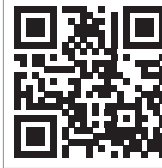


Der vorliegende Fachbeitrag beschreibt eine vertikale Kieferkamm-augmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers mit titanverstärkter Membran und gleichzeitiger Insertion von Implantaten. Bei der im Fallbeispiel verwendeten Membran handelt es sich um eine nicht resorbierbare titanverstärkte Membran, welche die einfache Handhabung und die Gewebeinteraktion von expandiertem Polytetrafluorethylen (PTFE) mit erhöhter Barrierefunktion von verdichtetem PTFE kombiniert.

Dr. Haßfurth  
[Infos zum Autor]



## Vertikale Kieferkamm-augmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers

Dr. Norbert Haßfurth

Die Geschichte der PTFE-Membranen beginnt in den späten 1980er-Jahren, als W. L. Gore & Associates, Inc. eine Membran aus expandiertem PTFE entwickelte. In den 1990er-Jah-

ren wurde eine dichte PTFE-Membran entwickelt, die einer Freilegung besser standhält. Die hier beschriebene Membran (NeoGen™, Neoss GmbH) gehört zu den PTFE-Membranen,

welche die vorteilhaften Eigenschaften (Handhabung, Gewebeinteraktion) von expandiertem PTFE mit erhöhter Barrierefunktion von verdichteten PTFE kombiniert. Die titanverstärkte Membran ist aus drei Schichten aufgebaut. Die äußere, weichgewebefreundliche PTFE-Schicht weist eine Bakterienresistenz auf und die mittlere Schicht besteht aus widerstandsfähigem und stark formbarem Titannetz. Die innere PTFE-Schicht wiederum weist eine expandierte Textur auf, die eine vorhersagbare Hartgewebeintegration ermöglicht. Kombiniert ergeben die Schichten eine Membran, die einfach zu handhaben ist und die Augmentationsstelle schützt. Im vorliegenden Fallbeispiel wird eine vertikale Kieferkammaugmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers mit solch einer Membran und gleichzeitiger Insertion von Implantaten beschrieben.

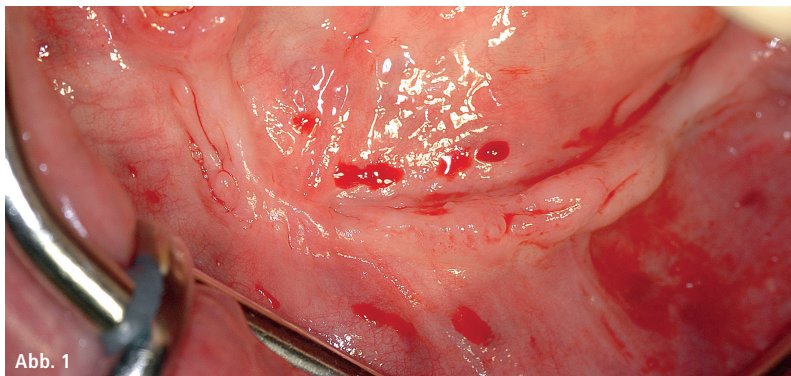


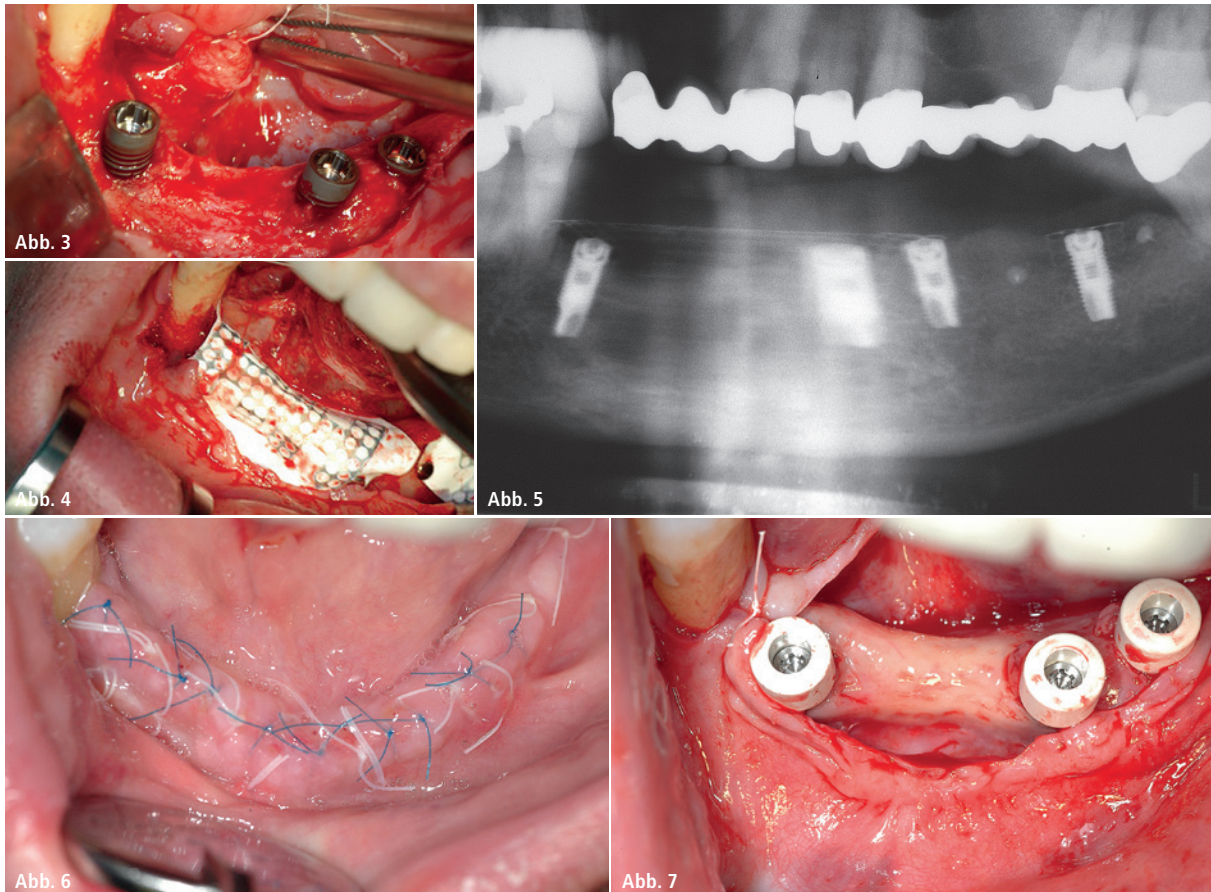
Abb. 1



Abb. 2

### Fallbeschreibung

Ein 52-jähriger Mann wurde mit einem stark resorbierten anterioren Unterkiefer aufgrund einer fehlgeschlagenen Knochentransplantation nach Entfernung einer großen Zyste in unsere Praxis



überwiesen (Abb. 1). Die Röntgenbeurteilung vor der Behandlung (Abb. 2) zeigte, dass die Knochenhöhe nicht ausreichend für die korrekte Aufnahme von Implantaten war.

### Vertikale Kieferkammaugmentation und Implantation

Es wurden ein Mukoperiostlappen mit Entlastungsinzisionen abgeklappt und vier Neoss ProActive® Straight Implantate gesetzt, zwei anterior und zwei posterior. Der vertikale Defekt zwischen den beiden anterioren Implantaten betrug 5–6 mm (Abb. 3). Autogene Knochenzylinder (3,4 x 4–5 mm) wurden aus der Linea obliqua des Unterkiefers in der Molarenregion entnommen und zwischen die beiden anterioren Implantate eingebracht, um die Regeneration zu beschleunigen und als Platzfüller zu fungieren. Es wurde eine titanverstärkte Membran vom gleichen Hersteller zugeschnitten, geformt und in den OP-Situs eingepasst sowie bukkal mit zwei Stiften fixiert (Abb. 4). Die Weichgewebeseite der Membran verfügt über eine dichte

Textur, welche die Interaktion mit dem Weichgewebe fördert. Dies verleiht der Membran Stabilität und bildet eine Barrierefunktion, sodass das Risiko einer Infektion bei Membranfreilegung minimiert wird. Die Hartgewebeseite verfügt über eine expandierte Textur, die eine vorhersagbare Hartgewebeintegration ermöglicht. Zusammen mit der starren Netzkonfiguration kann eine vollständige Knochenauffüllung erreicht werden. Eine stabile Membrankonfiguration wurde durch Verwendung der Implantate als „Zeltstangen“ erreicht (Abb. 5). Ein spannungsfreier Lappenverschluss wurde durch Entlastung des Periosts auf der bukkalen Seite erreicht.

### Freilegung und Ausformung

Die Weichgewebeheilung verlief unauffällig (Abb. 6). Nach vier Monaten wurde der Zweiteingriff durchgeführt. Es wurde eine zentral-krestale Inzision angelegt, um einen Lappen abzuheben und die Membran freizulegen. Die Membran und überschüssiger Knochen wurden entfernt und dann PEEK-Gin-

givaformer mit den Implantaten verbunden. Wie in Abbildung 7 zu sehen, waren die Implantate vollständig von neu gebildetem Knochen umschlossen und der Kieferkamm hatte sich auf die gewünschte Höhe regeneriert.

### Fazit

Das beschriebene Fallbeispiel zeigt, dass sich eine titanverstärkte Membran zur vertikalen Kieferkammaugmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers eignet. Die Membran hält das Weichgewebe davon ab, in den Defekt hineinzuwachsen, und schafft Raum, damit sich dieser mit Knochen füllen kann. Somit ist eine korrekte Aufnahme von Implantaten auch bei nicht ausreichender Knochenhöhe möglich.

### Kontakt

**Dr. Norbert Haßfurther**

Lahnwegsberg 21

35435 Wettenberg

Tel.: 0641 982190

norbert@dr-hassfurther.eu