

Dass eine sorgfältige präoperative Diagnostik die Grundvoraussetzung für vorhersagbare Ergebnisse in der Implantologie sein muss, gilt bereits als Gemeinplatz. Neben der allgemeinmedizinischen und psychosozialen Diagnostik, einer möglichst umfassenden klinischen Inspektion, sind es vor allem bildgebende Verfahren, die es dem Behandler ermöglichen, Risiken abzuschätzen und das therapeutische Konzept zu optimieren.

Probleme eines scheinbar implantologisches Routinefalles

Autor: Dr. Bernd Neuschulz M.Sc.

Von der normalen Röntgendiagnostik bis zur kompletten 3-D-Planung wird heute versucht, im chirurgischen Management risikomindernd zu arbeiten und gleichzeitig ein vorhersagbares Ergebnis zu erreichen.

Diese Vorgehensweise ist zur Genüge beschrieben und erlaubt zum Teil minimalinvasive Eingriffe. Damit schont sie nicht nur den Patienten, sondern auch die eigenen Nerven. Deshalb ist es verlockend, möglichst alle uns heute zur Verfügung stehenden diagnostischen Mittel auszuschöpfen.

Manchmal sind es dann die äußeren Umstände, die uns veranlassen, diesen Aufwand in Grenzen zu halten. Dazu können sowohl die limitierten finanziellen Möglichkeiten des Patienten als auch eine begründete oder auch unbegründete Furcht vor zusätzlicher Strahlenbelastung gehören. Mitunter aber handelt sich einfach nur um den sogenannten Standardfall, der zur Routine gehört, der uns nicht wirklich etwas abverlangt und bei dem wir mit der „normalen“ klinischen und röntgenologi-

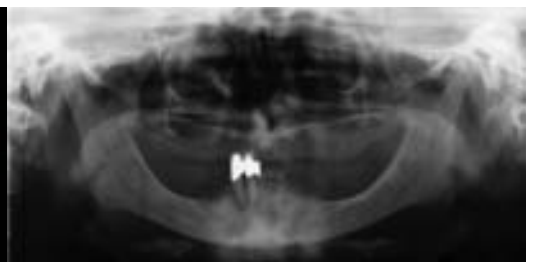


Abb. 3: Defektdarstellung.

schen Diagnostik zurecht kommen. Sind nach unserer Einschätzung die Hart- und Weichgewebsverhältnisse so, dass mit einem geeigne-



Abb. 1: Ausgangssituation. – Abb. 2: Ausgangs-OPG.



zu verwenden, sondern auch eine innovative Augmentationsmöglichkeit zur Hand zu haben.

ten Implantatsystem ein gewünschtes Therapiekonzept problemlos umgesetzt werden kann, gehen wir vom Regelfall aus. Eine jahrelange Erfahrung bestätigt dies – meistens zumindest!

Kritisch kann es jedoch werden, wenn sich der vermeintliche Routinefall – durch äußere Umstände und Vorgaben bedingt – in eine Richtung entwickelt, die den Spielraum des Operateurs immer weiter einengt.

Falldarstellung

Der vorliegende Fall zeigt, dass die vermeintliche Routinesituation durchaus anspruchsvoll werden kann, wenn röntgenologische Interpretation und klinische Realität divergieren. Hilfreich ist es deshalb, in solchen Situationen nicht nur ein sicheres Implantatsystem

Am 30.08.07 stellte sich die Patientin S.S. (66 Jahre) erstmalig in unserer Praxis vor. Ihr Anliegen war es, eine über lange Zeit insuffiziente prothetische Versorgung des Unterkiefers durch eine dauerhaft funktionierende zu ersetzen. Die Patientin selbst schlug uns vor, zur Lösung des Problems Implantate zu verwenden. Bei der klinischen Inspektion wiesen die Zähne 43 und 42 einen Lockerungsgrad III auf, was sich röntgenologisch bestätigte. Der Zahn 43, der mit 42 verblockt war und über ein Geschiebe eine MOG trug, zeigte eine ausgeprägte Ostitis. Da die Patientin einen Anfahrtsweg von ca. drei Stunden hatte, erwartete sie in gleicher Sitzung ein Therapiekonzept und einen OP-Termin. Zu diesem Termin wünschte sie sich dann möglichst zeitgleich sowohl Extraktion als auch die Implantation (Abb. 1). Nach dieser Aussage wurde ein zwei-

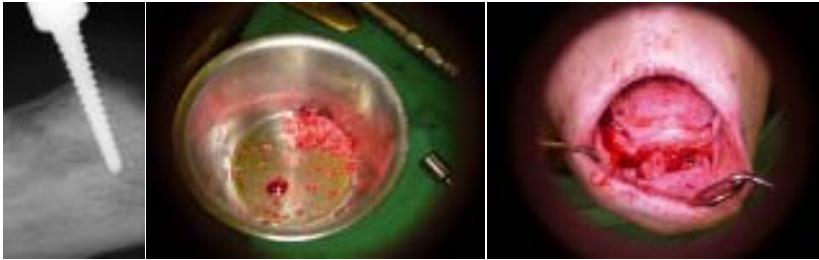


Abb. 4: Intraoperative Röntgenkontrolle. – Abb. 5: Knochenspäne. – Abb. 6: Augmentation mit autologem Material.

ter Blick auf die digitale Röntgenaufnahme notwendig. Dabei fiel auf, dass auf beiden Seiten des N. mentalis ein Loop zu erkennen war. Dies schränkte den intraforaminalen Bereich zwar ein, doch Platz für vier Implantate war dennoch ausreichend vorhanden. Das horizontale Knochenangebot war unproblematisch. Vertikal wäre nach Extraktion und Knochenglättung genügend Platz für die Einbringung von Standardimplantaten vorhanden (Abb. 2). Aus Kostengründen sollte die Fixierung der vorhandenen Prothese durch ein Kugelkopfsystem erfolgen. Im anschließenden Aufklärungsgespräch über Ablauf und Risiken wurde von der Patientin erwähnt, dass sie außer den Implantaten kein weiteres Fremdmaterial wünschte. Am 10. 10.07 wurden bei der Patientin die Zähne 42 und 43 entfernt und das OP-Gebiet durch einen Kieferkammchnitt von 45 bis 34 dargestellt. Im Bereich der extrahierten Zähne imponierte ein kraterförmiger Einbruch, der nach dem Röntgenbild in diesem Ausmaß so nicht zu erwarten war und der in diesem Bereich eine zeitgleiche Implantation nicht zuließ (Abb. 3).

Um die OP dennoch erfolgreich durchführen zu können, erfolgte ein Systemwechsel zu MIS (MIS Implants Technologies GmbH). Dies begründete sich zum einen mit dem geforderten Verzicht auf Fremdmaterial bei der nun erforderlichen Augmentation. Darüber hinaus sollte – wegen der langen Rückfahrt – der Eingriff so minimalinvasiv wie nur möglich erfolgen, also ohne eine weitere Entnahmestelle für das erforderliche autologe Material. MIS bietet dem Operateur mit dem Yeung Knochenentnahme-Kit die Möglichkeit, simultan zur Implantatbettpräparation autologen Knochen zu gewinnen.

Nach Perforation der Kortikalis konnten in Regio 31 und 33 mit dem Knochenentnahme-Kit (MIS Implants Technologies GmbH) die Bohrungen für die Implantate vorgenommen werden. Gleichzeitig wurde ausreichendes Mate-

rial für die Auffüllung des knöchernen Defektes gewonnen.

Nachzuvollziehen ist, dass in dieser OP statt der geplanten vier nur drei Implantate zu setzen waren. Als strategisch günstigste Position bot sich die Regio 43 an. Wegen des Loops des N. mentalis sollte die Aufbereitung hier nicht ablativ erfolgen. Zum Einsatz kam deshalb nach Initialbohrung das Knochenkompressions-Set (MIS Implants Technologies GmbH). Bereits beim ersten Durchgang registrierte

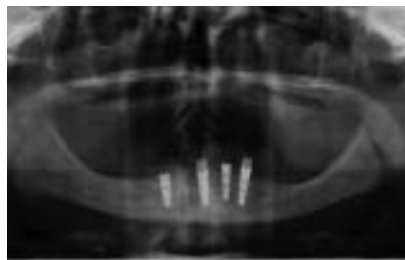


Abb. 7: OPG nach zwei OP und vor Versorgung. – Abb. 8: Nach Versorgung.

die Patientin einen Schmerz, der auf eine Nervkompression schließen ließ. Das intraoperative Röntgenbild bestätigte dies (Abb. 4). Nur noch zweite Wahl, dennoch versorgungstechnisch akzeptabel, wurde das dritte Implantat in Regio 41, nach der bereits beschriebenen ablativen Methode, eingebracht. Wieder konnte partikulierter Knochen gewonnen werden (Abb. 5).

Der ausgedehnte kraterförmige Defekt wurde danach vollständig mit den gesammelten Knochenspänen augmentiert (Abb. 6 und 7). Die Wundheilung verlief problemlos.

Drei Monate später wurden die Implantate 41, 31 und 33 freigelegt und mit Kugelkopfkernern versorgt, zeitgleich erfolgte die Implantation in Regio 43. Im zuvor augmentierten Gebiet zeigte sich ein stabiler, wenn auch noch unreifer Knochen. Die weitere Versorgung stellte sich nun unproblematisch dar (Abb. 8). Nach einer Einheitzeit von weiteren drei Monaten konnte das vierte Implantat prothetisch ver-

sorgt werden. Das Versorgungskonzept war aufgegangen, wenn auch verzögert und etwas nervraubender, als zunächst erwartet.

Fazit

Es kann immer wieder unliebsame Überraschungen geben, wenn man sich routinemäßig nur auf die „normale“ präimplantologische Diagnostik beschränkt. Röntgenbilder und klinische Situationen können doch erheblich und häufiger als erwartet voneinander abweichen.

Als Folge eines Summationseffektes des starken lingualen Anteils des anterioren Unterkiefers war der Defekt in unserem Fall hier röntgenologisch so nicht erkennbar. Ein Loop des N. mentalis kann den „unkritischen“ interforaminalen Bereich deutlich einschränken. In unmittelbarer Nähe des vermuteten Nervs ist eine nichtablative Vorgehensweise empfehlenswert.



Ein unschätzbare Vorteil ist es, wenn bei einer ablativen Aufbereitung des Implantatlagers die anfallenden Knochenspäne konsequent gesammelt werden können und dabei ein System verwendet wird, das dieses kompromisslos und ohne Speichelkontamination ermöglicht. ◀

autor

Dr. Bernd Neuschulz M.Sc.
Tätigkeitsschwerpunkt
Implantologie
Ritterstr. 2
31785 Hameln
Tel.: 0 51 51/94 00 04
Fax: 0 51 51/94 17 91
E-Mail: info@dr-neuschulz.de