Fallbeispiel

Neue Generation der Glaskeramik

Bei der zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik, kurz ZLS, handelt es sich um einen neuen glaskeramischen Hochleistungswerkstoff mit exzellenten Eigenschaften wie hoher Festigkeit und Verlässlichkeit. Die VITA Zahnfabrik stellt dieses Produkt unter dem Namen VITA SUPRINITY dem Markt zur Verfügung.

ZTM Hans Jürgen Lange/Darmstadt

Das Material wird in der Geometrie LS-14 (18 x 14 x 12 mm) für das CEREC bzw. inLab MC XL-System in den Farben 0M1, A1, A2, A3, A3.5, B2, C2 sowie D2 angeboten. Die Blöcke sind jeweils in zwei Transluzenzstufen erhältlich: T (= Translucent) und HT (= High Translucent).

Patientenfall

Der männliche Patient, Mitte 50, stellte sich in der Abteilung für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universitätsmedizin Mainz bei Dr. Christopher Igiel vor. Es lagen – insbesondere an den palatinalen und okklusalen Flächen der Oberkieferzähne – starke Abrasionserscheinungen vor, was zu abgesenkten Bissverhältnissen geführt hatte (Abb. 1). Der Patient klagte über eine Überempfindlichkeit im Bereich der Zahnhälse, wo das Dentin teilweise bereits frei lag. Insgesamt wies die Bezahnung ausgeprägte, fleckige Verfärbungen auf. Es sollte eine leichte Bisserhöhung zur Wiederherstellung der früheren Bisslage erfolgen. Dem Patienten war eine ästhetische Verbesserung sowie eine preiswerte Umsetzung der prothetischen Versorgung wichtig.

Material der Wahl

Geplant wurde die Versorgung des Oberkiefers von 15 bis 26 sowie des Unterkiefers von 36 bis 45 mit Einzel-

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

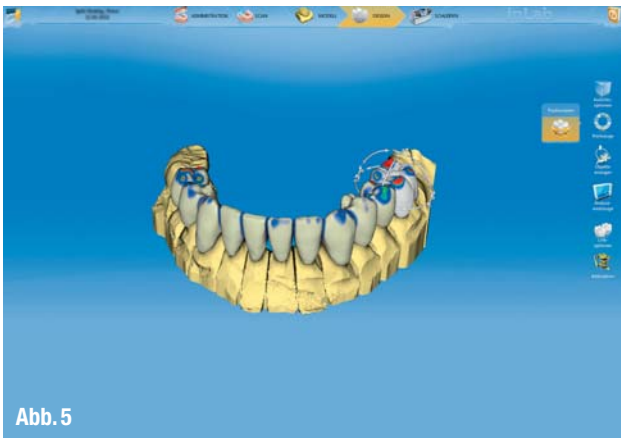
Abb. 5

▲ Abb. 1: Ausgangssituation. ▲ Abb. 2: Präparation Oberkiefer. ▲ Abb. 3: Präparation Unterkiefer. ▲ Abb. 4: Konstruktion im Oberkiefer mit inLab Software V 4.2. ▲ Abb. 5: Konstruktion im Unterkiefer.

KENNZIFFER 0511

NEU

5. Oral-B Symposium

Jahrhunderthalle Frankfurt/Main
21. März 2014
www.oralbsymposium.de

PRO-EXPERT ZAHNCREME

MUNDGESUNDHEIT
SnF_2

Stabilisiertes Zinnfluorid verbessert den Mundgesundheitszustand durch
• Remineralisation mithilfe von Fluorid
• antimikrobielle Wirkung zur Vorbeugung gegen Plaque und Zahnfleischerkrankungen • Ionenausfällung zur Linderung von Überempfindlichkeiten • die Bildung einer schützenden Schicht auf dem Zahnschmelz, die vorbeugend gegen Säure-Erosion wirkt.

ÄSTHETIK
$Na_2O(NaPO_3)_{21}$

Natriumhexametaphosphat geht eine starke chemische Bindung mit dem Zahnschmelz ein. Daraus resultiert eine Abdeckung der Zahnoberfläche, die ein Gefühl der Sauberkeit vermittelt und Verfärbungen und der Bildung von Zahnstein vorbeugt.

GESÜNDERER MUND UND SCHÖNERE ZÄHNE[1]

Entdecken Sie die außergewöhnlichen Vorteile der exklusiven Rezeptur mit stabilisiertem Zinnfluorid und Natriumhexametaphosphat für Mundgesundheit und Ästhetik[2]

PRO-EXPERT
Tiefenreinigung*

PRO-EXPERT
Sensitiv + Sanftes Weiß[2]

PRO-EXPERT
Zahnschmelz Regeneration[3]

PRO-EXPERT
Gesundes Weiss

* *Bekämpft Plaque selbst zwischen den Zähnen.*
[1] *Im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahncreme.*
[2] *In der Variante Sensitiv + Sanftes Weiß liegen der Zinnfluorid-Komplex und das Polyphosphat in leicht anderer Form vor. Die Wirkweise ist jedoch die gleiche wie bei den beiden anderen PRO-EXPERT Varianten.*
[3] *Remineralisierung des Zahnschmelzes.*

Abb. 6

Abb. 7

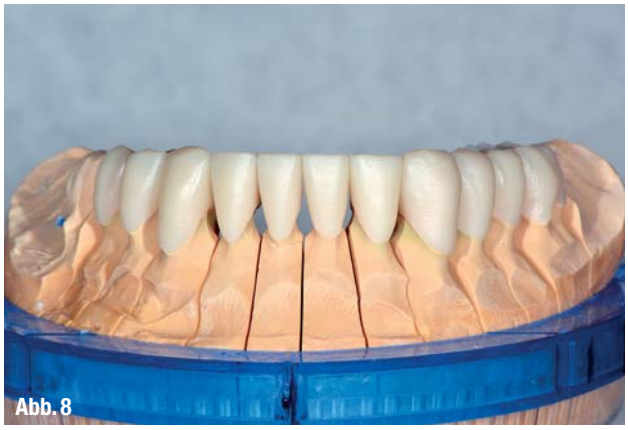
Abb. 8

Abb. 9

▲ Abb. 6: Vollanatomisch aus VITA SUPRINITY geschliffene Einzelkronen. ▲ Abb. 7: Final kristallisierte Oberkieferkronen auf dem Modell. ▲ Abb. 8: Final kristallisierte Unterkieferkronen auf dem Modell. ▲ Abb. 9: Einprobe im Patientenmund.

zahnkronen aus VITA SUPRINITY. Auf das Material fiel die Wahl deshalb, weil es zum einen Restaurationen mit natürlichem Farbspiel allein durch die Individualisierung nach Cut-Back ermöglicht – und damit eine effiziente Versorgungsalternative zur Vollverblendung darstellt. Zum anderen ist der Werkstoff sowohl für Versorgungen im Front- als auch im Seitenzahnbereich freigegeben und bietet im Vergleich zu herkömmlicher Glaskeramik eine höhere Festigkeit, die eine gute Grundlage für die Bisserhöhung in kombinierter Zustellung von Ober- und Unterkiefer zueinander bildet.

Herstellungsverfahren

Die Herstellung der insgesamt 22 Kronen erfolgte mit dem inLab MC XL-System von Sirona. Zunächst wurde mit dem inEos Blue das Kiefermodell der Präparation (Abb. 2 und 3) gescannt. Dann wurden die Kronen mit der inLab-Software V 4.2 unter Nutzung des Biogenerikdesigns vollanatomisch gestaltet (Abb. 4 und 5) und aus VITA SUPRINITY-Blöcken in der Farbe A2 und der Transluzenzstufe T geschliffen. Es wurden keine hochtransluzenten Blöcke verwendet, um zu verhindern, dass die lingual und palatinal an den Zahnstümpfen vorliegenden Verfärbungen womöglich durchschimmern und das Gesamtbild beeinträchtigen. Die Schleifzeit pro Krone lag bei zehn bis zwölf Minuten.

Abb. 10

Abb. 11

▲ Abb. 10: Cut-Back der Oberkiefer-Kronen von 13 bis 23 für die Individualisierung mit VITA VM 11. ▲ Abb. 11: Charakterisierung mit VITA AKZENT Plus Malfarben.

▲ **Abb. 12:** Endergebnis im Patientenmund.

Die noch transparenten Kronen wurden auf dem Modell aufgepasst (Abb. 6). Dann erfolgte der Kristallisationsbrand in der Brenneinheit VITA VACUMAT 6000 M und eine Einprobe zur Überprüfung der Kontaktpunkte im Patientenmund (Abb. 7 bis 9). Die Brandführung wurde nach Herstellerangaben durchgeführt. Die Kronen wurden wie empfohlen auf Platinstiften platziert, eine brandunterstützende Paste ist nicht erforderlich. Anschließend führten wir ein geringfügiges Cut-Back der Frontzahnkronen jeweils von 3 auf 3 durch (Abb. 10) – ZLS lässt sich sowohl im vor- als auch final kristallisierten Zustand leicht bearbeiten – und brannten VITA VM 11 Schneide- und Transpa-Massen auf.

Daraufhin wurden zervikale Verfärbungen nachgebildet, indem sämtliche Kronen mit den VITA AKZENT Plus Malfarben vom Kronenhals an leicht abgedunkelt wurden (Abb. 11). Es ist auch möglich, im vorkristallisierten Zustand nicht nur aufzupassen, sondern auch Form- und Oberflächenkorrekturen, z.B. in Form von Profilierungen, einzuarbeiten und farblich in Maltechnik zu charakterisieren. Dann ist insgesamt nur eine Brandführung notwendig. Abbildung 12 zeigt das Ergebnis im Patientenmund nach adhäsiver Befestigung.

Erfahrungen

Wir verwenden VITA SUPRINITY häufig und gerne, denn es ist eine hervorragende Glaskeramik mit zahlreichen Vorteilen. Zu den größten Vorteilen gehört die hohe Belastbarkeit des Werkstoffs, die u.a. für den klinischen Langzeiterfolg von Bedeutung ist. Daneben ist auch das einfache Handling bei der Verarbeitung hervorzuheben. Als besonders praktisch empfinde ich zudem die hohe Brennstabilität und damit den Wegfall einer Brandunterstützung.

Wir haben selber in unserem Labor Tests durchgeführt und dabei festgestellt, dass das Material tatsächlich auch nach mehreren Bränden formstabil bleibt. Dass keine Brennstützpaste o. ä. erforderlich ist, bedeutet gerade bei einer umfangreichen Sanierung, wie der hier gezeigten, eine signifikante Material- und Zeitersparnis. Last, but not least überzeugt die neue Glaskeramik durch ihre ästhetischen Eigenschaften. Speziell mit VITA VM 11 steht eine hochwertige, einfach zu verarbeitende Verblendkeramik zur Verfügung, welche speziell für VITA SUPRINITY entwickelt wurde und die gewohnt hohe VITA VM-Qualität bietet. ◀◀

>> KONTAKT

ZTM
Hans Jürgen Lange

Dental Labor Teuber GmbH
Wilhelm-Leuschner-Straße 1
64293 Darmstadt
Tel.: 06151 17385

INFO

Über VITA SUPRINITY

Mit der zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik, kurz ZLS, hat die VITA Zahnfabrik gemeinsam mit der DeguDent GmbH und dem Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC eine neue glaskeramische Werkstoffgeneration entwickelt. Die neue Glaskeramik wird von der VITA Zahnfabrik unter dem Namen VITA SUPRINITY vermarktet. Der im Vergleich zu traditionellem Lithiumdisilikat um etwa das Zehnfache erhöhte Zirkondioxidanteil bei ZLS sorgt in Kombination mit einer besonders feinkörnigen und homogenen Gefügestruktur für exzellente mechanische Eigenschaften. Die hohe Festigkeit und Verlässlichkeit des neuen Werkstoffs eröffnet dem CAD/CAM-Praxis- und Laboranwender ein weites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. VITA SUPRINITY zeichnet sich durch eine hervorragende mechanische Belastbarkeit aus und ist zudem stets anwendungsfreundlich. Die neue Glaskeramik lässt sich einfach manuell nachbearbeiten, sehr gut polieren und ferner z.B. ohne Brennstützpaste kristallisieren. Zusätzlich sorgt die optimierte Kantenstabilität für eine verbesserte Präzision. Die ästhetischen Endergebnisse punkten durch eine natürlich wirkende Transluzenz, Fluoreszenz und Opaleszenz. Mit einem breiten Indikationsspektrum von Kronen im Front- und Seitenzahnbereich über Suprakonstruktionen auf Implantaten bis hin zu Veneers, Inlays und Onlays ist die neue Generation der Glaskeramik vielseitig einsetzbar. Für die Politur von VITA SUPRINTIY-Restaurationen in Praxis und Labor empfehlen sich die VITA SUPRINITY Polishing Sets.