wäre hier jedoch, dass die Daten des Intraoralscans sofort und in einem allgemein lesbaren Format in der Praxis zur Verfügung stehen. Einige Hersteller bieten dies mittlerweile an.

Neben der Verfügbarkeit der Daten ist auch deren weitere Speicherung wichtig. Sowohl aus forensischen als auch aus praktischen Gründen ist es entscheidend, die Scandaten jederzeit verfügbar zu haben. Einige Scanner speichern diese auf der scannereigenen Festplatte. Andere Anbieter garantieren eine dauerhafte Speicherung in der firmeneigenen Cloud. Hier ist zu beachten bzw. vorab zu klären, wie diese Daten später beim Tausch des Scanners oder auch einer Insolvenz des die Cloud betreibenden Unternehmens weiterhin verfügbar bleiben. Forensisch ist es unabdingbar, nachweisen zu können, dass die gespeicherten Daten in unveränderter Form gespeichert wurden. Sowohl Scannerhersteller als auch Drittanbieter bieten diese Möglichkeit heute an.

Das Nachbearbeiten von Scans

Einer der grossen Vorteile von Intraoralscannern ist, Scans von Situationen anzufertigen und diese bei Bedarf nachbearbeiten oder in Teilen neu scannen zu können. Hierzu gibt es bei vielen Scansystemen die sogenannte Radierer-Funktion, mit der sich kleine Bereiche ausschneiden und anschliessend nachscannen lassen. Diese Funktion ist nicht bei allen Systemen verfügbar.

Die Schnittstellen

Wichtig für die Nutzung des Intraoralscanners in der Kieferorthopädie ist die Frage nach Schnittstellen und Kooperationen. In den letzten Monaten und Jahren sind viele Hersteller von Introralscannern und Anbieter im folgenden Workflow Kooperationen eingegangen, sodass ein problemloser Austausch der Daten und deren weitere Nutzung garantiert sind. Wichtig vor dem Erwerb des Scanners ist daher, sich über entsprechende Kooperationen zu informieren.



Abb. 3: *Zwei Geräte-Varianten werden unterschieden: die Cart- (links) und die Laptop-Version (rechts). Im Bild: TRIOS® Intraoralscanner von 3Shape.*

Cart- oder Laptop-Version

Schaut man sich den Markt der Intraoralscanner an, so sieht man prinzipiell zwei verschiedene Arten von Geräte-Varianten: Zum einen gibt es die sogenannten Cart-Versionen, das heisst, der Intraoralscanner befindet sich in einem in der Regel auf Rollen gelagerten eigenen Gehäuse. Zum anderen bieten einige Hersteller an, das Kamerahandstück des Scanners an einen Laptop anzuschliessen, auf dem die notwendige Software installiert wird. Manche Intraoralscanner sind sogar in beiden Varianten verfügbar.

Vorteil der Laptop-Variante ist eine sehr grosse Flexibilität, da der Scanner leicht zu transportieren ist. Diese geht allerdings zulasten einer geringeren Monitorgrösse, was die Positionierung und das Handling des Scanners erschweren kann.

Cart-Varianten sind während des Scans häufig einfacher zu bedienen, die Flexibilität ist jedoch oft eingeschränkt, da bei jeder Bewegung des Scanners durch die Praxis dieser zunächst heruntergefahren und wieder hochgefahren werden muss.

Nur wenige Scanner verfügen über einen Akku. Welches System bevorzugt wird, sollte daher durch einen Praxistest geprüft werden.

Pudern, Bestäuben oder ohne Oberflächenbehandlung

In den letzten Jahren kamen zunehmend Scansysteme auf den Markt, die ohne eine Behandlung der Oberfläche durch Pudern oder Bestäuben auskamen. Mittlerweile liegen hierzu zahlreiche Untersuchungen vor, die zeigen, dass auch ohne eine Vorbehandlung der zu scannenden Oberfläche gleichwertige Genauigkeiten im Scanergebnis erreicht werden können. Gerade vor dem Hintergrund des fraglichen Einsatzes von Puderscannern bei Kindern sollte hier einem puderlosen Gerät der Vorzug gegeben werden.

Die Softwaretools

Nach erfolgtem Scan bieten viele Intraoralscanner Möglichkeiten an, diesen Scan weiter zu analysieren und zu bearbeiten. Ein wichtiges Tool zur Kontrolle ist die Möglichkeit, Kontaktpunkte und okklusale Abstände farblich kodiert angezeigt zu bekommen. So können gerade an präparierten Zähnen Probleme mit dem verfügbaren okklusalen Platz für Restaurationen erkannt und behoben werden. Auch eine Überprüfung der korrekten Bisssituation ist so möglich.

Einige Geräte bieten die Option an, die Präparationsgrenze direkt am Scanner festzulegen. Dies ist besonders dann hilfreich, wenn durch schwierige Verhältnisse eine klare Festlegung der Präparationsgrenze im Labor fraglich erscheint.

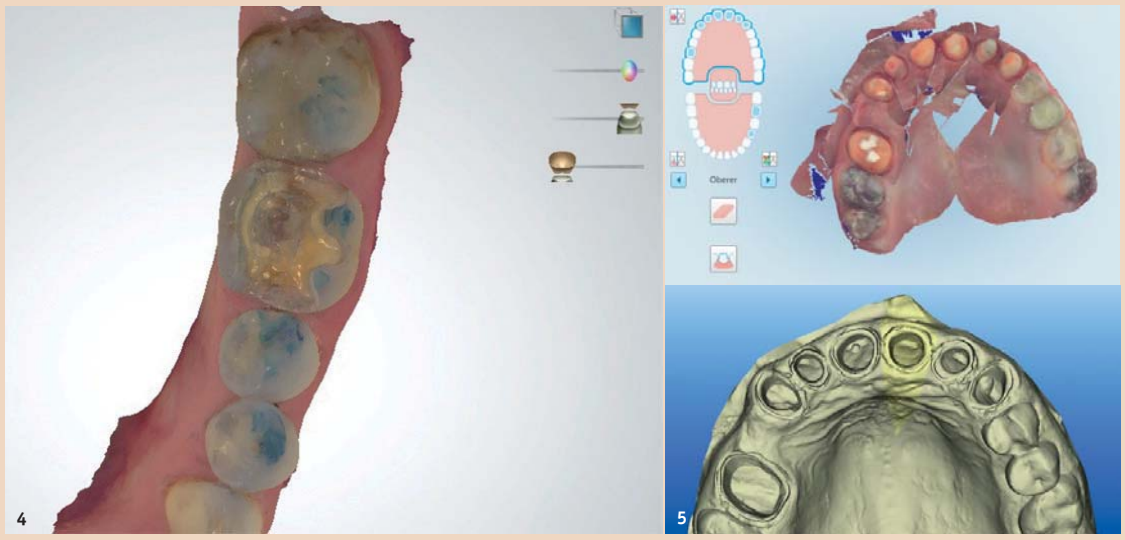


Abb. 4: Farbmarkierte Okklusion. – *Abb. 5:* Auch grössere Restaurationen sind abformbar.

Einige Intraoralscanner helfen durch Projektion einer Gitternetzlinie über die gescannten Zahnstümpfe dabei die korrekte Einschubrichtung gerade bei Brücken mit divergierenden Pfeilern vorab zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

Einige Geräte verfügen heute auch über die Möglichkeit, Farbbestimmungen der Restzähne, HD-Fotos oder Überlagerungen verschiedener Scans durchzuführen.

Labside-/Chairside-Fertigung

Eine entscheidende Frage für den Kauf eines Intraoralscanners ist, ob die Fertigung des Zahnersatzes direkt am Patienten oder im Labor erfolgen soll. Nur wenige Anbieter bieten im Moment die Möglichkeit einer direkten Chairside-Fertigung mit Scan, Design und Fräsen des Werkstücks an.

Farbmodus

Einige Geräte bieten die Möglichkeit, den sich aufbauenden Scan der Situation farbig darstellen zu lassen. Dazu muss man wissen, dass es sich nicht um Originalfarben, sondern meist um Nachkolorierungen handelt. Dieser Farbmodus bietet zum einen eine Hilfe zur Festlegung der Präparationsgrenze, zum anderen kann man durch Markieren und Mitscannen der Okklusionskontakte diese ins Labor übertragen, sodass hier eine optimale Beurteilung der Okklusion erfolgen kann. Hierfür ist die Übertragungsmöglichkeit der Farbe in das Labor erforderlich.

Die Modellherstellung

Trotz Einführung digitaler Workflows ist es in der Regel dennoch nötig, prothetische und kieferorthopädische Arbeiten auf Modellen durchzuführen. Einige Scanner bieten die Möglichkeit an, diese direkt über den Scannerhersteller zu bestellen. Bei anderen Herstellern ist diese Problematik dem Labor oder dem Zahnarzt überlassen. Hier können die Daten zu Drittanbietern gesendet oder im Labor selbst gedruckt oder gefräst werden. Zur Konstruktion dieser Modelle ist eine Software nötig, die separat erworben werden muss und bei der in der Regel Nutzungskosten anfallen.

Der Preis und die Nebenkosten

Auch die Anschaffungskosten des Intraoralscanners sind ein entscheidendes Kriterium. Diese variieren je nach Modell zwischen 15'000 und 45'000 Euro. Bei einigen wenigen Herstellern fallen nach dem Kauf des Scanners keine weiteren Kosten mehr an. In der Regel werden jedoch monatliche oder jährliche Scan-Fees fällig, um das Gerät überhaupt betreiben zu können. Hiermit sind Kosten für Updates und Service abgedeckt. Diese Scan-Fees variieren je nach Hersteller zwischen ca. 1'000 und 4'000 Euro pro Jahr.

Weitere Kriterien

Unterschiede zwischen Intraoralscannern bestehen ausserdem in Form, Grösse und Gewicht, der Auswahl der Scanposition oder der Hygienefähigkeit der Handstücke.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich kein allgemeingültiger Ratschlag für den Kauf des «richtigen» oder «besten» Intraoralscanners geben. Wichtig ist, die infrage kommenden Scanner im realen Einsatz am Patienten zu testen, um das Handling im Praxisalltag beurteilen zu können. Zudem kann man anhand einer Prioritätenliste der oben beschriebenen Punkte das für einen persönlich am besten passende Gerät finden. DT

* Baresel, W.; Baresel, I.; Baresel, J.: Untersuchung und Auswertung von Vergleichsstudien zur Passgenauigkeit festsitzender Restaurationen bei intraoraler digitaler und konventioneller Abformung. www.dgdoa.de/studien-der-dgdoa/

Kontakt



Infos zum Autor

Dr. Ingo Baresel

Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für digitale orale Abformung (DGDOA)
Untere Leitenstr. 38
90556 Cadolzburg, Deutschland
Tel.: +49 9103 451
info@dgdoa.de
www.dgdoa.de

ANZEIGE

