

# Tipps zur Mundgesundheit bei Grundschulern

**FACHBEITRAG** Grundschüler sind eine wichtige Zielgruppe in der präventiv orientierten Zahnarztpraxis, die gut im Rahmen der Individualprophylaxe, aber auch in der Gruppenprophylaxe erreicht werden kann. Der folgende Beitrag soll daher einen Überblick geben, welche genauen Aspekte zur Mundgesundheit bei Grundschulern wichtig sein können.

Zu den „Problemen“ in der Altersgruppe der Grundschüler zählen die folgenden Indikationen:

## Karies

Laut einer aktuellen repräsentativen deutschlandweiten Studie wiesen die Sechs- bis Siebenjährigen in der ersten Klasse im Schuljahr 2015/16 eine mittlere Karieserfahrung von 1,7 dmft\* auf, wobei circa 56 Prozent der Kinder auf Defektniveau kariesfrei (dmft = 0) waren. So betrug die mittlere Karieserfahrung des Drittels der Kinder mit der höchsten Karieserfahrung (SiCdmft) sogar 4,8 dmft. Zudem waren etwa 43 Prozent der kariösen Milchzähne bei den Sechs- bis Siebenjährigen nicht saniert (Team DAJ 2017). Das bedeutet, dass fast jeder zweite Grundschüler bereits bei Einschulung Karieserfahrung an Milchzähnen aufweist, die dann oft vier bis fünf Milchzähne betreffen und nur knapp zur Hälfte saniert sind. Bei Betrachtung der Karieswerte der Zwölfjährigen in der sechsten Klasse im Schuljahr 2015/16 in Deutschland zeigt sich ein anderes Bild: Sie wiesen eine mittlere Karieserfahrung von 0,4 DMFT auf, wobei 79 Prozent der Kinder auf Defektniveau kariesfrei (DMFT = 0) waren. So betrug die mittlere Karieserfahrung der Kinder mit Karieserfahrung (Kinder mit DMFT > 0) bereits 2,1 DMFT. Allerdings waren etwa 30 Prozent der kariösen bleibenden Zähne bei den Zwölfjährigen nicht saniert (Team DAJ 2017). Das heißt, nur in etwa jedes fünfte Kind entwickelt während der Grundschulzeit Karies an bleibenden Zähnen, was jedoch nicht immer so war. Die DAJ-Studien weisen für Zwölfjährige im bleibenden Gebiss einen sehr klaren, kontinuierlichen Kariesrückgang in den letzten 20 Jahren von etwa 80 Prozent ausgehend von

im Mittel 2,4 DMFT aus (Team DAJ 2017), der inzwischen eine internationale Spitzenposition darstellt, sodass die Kariesprävention für das permanente Gebiss in dieser Zeitspanne der Kinder im Alter von sechs bis zwölf Jahren in Deutschland als Erfolgsgeschichte gelten kann.

\* Der dmft-Wert gibt die Zahl kariöser, fehlender und gefüllter Zähne pro Kind in einer untersuchten Gruppe an und ist somit ein Maß für die Karieserfahrung. Für das Milchgebiss wird die Schreibweise „dmft“ verwendet, für die bleibende Dentition „DMFT“.

## Mundgesundheitswissen

In etwa jeder zweite Zwölfjährige (45 Prozent) gab an, die Empfehlungen zur Zahnpflege zu kennen und ein gutes Zahnputzverhalten an den Tag zu legen. Interessanterweise hatten zwölfjährige Kinder, die angaben, sich mindestens zweimal täglich die Zähne zu putzen, zudem signifikant weniger Karies als die anderen Kinder, welche angaben, sich maximal einmal täglich die Zähne zu putzen (IDZ 2016).

## Frontzahntrauma

Die Prävalenz des dentalen Traumas wird in nahezu allen Altersgruppen unabhängig von der Region weltweit mit circa 25 bis 30 Prozent als hoch angegeben. In Deutschland wird über ähnliche Häufigkeiten mit einer Prävalenz von sechs bis 38 Prozent im Kindes- und Jugendalter berichtet (Maurer 2010; Brüllmann 2011). Jungen sind häufiger betroffen als Mädchen, insbesondere im Alter von sieben bis neun Jahren. Dislokationsverletzungen, also Verlagerungen der Zähne, kommen dabei bevorzugt im Milchgebiss vor, während Kronenfrakturen bevorzugt im bleibenden Gebiss ge-

funden werden (Andreasen 2007, Maurer 2010, Bücher 2013).

Patienten mit Zahnfehlstellungen, vor allem mit weit nach vorne stehenden Oberkieferfrontzähnen bei zurückliegendem Unterkiefer (Angle-Klasse II) sind davon häufiger betroffen (Bauss 2008, DGMKG 2015).

## Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH)

Typisch für MIH sind weißlich-gelbe bis gelb-braune, deutlich umschriebene Opazitäten im Zahnschmelz an den bleibenden ersten Molaren und Schneidezähnen mit unterschiedlicher Schwere des Befalls (Abb. 1).



**Abb. 1: Schwere Form der MIH an Zahn 36:** Nur bei leichter Berührung, das heißt, auch beim Zähneputzen oder bei Luftzug, ist der Zahn trotz teilweiser noch vorhandener Abdeckung mit Glasionomerezement schmerzhaft. Das Kariesrisiko ist bei MIH erhöht. (Foto: ZA Mourad)

Die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation ist ein scheinbar immer häufiger vorkommendes Phänomen und tritt in Deutschland anhand neuester Erkenntnisse aus einer repräsentativen Studie



**Abb. 2:** HSPM (Hypomineralized Second Primary Molar – also „Milchmolaren-MIH“) am zweiten Milchmolaren im Oberkiefer, zugleich liegt an 26 eine Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) vor. Das Risiko von MIH ist bei HSPM erhöht. (Foto: Dr. Schmoeckel)

bei Zwölfjährigen in Deutschland mit einer Prävalenz (mindestens ein MIH-Zahn vorhanden) von 28,7 Prozent auf (IDZ 2016). Andere Studien der vergangenen Jahre ergaben, dass etwa zehn Prozent aller Kinder im Alter von sechs bis neun Jahren betroffen waren (Petrou et al. 2014b) bzw. dass circa 24 Prozent mindestens einen MIH-

Zahn hatten (Kühnisch et al. 2014). Laut der Definition der EAPD sind bei der MIH mindestens ein erster bleibender Molar und fakultativ Schneidezähne betroffen (Lygidakis et al. 2010). Ähnliche Defekte können jedoch auch bei anderen Zähnen wie bei zweiten Milchmolaren (HSPM: Hypomineralized Second Primary Molar; Abb. 2) und anderen permanenten Zähnen wie Prämolaren oder zweiten permanenten Molaren auftreten (Elfrink et al. 2015). Die genauen Ursachen sind noch nicht bekannt. Es werden multifaktorielle Ursachen, die während der ersten drei Lebensjahre auftreten, vermutet. Die Diagnosestellung ist nicht immer ganz leicht, doch kann MIH aufgrund des Erscheinungsbildes und der Lokalisation meist gut differenzialdiagnostisch von Karies, genetisch bedingten Zahnhartsubstanzveränderungen oder zur Fluorose abgegrenzt werden. Die bewährten Maßnahmen der Kariesprävention sollten auch bei Kindern mit MIH durchgeführt werden, zudem sollte bei Hypersensibilitäten eine häusliche Nut-

zung von desensibilisierenden Pasten, die beispielsweise Arginin (wie elmex SENSITIVE PROFESSIONAL) oder CPP-ACP (GC Tooth Mousse) enthalten, empfohlen werden. Das Kariesrisiko ist bei Kindern mit MIH erhöht, daher sollte in der Praxis eine Fissurenversiegelung an MIH-Zähnen erfolgen. Je nach Schweregrad spielen weitere restaurative Maßnahmen (Füllungen mit Komposit oder konfektionierte Stahlkronen) eine wichtige Rolle, oder bei sehr schweren Formen sind therapeutisch gar chirurgische Maßnahmen (also die Zahnextraktion) angezeigt. Dazu bietet das sogenannte Würzburger Konzept ein gutes Schema (Steffen et al. 2017).

**Art der Wissensvermittlung**

Wichtig ist es, Kindern wesentliche Aspekte auf einfache und verständliche Weise zu erklären. Auch das Einbinden der Eltern ist sehr bedeutend, denn bis die Kinder selbstständig Schreibschrift schreiben können, empfiehlt sich ein Nachputzen – vor allem

ANZEIGE

**DIRECT SYSTEM**

**PEDIATRIC CROWN**

**DURCHBRUCH IN DER KINDERZAHNHEILKUNDE**

edelweiss PEDIATRIC CROWNS bestehen aus lasergesintertem Bariumglas, wodurch sie sowohl anorganisch als auch plaque-resistent sind.

Diese Kronen sind biokompatibel; Sie haben das gleiche Abbrasionsverhalten wie natürliche Zähne, weshalb die edelweiss Kinderkronen den Antagonisten-Zahn nicht beschädigen.

Die edelweiss-Kinderkronen ahmen den natürlichen Milchzahn in Form und Funktion perfekt nach. Die vorgefertigte, bioästhetische Morphologie ermöglicht eine schnelle und sichere Behandlung.

In einer einzigen Sitzung erzielen Sie maximal funktionelle und ästhetische Ergebnisse, welche zudem minimal invasiv sind.



beautiful innovation you can trust



EGAL WELCHE ZAHNSITUATION GEGEBEN IST, EDELWEISS HAT DIE RICHTIGE KRONE DAFÜR.

**VORHER**

**NACHER**



| Eigenschaften    | Werte   |
|------------------|---------|
| Biegefestigkeit  | 200 MPa |
| Druckfestigkeit  | 550 MPa |
| Biegemodul       | 20 GPa  |
| Oberflächenhärte | 95 HV   |

(Quelle: interne Daten edelweiss dentistry)



Überzeugen Sie sich selbst und fordern Sie Ihren Welcome Kit unter [sem@edelweiss-dentistry.com](mailto:sem@edelweiss-dentistry.com) an. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website [www.edelweiss-dentistry.com](http://www.edelweiss-dentistry.com)





Abb. 3: Karies an den Glattflächen der oberen Schneidezähne und starke Zahnfleischentzündung aufgrund unzureichender Mundhygiene. (Foto: ZA Mourad)

ein Querputzen – der durchbrechenden ersten permanenten Molaren (6er). Im Allgemeinen gilt auch hier, dass die meisten Grundschüler oft sehr motiviert sind, doch vor allem bei Risikokindern können Techniken der motivierenden Gesprächsführung sehr hilfreich sein (Miller und Rollnick 2015). Dazu bietet es sich an, verschiedene relevante Fragestellungen zu Erkrankungen und zur Zahnpflege mit den Kindern gemeinsam zu erarbeiten. Alternativ können den Kindern dazu unter anderem die im folgenden Abschnitt dargestellten Fragen gestellt werden, um in Erfahrung zu bringen, welches Wissen Sie bereits mitbringen und in Interaktion auch neue Aspekte

langfristiger behalten bzw. umsetzen können. Meist sind die Eltern beim Zahnarztbesuch ihrer Kinder im Behandlungszimmer dabei und bekommen somit praktischerweise die Inhalte gleich mit vermittelt:

#### Fragestellungen und Antworten zur Mundgesundheit

Das gemeinsame Erarbeiten der individuell wichtigen Inhalte (je nach Alter, Karieserfahrung, Mundhygiene und anderen Besonderheiten wie MIH) ist in einem interaktiven Austausch mit den Grundschulern besonders sinnvoll.

#### Wie entsteht Karies?

Karies entsteht an den Zähnen, wenn Zahnbelag ungestört auf den Zähnen reift und die Bakterien im Zahnbelag regelmäßig Zucker zu essen bekommen. Sie produzieren dann Säure, die die Zähne demineralisiert, also auflöst und mit der Zeit dadurch Löcher entstehen lässt (Abb. 3).

#### Wie entsteht entzündetes Zahnfleisch?

Zahnfleischentzündung entsteht auch, wenn Zahnbeläge entlang des Zahnfleisches nicht richtig weggeputzt werden. Dann entzündet sich zuerst das Zahnfleisch: Dies erkennt man daran, dass das Zahnfleisch rötlich geschwollen ist und zum Beispiel beim Zähneputzen blutet.

Also muss man bei blutendem Zahnfleisch nicht aufhören, zu putzen, sondern besser putzen (Abb. 3).

#### Auf welche Zähne sollte ich beim Zähneputzen besonders achten?

Den hintersten Backenzahn, denn dieser Zahn hat bei Kindern in Deutschland noch besonders viel Karies. Den putzt man am besten quer (Abb. 4).

Während der Grundschulzeit treten bei vielen Kindern zudem auch neue kariöse Läsionen an den Milchbackenzähnen im Zahnzwischenraumbereich auf (Abb. 5).



Abb. 4: Querputzen (unter anderem Nachputzen durch die Eltern) bei durchbrechenden ersten Molaren ist ein wichtiger Tipp zur Gesunderhaltung dieser Zähne. (Foto: Dr. Schmoeckel)



Abb. 5: Ansicht der Oberkieferzähne bei einem siebenjährigen Kind. Die Milchbackenzähne weisen scheinbar eher kleine, jedoch tiefe kariöse Läsionen im Zahnzwischenraumbereich auf. (Foto: ZA Mourad)

#### Wann sollte ich mir die Zähne putzen?

Einmal morgens sowie einmal abends direkt vor dem Schlafengehen, also mindestens zweimal am Tag.

#### Was sollte ich machen, wenn ich doch einmal ein Loch in meinem Zahn entdecke?

Das Loch besonders gut mit fluoridhaltiger Zahnpasta putzen und schnell einen Zahnarzttermin vereinbaren.

#### Welche Zahnpasta sollte ich nutzen?

Junior- oder Erwachsenen-Zahnpasta mit mindestens 1.000 ppm Fluorid (meistens 1.450 ppm), das den Zahn säureresistenter macht, und zusätzlich einmal wöchentlich ein Fluoridgelee für noch besseren Schutz. Ab der Einschulung (bzw. dem ersten bleibenden

#### ANZEIGE

**MediEcho** BEWERTUNGSMARKETING FÜR ÄRZTE UND KLINIKEN

**ERFOLGSFAKTOR  
BEWERTUNGEN**

Negativkritik löschen & positive Bewertungen fördern.

Telefonische Beratung kostenfrei mit Gutscheincode **ZWP** buchen:  
[medi-echo.de/beratung](https://medi-echo.de/beratung) oder  
 Tel.: 06103 502 7117

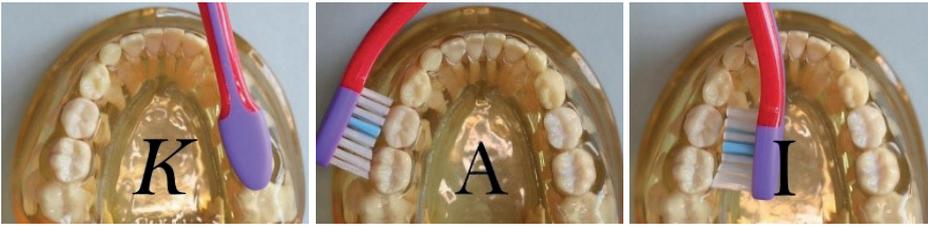


Abb. 6: Zähneputzen nach der KAI-Technik: K – Kaufläche, A – Außenfläche, I – Innenfläche.  
(Foto: ZA Mourad)

Zahn) sollte auf keinen Fall mehr die „Kinderzahnpaste (für Milchzähne)“ mit wenig Fluorid genommen werden, da diese die bleibenden Zähne nicht ausreichend schützt.

#### Wie sollte ich mir am besten die Zähne putzen?

Mit einer gelernten Technik unbedingt alle Zähne an allen Flächen, zum Beispiel nach KAI (Abb. 6) für drei Minuten; K – Kaufläche, A – Außenfläche, I – Innenfläche. Eine elektrische Zahnbürste, die richtig und regelmäßig genutzt wird, kann auch sehr hilfreich sein.

#### Was ist die richtige Zahnbürste?

Die Zahnbürste, die du regelmäßig benutzt! Eine elektrische Zahnbürste vereinfacht jedoch das Putzen, allerdings muss auch diese systematisch

mit „KAI“ über alle Zähne und Zahnflächen geführt werden. Zahnputz-Apps zeigen zudem vielversprechende Ergebnisse bei der Verbesserung der Mundhygiene (Höfer et al. 2017), sodass die Nutzung von Zahnputz-Apps ggf. empfohlen werden kann.

#### Was mache ich, wenn die Zähne schief stehen?

Dazu kann man sich am besten beim Zahnarzt oder vom Kieferorthopäden individuell beraten lassen.

#### Wie oft sollte ich zum Zahnarzt gehen?

In der Regel empfiehlt es sich, zweimal pro Jahr, also alle sechs Monate, zur zahnärztlichen Kontrolle zu gehen, außer der Zahnarzt empfiehlt, häufiger Termine zur Untersuchung und zur Prophylaxe wahrzunehmen.



Abb. 7a und b: Ober- und Unterkiefer bei einem Sechsjährigen jeweils vor (a) bzw. nach (b) dem Anfärben der Zahnbeläge mit einer Plaqueanfärbelösung. Erst nach dem Anfärben wird deutlich, dass vor allem die Kauflächen der ersten Molaren besser geputzt (Querputzen) werden müssen. Zudem liegt ein erhöhtes Kariesrisiko aufgrund der vorliegenden Karieserfahrung im Milchgebiss vor.  
(Fotos: Dr. Schmoeckel)

Total dental. Total nah.

# FACH DENTAL

LEIPZIG + SÜDWEST

id infotage  
dental

13. – 14.09.2019  
LEIPZIGER MESSE



11. – 12.10.2019  
MESSE STUTTGART

**Innovationen, Fortbildung, Beratung:**  
Die wichtigsten Dental-Fachmessen in Südwest- sowie Mittel- und Ostdeutschland decken alle Themen ab, die Ihre Branche bewegen.

Informieren Sie sich schnell und kompakt über:

- Prophylaxe
- Hygiene
- Instrumente und Werkzeuge
- Praxis- und Laboreinrichtung
- und vieles mehr

Mehr Informationen unter:  
[www.fachdental-leipzig.de](http://www.fachdental-leipzig.de)  
[www.fachdental-suedwest.de](http://www.fachdental-suedwest.de)

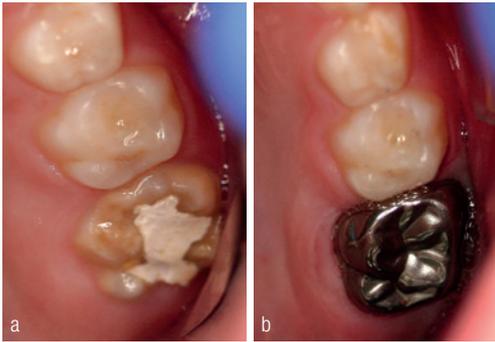


Abb. 8a und b: Versorgung eines ersten Molaren im Oberkiefer mit einer Stahlkrone aufgrund einer schweren Form der MIH mit starker Schmerzsymptomatik beim Zähneputzen und Trinken kalter oder heißer Getränke. (Foto: ZA Mourad)

**Wie ernähre ich mich zahnfreundlich?**

Möglichst zwischendurch nur Wasser trinken, damit die Zähne sich in den längeren Zeiten ohne Zuckeraufnahme gut durch den Speichel wieder remineralisieren können. Insbesondere nachts sollte man nichts essen und nichts anderes als Wasser trinken.

**Bis wann sollten die Eltern die Kinderzähne nachputzen?**

Bis die Kinder selbst fließend Schreibschrift schreiben können, das heißt, circa bis zum Alter von neun Jahren. Dabei sollte auf die durchbrechenden bleibenden Backenzähne besonders geachtet werden (6er).

**Sollten die Backenzähne immer versiegelt werden?**

Das ist nicht immer nötig, insbesondere, wenn die Milchzähne keine Karies hatten. Wenn bereits Karies an anderen Zähnen im Gebiss vorliegt und/oder der Zahn schlecht geputzt ist (Abb. 7) oder sogar schon eine aktive Initialkaries hat, kann dies jedoch sehr sinnvoll sein.

**Was sind die größten „Feinde“ der Zähne?**

Vor allem alter gereifter Zahnbelag in Kombination mit Zucker begünstigt die Kariesentstehung. Zudem können Zahnunfälle bei Kindern, welche insbesondere bei Jungen im Alter von sieben bis neun Jahren auftreten, schwerwiegende Folgen für die Zähne haben.

**Was mache ich bei Schmelzveränderungen (MIH)?**

Da die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (im Volksmund auch oft Kreidezähne genannt) mit einer Prävalenz von circa 29 Prozent der Zwölfjährigen in Deutschland zwar häufig ist, aber glücklicherweise meist in milden Formen auftritt, spielen therapeutisch vor allem Versiegelungen, Abdeckungen mit Glasionomerzement und auch Füllungen mit Komposit eine wichtige Rolle. Bei schweren Formen sind therapeutisch auch konfektionierte Stahlkronen (Abb. 8) und/oder eine frühzeitige Zahnextraktion in Betracht zu ziehen.

**Was mache ich bei einem Zahnunfall?**

Am besten so schnell wie möglich die Zähne von einem Zahnarzt untersuchen lassen.

Wenn z.B. ein Stück vom Zahn abgebrochen ist, (Abb. 9), sollte dieses in einer Zahnrettungsbox oder, falls nicht verfügbar, in Wasser oder Milch auf dem Weg zum Zahnarzt gelagert werden. Dann kann es meist besser wieder angeklebt werden.

**Was kann ich tun, um die Zähne beim Sport zu schützen?**

Bei bestimmten Sportarten wie Kampfsportarten (Boxen), Eishockey etc. sollte man einen Mundschutz

tragen. Dieser kann beispielsweise in Sportläden gekauft (Abb. 10) und zu Hause mithilfe von warmem Wasser angepasst werden. Alternativ kann auch individuell für das Gebiss beim Zahnarzt ein Sportmundschutz angefertigt werden.



Abb. 10: Ein im Sportladen gekaufter Mundschutz, der zu Hause mithilfe von warmem Wasser angepasst werden kann. (Foto: ZA Mourad)

**Fazit:** Insbesondere Karies, Frontzahntrauma und MIH stellen wichtige Aspekte der Mundgesundheit bei Grundschulern dar, da diese bei Vorhandensein die Lebensqualität beeinträchtigen können und somit eine frühzeitige wirksame Prävention und auch Behandlung besonders wichtig sind.



Literatur

**INFORMATION**

**Dr. Julian Schmoeckel**  
**Mhd Said Mourad**  
**Prof. Dr. Christian H. Splieth**  
 Abteilung für Präventive Zahnmedizin  
 und Kinderzahnheilkunde  
 Walther-Rathenau-Straße 42  
 17475 Greifswald  
 Tel.: 03834 867136  
 julian.schmoeckel@uni-greifswald.de

Abb. 9: Frontale Ansicht der Oberkieferschneidezähne bei einem achtjährigen Kind mit Frontzahntrauma. Nach der Untersuchung wurde die Diagnose Subluxation mit unkomplizierter Schmelz-Dentin-Fraktur an Zahn 21 gestellt. (Foto: ZA Mourad)



Dr. Schmoeckel  
 Infos zum Autor



Dr. Splieth  
 Infos zum Autor



## OXYSAFE® Professional

Zur begleitenden Behandlung von Parodontitis und Periimplantitis

- Anwendung bei Parodontitis und Periimplantitis:
- Schnelle Reduzierung der Taschentiefe
- Zerstört schädliche anaerobe Bakterien
- Aktive Sauerstofftechnologie beschleunigt die Wundheilung (ohne Peroxid oder Radikale)
- Ohne Antibiotika, ohne CHX



Direkte Applikation in die Zahnfleischtasche



Fortsetzung der Behandlung durch den Patienten zuhause



## paroguard®

Patientenfreundliche Mundspüllösung

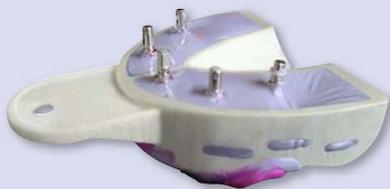
- Zur Anwendung vor jedem Prophylaxetermin
- Remineralisierend durch Fluorid (250 ppm)
- Speziell zur Anwendung bei eingeschränkter Mundhygienefähigkeit
- Adstringierend durch Hamamelis, antikariogen durch Xylitol
- Ohne Alkohol



## Mirastray® Implant

Implantatabformlöffel mit Folientechnik

- Schnell: Sofort verfügbar
- Günstig: Keine zusätzlichen Laborkosten
- Sauber: Kein herausquellendes Material
- Effektiv: Individualisierbar und abrechenbar



## Mirastray® Mini

Einzelabformung von Kronen und Brücken

- Einfach auf geriefte Pinzette aufschiebbar
- Optimal für Patienten mit Würgereiz
- Spart Abformmaterial



## GapSeal®

Der entscheidende Beitrag gegen Periimplantitis

- Langanhaltender hermetischer Schutz
- Verhindert die negativen Folgen von Microleakage
- Optimal für zusammengesetzte Implantate, gewebefreundlich
- Hochvisköses, transparentes Material (Silikonmatrix)
- Ausreichend für bis zu 30 Implantate



✗ Periimplantitis



✓ Gesundes Implantat

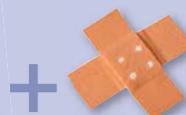
## hf Surg®

Kompaktes HF Chirurgiegerät

- Für skalpellfeine, drucklose Schnitte
- Die Frequenzform ermöglicht „Schneiden“ und „Schneiden mit Koagulation“
- Schnelle und schmerzarme Wundheilung



„hf-Skalpell“



Schnellere Wundheilung

