

# Zahnersatz

## Nur ersetzen, was fehlt

Die berühmte Todesspirale der Zähne – von ersten Karies bis hin zum kompletten Zahnverlust – kann immer seltener beobachtet werden. Doch auch Parodontitis und Unfälle führen zu Zahnverlust. Nicht immer ist der teuerste Zahnersatz auch der beste.

Jürg Lendenmann

Bild: Sanatrend AG



«Neue Verfahren in der Zahnmedizin brauchen 20 Jahre, bis sie sich durchgesetzt haben», sagt **Dr. med. dent. Mario Besek**, Inhaber Swiss Dental Center, Zürich.

Vor 25 Jahren erst begann der Abschied von einem Füllmaterial, das aus Silber und Quecksilber bestand: Amalgam. Das Material war kostengünstig und seine Verarbeitung anspruchslos. «Früher wurde viel – zu viel von noch gesundem Zahnmaterial entfernt», sagt Zahnarzt Dr. med. dent. Mario Besek. «Denn mit dem grosszügigen Entfernen sollte einem weiteren Kariesbefall vorgebeugt werden, da die oligodynamische Wirkung des Silbers im Amalgam ein Bakterienwachstum verhindert.» Weil Korrosionsprodukte des Quecksilbers Spalten zwischen Füllung und Zahn abdichteten, konnte die Haltbarkeit einer Füllung bis zu 40 Jahre betragen. «Niemand würde heute mehr ein Material in der Zahnmedizin einsetzen, das korrodiert», erklärt Dr. Besek. «Beim

Amalgam war zudem das Gesundheitsrisiko wegen des hohen Quecksilberanteils von 40 Prozent besonders hoch.»

### Abschied von der «Todesspirale»

Vertraut sein dürften viele der älteren Leserinnen und Leser zumindest mit einem Teil der «Todesspirale der Zähne»: Vom gesunden Zahn über der Füllung, dann die Krone/den Stiftzahn bis zum Zahnverlust. Um fehlende Zähne zu ersetzen, standen früher Brücken, Teil- und Vollprothesen zur Verfügung. Doch die Zahnmedizin hat in den vergangenen 25 Jahren gewaltige Fortschritte gemacht.

«In den 1990er-Jahren begann man, nur das zu ersetzen, was fehlt», sagt Dr. Besek. Zu den neu entwickelten Techniken zählten Verfahren, bei denen mithilfe des Computers die Oberfläche eines Zahns vermessen werden konnte. «Mit diesen Daten wurde es möglich, ein exakt passendes Füllungsstück beispielsweise aus Keramik zu fertigen, das dann in das Loch geklebt wurde. Die Schweiz spielte bei diesem CAD/CAM (computer-aided design/computer-aided manufacturing) genannten Verfahren eine Vorreiterrolle.

Ebenfalls in den 1990er-Jahren wurden erste Implantate für Einzelzähne gefertigt, die damals nur von Spezialisten – von Dentalchirurgen eingesetzt werden konnten.» Sich in jener Zeit für ein Implantat zu entscheiden, sei eine heroische Tat gewesen: des hohen Preises und der mässigen Erfolgsraten wegen.

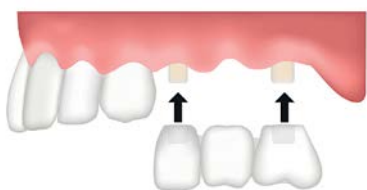
### Kronen sind am Verschwinden

«Kronen bedingten starke präparative, mechanische Massnahmen», sagt der Zahnarzt. «Entsprechend hoch waren die Misserfolge. Um die Stabilität zu erhöhen, wurde oft die Zahnwurzel abgetötet und ein Stift eingesetzt, um der Krone vermehrten Halt zu geben. Daher auch der Name Stiftzahn. Brach die Wurzel, musste der Zahn gezogen werden.» Die klassische Einzelkrone sei dank des technischen Fortschritts am Verschwinden. «Heute wird das fehlende Material mit Kunststoff – im Fachjargon Composite – oder mit Keramik-Inlays ergänzt. Mit der CAD/CAM-Technik kann ein Inlay innerhalb von zehn Minuten von einem gut ausgerüsteten Zahnarzt selbst hergestellt werden.» Danach wird der Teil auf den vorbereiteten Zahn geklebt. Dr. Besek: «Auch die Adhesivtechnologie hat grosse Fortschritte gemacht. Konnte früher Material nur am Zahnschmelz anklebt werden, ist dies seit den 90er-Jahren mit einer Art Klettverschluss auch am Dentin, am Zahnbein, möglich.»

Um gute Resultate zu erhalten, müsse die Behandlung allerdings nach einem strikten Protokoll erfolgen. «Sonst klebt es nicht.» Bei sauberer Technik betrage die Haftkraft gute 200 kg/cm<sup>2</sup>. Im Vergleich zu früher hätten sich die Materialkosten für eine Krone halbiert; ein Keramik-Inlay koste rund 1000 Franken. Die heutigen zahnfarbenen Alternativen zum Amalgam hätten eine Lebensdauer

Illustration: © Bilderzweig, Fotolia.com

**Krone/Brücke**  
Gesunde Zähne  
müssen beschliffen  
werden.



**Implantat**  
Gesunde Zähne  
bleiben erhalten.



von rund zehn Jahren. Nachteilig auf die Haltbarkeit auswirken würden sich das Schrumpfen der Composite sowie das langsame Auflösen der Verklebungsschichten bei Inlays. Allerdings kämen ständig neue Materialien mit besseren Eigenschaften und ansprechenderer Ästhetik auf den Markt.

### Implantate statt Brücken

Brücken dienten früher dazu, Zahnlücken zu «füllen», so Dr. Besek. «Dazu wurden die benachbarten Zähne hinuntergeschliffen und dienten als Anker. Diese Technik hatte sich über Jahrzehnte hinweg etabliert.» Heute würde, statt grosser zusammenhängender Zahnrekonstruktionen (Brücken) anzufertigen, nur noch in kleinen Teilen repariert. So könne im Bedarfsfall ein Teil problemloser ersetzt werden. «Dank des technischen Fortschritts bei der Implantologie konnten bald nicht nur Dentalchirurgen, sondern auch Zahnärzte Implantate setzen.» We-

gen der einfacheren Technik, der Konkurrenz unter den Herstellerfirmen und des laufend abnehmenden Bedarfs sind die Implantate zunehmend kostengünstiger geworden. Die Erfolgsraten würden heute bei 90 Prozent liegen.

«Die Implantate lösten die Brücken ab. Nicht nur konnten so die oft noch gesunden Nachbarzähne geschont werden: Die Behandlung war günstiger und die Erfolgsrate besser.» Allerdings bestehe die Gefahr, dass zu schnell eine Implantatlösung gewählt werde, statt den Zahn zu erhalten: «Wer zu den zehn Prozent Implantatversagern gehört, dem fehlt nachher ein Zahn.» Zu einem Versagen könne es u. a. dann kommen, wenn das Implantat an einer Stelle gesetzt werde, an der sich eine entzündete Zahnwurzel befunden habe. «Entzündet sich der Kieferknochen, wandern Abwehrzellen ein und können über Jahre dort bleiben. Wird dann dort ein Implantat gesetzt, stösst der Knochen es als Fremdkörper ab.»

### Immer gesündere Zähne

«Bei den 25- bis 45-Jährigen ist heute die Wahrscheinlichkeit, dass sie je einen Zahnersatz brauchen, sehr klein», sagt Dr. Besek. «Ausser sie fallen aus dem sozialen Netz heraus und betreiben keine Prävention.» Gerade wegen den vermehrten präventiven Massnahmen, wie der Fluoridprophylaxe und der Plaquekontrolle, gebe es viel mehr und auch mehr alte Menschen mit gesunden Zähnen. Neben Karies und einem technischen Misserfolg könnten auch bakterielle

Entzündungen des Zahnhalteapparates sowie Unfälle zu einem Zahnverlust führen. Von Zahnunfällen seien meist Personen zwischen 20 und 40 betroffen; oft passiere der Unfall beim Velofahren, Inlineskating, bei Ballspielen und Hockey. Fehle ein Zahn, gebe es drei Möglichkeiten: erstens nichts tun, zweitens ein Implantat oder drittens eine Teilprothese (im Seitenzahnbereich).

### Nichts, Implantat, Teilprothese?

Werde eine Zahnücke nicht versorgt, leide nicht nur die Ästhetik: «Der Kaukomfort sinkt, der gegenüberliegende Zahn wird länger und der Kieferknochen geht zurück.» Bei einem Implantat sei das Kaugefühl anders, da es fest im Kiefer sitze und nicht wie ein natürlicher Zahn im Zahnbett («schwimme»). «Wegen fehlender Knochenmasse ist es oft nicht möglich, ein Implantat im Kiefer zu verankern.» Dies sei bei Betagten häufig der Fall, da sich die Kieferknochen im Alter zurückbilden. «Dann kann eine Teilprothese, die mit Bügel und Schulter an den Nachbarzähnen befestigt wird, nicht nur die kostengünstigere, sondern oft auch die sicherste und die einzige Lösung sein», sagt der Zahnarzt.

«Es gibt erfreulicherweise in der Schweiz immer weniger Leute mit einer Vollprothese, sei diese schleimhautgetragen oder auf Implantaten verankert», sagt der Zahnarzt. Ein Wermutstropfen sei, dass die entsprechende Ausbildung der Zahnärzte schwieriger werde: «Weil es immer weniger geeignete Patienten gibt.»