

ZR ZahnmedizinReport

Wissenschaftlicher Informationsdienst



Ihr Plus im Netz: zr.iww.de
Online | Mobile | Social Media

07 | 2021

**2 CME-Punkte
je Ausgabe!**

Kurz informiert

„Frühkindliche Karies vermeiden“ – Ratgeber für Zahnarztpraxen	1
Niedriger Vitamin-D-Spiegel: Milchzähne können persistieren	1
Kinderbehandlung: pädagogisch wertvoll oder lieber effizient?.....	2
Befragung walisischer Zahnärzte: mehr Alkohol, mehr Zigaretten, schlechterer Schlaf während der Pandemie.....	2
Teleskopprothese: Bei weniger als drei Pfeilern wird es kritisch.....	3
Erfolgreich: regenerative Endo-Therapie bei nekrotischen unreifen bleibenden Zähnen	3
Lokalanästhesie mit Spritze nadellosem Verfahren überlegen.....	4
Exakte Zuordnung jeder Zelle des menschlichen Zahns gelungen	4
Neue Leistungen zur systematischen PAR-Behandlung	5

Allgemeine Zahnheilkunde

Wirkung von CHX-Mundspüllösungen auf SARS-CoV-2 im Speichel unklar	6
Haben zinnhaltige Mundspülungen langfristige Auswirkungen auf das Speichelmikrobiom?	7
KI-unterstützte Röntgenbildauswertung vielversprechend.....	9
Intraoralscanner: Systeme bilden unterschiedlich genau ab	10
Versorgung nicht kariöser Defekte am Zahnhals: GlZ oder Komposit?	12

Endodontie

Endodontische Infektionen: Manchmal sind systemische Antibiotika indiziert ...	13
Erfolgsfaktoren bei der Wurzelbehandlung.....	15

Parodontologie

Lappen-OP versus subgingivales Debridement – was ist effizienter?	16
PA-Keim Risikofaktor für metabolisches Syndrom und metabolische Dysfunktion der Skelettmuskeln	18

Produkttest

„Sehr gut“ für RelyX-Universalzement	20
--	----

FACHBEIRAT

Dr. med. dent. Wolfgang Koch
Prof. Dr. med. Axel Wirthmann
Dr. med. dent. Günter Kau
Dr. med. dent. Andreas Hackenberg
Dr. med. dent. Markus Firla



Dr. med. dent.
Kerstin Albrecht,
Schriftleiterin

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

arme Briten! Wer bei uns die Zwei-Klassen-(Zahn-)Medizin beklagt oder sich über die zahnärztlichen Körperschaften ärgert, sollte einen Blick über den Ärmelkanal werfen. Die Organisation Healthwatch hat 1.375 Fragebögen von Patienten aus dem ersten Quartal dieses Jahres ausgewertet. Danach fanden es 80 % der Befragten schwierig, zeitnah einen Zahnarzttermin zu erhalten. Nur drei Prozent berichteten von positiven Erfahrungen in der NHS-Zahnmedizin (NHS = National Health Service). [1]

Patienten ohne private Zusatzversicherung müssen sich je nach Postleitzahl bei „ihrem“ NHS-Zahnarzt registrieren lassen, um einen Behandlungstermin zu bekommen. Für eine freie (Zahn-)Arztwahl ist der Abschluss einer privaten Zusatzversicherung erforderlich. Für Zahnbehandlungen und Zahnersatz müssen bis zu 80 % von den Patienten aus eigener Tasche bezahlt werden. Zudem kann es zu langen Wartezeiten für Kassenpatienten auf einen Termin kommen. Der Bericht spricht von bis zu drei Jahren. Wer hingegen privat für seine Zahnbehandlung zahlen könne, bekäme innerhalb einer Woche einen Termin. [2]

Diese Zustände sind nicht nur aus Patientensicht beklagenswert, auch die im NHS tätigen Zahnärzte stehen unter hohem Druck. Das British Dental Journal berichtet von NHS-Zahnärzten, die im ersten Lockdown unter hohem Stress standen (siehe Seite 2 dieser Ausgabe). Hintergrund: Das NHS-Executive erteilt der Zahnärzteschaft Zielvorgaben. Seit dem 1. Januar dieses Jahres sollen die Kollegen mindestens 45 % ihrer vor der Pandemie festgelegten Behandlungsvorgaben erfüllen. Die British Dental Association (BDA) kritisiert daran, dass damit Masse vor Klasse gesetzt würde. Die Behandler versuchten die Vorgaben mit Routineuntersuchungen zu erfüllen, die schneller abzuwickeln sind als die zeitaufwendigere Versorgung von Patienten mit Beschwerden. Diese bleiben nicht selten auf der Strecke, was ja durchaus im wahrsten Sinne des Wortes schmerzhaft sein kann.

Manchmal hilft einfach ein Blick in die Ferne, um festzustellen: So weh tut es bei uns, Gott sei Dank, noch nicht – und das gilt für Patientinnen und Patienten genauso wie für Behandler.

Lassen Sie sich nicht unterkriegen!

Herzliche Grüße

Dr. med. dent. Kerstin Albrecht | Schriftleiterin

Quellen

- [1] Meldung und Bericht von Healthwatch UK vom 24.05.2021. www.de/s5034 und www.de/s5035
- [2] Patienten in England warten bis zu drei Jahre auf Zahnarzttermin, Deutsches Ärzteblatt, 25.05.2021. www.de/s5036

► Lokalanästhesie

Lokalanästhesie mit Spritze nadellosem Verfahren überlegen

| Bei nicht ängstlichen Erwachsenen ist die konventionelle Infiltrationsanästhesie mit Spritze im Vergleich zur nadellosen Anästhesie weiterhin überlegen, insbesondere bzgl. der länger anhaltenden Wirksamkeit, des Schmerzgrades bei Injektion und der Beschwerden nach Verabreichung. |

63 nicht ängstliche erwachsene Patienten erhielten jeweils bukkal in der OK-Prämolarenregion des 1. und 2. Quadranten im Abstand von 35 Minuten sowohl eine konventionelle Infiltrationsanästhesie mit Spritze wie auch an der Gegenseite eine nadellose Anästhesie mittels Jet-Anästhesiegerät (Comfort-In). Die anästhetische Wirksamkeit beider Methoden war bis zu 15 Minuten nach Verabreichung gleich, danach war die Wirksamkeit bei der konventionellen Methode höher. Während der Verabreichung klagten mehr Probanden über höhere Schmerzen und Beschwerden auf der Seite, an der das Anästhesiegerät angewendet wurde (44,4 % vs. 73 %). Auch noch 24 Stunden bzw. sieben Tage nach Verabreichung bevorzugten die Probanden gemäß Befragung signifikant die herkömmliche Methode (68,3 % nach 24 h bzw. 73 % nach sieben Tagen): 30,2 % berichteten über vorliegende Ekchymose oder Schnittwunden an der Aufsetzstelle des Anästhesiegeräts im Vergleich zu 7,9 % bei der konventionellen Infiltrationsanästhesie auf der Gegenseite.

▾ QUELLE

- Theocharidou A., Arhakis A., Kotsanos N., Arapostathis K.: Jet or conventional local anaesthesia? A randomized controlled split mouth study. *Clinical Oral Investigations*. 28. April 2021. doi.org/10.1007/s00784-021-03968-8

► Genetik

Exakte Zuordnung jeder Zelle des menschlichen Zahns gelungen

| Wissenschaftlern der Universität Zürich und des Departements für Biosysteme und Ingenieurwissenschaften der ETH Zürich ist es erstmals gelungen, alle Zellpopulationen menschlicher Zähne im Einzelzell-Profilierung zu kartieren und ihre Stammzellpopulationen sowie ihre Mikroumgebung genauer zu analysieren. Die Erkenntnisse lieferten die Grundlage zur Erstellung des vollständigen Einzelzell-Atlas von menschlichen Zähnen. |

Im Rahmen der Studie ist es gelungen, die genaue Zusammensetzung von Zahnpulpa und Parodontium zu entschlüsseln: Jede einzelne Zelle konnte mittels moderner Sequenzierungstechnologie exakt zugeordnet werden. Die Studie berichtet von einer großen Heterogenität der Zelltypen in Pulpa und Parodontium, während die molekularen Signaturen der Stammzellen trotz stark divergierender Mikroumgebungen sehr ähnlich sind. Die Spezifität der Umgebung steuert offenbar die funktionellen Unterschiede der einzelnen Zelltypen in den verschiedenen Zahnkompartimenten. Das eröffnete neue Perspektiven für zellbasierte Therapieansätze in der Zahnmedizin, denn Stammzellen aus der Pulpa haben nachweislich großes regeneratives Potenzial (ZR 06/2021, Seite 2).

Untersucht:
63 nicht ängstliche
erwachsene
Patienten



IHR PLUS IM NETZ
Volltext hier mobil
weiterlesen



ARCHIV
Beitrag im ZR 06/2021
hier mobil weiterlesen



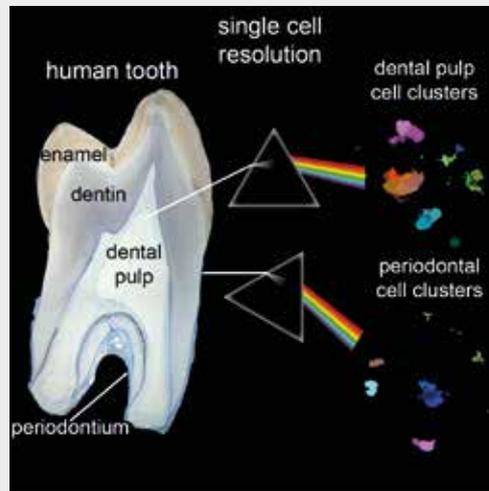
IHR PLUS IM NETZ

Volltext [2] hier
mobil weiterlesen

IHR PLUS IM NETZ

Volltext [1]
hier mobil weiterlesen

Zahn-Atlas, Graphical Abstract



Quelle: zvg Mitsiadis/ZZM/UZH

Grafik: IWW Institut

QUELLEN

- [1] Pressemitteilung der Universität Zürich, 27.04.2021, iww.de/s5026
- [2] Pagella P, de Vargas Roditi L, Stadlinger B, Moor AE, Mitsiadis TA. A single cell atlas of human teeth. *ISCIENCE* April 9, 2021, Vol. 24 (5), doi.org/10.1016/j.isci.2021.102405.

► Parodontitistherapie

Neue Leistungen zur systematischen PAR-Behandlung

| KZBV und GKV-Spitzenverband haben sich auf die Bewertung neuer Leistungen im Rahmen der aktuellen PAR-Richtlinie geeinigt. Ab dem 01.07.2021 sollen gesetzlich Versicherte mehr Leistungen erhalten. Neu sind z. B. eine strukturierte Parodontitishinrichtung von zwei Jahren, der Wegfall des Antrags-/Genehmigungsverfahrens bei Pflegebedürftigen und die Berücksichtigung von Gesprächsbedarf in der Aufklärung und Therapie. |

„Zurzeit leidet jeder Zweite an einer behandlungsbedürftigen Form“, sagt KZBV-Vorsitzender Dr. Wolfgang Eßer. Nach jahrelangem Stillstand sei mit der aktuellen Richtlinie der Durchbruch zu modernen wissenschaftlichen Therapieansätzen gelungen. Auch DG PARO-Präsidentin Prof. Dr. Bettina Dannewitz äußert sich zufrieden: „Die neuen PAR-Richtlinien verbessern maßgeblich die Rahmenbedingungen für die systematische Parodontitistherapie in der GKV (...). In der neuen Versorgungsstrecke wird ein wissenschaftlich fundiertes und breit akzeptiertes Behandlungskonzept abgebildet, das im Wesentlichen dem Therapieprotokoll der S3-Leitlinie für Parodontitis entspricht (...). Das ist ein großer Erfolg nach vielen Jahren intensiver Arbeit und Auseinandersetzung und eine große Chance, da Praxis und Wissenschaft nicht mehr differieren.“

QUELLEN

- [1] Pressemitteilung der KZBV/GKV vom 06.05.2021, online unter iww.de/s5023
- [2] Pressemitteilung DGZMK und DG Paro vom 12.05.2021, online unter iww.de/s5024

LANGZEITSTUDIE

Erfolgsfaktoren bei der Wurzelbehandlung

Der Langzeiterfolg endodontisch behandelter Zähne hängt von einer korrekten Wurzelfüllung und einem dichten koronalen Verschluss ab. Braucht es einen Wurzelstift oder haben nekrotische Zähne per se schon schlechtere Voraussetzungen? Italienische Wissenschaftler haben das nun in einer Langzeitstudie untersucht. [1]

Analyse von vier Erfolgsfaktoren

Für die Studie behandelte ein Endodontie-Spezialist 205 Patienten und insgesamt 298 Zähne (52 Prämolaren, 170 Molaren und 76 Frontzähne) zwischen den Jahren 1999 und 2019. Die Forscher analysierten bis zu 18 Jahre retrospektiv Erfolgsfaktoren unter folgenden Gesichtspunkten:

1. Was macht eine im Vorfeld vorhandene periapikale Läsion aus?
2. Wie entscheidend ist die Dichtigkeit der koronalen Restaurationen (direkt und indirekt)?
3. Sollte ein Wurzelstift gesetzt werden?
4. Welche Art der Restauration sollte auf einen wurzelbehandelten Zahn?

Ergebnisse der Fragestellungen

Fragestellung	Ergebnis
Symptome, apikale Läsionen?	Symptome oder apikale Läsionen hatten keinen Einfluss auf den langfristigen Erfolg der Wurzelbehandlung. Etwa die Hälfte der Zähne wies zu Beginn eine apikale Transluzenz auf. Bei 50 % davon war das Pulpagewebe nekrotisch und die anderen 50 % bedurften einer Revisionsbehandlung. Im Endergebnis machte das keinen Unterschied zu den bei Behandlungsbeginn noch vitalen Zähnen.
Dichtigkeit der koronalen Restauration?	Ließ die Randqualität der koronalen Restauration zu wünschen übrig, war das Risiko für eine Komplikation im Anschluss an die Wurzelbehandlung sieben Mal höher als bei dichten koronalen Versorgungen.
Wurzelstift?	Für das Überleben eines wurzelbehandelten Zahnes machte es laut dieser Studie keinen statistisch signifikanten Unterschied, ob ein Wurzelstift gesetzt wurde oder nicht. Die Studienautoren vermuten, dass das daran lag, dass Wurzelstifte immer dann gesetzt wurden, wenn sie auch indiziert waren.
Art der Restauration?	Die Art der Restauration bewerteten die Forscher bzgl. Erfolg, Überleben und Misserfolg. Statistisch gesehen gab es keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von Restaurationen. In der Cox-Regressionsanalyse steigerte eine Überkronung eines wurzelbehandelten Zahnes allerdings das Risiko eines Versagens fünfmal mehr als andere Restaurationen. Dieses Ergebnis der Statistik könnte daher rühren, dass die Mehrzahl (drei Viertel) der wurzelbehandelten Zähne mit Teilkronen, Kronen oder als Brückenanker versorgt wurden.

Allgemeine Aspekte des Erfolgs

Nicht überraschend: Eine zu kurze oder zu lange Wurzelfüllung schlug sich in einem statistisch signifikanten Komplikationsrisiko nieder. Das war allerdings nur bei 7,4 Prozent (zu kurz) und vier Prozent (zu lang) der Zähne der Fall. 92,6 Prozent der endodontisch behandelten Zähne wiesen in dieser Studie bis zu 18 Jahre lang keine Komplikationen auf. Diese Langzeitüberlebens- und Erfolgsraten sind ähnlich und/oder besser als die von in der Literatur verfügbaren Daten zu Implantaten. [2, 3]

Retrospektive
Analyse über bis zu
18 Jahre

Zu lange oder zu
kurze Wurzelfüllung
erhöht das Risiko
für Komplikationen

Irreversibler Verlust
i. d. R. in den ersten
zwei Jahren

Entscheidender
Faktor: Kompetenz
des Behandlers

IHR PLUS IM NETZ

Volltext [1] hier mobil
weiterlesen



Gingen Zähne irreversibel verloren, ereignete sich dieses Versagen der endodontischen Behandlung innerhalb der ersten zwei Jahre. Innerhalb der ersten fünf Jahre traten reversible und irreversible Komplikationen zusammengekommen auf. Offenbar treten „biologische“ Komplikationen ziemlich schnell auf, während parodontale und prothetische Komplikationen erst innerhalb einer längeren Zeit (5 Jahre) in Funktion erwartet werden können. Nach diesem Zeitraum sollten wurzelbehandelte Zähne noch viele Jahre in klinischer Funktion erhalten bleiben können.

FAZIT | Der Behandler ist vermutlich einer der wichtigsten Faktoren für die Ergebnisse von Wurzelbehandlungen. Die vorliegend gezeigten hohen Erfolgs- und Überlebensraten von bis zu 18 Jahren hängen sicherlich nicht unwesentlich mit der Erfahrung, dem Wissen und Können des Endo-Spezialisten zusammen.

QUELLEN

- [1] Pontoriero DIK, Grandini S, Spagnuolo G, Discepoli N, Benedicenti S, Maccagnola V, Mosca A, Ferrari Cagidiaco E, Ferrari M. Clinical Outcomes of Endodontic Treatments and Restorations with and without Posts Up to 18 Years. J Clin Med. 2021 Feb 25; 10 (5): 908. doi.org/10.3390/jcm10050908.
- [2] Iqbal, M.K.; Kim, S. For teeth requiring endodontic treatment, what are the differences in outcomes of restored endodontically treated teeth compared to implant-supported restorations? Int. J. Oral Maxillofac. Implant. 2007, 22, 96–116.
- [3] Doyle, S.L.; Hodges, J.S.; Pesun, I.J.; Law, A.S.; Bowles, W.R. Retrospective cross sectional comparison of initial nonsurgical endodontic treatment and single-tooth implants. J. Endod. 2006, 32, 822–827.

PARODONTALTHERAPIE

Effektivität untersucht: Lappen-OP versus subgingivales Debridement

| Profitieren PAR-Patienten im Rahmen einer ursachenbezogenen Therapie stärker von einem minimalinvasiven subgingivalen Debridement oder vom chirurgischen Ansatz mit Lappenzugang, um den subgingivalen Biofilm optimal zu entfernen und die Entzündung besser zu kontrollieren? Die italienisch-spanische Übersichtsarbeit bezog dabei auch das Lappendesign und die Art des behandelten Zahns mit ein. |

Direkter Zugang liefert besseres Ergebnis bei tiefen und moderaten Parodontaltaschen

Die 36 hierfür betrachteten Publikationen dokumentierten die Therapie von Patienten mit chronischer oder aggressiver Parodontitis mit

- konventioneller offener Lappentechnik,
- einem minimal resektiven Lappen (modifizierten Widman-Lappen),
- anderen mikrochirurgischen Verfahren sowie
- subgingivalem Debridement mit und ohne Zusatztherapien.

Ausgewertet:
36 Publikationen

Die Metastudie ergab unabhängig von der Nachbeobachtungszeit, dass ein direkter Zugang besonders bei tiefen Parodontaltaschen von ≥ 6 mm zu deutlichen Reduktionen der Sondierungstiefe im Vergleich zum subgingivalen Debridement führte (27,5 % kurz- und 25,3 % langfristig mehr Reduktion). Über kurz oder lang zeigten sich keine Unterschiede zwischen beiden Techniken bzgl. des klinischen Attachmentgewinns.

Ähnliche Erfolge bei der Reduktion der Sondierungstiefe ließen sich mittels direkten chirurgischen Zugangs bei weniger tiefen parodontalen Taschen (4–6 mm, 5–6 mm, 4–5 mm) lediglich in der Kurzzeitbeobachtung belegen. Ein größerer Attachmentgewinn konnte kurz- als auch langfristig bei Probanden mit subgingivalem Debridement beobachtet werden, wobei sich der Vorsprung mit der Zeit relativierte.

In Taschen mit geringer Tiefe von 1–3 bzw. 1–4 mm führte der Lappenzugang sogar zu einem größeren Attachmentverlust im Vergleich zum subgingivalen Scaling und Root Planing.

Unterschiede bezogen auf die Zahnarten

Drei Studien bezogen die Zahnart in die Bewertung mit ein. Eine Erkenntnis: Bei einwurzeligen Zähnen gelang mit dem chirurgischen Eingriff eine größere Taschentiefenreduktion bei initial ≥ 4 mm tiefen Taschen als bei Zähnen mit mehreren Wurzeln. Im Gegensatz dazu lieferte das subgingivale Debridement im Ergebnis keinen Unterschied zwischen den Zahntypen.

MERKE | Bei einer initialen Taschentiefe von < 4 mm wurde unabhängig von der Zahnart ein Attachmentverlust beobachtet. Bei einer Sondierungstiefe > 6 mm hingegen ein Gewinn, ohne Unterschiede zwischen Gruppen und Zahntypen.

Bei initialen Taschen an Molaren mit einer Tiefe von 4–6 mm resultierte unabhängig von der Behandlung eine größere Sondierungstiefe und ein höherer Attachmentverlust. Zudem führte die chirurgische Methode bei Initialtaschen von > 7 mm zu einer größeren Reduktion der Taschentiefe bei Nichtmolaren als bei Molaren. Unterschiede im Attachmentlevel hinsichtlich des Zahntyps oder der gewählten Behandlungsmethode konnten hier nicht beobachtet werden. Aufgrund der Heterogenität der Daten konnte keine generelle Aussage zu möglichen Vorteilen von Lappendesigns getroffen werden.

FAZIT | Bei moderaten und tiefen Taschen erbrachte eine chirurgische Therapie über einen Zugangslappen eine vermehrte Reduktion der Sondierungstiefen.

QUELLE

- Sanz-Sánchez I, Montero E, Citterio F, Romano F, Molina A, Aimetti M. Efficacy of access flap procedures compared to subgingival debridement in the treatment of periodontitis. A systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol 2020; 47 Suppl 22: 282–302, doi.org/10.1111/jcpe.13259.

Chirurgischer Zugang bewirkt geringere Sondierungstiefe

Ein-/mehrwurzelige Zähne

Molaren/
Nichtmolaren



IHR PLUS IM NETZ
Volltext hier mobil
weiterlesen



REDAKTION | Sie haben Fragen oder Anregungen zur Berichterstattung? Schreiben Sie an IWW Institut, Redaktion „ZR“

Aspastr. 24, 59394 Nordkirchen

Fax: 02596 922-80, E-Mail: zr@iww.de

Als Fachverlag ist uns individuelle Rechtsberatung nicht gestattet.

ABONNENTENBETREUUNG | Fragen zum Abonnement beantwortet Ihnen der

IWW Institut Kundenservice, Max-Planck-Straße 7/9, 97082 Würzburg

Telefon: 0931 4170-472, Fax: 0931 4170-463, E-Mail: kontakt@iww.de

Bankverbindung: DataM-Services GmbH, Postbank Nürnberg

IBAN: DE80 7601 0085 0007 1398 57, BIC: PBNKDEFFXXX



IHR PLUS IM NETZ | Online – Mobile – Social Media

Online: Unter zr.iww.de finden Sie

- Downloads (Arbeitshilfen, Patienteninformationen, Produkttests u.v.m.)
- Archiv: alle Beiträge seit 2005 (viele davon mit Verlinkungen zu den Originalstudien – teils kostenpflichtig, teils kostenfrei)

Vergrößern Sie Ihren Wissensvorsprung: Registrieren Sie sich auf iww.de/registrieren, schalten Sie Ihr Abonnement frei und lesen Sie aktuelle Fachbeiträge früher.

Rufen Sie an, wenn Sie Fragen haben: 0931 4170-472.

Mobile: Lesen Sie „ZR“ in der myIWW-App für Smartphone/Tablet-PC.

- Appstore (iOS)
- Google play (Android) → Suche: myIWW oder scannen Sie den QR-Code



Social Media: Folgen Sie „ZR“ auch auf facebook.com/denton.iww



NEWSLETTER | Abonnieren Sie auch die kostenlosen IWW-Newsletter für Gesundheitsberufe auf iww.de/newsletter:

- ZR-Newsletter
- BGH-Leitsatz-Entscheidungen
- IWW kompakt für Zahnärzte

ZAHNMEDIZINREPORT (ISSN 1614-2365)

Verlag | IWW Institut für Wissen in der Wirtschaft GmbH, Niederlassung: Aspastraße 24, 59394 Nordkirchen,

Geschäftsführer: Dr. Jürgen Böhm, Günter Schürger, Telefon: 02596 922-0, Fax: 02596 922-80, E-Mail: info@iww.de, Internet: iww.de
Sitz: Max-Planck-Straße 7/9, 97082 Würzburg

Schriftleiterin | Dr. med. dent. Kerstin Albrecht

Redaktion | Dr. phil. Stephan Voß (Chefredakteur); Stefan Lemberg M.A. (Redakteur, verantwortlich)

Fachbeirat | Dr. med. dent. Wolfgang Koch, Prof. Dr. med. Axel Wirthmann, Dr. med. dent. Andreas Hackenberg, Dr. med. dent. Günter Kau, Dr. med. dent. Markus Firla

Bezugsbedingungen | Der Informationsdienst erscheint monatlich. Er kostet pro Monat 14,60 Euro einschließlich Versand und Umsatzsteuer. Das Abonnement ist jederzeit zum Monatsende kündbar.

Hinweise | Alle Rechte am Inhalt liegen beim IWW Institut. Nachdruck und jede Form der Wiedergabe auch in anderen Medien sind selbst auszugsweise nur nach schriftlicher Zustimmung des IWW Instituts erlaubt. Der Inhalt des Informationsdienstes ist nach bestem Wissen und Kenntnisstand erstellt worden. Die Komplexität des Themas und der ständige Wandel der medizinischen Erkenntnisse machen es notwendig, Haftung und Gewähr auszuschließen. Der Nutzer ist nicht von seiner Verpflichtung entbunden, seine Therapieentscheidung und seine Verordnungen in eigener Verantwortung zu treffen.

Druck | H. Rademann GmbH Print + Business Partner, 59348 Lüdinghausen