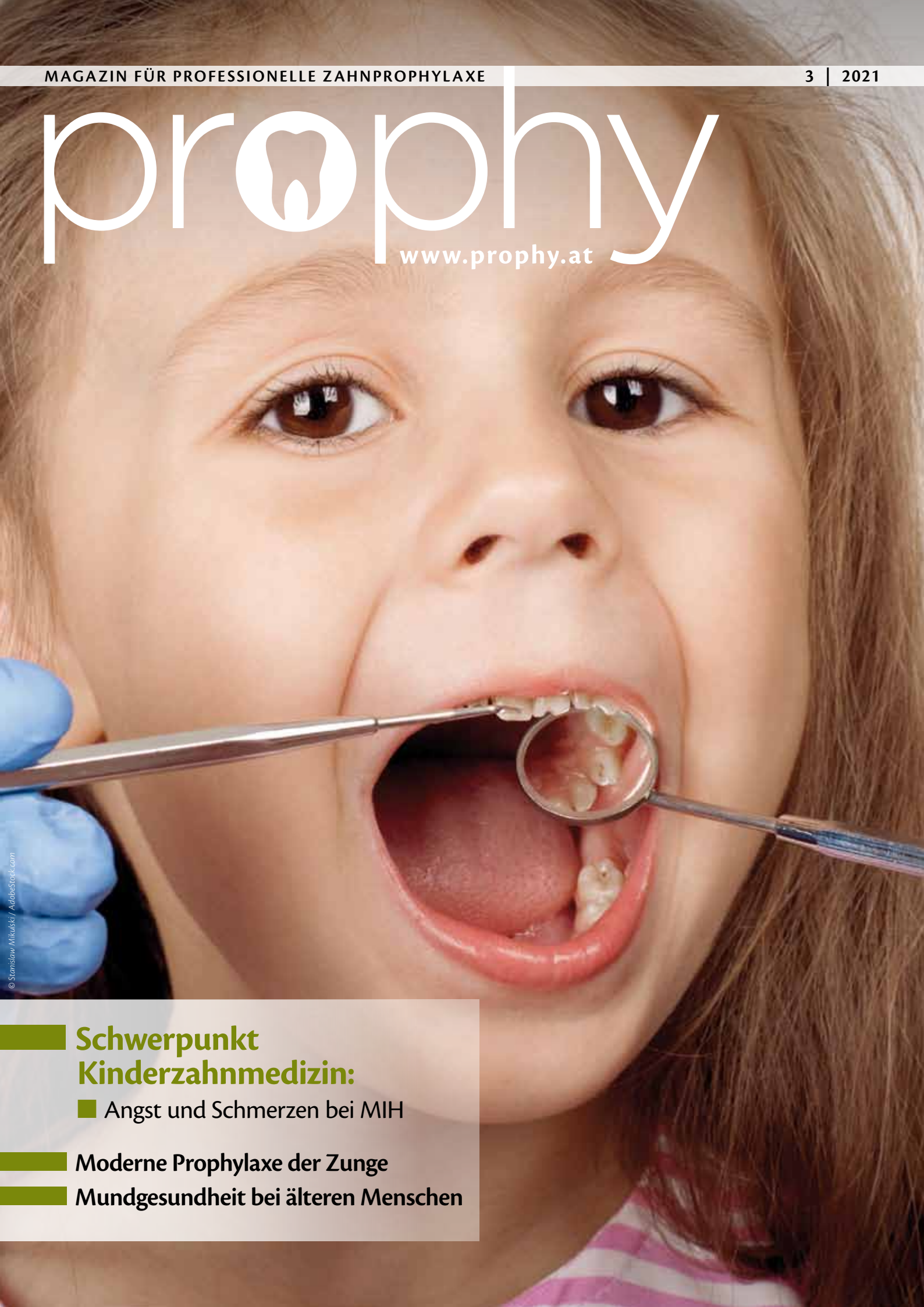
MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE ZAHNPROPHYLAXE 3 | 2021

prophy

www.prophy.at



© Stanislaw Mikulski / AdobeStock.com

Schwerpunkt Kinderzahnmedizin:

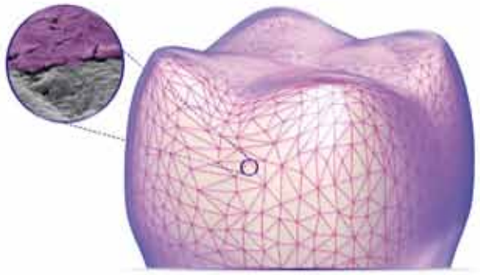
- Angst und Schmerzen bei MIH

Moderne Prophylaxe der Zunge

Mundgesundheit bei älteren Menschen

elmex® Opti-schmelz PROFESSIONAL
macht den Zahnschmelz widerstandsfähiger gegen Säureangriffe[1,2]

Mit Mikroversiegelungs-Technologie aus Zinnchlorid, Aminfluorid und Chitosan*



34 % weniger Zahnschmelzverlust[1]

67 % weniger Zahnschmelzverlust[2]

Überlegene# Verbesserung des Erosionsschutzes nach **2 Jahren in vivo**[3]

Empfehlen Sie elmex® Opti-schmelz PROFESSIONAL und beraten Sie Ihre Patienten zur Reduzierung ihres persönlichen Erosionsrisikos

* Chitosan ist nur in der Zahnpasta enthalten.

\# Bei kontinuierlicher Verwendung von elmex® Opti-schmelz PROFESSIONAL Zahnpasta und Zahnspülung im Vergleich zu gewöhnlicher Mundpflege mit herkömmlicher Fluorid-Zahnpasta.

1. Im Vergleich zum Placebo (kein Zinn, kein Fluorid). Data on file.
2. Im Vergleich zum Placebo (kein Zinn, kein Fluorid) ($p \leq 0{,}001$). Ganss C, et al. Dent Res 2010;89:1214-1218.
3. Frese C, et al. Sci Rep 2019; 7681(9):1–10. ($p < 0{,}05$).

elmex PROFESSIONAL ORAL HEALTH

Liebe Leserinnen und Leser!

Wenn kleine Patienten mit der Diagnose MIH in Ihre Praxis kommen, sind schwierige Zeiten vorprogrammiert – für alle. Nicht nur die Kinder selbst, auch die Eltern sind gefordert. Und das zahnärztliche Team muss sich auf einen besonders sensiblen Umgang und auf eine außerordentliche Behandlung einstellen, die immer auf die individuelle Person und die entsprechenden Rahmenbedingungen ausgerichtet sein muss. Lesen Sie dazu neueste Erkenntnisse und wertvolle Tipps auf den Seiten 6 bis 8.

Spannend wird´s auch beim Thema Zunge und deren Pflege auf Seite 9 bis 10.

Über eine altersgerechte Prophylaxe bei betagten Menschen lesen Sie auf den Seiten 12 bis 14. Das Ziel muss bei dieser Patientengruppe sein, die Mundgesundheit so lange wie möglich zu erhalten und die Zahngesundheit auch dann zu beachten, wenn im hohen Alter eine selbstständige Versorgung immer schwieriger wird. Dazu finden Sie Praxistipps für die häusliche Pflege auf der Seite 11.

„Gewusst wie" auf den Seiten 16 und 17 beleuchtet dieses Mal wieder das Immunsystem. BA Elisabeth Kalczyk hat für Sie alle wichtigen Informationen recherchiert und hier in Teil 2 zusammengefasst.

Wie immer auf Seite 18 unser Wellness-Tipp und das Gewinnspiel auf der Seite 19.

Viel Glück dafür und eine anregende Lektüre wünscht

Ihr prophy Redaktionsteam!

04 Diagonal

06 Schwerpunkt
Angst und Schmerzen bei MIH:
Eine besondere Herausforderung für die Kinderzahnmedizin

09 Thema
Die Zunge:
Professionelle Diagnostik und Reinigung in der modernen Prophylaxe

11 Praxistipps
Mundgesundheit bei älteren Menschen:
Empfehlungen, Tipps und Tricks für zu Hause

12 Thema
Prophylaxe bei älteren Personen

16 Sonderthema
Unser Immunsystem, Teil 2:
Die Bedeutung von Botenstoffe unserer Immunabwehr

18 Wellness-Tipp
Eins sein mit der Natur –
Alpin Panorama Hotel Hubertus

19 Mitmachen & gewinnen!

Impressum: *Medieninhaber und Herausgeber: CP GABA GmbH, Zweigniederlassung Österreich, Leopold-Ungar Platz 2/Stiege 4/3. Stock/Top 4.3.1., A-1190 Wien, Mail: info@prophy.at, www.prophy.at. Redaktion: Gerlinde Wiesner, MSc. Redaktionsanschrift: Die Kommunikationsberater, An der Sonnleithen 16, 4020 Linz, Mail: office@diekommunikationsberater.at, Telefon: +43 664 14 08 197. Gestaltung: Die Werbezone, Bäckerweg 3, 4175 Herzogsdorf. Druck: Mittermüller GmbH. Bei allen personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.*

September ist Monat der Mundgesundheit – Zahnschmelz ein Leben lang: Zahnerosion lässt sich aufhalten

Rund 45 Prozent der 35- bis 44-Jährigen sind von Zahnerosion betroffen und mit steigendem Alter erhöht sich das Risiko.[1] Grund genug für CP GABA mit ihrer Marke elmex® Opti-schmelz sowie der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie beim heutigen Pressegespräch zum Monat der Mundgesundheit über dieses wichtige Thema aufzuklären. Experten wie Univ.-Prof. Dr. Hady Haririan gaben Einblick sowie konkrete Tipps für eine optimale Mundgesundheit. Zudem wurde ein innovativer „Erosionsrechner" vorgestellt, mit dem man sein persönliches Zahnerosions-Risiko in wenigen Minuten selbst bestimmen kann.

Ein intakter Zahnschmelz ist aus gesundheitlichen aber auch aus ästhetischen Gründen wichtig. Wenn sich dieser, zum Beispiel aufgrund von säurehaltiger Ernährung abträgt, entsteht Zahnschmelzerosion: die Zähne verlieren ihre Festigkeit und die Zahnsubstanz wird unumkehrbar zerstört. Vor allem durch veränderte Ernährungsgewohnheiten sind die Fälle von Zahnschmelzerosion in den letzten Jahren stark gestiegen. Während der Obst- und Gemüsekonsum weniger wurde, stieg der Konsum von säurehaltigen Getränken wie Limonaden oder Energy Drinks deutlich. Hinzu kommt verändertes Trinkverhalten: Das Trinken aus Ventilflaschen führt oft zu mehr Erosionen, weil die Zähne länger „umspült" werden. Aber nicht nur äußere, sondern auch innere Faktoren wie Speichelmangel oder Magensäure, z.B. durch Sodbrennen, gefährden den Zahnschmelz.

© Katharina Schuff

Pressegespräch zum Monat der Mundgesundheit.

Was man konkret gegen Zahnschmelzabbau tun kann

Der Angriff auf den Zahnschmelz passiert schleichend und bleibt daher lange unbemerkt. Bei einer leichten Erosion verändert sich nur die Oberfläche des Zahnschmelzes. Dieser Zustand bleibt vom Betroffenen meist unbemerkt, da keine weiteren Symptome oder Beschwerden damit einhergehen und nur der Zahnarzt eine beginnende Veränderung rechtzeitig feststellen kann. Beim Fortschreiten der Zahnerosion kann die Zahnsubstanz sichtbar gemindert sein. Zudem können verstärkte Farbveränderungen und Überempfindlichkeit der Zähne die Folgen sein.

Der Leiter der wissenschaftlichen Abteilung bei CP GABA GmbH D-A-CH **Dr. Burkhard Selent** erklärt mittels eines anschaulichen Experiments, wie stark die Säurelast in Nahrungsmitteln auf die Zähne wirkt und betont: „Auch gesunde Lebensmittel enthalten Säure. Ein pH-Wert unter 4,5, wie in vielen Obstsäften oder Salatdressings auf Essigbasis (Vinaigrette), kann zu erosiven Schäden führen. Entscheidend ist die Konsumhäufigkeit und die Verweildauer im Mund."

„Neben Säuren, die von außen zugeführt werden, können auch intrinsische Faktoren wir Magensäure den Zahnschmelz abbauen und das darunterliegende Dentin freilegen. Überempfindlichkeiten auf Hitze und Kälte sind die Folge, doch auch ästhetische und funktionelle Probleme können in schweren Fällen daraus resultieren. Eine Umstellung von Ernährungsgewohnheiten spielt hier eine ebenso wichtige Rolle wie die Stärkung der verbliebenen Zahnhartsubstanz gegen weitere Säureangriffe", so Generalsekretär der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie **Univ.-Prof. Dr. Hady Haririan, PhD, MSc.**

Gemeinsam wurden konkrete Maßnahmen vorgestellt, um den Zahnschmelz dauerhaft zu erhalten: Neben dem regelmäßigen Zahnarztbesuch, speziell bei Schmerzempfindlichkeit, sollte man lieber Frischobst essen statt Obstsaft trinken. Kauen regt den Speichelfluss an und wirkt dem Säureangriff entgegen. Auch das Kauen von zuckerfreien Kaugummis hilft. Die schonende Mundhygiene ist ein weiter Garant, um Zahnschmelzverlust vorzubeugen. Eine sanfte Putztechnik und die richtige Zahnpflege können das Fortschreiten von Zahnschmelzerosion aufhalten. Mit der elmex® Opti-schmelz „Tägliche Reparatur" Zahnpasta und mit elmex® Opti-schmelz PROFESSIONAL „Versiegelung & Stärkung" kann man Erosionen um bis zu 85 Prozent minimieren.*

Interaktiver Erosionsrechner für alle!

Mit dem neuen digitalen Erosionsrechner von elmex® Opti-schmelz kann jeder binnen weniger Minuten sein persönliches Risiko für Zahnschmelzabbau bestimmen. Der Erosionsrechner wurde in intensiver Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Präventivzahnmedizin entwickelt und wird demnächst auf www.gesunderzahn.net und www.elmex.at zu finden sein.

Quelle:
[1] Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie, 2016.

Fluorid: ÖGKiZ und CP GABA informieren Eltern und Praxis-Teams mit neuem Ratgeber

Die Österreichische Gesellschaft für Kinderzahnmedizin (ÖGKiZ) und CP GABA (elmex®) haben den Eltern-Ratgeber „Wieso ist Fluorid in meiner Zahnpasta?" pünktlich zum Schulstart veröffentlicht. Er wurde entwickelt, um gängige Fragen von Eltern wissenschaftlich fundiert zu beantworten und Fakten, die für den Einsatz von Fluorid sprechen, in gesammelter Form zur Verfügung zu stellen. Fluorid wird in der Kinderzahnmedizin als wichtiger Bestandteil der Kariesprophylaxe angesehen, aber immer noch sind viele junge Eltern nicht sicher, welche Mundhygieneprodukte sie zur Zahnpflege bei ihren Kindern einsetzen sollen und welche Rolle Fluorid dabei spielt. Für das zahnärztliche Praxis-Team wurde ebenfalls eine Ausführung des Ratgebers erstellt.

Alle in den Ratgebern verwendeten Informationen sind durch ExpertInnen der ÖGKiZ wissenschaftlich belegt, wurden fachlich kontrolliert und von unabhängiger Stelle bestätigt. Der Eltern-Ratgeber steht auf der ÖGKiZ-Homepage im Bereich „Elterninformation" zum Download bereit: https://bit.ly/3xvqaym. Das zahnärztliche Praxis-Team findet den Flyer in etwas anderem Format ebenfalls auf der ÖGKiZ-Seite, direkt im Newsticker unter: https://bit.ly/3fApmlB. Anfragen für gedruckte Versionen des Flyers können gerne an die Wissenschaftliche Projektmanagerin von CP GABA GmbH, Zweigniederlassung Österreich, Dr. Anastasiia Bovdilova (Anastasiia_Bovdilova@colpal.com) gerichtet werden.

TERMINE:

WEBSEMINARE FÜR DIE PASS | jeweils Dienstag von 19.00 bis 20.30 Uhr in ZOOM

- **09. November 2021 | 19.00 Uhr:**
  Schleimhauterkrankungen: Wie erkenne ich Veränderungen im Mund und was sind die Konsequenzen?
  DH Elisabeth Kalczyk, BA
- **30. November 2021 | 19.00 Uhr:**
  Die Ernährungszahnbürste: Ein neuer Denkansatz in der Karies- und Parodontitis-Entstehung
  DH Petra Natter, BA

www.paroprophylaxe.at

© Gina Sanders / Fotolia.com

SCHWERPUNKT

Angst und Schmerzen bei MIH: Eine besondere Herausforderung für die Kinderzahnmedizin

Dr. Richard Steffen
ist seit über 30 Jahren mit Begeisterung Kinderzahnmediziner. Er arbeitete mit Leidenschaft in Schulzahnkliniken und in der Privatpraxis, 16 Jahre als Oberarzt/Senior Lecturer Kinderzahnmedizin an der Universität Zürich und seit einigen Jahren in gleicher Position am UZ Basel. In der EAPD (European Academy Paediatric Dentistry) und SVK (Schweizer Vereinigung Kinderzahnmedizin) macht er Grundlagenarbeit und schafft Ausbildungsstrukturen für junge Kolleginnen und Kollegen. Seine Forschungsschwerpunkte sind: Angst und Schmerzkontrolle, Orale Medizin bei Kindern und Jugendlichen, dentale Strukturstörungen und spezielle endodontische Probleme bei Kindern.

Charakteristisch für Zähne mit Molarer-Inzisiven Hypomineralisation (MIH) sind nicht nur die mehr oder weniger starken Verfärbungen, sondern auch zum Teil gravierende Schmelzabbrüche und häufig starke Hypersensibilitäten. Solcherart betroffene Kinder leiden zum Teil unter chronischen Schmerzen und damit verbundener Angst. Ohne ein vertieftes Verständnis des klinischen Erscheinungsbildes, der Psyche von schwer betroffenen Kindern und den Grundlagen der Kinderbehandlung (Behaviour Management) ist es oft unmöglich, betroffene Kinder adäquat zu behandeln.

Solche MIH-spezifischen Behandlungen unterscheiden sich zum Teil wesentlich von der klassischen Karies-Sanierung. „Nur ein patientenspezifisches Vorgehen, sowohl auf klinischer wie auch auf psychischer Ebene, ermöglicht eine wirkungsvolle und nachhaltige Betreuung", meint der Schweizer Kinderzahnmediziner Dr. Richard Steffen. Dabei müssen nichtinvasive und invasive Therapieoptionen gegeneinander abgewägt und problemorientiert eingesetzt werden. Lesen Sie hier über Therapieoptionen und erfolgversprechende Methoden des Behaviour Managements und der Vertrauensbildung, sowie praktische Tipps für das ganze Praxisteam.

Zwei Hauptprobleme von MIH sind:

1. Schmelz- und Dentineinbrüche, welche:

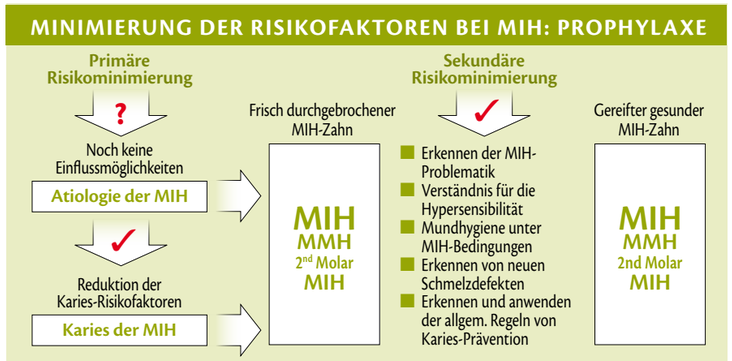
- schnell, unerwartet, unvorhersagbar sind
- zu einer sofortigen Beeinträchtigung des Kauens führen
- schnell weiter abbrechen können
- zusätzlich schnell kariös werden können
- ästhetisch problematisch sind
- einen hohen und anspruchsvollen restaurativen Aufwand mit sich bringen

2. Hypersensibilität ist verbunden mit:

- einer eingeschränkten Mundhygiene
- permanenten Schmerzen beim Trinken, Essen, Atmen und Zähneputzen
- einer dadurch reduzierten Lebensqualität
- den behinderten/erschwerten Untersuchungen und Restaurationen beim Zahnarzt

Management der Hypersensibilität

Dr. Steffen empfiehlt, sich bewusst zu machen, wer die Patienten eigentlich sind. Kinder, mit bleibenden Zähnen, vor allem im Alter zwischen ca. 5 bis 8 Jahren beschreibt der Kinderzahnmedizinexperte so: „Diese Kinder sind quasi über dem Berg, sie sind eher ausgeglichen, selbstbewusst und das Zeitfenster für eine Behandlung bei dieser Altersgruppe liegt bei immerhin schon bis zu 30 Minuten, bei Sedierung auch länger. Komplexe Behandlungen sind also möglich. Ist ein Kind jedoch von MIH betroffen, wird die Sache aber schon viel schwieriger. Jüngere Kinder (Kinder unter 5 Jahren) haben deutlich weniger Recource. Hier müssen wir das Kind auf unsere Seite bringen, sonst wird es sehr schwierig. Das Zeitfenster für eine Behandlung in diesem Alter ist deutlich kürzer, es liegt oft bei nur wenigen Minuten. Die Behandlungsintervalle sollten daher kurz und zielgerichtet sein. Bei Kindern aller Altersgruppen wird es bei einem schweren MIH Befall deutlich schwieriger, gewohnte Behandlungsabläufe durchführen zu können."



Chronisch hypersensible MIH Zähne erfordern ein interdisziplinäres Schmerzkonzept, eine saubere Schmerzdiagnose und Anamnese. Eine individuelle Schmerzwahrnehmung des Kindes ist zu beachten, genauso wie das jeweilige familiäre und sozio-ökonomische Umfeld. Die Schmerztherapie erfordert eine genaue Planung bei welcher alle Optionen offen bleiben sollten. Wichtig sei eine optimale Lokalanästesie zur akuten Schmerzkontrolle zu verabreichen. Zur Unterbrechung des chronischen Schmerzes, des Schmerzgedächtnisses sind wiederum spezielle Massnahmen notwendig. Dr. Steffen: „Es kann gut sein, dass die lokale Anästesie nicht funktioniert." Wichtig sei auch zu erkennen, dass und wann ein Kind Schmerzen chronifiziert wahrnimmt! *(Abb. 1)*

Hier sind lauter MIH-Zähne zu sehen.

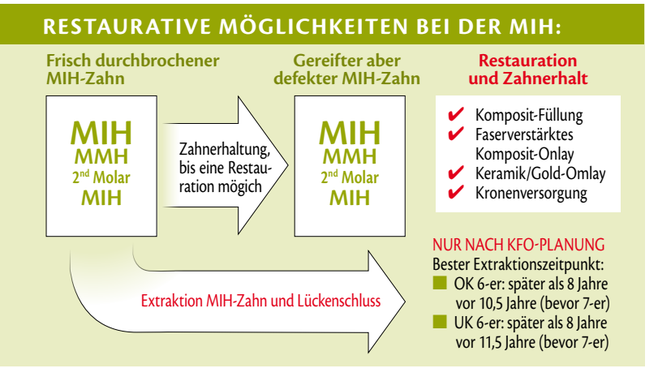
Die Grundlagen der Kinderbehandlung erfordern einen Blick auf die Kommunikation, Techniken des Behandlungsvorgehens und auf die Psyche beeinflussende Methoden.

Kommunikation: Der bekannte Kommunikationswissenschaftler Paul Watzlawick wies vor vielen Jahren darauf hin, dass ein Satz wie „Es tut überhaupt nicht weh", eine andere Wirkung erzeugt als man meinen könnte. Denn das Unterbewusstsein hört „Jetzt kommt etwas, das weh tut", weil es keine Verneinung kennt. Kommunikation ist auch nonverbale Kommunikation, z.B. Farben in der Praxis können ihre Wirkung zeigen. Dr. Steffen: „Die zu behandelnden Kinder wissen jetzt kommt etwas mit Schmerzen, seien Sie demütig, gehen sie auf Augenhöhe, kleine Geschenke erhalten die Freundschaft und erhöhen die Bindung an das Praxispersonal."

Techniken der Behandlungen: erklären Sie den Kindern alles in altersgerechten Worten – diese sogenannte „Tell-Phase" braucht Zeit, das zahlt sich aber in der Behandlung aus. In der „Show-Phase" wird alles gezeigt, auf sanfte Art und altersgerecht. Die „Do-Phase" soll gut vorbereitet sein, die Kinder dürfen nicht überfordert werden, ggf. muss noch einmal ein Schritt zurück in die vorigen Phasen erfolgen, bevor es zur Verweigerung kommt.

Die **Psyche** kann über verschiedenste Methoden beeinflusst werden: Konditionierung bedeutet schöne Gegenstände verwenden und für Behandlungsrituale sorgen (safe places), das hilft dem Kind und dem behandelnden Arzt, schwierige Behandlungsmomente zu überwinden. Auch positive Verstärkung und Loben hilft - „das hast du gut gemacht". Das zahnärztliche Team sollt sich fragen, was für Ablenkung und Kontrolle sorgt, anders gesagt, es sollte ergründen, was das Kind fesselt. Der kleine Patient kann und darf Stoppsignale aussenden, wenn die Behandlung unterbrochen werden soll. Eine andere Methode ist ➤

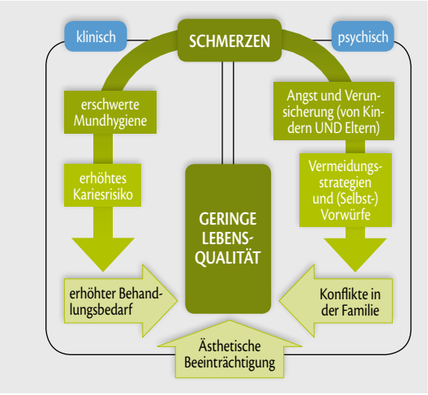
© PixelShot / AdobeStock.com



die systematische Densensibilisierung, d.h. man fängt mit einfachen Behandlungsschritten an und steigert die Behandlungsanforderungen an die Kinder zusehens. Kognitives Modellieren – Modelle und Vorbilder: Bücher anschauen oder mit dem Kind spielen. Aber auch über die Stimme kann ein Signal an das Kind erfolgen, etwa leise statt laut reden, und wenn es wirklich wichtig wird, wird geflüstert. *(Abb. 2)*

Wichtige Regeln bei der Behandlung von hypersensiblen MIH Zähnen

Ist bei einer Erstuntersuchen bei einem Kind ein MIH Behandlungsbedarf festgestellt worden, mahnt Dr. Steffen dazu, so schnell wie möglich zu helfen, wenn möglich, bereits an der ersten Sitzung mit kleinen, präventiven Maßnahmen. Diese sogenannte „emergency assistance" sollte wenn immer möglich geleistet werden und soll unter Umständen eine schnelle Destruktionsspirale stoppen. Eine MIH-Läsion kann hierzu mit einfachen Mitteln provisorisch versorgt werden. Sein Tipp: „Verwenden Sie Materialien welche optimal auf die verschiedenen Probleme abgestimmt sind: wie z.B. Biodentine (bioaktiver Dentinersatz, als Provisorium und Pulpaverband), Duraphat (Fluoridlack, Desensibilisierung), GC Fuji Triage Glasionomermaterial (für Provisorien und zur primären Defektdeckung, unempfindlich gegen Feuchtigkeit, wirkt isolierend und regenerierend)."



Jetzt tut´s weh!

Weiters notwendig ist eine Densensibilisierung der hypersensiblen MIH Zähne. Damit möchte man solche Zähne von einem hypersensiblen in einen unempfindlichen Zustand bringen – und dies sollte möglichst langfristig sein. Weiterhin ist bei MIH Zähnen permanent auf eine optimale Schmerzkontrolle zu achten - während der Behandlung und Untersuchung. „Achtung: bitte keine Luftbläser und Sauger verwenden! Weichen Sie aus, auf andere Trockentechniken wie Watterollen, Wattestäbchen, nehmen Sie das Kind ernst, es wird Sie testen und vielleicht auch „stopp" sagen, wenn es dem Kind gar nicht weh tut", so Steffen. Wenn es um die Lokalanästhesie geht, so gibt es optimale klinische Techniken wie z.B. die CIA Technik von Dr. Williams. Achten Sie auf eine optimale Ausrüstung wie ein computergesteuertes Anästesiegerät, optimal ist auch ein sogenannter „Quicksleeper" um intraossäre Anästhesien zu machen oder smarte Nadeln mit einem Konterschliff.

Orale Analgetika:

Um das chronische Schmerzempfinden zu unterbrechen, eignet sich auch eine kurzzeitige, hoch dosierte präoperative Gabe/ Verabreichung eines Analgetikums

- Wählen Sie ein gut wirkendes, möglichst wenig toxisches Analgetikum
- Kurzzeitige hochdosierte Gabe des Medikamentes (1-3 Tage) gegf. in Absprache mit den Kinderärzten
- Zieleffekt der analgetischen Prämedikation ist die Unterbrechung der Schmerzwahrnehmung und des Schmerzgedächtnisses
- Niederdosierte länger andauernde orale Gabe von Analgetika sind unbedingt zu vermeiden (Anamnese!!)

Sedierung

Die Wirksamkeit von Sedierungen und hier im Besonderen die absolut ungefährliche Lachgassedierung kann nicht hoch genug bewertet werden. Die Schmerzwahrnehmung kann hierbei besser beeinflusst werden. Dr. Steffen verwendet bei Sedierungen ein intraorales Absaugsystem (Isolite) zum Trockenlegen der Zähne und gleichzeitiger intraoraler Absaugung des ausgeatmeten Lachgas/ Sauerstoffgemisches. Wird die Lachgassedierung richtig angewendet, kann sie dazu verwendet werden, bestehende Ängste in einen neuen Kontext zu setzen, Behandlungsprotokolle neu zu erstellen und auch angstinduzierte Würgereflexe abzubauen.

Als letzte Konsequenz, wenn gar nichts anderes mehr geht, bleibt nur noch die Vollnarkose. „Diese müssen genau geplant und mit korrekter Indikation eingesetzt werden. Selbstverständlich müssen die Eltern damit einverstanden sein und auch die finanzielle Seite muss geklärt sein", meint Dr. Steffen.

Buchempfehlung:
„Molar Incisor Hypomineralization" - A Clinical Guide to Diagnosis and Treatment, Herausgeberin: Katrin Bekes, erschienen 2020 im Springer-Verlag. Hier sind viele wertvolle Tipps für das zahnärztliche Team nachzulesen!

Die Zunge: Professionelle Diagnostik und Reinigung in der modernen Prophylaxe

Alle Fotos © Petra Natter

Die Zunge, das größte Organ in der Mundhöhle hat viele Aufgaben. Sie spielt bei den Ursachen für intraoralen Mundgeruch, neben der Gingivitis und Parodontitis, die Hauptrolle. Es könnte 90% der unter oralem Mundgeruch leidenden Menschen durch eine adäquate Mundgeruchstherapie in der Zahnarztpraxis zu frischem Atem verholfen werden.

Dieser Artikel informiert sie über die Rolle der Zunge bei intraoraler Halitosis, sowie die Möglichkeiten der Diagnose und Therapie des mundgeruchverursachenden und manchmal auch optisch störenden Zungenbelags.

Entstehung von Mundgeruch auf der Zunge

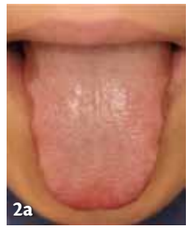
Der Biofilm auf der Zunge ist die häufigste intraorale Ursache für Mundgeruch, da sich dort die meisten Bakterien befinden (60% - 80% der Bakterien im Mundhöhlenraum). Patient:innen mit Mundgeruch und Zungenbelag haben eine 25fach höhere Bakteriendichte auf der Zunge. Warum? Die raue Oberfläche der Zunge (verschiedene Papillenarten) ist ein Eldorado für Bakterien. Besonders der dorsale Bereich der Zunge reinigt sich selbst sehr schlecht, die Papillen sind an dieser Stelle sehr tief und so können sich die Bakterien dort gut vermehren (siehe Bild 1c). Die Biofilmentstehung auf der Zunge wird durch reduzierten Speichelfluss, falsche Ernährung (tierisches Eiweiß), Rauchen, Stress, Mundatmung und zu wenig Flüssigkeitszufuhr begünstigt. Ebenfalls können Medikamente das orale Zungenmikrobiom negativ beeinflussen und die Auswirkungen sind durch einen Zungenbelag sichtbar (siehe Bild 1c). Der Biofilm auf der Zunge besteht meistens aus Blut- und Speichelbestandteilen, Nahrungsresten, abgestoßenen Epithelzellen und Bakterien und kann bei verminderter Kautätigkeit wachsen, da kein natürlicher Abrieb stattfindet (Bild 2a).

Neben dem Zungenbelag können eine Gingivitis oder Parodontitis ebenfalls orale Verursacher von Mundgeruch sein. Dabei spielen die Interdentalräume und Pseudotaschen als Schlupfwinkel für die mundgeruchverursachenden Bakterien eine wichtige Rolle. Deshalb sollten Patient:innen mit Mundgeruch, neben der empfohlenen Zungenreinigung, auch auf eine tägliche Reinigung dieser Nischen mit Interdentalraumbürstchen achten.

Möglichkeiten der Diagnostik von Zungenbelag

Den eigenen Mundgeruch zu riechen ist fast unmöglich, da die Nase die unangenehmen Hintergrundgerüche aus dem Mundraum filtriert und somit den eigenen Atem ignoriert. In der Praxis ist das sicherste Diagnoseinstrument immer noch die Nase des Behandlers (organoleptische Untersuchung), da die Nase bis zu 10.000 unterschiedliche Geruchsnuancen wahrnehmen kann. Es braucht jedoch ein wenig Übung, um die Ursachen für den Mundgeruch feststellen zu können. Dabei empfiehlt es sich, nach dem Beurteilen der Atemluft, auch mit einem Wattestäbchen einen Abstrich der Zunge vorzunehmen und daran zu riechen. Um die Intensität des Geruches des Zungenbelags festzuhalten, kann die Beurteilung durch einen Index von 1 bis 5 vorgenommen werden und man hat damit auch vergleichbare Werte für die nächste Überprüfung.

Ebenfalls empfiehlt es sich die Zunge optisch genauer zu betrachten. Eine Zungendiagnostik erleichtert die Therapieauswahl. Die klassischen Zungenveränderungen wie die Haarzunge (Lingua negra), Landkartenzunge (Lingua geographica) oder die Faltzungen (Lingua plicata) sind ja bekannt. Aber wie schaut der Zungenbelag meiner Patient:innen in der täglichen Praxis aus? Dünn oder dick, gelblich oder weißlich oder doch dunkel? Was sind die Ursachen für die verschiedenen Belagsarten? (Bilder 1a-d) Dazu sollten die Gewohnheiten der Patient:innen etwas näher analysiert werden. Raucht der/die Patient:in (Bild 1a), isst er/sie eher spät abends (Bild 2a), hat er/sie ➤



vielleicht gefastet (Bild 1b) oder nimmt er/sie Medikamente wie zum Beispiel Antidepressiva (Bild 1c) oder ist schon etwas älter und nimmt viele Medikamente (Bild 1d)?

Die professionelle und häusliche Zungenreinigung

Nachdem andere mögliche intraorale Ursachen wie Gingivitis und Parodontitis für den vorhandenen Mundgeruch ausgeschlossen wurden, sollte aufbauend auf die richtige Zungendiagnostik bei vorhandenem Mundgeruch eine gezielte Zungen-Therapie eingeleitet werden. Hier möchte ich auf das Buch von Prof. Filippi „Die Zunge - Atlas und Nachschlagewerk für Zahnärzte" hinweisen, das als Nachschlagewerk für dieses komplexe Thema sehr hilfreich sein kann.

Bei vorhandenem Zungenbelag, mit oder ohne Mundgeruch, kann die professionelle Zungenreinigung in der Praxis auf verschiedene Arten durchgeführt werden. Der Zungenreiniger von TS1 (Bild 3) und das Frischegel sind dazu sehr hilfreich. Beim Patienten (Bild 2a+2) wurde während einer Prophylaxesitzung, nach erfolgter Diagnose und Aufklärung bezüglich des Zungenbelags, eine professionelle Zungenreinigung durchgeführt.

Bei stärkerem Zungenbelag ist eine häusliche Zungendesinfektion mit einem geeigneten

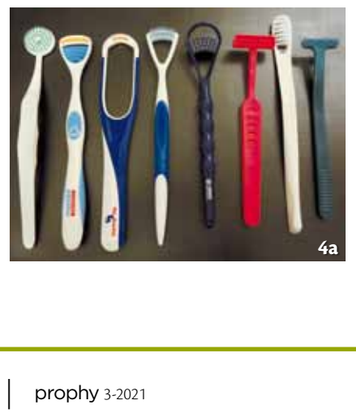


BILD 3: NUR 1 MINUTE BIS ZUR HYGIENISCHEN SAUBERKEIT

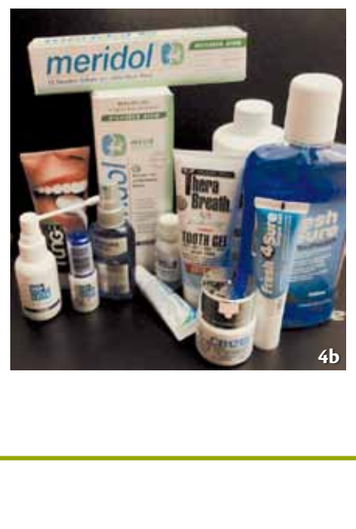
aufstecken → auftragen → absaugen

© mit Erlaubnis von TS1 – www.ts-1.com

Zungenreiniger und einem 1% Chlorhexidingel oder einer 0,12% Chlorhexidinspülung über einen Zeitraum von einer Woche empfehlenswert. Ebenfalls können bestimmte Wirkstoffe, wie zum Beispiel Zinkverbindungen (Loesche et al. 2002), die geruchsbestimmenden flüchtigen Schwefelverbindungen besser neutralisieren (Bild 4b).

In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass durch eine professionell durchgeführte Zungenreinigung in der Praxis (Bild 2a-b) die mundgeruchsverursachenden Gase (Volatile, Sulfur, Compounds) reduziert werden konnten (De Boever et al 1996).

Bei der Auswahl des Zungenreinigers für den/die Patient:in in der häuslichen Anwendung sollten spezielle Zungenreiniger mit Lamellen oder Borsten empfohlen werden (Bild 4a). Reine Zungenschaber haben nicht den gewünschten Effekt, wenn die Furchen zu tief sind, da die anaeroben Mikroorganismen des Zungenepithels nicht erreicht werden. Bei längeren Fadenpapillen kann



jedoch ein reiner Zungenschaber seine Vorteile haben. Daher sollte die aufklärende Prophylaxeassistentin das nötige Wissen zu diesem Thema haben.

Der positive Effekt einer regelmäßigen Zungenreinigung auf den gesamten oralen Raum ist bereits seit langem bekannt. In den letzten Jahren wurde bei älteren aber auch bei jüngeren Menschen beobachtet, dass sich der Geschmackssinn durch eine regelmäßige Zungenreinigung verbessert (Quirynen 2004). Ebenfalls wurden positive Auswirkungen auf die Progression von Parodontitis und Periimplantitis, sowie auf die Kariesaktivität festgestellt. Deshalb sollte die professionelle und häusliche Zungenreinigung ein fester Bestandteil der Mundhygiene sein und könnte damit auch einen wertvollen Beitrag zur Mundgesundheit der Bevölkerung leisten.

Petra Natter, BA
Dentalhygienikerin, Lochau

www.paroprophylaxe.at

Buchempfehlung:
Filippi A / Hitz Lindenmüller I (Hrsg.): Die Zunge – Atlas und Nachschlagewerk für Zahnärzte etc. Quintessence Publishing 2016, Deutschland.

Literaturquellen:
- De Boever EH, Loesche WJ. The tongue microbiota and tongue surface characteristics contribute to oral malodour. In: Van Steenberghe D, Rosenberg M (eds). Bad breath. A multidisciplinary approach. Leuven: Leuven University Press, 1996: 111-122.
- Filippi A. Halitosis – Patienten mit Mundgeruch in der zahnärztlichen Praxis. Berlin: Quintessenz, 2005.
- Quirynen M, Avontroodt P, Soers C, Zhao H, Pauwels M, van Steenberghe D. Impact of tongue cleansers on microbial load and taste. J Clin Periodontol 2004; 31:506-510.

Onlinequellen:
https://www.zwp-online.info/fachgebiete/prophylaxe/prophylaxe/halitosis-und-die-rolle-der-zungenreinigung (Zugriff: 05.08.2021)

Mundgesundheit bei älteren Menschen:

Empfehlungen, Tipps und Tricks für zu Hause

Aufgrund der nachlassenden Feinmotorik werden oft Zahnbürsten mit dickerem Griff bevorzugt. Zur Griffverstärkung kann man kostengünstig eine Rohrisolierung, einen präparierten Tennisball, aber auch vom Dentalhandel angebotene Griffverstärker nehmen.

Elektrische Zahnbürsten sind ebenfalls gut geeignet. Bei Pflegepersonal ist die Dreikopfzahnbürste sehr beliebt um Menschen bei der Zahnreinigung zu unterstützen.

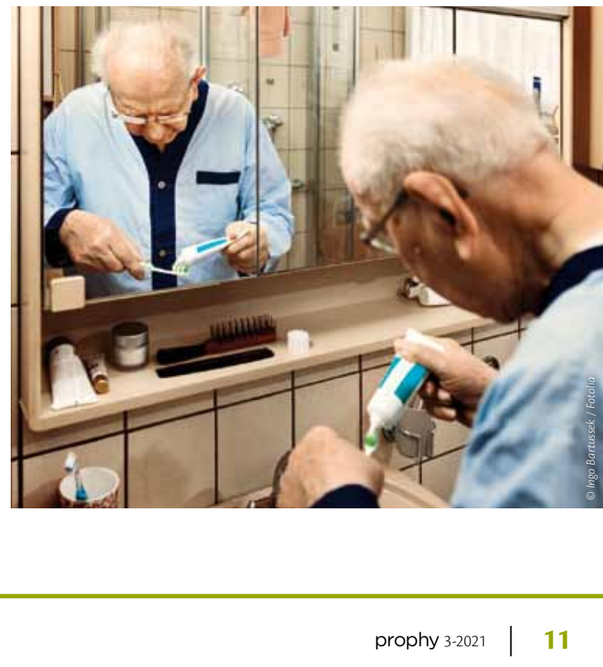
Bei der Wahl der richtigen **Zahnpasta** kommt es einerseits auf die geschmacklichen Vorlieben des/der AnwenderIn an, andererseits empfiehlt es sich bei gegebener Indikation auf spezielle Zahnpasten, wie z.B. für sensible Zähne, Mundtrockenheit usw. zurückzugreifen. Eine Munddusche wird für hochbetagte Menschen nicht empfohlen (Aspiration, falsche Handhabung). Die Wichtigkeit einer sauberen gingivalen Grenze (Übergang Zahn/Zahnfleisch) sollte explizit kommuniziert werden.

Im Bereich der **Zwischenraumreinigung** sind diverse Produkte am Markt. Evidenzbasierte Studien geben der Interdentalbürste den Vorzug. Die richtige Größe (nicht zu streng und nicht zu locker) ist für einen effektiven Reinigungseffekt entscheidend. Zum Erlernen der richtigen **Handhabung** lässt man die Anwendung in der Prophylaxesitzung ausprobieren und üben. Maximal 2 bis 3 Größen sind für die verschiedenen Zwischenräume empfehlenswert.

Mundspülungen sind gerade bei der älteren Generation sehr beliebt. Auch hier reicht die Produktpalette von altbewährten Fluoridspülungen (Zinnflourid) Spüllösungen mit ätherischen Ölen und pflanzlichen Wirkstoffen. Auch Öl ziehen erfreut sich hoher Beliebtheit mit und erweist sich bei richtiger Anwendung als äußerst effektiv.

Die **Zungenreinigung** ist ebenfalls eine wichtige Komponente der Mundgesundheit. Die Zunge hochbetagter Menschen ist aufgrund zunehmender Allgemeinerkrankungen, Medikamenteneinnahmen, Mangelernährung und nachlassenden manuellen Fähigkeiten anfälliger für Infektionen und Beläge.

Bei **Aphten** sollte man auf scharfe Speisen und Milchprodukte verzichten. Bei **Druckstellen** vermeidet man am besten scharfe, saure, heiße und zu stark gesalzene Speisen und Getränke. Zinksalben und Salben mit Vitamin D und C, Teebaumöl oder Honig sind gut geeignete Hausmittel bei Herpesbläschen.



© Ingo Bartussek / Fotolia

Herausnehmbarer **Zahnersatz** sollte mit Geschirrspülmittel oder Flüssigseife und einer separaten harten Zahnbürste oder Prothesenreinigungsbürste gesäubert werden. Zahnpasten sind für die Kunststoffe auf Dauer nicht geeignet. Auch mit Reinigungstabletten sollte man sparsam umgehen. Diese machen mit der Zeit den Kunststoff porös. Mittlerweile sind auch spezielle Produkte zur Prothesenreinigung im Dentalhandel zu finden.

DH Elisabeth Kalczyk, BA

www.prophywissen.at

THEMA

Prophylaxe bei älteren Personen

Warum altersspezifische Prophylaxe für betagte Menschen wichtig ist und wie man sie in der Erhaltung ihrer Mundgesundheit unterstützen kann, erfahren Sie in diesem Beitrag von Elisabeth Kalczyk.

© kuhnz / Adobestock.com

Sieht man sich die Altersstruktur der Bevölkerung in den Industriestaaten an, so kann man erkennen, dass es immer mehr zur Verschiebung zwischen den verschiedenen Hauptaltersgruppen kommt. Ab dem Jahr 2021 leben in Österreich mehr Seniorinnen und Senioren über 65 Jahre als Kinder und Jugendliche unter 20 Jahre. Der Anteil, der unter 20-Jährigen sinkt, kontinuierlich. Demgegenüber steigt der Anteil der Hochaltrigen an. Immer weniger Geburten, aber eine längere Lebenserwartung lässt unsere Gesellschaft allgemein altern. Fortschritte in Medizin und Technik, aber auch verbesserte Lebensverhältnisse tragen dazu bei. Leider bedeutet dies nicht, dass wir im Alter auch dementsprechend gesünder sind. Ab dem 65. Lebensjahr sinkt die Wahrscheinlichkeit ganz gesund zu sein von 70 auf 10 Prozent ab.

Zahngesundheit, wenn der Körper älter wird

Altersbedingt und von der Natur so vorgesehen, findet ein physiologischer und kognitiver Abbauprozess statt. Zum Beispiel verlieren die Muskulatur, die Sinneswahrnehmung, unsere Knochenstruktur und das Immunsystem an Regenerationsmöglichkeit und Substanz.

Auch sollte uns bewusst sein, dass ⅓ der Frauen und ¼ der Männer ab dem 65. Lebensjahr an Multimorbidität leiden (5 oder mehr Erkrankungen gleichzeitig) und dementsprechend viele verschiedene ➤ Medikamente einnehmen müssen. Diese wiederrum können die Mundgesundheit negativ beeinträchtigen und somit auch unsere präventive Arbeit beeinflussen.

Deshalb ist eine genaue und ausführliche Anamnese so wichtig. Um eventuell Ursachen für zahnmedizinische Probleme, Kontraindikationen bei der Behandlung, Wechselwirkungen mit Medizinprodukten oder Medikamenten in der Praxis erkennen zu können, braucht es ausreichend Vorinformationen über den Allgemeinzustand. Auch Demenzerkrankungen nehmen immer mehr zu und die Wahrscheinlichkeit daran zu erkranken steigt mit zunehmendem Alter exponentiell an. Die Wahrscheinlichkeit, dass wir es in der Zukunft immer öfter mit dementen Patienten zu tun haben, ist sehr hoch.

Die Mastikation (Kauakt) fördert die Gehirnaktivität, es werden viele Muskelgruppen angesprochen und aktiviert, dadurch wird der Kopfbereich und das Gehirn trainiert und durchblutet. Deshalb ist es wichtig, dass man gerade bei dementen Patienten darauf schaut, dass die Kaufähigkeit so lang wie möglich erhalten bleibt, das Gebiss ausreichend saniert und die Nahrung auch die dementsprechende Konsistenz aufweist. So haben Forscher herausgefunden, dass man dadurch das Voranschreiten von Demenz verlangsamen kann.

Allgemeine Aspekte

Die Ansprüche und Prioritäten ändern sich im Laufe des Lebens. In der Kindheit stehen der Erwerb von Fähigkeiten und Wissen, wie Laufenlernen, sprechen können usw. und die körperliche und geistige Entwicklung im Vordergrund. Im Erwachsenenalter kümmern wir uns um Beruf und Familie. Im Alter ist uns Lebenszufriedenheit, Lebensqualität und die Gesundheit besonders wichtig.

Eine Studie aus dem Jahr 2010 besagt, dass die allgemeine Lebenszufriedenheit in der Jugend hoch, im Erwachsenenalter bis 50 Jahre wieder abnimmt und erst mit 80 Jahren wieder zunimmt. Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Senioren nimmt Psychopharmaka wie Antidepressiva. Sei es aufgrund neurologischer Erkrankungen wie Demenz oder Traumata ihres bewegten Lebens (Krieg, Armut, damalige Erziehungsmethoden). Erkrankungen, aber auch die Physiologie* des Alterns verändern die Einstellungen zum Leben, die Wahrnehmung und manchmal auch das Wesen eines Menschen ➞ das Gehirn verändert und entwickelt sich ständig weiter. Durch die Veränderung der Ansprüche und Bedürfnisse in den verschiedenen Lebensphasen kommt es auch in der Zahnmedizin zu einer Verschiebung des Krankheitsspektrums. Statt kieferorthopädischer Behandlungen, okklusaler Karies oder optimaler Ästhetik rücken die Wurzelkaries, parodontale Erkrankungen mit Zahnverlust, Mundtrockenheit, Entzündungen im oralen Bereich und der Wunsch nach ausreichender Funktion des Gebisses in den Vordergrund. Ältere Menschen möchten vor allem gut kauen können, das Essen schmecken, gepflegt aussehen, keine Schmerzen haben und verständlich sprechen können.

„Wie kann ich betagte Menschen in der Erhaltung ihrer Mundgesundheit unterstützen?“

Die **Beweglichkeit und Geschwindigkeit** nimmt bei älteren Menschen im Allgemeinen ab. Daher brauchen alte PatientInnen oft mehr Zeit bis sie das Behandlungszimmer betreten. Hier ist es wichtig bei der Zeitplanung diesen Umstand miteinzuberechnen, sich selbst als professionelles Personal zu entschleunigen und Ruhe auszustrahlen.

Weiters schätzen die meisten alten Menschen **Kontinuität und gleichbleibende Bedingungen**. Personal- oder Raumwechsel sollte, wenn möglich, vermieden werden.

Geduld ist manchmal gefragt, wenn das Finden der richtigen, bequemen Sitzposition, die optimale Kopfdrehung oder Mundöffnung schwerfällt. Gespräche sollten immer auf Augenhöhe und am besten ohne Mundschutz stattfinden, da das Gehör mit zunehmendem Altem nachlässt und Lippenbewegungen ebenfalls zum besseren Verständnis beitragen. Leider ist das aufgrund der derzeitigen COVID-19 Pandemie zurzeit nicht möglich und erschwert so uns und unseren Patientinnen die richtige Kommunikation. Wichtig sind auch klare Aussagen mit kurzen Sätzen zu wählen und das Sprachtempo der jeweiligen Situation anzupassen.

Das **Altersohr** hört außerdem tiefe Töne besser und lieber. Empfehlenswert ist es sich namentlich vorzustellen und Körperkontakt z.B. durch Händeschütteln herzustellen (auch das sollte man in der jetzigen Pandemiezeit nicht machen). Auch wenn aufgrund eines Pflegebedarfs eine Begleitperson dabei ist, sollte der Patient im Mittelpunkt stehen und die volle Aufmerksamkeit erhalten. Organisatorische Belange und Anweisungen für zu Hause können nach der Sitzung mit der Begleitperson besprochen werden. ➤

Diese schriftlich und mit Bildern untermauert mitzugeben, erleichtert die Umsetzung zu Hause und trägt somit zur erfolgreichen Prophylaxe bei.

Je weniger häusliche Maßnahmen durchgeführt werden – sei es vom Patienten selbst, dessen Angehörigen oder dem Pflegepersonal – umso intensiver sollte die professionelle Unterstützung, mit verkürzten Recallintervalle, wahrgenommen werden.

Lippen im Alter sind oft rissig und dünnhäutiger. Daher sollte vor der Behandlung ein Lippenbalsam aufgetragen werden. Geeignete Wirkstoffe dafür sind neben Vaseline, Lanolin, Aloe Vera, Vitamin A/D Salben, Honigsalben sowie Produkte mit Eisen und Vitamin B als Inhaltsstoffen.

Ein besonderer Augenmerk sollte auf **Veränderungen der Mundschleimhaut** gerichtet sein, die ebenfalls mit zunehmenden Alter an Prävalenz gewinnen. Zu häufigen Mund- und Lippenläsionen und Erkrankungen zählen neben Xerostomie, Druckstellen und Prothesenstomatitis, Rhagaden(eingerissene Mundwinkeln),der Herpes Simplex Virus, Aphten und Candidiasis (Pilzinfektionen).

Auch die Anfälligkeit für Tumore und Präkanzerosen steigt mit zunehmendem Alter stark an. Daten aus der USA zeigen, dass ab den 70. Lebensjahr bei Männern 6 von 1000 und bei den Frauen 3 von 1000 einen oralen malignen Tumor aufwiesen. Im Durchschnitt überleben nur 60 Prozent der Betroffenen nach der Diagnose die folgenden 5 Jahre. Für die Bevölkerung in Deutschland und Österreich liegen leider nur unzureichend vergleichbare Studien oder Daten zur Prävalenz von Mundschleimhauterkrankungen im Alter vor.

Die Mundöffnung sollte mindestens drei Finger breit betragen. Knackgeräusche des Kiefers können auf eine Diskusverschiebung hinweisen. Erkrankungen oder der Verdacht auf Erkrankungen müssen immer ärztlich abgeklärt werden. Auffälligkeiten und Abweichungen des Normalzustandes müssen daher dem behandelnden Zahnarzt gemeldet werden.

Viele ältere Personen haben **herausnehmbaren oder festsitzenden Zahnersatz.** Bieten sie eine professionelle Reinigung der Prothese an. Gerade ältere Personen sind über diese Aufmerksamkeit und das Angebot oft sehr dankbar. Dies kann als Serviceleistung, mittels Honorarnote, während der Sitzung oder zu einem separaten Termin erfolgen, je nach Kapazitäten und Praxisphilosophie. Auch auf Verschleißteile bei Geschiebearbeiten, den korrekten Sitz der Prothese oder Sprünge und Brüche sollte geachtet und zur Reparatur empfohlen werden. Oft ist dies gar nicht bewusst oder wurde noch nicht bemerkt. So kann man seine Professionalität und Kompetenz unter Beweis stellen und für zufriedene KundenInnen sorgen.

Während der PZR (neu PMPR = professionelle mechanische Plaque Reduktion) sollte man den Allgemeinzustand der PatientInnen immer im Blick behalten und ggf. Pausen einlegen. Wer schon Jahrzehnte lange zur zahnmedizinischen Prophylaxe geht, ist es oftmals gewohnt, mit Scalern und Küretten ausgiebig bearbeitet zu werden und mit drei verschiedenen Pasten eine Politur zu erhalten. Durch die Pulverwasserstrahlverfahren, modernere, feinere Geräte und neue medizinische Erkenntnisse machen die professionelle Zahnreinigung mittlerweile sehr sanft und wesentlich weniger invasiv. Dadurch haben manche Patienten aber das Gefühl „Die macht ja gar nicht viel an mir." Da ist Überzeugungsgeschick gefragt. Gute Argumente, die eigene innere Überzeugung und das Vertrauensverhältnis zum Patienten sind wichtig, damit sich der Patient auf die neuen weniger invasiven Verfahren einlässt.

Bei chemotherapeutischen Mitteln und Antiseptika ist eine gezielte, **topische Anwendung** zu bevorzugen. Die Produktpalette reicht mittlerweile von konservativen Medizinprodukten bis hin zu biologisch abbaubaren, rein veganen Naturprodukten oder Substanzen. Wie in fast allen Bereichen des Lebens finden sich Befürworter und Gegner der jeweiligen Philosophien.

Die noch gültigen **Empfehlungen bei Wurzelkariesprophylaxe** sind hochdosierte Lacke 4 x jährlich der Standard. Bei beginnender oder Wurzelkariesrisiko lässt sich nach der Politur und prophylaktischen Maßnahmen eine Inaktivierung erreichen. Erst antibakterielle Maßnahmen und anschließend Fluoridierungsmaßnahmen in verschiedenen Sitzungen. Thymol besitzt eine antibakterielle, antivirale, desinfizierend und fungizide Wirkung. CHX-haltige Produkte sollten als Therapeutikum und nur mit Indikation (nicht *„vorbeugend"*) empfohlen und genommen werden.

DH Elisabeth Kalczyk, BA

www.prophywissen.at

Lesen Sie auf Seite 11 die Praxistipps für Zuhause.

Quellen:
- Zahn- und Mundgesundheit im Alter, Daniel Reißmann, Ragna Lamprecht, De Gruyter Verlag, 2018
- Mundhygiene und spezielle Mundpflege, Thomas Gottschalck, Huber Verlag,2007
- Der ältere, multimorbide Patient in der Zahnarztpraxis, Hans Sellmann, Spitta Verlag,2009
- Fachzeitschrift Seniorenmedizin; Deutsche Gesellschaft für AlterszahnMedizin, Quintessenz Verlag
- Statistik Austria
- Risikopatienten in der Zahnarztpraxis, M. Behr, Fanghänel, Deutscher Zahnärzteverlag,2014
- Pflegewissen Prophylaxe, Susanne Lunk, Elsevier Verlag,2018

elmex

Bringen Sie die elmex® Technologie auch an schwer erreichbare Stellen

Die neuen elmex® INTERDENTALBÜRSTEN

- **Weiche Borsten und flexibler, beschichteter Draht** für eine sanfte und effektive Reinigung
- **Ergonomischer, rutschfester Griff**
- **Schutzkappe** zur hygienischen Aufbewahrung
- **Verpackung** aus über 70 % recyceltem Karton

Verfügbar in 9 ISO-Größen

GABA GmbH Zweigniederlassung Österreich

Für Fragen: Tel.: 05354-5300-0, www.elmex.at, Gebro Pharma GmbH, 6391 Fieberbrunn, Österreich

SONDERTHEMA

2 Unser Immunsystem: Die Botenstoffe unserer Bedeutung von Immunabwehr

Damit das Abwehrsystem gut funktioniert, braucht es Kommunikation, Absprachen und Interaktionen zwischen den verschiedenen Funktionären unseres Immunsystems, damit eine Aktivierung, Differenzierung oder Stimulierung überhaupt erst stattfindet. Es ist wie in einem sozialen Netzwerk, damit jeder Beteiligte weiß, was er zu tun hat.

Dies geschieht mittels unzähliger Botenstoffe, Rezeptoren und Signalmolekülen. Botenstoffe sind Moleküle, welche in unserem Körper wie Funksprüche und Nachrichten an andere Zellen agieren, um die letzten zu aktivieren. Zytokine sind Botenstoffe, zu denen In-terleukine, einige Interferone, aber auch der Tumornekrosefaktor α zählen. Zu ihren Aufgaben zählen die Aktivierung von Abwehrzellen, die Ausbildung einer Entzündungsreaktion, antivirale Aktivitäten und vieles mehr.

Antigene und Antikörper

Unter **Antigenen** werden allgemein Substanzen verstanden, die eine Immunreaktion auslösen. Antigene werden vom menschlichen Körper als „fremd" erkannt und daraufhin meistens bekämpft. Dies geschieht durch die Bildung von Antikörpern. Diese binden an Antigene, damit sie so für die Abwehrzellen wie z. B. die Macrophagen leichter erkennbar und bekämpfbar sind. **Antikörper** sind auch unter dem Begriff **Immunglobuline** bekannt und werden in 5 Klassen unterteilt, die von derselben Plasmazelle produziert wird. Immunglobuline (Abk. Ig) haben verschiedene Fähigkeiten, wobei hier nur die wichtigsten benannt werden:

IgM ist das erste Immunglobulin, dass gebildet wird. Es vernetzt unlösliche Antigene, damit sie dann von Makrophagen beseitigt werden können. Außerdem dient es den B-Zellen als Oberflächenrezeptor. Das Antikörpersystem unseres Blutgruppensystems gehört zu dieser Klasse M. Antikörper der **IgG** Klasse haben die höchste Serumkonzentration. Es neutralisiert Toxine und Viren. IgG blockiert virale Hüllenproteine, die ein Virus zum Eindringen in eine Zelle braucht. Es ist plazentagängig und verleiht dadurch dem Fötus eine gewisse Leihimmunität, bis ab der 5 Schwangerschaftswoche die ersten IgMs selbst gebildet werden können. **IgE** dient der Parasitenabwehr und ist auch an der Vermittlung allergischer Reaktionen beteiligt. **IgA** sind Antikörper in Speichel, Tränen oder der Muttermilch. Über die Funktion von **IgD** ist noch wenig bekannt.

Bakterien und Viren

Bakterien werden generell in grampositiv und gramnegativ eingeteilt. Der Unterschied liegt im Aufbau der Zellwand. Zum Unterschied von Bakterien, die sich auf unterschiedlichsten Nährböden vermehren können, brauchen **Viren** dazu eine lebende Wirtszelle, in die sie eindringen können. Dabei wird entweder die betroffene Zelle direkt durch die Vermehrung zerstört oder erst nach Ausschleusung des Virus. In manchen Fällen wird die virusinfizierte Zelle zu einer Tumorzelle umfunktioniert. Manchmal dringt die DNA des Virus auch in das Zellgenom der Wirtszelle ein und verursacht so eine latente Infektion. Dies geschieht bei Virusinfektionen wie z.B bei HIV, Herpesviren oder auch Varizellen Viren.

Das Vorhandensein einer Hülle ist ein wichtiges Kriterium der Virenklassifikation. Man unterscheidet nach behüllte und unverhüllte (nackte Viren), je nachdem wie die Virushülle beschaffen ist. Behüllte Viren sind lipophil (fettliebend), nackte Viren sind hydrophil (wasserliebend). Je lipophiler ein Virus ist, umso leichter lässt sich dieser abtöten. Der SARS COV 2 Virus ist ein behüllter Virus. Daher ist das Händewaschen mit Seife auch dementsprechend effizient.

Das grundlegende Prinzip und die Aufgabe einer Impfung

Es gibt mittlerweile zahlreiche Impfstofftypen. Daher werden hier nur die relevantesten erläutert. ➤

Seit jeher besteht das Wirkprinzip von Impfstoffen darin, dass harmlose Antigene der entsprechenden Krankheit in ein Organismus injiziert werden, um so mit einer entsprechenden Immunreaktion des Körpers eine **Immunität** gegen diesen Erreger zu erreichen. **Lebendimpfstoffe** enthalten attenuierte (abgeschwächte) Viren oder Bakterien. Sie lösen zwar eine Immunantwort aus, aber i.d.R. keine Erkrankung. **Totimpfstoffe** enthalten abgetötete Viren oder Bakterien bzw. Bestandteile oder Giftstoffe davon. Diese beiden Typen sind sogenannte Vektorimpfstoffe. Als Vektoren werden Viren bezeichnet, die harmlos und im Menschen nur begrenzt vermehrungsfähig sind.

Der Begriff **Adenovirus-Impfstoff** beruht darauf, dass die betreffenden Impfstoffe auf Adenoviren basieren, die sich im menschlichen Körper nicht vermehren können und deshalb selbst keine Infektion auslösen können. Der neueste und aktuelle Impfstoff ist der **mRNA Impfstoff**. Hier wird nur die entsprechende mRNA (messenger ribonucleic acid; zu deutsch Boten-Ribonukleinsäure) eines bestimmten Erregers geimpft. Dieser Bauplan kann dann direkt von unserem Immunsystem abgelesen werden, um daraufhin Antikörper zu bilden, um im Fall einer echten Infektion effizient und effektiv reagieren zu können. Die geimpfte Messenger RNA wird rasch vom Körper wieder abgebaut. Zur Diskussion über mögliche Veränderungen unserer DNA durch diesen neuen Impfstofftyp gibt es beruhigende Nachrichten. Die mRNA gelangt nicht in den Zellkern einer Zelle. Die eingeschleuste mRNA und die menschliche DNA in Zellen halten sich an unterschiedlichen intrazellulären Orten auf. Die mRNA verbleibt im Zellplasma, die DNA befindet sich im Zellkern. Die Vorteile dieser Impfung sind, dass sie sich grundsätzlich schneller produzieren lassen und bei Virusmutationen rascher anzupassen sind. Außerdem verbleibt das übertragene fremde Genmaterial nicht dauerhaft im Körper.

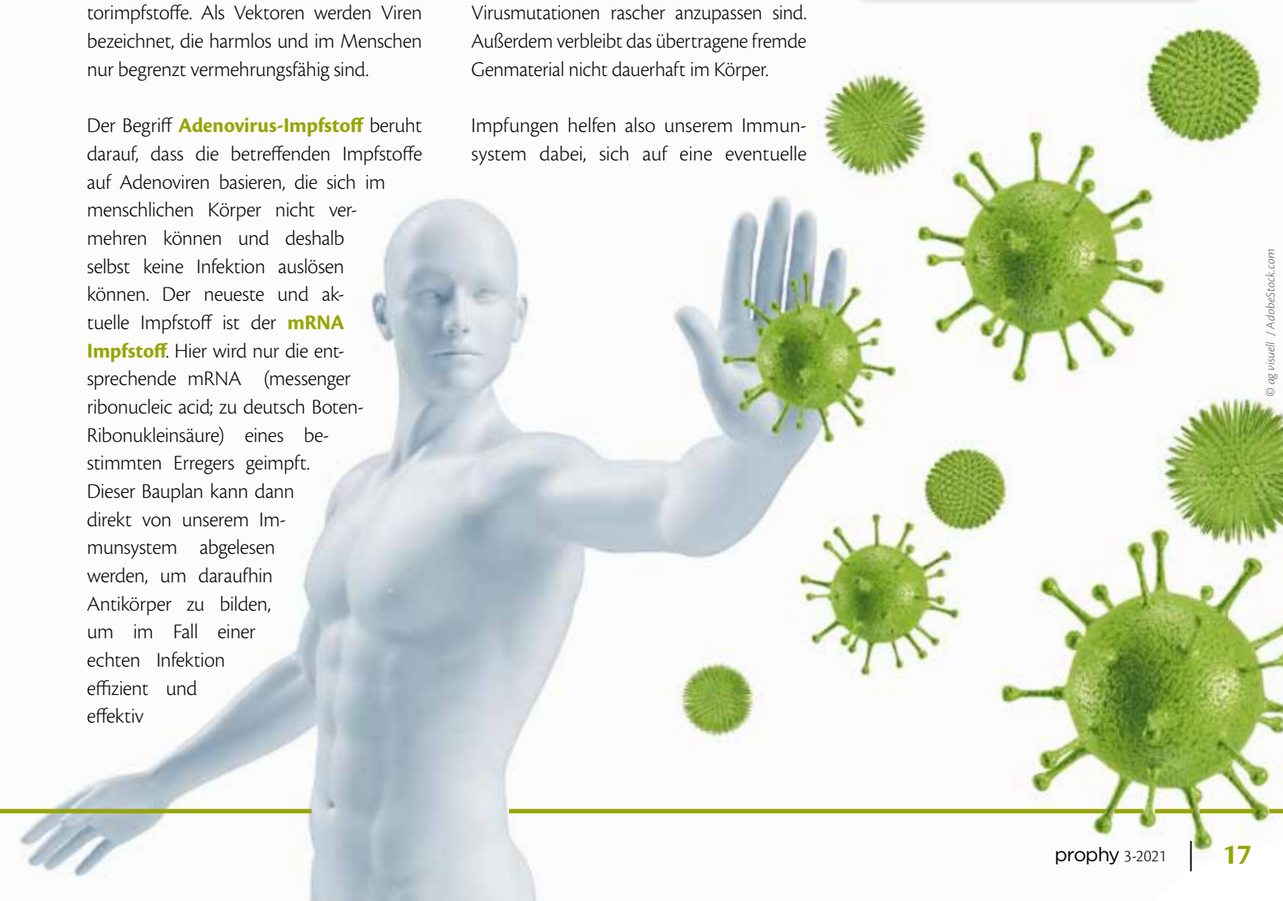
Impfungen helfen also unserem Immunsystem dabei, sich auf eine eventuelle Invasion von bestimmten Erregern gut vorzubereiten, um im Fall der Fälle nicht daran zu erkranken.

Außerdem ist es wichtig, unsere Immunabwehr durch unsere Lebensweise zu stärken. Die richtige Ernährung (Vitamine, Mineralstoffe usw.). Bewegung und Entspannungstechniken können unsere Immunzellen zu Höchstleistungen ankurbeln. Die Vermeidung von gesundheitsgefährdenden Verhalten und Stress kann unser Immunsystem entlasten und einer Überforderung wird vorgebeugt.

Es ist schon faszinierend, welche komplexen Aufgaben unser Immunsystem übernimmt und wie bedeutend es für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden ist.

DH Elisabeth Kalczyk, BA

www.prophywissen.at



© ag visuell / AdobeStock.com

Quellenangaben:
- Biochemie, MEDI- LEARN Verlag, Moritz Sabrow, 2015
- Basiswissen Immunologie, Springer Verlag, Stefan H.E.Kaufmann, 2014
- Online NetDoktor, ein Beitrag von Biologin Martina Feichter, 2020
- Pharmazeutische Zeitung, Deutschland online, Thomas Winkler, 2021 und Theo Dingermann 2020
- Studie: Vaccine-preventable adenoviral respiratory illness in US military recruits, Vaccine 24 Nr. 15, Kevin L.Russel et al., 2006
- Homepage Robert Koch Institut, 2021
- Deutsches Ärzteblatt, Redaktion, 2020
- Biologie für Mediziner, Springer Verlag, Werner Buslmaier, 2015

Eins sein mit der Natur
Alpin Panorama Hotel Hubertus

Genau zwischen Himmel und Erde, an einem beschaulichen Platz inmitten der Dolomiten, liegt das einzigartige Hotel Hubertus in Olang. An einem Ort der Ruhe, der Lebensfreude und der Inspiration.

Fotos © KOTTERSTEGER-KOT

Das Panorama hat ordentlich etwas zu bieten, denn die gewaltigen Gipfel der Dolomiten beeindrucken nicht nur bergbegeisterte. Hier wird man schnell eins mit der Natur und genießt die Architektur und alle Vorzüge des Hotels umso mehr.

Zuhause im Hubertus

Der einst kleine Berggasthof ist heute ein bemerkenswertes Hotel im beschaulichen Pustertal. Hier können die Besucher den Alltag hinter sich lassen und sich den schönen Dingen des Lebens widmen. Alles was zählt, ist das Hier und Jetzt und das Wohlbefinden der Gäste.

Und die frische Bergluft sorgt für klare, sorglose Gedanken.

Hoch oben in den Bergen

Tagsüber heißt es entweder raus in die unberührte Bergwelt, den einen oder anderen Gipfel und die Almwiesen der Umgebung erkunden. Oder lieber im einmaligen Spa-Bereich mit sechs beheizten In- und Outdoor-Pools, sieben Saunen und verschiedenen Ruheinseln das wertvolle Gefühl von Freiheit genießen.

Kochkunst vom Feinsten

Gegensätze ziehen sich bekanntlich an. Im Leben, in der Liebe und im Gourmethotel in Südtirol. So verschmelzen in den Kochtöpfen die unterschiedlichsten Kulturen. Auf den Tellern treffen bodenständige Südtiroler Traditionsgerichte auf leichte mediterrane Köstlichkeiten und raffinierte Spezialitäten aus aller Welt.

Alpin Panorama Hotel Hubertus
Fam. Gasser, Furkelstraße 5
39030 Geiselsberg/Olang - Italy
T +39 0474 5921-04, F +39 0474 5921-14
info@hotel-hubertus.com
www.hotel-hubertus.com

Presse & Promotion Agentur: MSI – Medien Service International

Mitmachen und gewinnen!

Wir verlosen einen Gutschein für 2 Übernachtungen für 2 Personen im Alpin Panorama Hotel Hubertus.

Und so funktioniert's:
Beantworten Sie die nachstehenden Fragen rund um die Zahngesundheit aus dieser prophy-Ausgabe und tragen Sie das Lösungswort sowie Ihre persönlichen Daten in den Gewinncoupon ein. Unter allen Einsendungen mit dem richtigen Lösungswort wird eine Gewinnerin / ein Gewinner gezogen. Einsendeschluss ist der 10. Dez. 2021. Der/die Gewinner/in wird schriftlich verständigt. Viel Glück!

WER WEISS ES ...

Nicht nur die Pflege der Zähne ist wichtig, sondern auch was wir essen, also die ...

1	2						7	

Besser als Reparieren ist die ...

	3		4	6			

Nach einer Impfung sind sie weitgehend ...

5				

Umlaute Ä, Ö, Ü als solche eintragen!

LÖSUNGSWORT:

1	2	3	4	5	6	7

Prophy Mail!
Erhalten Sie 9 x jährlich prophy-mail mit Top-Themen kostenlos an Ihre E-Mail Adresse! Jetzt anmelden auf **www.prophy.at**

Teilnahmebedingungen: Ausgeschlossen von der Teilnahme am prophy Gewinnspiel sind Mitarbeiter von der CP GABA GmbH und ihre Angehörigen. An der Verlosung nehmen alle Zusendungen teil, die ausreichend frankiert und mit Name, Adresse und E-Mail versehen einlangen. Über das Gewinnspiel wird kein Schriftverkehr geführt. Eine Barablösung der Gewinne ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Name: _____

Anschrift: _____

Postleitzahl / Ort: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

Lösungswort: _____

Coupon ausfüllen und ausschneiden, in ein Kuvert stecken oder auf eine Postkarte kleben, ausreichend frankieren und an folgende Adresse einsenden:

die Kommunikationsberater | An der Sonnleithen 16 | 4020 Linz | Kennwort: prophy

WIR GRATULIEREN...

... Frau Bettina Zussner zu ihrem Gewinn aus der letzten Ausgabe: Ein Aufenthalt im Almhotel Lenz im schönen Südtirol.

NEU

Frischer Atem unter der Maske!

Dank der einzigartigen Wirkstoffkombination der neuen meridol® Zahnfleischschutz & frischer Atem Zahnpasta

NUMMER 1** MEISTVERKAUFTE ZAHNPASTA

WIRKSAMKEIT KLINISCH BESTÄTIGT

- ✓ 12h frischer Atem
- ✓ Schützt vor Zahnfleischbluten
- ✓ Antibakterielle Wirkung*

Jetzt testen!

* Bekämpft Bakterien bevor Zahnfleischbluten & -entzündungen entstehen
**meridol® ist die meistverkaufte Zahnpastamarke im Zahnfleischsegment. Quelle: Nielsen, MarketTrack, Zahnpasten im Zahnfleischsegment: Österreich, LH+DFH incl. H/L, Absatz in Pack, 2020

meridol®

Gesundes Zahnfleisch, Gesunde Zähne.