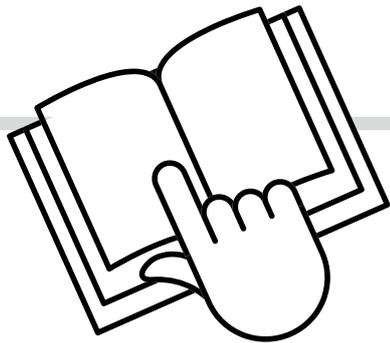


zmk news

Februar 2022
Nr. 191



- * Rückblick auf 2021
- * Neues aus der Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinderzahnmedizin
- * VEB alumni der zmk bern



Liebe Leser

Vermeehrt versenden wir die zmk news auch elektronisch. Wenn Sie ebenfalls die Zeitschrift nur noch in digitaler Form möchten, melden Sie das doch bitte unter sandra.sahli@zmk.unibe.ch.

Alle anderen erhalten selbstverständlich weiterhin eine gedruckte Ausgabe.

Inhalt

| | |
|--|-------|
| Aktuell | 2 |
| Jahresrückblick 2021 | 3–4 |
| Die Direktionsgruppe stellt sich vor | 5 |
| Neues aus der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin | 6–9 |
| Bachelorinformationstage | 10 |
| Dr. Erwin Lauper Stiftung | 10 |
| Gratulationen | 11 |
| Personelles | 12–13 |
| Promotionen | 13 |
| Senioren für Studie gesucht | 13 |
| Bibliothek | 14–15 |
| VEB – Alumni zmk bern | 16 |



Wenn sich das Schneeglöckchen zeigt, ist der Frühling nicht mehr weit.

Foto: pixabay.com

Impressum

Redaktion:

- Benedicta Gruber (bg), benedicta.gruber@zmk.unibe.ch
- Ursula Bircher (ub), ursula.bircher@zmk.unibe.ch
- Sandra Sahli (sw), sandra.sahli@zmk.unibe.ch

Adressänderungen

sind zu richten an sandra.sahli@zmk.unibe.ch

Layout: Ines Badertscher, ines.badertscher@zmk.unibe.ch

Auflage: 1250 Exemplare

erscheint 6x jährlich

Redaktionsschluss

Beiträge für die zmk news sind bis 25. März 2022 bei Ines Badertscher abzugeben.

Die nächste Ausgabe erscheint im April 2022.

Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit der Texte wurde die männliche oder die weibliche Form verwendet.

Merkwürdige Zeiten

Ein weiteres, im eigentlichen Sinne des Wortes, «merkwürdiges» Jahr ist zu Ende gegangen. Glücklicherweise wurde die Zahnärzteschaft insgesamt und auch die **zmk bern** durch die Massnahmen, aufgrund des allseits bekannten und weltbeherrschenden Themas, nicht so stark tangiert wie noch 2020. Gleichwohl war mein erstes Jahr als Geschäftsführender Direktor der **zmk bern** wiederum geprägt von kurzfristigen politischen Beschlüssen, Schutzkonzepten und vor allem auch Terminverschiebungen. Ein «Opfer» der anhaltenden Umstände war das geplante Symposium zum 100-jährigen Bestehen der **zmk bern**.

Leider mussten wir plötzlich und unerwartet Abschied nehmen von unserem lieben Kollegen **PD Dr. Simon Flury**, den wir in allerbesten Erinnerung behalten werden.

Nach ca. 40 Jahren an den **zmk bern** wurde zum 31. Januar 2021 **Prof. Urs Brägger** pensioniert. Urs war über Jahrzehnte eine sehr grosse Stütze der **zmk bern**, so dass sein Ausscheiden eine grosse Lücke hinterlassen wird. Insbesondere auch seinen ausgleichenden Charakter werden wir sehr vermissen. Mit **Prof. Martin Schimmel** konnte glücklicherweise ein hochqualifizierter und allseits beliebter Kollege berufen werden, so dass die Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie in eine rosige Zukunft blicken darf.

Zum 15. September 2021 wurde die neugeschaffene Stelle eines Abteilungsleiters der Röntgenstation und Stomatologie (auf neudeutsch «Oral Diagnostic Sciences») mit **Prof. Ralf Schulze** aus Mainz (Deutschland) besetzt. Hierdurch ist eine personelle Verstärkung der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie gelungen, die sich in allen Feldern in Kürze bemerkbar machen sollte, auch wenn die Pensionierung von **Prof. Thomas von Arx** sicherlich eine grosse Lücke hinterlassen hat.

Unseren Kernaufgaben konnten wir erfreulicherweise auch wiederum erfolgreich nachkommen:

Lehre

Nach anfänglichen Einschränkungen, die sich aber nur auf Vorlesungen und theoretische Seminare bezogen, konnten im Herbstsemester die gesamte Lehre und Weiterbildung in Präsenz durchgeführt werden. Leider mussten wir aufgrund der Bestimmungen der Universität die traditionell von den **zmk bern** ausgerichtete Masterfeier absagen. Dieser Umstand wurde aber von den **42 Absolventen** pragmatisch gelöst, so dass ein adäquater Abschluss des Studiums trotz allem stattfand, an dem auch die **11 MAS-Absolventen** gewürdigt werden konnten. Perspektivisch braucht es aber aus meiner Sicht eine schnelle Normalisierung der Begleitumstände, um ein optimales Lern- und Arbeitsergebnis erzielen zu können, was mit andauernder Zertifizierung, Distanzierung und Maskierung auf Dauer nicht zielführend gelingen wird.

Forschung

Die **zmk bern** rangierte auch 2021 wiederum auf vorderen Plätzen in internationalen **Forschungsevaluationen** (z.B. «QS Ranking»). Eine Grundvoraussetzung für das gute Abschneiden stellt das Forschungsergebnis der vergangenen 20 Jahre dar, da die hieraus resultierende Zitierhäufigkeit der internationalen Publikationen einen wichtigen Einzelfaktor der Forschungsevaluationen darstellt. Das quantitative Forschungsergebnis wird neben der Anzahl, oftmals durch die Summation der sogenannten «Impactfactors» (IF) der Zeitschriften definiert, in denen Originalarbeiten publiziert sind. Hier sind wir anhaltend auf einem guten Weg; sowohl die Anzahl der Originalarbeiten als auch der IF konnten 2020 abermals deutlich gesteigert werden und für 2021 scheinen

die Prognosen sehr gut. Gleichwohl bedarf es auch einer **sehr guten Qualität der Forschung**, da diese kein Selbstzweck sein darf, sondern klinisch verwertbare Evidenz liefern sollte, die dem **Wohle des Patienten** zu Gute kommt.

Dienstleistung

Nach einem schwachen Jahr 2020, aufgrund der angeordneten Reduzierung auf Notfallbehandlungen während 26 Tagen, konnten die **Erlöse 2021 konsolidiert werden**. Diese lagen nur ca. 150'000 CHF unter dem Rekordergebnis von 2019, was uns hoffnungsfroh stimmt für 2022. Ein zukünftiger grosser Meilenstein, dessen Umsetzung vor allem 2023/24 anstehen wird, ist die Einführung einer Institutssoftware zur umfassenden **digitalen Patientendokumentation**. Nach zweimaliger Ausschreibung konnte kurz vor Weihnachten der entsprechende Vertrag mit der Firma CGM Schweiz unterschrieben werden. Das Paket beinhaltet das klinische Informationssystem (KIS) «Highdent plus» sowie das Dokument- und Bilderarchivierungssystem (PACS) «JiveX».

Beförderungen

Zusätzlich war besonders erfreulich, dass zwei Kolleginnen (**Prof. Dr. J. Wittneben**, Assoziierte Professur, RekGero und **Priv.-Doz. Dr. Samira Niemeyer**, Habilitation, Zahnerhaltung) und ein Kollege (**Priv.-Doz. Dr. Samir Abou-Ayash**, Habilitation, RekGero) durch die Medizinische Fakultät akademisch befördert wurden.

Für das Jahr 2022 wünsche ich mir vor allem, dass wir alle der zunehmenden gesellschaftlichen Spaltung besonnen entgegentreten und diese nicht zulassen. Fachlich und auch menschlich sind wir für das bereits laufende, wahrscheinlich immer noch stürmische Jahr gut gewappnet, so dass wir mit einer gewissen Gelassenheit auch Unvorhersehbares auf uns zukommen lassen können. Ein **Schlaglicht** wird sicherlich die Veröffentlichung der **Festschrift «100 Jahre zmk bern»** sein, die für den Frühsommer 2022 anvisiert ist.

*Lasst uns weiterhin
gemeinsam das
Schiff «zmk bern»
auf Kurs halten!*

Zu guter Letzt möchte ich mich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der **zmk bern** für ihre wertvolle Arbeit in den vergangenen 12 Monate herzlich be-

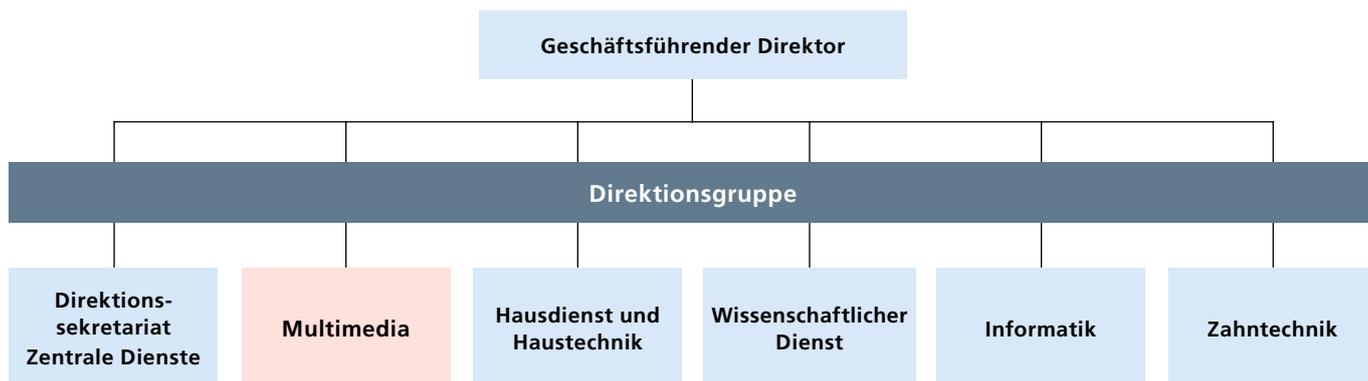
danken. Erfreulicherweise ist eine allgemeine Besonnenheit und ein **guter Zusammenhalt der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zmk bern** festzustellen, wodurch die vorgegebenen «Notwendigkeiten» erträglicher waren. Lassen Sie uns weiterhin gemeinsam das Schiff **«zmk bern»** auf Kurs halten!

*Prof. Hendrik Meyer-Lückel
Geschäftsführender Direktor
Direktor der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv-
und Kinderzahnmedizin*

Folgen Sie uns auf

facebook.com/zmkbern





Multimedia

Eine wissenschaftliche Zeichnerin und eine Polygrafin bilden das kleine Team, welches die Wünsche der Mitarbeitenden und Studenten umsetzt. Die vielseitigen Arbeiten beinhalten hauptsächlich folgende Bereiche:

Druckvorstufe und Grafik

Zwischen der ersten Idee und dem «Gut zum Druck» liegt der Einsatzbereich der Druckvorstufe und Grafik. Hier entstehen Entwurf, Texterfassung, Bildbearbeitung und Gestaltung bis zum fertigen Layout. In den Bereich der Druckvorstufe fallen auch sämtliche Optimierungsarbeiten für Bild- und Datenmaterial. Dazu gehören aber auch die Beratung bei der Realisation eines Projektes, das Einholen von Offerten und die Organisation des reibungslosen Ablaufes der Produktion.



Fotografie, Video

Das Multimedia-Atelier verfügt zusätzlich über ein kleines Fotostudio, wo neue Studenten, Mitarbeitende sowie Objekte ins rechte Licht gerückt werden. Vermehrt wird auch geliefertes oder selber erstelltes Videomaterial zu kurzen und anschaulichen Filmen zusammengeschnitten und bearbeitet.

Wissenschaftliche Illustration

Wissenschaftliche Illustrationen kommen überall dort zum Einsatz, wo komplexe Inhalte möglichst leicht verständlich und ästhetisch vermittelt werden sollen (z.B. Infomaterial für Patienten, Vorträge, Journals, Poster usw.). Dabei wird vor

allem die vektorbasierte Software

Adobe Illustrator verwendet. Diese erlaubt es, Änderungswünsche der Auftraggeber schnell umzusetzen und die Bilder allenfalls später zu animieren.

Wir sind aber auch immer offen für externe Aufträge und freuen uns, neue Ideen und Projekte umsetzen zu dürfen. Bereits jetzt greifen andere Universitätsstellen zuweilen gerne auf unsere Arbeit zurück.

*Ines Badertscher
Bernadette Rawyler*



Ines Badertscher, Polygrafin



Bernadette Rawyler, wissenschaftliche Zeichnerin

Kariesprävention ohne oder mit viel Fluorid – eine In-situ-Studie

Gibt es für fluoridhaltige Zahnpasten eine Dosis-Wirkungs-Beziehung hinsichtlich ihrer karieshemmenden Wirkung auch auf Dentin und wie verhält sich eine fluoridfreie, nanohydroxylapatithaltige Zahnpasta im Vergleich zu Zahnpasten mit unterschiedlichem Fluoridgehalt? Diesen beiden Fragen wurde nun in einer In-situ-Studie unter klinisch ähnlichen Bedingungen nachgegangen.

Einleitung

In den letzten Jahren konnten positive Dosis-Wirkungs-Beziehungen zwischen Fluoridkonzentrationen in Zahnpasten und einer Kariesreduktion im Schmelz in vielzähligen Studien festgestellt werden (Walsh et al. 2010). Allerdings wurden nur wenige klinische Studien mit Wurzeldentin durchgeführt (Wierichs and Meyer-Lueckel 2015). Zwar konnte in klinischen Studien gezeigt werden, dass die tägliche Verwendung einer hochfluoridhaltigen Zahnpasta (5000 ppm F) im Vergleich zu einer normal fluoridhaltigen Zahnpasta (1100–1450 ppm F) das relative Risiko für eine invasive Therapie von Wurzelkaries um ca. 50 % senkt. Allerdings wurde bis jetzt nicht unter klinischen oder klinisch ähnlichen Bedingungen untersucht, ob eine Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Fluoridkonzentrationen und der Kariesreduktion im Dentin *in vivo* oder *in situ* vorliegt.

Die kariespräventive Wirkung von fluoridfreier, nanohydroxylapatithaltiger Zahnpasta wurde in den letzten Jahren viel diskutiert. Einige Studien deuteten auf einen remineralisierenden Effekt für Zahnpasten hin, die Nanohydroxylapatit (nHA) oder mikrokristallines Hydroxylapatit (mHA) enthalten (Najibfard et al. 2011; Schlagenhauf et al. 2019; Tschoppe et al. 2011). *In vitro* verursachte eine nHA-haltige Zahnpasta eine Mineralzunahme im Schmelz, die sich allerdings nicht signifikant von einer aminfluoridhaltigen Zahnpasta (1450 ppm F) unterschied (Tschoppe et al. 2011). Darüber hinaus wurde kein signifikanter Unterschied in der Mineralzunahme zwischen einer nHA- und einer NaF-haltigen Zahnpasta (1100 ppm F) *in situ* beobachtet (Najibfard et al. 2011). Jedoch wurden diese *In-vitro*- und *In-situ*-Studie unter netto-remineralisierenden Studienbedingungen durchgeführt, wobei selbst die Kontrollgruppen remineralisierten. Die Evaluation der Wirksamkeit einer Zahnpasta unter demineralisierenden Bedingungen ist allerdings für die Beurteilung einer kariesprophylaktischen Wirkung notwendig.

Eine positive Wirksamkeit von mikrokristallinen Hydroxylapatit wurde ebenfalls auf Grundlage einer klinischen Studie postuliert (Schlagenhauf et al. 2019). Hier war nach einer Beobachtungszeit von 6 Monaten eine mHA- einer NaF-haltigen Zahnpasta bei der Reduzierung der Entstehung neuer initialer Läsionen (ICDAS Code 1 oder 2) im Randbereich von kieferorthopädischen Brackets nicht unterlegen.

Die Zahnpasten wurden in einer Population mit sehr hohem Kariesrisiko getestet, sodass hier das Modell möglicherweise zu kariogen war, um überhaupt Unterschiede zwischen den Interventionen aufzeigen zu können. Da eine Negativkontrolle aus ethischen Gründen sowie eine Positivkontrolle (z.B. hochfluoridhaltige Zahnpasta) nicht in der Studie integriert wurden, kann dies nicht abschliessend geklärt werden. Darüber hinaus wurden weitere kariesprophylaktische Massnahmen begleitend durchgeführt, sodass der auf die Zahnpasten beruhende Effekt maskiert worden sein könnte. Abgesehen von diesen methodischen Umständen gilt ein Untersuchungszeitraum von sechs Monaten als zu kurz, um eine verallgemeinerbare Aussage über die Wirksamkeit von Zahnpasten abzuleiten (Kerschner et al. 2020; Marinho et al. 2003; Walsh et al. 2019). Im Gegensatz dazu wurde unter ebenfalls netto-remineralisierenden Bedingungen in einer weiteren *In-vitro*-Studie (Körner et al. 2020) beobachtet, dass die Behandlung mit künstlichem Speichel (Negativkontrolle) zu einer signifikant höheren Mineralgehaltzunahme führte als die Behandlung mit einer mHA-haltigen Zahnpasta. Des Weiteren wies die AmF-haltige Zahnpasta die höchste Mineralgehaltzunahme auf, die auch signifikant höher war als diejenigen der mHA-haltigen Zahnpasta und der Negativkontrolle. In zwei weiteren *In-vitro*-Studien (Comar et al. 2013; Esteves-Oliveira et al. 2017), die die Kariesprogression im Schmelz unter netto-demineralisierenden Bedingungen untersuchten, konnte in der einen Studie ebenfalls kein Unterschied zwischen zwei experimentellen Pasten, die 10 % bzw. 20 % nHA enthielten, und keiner Behandlung sowie einer Placebobehandlung (Paste ohne nHA und F) beobachtet werden (Comar et al. 2013). In der anderen *In-vitro*-Studie verringerten alle fluoridhaltigen Zahnpasten den weiteren Mineralverlust signifikant im Vergleich zur Negativkontrolle und der nHA-haltigen Zahnpasta (Esteves-Oliveira et al. 2017). In Hinblick auf die antikariogene Wirkung von nHA-haltigen Produkten fanden bisher keine Untersuchungen mit kariösem oder gesundem Dentin statt.

Das Ziel unserer kürzlich publizierten *In-situ*-Studie war daher zum einen, die Evaluation einer potentiellen Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen unterschiedlich fluoridhaltigen Zahnpasten hinsichtlich der Kariesinhibition im kariösen und gesunden Dentin. Zum anderen wurde die demineralisationshemmende Wirkung einer fluoridfreien, nanohydroxylapatit-



Abbildung 1: Design der intraoralen Apparatur. Auf beiden Seiten wurde 1 mm vertieft in das Kunststofffenster unter einem Kunststoffnetz je eine bovine Schmelz- und zwei bovine Dentinproben eingebracht, sodass plaquebedeckte Zahnflächen simuliert wurden.

haltigen Zahnpasta mit denjenigen von fluoridfreien, normal fluoridhaltigen und hochfluoridhaltigen Zahnpasten verglichen.

Studienaufbau

In der vorliegenden doppelblinden, randomisierten In-situ-Kreuzstudie wurden intraorale Unterkieferapparaturen für 20 Probanden, die Ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie (Studienregister: DRKS00011653) gegeben haben, angefertigt (Abbildung 1). In den beiden Seiten der Apparatur wurden je eine bovine Schmelz- und zwei bovine Dentinproben 1 mm vertieft in das Kunststofffenster unter einem Kunststoffnetz eingebracht, sodass Plaque bedeckte Zahnflächen simuliert wurden (Schirrmeyer et al. 2007). Die Schmelz- bzw. Dentinproben enthielten je eine Gesundfläche und eine (stark oder schwach) demineralisierte Läsion. Die 20 Probanden trugen die intraorale Apparatur für 4 Perioden von jeweils 4 Wochen, wobei die Tragezeit nur während der Mahlzeiten und der Mundhygiene unterbrochen wurde. Folgende Zahnpasten wurden von den Probanden in unterschiedlichen Reihenfolgen verwendet:

- nHA₀: fluoridfreie, nanohydroxylapatithaltige Zahnpasta, Biorepair Zahncreme [Testgruppe]
- NaF₀: fluoridfreie Zahnpasta (0 ppm F), Lavera Basis Sensitiv Zahncreme [Negativkontrolle]
- NaF₁₁₀₀: NaF-Zahnpasta (1100 ppm F), Crest Cavity Protection [Standardtherapie]
- NaF₅₀₀₀: NaF-Zahnpasta (5000 ppm F), Colgate Duraphat 5000 ppm Fluoride Toothpaste [Positivkontrolle]

Zweimal täglich (morgens und abends) wurde nach 30-sekündigem Zähneputzen mit der jeweiligen Zahnpasta ein Teil der bis dahin entstandenen Speichel-Zahnpasta-Mischung für zwei Minuten extraoral auf die Proben aufgetragen. Während der Studie ernährten sich die Probanden fluoridarm und verwendeten fluoridfreies Salz für den Hausgebrauch. Des Weiteren wurden die Apparaturen dreimal täglich für 40 Minuten in eine 10%ige Zuckerlösung gelegt, um eine Demineralisierung zu ermöglichen. Vor und nach der jeweiligen Periode wurden die Proben hinsichtlich des Mineralgewinns/-verlustes densitometrisch (transversale Mikroradiographie) *in vitro* ausgewertet.

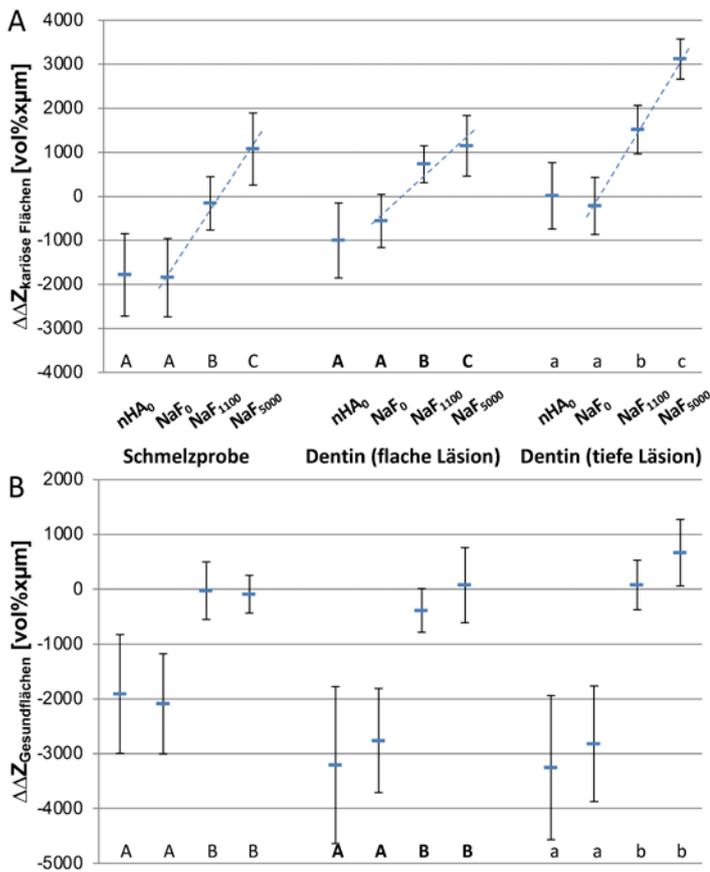


Abbildung 2: Mittelwerte mit Konfidenzintervallen (95%) der Veränderungen im Mineralgehalt für kariöses Dentin und Schmelz (A) und deren jeweiligen Gesundflächen (B). Bei den kariösen Läsionen konnte für alle Probenarten eine Fluorid-Dosis-Wirkungs-Beziehung beobachtet werden (gestrichelte Linien). Bei den Gesundflächen verhinderte die Nutzung einer fluoridierten Zahnpasta eine Kariesentstehung nahezu vollständig. Verschiedene Buchstaben weisen auf signifikante Unterschiede zwischen der Behandlung von demineralisierten Schmelzproben (Grossbuchstaben) sowie von schwach (fette Grossbuchstaben) und stark demineralisierten Dentinproben (Kleinbuchstaben) hin ($p < 0,05$; ANCOVA).

Ergebnisse

Für die fluoridhaltigen Zahnpasten (NaF₀, NaF₁₁₀₀ und NaF₅₀₀₀) konnte eine Fluorid-Dosis-Wirkungs-Beziehung sowohl in Bezug auf die demineralisationshemmende Wirkung auf gesundes und unterschiedlich stark kariöses Dentin als auch auf gesunden und kariösen Schmelz gezeigt werden (Abbildung 2). Dabei zeigte sich eine starke Korrelation für tiefe Dentinproben und eine moderate Korrelation für flache Dentin- und tiefe Schmelzproben. Des Weiteren konnte kein Unterschied in der Veränderung des Mineralgehaltes zwischen den beiden fluoridfreien Zahnpasten (NaF₀ und nHA₀), von denen eine Nanohydroxylapatit enthielt, beobachtet werden (Abbildung 3). Allerdings zeigten beide fluoridfreie Zahnpasten eine signifikant schlechte demineralisationshemmende Wirkung auf als die normalfluoridhaltige Zahnpasta.

Diskussion

In der vorliegenden Studie konnte für das verwendete In-situ-Modell eine positive Fluorid-Dosis-Wirkungs-Beziehung sowohl in Bezug auf die demineralisationshemmende Wirkung auf gesundes und unterschiedlich stark kariöses Dentin als auch auf gesunden und kariösen Schmelz gezeigt werden. Allerdings konnte sowohl für Schmelz als auch für Dentin kein signifikanter Unterschied in der Veränderung des Mineralgehaltes und der Läsionstiefe zwischen den fluoridfreien Zahnpasten (NaF₀ und nHA₀) sowohl für die Kariesentstehung als auch der Verhinderung der Kariesprogression beobachtet werden. Darüber hinaus induzierten beide fluoridfreien Zahnpasten während der In-situ-Perioden einen signifikant höheren Mineralverlust als die normal fluoridhaltige Zahnpasta.

Obwohl der antikariogene Effekt von Nanohydroxylapatit unter Verwendung von Dentin bisher noch nicht analysiert wurde, scheinen die Ergebnisse mit den in der Einleitung erwähnten In-vitro-Studien am Schmelz übereinzustimmen. Unter demineralisierenden Bedingungen konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen nHA und der Negativkontrolle (Comar et al. 2013; Esteves-Oliveira et al. 2017) und unter netto-remineralisierenden Bedingungen ein positiverer remineralisierender Effekt für nHA beobachtet werden (Najibfard et al. 2011; Tschoppe et al. 2011). Es könnte daher davon ausgegangen werden, dass sich in der Präsenz von freiem Fluorid der kritische pH-Wert für die Demineralisation um etwa 0,5–1,0 Einheiten zu einem saureren kritischen pH-Wert verschiebt – zumindest für Schmelz (Amaechi and van Loveren 2013). Darüber hinaus ist zu erwarten, dass fluoridfreie Zahnpasten zu einer schlechteren Hemmung der Demineralisation führen als fluoridhaltige Zahnpasten (Amaechi and van Loveren 2013). Unter konstanten remineralisierenden Bedingungen (ohne Demineralisationsperioden) kann dieser (günstige) Effekt nicht zu jeder Zeit beobachtet werden (Tschoppe et al. 2011). Daher könnten die positiven remineralisierenden Wirkungen von Nanohydroxylapatit mit der Art des verwendeten (pH-Zyklus-)Modells zusammenhängen. Zweitens könnte spekuliert werden, dass der neutrale pH-Wert der nHA-Produkte ein weiterer Grund dafür sein könnte, dass kein Unterschied zwischen nHA₀ und NaF₀ beobachtet wurde. So konnte in einer kürzlich durchgeführten Studie ein 3-fach so hoher Anstieg im Mineralgewinn für eine nHA-Lösung mit einem pH-Wert 4 im Vergleich zu einer nHA-Lösung mit einem pH-Wert 7 beobachtet werden (Huang et al. 2011). Wenn also der (alkalische) pH-Wert von nHA₀ niedriger wäre, könnte nHA₀ den weiteren Mineralverlust in höherem Masse beeinflussen.

In der vorliegenden Studie ist kritisch anzumerken, dass sich die Zahnpasten nicht nur in pH-Werten und Fluoridverbindungen, sondern teilweise auch in den inaktiven Inhaltsstoffen unterschieden. Es könnte daher auch spekuliert werden, dass die beobachteten Effekte durch andere Inhaltsstoffe (z.B. antimikrobielle, abrasive oder remineralisationsinhibierende Inhaltsstoffe) beeinflusst wurden (Walther et al. 2019). Da ein Putzen der Proben allerdings nicht erlaubt und alle 405 Proben keine abrasive Oberflächenverluste aufwiesen, kann der Einfluss abrasiver Inhaltsstoffe in der vorliegenden Studie ausgeschlossen werden. Nichtsdestotrotz enthielt die fluoridfreie Zahnpasta Xylitol und die normal-

fluoridhaltige Zahnpasta das Polymer Carbopol (Carbomer 956). Carbomer 956 wird als Verdickungsmittel verwendet. Obwohl die Bildung von Kalziumfluorid (CaF_2) auf der Dentinoberfläche in der vorliegenden Studie nicht analysiert wurde, könnte folglich spekuliert werden, dass Carbomer 956 auch die Bildung von ungebundenem Fluorid (CaF_2) und die Ablagerung auf den Dentinoberflächen beeinträchtigt hat (Backfolk et al. 2002). Somit war die Bioverfügbarkeit von CaF_2 vermutlich während der folgenden Demineralisierungsperiode reduziert. Folglich könnte dies zu einem verminderten Mineralgewinn bei der Verwendung der normalfluoridhaltigen Zahnpasta geführt haben.

Fazit

Das vorliegende In-situ-Modell war in der Lage, eine Fluorid-Dosis-Wirkungs-Beziehung auf Dentin zu zeigen. Somit wurde die in klinischen Studie aufgezeigte Wirksamkeit hochfluoridhaltiger Zahnpasten modellhaft bestätigt. Darüber hinaus konnten beide fluoridfreien Zahnpasten, von denen eine Nanohydroxylapatit enthielt, die Kariesentstehung und -progression nicht verhindern.

PD Dr. Richard Johannes Wierichs, Julia Musiol, Prof. Dr. Hendrik Meyer-Lückel

Die Referenzliste ist bei PD Dr. Richard Johannes Wierichs erhältlich.

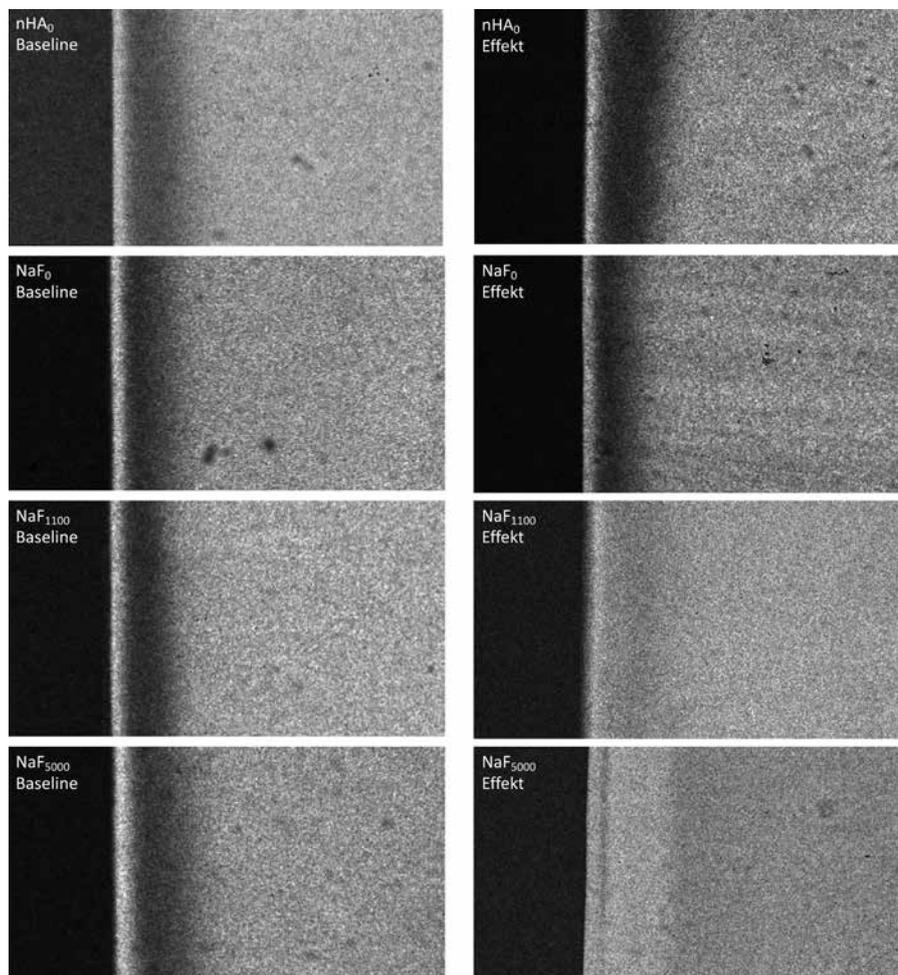


Abbildung 3: Repräsentative Bilder der transversalen Mikroradiographie von tiefen Dentinläsion vor (Baseline) und nach dem Tragen in der Apparatur (Effekt).

Anmerkung

Dieser Beitrag basiert auf der folgenden umfangreicheren Publikation:

- Wierichs RJ, Musiol J, Erdwey D, Esteves-Oliveira M, Apel C, Meyer-Lueckel H.

Re- and demineralization characteristics of dentin depending on fluoride application and baseline characteristics *in situ*.

J Dent. 94: 103305. doi: 10.1016/j.jdent.2020.103305.

und wurde gleichlautend vor kurzem veröffentlicht:

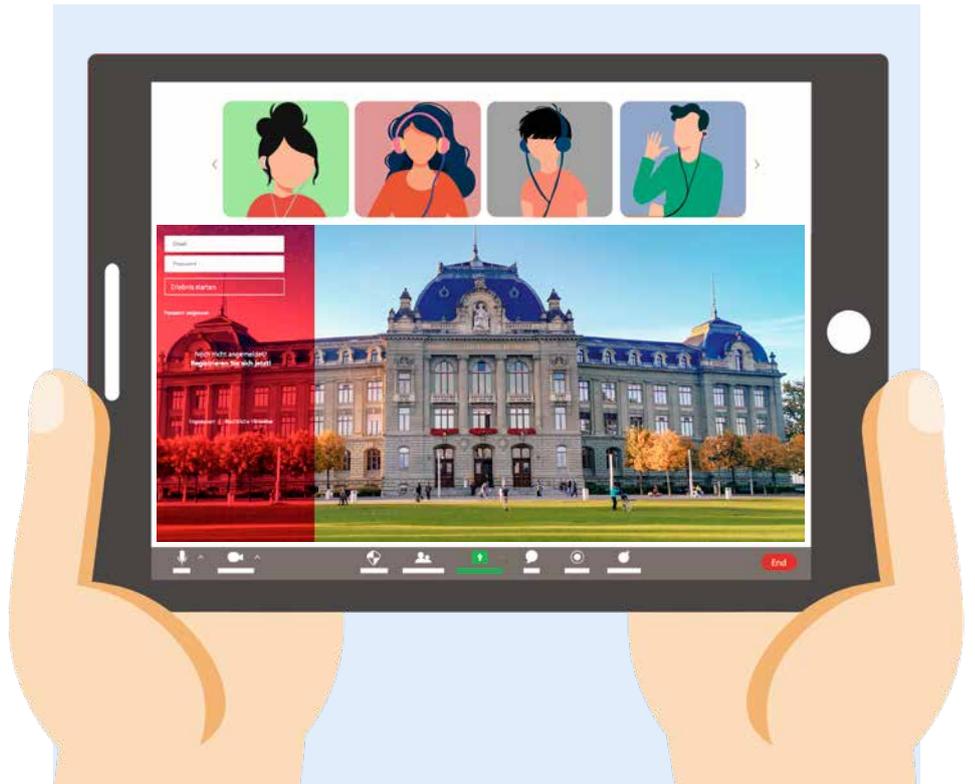
- Wierichs RJ, Musiol J, Meyer-Lückel H. In-situ-Studie zur Dosis-Wirkungs-Beziehung von Zahnpasten: Fluoridfrei wirkt nicht. zm 110(22): 2162-2165

Virtuelle Bachelorinformationstage 2021

Wie auch schon im vergangenen Jahr, fanden die Bachelorinformationstage pandemiebedingt in digitaler Form statt. Angehende Studenten konnten am 7. und 8. Dezember 2021 auf einer interaktiven Plattform der Universität Bern die verschiedenen Studiengänge kennenlernen und sich informieren. In verschiedenen Videos, diversen 360-Grad-Aufnahmen der Räumlichkeiten und Livestreams der verschiedenen Fachrichtungen, wurde ein mögliches Studium nähergebracht und offene Fragen beantwortet.

Die **zmk bern** wurden von Frau Dr. med. dent. **Corina Moser** repräsentiert. In einem virtuellen Vortrag stellte sie die wichtigsten Details des Zahnmedizinstudiums vor. Anhand von Patientenfällen aus allen Kliniken wurden den Gymnasiasten Einblicke in die verschiedenen Tätigkeitsbereiche im zahnmedizinischen Alltag gewährt. Im Anschluss an die via Zoom übertragene Live-Vorlesung fand ein 30-minütiger Live Chat statt. In verschiedenen virtuell gestalteten Räumen erhielten die Teilnehmer die Möglichkeit, Fragen zu stellen oder sich untereinander auszutauschen.

Insgesamt waren die beiden Tage eine interessante Erfahrung. Die Möglichkeiten dieser extra für diese Tage virtuell erschaffenen Uni-Welt waren erstaunlich. Nichtsdestotrotz wäre es schön, wenn wir die Teilnehmenden 2022 wieder live an den **zmk bern** begrüßen könnten.



Dr. Erwin Lauper Stiftung



Ende 2019 wurde der Betrag von CHF 15'000 aus der Dr. Erwin Lauper Stiftung der Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie zur Verfügung gestellt. Die Forschungsgelder sind nach dem Willen des Verstorbenen für Instrumente oder Apparate von Forschungsprojekten einzusetzen.

Die Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie hat damit einen 3D Drucker angeschafft, welche in der Zahnmedizin immer geläufiger werden. Damit werden Harze mit verschiedenen Parametern gedruckt und anschliessend wissenschaftliche Studien durchgeführt, in denen die Parameter getestet werden. Die Resultate sollen helfen, das Endprodukt dieser Drucker zu verbessern. Die Ergebnisse werden selbstverständlich mit unseren Studenten geteilt und in wissenschaftlichen Journals veröffentlicht.

Prof. Yilmaz Burak, wissenschaftlicher Mitarbeiter

Dental Innovation Award

Auch 2021 konnte der Dental Innovation Award der Stiftung Innovative Zahnmedizin – vergeben unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) – wiederum von Berner Zahnerhaltern gewonnen werden.

In der Kategorie «Fallpräsentation» wurde unser 21er Absolvent, **Thierry Werren**, der seit 1. November 2021 in der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin tätig ist, mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Er erhielt ein Preisgeld von € 4000 für die sehr umfangreiche Sanierung eines Patienten mittels grossflächigen, direkten Kompositrestaurationen, eingebettet in ein erfolgreiches Präventionskonzept. Der Patient wurde von ihm im Studentenkurs behandelt.

Den zweiten Preis (2000 €) erhielt **Priv.-Doz. Dr. Richard Wierichs**, Oberarzt an unserer Klinik, für eine Fallserie, die im Rahmen einer Longitudinalstudie zur Maskierungseffektivität von «white-spots» nach Behandlung mittels Kariesinfiltration erstellt wurde.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik freuen sich mit den beiden Preisträgern über diese besonderen Auszeichnungen und die positive Repräsentation unserer Klinik.

*Prof. H. Meyer-Lückel
Direktor der Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinderzahnmedizin*



Auch in diesem Jahr wurden wiederum Berner Zahnerhalter (v. l. Thierry Werren und PD Dr. Richard Wierichs) mit dem Dental Innovation Award der Stiftung Innovative Zahnmedizin ausgezeichnet.

Unser vielseitiges Fortbildungsangebot 2022 finden Sie unter
www.zmk.unibe.ch/fortbildung



Eintritte

Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

per 01.01.2022



Kalmbach Elke
Technische Sachbearbeiterin
Hobbys: Natur allgemein, lesen, vielseitig interessiert

per 01.02.2022



Gratian Giloni
Dentalassistentin
Hobbys: Lesen, Sport, Reisen



med. dent. Jenner Anna Jutta
Assistenz Zahnärztin
Hobbys: Singen, Ski fahren, Reisen

Klinik für Parodontologie

per 01.01.2022



med. dent. Ettmayer Johanna
Assistenz Zahnärztin
Hobbys: Joggen, Kitesurfen



med. dent. Morandini Michele
Assistenz Zahnarzt
Hobbys: Basketball, Wandern

Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie

per 01.01.2022



Egger Elena
Dentalassistentin
Hobbys: Kino, Freunden treffen

per 01.02.2022



Graf Mirjam Naima
Sekretariatsleiterin
Hobbys: Reisen, Sport, Lesen

Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin

per 01.01.2022



med. dent. Müller Thomas
Assistenz Zahnarzt
Hobbys: Fussball, Schwimmen



med. dent. Ottiger Kevin Simon Florian
Assistenz Zahnarzt
Hobby: Fussball



med. dent. Wallimann Carole
Assistenz Zahnärztin
Hobbys: Malen, Sport in der Natur

Wiedereintritt

per 01.02.2022

Dr. med. dent. Salome Bliggenstorfer
Assistenz Zahnärztin
Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie

Austritte

per 31.12.21

Beka Fatmir
Laborant
Robert K. Schenk Labor für Orale Histologie

per 31.01.22

Candan Burbuqe
Dentalassistentin
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

Garcia Rivas Orelis Fabienne
Dentalassistentin in Ausbildung
Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin

Hubacher Jessica
Dentalassistentin in Ausbildung
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

Pulfer Sarah
Dentalhygienikerin
Klinik für Parodontologie

per 28.02.22

Gjoni Leonida
Dentalassistentin
Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie

Winkler Olivia Nicole
Dentalassistentin
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

Wymann Rina
Dentalassistentin
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

Dienstjubiläum

Januar 2022

10 Jahre

Prof. Dr. Gruber ReinhardWissenschaftlicher Mitarbeiter
Labor für Orale Zellbiologie

Promotionen

Promotionsdatum: 8. Dezember 2021

Liakhova IrinaActivity of chlorhexidine formulations
on oral microorganisms and periodontal
ligament fibroblasts

Prof. Dr. Sigrun Eick

Rachais Raphael JanIn-vitro evaluation of the outcomes after
the application of a repair service set for the
removal of fractured abutment screws

Prof. Dr. Urs Brägger

Wampfler Jonathan JohannesSuperimposition of serial 3-dimensional
facial photographs to assess changes over
time: A systematic review

PD Dr. Nikolaos Gkantidis

**Schumacher Daniel****Franziska Anna Kokoschka**Influence of the loading protocol and
platform-switching in two-implant
bar-retained overdentures: 3-year results
from a randomized controlled equivalence
clinical trialProf. Dr. Norbert Enkling,
PD Dr. Samir Abou-Ayash

Senioren für Studie gesucht

Die Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin führt eine Studie über die Mundgesundheit, Lebensqualität und Ernährungsaspekte von Senioren durch und sucht deshalb Personen, die mindestens 65 Jahre alt sind und im Kanton Bern wohnen. Für das Forschungsprojekt wird der Status der Mundgesundheit und die damit verbundene Lebensqualität untersucht.

Ablauf der Studie

- Die Teilnehmer beantworten Fragen zur Mundgesundheit, Ernährung und Lebensqualität.
- Ein Zahnarzt wird anschliessend eine Untersuchung der Mundhöhle durchführen.
- Unser Team besucht die Teilnehmer zu Hause.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.zmk.unibe.ch/dienstleistungen/patient

Wenn Sie Interesse an einer Teilnahme haben,
wenden Sie sich bitte an:

PD Dr. med. dent. Christian Tennert
zmk bern – Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinderzahnmedizin
Freiburgstrasse 7, CH-3010 Bern
Telefon +41 (0)31 632 25 80
christian.tennert@zmk.unibe.ch



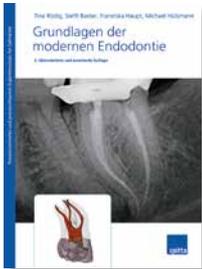
u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

zmk bern

Zahnmedizinische Kliniken
der Universität Bern

Bücher



Tina Rödig, Steffi Baxter,
Franziska Haupt, Michael Hülsmann

Grundlagen der Modernen Endodontie

2. überarbeitete und erweiterte Auflage
2021, Spitta GmbH (Verlag)
ISBN: 978-3-947683-73-4

Die moderne Endodontie bietet einen entscheidenden Vorteil: Selbst bei schwierigen anatomischen Verhältnissen oder schwerem Zerstörungsgrad können Zähne vorhersehbar therapiert und langfristig erhalten werden. Zudem wird das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Wurzelkanalbehandlungen aufgrund der sehr hohen Überlebens- und geringen Komplikationsraten im Vergleich zur Extraktion und Versorgung mit Zahnersatz oder Implantaten als sehr gut eingestuft.

Neu in der zweiten Auflage

In der zweiten Auflage wurden alle Kapitel ausführlich überarbeitet und mit zahlreichen neuen Abbildungen versehen. Der Leser erhält einen umfassenden Überblick über die wesentlichen Entwicklungen in der Endodontie sowie über alle geeigneten Instrumente und Materialien, was klassische Arbeitsmittel ebenso einschliesst wie neue Nickel-Titan-Systeme.

Praxistaugliches Behandlungskonzept

Das Anliegen dieses Buches ist es die Grundlagen eines praxistauglichen und wissenschaftlich begründeten Behandlungskonzeptes darzulegen und zum anderen die wichtigsten technischen Fortschritte der letzten Jahre in komprimierter Form zu erläutern. Die Vielzahl wissenschaftlicher und technischer Errungenschaften werden in ein tragfähiges Behandlungskonzept «übersetzt», das jeder endodontischen Situation standhält.



Katrin Bekes

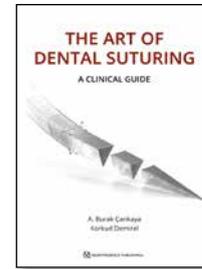
Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation

2021, Quintessenz Verlag
ISBN: 978-3-86867-561-0

Die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) hat sich zu einem hochaktuellen Thema entwickelt, das Zahnmediziner weltweit vor grosse klinische Herausforderungen stellt.

Das vorliegende Buch ist ein umfassendes Nachschlagewerk, in dem einerseits die verschiedenen Aspekte wie Erscheinungsbild, ätiologische Faktoren, Diagnostik und Klassifikation der MIH auf Basis der fachwissenschaftlichen Literatur aufgearbeitet und andererseits praktische Tipps zum Umgang gegeben sowie die Vorgehensweisen der verschiedenen Behandlungsoptionen erläutert werden.

Das Buch richtet sich an interessierte zahnmedizinische Kolleginnen und Kollegen, Postgraduierte und Studenten sowie alle, die ihr Wissen zu dieser brisanten Thematik im klinischen Alltag der Zahnmedizin erweitern möchten.



A. Burak Çankaya, Korkud Demirel

The Art of Dental Suturing

2021, Quintessenz Publishing Co. Ltd.
ISBN: 978-1-78698-103-5

Although the field of dental surgery has witnessed significant changes over the past decade, perfect wound closure remains a key aspect for uneventful wound healing. The Art of Dental Suturing is a unique overview of the different aspects of wound closure. Written by two experts in the field, this fully illustrated clinical guide on the management of suturing is intended to impart all the information necessary to achieve successful wound closure.

In line with the current dental literature, and carefully constructed in a concise and simple way, the book is divided into three chapters. The first chapter deals with general characteristics of wound healing and provides information to dental clinicians and surgeons on the basic principles involved. The second chapter presents the instruments and materials required for all the categories of wound closure in every clinical situation. The third chapter is a complete guide to the various wound closure methods and techniques required in dental surgery. It is constructed in a step-by-step manner for clear understanding and is accompanied by carefully designed, large-format illustrations and photographs to impart the essential knowledge needed to facilitate perfect suturing.

We hope that this book will serve as a reference guide to for all those in the profession who are tasked with the crucial role of successful wound closure.

Bücher

Niklaus P. Lang, Tord Berglundh,
William V. Giannobile, Mariano Sanz

Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry

2 Volume Set

7th Edition

Wiley-Blackwell Verlag

ISBN: 978-1-119-43888-5

Discover the latest edition of the cornerstone reference on periodontology and implant dentistry that combines scholarship and science with practical clinical instruction

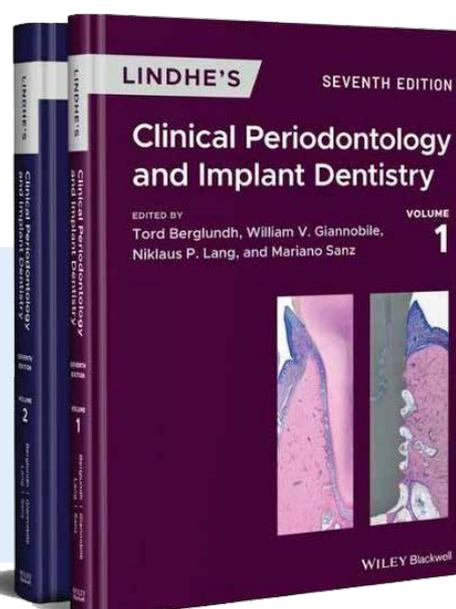
The Seventh Edition of Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry brings together a distinguished team of periodontal specialists and academics who deliver another must-have resource for students, researchers, and practitioners specializing in periodontal care and implant dentistry.

Seamlessly integrating the foundational science behind periodontology with practical clinical protocols in two comprehensive volumes, the chapters cover anatomy, microbiology, occlusion trauma, pathology, tissue regeneration, treatment planning protocols, infection control, reconstructive therapy, occlusal and prosthetic therapy, and more.

The Seventh Edition of Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry:

- Provides an introduction to anatomy, including periodontal tissues, the edentulous ridge, the mucosa at teeth and implants, and osseointegration
- Discusses the epidemiology of periodontal and peri-implant diseases
- Explores the microbiology, including dental biofilms and calculus, periodontal infections, peri-implant infections, the pathogenesis of gingivitis and periodontitis, and the genetic susceptibility to periodontal disease
- Includes the latest perio- and peri-implant disease classifications
- Contains updated evidence-based preventive and treatment modalities for the treatment of periodontal and peri-implant diseases
- Features the latest evidence-based therapeutic alternatives on the use of dental implants to rehabilitate the lost dentition

Perfect for postgraduate dental students, researchers, and practitioners specializing in periodontal care and implant dentistry, Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry continues to be the cornerstone reference work on periodontology.



Schenkung

Dem Co-Editor **Prof. em. Dr. Dr. Niklaus Lang** herzlichen Dank für die Schenkung von Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry und die persönliche Widmung.

VEB News Januar 2022

Liebe VEB-Mitglieder

Ausserordentliche Zeiten erfordern ausserordentliche Entscheidungen und Massnahmen. Sagt man. In den letzten zwei Jahren waren wir in unserer Handlungsfreiheit derart eingeschränkt, dass ein pfannenfertiges VEB-Fest 2020 abgesagt werden musste und an eine Durchführung im Jahr 2021 nicht einmal gedacht werden konnte. Gleichzeitig wurde auch unsere Zusammenarbeit mit der zmk Direktion für ein grandioses 100-Jahr-Jubiläum der **zmk bern** versenkt.

Persönliche Kontakte sind in unserer Vereinigung ja nicht wichtig; sie sind das Einzige, was zählt! Triste Zeiten.

Ich nutze die Gelegenheit, ein kleines Lebenszeichen aus dem VEB-Vorstand an die Welt da draussen zu senden. Ich hoffe, es geht Euch allen so gut wie mir. Mindestens.

Wir sind auf jeden Fall da und bereiten ein fulminantes VEB-Fest vor, sobald dieses unsägliche griechische Alphabet

– Buchstabe für Buchstabe, von Alpha über Delta und Omikron bis Omega – endlich durchgekaut ist.

Wie es schon in der Bergpredigt von Monty Python's Life of Brian hiess: «Selig die Griechen!» Oder war es: «Selig die Skifahrer?» Egal.

Auf ein baldiges Wiedersehen.

Nino Tosches, VEB-Präsident



Vorstand VEB

Präsident

Nino Tosches
Dorfstrasse 1, 3454 Sumiswald
Telefon 034 431 12 05

Sekretär

Florian Zwahlen
Mittelstrasse 4, 3012 Bern
Telefon 079 274 10 74

Kassierin

Stephanie Vögeli
Monbijoustrasse 87, 3007 Bern
Telefon 079 583 22 52

Beisitz

Laurent Marchand
Monbijoustrasse 87, 3007 Bern
Telefon 079 526 37 76

Andreas Sieber
Stockhornweg 15, 3422 Kirchberg
Telefon 079 723 05 90