

## Klebebrücken

Unter Adhäsiv- oder Klebebrücken versteht man festsitzende Brücken mit einem Metallgerüst, die mittels Komposit-Kunststoff an die säuregeätzte Schmelzoberfläche von Pfeilerzähnen geklebt werden.

### Indikation und Kontraindikation

Der Schwerpunkt der Anwendung von Adhäsivbrücken liegt bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Durch eine Klebebrücke sollten im Seitenzahn und im Oberkieferfrontzahnbereich nicht mehr als ein Zahn, im Unterkieferfrontbereich höchstens vier Schneidezähne ersetzt werden. Die Brücke wird auf je einem, die Lücke begrenzenden Pfeiler abgestützt. Im Regelfall sind die vitalen Pfeilerzähne karies- und füllungsfrei und haben keine bzw. nur geringe Schmelzabrasionen. Sie müssen ausreichende, für die Klebung nutzbare Schmelzflächen aufweisen. Kleine Füllungen, die sich mit dem Gerüst vollständig bedecken lassen, können einbezogen werden. Für die Füllung wird Glasionomerzement empfohlen.

Während im Seitenzahn und Unterkieferfrontzahnbereich Bißlage und Okklusion für die Indikationsstellung in der Regel von untergeordneter Bedeutung sind, bestimmen sie im Oberkiefer-Frontzahnbereich die Indikation. Bei regelrechten Frontzahnbeziehungen mit physiologischen Okklusionskontakten muß der notwendige Platz für Gerüst und Klebefuge von 0,5 - 1 mm durch kieferorthopädische Protrusion und/oder Schmelzpräparation geschaffen werden, wobei kein Schmelz durch Abrasion verbraucht sein darf. Okklusale Kontakte sollen im Frontzahnbereich bevorzugt auf dem Brückengerüst liegen, damit die Pfeiler bei Belastung nicht vom Gerüst abgedrängt werden. Ungünstige ästhetische Ergebnisse sind bei Zahnfehlstellungen und bei Lücken zu erwarten, die breiter oder schmaler als die fehlende(n) Zahnkrone(n) sind. Aus parodontaler Sicht bestehen Indikationseinschränkungen bei gelockerten Zähnen und kurzen klinischen Kronen.

Eine Altersgrenze für die Behandlung mit Klebebrücken besteht nur beim Jugendlichen: der früheste Zeitpunkt wird in der Regel vom abgeschlossenen Durchbruch der Zähne der kieferorthopädischen Stützzone, d.h. der bleibenden Eckzähne und Prämolaren des jeweiligen Kiefers bestimmt. Werden im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung die Voraussetzungen für einen prothetischen Lückenschluß angestrebt, so muß zwischen Abschluß der kieferorthopädischen Behandlung und Beginn der prothetischen Therapie eine sichere Retention der Zähne erfolgen. Parafunktionelle Belastungen im Bereich der Klebebrücke erhöhen das Mißerfolgsrisiko und müssen bei der Indikationsstellung und Behandlung berücksichtigt werden.

Es wird dringend empfohlen, den Patienten über das Risiko eines Mißerfolgs und die Gefahren des Verschluckens bzw. der Aspiration bei Lösen der Brücke aufzuklären. Klebebrücken sind durch das erhöhte Risiko eines Ablösens weniger zuverlässig als herkömmliche Brücken. Derzeit rechnet man nach fünf Jahren mit einem Ablösen der

Brücken in etwa 40% der Fälle. Löst sich eine Brücke an beiden Pfeilern, so besteht die Möglichkeit, daß sie verschluckt wird oder sogar in die Atemwege gelangt. Kontrolluntersuchungen in Zeiträumen von 6 bis 12 Monaten sind daher zwingend notwendig. Compliance des Patienten und eine geregelte Nachsorge durch die Praxis sind wichtige Vorbedingungen für die Behandlung mit Adhäsivbrücken.

Aufgrund geringer klinischer Erfahrungen wird die Anwendung von kombiniert geklebt-zementierten Restaurationen ("Zwitterbrücken") und Adhäsivattachments zurückhaltend beurteilt.

### **Klinisches Vorgehen und Werkstoffe**

Präparationsmaßnahmen an den Pfeilerzähnen zur Erzielung einer mechanischen Retention des Gerüsts sind notwendig, beschränken sich aber auf den Zahnschmelz. Ihre Ziele sind:

Erschließen nutzbarer Schmelzklebeflächen,  
okklusales Platzschaffen für das Brückengerüst und Gestalten einer  
Widerstandsform zwecks  
größtmöglicher mechanischer Gerüstretention.

Eine provisorische Versorgung ist in der Regel nicht notwendig.

Das Brückengerüst muß paßgenau sein und eindeutige mechanische Retention aufweisen. Die pro Pfeilerzahn angestrebte, größtmögliche Ausdehnung des Gerüsts wird durch ästhetische, karies- und parodontalprophylaktische und okklusale Anforderungen eingeschränkt. Als Werkstoffe für Gerüste sind aufbrennfähige NEM-Legierungen auf Kobalt-Chrom und Nickel-Chrom-Basis besonders geeignet. Bei Unverträglichkeit gegen Bestandteile von NEM-Legierungen ist die Verarbeitung hochgoldhaltiger Aufbrennlegierungen angezeigt. Keramik- ist Kunststoff-Verblendung vorzuziehen. Bei der Farbauswahl müssen die Einflüsse von Gerüst und Klebstoff auf Transparenz und Zahnfarbe berücksichtigt werden. Für die Konditionierung der Metallklebefläche sind die derzeit zur Verfügung stehenden Silikatisierungsverfahren besonders geeignet.

Die Säureätzung des Zahnschmelzes entspricht dem Vorgehen bei der adhäsiven Füllungstechnik. Zur Befestigung stehen speziell für die Technik entwickelte, modifizierte Komposit-Kunststoffe zur Verfügung.

Die Eingliederung sollte unter Kofferdam erfolgen. Überschüsse des Befestigungskunststoffes müssen so entfernt werden, daß die Klebefuge nicht beschädigt wird. Gelöste, unbeschädigte Brücken können einmal wiederbefestigt werden, sofern der Mißerfolg verfahrens- und nicht indikations- oder herstellungsbedingt ist. Wiederbefestigte Brücken haben geringere Erfolgsaussichten als Ersteinklebungen.

*Th. Holste, Würzburg, Th. Kerschbaum, Köln*

DZZ 49 (94)

Stellungnahme der DGZMK 2/94 V 1.1, Stand 12/93. Diese Fassung ersetzt die frühere Stellungnahme 3/86. Diese Stellungnahme wurde mit dem Vorstand der DGZPW abgestimmt.

