

GUTE ZEITEN FÜR SCHLECHTE ZÄHNE

Einzige in Deutschland TÜV-zertifizierte Handelsgesellschaft
und in der Handwerksrolle eingetragenes Meisterlabor.

Teleskop-Krone

€ **110,-**
zzgl. Material und 7% MwSt.



smil•dent

... besser als das original

smilodent dentalhandelsges. mbH
und zahntechnisches Meisterlabor

Am Ruhrstein 1 info@smilodent.de
45133 Essen www.smilodent.de

kostenlose Hotline:
0800-880 208 210

Die individuelle Verbandplatte – formstabil auch bei Dampfsterilisation

Herstellung einer Verbandplatte aus einem lighthärtenden Kunststoff im Labor

Zugegeben, für die meisten Zahntechniker kein alltäglicher Fall, ist die Verbandplatte dennoch eine Anforderung, die zu Recht immer häufiger gestellt wird. Doch was muss eine Verbandplatte können, oder anders gefragt: Was unterscheidet eine gute von einer schlechten Verbandplatte? Zunächst einmal muss sie gut passen, formstabil und sterilisierbar sein. Und hier beginnt bereits das Materialproblem, denn die meisten Kunststoffmaterialien, die wir bisher verwendet hatten, hielten der hohen Temperatur bei der Dampfsterilisation im Autoklaven nicht stand. Sie waren nach der Sterilisation verzogen und „schaukelten“ im Patientenmund. Und schlechte Passform ist natürlich eine klare Kontraindikation für eine Verbandplatte.

Wie sollten wir also vorgehen, um ohne unverhältnismäßigen Aufwand eine Verbandplatte herzustellen, die die geforderten Qualitätskriterien aufweist? Ein solches Problem lässt sich im Labor in der Regel lösen, indem man sich nach alternativen Materialien umschaut und/oder vorhandene Materialien zweckentfremdet. Wir stellen seit geraumer Zeit unsere Aufbisschienen mit dem lighthärtenden Schienenmaterial *Primosplint* (Primotec, Bad Homburg) her. Auf dem Schienenkurs von ZTM Andreas Hoffmann im Dentalen Schulungszentrum (DSZ) in Gieboldehausen erfuhren wir, dass OP-Schablonen aus *Primosplint* für die Implantologie vorbehaltlos autoklavierbar sind. So war es naheliegend, diesen Kunststoff (Abb. 1) auch für Verbandplatten einzusetzen.

Die Herstellung einer Verbandplatte wird mit diesem Material sehr effizient. Die Vorgehensweise möchten wir an einem Patientenfall illustrieren. Hier war eine Wurzelspitzenresektion an Zahn 16 geplant, die von palatinal vorgenommen werden sollte. Die sterilisierte Verbandplatte sollte die Wunde direkt nach der OP großflächig abdecken. In der Regel wird darüber hinaus noch eine Wundsalbe im Bereich der WSR in die Verbandplatte eingelegt, um den Heilungsprozess zu beschleunigen.

Die Arbeitsvorbereitung ist identisch mit der beim Herstellen einer Aufbisschiene, das heißt, das Gipsmodell wird mit Wachs oder Silikon ausgeblockt, gewässert und mit *Primosep* isoliert (Abb. 2). Selbstverständlich wird an dem Zahn, der operiert

werden soll, kein Ausblockwachs oder Silikon angebracht, da die Verbandplatte dort sonst nicht anliegen würde.

Das Methylmethacrylat- und peroxidfreie *Primosplint*-Komposit wird in Strangform geliefert und muss zuerst in Plattenform umgearbeitet werden, bevor es auf das Modell aufgelegt und modelliert werden kann. Dabei hilft das thixotrope Verhalten des Materials, denn durch Energieeintrag (kneten) lässt sich die Form beliebig ändern und eine homogene Materialstruktur erreichen. Dazu werden je nach Extension der Verbandplatte ein bis zwei *Primosplint*-Stränge zu einer Kugel zusammengeknetet, bis diese Kugel eine gleichmäßige, glatte Struktur aufweist (Abb. 3). Anschließend wird die Kugel auf einer Klarsichtfolie platziert und mit einer Glasplatte auf die gewünschte Schichtstärke (1,5 bis 2 Millimeter) gepresst (Abb. 4). Natürlich sollte die Glasplatte vorher leicht mit der *Metatouch*-Instrumenten- und Fingerisolierung bedeckt worden sein.

Ist die *Primosplint*-Platte in der gewünschten Schichtstärke hergestellt, wird sie auf das isolierte Modell adaptiert. Die Arbeitsrichtung sollte von palatinal nach vestibulär verlaufen um Luft einschließen beim leichten Andrücken des Kunststoffs zu vermeiden.

Es ist ratsam, die Platte also zuerst in das Gaumendach des Gipsmodells einzulegen (Abb. 5), sie dann nochmals leicht mit der *Metatouch*-Isolierung zu benetzen und über die Okklusalfächen nach vestibulär bis zum Zahnhals zu modellieren (Abb. 6). Die vestibuläre Begrenzung kann mit einem Modellierinstrument auf die gewünschte Extension eingekürzt werden, die dorsale Ausdehnung ergibt sich aus der Fallsituation und den Wünschen des Behandlers (Abb. 7). Ist ein Gegenbiss vorhanden und der Fall einartikuliert, kann okklusal ein leichtes Einbissrelief eingedrückt werden, um während der Tragezeit der Verbandplatte die einfache okklusale Orientierung zu gewährleisten.

Nach der Modellation wird die Verbandplatte für zehn Minuten in einem geeigneten Lighthärtegerät polymerisiert (Abb. 8). Die weiteren Arbeitsschritte nach dem Lighthärten sind identisch mit jenen beim Herstellen einer *Primosplint*-Aufbisschiene. Das Modell wird zuerst gewässert, um die *Primosep*-Isolierung zu aktivieren, dann lässt sich die Verbandplatte problemlos vom Modell abheben.

Das Abheben als solches erfolgt mit einem stumpfen Instrument. Es wird dabei nur so viel Kraft eingesetzt, dass Luft zwischen Modell und Verbandplatte gelangt, es wird nicht gehebelt (Abb. 9).

Das weitere Ausarbeiten erfolgt wie gewohnt mit Sandpapierwalze oder Hartmetallfräsern. Wird mit



Abb. 1: Der dampfsterilisierbare, lighthärtende *Primosplint*-Kunststoff.

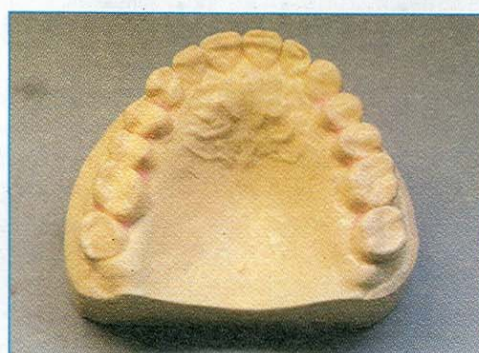


Abb. 2: Das vorbereitete und isolierte Modell. Die Isolierung ist auf das Komposit abgestimmt.

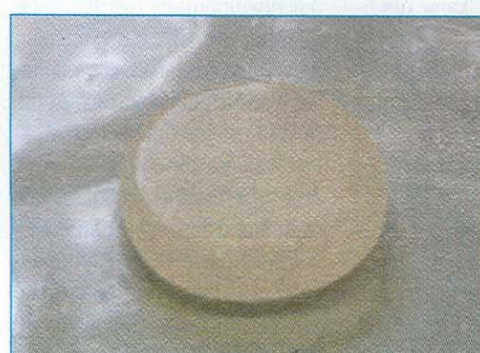


Abb. 3: Die Kugel aus *Primosplint*, bereits abgeflacht auf der Klarsichtfolie



Abb. 4: Die Kugel wird mit Hilfe einer Glasplatte auf 1,5 Millimeter Schichtstärke gepresst.



Abb. 5: Zu Beginn der Modellationsphase wird die Platte palatinal platziert.



Abb. 6: Das Material kann leicht mit einem heißen Wachsmesser geschnitten werden.



Abb. 7: Die fertig modellierte Verbandplatte

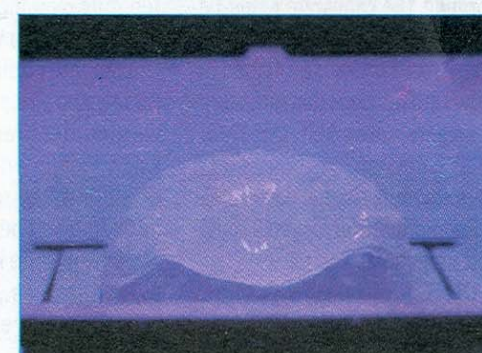


Abb. 8: Die Lighthärtung erfolgt in einem Gerät mit UVA-Leuchtmitteln.



Abb. 9: Die polymerisierte Verbandplatte wird an mehreren Stellen leicht angehoben.

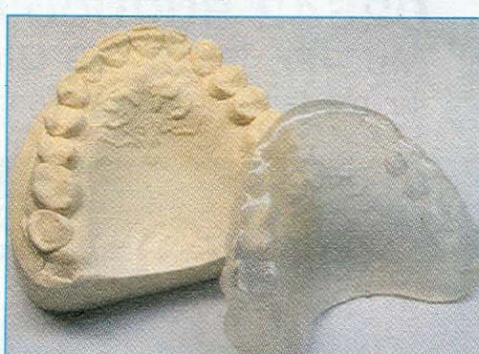


Abb. 10: Die fertige *Primosplint*-Verbandplatte von okklusal



Abb. 11: Ansicht von basal nach der Polymerisation des *Primogaze*-Glanzacks

Fräsern gearbeitet, muss vorher, wie bei allen lighthärtenden Kunststoffen, die Sauerstoffinhibitionschicht mit der Reinigungsflüssigkeit *Primoclean* entfernt werden. Nach dem Ausarbeiten und Feinschleifen der Oberfläche kann die Verbandplatte entweder konventionell poliert oder aber mit dem *Primogaze*-Glanzack beschichtet werden (Abb. 10 und 11).

Damit ist der zahntechnische Teil der Verbandplattenherstellung mit *Primosplint* abgeschlossen. Die Verbandplatte wird in der Zahnarztpraxis im Autoklaven dampfsterilisiert und steht dann keimfrei für die OP-Nachbehandlung zur Verfügung.

ZT Philipp Kastien, Soest

Der Autor dieses Beitrags, Zahntechniker
Philipp Kastien, ist im Dental Labor
Kastien in Soest tätig.