

Komplikationsmanagement einer Kugelkopf-Fraktur



Dr. Armin Nedjat

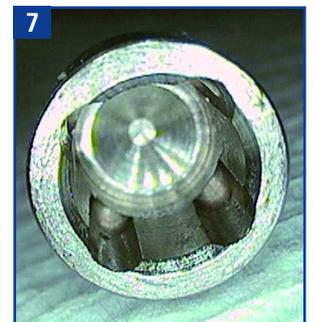
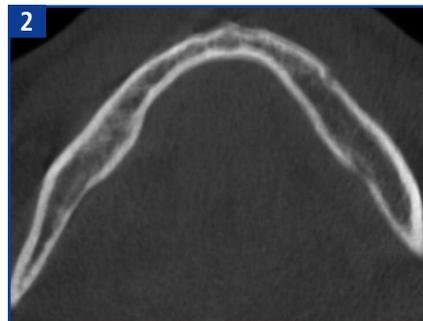
Wann ein- und zweiteilige Systeme zur Anwendung kommen

Interforaminale, sofortbelastbare Implantate zur Fixierung herausnehmbaren Zahnersatzes sind inzwischen Standard in der zahnärztlichen Praxis geworden, auch wenn die Implantate nicht primär, sondern durch eine gut balancierte Prothese sekundär verblockt werden. Der Autor beschreibt in diesem Artikel, wie man die Komplikation einer Fraktur eines einteiligen „Tulpen“-Implantats Regio 34 (beim finalen Inserieren) auch prothetisch „meistern“ kann und wann einteilige beziehungsweise zweiteilige Systeme bei ihm zur Anwendung kommen.

drückte die feste Gingiva die metallische Einbringhilfe beim finalen Inserieren des Implantats „nach oben“, so dass nur der Tulpenkopf mit 70 Newton Zentimeter (Ncm) gefasst wurde. Das Implantat hatte allerdings bereits die finale Endposition erreicht. Der Kopf „drehte ab“ und blieb in der metallischen Einbringhilfe stecken.

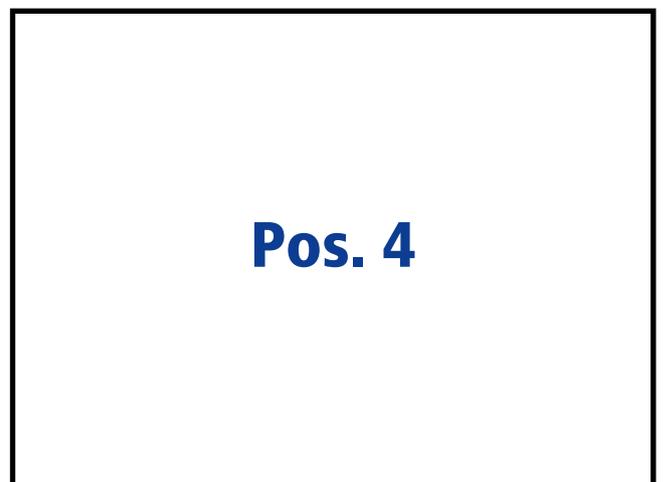
Diskussion

Nun ergeben sich bei diesem – zwar extrem selten vorkommenden Ereignis (etwa 0,05 Prozent) – zwei Möglichkeiten des Komplikations- ▶

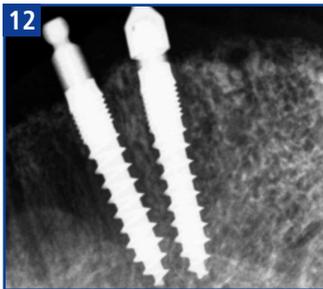


Der 49-jährige Patient, Raucher und Diabetiker (gut eingestellt), hat sagittal-dünne, sehr stark untersichgehende Knochenareale (sagittale Knochenbreite von maximal 3 Millimetern [mm]). Dennoch entschlossen wir uns, ihn mit der periostschonenden *MIMI-flapless*-Chirurgie ohne Mukoperiost-Lappen-Bildung zu behandeln. Durch die kompakten Knochenstrukturen sowohl bukkal als auch lingual ist eine laterale Kondensation im D1-Knochen nur unschwer möglich. Deshalb bereiteten und verbreiterten wir mit den konischen Dreikantbohrern „gelb“, „schwarz“ und „weiß“ und dem „blauen“ Spiralbohrer (2,8 mm) mit jeweils anschließender „KKK“ (Knochenkavitäten-Kontrollen mittels dünner Sonde) die Gesamtlängen der Implantatbetten gemäß dem OP-Protokoll des Herstellers lediglich mit 150 Umdrehungen/Minute auf.

Bei einem der vier Implantate (Champions-Implants, Flonheim) Regio 34 ergab sich nun eine chirurgische Komplikation: Unglücklicherweise



Pos. 4



BILDLEGENDE

Abb. 1 bis 4: Klinische und radiologische Ausgangssituation, auch mittels dreidimensionalem DVT

Abb. 5: Es wurden insgesamt vier Champions-Implantate (Titan Grad 4) von 12 mm mit einem Durchmesser von 3 mm implantiert. Die Tulpen gibt es in den Durchmessern 2,5, 3 und 4 mm.

Abb. 6: Abgedrehter Tulpenkopf Regio 34 beim bereits end-positionierten Implantat

Abb. 7 bis 8: Die „Rettungs-Kappe

Abb. 9: Sichere Zementierung des „Rescue-Cap“ auf dem Implantat

Abb. 10 bis 12: fixiertes „Rescue-Cap“ und Kontrollröntgenbild

Abb. 13 bis 15: Prothese mit eingeschliffenen Spannerfenstern und ablaufendem Restmaterial

Abb. 16: Laboranalog mit Matrize

Abb. 17: Prothese mit Laboranalog

Abb. 18: In die Prothese eingearbeitete Matrizen

Oder zweitens: die Zementierung eines „Rescue-Cap“ (also des identischen Kopfes der Original-Tulpe), das durch den unteren Vierkant sicher und rotationsstabil fixiert ist. Eine Explantation eines mit 60 bis 70 Ncm primärstabilen Implantats wäre sicherlich nicht einfach zu bewerkstelligen gewesen, ohne Knochendefekte und eine Nicht-Neu-Implantation (zumindest nicht in der gleichen Sitzung und an derselben, statisch optimalen Position) in Kauf zu nehmen. Gar nicht zu sprechen von der möglichen psychischen Patienten- und Behandler-Mehrbelastung. Nach Patientenaufklärung des weiteren Vorgehens und Bestellung sowie Lieferung des „Rescue-Cap“ beim Hersteller wurden die „Rettungs-Tulpe“ mit einem Glasionomerzement (*Fuji Plus*) vier Tage später post Operation zementiert und die Zementreste penibel entfernt. Zur Kontrolle diente hierzu ein Röntgenbild.

Natürlich könnte man die Matrizen direkt in die Prothese einpolymerisieren (zum Beispiel mit *Quick up*, *Voco*), doch ich selbst bevorzuge die Einarbeitung durch ein zahntechnisches Labor. Hierfür schleife ich lediglich die betreffenden Areale basal der Kunststoff-Prothese aus (inklusive „Spannerfenstern“

vestibulär und lingual der Prothese), um exakt die präoperativ-registriert-richtige Okklusion und „den Biss“ zu erhalten. Anschließend nehme ich die Prothese heraus, umspritze die Implantate (ohne Matrizen!) mit Impregum oder ähnlichem Material, setze die Prothese wieder ein, lasse den Patienten auf „seine hinteren Zähne fest zubeißen“ und spritze durch die „Spannerfenster“ das Restmaterial. Auf diese Weise erhält man keine Bisserrhöhungen oder Druckstellen, da das Material nicht nur basal, sondern eben auch bukkal/lingual abweichen kann.

Nach Aushärtung des Abformungsmaterials steckt man die Laboranaloge basal in die „Abformung“ und gibt dem Labor die Möglichkeit, in nur wenigen Stunden die Matrizen in die vorhandene Prothese einzuarbeiten. Der vor der OP ängstliche Patient war von der quasi unblutigen *MIMI-flapless*-Behandlung derart begeistert (keine Schmerzen, keine Schwellungen), dass er sich nur eine kurze Zeit später für eine Fixierung der oberen Prothese (acht Wochen post OP gaumenfreie Gestaltung) entschloss.

Dr. Armin Nedjat, Flonheim

► managements. Erstens: die (schwierige) Explantation des Implantats mit eventuellem Trepanieren des periimplantären Knochens (wenn zum Beispiel die finale Endposition mit einer äqui- oder subkrestalen Position nicht erreicht worden wäre) mit der Folge einer wahrscheinlichen Nicht-Versorgungs-Möglichkeit in dieser Position mit einem Implantat.