

Kompositkunststoff für die Herstellung eines Modells

| Dr. Marcelo Balsamo

Der folgende Artikel beschreibt eine aktuelle und vereinfachte Technik für die Herstellung eines Modells. Dieses Verfahren unterstützt die Diagnostik und Planung bei kieferchirurgischen Behandlungen. Der Artikel erläutert auf realistische Weise die Behandlungsmöglichkeiten und ermöglicht eine Vorschau auf das Endergebnis.



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1–3: Ausgangssituation: Der Patient litt unter einem unästhetischen Aussehen durch eine starke Abnutzung der Inzisalkanten und durch Diastemen.

Der Zahnarzt sollte bei allen Zahnbehandlungen daran denken, dass der Erstkontakt mit dem Patienten von enormer Bedeutung ist, denn es ist sehr wichtig, beim ersten Gespräch eine gute Beziehung zum Patienten aufzubauen. Der Zahnarzt darf niemals eine Unterordnungssituation schaffen, weil dies zu keiner guten professionellen Beziehung führen würde. Der Zahnarzt sollte zuhören und die tatsächlichen Bedürfnisse des Patienten erfassen. Die Bedürfnisse der einzelnen Patienten stehen in direktem Zusammenhang mit ihren Erwartungen und ihrem Selbstbild. Patienten stellen sich möglicherweise vor, dass es für ihren Fall keine

Lösung gibt, möchten sich jedoch auch über die technischen Möglichkeiten informieren, sodass sie den Zahnarzt dazu bringen, auf Erwartungen in Situationen einzugehen, die gelegentlich sehr starken Einschränkungen unterliegen.³ Die wichtigste Regel in diesen Situationen besagt, im Erstgespräch keine falschen Hoffnungen zu wecken, die dazu führen, dass der Patient an wundersame Lösungen glaubt. Bei einer guten Kommunikation beim Erstkontakt erhalten die Patienten zuverlässige Richtlinien, sodass sie in allen Stadien der Zahnbehandlung^{2,3} dem Zahnarzt vertrauen. Wenn bei Arbeiten zur oralen Rehabilitation die Zahnästhetik eine große Rolle spielt, muss sich der Experte bei

den komplexen Verfahren zur Wiederherstellung des natürlichen ästhetischen Erscheinungsbilds und der richtigen Funktion der Zähne auf erstklassiges Material und fundiertes Wissen verlassen können.⁷ Fotos, diagnostische Wachsmodelle und alle im Verlauf der klinischen Untersuchung und Anamnese erhobenen Daten erleichtern die Behandlungsplanung und führen zu einem besseren Verständnis des Patienten und der zu erzielenden Behandlungsergebnisse.^{4,11}

Vielfach fühlen sich Patienten unsicher und fragen den behandelnden Zahnarzt, ob eine Vorschau auf das Endergebnis der ästhetischen Behandlung möglich ist. Man muss bedenken, dass



Abb. 4–6: Der diagnostische Modellguss vermittelt einen Eindruck vom Ideal der vom Patienten gewünschten Ästhetik, der anhand des Modells das mögliche Behandlungsergebnis sehen konnte. – Abb. 7a und 7b: Die beiden äußerst ästhetischen Kompositkunststoffsysteme Structur 2 SC und Structur 2 QM (VOCO) werden für Langzeitprovisorien eingesetzt und durch chemische Polymerisation gehärtet. – Abb. 8: Systeme auf Kunststoffbasis in selbstmischenden Spritzen ermöglichen die Applikation von viel Material. – Abb. 9–11: Nach Abbinden der Abformung vom diagnostischen Modell im Mund wird der Kompositkunststoff Structur 2 SC appliziert und die Abformung wieder im Mund platziert. Nach einer Minute kann man die Abformung entfernen und erkennen, ob der Kunststoff alle Bereiche ausgefüllt hat. – Abb. 12–14: Wenn nach Entfernen der Abformung Material an den Zähnen kleben bleibt, müssen mögliche Defekte durch Applikation von zusätzlichem Material beseitigt werden. – Abb. 15 und 16: Durch die kurze Polymerisationszeit von unter fünf Minuten kann sofort mit dem Finieren und Polieren begonnen werden.

die Auffassung von Schönheit individuell und je nach Selbstwahrnehmung unterschiedlich ist.⁸ Daher sind Modelle für den rehabilitativ tätigen Zahnarzt unabdingbare Instrumente und ein Kompositkunststoff ist eines der besten Materialien für diesen Zweck.^{7,9} Die ersten Modellgüsse sind äußerst hilfreich und vermitteln den Patienten einen Eindruck über die Veränderungen im Mund nach der Rehabilitation mit Laminat-Veneers, Kronen oder Restaurationen. Durch die reale Simulation direkt im Mund erhält der Patient einen Eindruck von der Position der Lippen, der Phonetik und der wahrscheinlichen Okklusion nach der Behandlung.⁵

Für diese Art klinischer Anwendung eignen sich Kompositkunststoffe, die durch chemische Polymerisation aushärten. Dies gilt insbesondere für die Kompositkunststoffe zur Fertigung von temporären Kronen. Viele dieser Materialien weisen bei der Polymerisation eine geringe Schrumpfung und Hitzeentwicklung auf, was für Patient und Zahnarzt von großem Vorteil ist.⁶ Es gibt einige Materialien, die die Grundanforderungen an die Modellherstellung erfüllen. Die wichtigsten positiven Anforderungen:

- Chemische Polymerisation, weil das Material vielfach in Kombination mit temporären Abformungen verwendet wird, die das Licht von unseren Lichthärtungsgeräten nicht durchlassen.
- Geeignete naturgetreue ästhetische Eigenschaften: Daher sind vorzugsweise Kompositkunststoffe zu verwenden, die bessere ästhetische Eigenschaften aufweisen als die herkömmlichen Acrylharze.
- Leichtes Finieren und Polieren im Mund: Dies hebt den Vorteil eines Kompositkunststoffs hervor, der sich mit Diamanten, Sandpapierscheiben und speziellen Polierbürsten gut finieren und polieren lässt.¹
- VITA-Farbschlüssel: erleichtert die Farbauswahl bei der Auswahl der definitiven Versorgung.
- Schnelle Verarbeitung und einfache Applikation: Vorteilhaft, weil das Modell schnell hergestellt werden muss und den Patienten möglichst wenig Unannehmlichkeiten bereiten darf.



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20

Abb. 17–20: Nach dem letzten Polierschritt kann der Patient die simulierte Behandlung begutachten und gemeinsam mit dem Zahnarzt die bestmögliche Entscheidung treffen. Das eingesetzte System Structur 2 SC liefert Zahnarzt und Patient durch seine schnelle und effiziente Verarbeitung in kurzer Zeit ein Bild des Ergebnisses, das in einigen Fällen nach Wochen oder Monaten intensiver Behandlung erreicht wird.

Die Abbildungen 1 bis 20 zeigen den Verlauf einer Modellherstellung mit temporärem Material (Structur 2 SC, VOCO), sodass der Patient einen realistischen Eindruck vom möglichen Behandlungsergebnis erhält.

Fazit

Bei Techniken wie der Modellherstellung muss man dem Patienten klar machen, dass dieses Verfahren nur einen Eindruck von den Behandlungsmöglichkeiten liefert und keine fal-

schen Hoffnungen wecken soll, weil die Zahnmedizin im Allgemeinen Grenzen hat, die das Endergebnis beeinträchtigen können. Man muss immer berücksichtigen, dass dieses Verfahren sehr hilfreich hauptsächlich für die Diagnostik ist, da es im Vorfeld mögliche Schwierigkeiten aufdecken kann, die im Verlauf der Rehabilitationsbehandlung auftreten können.



kontakt.

Dr. Marcelo Balsamo

IOP Odontologia
 Rua Albion 229 cjs. 32 e 34
 São Paulo – SP Brasil 05077-130
 Brasilien
 E-Mail: fale@iopodontologia.com.br