

ZahnRat 31

DIE AKTUELLE PATIENTENINFORMATION IHRES ZAHNARZTES



Knirscht es im Gebälk?

Bei Knirschen, Knacken, Schnarchen können Funktionen im Mund gestört sein

Wenn die Mühle nicht mehr klappert, fehlt vielleicht Wind oder Wasser. Wenn die Uhr nicht mehr tickt, ist vielleicht ein Zahnrad locker. Gleiches gilt für den Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich: Wenn es knirscht oder knackt in den Gelenken, oder das Sprechen und Kauen schwer fällt, ist eine Funktion gestört oder hat sich nicht richtig entwickelt.

Solche Funktionsstörungen spielen im Krankheitsgeschehen eine zunehmende Rolle. Dabei spannt sich der Bogen vom daumenlutschenden Kleinkind über die psychogen bedingte Kiefergelenkerkrankung bis hin zur funktionell fehlerhaft gestalteten Totalprothese. Das oben beschriebene Knirschen oder Knacken im Kiefergelenk, das Pressen der Zähne oder das (für den Partner)

unangenehme Schnarchen in der Nacht können äußere Hinweise auf eine gestörte Funktion sein.

Allein an diesen wenigen Beispielen sehen Sie: nicht nur das Alter eines Patienten ist ein Faktor für funktionelle Störungen im Gebiss. Das Gebiss selbst, die umgebenden Weichteile oder seelischer Stress sind weitere Faktoren.

Sie werden auf den folgenden Seiten im ZahnRat lesen, was im zahnmedizinischen Bereich bei Funktionsstörungen möglich ist. Doch nur, wenn Sie als Patient sozusagen mitarbeiten, kann Ihnen geholfen werden. Deshalb sollte von Beginn der Behandlung an ein beiderseits offenes Gespräch über Möglichkeiten und Grenzen des Therapieerfolges stehen. Dieser ZahnRat soll Ihnen dabei helfen. ■



Patientenzeitung der Zahnärzte

in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen



Erste Zähnnchen in Schiefelage?

Fehlentwicklungen können bereits im Kleinkindalter entstehen

Das Daumenlutschen

Besorgte Eltern fragen sich oft: Kann das Daumenlutschen den Zähnen meines Kindes schaden? Unsere eindeutige Antwort darauf: Jein!

Zunächst ist das Lutschen am Daumen oder überhaupt das Nuckeln an allem, was das Baby bzw. Kleinkind in den Mund bekommt, ganz normal. Der Saugreflex und die Lust am Nuckeln sind angeboren. Es entspannt, beruhigt und tröstet das kleine Wesen. Zudem hilft das Nuckeln den ersten Zähnnchen, ihren Platz zu finden. Denn beim Durchbrechen durch die Schleimhaut sind der Milchzähne völlig orientierungslos, stehen oft etwas mehr oder weniger verdreht zueinander. Erst durch die Berührung der Zunge und der Lippen, den sanften Druck nach vorn richten sich die Zähnnchen dort aus, wo sie hingehören.

Ab wann ist Nuckeln schädlich?

In den ersten sechs Monaten brauchen sich die Eltern keine Gedanken über schädliche Nebenwirkungen zu machen. Erst wenn das Kind danach noch oft stundenlang heftig nuckelt und auch im dritten Lebensjahr von dieser Angewohnheit nicht lassen kann, sollte der Hauszahnarzt konsultiert werden. Dann kann es nämlich passieren, dass sich der Kiefer verformt und letztendlich ein sogenannter offener Biss entsteht.

Die Folge wäre: Kinder mit einem offenen Biss sind nicht in der Lage, mit den Schneidezähnen etwas abzubeißen. Und sie sind dadurch mehr oder weniger sprachgestört, lispeln beispielsweise. Eine frühe zahnärztliche Behandlung wäre unausweichlich.

Wie gewöhnt man das Nuckeln ab?

Meistens hören die Kinder nach dem dritten Lebensjahr ganz von allein auf mit dem Lutschen am Daumen oder Nuckeln. Dann haben die Zähne noch genug Zeit, sich im (Zahn)Bett zurecht zu legen.

Bei den anderen Kindern, die das Nuckeln nicht lassen wollen, bringt allerdings Gewalt nichts. Sowohl Schimpfen als auch Auslachen würden eher das Kind bestärken, sich durch intensives Daumenlutschen zu beruhigen.

Besser ist es, dem Motiv für dieses Nuckeln auf den Grund zu gehen (Angst? Langeweile?) und mit Ablenkungsmanövern zu arbeiten. Ein Kind, das entspannt ist, viel spielt, sich täglich an der frischen Luft bewegt, vergisst das Daumenlutschen eher. So manchen Tipp für das Abgewöhnen des Nuckelns hat sicher auch Ihr Hauszahnarzt parat.

Falsches Schlucken

Wissen Sie, wie Ihr Kind schluckt? Sicher nicht. Aber in den vergangenen Jahren hat es sich gezeigt, dass insbesondere falsche Schluckgewohnheiten für spätere Fehlentwicklungen im bleibenden Gebiss verantwortlich waren.

Schon beim Stillen auf die richtige Lage achten

Eine falsche Schluckgewohnheit kann sich schon beim Säugling durch zu flache Lagerung beim Stillen oder beim Trinken



Ansicht eines seitlich offenen Bisses

aus dem Fläschchen ausbilden. Liegt das Baby in Kopfrücklage, wird es gezwungen, die Zunge möglichst weit nach vorn zu bringen. Beim richtigen Stillen sind die Lippen des

Babys fest geschlossen an der Brust, der Kiefer ist geschlossen, die Zunge leicht angehoben und das Kinn passiv.

Trinken aus dem Fläschchen

Ist das Loch im Schnuller des Fläschchens zu groß geschnitten, gewöhnt sich das Kind eine unnatürliche Zungenlage an, die möglicherweise lebenslang beibehalten wird. Das kann zum bereits erwähnten offenen Biss ebenso führen, wie den Zahnhalteapparat schädigen oder die Kaufunktion stören. Beim richtigen Trinken aus der Flasche sind die Lippen um den Sauger gerundet, der Kiefer ist offen, die Zunge ist weit nach vorn geschoben, um den Milchfluss zu bremsen, und das Kinn ist aktiv.

Gründe für falsches Schlucken können aber auch sein:

- vererbte Anlagen
- vergrößerte Zunge
- verkürztes Zungenbändchen
- falsche Angewohnheiten
- fehlerhafte Kieferknochen und Gaumen.

Mehr Augenmerk für Lippen und Zunge

Wie schon beschrieben, ist für das richtige Wachstum der Zähne sehr wichtig, dass ein gleichmäßiger Druck auf diese ausgeübt wird - sowohl von der Zunge her, als auch von den Lippen. Die Gefahr für einen offenen Biss besteht, wenn Ihr Kind beständig an den Lippen beißt, saugt oder gewohnheitsmäßig mit offenem Mund atmet.

Weit häufiger jedoch kommt es vor, dass sich die Zunge nicht so entwickelt, wie es sich gehört. Das kann passieren durch beständiges Zungenpressen, durch Zungenbeißen, durch falsches Schlucken oder durch den sogenannten Zungenstoß.

Diese Fehlfunktionen können wiederum zu folgenden Anomalien im Gebiss führen:

- nach vorn gekippte Frontzähne
- frontal offener Biss
- seitlich offener Biss
- Kombination der beiden offenen Bissarten
- Vorverlagerung des Unterkiefers.

Fehlfunktionen korrigierbar

Ihr Hauszahnarzt wird Ihnen bei der genauen Suche nach den Ursachen helfen und mit

einer entsprechenden Therapie eingreifen. Schon wenn Sie sich unsicher sind, sollten Sie sich vertrauensvoll an Ihren Zahnarzt wenden. Denn je früher Sie mit Ihrem Kind zur Sprechstunde gehen, um so besser können Fehlfunktionen korrigiert werden. Möglichkeiten bestehen beispielsweise durch Mundvorhofplatten, Klammern oder Spangen.

Bei Unfällen sofort zum Zahnarzt

Immer häufiger kommt es durch Unfälle (Inline-Skaten, Fahrrad fahren, Rollern ...) zu Zahnverletzungen bei Kindern, aber auch Jugendlichen. Um Fehlbildungen im Gebiss zu vermeiden, sollten möglichst herausgeschlagene Zähne erhalten bleiben oder zumindest ersetzt werden. Deshalb: Gehen Sie bei jeder Verletzung der Zahnkrone mit Ihrem Kind unverzüglich zum Zahnarzt! Auch wenn der gesamte Zahn herausgeschlagen ist, kann er wieder eingesetzt (replantiert) werden. Erfolgversprechend ist das aber nur dann, wenn der Zahn feucht gehalten wurde und nicht mehr als vier bis sechs Stunden zwischen Unfall und Zahnarztbesuch liegen. Alles Weitere kann nur der Zahnarzt individuell mit Ihnen besprechen. ■



Auch eine Überaktivität der Gesichtsmuskulatur im Kinnbereich (das Kinn sieht dabei wie ein Nadelkissen aus) ist ein Symptom für eine fehlerhafte Entwicklung der Zunge.



Die Zunge wird gegen die Zähne gepresst, das sogenannte Zungenpressen



Ein verkürztes Zungenbändchen verhindert das richtige Schlucken.



Am Besten ist es natürlich, wenn sich Ihr Kind bei solchen rasanten Sportarten wie Inline-Skaten mit einem beim Zahnarzt angefertigten Mundschutz die Zähne vor Verletzung schützt. Doch auch wenn das Kind so zu sagen in den Brunnen gefallen ist und Zähne durch Unfall verletzt oder herausgeschlagen sind, gehen Sie bitte sofort zum Zahnarzt, um späteren Fehentwicklungen entgegen zu wirken.

Wenn der Mund aber mehr auf oder zu geht

Funktionsstörungen im Kausystem



Nichts dreht sich mehr, denn das Zahnrad ist verrostet, die Kette kaputt, der Hebel verklemmt.

Viele Gründe gibt es ebenso für Funktionsstörungen im Kausystem.

Funktionsstörungen des Kausystems sind multifaktoriell und komplex, woraus sich schon ableiten lässt, dass es auch keine einseitigen Therapiekonzepte geben kann.

Die Bestandteile des Kausystems sind das Kiefergelenk, die Kau- und Gesichtsmuskulatur, die Zähne und die sie versorgenden Nerven und Gefäße. An all diesen Bestandteilen können Veränderungen auftreten, die gegebenenfalls behandelt werden sollten.

Was kann gestört sein?

Im Wesentlichen gibt es nachfolgende Funktionsstörungen bzw. Kiefergelenkerkrankungen:

Schmerzdysfunktionssyndrom

Folgende Anzeichen bzw. Symptome treten einzeln oder in Kombination auf:

- Druckschmerzhaftigkeit des Kiefergelenks,
- eingeschränkte oder abweichende Mundöffnung,
- Gelenkgeräusche und Kopfschmerzen.

Osteoarthrose

(Osteo = Knochen, Arthrose = chronisches Gelenkleiden)

Diese, häufig als Begleiterkrankung von allgemeinen Erkrankungen auftretende, degenerative Veränderung des Kiefergelenks wird gekennzeichnet durch

- knirschende Geräusche,
- eingeschränkte Beweglichkeit des Kiefergelenks,
- Schmerzen in der Ohrgegend, die nicht auf die Muskulatur ausstrahlen.

Disksluxationen

(Diskus = Gelenkscheibe im Kiefergelenk, Luxation = Verrenkung, Verschiebung zweier durch Gelenk verbundener Knochen aus der normalen Stellung, in die sie von selbst nicht zurückkehren können)

Häufig auch in Folge eines Unfalls auftretende Veränderungen, die durch

- Knacken im Kiefergelenk,
- eingeschränkte Mundöffnung und
- Schmerzen

gekennzeichnet sind.

Auf Grund der Komplexität benötigt Ihr Zahnarzt besonders umfangreich und breit gefächert Ihre Vorgeschichte, sprich Anam-



Bewegungsabweichung bei Mundöffnung



Abhören der Gelenkgeräusche

r nicht t...



Seitliche Unterkieferverschiebung



Der Idealfall – eine korrekte Verzahnung

nese. Damit er die beschriebenen Funktionsstörungen eindeutig erkennen kann, sind darüber hinaus eine Reihe von Untersuchungen notwendig:

- die Bewegungsfreiheit
- der Druckschmerz des Kiefergelenks sowie der Kau- und Gesichtsmuskulatur
- die Kiefergelenkgeräusche
- Röntgenuntersuchungen
- Anzeichen von Parafunktionen
- allgemeine Schmerzsymptome
- Okklusion, also Kontakt zwischen Ober- und Unterkieferzähnen, sowie Artikulation, sprich die Gleitbewegungen der Zahnreihen aufeinander

Bei der Behandlung ist häufig ein interdisziplinäres Vorgehen unausweichlich. Neben dem Zahnarzt kommen deshalb Untersuchungen beim HNO-Arzt, Neurologen, Internisten, Orthopäden und Psychologen - um hier nur einige zu nennen - in Frage.

Kopfschmerzen begleiten

Eines der häufigsten begleitenden Symptome sind Kopfschmerzen. Hier spielt jedoch die subjektive Einschätzung eine große Rolle, woraus sich erhebliche

Schwierigkeiten bei der Beurteilung ergeben können.

Meistens werden die Kopfschmerzen im Schläfenbereich lokalisiert und setzen nach dem Aufwachen ein. Die Schmerzqualität wird häufig als verträglich geschildert und hält mehrere Stunden an. Begleiterscheinungen wie Lichtscheue und Brechreiz sind nicht selten. Durch diese chronischen Schmerzen entwickelt der Körper in Verbindung mit verschiedenen psychologischen Faktoren häufig nur schwer zu durchbrechende Fehlregulationen.

Psychosoziale Faktoren, welche Kiefergelenkerkrankungen erzeugen bzw. fördern können, sind:

- Angst
- Depressionen
- Stress
- anomales Verhalten im Krankheitsfall
- geringe Unterstützung durch das soziale Umfeld.

Der Zusammenhang zwischen psychosozialen Faktoren und Funktionsstörungen im Kiefergelenk ist jedoch bisher nur unzureichend erforscht und stellt eine der großen Schwierigkeiten der Therapie dar.

Oft reicht eine Therapie alleine nicht

Meist ist die gleichzeitige Anwendung mehrere Behandlungsstrategien angeraten, um so mögliche Synergieeffekte zu nutzen. Folgende Möglichkeiten bestehen:

- Physiotherapie,
- Therapie mit Arzneimitteln und
- die Anwendung von Aufbisschienen.

Innerhalb einer physiotherapeutischen Behandlung kommen solche Verfahren wie Akupunktur, Massagen, Wärmebehandlung, Elektrostimulation, Mikrowellendithermie, Ultraschall und Laserbehandlung zur Anwendung. Bei der Anwendung von Medikamenten beschränkt man sich weitestgehend auf entzündungshemmende und schmerzlindernde Präparate.

Die Aufbisschiene

Das wichtigste Therapiemittel in den Händen des Zahnarztes sind die Aufbisschienen. Diese sollen die Kaukräfte beeinflussen, die Mobilität und den Verschleiß der Zähne reduzieren, Parafunktionen - wie das Zähneknirschen - vermindern und die anatomischen Beziehungen innerhalb des



Ultraschallbehandlung des Kiefergelenks

Kiefergelenks beeinflussen. Das Ziel der Schienentherapie besteht in der Wiederherstellung der normalen Kieferbeziehungen.

Eine der am häufigsten benutzten Aufbisschienen ist die Resilienzschiene. Diese ist einfach herzustellen (aus weichbleibenden Kunststoffen) und auch für den Patienten



Resilienzschiene

leicht zu handhaben. Sie führt häufig zu schnellen subjektiven Verbesserungen. Wie die meisten anderen Schienen wird sie nur nachts getragen.

Chirurgie nur im Einzelfall

Die kieferchirurgische Behandlung ist eine seltene, aber manchmal unumgängliche Konsequenz bei sehr hartnäckigen Behandlungsfällen, die auf alle anderen therapeutischen Maßnahmen nicht ansprechen. Es gibt allerdings nur wenige absolute Fälle, in denen ein chirurgischer Eingriff erforderlich ist. ■

Die Behandlung von Funktionsstörungen im Kauorgan ist meist ein interdisziplinäres Vorgehen. Die Behandlung muss sich an drei Dingen orientieren: der Ursache, dem Beschwerdebild und dem Patienten in seiner Individualität.

Zahnersatz mit dem richtigen Biss

Die Zähne sind nicht nur kräftige Werkzeuge, sie sind auch sehr sensible Tastinstrumente. Wir können mit den Zähnen beim Kauen beispielsweise Fremdkörper wahrnehmen, die weniger als zwei Hundertstel Millimeter groß sind. Durch Zahnverlust oder durch Einfügen von Zahnersatz kann sich der Zusammenbiss Ihrer Zähne verändern. Ihr

Deshalb geht es bei der Anfertigung von Zahnersatz und Zahnkronen nicht nur um die Beseitigung von Zahnlücken und die Reparatur von Zähnen. Der Zahnersatz soll möglichst störungsfrei zum Zusammenbiss und den Kaubewegungen des Patienten passen oder diese gezielt verbessern.

Krone oder kleine Brücke bei einem Patienten mit regelrecht stehenden und wenigen fehlenden Zähnen, der seine Zähne ausschließlich zum Kauen benutzt und keine Anzeichen von Funktionsstörungen aufweist, sind nur wenige Maßnahmen zur Justierung des Artikulators notwendig.

Grundsätzlich immer sinnvoll ist die so genannte Gesichtsbogenübertragung (Abb. 3), mit der die räumliche Lage des Oberkiefers zu den Kiefergelenken in den Artikulator überführt wird. Diese einfache und schmerzlose Maßnahme ist Voraussetzung



Bissregistrierung (Abb. 1)

Kauorgan und insbesondere Ihre Kaumuskelatur versuchen, sich an die veränderte Situation anzupassen. Wenn die Zähne also nicht mehr hundertprozentig zusammenpassen, sucht man sich unbewusst eine etwas veränderte Bissstellung, in der die Zähne wieder so gut wie möglich zusammenbeißen können. Dieser Anpassungsfähigkeit sind allerdings Grenzen gesetzt. Wird sie überfordert, können so genannte Funktionsstörungen auftreten.

Sie können diese Funktionsstörungen beispielsweise durch Schmerzen und Verspannungen in den Kaumuskeln, Schmerzen und Knackgeräusche in den Kiefergelenken, Blockierungen von Kieferbewegungen oder auch durch Probleme an den Zähnen selbst spüren. Zurückzuführen sind die Schmerzen auf eine zu starke Belastung. Diese Probleme treten besonders dann auf, wenn die Zähne nicht nur zum Kauen, sondern unbewusst auch zum Knirschen, Pressen oder Spielen benutzt werden.

Wie kann dies erreicht werden?

Der Zahnersatz wird vom Zahntechniker auf Kiefermodellen hergestellt, die durch präzise Abdrücke der wirklichen Kiefer gewonnen werden. Die Kiefermodelle werden, meist unter Verwendung eines Bissregistrates (Abb. 1), in der korrekten Bissituation zusammengefügt, damit der fertige Zahnersatz später im Mund des Patienten nicht zu hoch ist oder stört. Da die Krone oder Brücke aber auch zu den individuellen Kaubewegungen des Patienten passen soll, muss der Zahntechniker diese Bewegungen simulieren können. Dazu werden die Kiefermodelle in ein mechanisches Gerät, einen so genannten Artikulator eingesetzt, der bei entsprechender Justierung die Kieferbewegungen des Patienten näherungsweise wiedergeben kann (Abb. 2).

Welcher Aufwand hierfür sinnvollerweise betrieben werden sollte, hängt zum einen vom Umfang des geplanten Zahnersatzes und der Schwierigkeit der individuellen Bisslage und zum anderen vom Funktionszustand des Kauorgans ab. Für eine einzelne



Gesichtsbogenübertragung (Abb. 3)

für patientenähnliche Artikulatorbewegungen und damit für Zahnersatz, der sich in das Kaumuster des Patienten störungsfrei einfügt. Bei umfangreichem Zahnersatz oder schwierigen Bissverhältnissen ist es darüber hinaus zweckmäßig, die Position der Kiefer bei verschiedenen Kieferbewegungen direkt im Mund des Patienten zu registrieren und mit diesen Registraten den Artikulator individuell einzustellen.

Noch etwas aufwändiger wird es, wenn der Patient bereits an einer durch die Bisslage verursachten Funktionsstörung erkrankt ist. In diesem Falle muss vor Anfertigung des Zahnersatzes erst eine akzeptable Bisslage gefunden und für einige Zeit zum Beispiel mit einer Aufbisschiene oder provisorischem Zahnersatz getestet werden. Außerdem kann in diesen Fällen die genaue Aufzeichnung der Gelenkbahn des Patienten mit mechanischen oder elektronischen Registratorsystemen zur feineren Artikulatorjustierung sinnvoll sein (Abb. 4).



Artikulator (Abb. 2)



mechanische Gelenkbahnaufzeichnung (Abb.4)

Der neue Zahnersatz wird vor dem Einsetzen im Munde des Patienten einprobiert und dabei auch auf seine Passgenauigkeit überprüft. Bei umfangreichen Restaurationen ist es oft hilfreich, wenn die neuen Zähne für einige Tage mit provisorischem Zement befestigt und vom Patienten „Probe getragen“ werden. Im Regelfall sollte der



fertige Kronen mit natürlicher Kauflächengestaltung (Abb.5)

Patient mit dem neuen Zahnersatz von Anfang an gut kauen können; es können aber auch einmal kleinere Korrekturen am Zahnersatz notwendig sein. Spätestens dann, wenn der Zahnersatz fest einzementiert worden ist, sollten Sie wie gewohnt kraftvoll zu beißen können (Abb.5).



Lexikon

Bissregistrator:

ein Hilfsmittel zur Erkennung und Markierung der Kieferstellung sowie des Kontaktes zwischen Ober- und Unterkieferzähnen

Artikulator:

ein Gerät, welches mit eingesetzten Zahn- und Kiefermodellen die Bewegung der Kiefer zueinander in mehr oder weniger großer Vollkommenheit außerhalb des Mundes nachzuahmen gestattet

Gesichtsbogenübertragung:

ein Metallbügel wird am Patienten angelegt und das Kiefergelenk fixiert. Nun kann der Zahnarzt ähnlich wie bei einem Zeichenbrett maßstabsgerecht die Kiefergelenke im Verhältnis zum Oberkiefer und

zur Frankfurter Horizontalen im Artikulator "nachbauen".

Frankfurter Horizontalebene:

Die Frankfurter Horizontalebene wurde 1882 auf dem Anthropologen-Kongress in Frankfurt/M. festgelegt und 1884 in Deutschland als Messebene eingeführt. Sie wird bestimmt durch den oberen Rand des Gehörganges (Ohr) und den tiefstgelegenen Punkt des unteren Augenhöhlenrandes.

Gelenkbahn:

die Bewegungsbahn des Gelenkkopfes bei der Vor- und Seitwärtsbewegung des Unterkiefers (wie beispielsweise beim Sprechen oder Kauen)

Patientenberatungsstellen

Landeszahnärztekammer Brandenburg

Parzellenstraße 94, 03046 Cottbus
Telefon (03 55) 38 14 80
Internet: www.lzkb.de

Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern

Wismarsche Str. 304, 19055 Schwerin
Telefon (03 85) 59 10 80
Internet: www.zaekmv.de

Landeszahnärztekammer Sachsen

Schützenhöhe 11, 01099 Dresden
Telefon (03 51) 80 66-2 57/-2 56
Internet: www.zahnaerzte-in-sachsen.de

Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt

Große Diesdorfer Straße 162,
39110 Magdeburg
Telefon (03 91) 73 93 90
Internet: www.zahnaerzte-sah.de

Landeszahnärztekammer Thüringen

Barbarossahof 16, 99092 Erfurt
Telefon (03 61) 74 32-0
Internet:
www.landeszahnaerztekammer-thueringen.de

Impressum

ZahnRat 31

Herausgeber

31/2001

Landeszahnärztekammer Brandenburg
Landeszahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern
Landeszahnärztekammer Sachsen
Landeszahnärztekammer Sachsen-Anhalt
Landeszahnärztekammer Thüringen

Verlag

Satztechnik Meißen GmbH
Am Sand 1c, 01665 Nieschütz bei Meißen
Tel. (03525) 718600, Fax 718611
E-Mail: satztechnik.meissen@t-online.de

Verantwortlich für den Inhalt

Dr. Eberhard Steglich

Redaktion

Jana Zadow
Wir danken Dr. Hansjörg Horn und Dr. Markus Leukard für die Unterstützung

Fotos

Dr. Horn, Dr. Steglich, Dr. Leukard, Jana Zadow, Archiv

Gesamtherstellung, Druck und Versand

Satztechnik Meißen GmbH,
Am Sand 1c, 01665 Nieschütz bei Meißen

Die Patientenzeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

© Copyright by Landeszahnärztekammer Sachsen

ISSN 1435-2508

Nachbestellungen der Patientenzeitung sind über den Verlag möglich. Telefon (03525) 71 86 00, Telefax (03525) 71 86 11