

Kieferkammaugmentation mit PTFE-Membran und simultaner Implantation

Die vertikale Kieferkammaugmentation stellt insbesondere bei stark atrophierten Kieferkämme eine große Herausforderung dar, da es oft an ausreichendem Knochenvolumen fehlt, um eine stabile Basis für Zahnimplantate zu schaffen. Eine bewährte Technik zur Lösung dieses Problems ist der Einsatz von titanverstärkten, nicht resorbierbaren PTFE-Membranen. Diese Membranen schaffen eine kontrollierte und stabile Umgebung, die die Knochenregeneration gewährleistet und das Weichgewebe davon abhält, in den Defektbereich einzuwachsen, wodurch eine vorhersehbare Regeneration ermöglicht wird.

Dr. Nicolas David Haßfurth

Fallbeschreibung

Ein 54-jähriger Patient wurde in unsere kieferchirurgische Praxis überwiesen, nachdem bei ihm eine Explantation von zwei Implantaten im dritten Quadranten vorgenommen worden war. Der Patient wies einen erheblich atrophierten posterioren Unterkiefer mit einem ausgeprägten vertikalen Knochendefekt auf (Abb. 4a–d). Nach eingehender klinischer und radiologischer Untersuchung wurde eine chirurgische Intervention geplant, um den Defekt zu beheben und eine Implantatinserterion zu ermöglichen.

Zu Beginn der Operation wurde ein Mukoperiostlappen mit Entlastungsschnitten gebildet, um den Defektbereich freizulegen. Dabei zeigte sich ein etwa 5 mm hoher vertikaler Knochenverlust. Drei Neoss ProActive® Straight Implantate wurden in den Defekt eingebracht (Abb. 1). Zur Unterstützung der Knochenregeneration und als Platzhalter wurden autogene Knochenzylinder (3,4 x 4–5 mm) aus der Linea obliqua des posterioren Unterkiefers entnommen und um die Implantate herum platziert.

Einsatz der titanverstärkten PTFE-Membran

Eine große titanverstärkte NeoGen® PTFE-Membran wurde anschließend zugeschnitten, geformt und sorgfältig an die anatomischen Gegebenheiten des Defektbereichs angepasst. Die Membran wurde bukkal mit zwei Pins fixiert, um eine stabile Abgrenzung zwischen Weichgewebe und dem augmentierten Bereich zu gewährleisten (Abb. 4a–d). Um eine spannungsfreie Verschließung des Lappens zu ermöglichen, wurde das Periost auf der bukkalen Seite entlastet. Die Nachsorge erfolgte ohne Komplikationen, und die primäre Wundheilung verlief unauffällig.

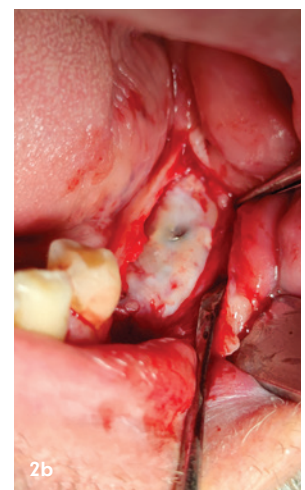
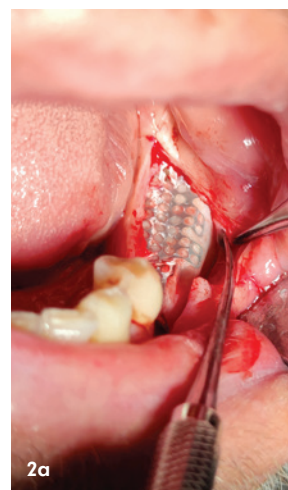
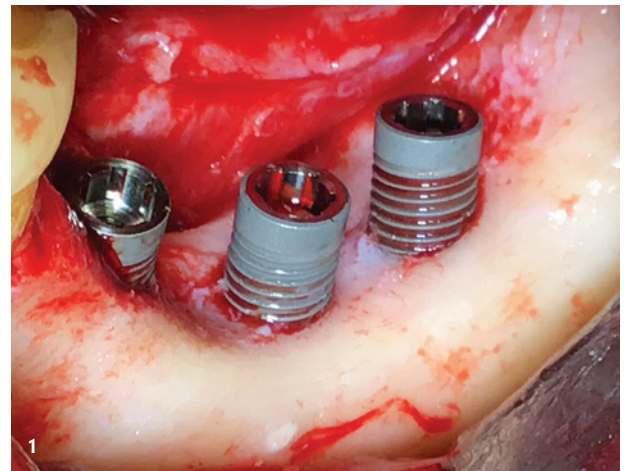


Abb. 1: Implantatinserterion – Abb. 2a und b: Freilegung.

Ergebnisse

Nach sieben Monaten wurde ein Zweiteingriff durchgeführt, um die Membran zu entfernen und die Implantate freizulegen. Eine mid-krestale Inzision ohne zusätzliche Entlastungsschnitte ermöglichte die Darstellung des augmentierten Bereichs. Die Membran ließ sich leicht von den umgebenden Weichgeweben trennen und wurde vollständig entfernt. Der augmentierte Bereich zeigte eine vollständige Auffüllung mit neu gebildetem Knochen, der den gesamten durch die Membran geschaffenen Hohlraum ausfüllte (Abb. 2a und b).

Überschüssiger Knochen wurde oberhalb der Implantat-abdeckungsschrauben entfernt, um Zugang zu den Implantaten zu erhalten. Drei PEEK-Einheilabutments wurden in die Implantate eingesetzt und der Lappen erneut spannungsfrei verschlossen (Abb. 3a und b).

Eine direkt nach der Freilegung angefertigte Röntgenaufnahme bestätigte, dass der neu gebildete Knochen bis zur Implantatschulter erfolgreich regeneriert war, jedoch noch nicht die gleiche Sklerosierung aufwies wie der ortsständige Knochen (Abb. 4a-d). Ein Jahr nach der prothetischen Versorgung wurde eine weitere Röntgenkontrolle durchgeführt, die nun zeigte, dass der neu gebildete Knochen die gleiche Sklerosierung und Dichte wie der umliegende ortsständige Knochen erreicht hatte, was auf eine vollständige Reifung und Integration des regenerierten Gewebes hinweist.

Schlussfolgerung

Dieser Fall verdeutlicht die Wirksamkeit der titanverstärkten PTFE-Membran bei der vertikalen Kieferkammaugmentation in einem stark atrophierten posterioren Unterkiefer. Die Membran verhinderte erfolgreich das Einwachsen von Weichgewebe in den Defekt und schuf eine stabile Umgebung für die Knochenregeneration. Dies ermöglichte eine vorhersehbare Integration des Hartgewebes und eine erfolgreiche Osseointegration der Implantate, selbst in einem komplexen klinischen Fall. Die Verwendung der titanverstärkten Membran erwies sich als eine effektive Methode zur Wiederherstellung der Kieferstruktur, die auch für ähnlich anspruchsvolle Fälle empfohlen werden kann.

Abbildungen: © Dr. Nicolas David Haßfurther

kontakt.



Dr. Nicolas David Haßfurther

Lahnwegsberg 21

35435 Wettenberg

Tel.: +49 176 63011334

nicolas@dr-hassfurther.de

Infos zum
Autor

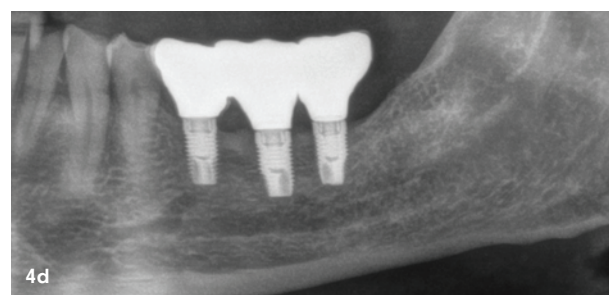
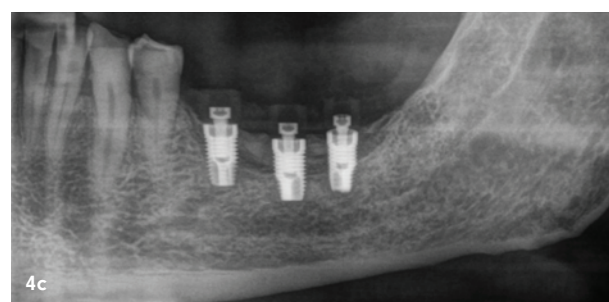
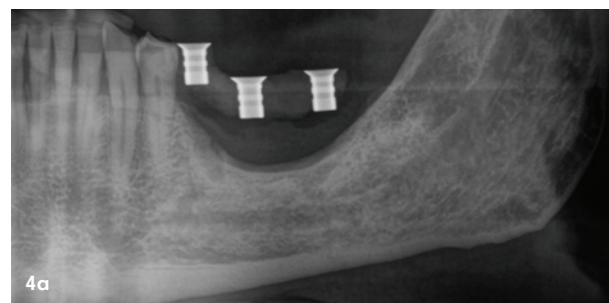
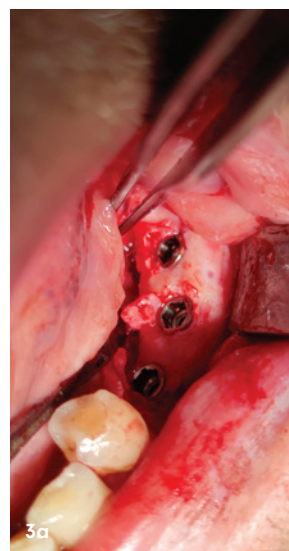


Abb. 3a und b: Einheilabutment. – Abb. 4a-d: Röntgenverlauf.