

Die digitale Volumentomografie (DVT) bietet den Vorteil der dreidimensionalen Bildgebung. Deren überlagerungsfreie Darstellung ohne störende Summationseffekte ist ihr wichtigster Vorteil. Bei der vorliegenden Falldarstellung möchten die Autoren auf eine interessante anatomische Variation des unteren ersten Prämolaren aufmerksam machen.

Dr. Mark Plachtovics  
[Infos zum Autor]



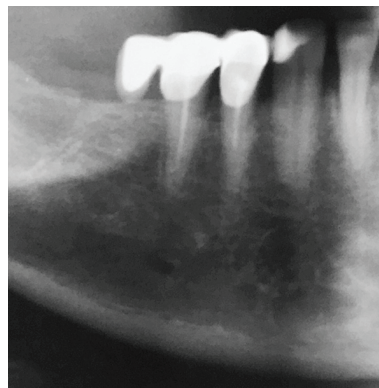
Dr. Jörg Matschke  
[Infos zum Autor]



# Mesiolinguale Verbindung zwischen Parodontalspalt und Wurzelkanälen

Dr. med. dent. Mark Plachtovics, PhD, Dr. med. dent. Jörg Matschke

Der Erfolg einer Wurzelkanalbehandlung hängt von vielen Faktoren ab: Einer ist die exakte Bestimmung der Anzahl der Wurzelkanäle. Für die sichere Diagnostik hat sich die digitale Volumentomografie (DVT) bewährt. Hier erhält der Zahnarzt eine optimale Übersicht über die Anatomie des zu therapierenden Zahns und kann sehen, wie viele Kanäle er aufbereiten und versorgen muss.<sup>1-11</sup> Zudem ermöglicht das DVT auch eine weitaus bessere Diagnose im Hinblick auf den Erhalt von Zähnen.<sup>2,5,7</sup> Der nachfolgende Patientenfall zeigt, wie mithilfe des DVT die Behandlung eines unteren ersten Prämolaren mit einer Wurzel und zwei Kanälen sowie einer anatomischen mesiolingualen Verbindung zwischen Parodontalspalt und diesen Wurzelkanälen besser durchgeführt werden konnte.



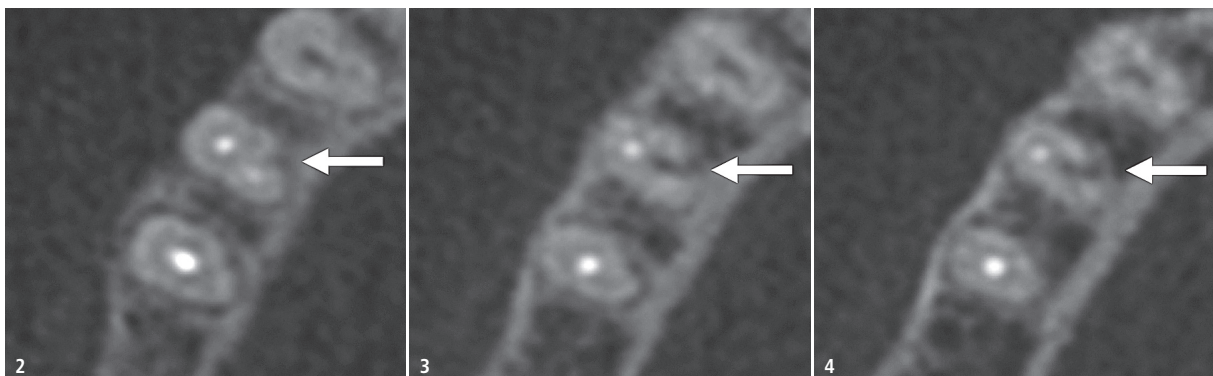
**Abb. 1:** Teilansicht der zwei Wochen zuvor alio loco angefertigten Panoramaschichtaufnahme (PSA), unvollständige Wurzelkanalfüllung an den Zähnen 44 und 45.

## Falldarstellung

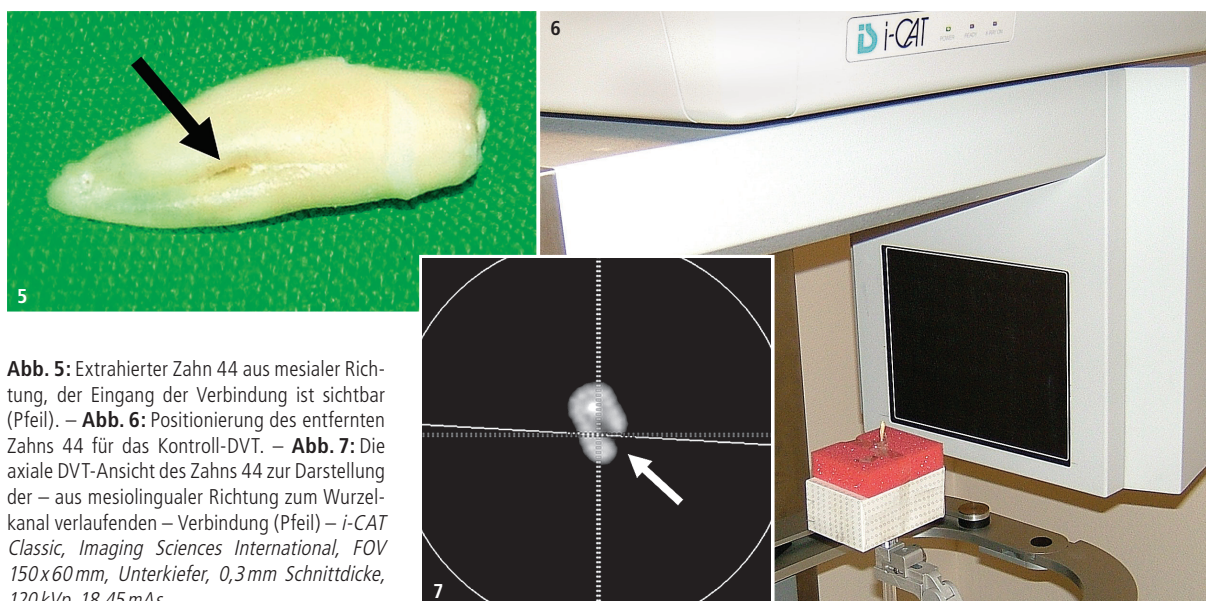
Eine 54-jährige Patientin wurde zum Oralchirurgen mit der Bitte zur Implantatininsertion in den Regionen 46 und 47

sowie zur Wurzelspitzenresektion der Zähne 44 und 45 überwiesen. Beide Zähne wurden vor einem Jahr wurzelkanalgefüllt (Abb. 1). Seitdem hatte die Patientin gelegentlich wiederkehrende Beschwerden am rechten Unterkiefer. Zur weiterführenden 3D-Diagnostik wurde ein DVT mit einem i-CAT Classic-Gerät (i-CAT Classic, Imaging Sciences International) vom Unterkiefer angefertigt.<sup>1-8,12</sup>

Wie auf den Abbildungen 2 bis 4 gezeigt, war am Zahn 44 die Dentinwand rund um die zwei gefüllten Wurzelkanäle nicht intakt. Es befand sich eine Lücke in der mesialen Wurzelwand. Die von mesiolingual in Richtung distobukkal verlaufende Verbindung zwischen Parodontalspalt und Wurzelkanälen des Zahns 44 war dargestellt. Im ersten Zugang konnte nicht entschieden



**Abb. 2-4:** (v. l. n. r., von kranial nach kaudal) Die drei axialen Ansichten der DVT-Aufnahme zeigen die anatomische Kommunikation an der mesiolingualen Wand zwischen Parodontalspalt und Wurzelkanälen des Zahns 44 (Pfeil) – i-CAT Classic, Imaging Sciences International, FOV 150x60 mm, Unterkiefer, 0,3 mm Schnittdicke, 120 kVp, 18,45 mAs.



**Abb. 5:** Extrahierter Zahn 44 aus mesialer Richtung, der Eingang der Verbindung ist sichtbar (Pfeil). – **Abb. 6:** Positionierung des entfernten Zahns 44 für das Kontroll-DVT. – **Abb. 7:** Die axiale DVT-Ansicht des Zahns 44 zur Darstellung der – aus mesiolingualer Richtung zum Wurzelkanal verlaufenden – Verbindung (Pfeil) – *i-CAT Classic, Imaging Sciences International, FOV 150x60mm, Unterkiefer, 0,3mm Schnittdicke, 120kVp, 18,45mAs.*



**Abb. 8:** Der wurzelkanalgefüllte untere erste Prämolare mit einer aus mesiolingualer Richtung zu den Wurzelkanälen hin verlaufenden Verbindung an der mesialen Wand (Pfeil) – *KaVo OP 300 Maxio, FOV 80x80mm, Unterkiefer, 0,2mm Schnittdicke, 90kVp, 8,9mAs.* – **Abb. 9:** Axiale Ansicht einer kleinvolumigen DVT-Aufnahme mit Darstellung beider endodontisch unbehandelten unteren ersten Prämolaren bei ähnlicher, aus mesiolingualer Richtung hin zu den Wurzelkanälen laufender anatomischer Verbindung wie in Abb. 2–4, 7 und 8 (Pfeile) – *KaVo OP 300 Maxio, FOV 50x50mm, Unterkiefer, 0,086mm Schnittdicke, 90kVp, 10mAs.* Bilder: © Dr. Mark Plachtovics, PhD, Dr. Jörg Matschke

werden, was die Ursache dafür war. Handelte es sich hier um eine anatomische Variation des unteren ersten Prämolaren oder wurde während der Wurzelkanalaufbereitung instrumentell eine *Via falsa* verursacht?<sup>1,2,5,7,9,10</sup> Aufgrund dieses DVT-Befunds war der Zahn 44 nicht erhaltungswürdig und wurde extrahiert. Am Zahn 45 wurde die Wurzelkanalfüllung erneuert und eine Wurzelspitzenresektion durchgeführt. Die Patientin hatte danach keine Beschwerden mehr.

#### Fazit

Obwohl der Eingang dieser Verbindung in der mesialen Wand des entfernten wurzelkanalgefüllten Zahns 44 deutlich sichtbar (Abb. 5) und entsprechend auf beiden DVT dargestellt war (Abb. 2–4,

6 und 7), konnte noch nicht entschieden werden, ob es sich hier um eine iatrogene Schädigung wie *Via falsa*, eine pathologische Veränderung als interne Resorption oder eine anatomische Variation handelte.<sup>1,2,5,7,9,10</sup> Diese Frage beantwortete sich bei der Recherche in unserer Datenbank, die bei weiteren Patienten ähnliche untere erste Prämolaren in den angefertigten DVT-Aufnahmen erkennen ließen (Abb. 8 und 9). Der Beweis, dass hier keine iatrogene Schädigung, sondern eine anatomische Variation vorlag, ist in Abbildung 9 dargestellt. Sie zeigt zwei nicht wurzelkanalgefüllte Zähne mit der gleichen Verbindung in ihrer mesialen Wand. Aus fachlicher Sicht ist es wichtig zu

betonen, dass solche Verbindungen ohne die dreidimensionale Bildgebung kaum zu diagnostizieren sind.

#### Kontakt



**Dr. med. dent. Mark Plachtovics, PhD**  
**Dr. med. dent. Jörg Matschke**

Kieferpunkt – Fachpraxis für  
Implantologie und Oralchirurgie  
Salzbergener Straße 133–135  
48431 Rheine  
placmark@gmail.com  
matschke@kieferpunkt.de

#### Literatur

