

Okklusale Instabilität**Hybridkeramik VITA ENAMIC
im virtuellen Artikulator**

Lukas Wichnalek, Arbnor Saraci



Der Axioprisa Bissgabelträger wird zusammen mit dem Oberkieferzahnbogen gescannt.

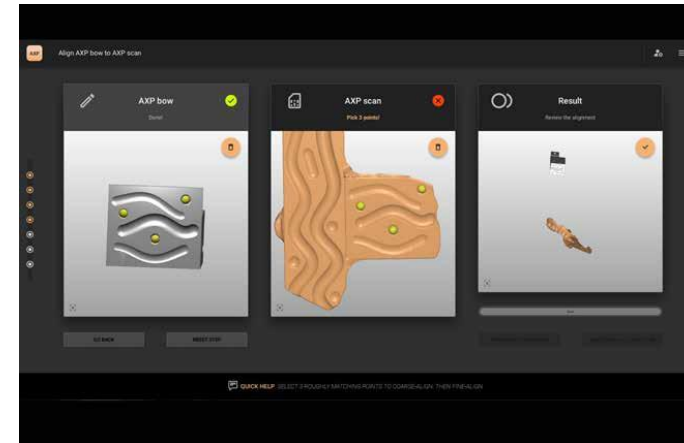
Der „virtuelle Patient“ war in der Zahnmedizin lange eine Utopie, die es zu erreichen galt. Eine präzise, zu jeder Zeit verfügbare, rein virtuelle Arbeitsgrundlage für die Planung, Konstruktion und Fertigung von Versorgungen war die Wunschvorstellung. Modelle sollten aus dem Arbeitsalltag verschwinden. Heute arbeiten die ersten gewerblichen Labore schon komplett virtuell, was ganz neue Versorgungsmöglichkeiten eröffnet.

Denn Digitalisierung bedeutet nicht nur die Weiterentwicklung von Hard- und Software, sondern ist auch die Möglichkeit, neue Materialien in der CAD/CAM-gestützten Fertigung zu verwenden. Diese innovativen Materialien bieten die große Chance, Patienten immer indikationsgerechter, schneller und ökonomischer zu versorgen. Im folgenden Interview berichten die Zahntechniker Lukas Wichnalek und Arbnor Saraci (beide Augsburg, Deutschland), wie sie eine okklusal instabile Patientin auf einer rein virtuellen Arbeitsgrundlage mit der polychromatischen CAD/CAM-Hybridkeramik VITA ENAMIC multiColor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) versorgten.

Was ist der Unterschied der ganz speziellen Keramik VITA ENAMIC zu anderen Keramiken und Kompositen?

Lukas Wichnalek: Ja, der Unterschied muss einem erstmal klar werden, um zu begreifen, wie einzigartig VITA ENAMIC ist. Vollkeramik an sich ist mehr oder weniger spröde. Um dem entgegenzuwirken, wird bei der Herstellung der Hybridkeramik eine bereits zahnfarbene eingefärbte Feinstrukturkeramik porös in Blockform gesintert und anschließend unter Druck und Hitze mit einem transparenten Polymer infiltriert. Die Keramik dominiert also den Materialaufbau deutlich.

Arbnor Saraci: Und das ist genau der Unterschied zu Kompositblocks, die fälschlicherweise auch immer wieder als Hybridkeramik bezeichnet werden. Die bestehen aus einem Polymer, in das fein gemahlene Füllkörper aus Glas, Quarz oder Keramik eingebettet sind. Das Ganze wird dann in der Form des Rohlings auspolymerisiert. Im Unterschied dazu entsteht bei der Hybridkeramik VITA ENAMIC ein duales ineinandergreifendes Keramik-Kunststoff-Netzwerk mit deutlichen Materialvorteilen.



Die Axioprisa Software erkennt die Strukturen der Bissgabel und richtet den Oberkiefer räumlich aus.

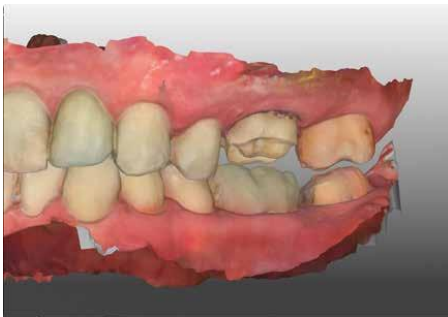
Welche Vorteile sind das gerade in Bezug auf die okklusal instabile Patientin in dem vorliegenden Fallbeispiel?

Lukas Wichnalek: Dem Behandler war es wichtig, ein Restaurationsmaterial zu verwenden, das jederzeit problemlos und zuverlässig eingeschliffen, aber auch aufgebaut werden kann. Beim Einschleifen ist die Hybridkeramik VITA ENAMIC sehr robust. Werden dabei Mikrorisse in der Keramik verursacht, werden diese spätestens am angrenzenden Polymer gestoppt. Risse breiten sich also erst gar nicht aus, sodass kein größerer Schaden entsteht. Die Nachpolitur ist schnell und einfach.

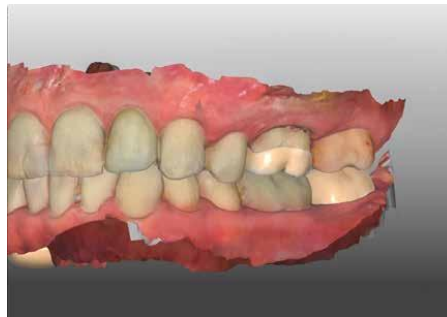
Arbnor Saraci: Auch Ergänzungen beziehungsweise Korrekturen mit Komposit sind jederzeit möglich. An der Oberfläche dominiert ja ganz klar die Keramik, weswegen die Hybridkeramik auch genauso konditioniert werden kann. Nach der definitiven Eingliederung können solche Restaurationen jederzeit im Mund angeraut, silanisiert und anschließend adhäsiv mit Füllungskomposit ergänzt werden. Diese Spielräume gaben dem Behandler bei der okklusal instabilen Patientin ein Mehr an Sicherheit.

Sie haben in diesem Fall komplett modelllos gearbeitet? Wie wurde dabei die rein virtuelle Arbeitsgrundlage generiert?

Lukas Wichnalek: Da hat sich wirklich etwas getan. Auch beim modelllosen Arbeiten kann mittlerweile alles so weiterlaufen, wie man es grundlegend gewohnt ist. Erst werden natürlich die Zahnbögen gescannt und ein Vestibulärsan durchgeführt, um die habituelle Okklusion zu erfassen. Dann wird wie gewohnt der analoge SAM-Transferbogen angelegt, allerdings mit einem kleinen, aber fei-



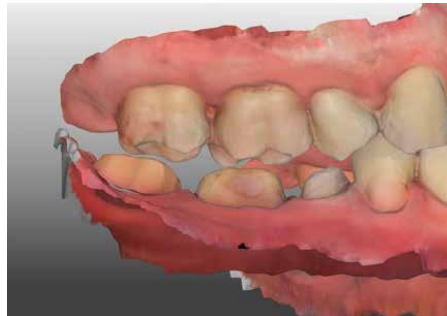
Teilkronenpräparation an 26 sowie Vollkronenpräparation an 37 im virtuellen Modell.



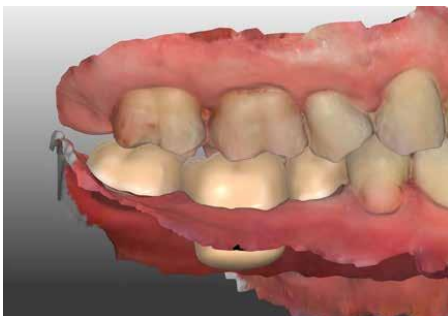
Die Konstruktion der Teil- und Vollkrone aus der Hybridkeramik VITA ENAMIC multiColor.



Die beiden Restaurationen an 26 und 37 im virtuellen Artikulator.



Die Vollkronenpräparationen an 45, 46 und 47 im virtuellen Modell.



Die aus der Hybridkeramik konstruierten Vollkronen an 45, 46 und 47.



Die fünf Restaurationen nach dem Ausschleifen aus den polychromatischen Blöcken.



Ergebnis nach der Oberflächenveredelung mit den lichthärtenden Kompositmallfarben VITA AKZENT LC.



In der lumenseitigen Ansicht wird im Auflicht die geringe Wandstärke sichtbar.



Die plasmasterilisierten, eingeschweißten Restaurationen waren bereit zur Auslieferung.



Die hybridkeramische Teilkrone an 26 wirkte absolut natürlich.



Die modelllos gefertigte Krone an 37 passte marginal und okklusal präzise.



Die hybridkeramischen Kronen an 45, 46 und 47 mussten kaum eingeschliffen werden.



Lukas Wichnalek



Die Restaurationen aus VITA ENAMIC multiColor fügten sich harmonisch in den Unterkieferzahnbogen ein.

nen Unterschied.

Arbno Saraci: Ja, mittlerweile verwenden wir den scanbaren AxioPrisa Bissgabelträger. Seine spezielle Oberflächenstruktur wird nach dem Scan von der zugehörigen Software erkannt, sodass die räumlich korrekte Anordnung des virtuellen Ober- und Unterkiefers zur Schädelbasis erfolgt. Diese virtuelle Artikulation kann dann in die CAD-Software importiert werden. Das Zusammenspiel aus AxioPrisa und VITA ENAMIC multiColor hat absolut präzise funktioniert.

In welchen Fällen kommt die polychromatische Hybridkeramik sonst noch zum Einsatz und welche Vorteile bietet diese in den genannten Situationen?

Lukas Wichnalek: Unsere Behandler setzen die Hybridkeramik VITA ENAMIC eigentlich immer dann gerne ein, wenn es um Einzelzahnrestaurationen bei funktionell schwierigen Patienten geht. Wie gesagt lässt sich das Material problemlos einschleifen und polieren beziehungsweise ergänzen. Ein weiterer Vorteil ist ganz klar die Fähigkeit des Materials, Kaukräfte zu absorbieren, was unterstützend wirkt, den Kauapparat zu entlasten.

Arbno Saraci: Nicht nur das. Ein großer Vorteil ist auch die schmelzähnliche Abrasion. Ist ein Material abrasionsbeständiger als der Schmelz werden die Restaurationen auf lange Sicht zu hoch und Frühkontakte entstehen. VITA ENAMIC nutzt sich harmonisch mit der Zahnhartsubstanz ab. Natürlich ist die Hybridkeramik das Material der Wahl, wenn es absolut minimalinvasiv gehen soll. Im gezeigten Fall sieht man, wie hauchdünn und präzise sich das Material schleifen lässt.

Welche Vorteile bietet die Hybridkeramik VITA ENAMIC bei den Abläufen im Labor? Wie war ihre bisherige Erfahrung mit dem Material?

Lukas Wichnalek: Die Farbtreue der polychromatischen Hybridkeramik VITA ENAMIC multiColor war auch in diesem Fall der Schlüssel für monolithische Ästhetik. Die VITA Zahnfabrik ist ja sozusagen die Erfinderin der Zahnfarbe. Das heißt: Die Farbe des Rohlings passt einfach zuverlässig zur bestimmten Zahnfarbe. Das ist natürlich ein riesiger Vorteil, wenn man monolithisch arbeitet. Denn wir kaufen mit dem Rohling die richtige Zahnfarbe. Der integrierte Farbverlauf sorgt automatisch für Natürlichkeit.

Arbno Saraci: Es ist erstaunlich, wie schnell die Restaurationen aus den Blöcken herausgeschliffen werden. Das Material wird ohne Brand verarbeitet und die Restaurationen können nach Ausarbeitung und Politur sofort eingegliedert werden. Das alles spart unglaublich viel Zeit, weswegen die fünf Restaurationen absolut effizient gefertigt werden konnten. Wir haben die Hybridkeramik jetzt schon seit mittlerweile vier Jahren in unserem Portfolio und das Feedback war durchwegs positiv.

Kontakt:

Zahntechnik Wichnalek
Hochfeldstraße 62
D-86159 Augsburg
info@wichnalek.com
www.highfield.design