



# DENTAL TRIBUNE

© by-studio/Shutterstock.com

The World's Dental Newspaper · Swiss Edition

## WISSENSCHAFT: Parodontitistherapie

Dr. Ronald Möbius öffnet Ihnen in seinem Fachartikel die Tür zu einer neuen PAR-Therapie, die aber so umfangreich und anders ist, dass sie hier nur ansatzweise beschrieben werden kann.

## PRAXIS: Gender Dentistry

Auch in der Zahnmedizin rücken medizinisch relevante Unterschiede zwischen Frauen und Männern zusehends in den Fokus der Aufmerksamkeit.

## ENDODONTIE: Coltène/Whaledent AG

Als Grundausrüstung für die endodontische Behandlung empfiehlt COLTENE die HyFlex EDM OGSF-Sequenz, mit der schnell einfache und komplexe Wurzelanatomien aufbereitet werden.

DPAG Entgelt bezahlt · OEMUS MEDIA AG · Holbeinstrasse 29 · 04229 Leipzig · No. 8/2023 · 20. Jahrgang · Leipzig, 29. November 2023 · Einzelpreis: 3,00 CHF · www.zwp-online.info **ZWP ONLINE**

ANZEIGE

KABELLOSER ENDOMOTOR

## CanalPro X-Move

Volle Freiheit der Bewegung

**EINFÜHRUNGS-ANGEBOT**  
ab CHF  
**1'599.00**  
inkl. 8 Packungen  
HyFlex EDM Feilen

**COLTENE**

**Frohe Weihnachten!**

Wir bedanken uns bei allen Lesern, Kunden und Geschäftspartnern und wünschen frohe Weihnachten und alles Gute für das neue Jahr.

Ihr Dental Tribune-Team

© Julia Manga/Shutterstock.com

## Gesundheitsausgaben in der Schweiz

Prognose der KOF bis 2025.

**ZÜRICH** – Die Gesundheitsausgaben in der Schweiz wachsen im Prognosezeitraum (2022–2025) weiter. Ihr Anteil am Bruttoinlandprodukt stabilisiert sich dabei aber in der Grössenordnung von 11,5 Prozent. Das sind die zentralen Ergebnisse der Gesundheitsausgabenprognose der KOF, die mit einem Forschungsbeitrag von comparis.ch erstellt wurde.

Im Jahr 2022 betrug der Anteil der Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandprodukt (BIP) gemäss Prognose der KOF 11,3 Prozent, nach 11,6 Prozent gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) im Jahr zuvor. Im laufenden Jahr 2023 dürfte das Verhältnis wieder leicht ansteigen (auf 11,5 Prozent) und sich dann in den Jahren 2024 und 2025 auf diesem Wert einpendeln. Über den gesamten Prognosezeitraum (2022–2025) hinweg beträgt das Verhältnis Gesundheitsausgaben zum BIP durchschnittlich ebenfalls 11,5 Prozent, nach 10,9 Prozent über die zehn Jahre zuvor und 9,8 Prozent über die Jahre 2002–2011.

### Die Kosten in den Kategorien «Prävention» und «Verwaltung» steigen überdurchschnittlich

Nach Leistungen betrachtet, dürften der Prognose der KOF zufolge die Kosten in den Kategorien «Prävention», «Verwaltung» und «Rehabilitation» über den Prognosezeitraum (2022–2025) hinweg klar überdurchschnittlich steigen (die erstgenannte Kategorie am stärksten und dann in absteigender Reihenfolge). Unterdurchschnittlich steigen werden sie in den Bereichen «Unterstützende Dienstleistungen», «Stationäre Kurativbehandlung» und «Langzeitpflege» (die erstgenannte Kategorie am wenigsten und dann in aufsteigender Reihenfolge). Die Kategorien «Ambulante Kurativbehandlung» und «Gesundheitsgüter» liegen beim Kostenanstieg im Mittelfeld.

Quelle: ETH/KOF

© prince\_apple/Shutterstock.com

## Zeigen Sie Ihre Forschung!

**Der SNF-Wettbewerb für wissenschaftliche Bilder 2024 ist lanciert.**

**BERN** – Der 8. Wettbewerb für wissenschaftliche Bilder ist lanciert. Mitmachen können alle Forschenden, die an einer Hochschule oder einer anderen Forschungsinstitution in der Schweiz oder Liechtenstein tätig sind. Bedingung ist, dass die eingereichten Beiträge nach dem 1. Januar 2023 entstanden sind.

Die prämierten Bilder und Videos werden an den Bieler Fototagen vom 3. bis 26. Mai 2024 ausgestellt.

### Die vier Kategorien des Wettbewerbs

- Beiträge können in folgenden Kategorien eingereicht werden:
- Forschungsobjekt
  - Orte und Werkzeuge der Forschung
  - Frauen und Männer der Wissenschaft
  - Kurzvideos

Die Jury vergibt in allen vier Wettbewerbskategorien einen ersten Preis von 1'000 Franken und Auszeichnungen von 250 Franken. Die Jury wird von dem Schweizer Fotografen Alexander Sauer présidiert und besteht aus Emanuela Ascoli, Leiterin Fotografie und Ausstellungen bei National Geographic France (Paris), Emmanuelle Giacometti, Direktorin des Museums L'Espace des Inventiones, Patrick Gyger, Direktor von Plateforme 10 in Lausanne sowie der Biologin und Künstlerin Tanja Gesell (Wien).

Eingabefrist ist der 31. Januar 2024.

Quelle: Schweizerischer Nationalfond

## Gesundheitszustand in der Schweiz

**Schweizerische Gesundheitsbefragung 2022.**



© sheff/Shutterstock.com

**BERN** – Auch nach der Coronapandemie ist die Schweizer Bevölkerung nach eigener Einschätzung bei überwiegend guter Gesundheit. 85 Prozent bezeichneten 2022 ihren Gesundheitszustand als sehr gut oder gut. Nur drei Prozent schätzen ihren Gesundheitszustand als schlecht oder sehr schlecht ein. Auch wenn 13 Prozent der Bevölkerung der Ansicht sind, dass sich ihr Gesundheitszustand mit der Coronapandemie verschlechtert hat, ist der allgemeine Gesundheitszustand im Vergleich zu den Vorjahren nahezu unverändert geblieben.

Mit dem Alter nimmt die Last von Gesundheitsproblemen und gesundheitsbedingten Einschränkungen zu. In der Altersgruppe der 65-Jährigen und Älteren hat jeder Zweite ein dauerhaftes Gesundheitsproblem und acht Prozent sind in den Alltagsaktivitäten stark eingeschränkt.

Quelle: Bundesamt für Statistik

ANZEIGE

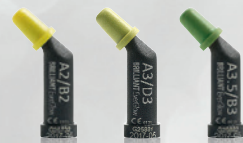
Bleibender Glanz –  
brilliant gemacht



## BRILLIANT EverGlow

Universal Submicron Hybridkomposit

- Hervorragende Polierbarkeit und Glanzbeständigkeit
- Brillante Einfarb-Restaurationen
- Ideales Handling dank geschmeidiger Konsistenz
- Gute Benetzbarkeit auf der Zahnschmelz



everglow.coltene.com



**Jetzt kostenlos testen!**  
Kontaktieren Sie uns!

**COLTENE**

## Tabakprävention in der Schweiz

Gesundheitspolitik versagt.



© Happy Illustration/Shutterstock.com

**BERN** – Die Schweizer Gesundheitspolitik hat bei der Tabakprävention versagt. Verursacht habe das die Tabak-Lobby durch Blockaden im Parlament. Mit dieser Kritik reagiert Tabakprävention Schweiz auf die Gesundheitsbefragung 2022, wonach 24 Prozent der Bevölkerung rauchen.

Die Tabakepidemie dauere damit an, teilt die Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention Schweiz mit. Die absolute Zahl der Raucher sowie die durch das Rauchen verursachten Gesundheitskosten würden weiter steigen. Die kleinen prozentualen Rückgänge würden durch neue Nikotinprodukte zunichte gemacht.

Die Organisation stellt die Frage, ob die genannten Zahlen zum Konsum von E-Zigaretten und oralen Nikotinprodukten die Realität widerspiegeln. In den letzten zwei Jahren sei der Absatz von Einweg-E-Zigaretten explodiert. Bezogen auf Vertreiberangaben nennt Tabakprävention Schweiz ein Wachstum von 2'200 Prozent.

Nach letzten Schätzungen aus dem Jahr 2017 belastet der Tabakkonsum die Krankenkassen mit drei Milliarden Franken im Jahr, wie die Organisation weiter festhielt. Das sei die Hälfte der suchbedingten Kosten. **DT**

Quelle: [www.medinlive.at](http://www.medinlive.at)

## Zahlen des Monats

# 40'000

Bei einer Lebenserwartung von 80 Jahren und einer regelmässigen Nahrungszunahme produziert der Mensch in seinem Leben über 40'000 Liter Spucke, so viel wie ein ganzer Tanklasten fassen kann!

# 39 Billionen

Im menschlichen Körper leben etwa 39 Billionen Bakterien. Die meisten befinden sich im Darmtrakt, viele sind aber auch im Mund- und Rachenraum und auf der Haut vorhanden.

# 112

Brauchen Sie Hilfe? 112 ist die lebensrettende Nummer! Sie ist die europäische Notrufnummer, die überall in der EU kostenlos verfügbar ist.

## Antinfektiöse Therapie – Taschen instrumentieren und das war's?

Im Rahmen der Parodontistherapie wird immer mehr der Einsatz von Probiotika diskutiert. Verschiedene Studien zeigen bereits den Nutzen und die Vorteile für den Patienten. Als Goldstandard gilt allerdings noch die antiinfektiöse Therapie. Die systematische Parodontistherapie gliedert sich in verschiedene Behandlungsschritte. [...]



Dr. med. dent.  
Lutz Harnack

Scannen Sie den Code und lesen Sie den gesamten Fachbeitrag.



Mehr Statements finden Sie unter **zwp-online.info**

ANZEIGE

## Welcome to the club – so geht digitale Fortbildung

ZWP Study Club knackt die 30'000-Mitglieder-Marke.

**LEIPZIG** – Der ZWP Study Club begeistert bereits seit über zwei Jahren seine Nutzer mit einem attraktiven und umfangreichen Fortbildungskonzept. Monatlich werden neue Webinare und interaktive Fälle veröffentlicht, die den Mitgliedern eine zeit- und ortsunabhängige hochwertige Fortbildung ermöglichen. Die Fortbildungsplattform kann nun gut 30'000 Mitglieder vorweisen.

Entstanden ist der ZWP Study Club aus der Fusion des DT Study Clubs und des E-Learning-Segments der ZWP online CME-Community im Herbst 2021. Der Fokus lag von Beginn an auf einer unkomplizierten und vielfältigen Online-Fortbildung, welche die Mitglieder nach der Registrierung kostenlos nutzen können.

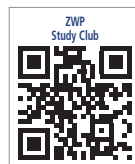
Neben Webinaren und Live-OPs zu zahlreichen Themen der Zahnmedizin und Zahntechnik stehen auch Interviews und Mitschnitte von Kongressen zur Verfügung. Nach einer erfolgreichen Beantwortung des Multiple-Choice-Tests kann jeweils 1 CME-Punkt erworben werden. Und wer ein bisschen Seminarluft schnuppern will, kann via Chat während einer

Live-Übertragung mit dem jeweiligen Referenten in Kontakt treten.

Abgerundet wird das Angebot des ZWP Study Clubs durch das umfangreiche Archiv, in dem alle Übertragungen als Aufzeichnung zur Verfügung stehen. So können auch bei verpassten Terminen CME-Punkte gesammelt werden. Ein Konzept, welches überzeugt und begeistert.

Sie sind noch nicht Mitglied im ZWP Study Club? Dann am besten gleich scannen, registrieren und fortbilden. **DT**

Quelle: ZWP online

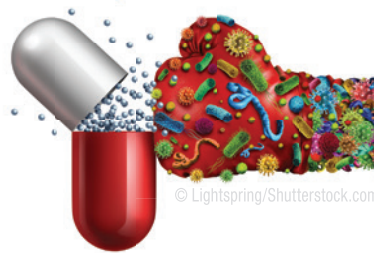


## Dauerhafte Wirksamkeit von Antibiotika

Infektionsprävention als Massnahme.

**BERN** – Antibiotikaresistenzen sind zu einem globalen, besorgniserregenden Phänomen geworden. Seit der Lancierung im Jahr 2016 wurden im Rahmen der nationalen Strategie Antibiotikaresistenzen (StAR) wichtige Massnahmen umgesetzt, mit denen der Einsatz von Antibiotika reduziert und die Ausbreitung resistenter Bakterien eingedämmt werden konnte.

Da Mensch, Tier, Landwirtschaft und Umwelt gleichermassen von Antibiotikaresistenzen betroffen sind, wird der sogenannte One-Health-Ansatz verfolgt, bei dem Massnahmen in allen diesen Bereichen erarbeitet und umgesetzt werden. Dieser bereichsübergreifende Ansatz ist wichtig, weil Antibiotikaresistenzen nicht



isoliert angegangen werden können. Deshalb arbeiten die Bundesämter für Gesundheit (BAG), Landwirtschaft (BLW), Umwelt (BAFU) und Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) sowie weitere Akteure aus Forschung, Politik und Wirtschaft eng zusammen.

Der Bund verpflichtet sich, den gezielten Einsatz von Antibiotika bei Mensch und Tier zu fördern, die Resistenzdaten genau zu verfolgen, Forschung und Bildung zu stärken und die Bevölkerung für dieses wichtige Thema zu sensibilisieren. Die Infektionsprävention ist ein Mittel, um den Einsatz von Antibiotika und die Ansteckung mit resistenten Krankheitserregern einzudämmen. Deshalb spielt auch die nationale Strategie zur Überwachung, Verhütung und Bekämpfung von Healthcare-assoziierten Infektionen (Strategie NOSO) eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen in der Humanmedizin. **DT**

Quelle: Der Bundesrat

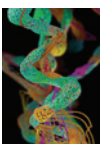
## Auf den Punkt ...

### Parodontitis

US-Forscher haben ein effektiv wirkendes Mittel gegen Parodontitis gefunden. Das neue Gel blockiert den Succinat-Rezeptor in der Mundschleimhaut und stoppt so die Entzündungsprozesse.

### Antibakterielles Potenzial

Eine Studie an der Universität Montreal zeigt, dass ein Protein, das im Gingiva-epithel vorkommt, antimikrobielle Eigenschaften haben kann, insbesondere gegen das Bakterium *Porphyromonas gingivalis*.



© Christoph Burgstede/Shutterstock.com

### Fluoridierung

Eine australische Studie konnte belegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Fluoridierung von kommunalem Wasser und negativen Auswirkungen auf die Gehirnentwicklung von Kindern gibt.

### Mundkrebsrisiko

Eine neue Studie zielt darauf ab, eine KI-basierte Plattform zu entwickeln, um das Risiko von Mundkrebs und oralen potenziell bösartigen Erkrankungen (OPMDs) vorherzusagen.

## IMPRESSUM

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

**Verleger**  
Torsten R. Oemus

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

**Chefredaktion**  
Katja Kupfer

**Chairman Science & BD**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

**Redaktionsleitung**  
Dr. med. stom. Alina Ion  
a.ion@oemus-media.de

**Anzeigenverkauf/  
Verkaufsleitung**  
Stefan Thieme  
s.thieme@oemus-media.de

**Projektmanagement/  
Vertrieb**  
Simon Guse  
s.guse@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

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

**Satz**  
Aniko Holzer, B.A.  
a.holzer@oemus-media.de



**WISSEN, WAS ZÄHLT**  
Geprüfte Auflage  
Klare Basis für den Werbekontakt  
Mitglied der Informations-  
gemeinschaft zur Feststellung der  
Verbreitung von Werbetätigkeiten e.V.

**Erscheinungsweise**  
Dental Tribune German Edition  
erscheint 2023 mit 8 Ausgaben,  
es gilt die Preisliste Nr. 12 vom  
1.1.2023.  
Es gelten die AGB.

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

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

**Editorische Notiz**  
(Schreibweise männlich/  
weiblich/divers)

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

**DENTAL TRIBUNE**  
The World's Dental Newspaper - German Edition

# Operation PANGEA XVI

Internationale Aktion gegen gefälschte und illegal importierte Arzneimittel.



**BERN** – Vom 3. bis 10. Oktober 2023 fand zum 16. Mal die von Interpol koordinierte Operation gegen den illegalen Onlinehandel mit Arzneimitteln statt. Auch dieses Mal war die Schweiz durch das Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG), Swissmedic und Swiss Sport Integrity (SSI) vertreten. Im Fokus standen sowohl die bestellten Waren als auch Massnahmen gegen die Online-Anbieter.

Die jährlich durchgeführte Operation Pangea beabsichtigt die koordinierte Bekämpfung des illegalen Heilmittelhandels über das Internet. Insgesamt wurden weltweit 1'300 Webseiten von Behörden der 89 beteiligten Länder geschlossen. Es wurden illegale und gefälschte Arzneimittel im Wert von sieben Millionen US-Dollar sichergestellt.

Swissmedic legte bei der diesjährigen Operation den Schwerpunkt auf die Bestellmöglichkeiten der Anbieter. Internetseiten und Social-Media-Posts wurden gezielt nach illegalen Vertriebsquellen untersucht. Dabei fiel auf, dass illegale Händler legale Schweizer Internetseiten missbrauchen, die keinen Bezug zu Arzneimitteln haben. Dazu gehören zum Beispiel Seiten von Sportclubs, KMU oder von Spielgruppen. Sie hackten die unbeteiligten Webseiten und fügten eigene Seiten mit Vertriebsmöglichkeiten für gefälschte Arznei- und

Dopingmittel ein. Damit wollen die Kriminellen den Anschein erwecken, dass es sich um einen offiziellen Schweizer Anbieter handelt. Während der Operation PANGEA informierte Swissmedic die Webmaster von 67 derart gehackten Seiten und forderte sie zur Korrektur auf. Swissmedic untersuchte auch Verkaufsplattformen, die ihren Sitz nicht in der Schweiz haben. Sie wurden ebenfalls kontaktiert und löschten mehr als 200 Angebote, die in der Schweiz illegal sind.

## Kontrolle durch Mitarbeiter des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit

Bei der Poststelle Zürich-Mülligen wurden rund 900 Postsendungen kontrolliert. Davon enthielten 230 gefälschte und illegal importierte Arzneimittel. Auffallend häufig wurden Sendungen aus Indien und Osteuropa entdeckt, sie machen über die Hälfte der Herkunftsländer aus. Bei über 50 Prozent davon handelte es sich um Erektionsförderer, ein Viertel waren Psychopharmaka. Beschlagnahmte Betäubungsmittel zeigten die Behörden den Kantonen an, die entsprechende Strafverfahren eröffnen werden. **DT**

**Quelle:** Das Portal der Schweizer Regierung

# Verbesserung der Gesundheitsversorgung

Neue Projekte gefördert.

**DÜBENDORF, ST. GALLEN und THUN** – Nach einem Auswahlverfahren durch ein internationales Gutachtergremium hat das «Executive Committee» des Strategischen Schwerpunkts «Personalized Health and Related Technologies» (PHRT) des ETH-Rats beschlossen, insgesamt drei Projekte von Forschenden des Paul Scherrer Instituts (PSI) und der Empa mit einem Gesamtbudget von einer Million Franken zu fördern.

Seit 2017 fördert der ETH-Bereich in seinem strategischen Schwerpunkt «Personalized Health and Related Technologies» (PHRT) in Zusammenarbeit mit Schweizer Spitälern die Integration von ETH-Technologien in die klinische Praxis zum Wohle der Patienten.

Die neuen Projekte, die nun von PHRT finanziert werden, sind ein weiteres Beispiel für das Engagement des ETH-Bereichs, gemeinsam mit seinen klinischen Partnern die Zukunft der Gesundheitsversorgung zu verbessern. Durch den Einsatz von neuartigen Technologien und Algorithmen, die durch die Forschenden des ETH-Bereichs entwickelt wurden, zielen diese Projekte darauf ab, die klinische Entscheidungsfindung und die Therapie zu verbessern, was Patienten in der Schweiz und weltweit zugutekommt. **DT**

**Quelle:** Das Portal der Schweizer Regierung



**Über 60'000 Produkte.  
Bis 19 Uhr bestellt,  
am nächsten Tag geliefert.**



Zeit ist bekanntlich Geld. Sparen Sie beides mit KALAEasy. Und Platz obendrein. KALAEasy ist seit 15 Jahren die Nr. 1 für Ihre Materialbewirtschaftung. Effizient – heute bestellt, morgen geliefert. Einfach – mit dem simplen Barcodesystem. Zuverlässig – keine Fehllieferungen. Und platzsparend – geringer Materialvorrat in der Praxis.

**K A L A D E N T**

ANZEIGE

# Rahmengesetz für Sekundärnutzung von Daten

Expertenkreis präsentiert Anforderungen.

**BASEL** – Die Digitalisierung des Gesundheitswesens muss dringend voranschreiten. Damit die Patienten, die Forschung sowie das ganze Gesundheitssystem davon profitieren können, braucht es ein fundiertes und koordiniertes Vorgehen sowie einen klaren rechtlichen Rahmen. Orientierung soll ein Rahmengesetz für die Sekundärnutzung von Daten geben, für welches Interpharma sich im laufenden Jahr eingesetzt hatte. In einem neuen Papier formuliert die Swiss Data Alliance zusammen mit Interpharma und FORS/linkhub.ch nun ihre Anforderungen an ein solches Rahmengesetz aus Sicht der sozialwissenschaftlichen und pharmazeutischen Forschung.

Im vergangenen Jahr zeigte ein von Interpharma in Auftrag gegebenes Gutachten auf, dass der aktuelle Rechtsrahmen zur Nutzung von Gesundheitsdaten einem Flickenteppich gleicht. Im Juni dieses Jahres hat das Parlament die Motion «Rahmengesetz für die Sekundärnutzung von Daten» dem Bundesrat zur Umsetzung überwiesen und damit einen wichtigen Richtungsentscheid gefällt: Sie fordert den Bundesrat auf, in einem Rahmengesetz die nötigen Grundlagen zu schaffen, um die Infrastrukturen für die Sekundärnutzung von Daten in strategisch relevanten Bereichen rasch begründen und aufbauen zu können. Damit sollen zukünftig Daten über Bereiche wie Gesundheit und Mobilität hinweg für die evidenzbasierte Forschung und politische Entscheidungsfindung miteinander verknüpft werden können.

Im Rahmen der Swiss Data Alliance hat sich ein Expertenkreis zum Rahmengesetz gebildet, dem Interpharma angehört. Gemeinsam mit FORS hat Interpharma in diesem Kreis ein Input-Papier zum Rahmengesetz verfasst, das aufzeigt, welche gemeinsamen Anforderungen die Forschung an ein solches Rahmengesetz stellt.

Darunter fallen:

- Die Definition von wichtigen Begriffen, die in allen Datenräumen genutzt werden

- Eine Zugangsnorm für öffentliche Daten und Anreize für private Akteure für Nachhaltigkeit in der Datenerhebung und -pflege
- Die wichtigsten Grundsätze der Konfliktlösung und des Ausschlusses von der Teilnahme an Datenräumen im Falle eines Verstosses
- Umriss der wichtigsten Aufgaben, Dienste und Finanzierungsmodelle einer Datenkoordinationsstelle oder eines Datenkoordinationssystems

Dabei sind sowohl der Datenschutz als auch Rechte am geistigen Eigentum, Unterlagenschutz und Geschäftsgeheimnisse zu gewährleisten.

## Kompatibilität der Datenräume ist entscheidend

Das erwähnte Rahmengesetz für die Sekundärnutzung von Daten fokussiert entsprechend nicht nur auf Gesundheitsdaten und den sogenannten «Gesundheitsdatenraum», sondern übergreifend auf alle Datenräume. Es soll erstens die Sekundärnutzung von Daten ermöglichen und eine Orientierungshilfe für die einzelnen Datenräume sein. Zweitens muss beim Aufbau der Infrastrukturen, der jetzt im Gesundheitssystem geschehen soll, sichergestellt werden, dass Kompatibilität zwischen den Datenräumen besteht. **DT**

Quelle: Interpharma



## Vorsicht bei Prämienrechnern

priminfo.ch nutzen!



**BERN** – Aktuell suchen viele Versicherte Informationen zu den Krankenkassenprämien, z. B. weil sie ihre Krankenkasse oder ihr Modell wechseln möchten. Dabei stösst man über Suchmaschinen auf Prämienrechner, die den Anschein erwecken, Webseiten des Bundes zu sein. Dies geschieht, indem sie zum Beispiel das Schweizer Kreuz als Logo verwenden. Diese Prämienrechner fragen persönliche Daten zu kommerziellen Zwecken ab und sind keine offiziellen Webseiten des Bundes.

priminfo.ch ist der einzige offizielle Prämienrechner des BAG. Die Berechnungen erfolgen anonym, unabhängig und werbefrei.

Auf priminfo.ch können Versicherte:

- ihre Prämien berechnen
- ihre optimale Franchise berechnen
- Prämien aller Krankenkassen einfach und schnell vergleichen
- Tipps zum Prämiensparen abrufen
- Musterbriefe für einen Krankenkassenwechsel herunterladen

Stellen Versicherte oder andere Stellen fest, dass gewisse Webseiten mit Prämienrechnern auf irreführende Art und Weise eine Nähe zum Bund suggerieren oder eine Verwechslungsgefahr mit dem offiziellen Prämienrechner des Bundes (priminfo.ch) besteht, können sie beim Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) Beschwerde erheben: Beschwerde wegen anderer unlauterer Geschäftspraktiken melden (admin.ch).

Ein Einschreiten liegt im Ermessen des SECO und kommt erst infrage, wenn sich die Irreführung durch eine Vielzahl von Beschwerden betroffener Bürgerinnen und Bürger manifestiert (Verletzung von sogenannten Kollektivinteressen). Den offiziellen Prämienrechner des BAG finden Sie auf [www.priminfo.ch](http://www.priminfo.ch). **DT**

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

## Arzneimittelüberprüfung 2023

Bundesamt für Gesundheit senkt Preise.

**BERN** – Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) prüft jedes Jahr bei einem Drittel der Arzneimittel der Spezialitätenliste, ob sie wirksam, zweckmässig und wirtschaftlich sind. Diese Kriterien müssen für jedes Arzneimittel erfüllt sein, damit es von der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) übernommen wird. Überprüft werden entsprechend auch die Preise der Arzneimittel.

Bei rund 60 Prozent der überprüften Originalpräparate wurden bisher Preissenkungen verfügt. Bei einzelnen Arzneimitteln ist noch offen, ob die verfügten Preissenkungen realisiert werden können, da die Zulassungsinhaberinnen Beschwerden angekündigt haben. Bei gut 40 Prozent der Originalpräparate ist keine Preissenkung notwendig; diese Arzneimittel sind im Vergleich zu den Referenzländern und im Vergleich zu anderen Arzneimitteln weiterhin wirtschaftlich.

Gleichzeitig mit den Originalpräparaten wurden Generika, Co-Marketing-Arzneimittel und Biosimilars überprüft. Bei gut 60 Prozent dieser Arzneimittel führt die Überprüfung ebenfalls zu einer Preissenkung.

Das BAG rechnet aufgrund der per 1. Dezember 2023 verfügten Preissenkungen mit Einsparungen von mindestens 120 Millionen Franken. **DT**

Quelle: Der Bundesrat



## KI in der Medizin

Digitaler Zwilling positiv eingeschätzt.

**ZÜRICH** – Fast zwei Drittel der Bürger der Schweiz sind gegenüber der Möglichkeit eines personalisierten digitalen Zwillings ihres Körpers positiv eingestellt – in erster Linie, damit ihre Krankheiten besser abgestimmt behandelt werden können. Das zeigt eine repräsentative Umfrage der Digital Society Initiative (DSI).

### Digitale Abbildung des eigenen Körpers

Bei einem digitalen Zwilling handelt es sich um eine Abbildung unseres Körpers, insbesondere der Organe und der Stoffwechselprozesse, durch eine komplexe Software. Bereits heute werden isolierte Organe wie z. B. ein digitales Zwillingsherz getestet. Den gesamten Körper als digitalen Zwilling abzubilden, ist jedoch sehr viel komplexer und noch Zukunftsmusik.

### Mehrheit ist positiv eingestellt

Die Uni Zürich hat zusammen mit dem Umfragespezialisten gfs eine repräsentative Umfrage durchgeführt. Die Ergebnisse sind interessant: Fast zwei Drittel der Schweizer (62 Prozent) stehen dem digitalen Zwilling positiv gegenüber, bei den über 65-Jährigen sind

es sogar 67 Prozent. Die Nutzung soll aber eine freiwillige Entscheidung sein: 87 Prozent sind gegen eine Pflicht zur Nutzung digitaler Zwillinge, auch wenn die Behandlung dann gegebenenfalls schlechter wäre. Die Interessierten möchten den digitalen Zwilling am häufigsten für eine bessere Abstimmung der Behandlung (81 Prozent), eine Vorhersage des Erkrankungsverlaufs (76 Prozent), die Identifikation von Krankheitsrisiken (76 Prozent) und die Prüfung von Therapieempfehlungen (71 Prozent) nutzen.

### Staat soll Voraussetzungen schaffen

Drei Viertel der Schweizer sehen den Staat in der Pflicht, die notwendigen technischen und organisatorischen Voraussetzungen für die Nutzung digitaler Zwillinge zu schaffen. 64 Prozent der Befragten sind der Meinung, dass die Nutzer ihre anonymisierten Gesundheitsdaten für Forschung zu digitalen Zwillingen zur Verfügung stellen sollten. **DT**

Quelle: Universität Zürich



**CANDIDA**

# 6 h Intensivschutz mit DeSens-Technology.



Für sensible und  
schmerzempfindliche  
Zähne und Zahnhäuse

Mit wirksamer DeSens-Technology

Reduziert die Sensibilität der  
Zähne sofort und nachhaltig

Schützt, remineralisiert und stärkt  
den Zahnschmelz

Wirkung klinisch bestätigt

Jetzt gratis Candida-Produkte  
für Ihre Praxis bestellen auf  
[candida-dentalservice.ch](http://candida-dentalservice.ch)

**MIGROS**  
Einfach gut leben

# Therapie der Entzündung ist nicht Therapie des Knochens

Von Dr. Ronald Möbius, Fachzahnarzt, M.Sc. Parodontologie, Brühl, Deutschland.

Dieser Artikel öffnet Ihnen die Tür einen kleinen Spalt zu einer neuen PAR-Therapie, die aber so umfangreich und anders ist, dass sie hier nur ansatzweise beschrieben werden kann.

## Einleitung

Parodontitis ist eine Krankheit. Vorsorge, Prophylaxe, Reinigungen, PZR und Entzündungsreduktion kommen zu spät. Das Gewebe zeigt bereits Knochenabbau und es wird Therapie und keine Vorsorge benötigt. Antibiotika sind der falsche Weg, dadurch verringern sich die Entzündungen, aber der Gewebeabbau wird aktiviert.

Parodontitis ist durch Entzündung und Knochenabbau gekennzeichnet. Entzündungen entstehen durch Mikroorganismen, Knochenabbau durch verstärkt aktivierte Osteoklasten.<sup>2,3</sup> Es gibt keine Mikroorganismen, die parodontalen Knochen abbauen, selbst in der Erde werden Knochen nicht durch Mikroorganismen zersetzt. Für unterschiedliche Ursachen – Mikroorganismen für Entzündungen und zu viel aktivierte Osteoklasten für Knochenabbau – werden unterschiedliche Therapien benötigt. Für die Therapie der Entzündungen sind alle bekannten Therapien zur Entzündungsreduktion, für die Therapie des Knochenstoffwechsels die Therapie zur Inaktivierung der zu viel aktivierten Osteoklasten notwendig.<sup>4</sup> Die Therapie der parodontalen Entzündung ist Voraussetzung und der erste Schritt, aber ist nicht die Therapie des aus dem Gleichgewicht geratenen Knochenstoffwechsels.

Leider verschärfen die neuen Richtlinien in der PAR-Abrechnung seit 1.7.2021 diese Situation durch die Vorgabe eines konkreten Zeitfensters von vier Wochen für die PAR-Therapie. In vier Wochen lassen sich Entzündungen therapieren, aber kein Knochenstoffwechsel.

Die Hauptursache eines Zahnverlustes jenseits des 40. Lebensjahres ist der parodontale Knochenabbau. Wird nur die Entzündung therapiert und nicht der Knochenstoffwechsel, bleiben die Zahnfleischtaschen bestehen. Mikroorganismen sind nicht die Ursache für den Knochenabbau. Obwohl die PAR-Therapie nach vier Wochen erfolgreich abgeschlossen wurde, wird der Patient erhöht anfällig bleiben, da die Zahnfleischtaschen noch vorhanden sind. Mit der Therapie der Entzündungen wurde nur die Anzahl der Mikroorganismen reduziert, aber das Milieu bestimmt die Keime. Dieses wurde nicht verändert und wird somit wieder von der alten Mikroflora besiedelt.

Knochenabbauprozesse sind ausschliesslich körpereigene immunologische Reaktionen, letztendlich ausgelöst durch zu viel aktivierte Osteoklasten. Nur diese körpereigenen Prozesse und nicht die Mikroorganismen bauen den Knochen ab. Bereits 1983 haben Golub et al.<sup>1</sup> mit ihren klinischen Studien an Ratten hierfür den Nachweis erbracht. Es konnte reproduzierbar nachgewiesen werden, dass Parodontitis auch ohne Beteiligung von Mikroorganismen, z. B. durch Diabetes, entsteht. Es gibt viele Mechanismen, die Osteoklasten als zu viel aktiviert erscheinen lassen. Die Aktivierung der Osteoklasten ist ein multifaktorielles Geschehen, wobei Mikroorganismen hier eine Rolle spielen können.

Entzündung hat fünf Symptome, eines davon ist die Schwellung. Mit der Therapie der Entzündung entsteht ein klinisch gesundes Bild und die Taschen scheinen kleiner durch die fehlende Schwellung. Knochen reagiert hingegen sehr langsam, und der Heilungsprozess ist klinisch nicht beurteilbar. Bei einer auf Entzündungsreduktion ausgerichteten PAR-Therapie bleibt der Knochenstoffwechsel unbeeinflusst. Wie schon Prof. Bechamp vor über 100 Jahren feststellte: «Das Milieu bestimmt die Keime.»

Mit der direkten Therapie des Knochenstoffwechsels werden die Osteoklasten in ihrer Aktivität gebremst und die Osteoblasten akti-

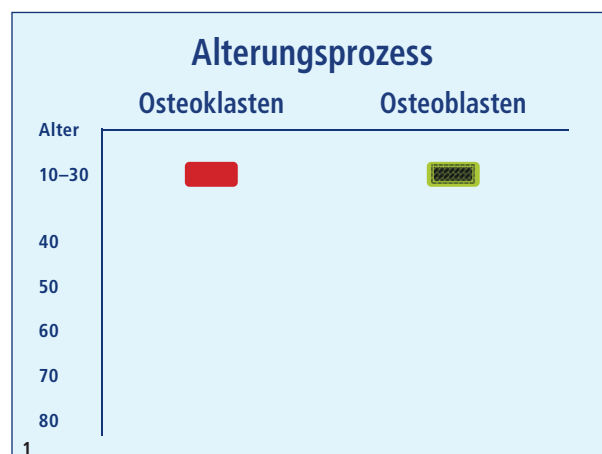
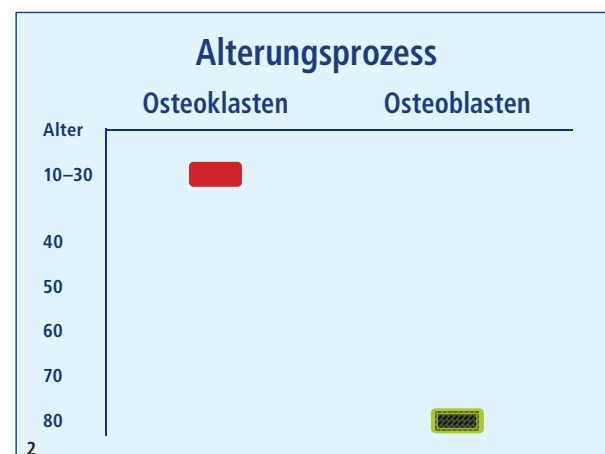


Abb. 1: Junger Patient mit ausgeglichenem Knochenstoffwechsel, Aktivität Osteoklasten = Osteoblasten. – Abb. 2: Alternder Patient mit immer weniger Bildung von neuem Gewebe. Die Osteoklasten bleiben aktiv, aber es bildet sich immer weniger neuer Knochen.



viert. Dadurch verbessert sich die Knochenqualität und die Knochen-taschen, die Zahnfleischtaschen werden kleiner und verschwinden.<sup>5</sup>

In den ersten neun Monaten nach Therapiebeginn ist eine Taschenreduktion von 3,5 mm realistisch. Nach neun Monaten ist die maximale Knochenreife erreicht. Es werden in dieser Therapie mit Kollagenase-Hemmung immer nur die zu viel aktivierten Osteoklasten reversibel inaktiviert. Es erfolgt keine vollständige Inaktivierung und Zerstörung der Osteoklasten wie in der Bisphosphonattherapie. Die Osteoklasten aktivieren die Osteoblasten, und nach neun Monaten Hemmung der Osteoklasten brauchen diese wieder ein wenig mehr Aktivität. Aus diesem Grunde muss nach neun Monaten der Therapieabstand von vier Wochen auf acht Wochen verlängert werden. In dieser nachfolgenden zweimonatigen Recall-/Therapiezeit verringert sich die Taschentiefe im Durchschnitt um 1,5 mm/Jahr.

Durch die flacher werden den Zahnfleischtaschen ändert sich das Milieu von anaerob zu aerob, und dadurch ändert sich auch die Zusammensetzung der Mikroorganismen. Diese mikrobielle Umstrukturierung kann der Patient effektiv mit seiner häuslichen Zahnpflege unterstützen. Dazu ist es erforderlich, dass er umsteigt, weg von antiseptischen, keimreduzierenden Mundpflegeartikeln, weg von CHX, Zink, Fluor usw. und stattdessen «effektive Mikroorganismen» als Zahncreme anwendet.<sup>8</sup>

## Die aktive Matrix-Metalloproteinase-8 (aMMP-8) in der Diagnostik

Entzündungen und Knochenabbau sind unterschiedliche Prozesse mit unterschiedlichen Ursachen und unterschiedlichen Therapien. Die gesamte bekannte Diagnostik für parodontale Entzündungen ist somit zur Beurteilung des Knochenstoffwechsels wertlos. Der einzige zurzeit praxisrelevante Parameter, der in der Diagnostik des Knochenstoffwechsels funktioniert, ist der aMMP-8-Test. Die Aktivierung der Osteoklasten erfolgt indirekt über die Osteoblasten, die durch die RANKL/RANK-Ankopplung aktiviert werden. Dieses System wird durch die aMMP-8 aktiviert.

Um es mit den Worten von Priv.-Doz. Dr. Lutz Netuschil (PAR-Abteilung Uni Dresden) zu sagen: «Ich habe in meiner 34-jährigen klinisch orientierten Forschung keinen Parameter kennengelernt, der so aussagekräftig und so un widersprochen ist wie der aMMP-8.» Das heisst: Hat der Patient einen aMMP-8 über 10 ng/ml, hat er verstärkt aktivierte Osteoklasten, liegt der Wert unter 10 ng/ml, ist das System

Knochenstoffwechsel ausgeglichen. Wir können mithilfe dieses digitalen Parameters den Knochenstoffwechsel beurteilen, obwohl der Knochenabbau, bei rechtzeitiger Diagnostik, noch gar nicht begonnen hat. Der aMMP-8 ist kein Entzündungsmarker, sondern wird in der Diagnostik «Kollagenabbau» benötigt.

Entzündungen korrelieren nicht mit dem Knochenabbau. So gibt es Patienten mit starken parodontalen Entzündungen und einem negativen aMMP-8 und andersherum Patienten ohne parodontale Entzündungen mit einem positiven aMMP-8-Wert. Der Test sollte vor und nach der PAR-Therapie ausgewertet werden, um die Therapie des Knochenstoffwechsels beurteilen zu können und das individuelle Recall-Intervall festzulegen. Liegt der aMMP-8 über 10 ng/ml und sind die Taschen tiefer als 3 mm, benötigen wir ein Zwei-Monats-Recall. Ist der aMMP-8-Wert kleiner als 10 ng/ml, ein Drei-Monats-Recall. Alle anderen Tests zur Beurteilung des Knochenstoffwechsels, selbst die klinische Inspektion, versagen hier. Einzig der Faktor Zeit würde über die Jahre zeigen, ob der Knochenstoffwechsel wirklich ausgeglichen war. Dann ist es aber zu spät, und wir sehen nur die Folgen des negativen Knochenstoffwechsels. Damit es gar nicht erst zum Knochenabbau kommt, sollte der aMMP-8-Test alle zwei Jahre wiederholt werden, um rechtzeitig therapeutisch eingreifen zu können. Dies insbesondere bei den Risikopatienten: PAR-sanierte Patienten, Patienten älter als 40 Jahre, Patienten mit Vorerkrankungen, Diabetiker, Raucher, KFO-Patienten älter als 30 Jahre, Patienten mit mehr als acht fehlenden Zähnen, Patienten mit Symptomatik im Knochenstoffwechsel und in den Gelenken.

## Diagnostische Überlegungen

Der Homo sapiens ist die einzige überlebende Art der Gattung Homo und seit 200'000 Jahren fossil belegt. Er ist dafür gedacht, 30 Jahre alt zu werden. Heute werden die Menschen 80 Jahre und älter, müssen sich aber mit den Alterserscheinungen auseinandersetzen. Dazu gehört auch der Knochenstoffwechsel, der ab dem 30. Lebensjahr in den negativen Bereich rutscht. Knochen ist das einzige Gewebe im Körper, das nicht durch Mitose/Meiose erneuert wird. Es gibt im Knochen keine Zellerneuerung durch Zellteilung, sondern die neue Knochenbildung erfolgt nur durch einen kontinuierlichen Stoffwechsel, und der muss aktiviert werden! Diese Aktivierung erfolgt nicht durch Muskeln. Im Gegenteil, Muskeln brauchen zum Arbeiten Kalzium und bauen zusätzlich den Knochen ab. Ausgeglichener Knochenstoffwechsel heisst, dass Osteoklasten und Osteoblasten im Gleichgewicht arbeiten. Ganz leicht erhöhte Aktivität der Osteoklasten, bis zu 10 ng/ml aMMP-8, ist im Toleranzbereich, doch darüber sollte die Therapie einsetzen. Es sind folglich immer aktive Osteoklasten erforderlich, damit Knochen abgebaut und durch neuen Knochen ersetzt werden kann, wobei die aktiven Osteoklasten erst die Präosteoblasten aktivieren. Ohne aktive Osteoklasten gibt es auch keine aktiven Osteoblasten, der Knochenstoffwechsel kommt zum Erliegen, der Knochen überaltert, verliert an Elastizität, wird brüchig und spröde, wie bei der Glasknochenkrankheit. Dies ist auch das Hauptproblem in der Osteoporose-Therapie mit Bisphosphonaten. Der aMMP-8-Test funktioniert nicht mit einer Ja/Nein-Entscheidung, wie z. B. bei einem Schwangerschaftstest, sondern ist eine Titer-Bestimmung. Eine bestimmte Anzahl von aktiven Osteoklasten ist immer erforderlich, erst ab einem Wert darüber schlägt der Test an (Abb. 1 und 2).

## Lokale PAR-Therapie

Der alternde Mensch hat aufgrund verschiedener Ursachen einen negativen Knochenstoffwechsel. In der Regel sind es aber nicht die Osteoklasten, die auf einmal superaktiv werden. Nicht der Knochenabbau ist die krank machende Ursache, sondern der immer geringere Knochenaufbau ist das Problem. Während der Knochenabbau auf

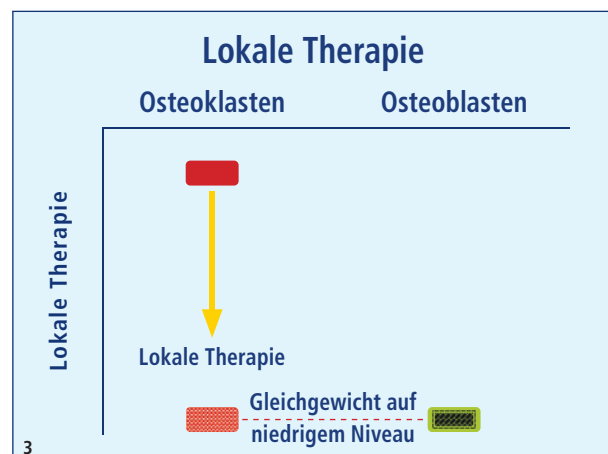
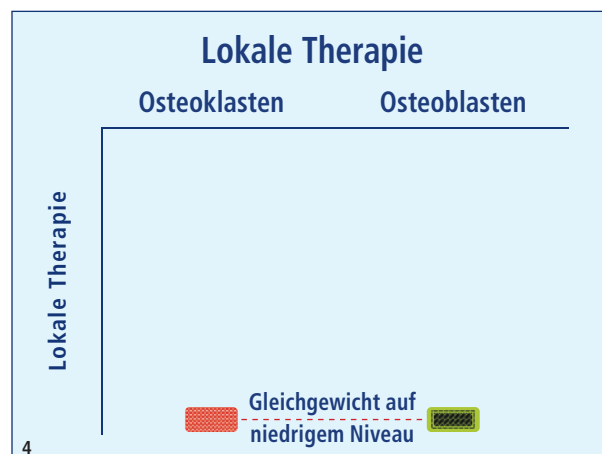


Abb. 3: Lokale Therapie inaktiviert die scheinbar zu viel aktiven Osteoklasten. – Abb. 4: Gleichgewicht auf niedrigem Niveau Osteoklasten – Osteoblasten.



seinem Niveau bleibt, wird immer weniger neuer Knochen gebildet. Dadurch verliert der Knochen an Knochenqualität und Substanz und die Zähne scheinen länger zu werden.

In der parodontal lokal direkten Therapie des Knochenstoffwechsels werden jetzt die scheinbar zu viel aktivierten Osteoklasten inaktiviert, sodass die gesamte Osteoklasten-Aktivität reduziert wird, runter bis auf das Niveau der viel zu wenig aktiven Osteoblasten. Jetzt befinden sich Osteoklasten und Osteoblasten wieder im Gleichgewicht, wenn auch auf viel niedrigerem Niveau. Der Knochenstoffwechsel ist ausgeglichen und der fortschreitende Knochenabbau ist gestoppt (Abb. 3 und 4).

Die Therapie hierfür ist unkompliziert. Es erfolgt eine komplette supra- und subgingivale professionelle Reinigung. Anschliessend wird der Kollagenase-Hemmer auf das Zahnfleisch, in den Interdentalraum oder, wenn möglich, in die Zahnfleischtasche appliziert und mit Reso-Pac (Hager & Werken), einem resorbierbaren Wundverband und Medikamenten-träger, abgedeckt, um ein vorzeitiges Abfluten zu verhindern. Nach vier Stunden hat sich der Reso-Pac-Verband aufgelöst und der Kollagenase-Hemmer ist selbstständig zum Knochen gewandert, blockiert dort die Osteoklastenbildung und inaktiviert reversibel die zu viel aktiven Osteoklasten. Es handelt sich um eine rein chemische Reaktion ohne Resistenz oder Allergieentwicklung. Dieser Effekt hält maximal zwei Monate. Wird dies öfter wiederholt, werden parallel die Osteoblasten aktiviert.<sup>7</sup>

Mit diesem professionellen Part zur Therapie des Knochenstoffwechsels schliessen sich vertikale Knochentaschen, die Knochenqualität verbessert sich und das Milieu für die Mikroorganismen ändert sich. Gelingt es jetzt, den Patienten zur permanenten Anwendung von «effektiven Mikroorganismen» (Mund, Haut und Darm) zu motivieren, wird er zwar mit Vorschädigung, aber ohne Entzündun-

gen und mit festen Zähnen leben, wobei es unbedeutend ist, ob der Patient 18 oder 80 Jahre alt ist. Selbst Zähne, die bereits locker sind, werden durch die zunehmende Knochenqualität wieder fest.

Der in der lokalen Therapie angewandte Kollagenase-Hemmer ist ein chemisch modifiziertes Doxycyclin mit sehr geringen antibiotischen Eigenschaften. Bei einem Anmischen der aufgelisteten Bestandteile des Gels würde nur ein lokales Antibiotikum entstehen. Lokale Antibiotika zeigen sehr schnell ein klinisch gesundes Bild. Patient und Zahnarzt lassen sich hierdurch täuschen. Eine Parodontitis ist immer durch Entzündung und Knochenabbau gekennzeichnet. Es reicht nicht, nur den Part Entzündungen zu therapieren. Entzündungen werden durch Mikroorganismen ausgelöst. Durch Antibiotika werden diese stark reduziert, dadurch verbleiben grosse Mengen toter Mikroorganismen. Um die Kadaver zu beseitigen, wird die Immunabwehr aktiviert. Damit die grossen Fresszellen des Immunsystems überhaupt an den Ort des Geschehens gelangen können, haben auch diese die Möglichkeit, aMMP-8 auszuschütten und Kollagen abzubauen. Der steigende aMMP-8-Spiegel ist notwendig, damit sich die grossen Fresszellen einen Weg durch das Kollagen bahnen können, um zum Aufräumen an die Mikroorganismen-Kadaver heranzukommen. Bei jeder Antibiotikatherapie kommt es folglich zum Anstieg des aMMP-8-

Spiegels. Ein aMMP-8-Spiegel über 10 ng/ml bedeutet aber gleichzeitig Knochenabbau, weil dadurch die Osteoklasten aktiviert werden, Knochen abzubauen.

Die Schlussfolgerung hieraus ist, dass Antibiotika, lokal oder systemisch in der Parodontitistherapie keine Hilfe sind. Der Vorteil der Entzündungsreduktion bringt den Nachteil einer zusätzlichen Aktivierung des Knochenabbaus. Letztendlich verliert der Patient seine Zähne wegen des nicht therapierten Knochenabbaus und nicht wegen einer Entzündung.

#### Systemische Therapie zum ausgeglichenen Knochenstoffwechsel

Parodontitis ist immer kombiniert mit Knochenabbau, der negativer Knochenstoffwechsel ist. Es gibt nur einen Knochenstoffwechsel insgesamt, nicht einen gesondert für die Knie, für die Wirbelsäule oder für das Parodontium. Parodontitis ist somit nur die zahnärztliche Bezeichnung eines insgesamt negativen Knochenstoffwechsels. Es macht folglich Sinn, den gesamten Knochenstoffwechsel zu therapieren, weil dann indirekt das Parodontium mit ausheilt.

Wir Zahnärzte haben hier in der Diagnostik des negativen Knochenstoffwechsels einen wesentlichen Part und könnten helfend in der Beratung des Patienten zu dieser Thematik einsteigen.

Die stärkste Muskulatur des Menschen ist die Kaumuskulatur. Eine starke Muskulatur hat auch starke Knochenstrukturen. Aus diesem Grunde ist besonders der Unterkiefer ein sehr kräftiger Knochen. Eine hohe Knochendichte, kombiniert mit einer ausgeglichenen Mineralisation (Kalziumhaushalt), ist auf der Panoramaschichtaufnahme gut auswertbar. Diese Strukturen ergeben einen hohen Röntgenkontrast.

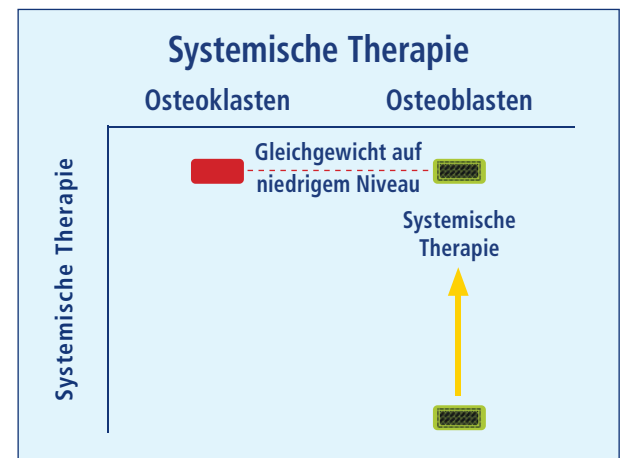


Abb. 6: Systemische Therapie – Therapieziel.

Wenn die PSA schwarze Knochenstrukturen zeigt, ist dies ein deutlicher Hinweis auf einen negativen Knochenstoffwechsel und der Patient kann beiläufig zur eigentlichen Indikation der PSA über diese Situation aufgeklärt werden.

In der Praxis hat sich die Kombination von lokaler und systemischer Therapie des Knochenstoffwechsels bewährt. Die lokale Therapie hat den Vorteil, dass sie eine lokal chemische Reaktion ist und immer ohne Mitarbeit des Patienten funktioniert. Der Kollagenase-Hemmer muss nur Zeit haben, zu den Osteoklasten zu wandern. Das Ergebnis der systemischen Therapie ist viel wertvoller, weil es die Knochenneubildung insgesamt ankurbelt. Knochen hat ausser der Halte- und Stützfunktion weitere Aufgaben, wie Bildung der Blutzellen, Immunzellen und Tumorkillerzellen. Auch diese Funktionen werden wieder aktiviert. Die systemische Therapie erfolgt zu 95 Prozent durch den Patienten selbst. Die Mitarbeit zu Therapiebeginn ist in der Regel immer gut, aber über die Zeit gesehen ist die Compliance nur mässig (Abb. 5 und 6).

So wie jeder Muskel, der nicht gebraucht wird, degeneriert und immer kleiner und schwächer wird, schwächelt auch der Knochenstoffwechsel, wenn er nicht regelmässig trainiert wird. Wenn das Trainingsprogramm Knochenstoffwechsel anläuft, macht es Sinn, darüber nachzudenken, welches Material zusätzlich erforderlich ist.

Weitere Informationen unter [www.moebius-dental.de](http://www.moebius-dental.de) oder bei der LZÄK Sachsen, Ansprechpartnerin Edda Anders, [anders@lzk-sachsen.de](mailto:anders@lzk-sachsen.de). DT

Alle Bilder: © Dr. Ronald Möbius



**Dr. Ronald Möbius, M.Sc.**  
Praxis für Zahnerhaltung & Kieferorthopädie  
Bergstraße 1c  
19412 Brühl  
Deutschland  
Tel.: +49 38483 3150  
[info@moebius-dental.de](mailto:info@moebius-dental.de)  
[www.moebius-dental.de](http://www.moebius-dental.de)

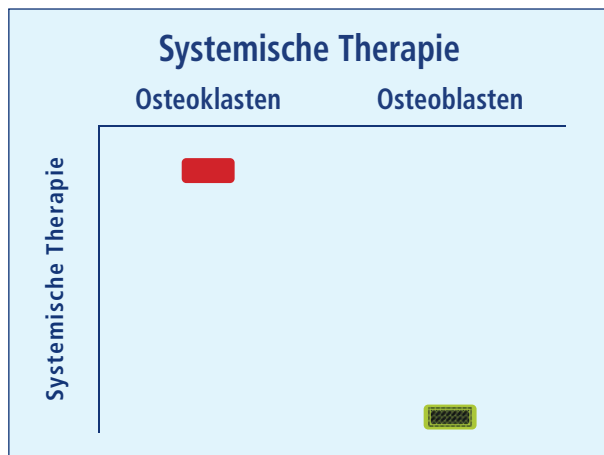


Abb. 5: Systemische Therapie – Therapiebeginn.

# METASYS Absaugung & Kompressor

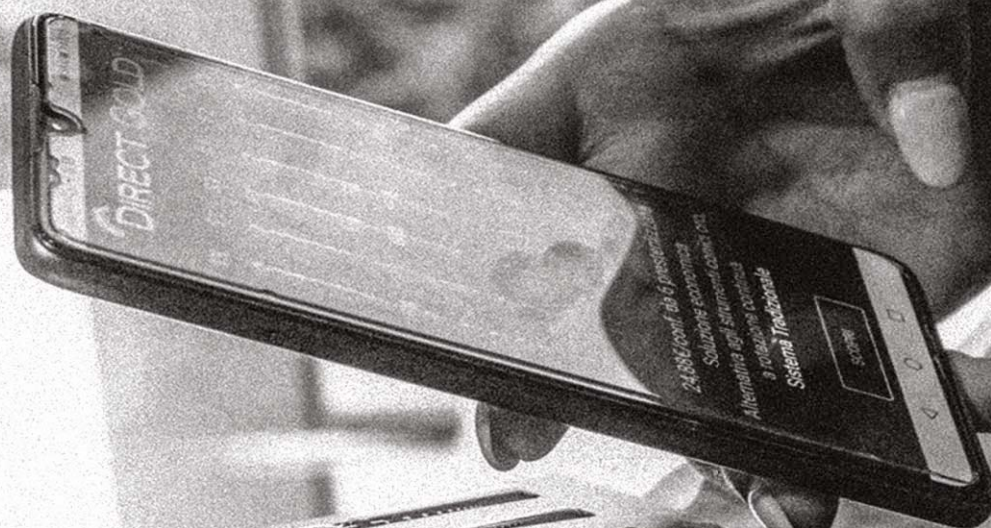
## METASYS BOOSTERT IHREN MASCHINENRAUM!

METASYS Saugmaschinen und Kompressoren erfüllen höchste Ansprüche abgestimmt auf die unterschiedlichsten Anforderungsprofile einer Zahnarztpraxis. Auch nach mehrstündigem Dauereinsatz und kontinuierlicher Materialbelastung garantieren sie eine langfristig gleichmässig starke Leistung.

- >> Verfügbar für bis zu 15 Behandlungs-Plätze
- >> Entspricht höchsten hygienischen und medizinischen Standards
- >> Optional ausgestattet mit zentraler Amalgamabscheidung

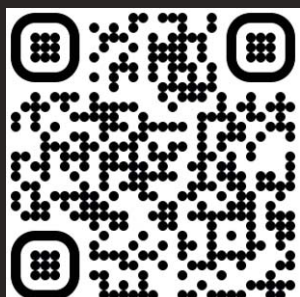


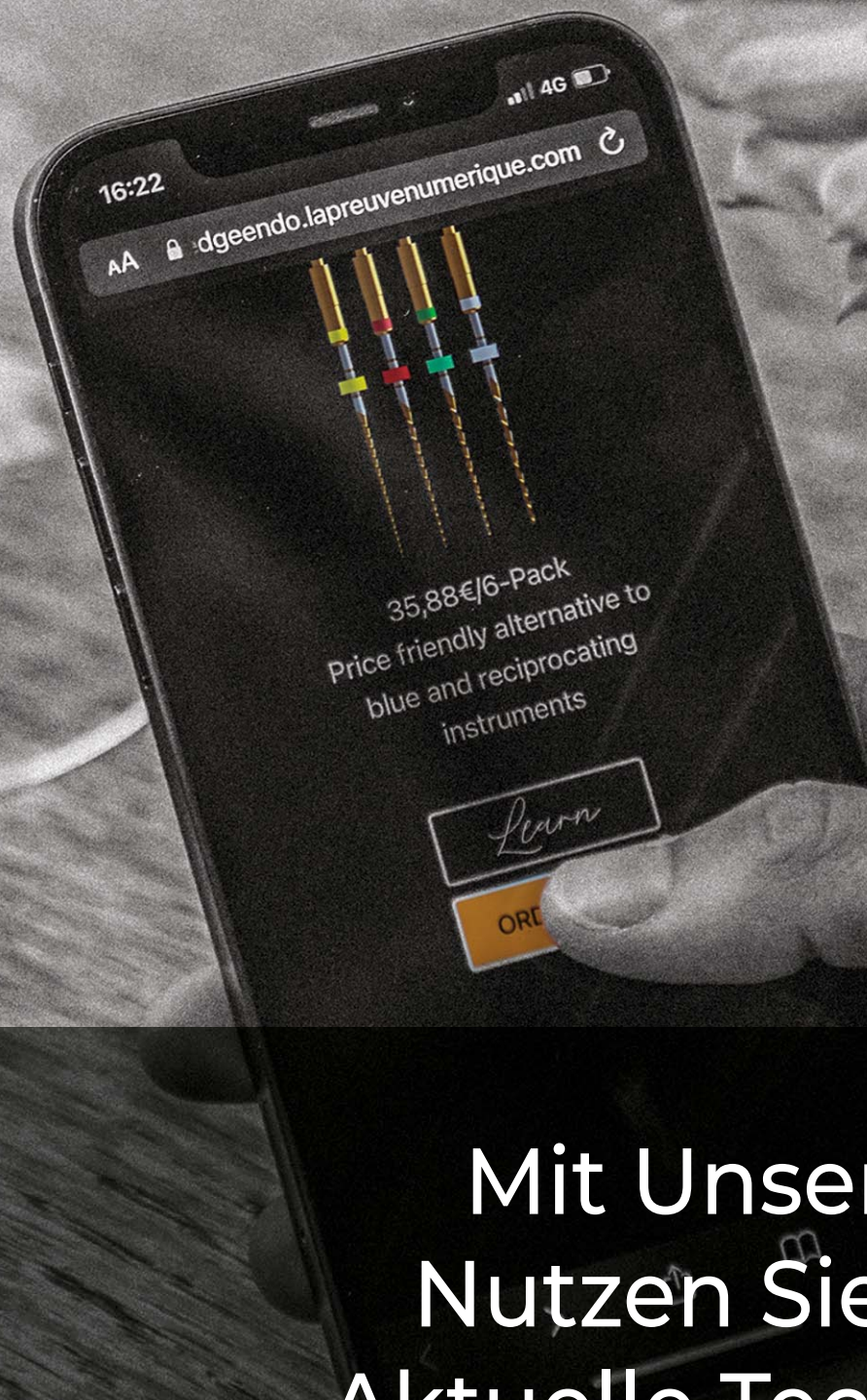
**METASYS**  
protect what you need



# KAUFEN

Sie jetzt unsere neuen endodontischen  
Feilen aus Nickel-Titan, hergestellt in  
Europa.





Mit Unseren Produkten  
Nutzen Sie Weiterhin Ihre  
Aktuelle Technik Zu Unserem  
**GÜNSTIGEN PREIS.**

Folgen Sie uns in  
den sozialen Medien

