Injection Moulding als Wegbereiter der keramischen Versorgung bei ausgeprägtem Zahnverschleiß

Ein Beitrag von Dr. Kostas Karagiannopoulos

[RESTAURATIVE VERSORGUNG] Die Injection-Moulding-Technik mit Kompositen hat sich bei der Behandlung von Zahnverschleiß als vielseitig einsetzbares Verfahren etabliert. Als additives, minimalinvasives Verfahren ermöglicht sie es, Ästhetik, Funktion und die Anpassung des Patienten an die Versorgung in Echtzeit zu beurteilen. Zugleich bietet sie einen kosteneffizienten und substanzschonenden Behandlungsansatz. Sie dient nicht nur als langfristige Übergangslösung bis zur keramischen Rehabilitation, sondern liefert auch wertvolle Informationen, die das endgültige Behandlungsergebnis besser vorhersehbar und nachvollziehbarer machen. Dieser Fall zeigt, wie die Injection-Moulding-Technik die Planung und Umsetzung eines stufenweisen Übergangs zu keramischen Restaurationen unterstützt.

Ein 48-jähriger Patient stellte sich mit einem ausgeprägten generalisierten Zahnverschleiß infolge von Attrition und Säureerosion vor. Langfristig war eine keramische Rehabilitation des Oberkiefers geplant. Wegen der Komplexität, des ausgeprägten Verschleißes sowie Bedenken hinsichtlich Bruxismus entschieden wir uns für injizierbare Kompositrestaurationen, um vor der endgültigen Behandlung eine langfristige provisorische Versorgung zu ermöglichen. Darüber hinaus spielte auch die Entscheidung des Patienten eine Rolle: Er entschied sich aus finanziellen Gründen dafür, die keramische Rehabilitation um einige Jahre zu verschieben. Als Übergangsversorgung wurden acht Kompositrestaurationen mittels Injection-Moulding-Technik geplant. Ein definitiver Wechsel zu keramischen Restaurationen war etwa zwei bis drei Jahre später vorgesehen.

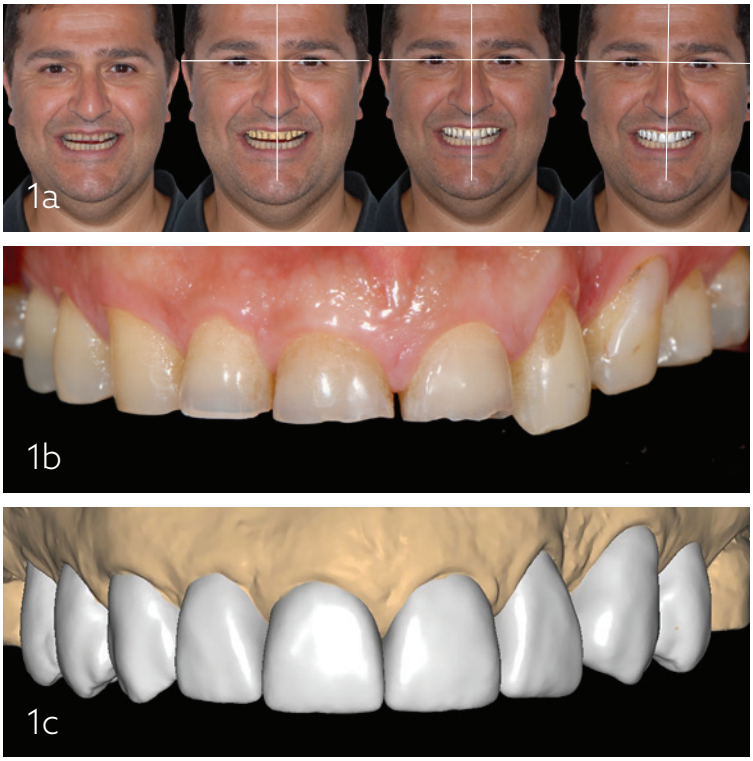


Abb. 1a–c: Gesichtsorientiertes Smile Design.

Die erwähnten Produkte stammen, wenn nicht anders vermerkt, aus dem Hause GC.

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Abbildungen: © Dr. Kostas Karagiannopoulos





Abb. 2a+b: Injection-Moulding-Restaurationen bei der Zweijahreskontrolle.









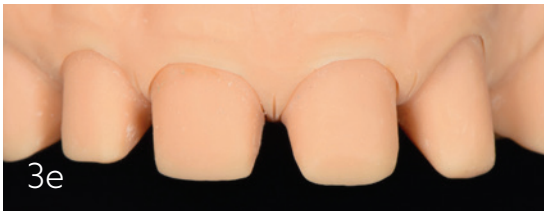






Abb. 3a–g: Präparationen und Modelle für indirekte Kronen.

Abbildungen: © Dr. Kostas Karagiannopoulos

Digitales additives Wax-up

Unabhängig vom verwendeten Restaurationsmaterial unterstützt eine gesichtsorientierte Behandlungsplanung Kliniker und Zahntechniker beim Festlegen der idealen Zahnposition. Daher wurde ein digitales additives Wax-up bei erhöhter vertikaler Okklusionsdimension erstellt. Nach dem Überprüfen von Ästhetik und Funktion mithilfe eines additiven diagnostischen Mock-ups wurden acht injizierbare Restaurationen in einem einzigen Farbton mit G-ænial™ Universal Injectable nach der Alternate-Tooth-Technik angefertigt.

Langfristige keramische Versorgung

Zwei Jahre nach Eingliederung der Kompositrestaurationen zeigten sich Verschleißerscheinungen und Chipping. Zu diesem Zeitpunkt fühlte sich der Patient bereit für die langfristige keramische Versorgung. Die injizierbaren Komposite lieferten wertvolle Informationen über die funktionellen und parafunktionellen Gewohnheiten des Patienten. Einige Merkmale wurden mithilfe eines inzisalen Führungstisches übernommen, andere gezielt verändert, um Frakturen der Keramik zu vermeiden. Injizierbare Komposite bieten gegenüber langfristigen Provisorien aus PMMA oder Bisacryl entscheidende Vorteile. Lockerungen oder Chippings bei PMMA- oder Bisacryl-Provisorien weisen nicht zwangsläufig auf okklusale Probleme hin und können daher zu Fehleinschätzungen hinsichtlich der definitiven keramischen Versorgung führen. Im Gegensatz dazu bietet das Komposit G-ænial Universal Injectable eine höhere Biegefestigkeit und Verschleißresistenz und stellt damit ein zuverlässiges diagnostisches Hilfsmittel für die Planung und Beurteilung definitiver keramischer Restaurationen dar.

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.







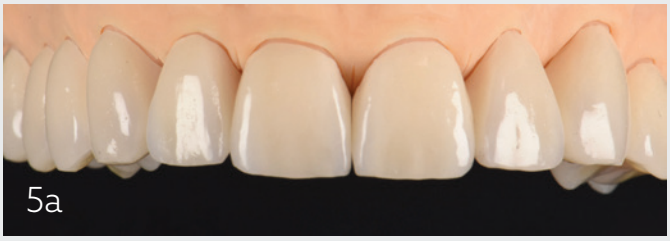








Abb. 4a–c: Provisorische Kronen. **Abb. 5a+b:** Verblendete Zirkonoxidkronen **(Zahntechnische Arbeit von ZTM João Paulo Martins).** **Abb. 6a+b:** Zweijahreskontrolle der definitiven keramischen Restaurationen.

GC Germany GmbH
Infos zum Unternehmen

Abbildungen: © Dr. Kostas Karagiannopoulos

Die injizierbaren Komposite erfüllten in der Vorbereitungsphase für die keramische Versorgung eine Doppelfunktion: Sie dienten zum einen als Referenz für die spätere Zahnpräparation und zum anderen als „Aufbauten" für die definitiven Restaurationen.

Da die Kompositaufbauten vollanatomisch gestaltet waren und bereits approximale Restaurationen vorhanden waren, erfolgte die Präparation als Vollkronenpräparation mit einer 0,3-mm-Hohlkehle entsprechend den Anforderungen für Zirkonoxidrestaurationen. Für einige Wochen wurden provisorische Kronen eingesetzt, die mit OPTIGLAZE color charakterisiert und glasiert worden waren. Deren Eigenschaften wurden anschließend auf die definitiven Zirkonoxidkronen übertragen. Vor der definitiven Befestigung mit G-CEM ONE™ wurden die Zirkonoxidkronen mit 29 µm Aluminiumoxid abgestrahlt und mit einem MDP-haltigen Primer (G-Multi PRIMER) behandelt.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Injection Moulding zwar primär eine direkte restaurative Technik ist, sich jedoch auch effektiv in indirekte Versorgungskonzepte integrieren lässt und dabei als langfristige provisorische Lösung dienen kann. ■

www.gc.dental/europe/de-DE

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



DESIGN SIEHT MAN.

PLANUNG MERKT MAN.

Eine Praxis, die auffällt, beginnt mit einem Grundriss, der aufgeht. Bei dental bauer profitieren Sie von der Kompetenz und dem Blick fürs Detail unserer Fachplaner, Architekten und Innenarchitekten.

Hand in Hand mit allen Projektbeteiligten – von unseren dental bauer-Spezialisten über die ausführenden Gewerke bis hin zum technischen Service – begleiten unsere Fachplaner Ihr Projekt von der ersten Idee bis zur erfolgreichen Umsetzung.

MEHR DAVON
IM LOOKBOOK