



Auftreten von  
Sekundärkaries,  
Randspaltbildung  
und Frakturen

Zwei vollkeramische  
und eine weiße  
Kunststoff-  
Kinderkrone

Gute Ästhetik bei  
vollkeramischen  
Kinderkronen ...

## KINDERKRONEN

# Vollkeramische Kinderkronen: In der Praxistauglichkeit noch keine Konkurrenz zu Stahlkronen

von Dr. Dinah Fräßle-Fuchs, Kinderzahnärztin in Salzburg [1] [2]

Bei fortgeschrittener, mehrflächiger Karies oder nach Vitalamputation an Milchmolaren waren silberfarbene Metall-Kinderkronen bisher die empfohlene Standardbehandlung. In Zeiten steigender ästhetischer Ansprüche besteht jedoch vielfach von Eltern der Wunsch nach einer zahnfarbenen und metallfreien Versorgung. Vollkeramische Zirkoniumdioxid-Kinderkronen können da eine Alternative sein. |

### Bisherige Lösungen mit Mängeln

Bisher gab es die Möglichkeit, die betroffenen Zähne trotz limitierter Langzeitprognose mit Komposit- oder Kompomerfüllungen zu versorgen, wobei es nicht selten zu Sekundärkaries, Randspaltbildung und Frakturen gekommen ist. Als Alternative konnten weiß verblendete Stahlkronen verwendet werden, die allerdings zeit- und kostenintensiver in der Beschaffung, Präparation und Anpassung sind. Zudem ist der ästhetische Vorteil oft nur eingeschränkt, da keine individuelle Farbauswahl möglich ist, die Kronen von der Form her sehr ausladend sind und zudem die Verblendung häufig den Kau- und Scherkräften der Kinder nicht gewachsen ist. Unschöne Ablplatzungen und frei liegende Metallgerüste sind die Folge.

### Alternative: Vollkeramische Zirkoniumdioxid-Kinderkronen

Vor gut drei Jahren fanden wir mit vollkeramischen Zirkoniumdioxid-Kinderkronen einen alternativen Lösungsansatz für die Problematik der Ästhetik, des Füllungsbruchs, der Randspaltbildung mit Sekundärkaries und der – wenn auch extrem seltenen – Kontaktallergie auf Nickelbestandteile der Stahlkrone.

Vollkeramische Kronen werden seit einigen Jahren in den USA bereits erfolgreich eingesetzt und sind dort in Studien belegt und klinisch getestet. [3,4,5] Hersteller sind unter anderem NuSmile und EZ-Pedo.

### Praxisinterne Vergleichsuntersuchung mit verschiedenen Kinderkronen

Im Rahmen einer praxisinternen Vergleichsuntersuchung wurden Kinder mit zwei unterschiedlichen vollkeramischen Kinderkronen (EZ Pedo®, Tuff Kid Crowns® werden bei uns nicht mehr verwendet) und einer weißen Kunststoff-Kinderkrone (KidCadCrowns®) versorgt. Wir verglichen diese drei weißen Kinderkronen auf ihre Festigkeit, Größe/Form und vor allem hinsichtlich der Anpassung und das allgemeine Handling im Praxisalltag. Nach nun drei Jahren konnten wir erste Zukunftsprognosen bezüglich der Festigkeit, Randspaltbildung und der Praxistauglichkeit geben:

- Es kann gesagt werden, dass vollkeramische Kinderkronen sicherlich ein interessanter neuer Ansatz hin zu hochwertigen, ästhetischen Milchzahnversorgungen sind.

- Durch den erhöhten Substanzabtrag, die vorkommende Anpassungsproblematik und den erhöhten Zeitaufwand sind die vollkeramischen Kinderkronen jedoch in der Praxistauglichkeit bisher keine Konkurrenz zu den silberfarbenen Stahlkronen.

#### ☛ QUELLEN

- [1] Frühjahrstagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde DGKiZ, Würzburg, 17.-18. April 2015.
- [2] Österreichischer Zahnärztekongress 2015, Vösendorf, 8.-10. Oktober 2015.
- [3] Salami A et al. Comparison of Parental Satisfaction with Three Tooth-Colored Full-Coronal Restorations in Primary Maxillary Incisors. J Clin Pediatr Dent 2015; 39 (5): 423-428.
- [4] Ashima G et al. Zirconia crowns for rehabilitation of decayed primary incisors: an esthetic alternative. J Clin Pediatr Dent 2014;39 (1): 18-22.
- [5] Walia T et al. A randomised controlled trial of three aesthetic full-coronal restorations in primary maxillary teeth. Eur J Paediatr Dent 2014;15 (2): 113-118.

## NICKEL-TITAN-FEILEN

### Deutlich weniger Mikrorisse mit der Self Adjusting File SAF®

Alle drei getesteten Nickel-Titan-Feilen verursachten bei der Aufbereitung von geraden Wurzeln Mikrorisse. Die elastische Self Adjusting File SAF, die sich als Drahtgeflecht an den Wurzelkanal anpassen kann, verursachte jedoch deutlich weniger Risse als die starren konischen Feilen Mtwo® und ProTaper NEXT®.

Für die Versuche an der indischen Universität Indore wurden 120 Unterkiefer-Prämolaren mit geraden Wurzeln genutzt, die für kieferorthopädische Zwecke bei Patienten der Altersgruppe von 17 bis 25 Jahren extrahiert worden waren. Die Zähne wurden in drei Gruppen und eine Kontrollgruppe unterteilt: 1. Mtwo® bis zu einem apikalen Durchmesser von 0,40 mm und 0,04 Konizität. 2. ProTaper NEXT® bis zu einem apikalen Durchmesser von 0,40 mm und apikaler Konizität von 6,5 Prozent. Gruppe 3: Aufbereiten mit Self Adjusting Files® (1,5 mm).

Die höchste Inzidenz von Mikrorissen wurden ProTaper® zugeordnet (80 Prozent), gefolgt von Mtwo® (70 Prozent). In der SAF®-Gruppe traten nur bei 10 Prozent der Proben Risse auf.

**PRAXISHINWEIS** | Die Self Adjusting File® zeigt als Konstruktionsmerkmal einen NiTi-Maschendraht ähnlich einem Stent. Das System kann mit einer einzigen Feile sämtliche Kanalstrukturen erfassen, indem es immer an der kompletten Kanalwand anliegt und von dieser ganz leicht abträgt.

#### ☛ QUELLE

- Saha SG et al. Evaluation of the incidence of microcracks caused by Mtwo and ProTaper NEXT rotary file systems versus the Self Adjusting File: A scanning electron microscopic study. Int Endod J 2015; online 24. November 2015.

... aber hoher Aufwand und geringe Praxistauglichkeit



IHR PLUS IM NETZ  
Literatur online!

Starre konische Feilen verursachen deutlich mehr Risse als elastische



IHR PLUS IM NETZ  
Literatur online!