

PRP ist nicht gleich PRP!

Oliver Zernial

Die Anwendung von Plättchenreichem Plasma (engl. platelet rich plasma: PRP) insbesondere in der Implantologie gewinnt immer mehr an Bedeutung. Letztendlich nicht verwunderlich, denn es liegt auf der Hand, die wundheilungsfördernde Eigenschaft des körpereigenen Blutes zu nutzen.

Das Plasma besteht nicht nur aus Wachstumsfaktoren, sondern zum größten Teil aus Fibrin und Thrombozyten, die in Kombination mit Gerinnungsfaktoren eines der komplexesten enzymatischen Systeme unseres Körpers darstellen. Während sich die aktuellen Techniken und Protokolle zur Gewinnung von PRP primär auf die Verbesserung und Beschleunigung der Heilung von Hart- und Weichgeweben konzentrieren, versucht das „Kieler Sushi Konzept“ eine andere Fragestellung zu beant-

worten: Wie kann man das große Potential der Blutgerinnung gezielt nutzen, um partikuläre Augmentate derartig gut biologisch zu stabilisieren, dass man die herkömmlichen mechanischen Stabilisierungstechniken vermeiden und die Augmentation dadurch deutlich effizienter gestalten kann?

Die Antwort findet man in Lehrbüchern für Innere Medizin. Hier wird die Gerinnung in die zelluläre Thrombozytenaggre-



Abb. 1: Komplexe Ausgangssituation mit fortgeschrittener bukkaler und linguale Atrophie und der Notwendigkeit eines zweizeitigen Vorgehens.



Abb. 2: Präoperative Trennung der Erythrozyten und Leukozyten vom Blutplasma durch Zentrifugierung des antikoagulierten Blutes. Anschließend Gewinnung von zwei Plasma-Fractionen (Fraktion I: Plasma mit 1-1,5-facher Blutplättchenkonzentration; Fraktion II: Plasma mit 2-3-facher Blutplättchenkonzentration).

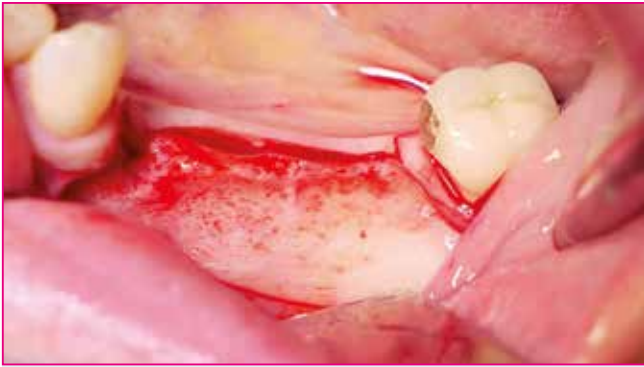


Abb. 3: Darstellung und Präparation des Augmentatlagers regio 34-36.



Abb. 4: Aus dem Augmentatlager und mittels Tunnelierung zur Linea obliqua gewonnener partikulärer Knochen.



Abb. 5: Vorsichtige linguale Periostschlitzung.

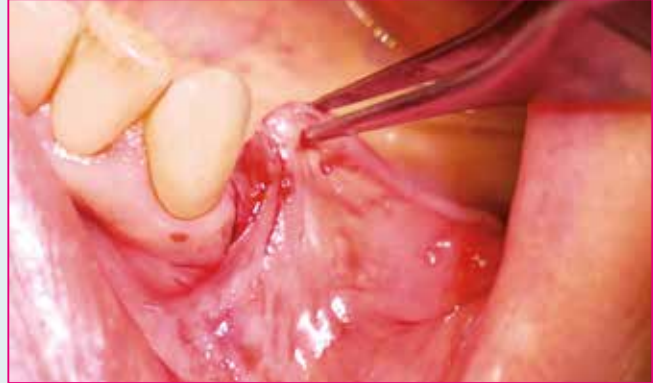


Abb. 6: Mobilisation des bukkalen Mukoperiostlappens.



Abb. 7: Intraoperative Aktivierung des PRGF im Plättchenreichen Plasma (Fraktion II) mit Kalziumchlorid.



Abb. 8: Herstellung des „Kieler Sushis“ aus bovinem Knochenersatzmaterial (BioOss L, Geistlich Medical), partikulärem autologen Knochen und aktiviertem thrombozytenreichen Plasma (Fraktion II) in drei bis vier Minuten.



Abb. 9: Hohe Flexibilität durch direkte manuelle Gestaltungsmöglichkeiten des „Kieler Sushi“.

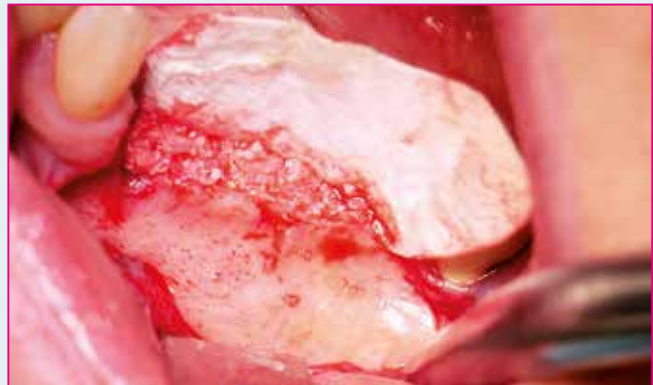


Abb. 10: Einlage einer porcinen resorbierbaren Perikardmembran (Smartbrane, Regedent) und partielle linguale Augmentation.



Abb. 11: Maximale biologische Stabilisierung und Herstellung eines größeren Augmentats durch das „Kieler Sushi Protokoll“.

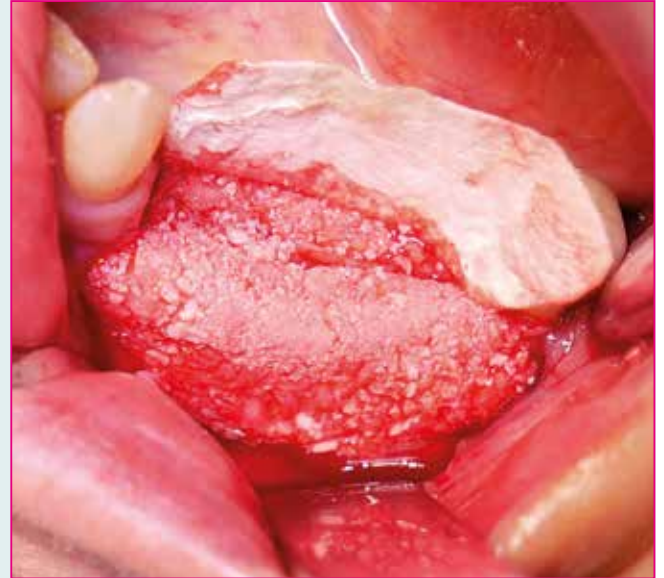


Abb. 12: Keine Limitierung der Augmentation durch einfache Verfügbarkeit und effiziente Herstellung des „Kieler Sushis“.



Abb. 13: Zusätzliches „Verkleben“ von Augmentat und resorbierbarer Kollagenmembran.

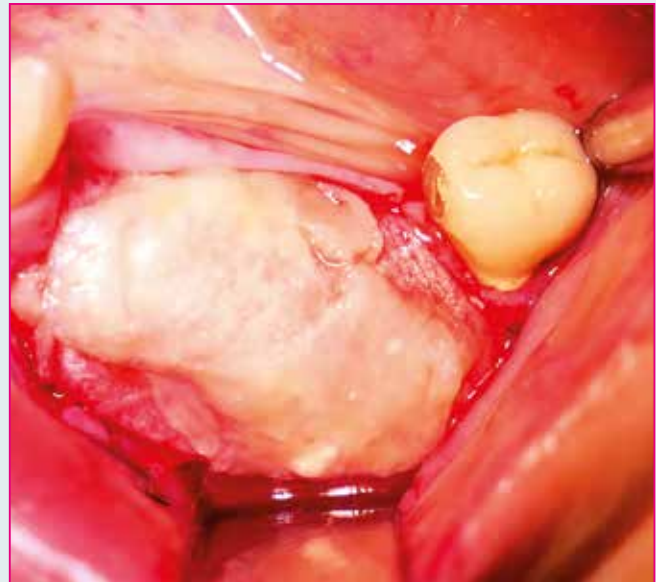


Abb. 14: Weichgewebsunterfütterung und Verbesserung der Wundheilung durch eine azelluläre Fibrinmembran, gepresst aus der bereits präoperativ aktivierten Fraktion I.



Abb. 15: Wundverschluss mit Supramid 4.0 und Resolon 6.0.

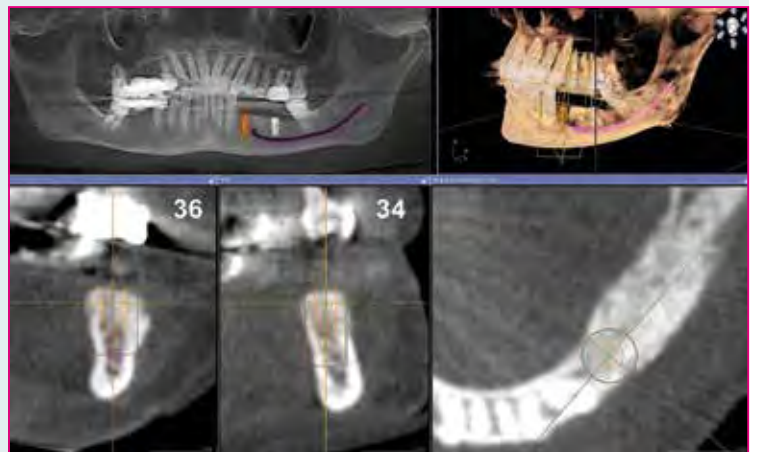


Abb. 16: DVT nach fünf Monaten mit guter radiologischer Osseointegration und erstaunlicher Ortsständigkeit des Augmentats.

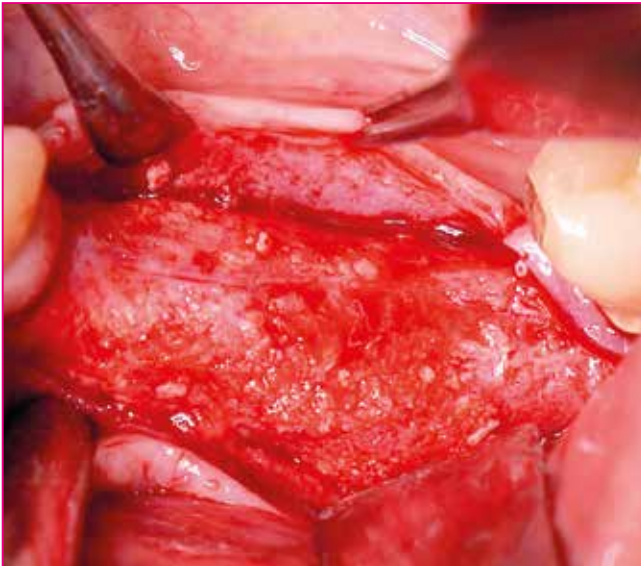


Abb. 17: Das klinische Bild bestätigt das gute radiologische Ergebnis mit einer überdurchschnittlich guten knöchernen und vitalen Durchbauung.

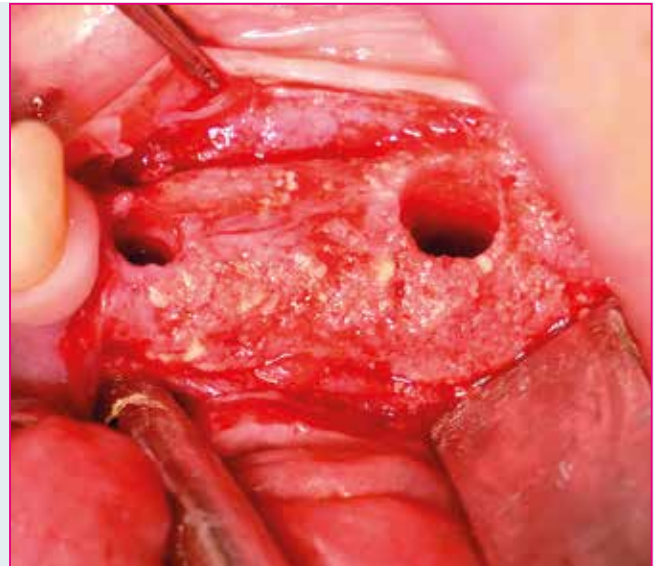


Abb. 18: Scharfkantige Bohrungen veranschaulichen die hohe Qualität und Festigkeit des Augmentats.



Abb. 19: Ein horizontal mehr als ausreichendes Implantatlager gewährleistet eine gute Stützung des Weichgewebes und eine vielversprechende Langzeitprognose.



Abb. 20: Die postoperative Röntgenkontrollaufnahme zeigt eine zufriedenstellende Positionierung einer rein manuell durchgeführten Implantation.

gation, die plasmatisch intrinsische und extrinsische Gerinnung unterteilt. Während für die Aktivierung der intrinsischen Gerinnung eine negativ geladene Oberfläche ausreicht, benötigt die zelluläre und extrinsische Gerinnung exogene Faktoren wie Kollagen und Endotheloberflächen. Unter dem Aspekt einer möglichst schnellen und maximalen Stabilisierung eines Augmentats bedarf es folglich einer Nutzung des gesamten Gerinnungssystems und nicht nur der plasmatisch intrinsischen Gerinnung.

Aus diesem Grund baut das „Kieler Sushi Konzept“ auf der PRGF-Methode nach Dr. Anitua (Endoret, BTI Deutschland) auf. Denn durch die Antikoagulation des Plasmas bleiben alle drei Gerinnungssysteme verfügbar. Intraoperativ werden sie gezielt aktiviert und verstärken die Qualität sowie die Stabilität des eingesetzten Augmentats. Dabei scheint nicht nur die Zugabe von Kalziumchlorid eine wichtige Rolle zu spielen, sondern auch die Art des Knochenersatzmaterials und die Zugabe von exogenen Faktoren wie z. B. autologem Knochen. ■



Dr. med. dent.
Oliver Zernial

- 1993-2001 Studium der Humanmedizin an den Universitäten Giessen und Kiel
- 2003 Promotion zum Dr. med.
- 2001-2004 Studium der Zahnmedizin an der Universität Kiel
- 2004-2008 Facharztausbildung an der Klinik für MKG UKSH Campus Kiel
- 2004 Anerkennung des Facharztes für MKG-Chirurgie
- 2009 Niederlassung als MKG-Chirurg in eigener Praxis und als Belegarzt in der Ostseeklinik Kiel
- 2011 Gründung und ärztliche Leitung des Zentrums für Implantologie (Myimplant), Kiefer- und ästhetische Gesichtschirurgie (Myaesthetic) in den Germania Arkaden an der Kieler Förde

■ info@myimplant.de
■ www.myimplant.de