



“KATANA™ Zirconia ML hat meine Art der Herstellung keramischer Restaurationen grundlegend verändert!”

Daniele Rondoni
MDT

Kurz bevor KATANA™ Zirconia ML vor zehn Jahren auf der IDS in Köln eingeführt wurde, hatte ich die Ehre, nach Japan eingeladen zu werden. Dort besuchten wir die Produktionsstätte von KATANA™ Zirconia und erfuhren von Kazunobu Yamada und Takuro Nagura, wie sich das Material verarbeiten lässt. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte ich ausschließlich weiße, opake Zirkonoxid-Materialien eingesetzt.

Von Beginn an war ich beeindruckt von der Komplexität des Fertigungsprozesses mit all den Maßnahmen, die Kuraray Noritake für die Sicherstellung einer extrem hohen Material- und Rohlingsqualität ergreift. Wir erfuhren, dass die Rohlinge eine äußerst homogene, mehrschichtige Struktur sowie eine hohe Dichte aufweisen. Diese Eigenschaften sind für stabile Kanten und glatte Oberflächen verantwortlich. Was wir in den Produktionshallen erlebten, wurde durch Kazunobu Yamada bestätigt. Er hatte bereits erste praktische Erfahrungen mit dem Material gesammelt, berichtete über diese und zeigte mehrere Fallbeispiele, bei denen er KATANA™ Zirconia ML monolithisch eingesetzt hatte. Ich war positiv überrascht von der

Tatsache, dass sich ganz ohne das manuelle Hinzufügen weiterer farblicher Akzente beeindruckende Ergebnisse erzielen ließen. Zudem war Kazunobu Yamada offensichtlich dazu in der Lage, die Oberfläche seiner Restaurationen in Sekundenschnelle perfekt zu polieren. Dies würde es uns ermöglichen, auf Glasurmassen zu verzichten. Eine Glasurschicht abradert in der Regel durch Kaubelastung sehr schnell, sodass eine potenziell raue Oberfläche entsteht, die am Antagonisten Schaden anrichten könnte.

Zurück in Italien begann ich, unter Nutzung der in Japan erworbenen Kenntnisse mit dem faszinierenden neuen Material zu experimentieren. Während Kazunobu Yamada KATANA™ Zirconia ML für sich als Material für monolithische Restaurationen im Seitenzahnbereich entdeckt hatte, entwickelte ich verschiedene Konzepte zur Verwendung in allen Bereichen – von monolithischen Restaurationen zu Micro-Cutback mit Micro-Layering im vestibulären Anteil. In all diesen Fällen wurden die okklusalen bzw. palatinalen Kontaktflächen in reinem, poliertem Zirkonoxid gehalten.



Abbildung 1:

Beispiel vestibulär reduzierter Restaurationen aus KATANA™ Zirconia ML, individualisiert mit CERABIEN™ ZR unter Einsatz der neuen Micro-Layering-Technik.



Abbildung 2:
Mögliches Cutback-Design.

In der Experimentierphase lernte ich viel über die neue Zirkonoxid-Variante, die sich erheblich von früheren Generationen des Materials unterschied. Die wichtigste Erkenntnis war, dass die Verarbeitungsbedingungen einen großen Einfluss auf das Ergebnis haben. Kuraray Noritake bot hilfreiche Unterstützung u. a. in Form von Sinterprotokollen oder auch Empfehlungen hinsichtlich der Fertigung und Nachbearbeitung. Dadurch fiel es mir leichter, meinen eigenen Workflow und mein eigenes Konzept zu entwickeln. Grundsätzlich wählte ich im Seitenzahnbereich ein monolithisches Design, während verschiedene Micro-Cutback-Optionen – finalisiert mittels Micro-Layering – im Frontzahnbereich zum Einsatz kamen. Für mich ist dieser Ansatz eine perfekte Kombination aus dem neuen Zirkonoxid (KATANA™) und der traditionellen Verblendkeramik (CERABIEN™ ZR Luster Porcelain und Internal Stain).

Im Mai 2013, bei einem Meeting des Noritake Study Club in Florenz, Italien, stellte ich das neue Konzept erstmals vor. Meine Kollegen waren begeistert und begannen, es ebenfalls einzusetzen. Weiterentwicklungen – beispielsweise transluzentere (kubische) Materialvarianten und eine neue Generation der mehrschichtigen Rohlingsstruktur mit einem zusätzlichen Biegefestigkeits- und Transluzenzverlauf – erweiterten die Einsatzmöglichkeiten und erhöhten das ästhetische Potenzial der verfügbaren Werkstoffe. Währenddessen entwickelte sich das Micro-Layering zu einem wirklich beliebten Konzept, das während einer Klausurtagung der European Academy of Aesthetic Dentistry als relevant anerkannt wurde.



Abbildung 3:
Frontzahnrestaurationen mit perfekt polierten palatinalen Zirkonoxid-Oberflächen.



Abbildung 4:
Aktueller Fall einer Patientin mit Restaurationen aus KATANA™ Zirconia STML ...



Abbildung 5:

... individualisiert mit CERABIEN™ ZR Internal Stains und einem Micro-Layer aus CERABIEN™ Luster Porcelain LT1.

Woran liegt es, dass das Konzept ebenso wie Zirkonoxid mit mehrschichtigem Aufbau (mit KATANA™ Zirconia ML als Pionier) so erfolgreich wurde? Meiner Meinung nach ist weder die Einfachheit der Vorgehensweise noch die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens der ausschlaggebende Punkt. Die Zeit, die beim Schichten gewonnen wird, sollte an anderer Stelle investiert werden – zum Beispiel bei der Oberflächenbearbeitung oder einer Optimierung der Fertigungsbedingungen. Der wichtigste Vorteil liegt darin, dass KATANA™ Zirconia ML und seine Nachfolger eine besser an die Anforderungen unserer Patienten angepasste Behandlung ermöglicht. So unterstützen sie uns bei dem Erhalt natürlicher Zahnhartsubstanz, da die Mindestwandstärke der Versorgungen reduziert wird. Zudem bieten sie mechanische Vorteile, da das Chipping-

Risiko minimiert wird und die okklusalen Kontaktflächen glatt poliert werden können. In meinem Labor wurden die Workflows komplett umgestellt. Wann immer indiziert, entscheiden wir uns gegen die ursprünglich eingesetzte Schichttechnik und für den substanzschonenderen Ansatz.

KATANA™ Zirconia leistet einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung von Arbeitsabläufen in Praxis und Labor, welche die Effizienz prothetischer Fertigungsprozesse erhöht. Mit der KATANA™ Zirconia Multi-Layered Produktfamilie fällt es uns leicht, unser Versprechen einzuhalten, stets Zahnersatz mit der bestmöglichen Qualität und Ästhetik zu liefern. Das liegt daran, dass die Materialien uns optimal in unseren Prozessen unterstützen, mit der perfekten Kombination aus Tradition und Innovation.

