



Sechs Veneers aus zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat (ZLS) in der Oberkieferfront (13 bis 23) bei der Anprobe mit Kakaobutter im Mund des Patienten (ZLS: Celtra Press, Verblendkeramik: Celtra Ceram, Dentsply Sirona Lab). Foto: Joit

Pressen und Verblenden – heute und in Zukunft Zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat mit immensem Indikationsspektrum

Zu den schönsten Seiten des Berufs des Zahntechnikers zählt der virtuose Einsatz moderner Keramik in bewährten Verarbeitungsverfahren. Dabei hat sich zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat (ZLS) in den vergangenen zweieinhalb Jahren „von null auf hundert“ einen der vorderen Plätze erobert. Denn bei dieser hochfesten Glaskeramik überzeugen sowohl die Indikationsbreite als auch die ästhetischen Gestaltungsmöglichkeiten – und sie bieten reichlich Zusatzpotential für die Zukunft.

Was wohl am meisten überzeugt: ZLS bringt dank seines ausgeprägten Chamäleoneffekts so gute ästhetische Voraussetzungen mit, dass es schwerfällt, Natur und Restauration unterscheiden zu können [1]. Oft erzielt der Zahntechniker schon mit einer hauchdünnen Keramikverblendung oder nur durch einfaches Bemalen eine individuelle Anmutung – selbst in herausfordernden Fällen, wie bei Frontzahnveneers (siehe oben).

Transluzenz pur – Stumpfbedeckung mit „internal staining“

Auch umfangreichere Frontzahnsanierungen lassen sich mit ZLS höchstästhetisch vornehmen, auch wenn „zusätzliche Schikanen“ zu meistern sind. Ein kürzlich in der Fachliteratur beschriebenes Beispiel stellt die Erneuerung benachbarter vollkeramischer und metallkeramischer Kronen einer Oberkieferfront

bei komplexer subgingivaler Präparation dar (**Abb. 2 und 3**) [2]. Vor allem überzeugt die hohe Transluzenz des Werkstoffs, was zu der Frage führt: Was tun bei der Überkronung stark verfärbter Stümpfe? Als erfolgreich hat sich diese Strategie erwiesen [2]: ZLS-Gerüst aus einem Bleachrohling pressen, „internal staining“ mit Malfarben und zum Abschluss eine klassische Verblendung. Seit der IDS gibt es alternativ die Möglichkeit, das ZLS-Gerüst von vorneherein aus einem Pellet mit mittlerer Opazität („MO-Pellet“) zu pressen, was den „Umweg“ über die intensive Bemalung unnötig macht.

ZLS-Tipps für spezielle Herausforderungen

In ähnlicher Weise haben sich Maßgaben für andere herausfordernde Fälle herauskristallisiert. ZLS-Veneer neben ZLS-Krone? Kein Problem, man muss lediglich beachten,



Abb. 2 und 3: Unter Beachtung der Besonderheiten der supra-gingivalen Präparation: Kronenerneuerung von 14 bis 24 mit zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat (ZLS: Celtra Press, Verblendkeramik: Celtra Ceram, Dentsply Sirona Lab).

Fotos: Pace

dass die Krone nicht zu chromatisch ausgeführt werden darf. Monolithisch neben vollverblendet? Ebenfalls kein Problem, aber zuweilen ein Kompromiss. Werden zum Beispiel bei der Komplettsanierung eines Kiefers die Frontzahnrestaurationen verblendet und die Seitenzahnrestaurationen monolithisch ausgeführt, sind die 4er oft ein Grenzfall und Entscheidungen mit viel Gespür nötig.

Eine schöne Sache stellen ZLS-Werkstoffe mit besonders hoher Festigkeit dar, sodass auch mehrgliedrige Konstruktionen zugänglich werden. Möglich ist beispielsweise die Verblockung von Kronen und die Herstellung dreigliedriger Brücken (wobei allerdings der hintere Pfeiler höchstens im Prämolarenbereich liegen darf, nicht im Molarenbereich). Auch das Beispiel einer einflügeligen Maryland-Brücke zwecks Lückenschluss im Frontzahnbereich wurde bereits beschrieben [2].

Kurz: Das Indikationsspektrum von ZLS ist enorm. Wann immer dieser Werkstoff in der Prothetik zum Zuge kommen kann, wird der Zahntechniker ihn auch wählen. Die ästhetischen Möglichkeiten sind in jüngster Zeit durch Erweiterungen von Presspellet-Sortimenten sogar noch gewachsen (**Abb. 4**), und das macht diesen Werkstoff noch einmal attraktiver! Alle oben beschriebenen Restaurationen lassen sich unter Einsatz der traditionellen Presstechnik erarbeiten.

Stets ein Quäntchen filigraner

Die Presstechnik erfreut sich als klassische, handwerkliche Fertigungsoption großer Beliebtheit. Man schätzt allenthalben ihre hohe Passgenauigkeit. Fräs- und Schleifinstrumente weisen eben immer einen Radius von einigen Millimetern auf, während sich grazile Geometrien manuell stets noch ein Quäntchen filigraner herausarbeiten lassen.



Abb. 4: Auf direktem Wege zu jeder Zahnfarbe: ZLS-Presspellets von A1, A2 und A3 über B1, B3 und C1, C3 bis zu D2 und D3 (Celtra Press, Dentsply Sirona Lab), jeweils alternativ in mittlerer Transluzenz (MT) oder in niedriger Transluzenz (LT).

Foto: Dentsply Sirona Lab



Abb. 5 und 6: Ein einziges Verfahren für ZLS und Zirkonoxid: Die Verblendung mit niedrigschmelzender, leuzitverstärkter Feldspatkeramik, Universal Malfarben und Glasur bedeutet hohe Farbgenauigkeit, von monolithisch über Cutback-Technik bis vollverblendet.

Fotos: Dentsply Sirona Lab

Was darüber hinausgeht, sind Brücken mit mehr als drei Gliedern, Brücken im Molarenbereich sowie bestimmte individuelle Keramikabutments und keramische Suprastrukturen für die Implantatprothetik. Hier übernimmt Zirkonoxid, und der Zahntechniker genießt den Vorteil, diese Keramik mit demselben Verblendmaterial ästhetisch vollenden zu können wie ZLS (**Abb. 5 und 6**), und zwar wahlweise nach dem VITA Classical- oder nach dem VITA System 3D-Master. Der Zahntechniker kann heute virtuos mit Keramik Unikate von zuverlässiger Langzeitstabilität und hoher Ästhetik schaffen.

Dr. Christian Ehrensberger, Frankfurt am Main
cu-ehrensberger@web.de

LITERATUR

- [1] Der etwas andere Kurs: Spirit und handfeste Ergebnisse. (07.08.2017) <https://zwp-online-info.dev.oemus.com/zwpnews/dental-news/branchenmeldungen/der-etwas-andere-kurs-spirit-und-handfeste-ergebnisse>
- [2] Pace, M: Hohe Festigkeit und Farbspiel ohne Grenzen. dental dialogue 2019;20(3): 110-118