

**Kurzbericht zur 183. Veranstaltung des gnathologischen Arbeitskreises Stuttgart****Versorgungen aus Composite  
„State of the art“  
-von der korrekten Indikation zur perfekten Therapie**

Veranstaltungsort: Steigenberger Hotel Graf Zeppelin, Stuttgart

Datum: Mittwoch, der 14.07.2010

Moderation: Dr. Roberto Spreafico, Varese

Berichtersteller: Marcel Schröder

**Thema: Versorgungen aus Composite im Seitenzahnbereich:**

Zuerst beleuchtete Referent Dr. Roberto Spreafico die Vor- und die Nachteile von Amalgam, welches seit 1820 in der Zahnmedizin Verwendung findet.

Die wesentlichen Nachteile sind für ihn die mangelhafte Ästhetik, die Gefahr von Zahnfrakturen und der hohe Substanzverlust an Zahnhartsubstanz.

In den USA wurden adhäsive Techniken entwickelt und werden dort seit 1954 angewandt.

Die Adhäsivtechnik ermöglicht seiner Meinung nach ein deutlich breiteres

Behandlungsspektrum. Dies verdeutlichte er anhand eines stark zerstörten Zahnes.

Dieser musste bevor Composite auf dem Markt waren devitalisiert, mit einem Stift versehen

und dann mittels einer Krone wieder aufgebaut werden. Mit Hilfe von Composite kann ein direkter Aufbau gemacht werden und der Zahn dann mit einer Teilkrone versorgt werden.

Dies bedeutet geringeren Aufwand und somit auch geringere Kosten für den Patienten.

Composite sind somit nach Dr. Roberto Spreafico ein elementarer Bestandteil der modernen Zahnmedizin.

**Polymerisationsschrumpfung:**

Der große Nachteil von Composite ist nach Dr. Roberto Spreafico die

Polymerisationsschrumpfung. Ziel bei jeder Füllung muss es sein die Schrumpfspannung und damit den C-Faktor auf ein Minimum zu reduzieren. Dabei treten an unterschiedlichen Kavitäten unterschiedliche hohe C-Faktoren auf:

F1 – hoher C-Faktor

F2 – geringer als bei F1

F3 – geringer als bei F1 und F2 es besteht allerdings die Gefahr einer Höckerfraktur

F4 – niedrigster C-Faktor, da freie Flächen, die Schrumpfspannung aufnehmen können.

## **Lösungen:**

### 1 Schichttechnik:

Dabei spielt die Art der Schichttechnik nach Dr. Roberto Spreafico keine Rolle. Dies belegte er mittels mehrerer Studien. Die Schichttechnik sollte einfach und zeitsparend sein. Dabei muss jede Schicht dünner als 2 mm sein, da es nur so zu einer vollständigen Polymerisierung des Composites kommt.

### 2 Unterfüllung:

Als Unterfüllung dient Dr. Roberto Spreafico eine Schicht flowable Composite. Auf Grund seines geringeren Grad an Füllkörpern stellt es ein elastisches Material dar, kann sich ausdehnen und die Schrumpfung ausgleichen.

### 3 Lichthärtung:

LED Lampen sollten bei der Lichthärtung verwendet werden da sie eine bessere Praktikabilität aufweisen und über unterschiedliche Programme verfügen. Bei Compositefüllungen sollte das soft start Programm gewählt werden. Hierbei treten die geringsten Spannungswerte auf. Bei zu starker Lichtintensität lässt die Verbundfestigkeit der Adhäsivsysteme nach und es kommt zu erhöhter Wärmeentwicklung im Bereich der Pulpa. Dies kann zu irreversiblen Pulpaschäden führen. Das high power Programm sollte nur bei der adhäsiven Befestigung von Teilkronen verwendet werden.

## **Direkte oder Indirekte Versorgung:**

Das Ziel moderner Zahnmedizin sollte nach Dr. Roberto Spreafico sein, möglichst noninvasiv zu arbeiten.

## **Leitlinien:**

- F1 Kavitäten bis zu einer mittleren Größe sollten immer direkt versorgt werden.
- F2 Kavitäten mit viel Schmelz im Kastenboden sollten ebenfalls direkt versorgt werden. Ist der Schmelz stark reduziert ergibt sich ein Grenzfall. Es ergeben sich Probleme mit dem Adhäsivverbund und die Gefahr einer Sekundärkaries ist erhöht. Da ein Inlay aber stark invasiv ist, ist aber auch in diesem Fall eine Direktversorgung nach Dr. Roberto Spreafico Varese das Mittel der Wahl.
- F3 Kavitäten sollten bis zu einer Höckerbreite von mindestens 2 mm ebenfalls direkt versorgt werden. Ist die Höckerbreite geringer, so ist das Frakturrisiko erhöht und in der Regel bildet sich innerhalb der nächsten 5 Jahre bildet sich eine Microleakage. Diese Kavitäten sollten immer indirekt versorgt werden.
- F4 Kavitäten, bei denen ein Höcker fehlt sollten immer indirekt versorgt werden, da nur mittels indirekter Restauration eine zufriedenstellende Anatomie erreicht werden kann. Ist der Zahn stark zerstört so ist eine Unterfüllung zur Deckung der Dentinwunde und zur Schichtstärkenreduktion der Laborarbeit indiziert.

Zähne mit cracked tooth syndrom müssen indirekt Versorgt werden, da sich nur so eine Verbesserung der Symptome einstellt. Bei Wurzelkanalbehandelten Zähnen kann mittels indirekter Versorgung das Frakturrisiko deutlich reduziert werden.

Ziel ist auch qualitativ hochwertige Versorgung in einer adäquaten Zeit herzustellen, um eine gewisse Wirtschaftlichkeit zu garantieren. Die Dauer der Herstellung einer Compositorestauration sollte, nach Dr. Roberto Spreafico nicht länger als 45 Minuten sein. Für Dr. Roberto Spreafico spielt der Hersteller keine Rolle. Für ihn sind mit allen gängigen Composites gute Ästhetische und Anatomische Ergebnisse zu erzielen. Wichtig ist für ihn die Verbesserung der individuellen Fähigkeiten durch Übung. Inspektion extrahierter Zähne und extraoralem Aufbau dieser.

### **Schematisches Vorgehen bei Compositefüllungen im Seitenzahnbereich:**

Der Referent zeigt anhand eines Zahnes mit einer approximal-okklusalen Karies sein Vorgehen bei einer zweiflächigen Compositefüllung:

Zuerst wird die Karies excaviert. Danach werden mit einer Soflexscheibe die oralen und vestibulären Kastenwände angeschrägt. Es werden Kofferdam und eine sektionale Matrize angelegt und der Zahn mittels Phosphorsäure konditioniert. Dabei werden der Schmelz 30 s und das Dentin 15 s geätzt. Die Säure sollte mindestens 20 s mit hohem Druck abgespült werden. Danach wird der Kofferdam getrocknet und eventuell verbliebenes Wasser aus der Kavität absaugt. So kann eine Dehydrierung des Dentins vermieden werden. Nach auftragen des Adhäsivsystems wird direkt an der Matrize eine 0,5 bis 1mm breite Schicht Schmelzmasse appliziert. Diese Schmelzschicht sollte etwas höher als der Nachbarzahn sein. Dadurch wird aus der ursprünglichen F2 Kavität eine F1 Kavität. Der Kavitätenboden wird dann mit einer dünnen Schicht flowable Composite versiegelt, die auch als Unterfüllung dient. Auf dieser wird dann mittels horizontaler Schichttechnik zuerst Dentinmasse. Um eine gute Okklusale Anatomie zu erreichen werden schon in der Dentinmasse die Hauptfissuren angelegt. Danach wird Schmelzmasse aufgetragen. Dabei wird das Modellierinstrument mit der Spitze über die Dentinmasse geführt und gleichzeitig am Schmelzrand der Kavität abgestützt. Mit einem trockenen Pinsel werden die Übergänge geglättet. Die Okklusion wird mittels Rosenbohrer eingeschliffen. Ausarbeitet wird approximal mit einer Soflexscheibe. Die Hochglanzpolitur findet mit Hilfe eines Brownies und eines Polierbürstchen statt.

### **Versorgungen im Frontzahnbereich:**

Ziel ist es mittels Compositefüllung ein natürliches Aussehen zu erreichen. Dies kann laut Dr. Roberto Spreafico durch schichtweises auftragen des Composites und mittels individueller Dentinfarben erreicht werden.

Der Referent zeigte anhand eines Inzisalkantenaufbaus sein Vorgehen beim Legen einer Frontzahnfüllung:

1. Zuerst findet die Analyse des Zwillingszahnes statt.
2. Danach muß die korrekte Anatomie wieder hergestellt werden. Dies kann mit Hilfe eines Alginatabdrucks und eines, im Anschluß im Labor hergestellten Wax ups, oder als Mock up direkt im Mund des Patienten geschehen. Das Mock up dient auch zur ästhetischen Kontrolle der späteren Versorgung. Danach wird ein Silikonwall hergestellt, der die oralen Flächen der späteren Restauration definiert.
3. Falls ein Wax up gemacht wurde, Kontrolle der Farbauswahl mittels Mock up.
4. Danach wird der Silikonwall palatinal im Mund positioniert. Herr Dr. Roberto Spreafico

benutzt die Zweischichttechnik, bei der oral keine Schmelzmasse, sondern direkt die Dentinmasse am Silikonwall

aufgetragen wird, da so mehr Platz für Gestaltungsmöglichkeiten bleibt.

Die Dentinmasse wird bis einen halben Millimeter apikal der Schneidekante aufgetragen.

Der zervikale Anteil wird dabei in der Regel mit einer Dentinmasse mit der Farbe A2 modelliert an den sich dann nach koronal A1 anschließt. Im koronalen Bereich werden Mamelons modelliert und mittels Dentinfarben Individualitäten der Zähne erarbeitet. Wobei ein jugendlicher Zahn mehr weiße ein erwachsener Zahn mehr ocker farbene Anteile aufweist.

5. Dann wird die Schmelzmasse aufgetragen, die nicht dicker als einen halben Millimeter sein sollte, da sonst der Zahn zu dunkel erscheint.

6. Ausgearbeitet und konturiert wird die Füllung mit einer Soflexscheibe und eines Polierschwabbers mit Polierpaste

Bei Klasse IV Restaurationen empfiehlt es sich laut Dr. Roberto Spreafico ebenfalls ein Mock up zur Farbauswahl zu erstellen.

Bei Klasse III Restaurationen kann bei erhaltener palatinaler Schmelzwand die Kavität rein mit Schmelzmasse gefüllt werden.

Zum Abschluss der Fortbildung stellte Dr. Roberto Spreafico noch einen Fall einer bulimiekranken Frau mit starken Säureabrasionen vor. Da die Patientin aber nicht die Mittel für eine prothetische Sanierung aufbringen konnte wurde die Anatomie der Zähne durch Compositorestaurationen wieder hergestellt. Dr. Roberto Spreafico betonte mehrmals, dass dieser Fall nur die Möglichkeiten moderner Materialien verdeutlichen soll, aber diese Art der Versorgung keine adäquate Alternative zur Prothetik darstellt