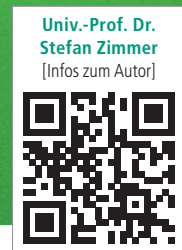


Eine Zahnbürste reinigt vor allem die bukkalen, oralen und okklusalen Flächen unserer Zähne, der proximale Bereich wird nur unzureichend gesäubert. Außerdem ist dieser Bereich der habituellen Reinigung durch Zunge, Wangen und während des Kauens ebenfalls nicht zugänglich. Somit ist neben der Verwendung einer Zahnbürste die Interdentalraumreinigung mit einem speziellen Hilfsmittel entscheidend, um den Zahnbelag proximal zu entfernen und damit sowohl Approximalkaries als auch gingivalen Entzündungen vorzubeugen.<sup>1-6</sup> Die entsprechende Leitlinie aus dem Jahr 2018 bestätigt die Notwendigkeit der regelmäßigen mechanischen Entfernung des Biofilms und seiner mineralisierten Folgeerscheinungen in der Prävention und Therapie sowohl der Gingivitis als auch von Parodontalerkrankungen.<sup>7</sup>



© Tetiana Shumbasova/Shutterstock.com



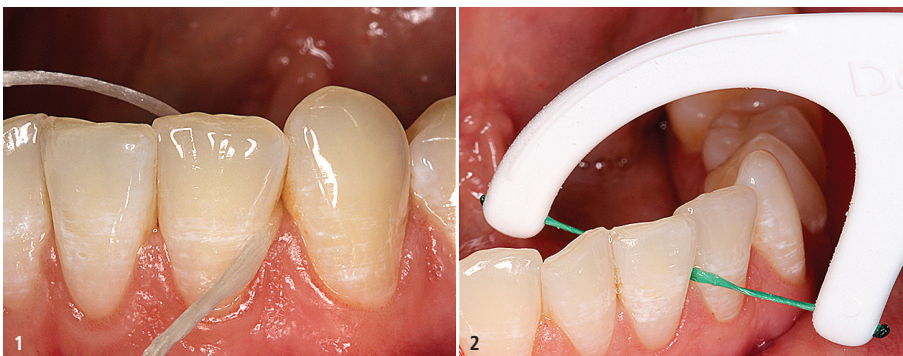
## Anwendung der Interdentalhilfsmittel – immer noch sinnvoll?

Prof. Dr. Mozghan Bizhang, Univ.-Prof. Dr. Stefan Zimmer

Der Markt für Hilfsmittel zur Reinigung des Zahnzwischenraums ist vielfältig. Gängige Produkte sind Interdentalraumbürstchen, Zahnseide, Zahnseidesticks, Zahnhölzer, Flausch-Zahnseide, Monobüschelbürsten, Soft

Sticks und elektrische Interdentalhilfsmittel. Das am weitesten verbreitete interdental Hilfsmittel ist laut der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) Zahnseide.<sup>8</sup> Einem strukturierten Online-Interview über die Mund-

hygienegewohnheiten und -kenntnisse der deutschen Bevölkerung im Jahr 2014 zufolge benutzten jedoch nur 16 Prozent täglich Zahnseide. 23 Prozent der Konsumenten verwendeten sie einmal pro Woche und 41 Prozent gar nicht, obwohl die Interdentalraumreinigung ein entscheidendes Element der häuslichen Mundhygiene darstellt.<sup>9</sup> Die Akzeptanz für die Interdentalraumreinigung in der Bevölkerung ist oft gering, weil viele Hilfsmittel von den Konsumenten als zu umständlich, zeitraubend oder gar schmerzhaft empfunden werden. Deshalb ist die Industrie bestrebt, effiziente und einfacher handhabbare Hilfsmittel zur Reinigung des Zahnzwischenraums bereitzustellen.







## Zahnseide (Abb. 1 und 2)

Das auf dem Markt befindliche Angebot an Zahnseide ist vielfältig und für Konsumenten oft unübersichtlich. Unterscheidungsmerkmale liegen in der Morphologie, Oberflächenbeschaffenheit, dem Herstellungsmaterial, im Grad der Verdrillung sowie der Zusatzstoffe.<sup>10</sup>

- Materialien zur Herstellung von Zahnseide: Nylonfaser, Naturseidefaser oder Teflonmembran
- Polyfile Zahnseide: viele Einzelfasern, parallel, gewandelt, gekräuselt, aufgefaserter oder geflochten
- Membran-Zahnseide: einfach oder mehrfach gefaltet, gedreht
- Filamente der Zahnseide: rund, oval oder bandförmig
- Beschichtung mit Zusatzstoffen: gewachste und ungewachste Zahnseide
- Beschichtungsverfahren: Bedampfung mit Polytetrafluorethylen oder Silikon bzw. Ummantelung mit einer Kunststoffmasse usw.<sup>10</sup>

Das Material der Zahnseide spielt in Bezug auf die Reinigungseffizienz eine unwesentliche Rolle. Studien konnten keinen signifikanten Unterschied in der Wirksamkeit zwischen den Materialien finden. Ein großer Einflussfaktor auf das Ergebnis ist hingegen der Patient selbst. Die Materialempfehlung sollte daher so gewählt werden, dass die Compliance der Patienten nicht beeinträchtigt wird.

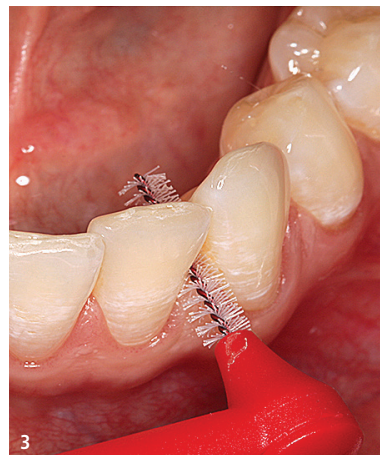
In einer Metaanalyse wurde gezeigt, dass Zahnseide plus Zahnputzen einen statistisch signifikanten Vorteil im Vergleich zum Zahnputzen allein bezüglich der Reduktion einer Gingivitis bringt. Diese Verbesserung wurde jedoch als sehr schwach bewertet. Die Ergebnisse stimmen mit einem Meta-review des Jahres 2015 überein, in dem festgestellt wurde, dass die meisten verfügbaren Studien die geringe Wirksamkeit von Zahnseide bei der Reduktion der Plaque auf technische Schwierigkeiten oder mangelnde Compliance der Patienten zurückführen.<sup>11</sup> Die regelmäßige Anwendung der Zahnseide ist in der Bevölkerung nur gering verbre-

tet und liegt bei Erwachsenen zwischen 10 und 30 Prozent.<sup>12</sup> Die Ursache für die beobachtete geringe Compliance könnte sein, dass die Anwendung der Zahnseide eine technisch herausfordernde Aufgabe ist. Anhand einiger Studien wurde gezeigt, dass sie nur wenige Personen richtig nutzen und dass insbesondere in Bereichen mit engen Kontaktpunkten Schwierigkeiten für Anwender bestehen.<sup>13–15</sup>

Die Anwendung eines Zahnseidehalters ist eine mögliche Alternative (Abb. 2). Studien zeigten eine ähnliche Wirksamkeit wie bei der Anwendung ohne Halter. Ziel ist es, dass bei Patienten mit eingeschränkter Geschicklichkeit oder Compliance eine erleichterte und dadurch häufigere Anwendung erreicht wird. Darüber hinaus sollten die Etablierung einer langfristigen Zahnseidegewohnheit und häufigen Anwendung durch regelmäßige Instruktion unterstützt werden.

## Interdentalbürsten (Abb. 3)

Für Patienten, die erweiterte Zahnzwischenräume aufweisen, gelten Interdentalraumbürsten als besonders effektiv, da sie auch schwer zugängliche Bereiche mit konkaven Oberflächen (Wurzeleinziehungen) reinigen. Eines der Konsensergebnisse eines Workshops der Europäischen Parodontologischen Gesellschaft (EFP) von 2015 besagt, dass die Reinigung des Approximalraums mit Interdentalbürsten die effektivste Methode zur Entfernung der Plaque und außerdem wirkungsvoller als Zahnseide oder Zahnhölzer ist.<sup>16</sup> Studien



## Perfekte Polierlösungen:

W&H Proxeo Twist Cordless und die Einmal-Polier-Aufsätze von **WHITE CROSS** schnell, schonend, RKI-konform und kostengünstig



**Fragen Sie auch nach unserem Testkit!**

~~1290,- €~~

**799,- €**

**AKTION**

**W&H Proxeo Twist Cordless**

plus 2 x 144 white cross Einweg-Polieraufsätze\* kostenlos!

\* im Wert von je 79,- € / 69,- €

white cross GmbH · Brückenstraße 28 · 69120 Heidelberg

Telefon 0 62 21 58 60 328 · Telefax 0 62 21 58 84 364

E-mail: info@white-cross.info · whitecross-shop.de



haben eine Verbesserung der klinischen Parameter (Plaque- und Blutungsindex, Sondierungstiefe) bei der zusätzlichen Anwendung von Interdentalbürsten im Vergleich zur alleinigen Benutzung von Zahnbürsten beobachtet.<sup>17,18</sup> Es wird angenommen, dass die höhere Wirksamkeit der Plaquereduktion bei der Anwendung der Interdentalbürsten auf die hohe Akzeptanz beim Patienten sowie auf die einfache Handhabung zurückzuführen ist.<sup>16,19</sup> Bei der Auswahl einer Interdentalbürste müssen verschiedene Faktoren – Größe, Geometrie und Material – berücksichtigt werden.

Interdentalbürsten aus Gummi sind eine neuere Entwicklung und könnten eine Alternative zu herkömmlichen Produkten mit einem Metallkern in der Mitte darstellen. Dieser kann für Patienten mit empfindlichen Wurzeloberflächen unangenehm sein.<sup>20</sup> Daher weisen Interdentalbürsten aus Gummi eine bessere Compliance und Akzeptanz in Bezug auf Komfort und regelmäßige Anwendung auf.<sup>21–23</sup>

Die Auswahl eines einzelnen Interdentalhilfsmittels als Goldstandard ist aufgrund der vorhandenen Daten nicht möglich, da deren Wirksamkeit von der Benutzerfreundlichkeit, entsprechenden Anleitung sowie interdentalen Anatomie und dem parodontalen Status des Anwenders abhängt. Deshalb sollte das Fachpersonal die Beratung für Interdentalhilfsmittel individuell anpassen und Alternativen anbieten, statt auf Anweisungen für die Verwendung eines allgemein empfohlenen Hilfsmittels zu bestehen.<sup>11,24,25</sup>

Die Wirksamkeit einer Interdentalbürste mit Gummiborsten wurde im Vergleich zu einer konventionellen in Bezug auf die Reduzierung einer Gingivitis untersucht. Kein statistisch signifikanter Unterschied wurde zwischen

beiden Produkten bei der Reduzierung von Blutung bei marginaler Sondierung und Plaque-Index gefunden. An den zugänglichen Stellen ergab sich, dass mit der Interdentalbürste mit Gummiborsten behandelte Stellen nach vier Wochen im Vergleich zur konventionellen signifikant weniger Blutung bei marginaler Sondierung aufwiesen. Außerdem verursachten die Produkte mit Gummiborsten weniger Zahnfleischabrieb (GA) und wurden von den Teilnehmern als signifikant angenehmer in der Anwendung empfunden.<sup>23</sup>

Ähnlich wie an natürlichen Zähnen zeigten Interdentalbürsten auch eine größere Wirksamkeit bei der Entfernung des approximalen Biofilms um Implantate.<sup>26</sup> Durch die Zunahme der Anzahl an eingesetzten Implantaten und dem Auftreten von Periimplantitis spielt die Entfernung des Biofilms zur Erzielung einer wirksamen Mundhygiene auch hier eine wichtige Rolle in der heutigen und zukünftigen klinischen Praxis.

#### Zahnhölzer und Gummi-Picks (Abb. 4)

Zahnhölzer sind ebenfalls für die mechanische Entfernung des Biofilms im Zahnzwischenraum konzipiert, die durch Reibung an den Zahnoberflächen im Approximalraum erzielt wird. Es gibt vergleichsweise wenige Studien, die sich mit dem Thema beschäftigt haben. Die Zahnhölzer passen am besten in Zahnzwischenräume mit einem dreieckigen Querschnitt. Ein systematisches Review zeigte bei drei Studien in Bezug auf die Wirksamkeit von Zahnhölzern und Zahnseide keinen signifikanten Unterschied bei der Reduktion der Plaque.<sup>27</sup> Bei jungen Probanden ohne einen interdentalen Attachmentverlust hat die Anwendung von Interdental-Gummi-Picks eine Plaquereduktion im Vergleich zum alleinigen Zähneputzen bewirken können.<sup>22</sup> Zu den Vorteilen dieser Produkte gehören einfache Handhabung und Bequemlichkeit.

#### Fazit

Es kann kein Interdentalhilfsmittel benannt werden, das als Goldstandard

von allen Patienten verwendet werden kann. Die Wahl eines geeigneten Produkts ist auch von der Benutzerfreundlichkeit, Größe des Interdentalraums, Akzeptanz, Fingerfertigkeit und Motivation des Einzelnen abhängig. Zahnzwischenräume sind so individuell wie die Patienten selbst, daher kommt vor allem der richtigen Größenauswahl eine entscheidende Bedeutung zu. Werden Interdentalhilfsmittel verwendet, die zu klein sind, wird die Reinigung nicht optimal durchgeführt. Zu große Interdentalhilfsmittel verursachen Schäden an Zähnen und Zahnfleisch. Daher sollte eine passende Größe nach Rücksprache mit Zahnärztinnen und Zahnärzten oder dem Praxisteam bestimmt werden.



#### Kontakt



Prof. Dr. Mozghan Bizhang

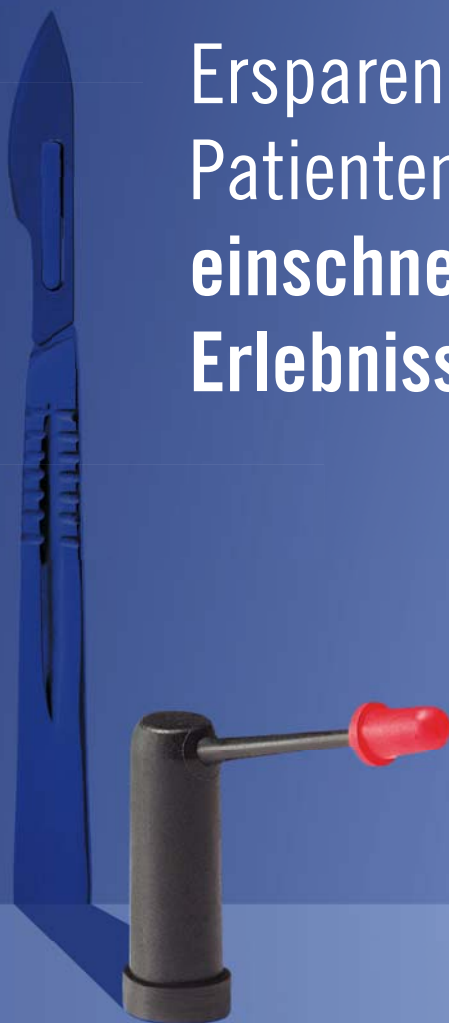


Univ.-Prof. Dr. Stefan Zimmer

**Prof. Dr. Mozghan Bizhang**  
Universität Witten/Herdecke  
Abt. für Zahnerhaltung  
Alfred-Herrhausen-Straße 44  
58455 Witten  
Mozhgan.Bizhang@uni-wh.de

**Univ.-Prof. Dr. Stefan Zimmer**  
Fach Zahnarzt für Öffentliches  
Gesundheitswesen  
Universität Witten/Herdecke  
Leiter der Abt. für Zahnerhaltung und  
Präventive Zahnmedizin und Leiter des  
Departments für Zahn-, Mund- und  
Kieferheilkunde  
Alfred-Herrhausen-Straße 50  
58448 Witten  
Stefan.Zimmer@uni-wh.de

# Ersparen Sie Patienten einschneidende Erlebnisse.



## Ligosan® Slow Release

Behandelt Parodontitis wirksam –  
bis in die Tiefe.

- » klinisch bewiesene antibakterielle und antiinflammatorische Wirkung für bessere Abheilung der Parodontaltaschen
- » hohe Patientenzufriedenheit dank geringer systemischer Belastung
- » einfache und einmalige Applikation des Gels; kontinuierliche lokale Freisetzung des Wirkstoffs Doxycyclin über mindestens 12 Tage

Ein Anwendungsvideo und weitere Informationen können  
Sie sich unter [kulzer.de/taschenminimierer](http://kulzer.de/taschenminimierer) ansehen.



Mundgesundheit in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

© 2020 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

**Pharmazeutischer Unternehmer:** Kulzer GmbH, Leipziger Straße 2, 63450 Hanau • **Ligosan Slow Release, 14% (w/w), Gel zur periodontalen Anwendung in Zahnfleischtaschen (subgingival) Wirkstoff:** Doxycyclin • **Zusammensetzung:** 1 Zylinderkartusche zur einmaligen Anwendung enthält 260 mg Ligosan Slow Release. **Wirkstoff:** 1 g Ligosan Slow Release enthält 140,0 mg Doxycyclin entsprechend 161,5 mg Doxycyclinhydrochlorid. **Sonstige Bestandteile:** Polyglykolsäure, Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (hochviskos), Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (niedrigviskos) • **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der chronischen und aggressiven Parodontitis bei Erwachsenen mit einer Taschentiefe von  $\geq 5$  mm als Unterstützung der konventionellen nicht-chirurgischen Parodontitis-Therapie. • **Gegenanzeigen:** bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Doxycyclin, anderen Tetracyclin-Antibiotika oder einem der sonstigen Bestandteile von Ligosan Slow Release; bei Patienten, die systemische Antibiotika vor oder während der Parodontaltherapie erhalten; während der Odontogenese (während der Frühkindheit und während der Kindheit bis zum Alter von 12 Jahren); während der Schwangerschaft; bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer akuten Porphyrie; bei Patienten mit stark eingeschränkter Leberfunktion. • **Nebenwirkungen:** Nach Behandlung mit Ligosan Slow Release waren Häufigkeit und Ausprägung von Nebenwirkungen vergleichbar den Nebenwirkungen nach konventioneller Parodontitisbehandlung. *Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen sind:* Schwellung der Gingiva (Parodontalabszess), „kaugummiartiger“ Geschmack bei Austritt von Gel aus der Zahnfleischtasche. Da die Anwendung von Ligosan Slow Release nachweislich nur zu sehr geringen Doxycyclin-Plasmakonzentrationen führt, ist das Auftreten systemischer Nebenwirkungen sehr unwahrscheinlich. **Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort:** Überempfindlichkeitsreaktionen, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Anaphylaxie, anaphylaktische Purpura. Innerhalb der Gruppe der Tetracyclin-Antibiotika besteht eine komplette Kreuzallergie. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder während der Zahnentwicklung ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung beobachtet worden • **Verschreibungspflichtig** • **Stand der Information:** 07/2017