

Sonderdruck

pip 2020 (2), 52-61;

pip
Praktische Implantologie
und Implantatprothetik



Protokoll für konische Verbindungen

Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

camlog

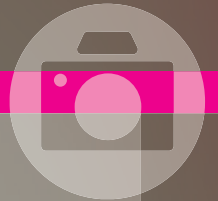


Protokoll für konische Verbindungen im Frontzahnbereich



Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

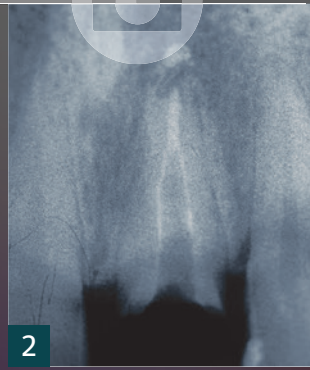
- dr.randelzhofer@icc-m.de
- www.icc-m.de



Die Patientin wurde mit einer gelockerten Keramikkrone 21 in die Praxis überwiesen (Abb. 1). Nach Abnahme der Stiftkrone und Diagnostik stellte sich heraus, dass der Wurzelstift sich gelockert hatte. Die Gingiva rund um den Wurzelrest war im Zuge dessen deutlich entzündet. Aufgrund der mangelnden Retentionsfläche war der Wurzelrest für eine erneute Insertion eines Wurzelstiftes, besonders im Hinblick auf den Durchmesser und die Kürze des Wurzelrestes, prognostisch unsicher (Abb. 2, 3).



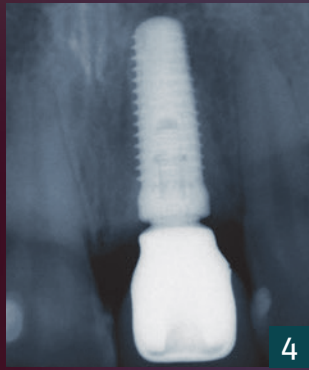
1



2



3



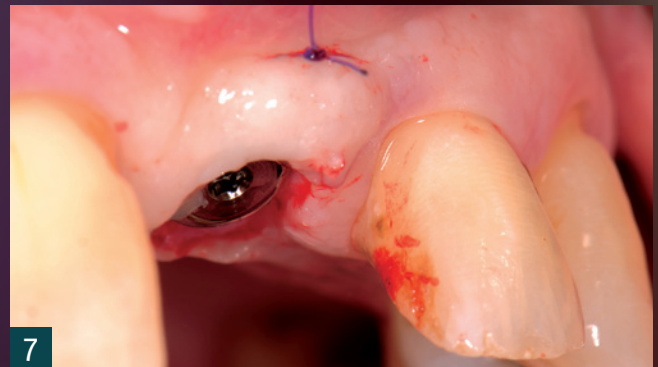
4



5



6



7

Planung

Die Patientin wünschte eine dauerhafte Lösung und die Sicherheit, dass sie im Frontzahnbereich langfristig versorgt würde. Nach Aufklärung über die anderen Versorgungsalternativen sowie deren Prognose wurde gemeinsam beschlossen, den Wurzelrest zu extrahieren und ein Implantat im zweizeitigen Verfahren zu setzen. Das Vorgehen ist im Protokoll für konische klemmende Verbindungen dargestellt (Tabelle auf Seite 56).

Nach Extraktion des Zahnes und Reinigung der Alveole wurde verzögert ein Conelog-Implantat (Camlog) inseriert (Abb. 4). Das Implantatsystem ist gut für die epi- und subkrestale Implantatposition geeignet, überzeugt durch seine gute Positionsstabilität

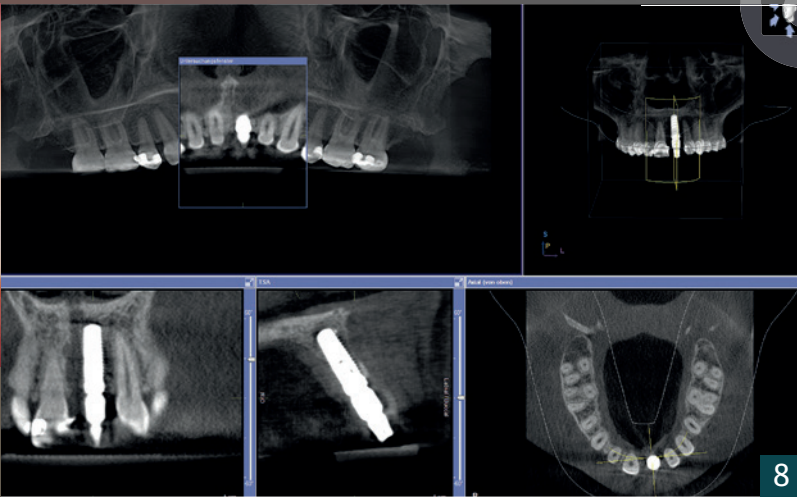
und erlaubt eine tiefe konische Implantat-Abutment-Verbindung (Abb. 5). Besonders die tiefen Konusverbindungen zeichnen sich, als vermeintlich dichtere aktiv klemmende Verbindungen, in ihrer Biologie und der Einheilqualität der umgebenden Gewebe aus. Das integrierte Plattform-Swichting bewirkt eine größere Entfernung des Mikrospaltes zwischen Implantat und Abutment vom Knochenrand. Diese wirkt sich positiv auf den Erhalt des Knochens aus. Beide Komponenten des verwendeten Systems sind sehr gut für die ästhetische Frontzahnregion geeignet.

Freilegung

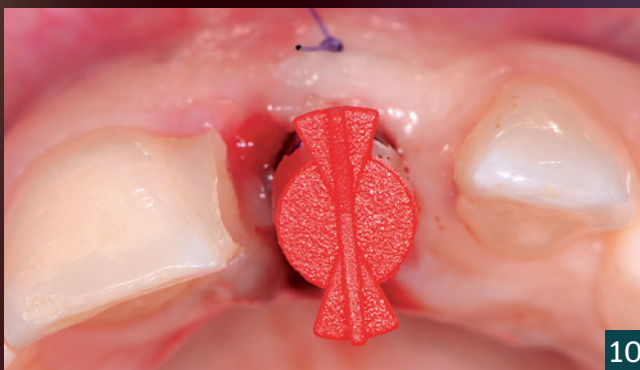
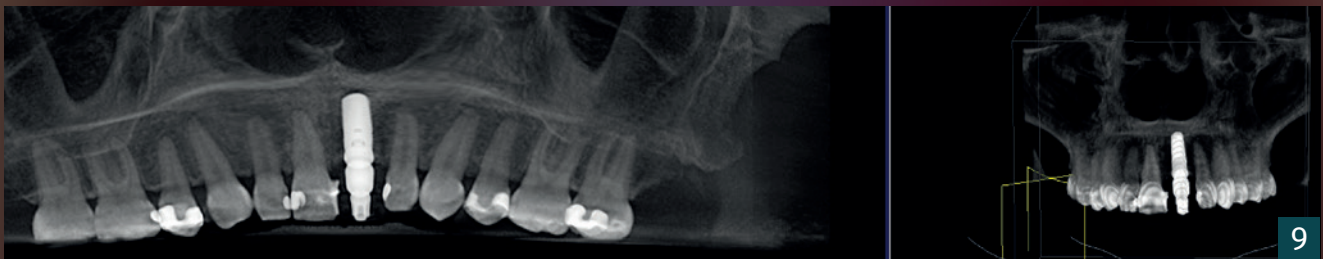
Nach Insertion des Implantates wurde die Patientin vier Monate später zur Freilegung einbestellt (Abb. 6). Ein Gingi-

- 1 Eine gelockerte Stiftzahnkrone am Zahn 21 führte die Patientin in die Praxis.
- 2 Nach Abnahme wurde die Erhaltungsfähigkeit des Wurzelrestes röntgenologisch ...
- 3 ... und klinisch beurteilt.
- 4 Röntgenkontrolle nach Insertion eines Conelog-Implantates (Camlog).

- 5 Der tiefe Konus unterstützt die Biologie und erlaubt eine gute Einheilqualität.
- 6 Vier Monate nach Insertion erfolgte die Freilegung und das Einsetzen des Gingivaformers.
- 7 Bukkal wurde mittels eines kleinen Rolllappens Gewebevolumen geschaffen.



PRAXIS	DENTALLABOR
2 Wo. nach Freilegung: Abformung, Bissnahme	Herstellung Prototypkrone
Weichgewebemanagement 4 Mon.	Individueller Abformstift
Abformung individuell	Mock up Abutment
Anprobe Abutment: Ästhetik	
Ästhetikeinprobe Rohbrand	Fertigstellung
Eingliederung	



vaformer wurde eingeschraubt (Abb. 7). Zwei Wochen nach Freilegung wurde ein DVT mit Abformpfosten angefertigt (Abb. 8, 9), eine erste Abformung vorgenommen (Abb. 10) und zwei Wochen später eine laborgefertigte Prototypkrone mit standardisiertem Emergenzprofil eingegliedert (Abb. 11). Diese wurde dann für die weitere prothetische Anfertigung ausgeschraubt (Abb. 12). Bereits jetzt zeigte sich ein gesundes stabiles Weichgewebsprofil (Abb. 13). Um dieses weichgewebliche Profil langfristig zu stützen, wurde eine Vorlage für die definitive Versorgung in Form eines Abformstiftes angefertigt. Im Labor positionierte der Zahntechniker die Prototypkrone mit dem Abformabutment in einem Behältnis (Abb. 14), bettete diese bis zum Zahnhals in Silikon ein (Abb. 15) und nahm das Abutmentanalog aus der Form (Abb. 16). Das

Abutment wurde in Position gesetzt (Abb. 17), mit flüssigem Komposit ausgegossen (Abb. 18) und nach dem Aushärten zu einem individuellen Abformstift ausgearbeitet. Abschließend erfolgte die Überprüfung im Mund des Patienten (Abb. 19). Sechs Monate später wurde das definitive Abutment mit individualisiertem Emergenzprofil eingesetzt (Abb. 20). Das Wechseln des Abutments erfolgte nach dem von Camlog vorgegebenen System (Abb. 21). Danach wurde der Rohbrand der definitiven Krone eingesetzt (Abb. 22). Labial, lateral und zervikal musste die Kronenform bauchiger ausgeformt werden (Abb. 23). Nach Überprüfung der Funktion und Anpassung der Form (Abb. 24, 25) wurden die Komponenten der Versorgung definitiv eingesetzt (Abb. 26). Die Patientin zeigte sich sehr zufrieden mit einer Versorgung, bei der ihr Lücken

8 Aufsetzen des Abformpfostens und DVT-Kontrollaufnahmen.

10 Abformkappen aufgesetzt.

9 Für eine gute Rot-Weiß-Ästhetik ist neben der Positionierung ein ausreichendes bukkales Knochenvolumen von Bedeutung.

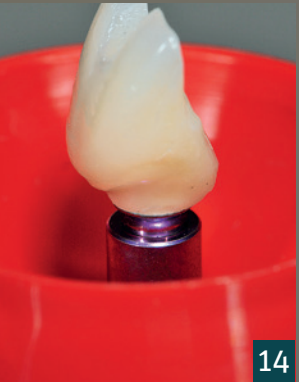
11 Standard Prototypkrone im Modell (Bild Camlog Implantat mit Krone).



12



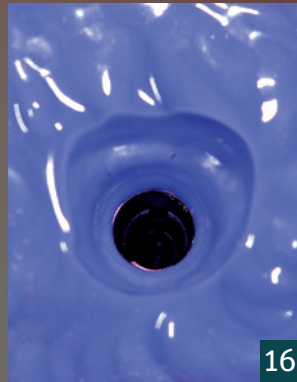
13



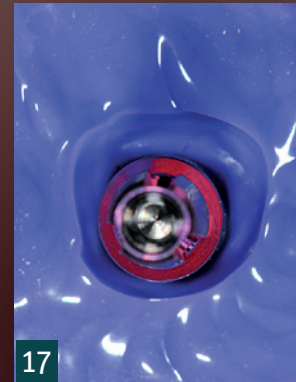
14



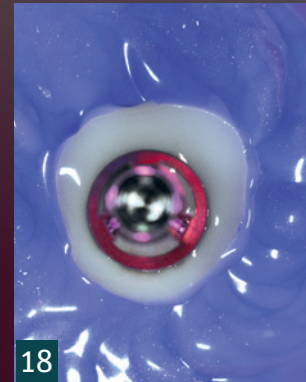
15



16



17



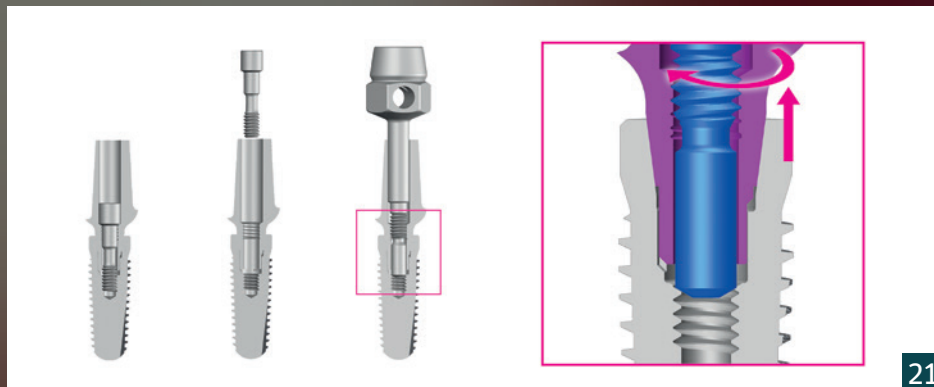
18



19



20



21

12 Die Prototypkrone wurde an der Inzisalkante in Höhe der Schraube abgeschliffen und abgenommen.

13 Ein perfekt ausgeformtes Emergenzprofil.

14 Im Labor wurde mittels Prototypkrone und Abformpfosten ein individueller Abformstift angefertigt.

15 Dazu wurde die Prototypkrone mit dem Abutment bis zum Zahnhals in Silikon eingebettet ...

16 ... aus der Form genommen, ...

17 ... das Abutment in Position gesetzt ...

18 ... und mit flüssigem Komposit ausgegossen sowie ausgearbeitet.

19 Abschließend wurde die Passung im Mund des Patienten überprüft.

20 Das definitive Abutment mit dem individuellen Emergenzprofil wurde eingesetzt.

21 Herausdrehen der Schraube und das Wechseln der Krone erfolgte nach einem Camlog-Protokoll.



22



23



24



25



26



27



28



29

22 Nach Einsetzen des Rohbrandes zeigte sich, dass das Weichgewebe mehr gestützt werden musste.

23 Labial und zervikal muss die Kronenform bauchiger ausgeformt werden.

24 Einsetzen der neuen bauchigeren Formgestaltung labial, zervikal und lateral.

25 (siehe Abb. 24)

26 Definitives Zementieren des Abutments.

27 Ein ästhetisches Gesamtbild.

28 Auch in der Nahaufnahme präsentiert sich das Ergebnis absolut harmonisch.

29 Nach einem Jahr kam die Patientin mit einem Chipping ...



30



31



32



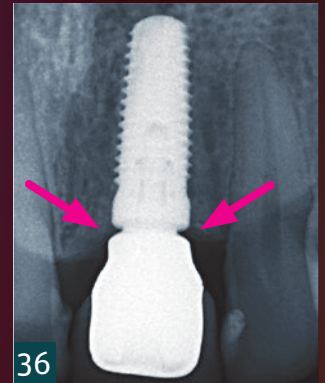
33



34



35



36

stand ausgeglichen wurde und die sich ansonsten unsichtbar ästhetisch harmonisch in die Zahnreihe einfügte (Abb. 27, 28).

Langzeitverlauf

Nach einem Jahr kam die Patientin mit einem Chipping an der medialen Inzisalkante der Krone 21 in die Praxis (Abb. 29, 30). Nach Anfertigung einer neuen Krone wurde die Funktion wie etwa mit den Laterotrusionsbewegungen

in beide Richtungen überprüft (Abb. 31-33). Das Ergebnis steht für eine ästhetische Oberkieferfrontzahnsituation aus physiologisch und anatomisch harmonischen Verhältnissen von Keramikronendesign und geführter Weichgewebeausformung, die langzeitstabil bleiben wird (Abb. 34, 35). Nach einer Röntgenkontrolle **acht Jahre später** bestätigte sich dies im Zahnfilm, der zeigte, dass sich der Knochen rund um das Implantat verdichtet hatte und stabil ist (Abb. 36).

Dentallabor Uwe Gehringer, www.madeby-ug.com

30 ... an der medialen Inzisalkante in die Praxis.

31 Nach Anfertigung einer neuen Krone/Reparatur wurde die Funktion, ...

32 ... wie etwa mit den Laterotrusionsbewegungen ...

33 ... in beide Richtungen überprüft.

34 Seitliche Ansicht der ästhetischen Oberkieferfrontzahnsituation (rechts).

35 Seitliche Ansicht der ästhetischen Oberkieferfrontzahnsituation (links).

36 Nach **acht Jahren** zeigt sich ein stabiles Knochenniveau.