

Osseodensification

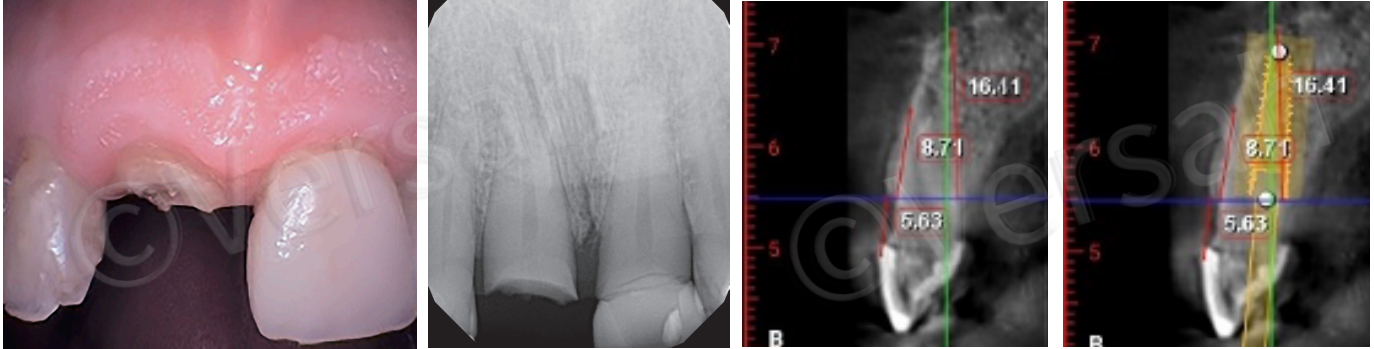
Protokoll für die Technik zur selektiven Zahnerhaltung (SPoT)

Überblick: Indiziert bei nicht restaurierbaren Vorder- und Seitenzähnen, die für das Alveolenschutzverfahren indiziert sind.

Diagnostik:

Ermittlung von Hart- und Weichgewebsmaßen und Landmarken anhand klinischer und röntgenologischer Aufnahmen.

1. Messen Sie den Abstand der Gingiva zum Knochenkamm (Tiefe des Weichgewebes zum Knochenkamm)
2. Messen Sie die Länge des Knochenkamms bis zum Apex/zur Wurzel im Knochen (Länge des Schildes im Knochen)
3. Messen Sie die Menge des für die Implantation verfügbaren Knochens (Breite und Länge des Alveolarknochens)

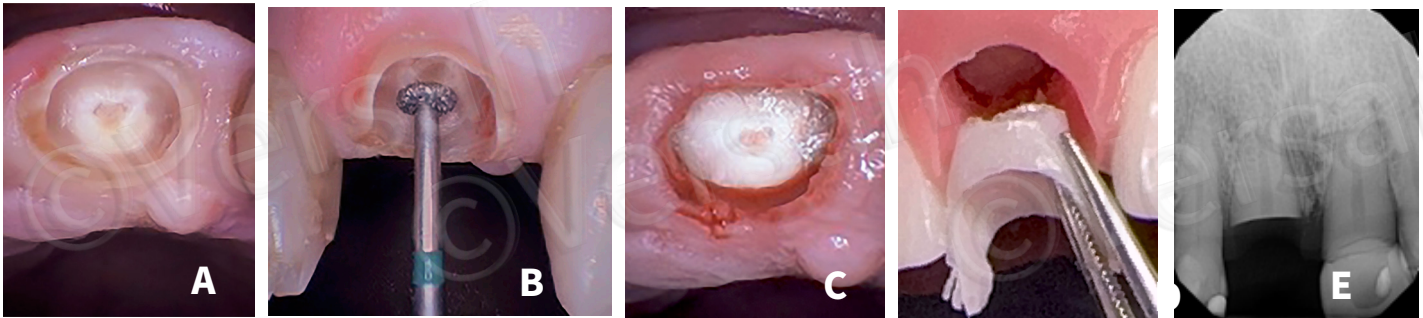


Schritt 1: Zahnmitte aushöhlen

1. Verwenden Sie einen runden Hochgeschwindigkeits-Diamantschleifer mit einem Durchmesser von 3 mm (Meisinger -801H 029), um das Zentrum der Wurzel 2-3 mm subgingival so zu reduzieren, dass an der Peripherie eine ca. 1 mm dicke Zahnschale verbleibt (wie in A).

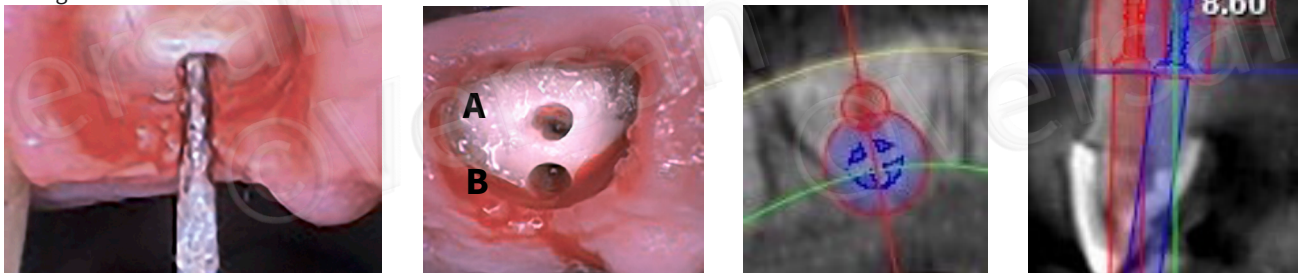
Schritt 2: Restorative Zone einrichten

1. Den Zahn auf Knochenniveau abflachen: Verwenden Sie eine flache Hochgeschwindigkeits-Diamantschleifscheibe Meisinger 909 G von der Mitte aus und bewegen Sie sich nach außen, um die Wurzel bis zum palatinalen Knochenniveau abzuflachen (wie in B und C). Das Ziel ist es, den Austrittsprofilraum Restorative-Zone zu schaffen (wie in D).
2. Fertigen Sie eine digitale perio-apikale Röntgenaufnahme an, um die Messung vom Knochenkamm bis zum Apex zu überprüfen (wie in E).



Schritt 3: Pilot-Trajektorien 1 oder 2 Löcher (je nach Wurzelanatomie)

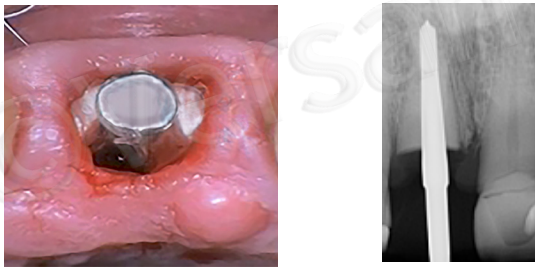
1. Verwenden Sie einen Hochgeschwindigkeits-Hartmetallbohrer Meisinger HM162SX 014 (7 mm Schnitthöhe), der dem Verlauf des Wurzelkanals folgt und 1 mm über die Wurzelspitze hinausgeht, um sicherzustellen, dass der gesamte Kanalinhalt entfernt wird (dies wird Pilot A sein). Überprüfen Sie die Entfernung der Wurzelkanalfüllung mit einer Röntgenaufnahme.
2. Verwenden Sie denselben Bohrer, um die Trajektorie der Implantatstelle in ähnlicher Tiefe festzulegen (dies wird Pilot B sein).
3. Beide Pilotbohrungen sollten einen Durchmesser von etwa 1-2 mm haben.



Planned case trajectories:
red- root canal trajectory
blue- implant trajectory

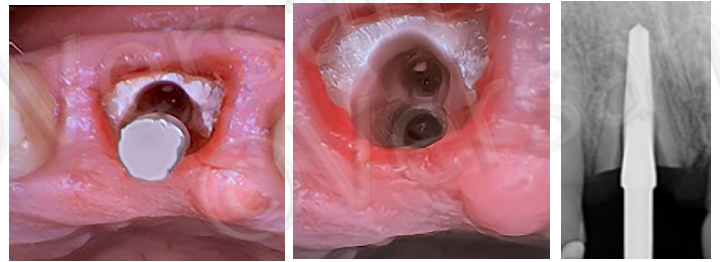
Schritt 4A: Das Apex-Entnahmeloch verbreitern

Verwenden Sie Densah®-Bohrer (2.0 und/oder 2.3) mit 1000-1300 U/min im Uhrzeigersinn (CW) unter angemessener Spülung, wobei Sie dem Wurzelkanalverlauf 2 mm über den Apex hinaus folgen, um eine vollständige Entfernung des Apex sicherzustellen. Mit PA-Röntgenbild überprüfen.



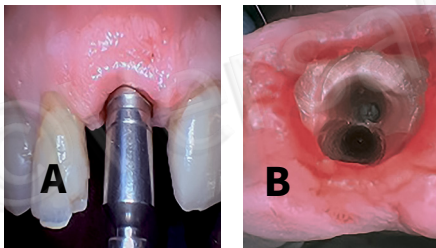
Schritt 4B: Trajektorien für die Implantatosteotomie verbreitern

1. Verwenden Sie die Densah®-Bohrer (2,0 und 2,3) im Uhrzeigersinn mit ausreichender Spülung im Implantatbett bis zu einer Tiefe, die 1 mm tiefer ist als die geplante Implantatlänge. Mit PA-Röntgenbild überprüfen.
2. Verwenden Sie den Densah®-Bohrer (3,0) gegen den Uhrzeigersinn (CCW) mit ausreichender Spülung des Autotransplantats für die Implantatstelle.



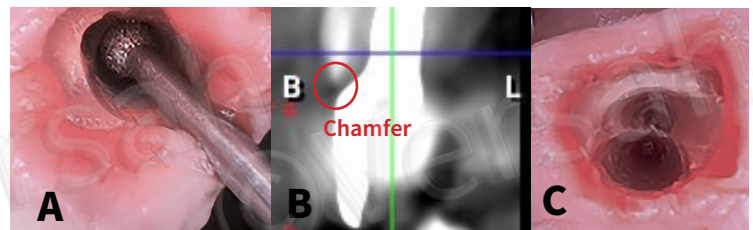
Schritt 5A: Schild vorbereiten

1. Überprüfen Sie die Schildhöhe: Verwenden Sie einen ebenen Formbohrer Megagen Bur – 3DD50, um die Schildhöhe bukkal auf 3 mm subgingival zu reduzieren (wie in A und B).



Schritt 5C: Endgültige Vorbereitung des Schildes

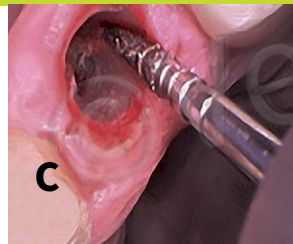
1. Verwenden Sie einen runden Hochgeschwindigkeitsdiamant- oder einen anderen geeigneten Bohrer, um die Dicke des koronalen Schildes auf 1-2 mm zu reduzieren (wie in A). Megagen Bur – 2DD304
2. Erstellen Sie eine Schildfasenpräparation (wie in B). Megagen Bur – GD40G
3. Je nach Implantattyp und -durchmesser wird das Implantatbett mit dem Densah®-Bohrer gemäß dem Versah Implantatsystem-Bohrprotokoll weiterentwickelt. (wie in C) (versah.com/implant-system-drilling-protocols/)



Both implant trajectory and root canal trajectory may overlap in some cases (as in C)

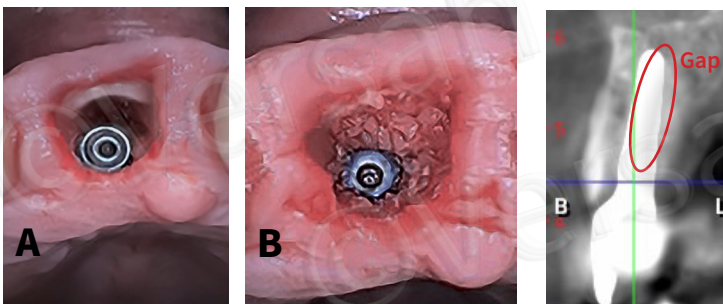
Schritt 5B: Mesial-distale Wurzelspaltung

1. Verwenden Sie einen Hochgeschwindigkeits-Kegelbohrer mit langem Schaft aus Diamant oder Hartmetall Meisinger HM341L 012 (wie in C), um das Schild in mesial-distaler Richtung zu schneiden und einen palatinalen Wurzelabschnitt zu entfernen.



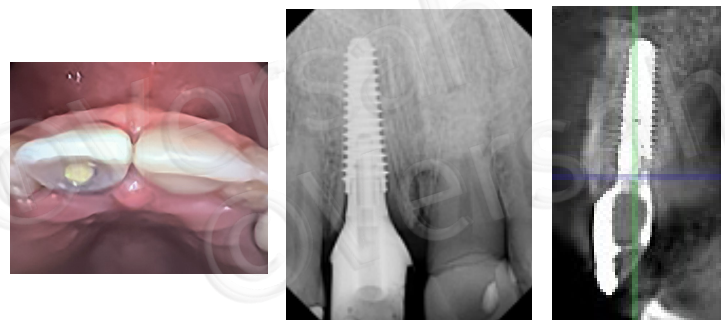
Schritt 6:

1. Setzen Sie das Implantat in die osseodensifizierte Stelle ein (wie in A).
2. Füllen Sie den Spalt zwischen dem Implantat und dem S-Shape-Schild entweder mit allogenen oder autogenem Knochen (wie in B).



Schritt 7:

Fertigen Sie eine sofort verschraubte provisorische Krone oder ein individuell angefertigtes provisorisches Abutment an.



Fall mit freundlicher Genehmigung von Charles Schwimer, DMD