

Dr. Dr. Markus Tröltzsch im Interview über alltagstaugliche Möglichkeiten der Knochenregeneration

Ridge Preservation gehört zum chirurgischen Standardrepertoire

Der Erhalt des Alveolarkammes ist eine wichtige Grundvoraussetzung für jede Art der weiteren Versorgung. Aber unter welchen Voraussetzungen kann mit welchen Materialien gearbeitet werden und was kann der Anwender als Ergebnis erwarten? Welche Erkrankungen müssen beachtet werden? Dr. Dr. Markus Tröltzsch, MKG-Chirurg aus Ansbach, führte die Teilnehmer*innen im Webinar des BDIZ EDI Mitte März 2021 durch alltagstaugliche Möglichkeiten der Knochenregeneration. Die Redaktion des BDIZ EDI konkret hat bei ihm nachgehakt.

Ridge Preservation – also der Erhalt des Alveolarkammes: Welchen Stellenwert messen Sie diesem Verfahren bei?

Die Technik gehört meines Erachtens heute zum chirurgischen Standardrepertoire, und das hat mehrere Gründe. Die Zahnextraktion ist leider manchmal das letzte Mittel, auch wenn der Zahnerhalt sehr wichtig ist. Dennoch gibt es nicht wenige Situationen, in denen wir eingreifen müssen. Wenn wir in den oralen Geweben manipulieren, dann ist Erhalt – so wie beim Zahn – oftmals die bessere Option als die Neuschaffung. Und weil das so ist, ist die Ridge Preservation ein vorhersehbares, gut durchführbares, finanziell stemmbares Prozedere, das erhebliche Einschränkungen für Patienten

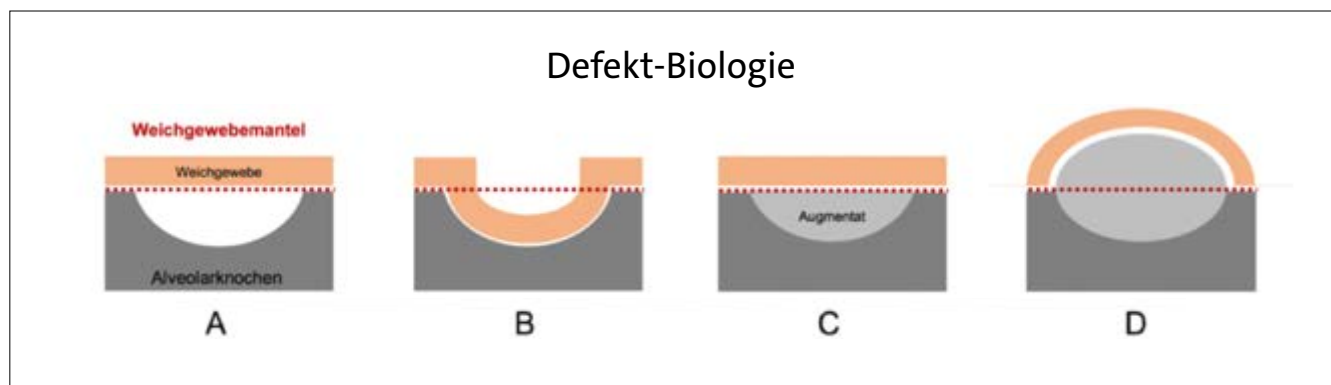
später verhindern kann. Daher gehört es zum Zahnextraktions-Repertoire dazu. Und: aus meiner Sicht machen Sie absolut nichts falsch, wenn Sie den Patienten über diese Möglichkeit aufklären. Sonst müssen Sie sich wappnen, dass er oder sie in ein- bis zwei Jahren kommt und fragt, warum Sie nach Zahnextraktion nicht darüber informiert haben, dass man den Knochen hätte erhalten können. Aber auch in Sonderindikationen, z.B. bei großen Zysten oder bei Weisheitszahnextraktionen, setzen wir inzwischen Ridge Preservation-Protokolle ein, um Defekte sicher zu schließen oder empfindliche Strukturen wie den Nervus alveolaris inferior oder Nachbarzahnwurzeln sicher abzudecken.

Warum sprechen Sie von Ridge Preservation und nicht von Socket Preservation, was der geläufigere Begriff wäre?

Es findet derzeit in der Fachwelt eine Umbenennung statt. Die Extraktionsalveole ist es tatsächlich nicht, die erhalten werden muss, die soll ja zuheilen. Es gilt die Ridge, also den Kieferkamm zu erhalten.

Was sind die Voraussetzungen für den Erhalt von Knochenstrukturen?

Ganz wichtig ist die Defektbiologie, wenn wir an die Regeneration oder den Erhalt der enoralen Strukturen herangehen, weil wir daraus das Regenerationspotenzial ablesen können. Aus der Literatur und der klinischen Erfahrung kann man ganz klar sagen: je größer der Defekt



Schematische Darstellung der Knochenkontur, des Weichgewebemantels sowie einer Augmentierung innerhalb und außerhalb des Weichgewebemantels. Die Darstellung gilt sowohl für horizontale, vertikale als auch kombinierte Alveolarkammdefekte. Der Weichgewebemantel (rote Linie) beschreibt die natürliche Dimension des knöchernen Alveolarkammes (A). Wenn ein solcher Defekt nicht augmentiert wird, prolapiert das Weichgewebe und die Knochenkontur wird verändert (B). Es wird zwischen Augmentierungen innerhalb (C) und außerhalb (D) des Weichgewebemantels unterschieden

sich darstellt, also absteigend vom drei-, zweiwandigen Defekt etc., desto höher wird der regenerative Aufwand und desto mehr muss das Material, aber auch der Chirurg leisten. Bei den klassischen Ridgedefekten können Sie praktisch jedes Material verwenden. In der S2k-Leitlinie von 2021 zu Knochenersatzmaterialien¹ konnten wir feststellen, dass streng statistisch und aufgrund der Menge der verfügbaren Literatur die xenogenen Materialien die Nase vorn haben, wenn auch nicht absolut.

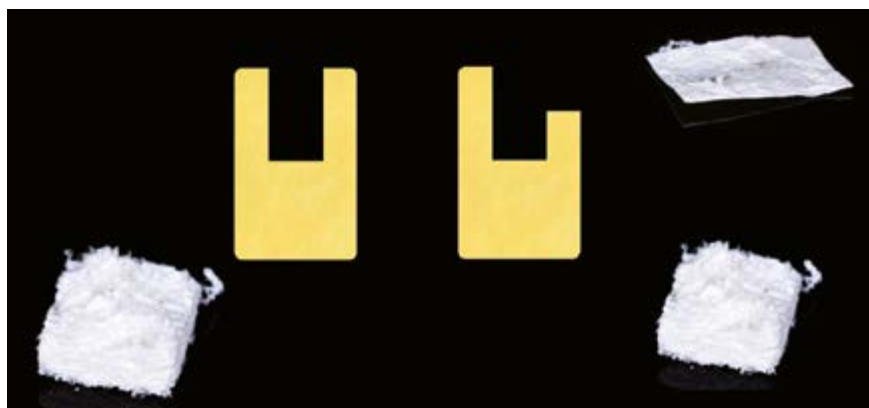
Was hat es mit den Barriere-Materialien auf sich?

Wenn wir eine dreiwandige Extraktionsalveole haben, also eine Alveole, wo nur oben der Zahn fehlt und alles andere intakt ist, brauchen wir keine zusätzliche Barriere, denn der Knochen stellt diese Barriere dar. Fehlt aber eine Wand zum Teil oder sogar ganz, brauchen wir eine Barriere. Interessant ist, dass die Kollagen-basierten Membranen bei kleinen Defekten, sowohl was die Rege-rations- als auch die Komplikationsrate betrifft, im Vergleich sehr gut abschneiden.

In der S2k-Leitlinie „Implantologische Indikation für die Anwendung von Knochenersatzmaterialien“ aus 2021 haben Sie die Feststellung getroffen, dass trotz dünner Datenlage klar Risikofaktoren bei Augmentationen identifiziert werden können. Gilt das für die Ridge Preservation auch – z. B. für Habits wie dem Rauchen? Stellt Rauchen eine Kontraindikation dar?

Wir machen in Ansbach mehrere hundert Fälle im Jahr. Ich sitze gerade über einer

Auswertung von 1.200 Ridge Preservation-Fällen. Ich habe keine erhöhte Komplikationsrate bei Rauchern festgestellt. Wir haben eine Komplikationsrate, die deutlich unter 1:250 liegt. Dass wir das Material wieder herausnehmen müssen, stellen wir bei 1:1.000 Fällen fest, also fast nicht. Allerdings weisen wir die Patienten immer darauf hin und bitten auch darum, ein paar Tage vor dem Eingriff bis zur Nahtentfernung auf das Rauchen zu verzichten.



Links: Ridge Preservation bei erhaltenen knöchernen Wänden ohne Membran

Rechts: Ridge Preservation bei teilweise nicht erhaltenen knöchernen Wänden mit Membran

Zur Person



Dr. med. Dr. med. dent. Markus Tröltzsch
Arzt und Zahnarzt
Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Facharzt für Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie

Dr. med. Dr. med. dent. Markus Tröltzsch studierte Zahnmedizin und Medizin an der Universität in Erlangen und promovierte dort in beiden Fächern. Nach Arbeits- und Studienaufenthalten an der Westmead Medical School in Sydney, Australien und am Universitätsspital Zürich, Schweiz, arbeitete er an der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Ruhr Universität Bochum (Prof. Dr. Dr. Kunkel).

Anschließend wechselte er an die Universitätsmedizin in Göttingen (Prof. Dr. Dr. Schliephake), schloss dort seinen Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ab und wurde zum Oberarzt der Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ernannt. Seit März 2017 ist er in Ansbach niedergelassen.

Im Jahr 2016 wurde Dr. Dr. Markus Tröltzsch zum Vorsitzenden der Akademie Praxis und Wissenschaften (APW) der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) gewählt, 2020 wiedergewählt. Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt im Bereich Augmentation (Knochenaufbau der Kieferknochen). Er ist Referent vieler nationaler und internationaler Veranstaltungen und bringt sich als Autor regelmäßig in AWMF-Leitlinienkonferenzen ein. Dr. Dr. Markus Tröltzsch hat gemeinsam mit Bruder Dr. Matthias Tröltzsch und einem weiteren Autor das Buch Medizin in der täglichen zahnärztlichen Praxis geschrieben.



Extraktion Zahn 21 und Ridge Preservation (Material: Bio-Oss Collagen, Geistlich)



Abgeheilter Kieferkamm nach vier Wochen



Implantation im Bereich der Ridge Preservation sechs Monate nach Zahnextraktion bei ausgezeichneter Knochenqualität



Zustand nach Zahnextraktion und Ridge Preservation im Seitenzahngebiet mit Adaptationsnaht

Ist eine Antibiose notwendig, evtl. auch lokal?

Per se löst die Ridge Preservation keine Antibiose aus. Und eine Bitte: Verwenden Sie keine lokale Antibiose in Zusammenhang mit dem Knochenersatzmaterial. Das verstößt zum einen gegen jede Leitlinie, zum zweiten kann es zu einer „Allergisierung“ des Patienten und zum dritten zur Resistenzentwicklung führen. Antibiotika werden systemisch gegeben, lokal desinfizieren wir.

Wie sieht Ihr Standard-Protokoll bei einer Ridge Preservation aus?

Zahn raus, Biomaterial rein, mit einer lockeren Naht verschließen. Nach zwei Wochen ist die Situation relativ stabil. Bei vorerkrankten Patienten, Stichwort: Diabetes, Bisphosphonattherapie, Bestrahlung, nehme ich zum Material immer auch PRF dazu und habe tatsächlich gute Ergebnisse. Allerdings kann man hier keine Alltagsempfehlung abgeben

und muss auf ein deutlich erhöhtes Komplikationsrisiko hinweisen. Wenn es die Zeit erlaubt, warten wir gern sechs Monate bevor wir implantieren.

Im dargestellten Fall haben wir die Extraktion eines Frontzahnes bei einem Raucher und Diabetiker mit Antikoagulantien wegen einer koronaren Herzkrankung. Man sieht deutlich die Knochenqualität nach sechs Monaten.

Was hat es mit Platelet Rich Fibrin (PRF) auf sich, reicht das eventuell ohne zusätzliches Material?

Dazu gibt es ein Konsensuspapier der EAO von 2018: Es reicht dann alleine, wenn alle Wände stehen und wir Grund haben, nicht etwas Potenteres einzusetzen. PRF alleine ist besser als keine Ridge Preservation, aber Knochenersatzmaterialien erzielen bessere Ergebnisse als PRF allein.

Wie gehen Sie bei den unterschiedlichen Defekten vor?

Das Standard-Protokoll der Ridge Preservation haben wir ja etwas weiter oben beschrieben. Es gibt ausgedehnte Defekte, bei denen die Kombination aus Biomaterial, PRF und Membran nicht mehr ausreicht. Wenn wir das Weichgewebe mehr als 1–2 mm verdrängen müssen, brauchen wir eine zusätzliche Verstärkung. Inzwischen greifen wir in einigen Fällen auf einen altbewährten Ansatz zurück: bovines Material, PRF und Schirmschrauben: Ich finde die Idee super. Vom Anwendungsbereich her ist das sozusagen eine laterale und vertikale Augmentierung, schnell „hausgemacht“, ohne dass man sie mit dem 3-D-Gitter planen muss. Voraussetzung: das muss intraoperativ entschieden werden – und man muss es auch schaffen, bei wenig Knochen die Schraube festzuziehen. Bei großen Defekten – also über 3 mm – kommen das digital geplante 3-D-Gitter oder andere Augmentationsverfahren für komplexe laterale und vertikale Defekte zum Einsatz.

FOKUSTHEMA

Vielleicht ein Hinweis zur Eskalationskaskade: Solange alle Wände erhalten sind, reicht uns das Biomaterial an sich. Wenn eine Wand fehlt und wir noch im vernünftigen Rahmen sind, kombinieren wir das Biomaterial mit einer resorbierbaren Kollagenmembran. Haben wir jedoch einen Defekt lateral und vertikal bis 2 mm, setzen wir die Schirmschraube ein, bei größeren Defekten planen wir die Augmentation zusätzlich mit dem 3-D-Gitter.

Fassen Sie bitte nochmals zusammen, was bei der Ridge Preservation zu beachten ist?

Gerne. Zunächst müssen wir anatomische Strukturen beachten und auf die Defektkonfiguration achten. Bei den zu verwendenden Materialien ist der wissenschaftliche Background wichtig. Hier verweise ich nochmals auf die S2k-Leitlinie zu Knochenersatzmaterialien. Wir brauchen die entsprechende Anamnese vom Patienten. Die Ridge Preservation ist aus meiner Sicht ein mögliches Verfahren, über das man aufklären sollte, weil es eine hohe Sicherheit hat und gute Effekte für den Patienten. Selbstredend ist die Dokumentation entscheidend und wir müssen auf die richtige Kombination der Materialien achten. Der Behandler sollte immer prüfen, ob das intendierte Material für die Indikation eine gute Datenlage hat.

Herr Dr. Dr. Tröltzsch, vielen Dank für Ihre Erläuterungen zur Ridge Preservation.

Das Interview führte Chefredakteurin Anita Wuttke. ■

Vortrag als Video

Der Vortrag steht als Video auf dem YouTube-Kanal des BDIZ EDI:

