Bericht zum 18. Experten Symposium des BDIZ EDI

Gewusst, wie!

Kurze, angulierte und durchmesserreduzierte Implantate aus allen Blickwinkeln betrachtet. Das 18.Experten Symposium in Köln bot ein spannendes eintägiges, hochwertiges Kongressprogramm.

Moderiert wurde das Symposium von Prof. Dr. H.J. Nickenig (links) und Christian Berger (3. v. li.). Teilnehmer und Gast: der Präsident der Bundeszahnärztekammer, Prof. Dr. Christoph Benz (Mitte) neben den Referenten Dr. Dr. Markus Tröltzsch, Dr. Alexandros Manolakis und Prof. Dr. Friedhelm Heinemann.

Zum Auftakt stellte Dr. Dr. Markus Tröltzsch, Vorstandsmitglied des BDIZ EDI aus Ansbach, die Frage, ob es nicht Alternativen zu den Implantaten gibt, um die es während des Symposiums ging. Tröltzsch hat die Leitlinie zur Augmentation von DGI und AWMF verfasst. „Was wir immer sagen müssen: alleinstehende augmentative Eingriffe haben natürlich ihr eigenes Set an Komplikationen und Fehlschlagsmöglichkeiten." Im ersten Teil seines Vortrags stellte der Referent die Frage: Warum setzen wir welches Implantat? Die Augmentation in jedem Fall zu vermeiden – auch weil der Patient das so will –, sei nicht immer zielführend. Wichtig sei vielmehr, den Patienten vollumfänglich über die Chancen und Risiken aufgeklärt zu haben. Anhand eines Schaubildes aus der genannten Leitlinie hob er die besondere Bedeutung des den Defekt umfassenden Weichgewebsmantels („Skeletal Envelope") hervor. Dessen Erfassen und dessen Definition sei mitbestimmender Faktor für den Augmentationserfolg. In der klinischen Praxis zeige sich, dass ein Verdrängen des Weichgewebes über dessen ursprüngliche Position vor Entstehung des Defekts hinaus eine andere Art der Augmentation darstelle als eine Augmentation innerhalb der Position des Weichgewebsmantels. Tröltzsch machte deutlich, dass es eine wichtige Rolle spiele, wie weit der Weichgewebsmantel über dessen ursprüngliche Position hinaus verdrängt werden muss – das sei Hochrisikogebiet.

Tröltzsch verwies auf den Mindestabstand zwischen den Implantaten (Tarnow et al.) – egal, ob kurze, angulierte oder schmale Implantate. Aber nicht nur die laterale Dimension, sondern auch die Breite des Knochens sei von Bedeutung. „Wenn wir nicht zwei Millimeter Platz um das Implantat lassen, ist der Misserfolg vorprogrammiert!" Bei der Planung befindet sich die Implantologie derzeit in der Post-Backward-Planning-Phase, so der Referent. Geplant werde in Abwägung der Komplikationswahrscheinlichkeiten nach prothetischer Planung. Die Implantatdimension – gerade die Länge – könnte ein Faktor sein, warum Längen um die 6 mm möglicherweise schwerer zu retten seien, wenn es zu Komplikationen kommt, „weil wir einfach keine Reserve haben." „Wenn wir „breit" werden, ist natürlich ein vertikaler Verlust viel wahrscheinlicher als nur ein „Trichter" um das Implantat. Die Implantatdimensionen könnten bei einer potentiellen Rettung tatsächlich eine Rolle spielen. Am Ende machte Dr. Dr. Tröltzsch klar, dass für ihn das Thema Augmentation versus alternative Techniken die falsche Frage sei. „Wir müssen fragen, wie können wir für den Patienten die bestmögliche Ergebnissituation mit dem geringsten Risiko erreichen. Am Ende muss

Dr. Dr. Markus Tröltzsch

die Antwort lauten: Wie ergänzen sich die Techniken, um dieses Ziel für den Patienten zu erreichen."

„Kurze" im Visier

Der „Papst" der kurzen Implantate, Dr. Eduardo Anitua (Vitoria), beschäftigte sich in Köln mit der Frage, inwieweit die kurzen Implantate eine verlässliche Alternative zu Standardimplantaten sein können. Die sehr Kurzen – inzwischen mit einer Länge von weniger als 5 mm erhältlich – liefern aus seiner Sicht einen Mehrwert, der die Anforderungen an das Knochenvolumen reduziert. Bei der Anwendung seien aber auch ein hohes Maß an chirurgischem Können und die richtigen Instrumente erforderlich, weil der Chirurg nicht selten im Bereich kritischer anatomischer Strukturen arbeite.

Anitua erinnerte an seine Anfänge vor 35 Jahren, als die Implantate eine Länge von 13 oder 15 mm aufwiesen, während heute die durchschnittliche Länge seiner Implantate bei 6,5 mm liege. Er habe diverse biomechanische Analysen durchgeführt, um die Belastbarkeit der Implantate und des Knochens zu testen und Bücher darüber verfasst. Das Ergebnis seiner Arbeit: Je größer der Durchmesser des Implantats, desto weniger Spannung laste auf dem Knochen. Dann befasste er sich in Studien mit der Länge des Implantats in der Maxilla und stellte fest, dass kurze, 6,5 oder 5,5 mm-Implantate, die gleichen Resultate aufwiesen wie die „langen". Bei vertikal inserierten Implantaten spiele die Länge des Implantats keine Rolle, so Anitua. Die Frage habe sich ihm schließlich gestellt, warum auch er so viele laterale Sinuslifts in seinem Leben gemacht hätte, nur um 13 mm-Implantate inserieren zu können, wenn er die exakt gleichen Resultate mit 5,5 oder 6,5 mm kurzen Implantaten erreichen und dabei Schmerz reduzieren und die Vohersagbarkeit erhöhen könnte. Im Verlauf weiterer Studien habe er festgestellt, dass selbst 4,5 und 5 mm-Implantate im Vergleich zu 10-, 11- oder 13 mm-Implantaten die gleichen Ergebnisse hinsichtlich der Krafteinwirkung auf den Bereich der maximalen Gesamtbelastung aufwiesen. Sein erstes Fazit: „Beim vertikalen Inserieren des Implantats spielt dessen Länge keine Rolle!". Völlig anders bewertet er die angulierten Implantate. Sie erhöhten „exponentiell" die Spannung. Anitua nannte biomechanische Nachteile und eine hohe Entnahmekomplikation als weitere Argumente, die gegen die „Angulierten" sprächen. Er bezeichnete sie als einen der größten Fehler der letzten 20 Jahre in der Implantologie aus wissenschaftlicher Sicht. Bei All-on-4- und All-on-6-Versorgungen plädiert er für das Vermeiden von Freiendsituationen, was die Spannung auf den Knochen reduziere und die Vorhersagbarkeit der Behandlung erhöhe.

Dr. Eduardo Anitua

Plädoyer für die Angulierten

Konträr zu den Aussagen von Dr. Eduardo Anitua verfocht Dr. Alexandros Manolakis (Thessaloniki) im Anschluss den Einsatz von angulierten Implantaten und zeigte auf, warum sie eine schnellere Rehabilitation der Patienten mit resorbiertem Kiefer, oft im Sinne einer Sofortversorgung, ermöglichen könnten. Wichtig sei die genaue Positionierung der Implantate, die Menge an Knochen um die Implantate und vor allem das Design der prothetischen Versorgung. Warum und wann angulierte Implantate? Weil besonders im posterioren Bereich von Ober- und Unterkiefer oftmals zu wenig Knochen – auch für den Einsatz von kurzen Implantate – zur Verfügung stünde, außerdem wolle man dem Patienten eine festsitzende Versorgung ermöglichen und das am besten ohne Knochenaugmentation, und dabei könne man gleichzeitig eine hohe Primärstabilität erreichen. „Und es erlaubt uns eine Sofortversorgung durchzuführen". Für den Referenten macht das Konzept aus biomechanischer Sicht viel Sinn, denn man wolle die distale Extension einer festsitzenden Brücke so klein wie möglich gestalten. Bei dem All-on-4- bzw. Fast & fixed-Konzept könne das distale Implantat oder der Kopf des distalen Implantats in Position des zweiten Prämolaren gebracht werden, sodass ein Zahn, ein Molar als Extension da sei.

„Klinisch gesehen zeigen die schräg gesetzten Implantate keinen Unterschied in den Überlebensraten zu gerade gesetzten." Verlustrate im OK: 0–3,3%, im UK: bis 7,2% (De Bruyn et al.)

Bei den marginalen Knochen und Knochenverlusten auf Zeit gäbe es unterschiedliche Meinungen, so Manolakis. Einige Metaanalysen bescheinigten ein identisches Knochenverhalten, andere deutlich mehr Knochenverlust bei schrägen Implantaten. Für Manolakis lediglich statisch, aber nicht klinisch signifikant, bei 0,2 bzw. 0,3 mm.

Dr. Alexandros Manolakis

Was passiert im Worst-Case-Szenario, also bei einer Periimplantitis? Manolakis sieht in solchen Fällen die längeren (angulierten) Implantate klar im Vorteil. Die kurzen 5 mm-Implantate müsse man wahrscheinlich entfernen, während bei den 10- oder 12 mm-Implantaten Raum für die Behandlung zur Verfügung stünde.

Fehlende Studien bei den durchmesserreduzierten Implantaten

Dimensionsreduzierte Implantate waren das Thema von Priv.-Doz. Dr. Dr. Keyvan Sagheb (Uni Mainz), der anhand klinischer Fälle und der aktuellen Literatur die wichtigen Erfolgskriterien diskutierte. Aus Behandlersicht spiele die Frage nach der Notwendigkeit von aufwendigen Behandlungskonzepten oder die Möglichkeit von Therapiealternativen mit geringerem chirurgischen Aufwand eine zentrale Rolle. Zwei Dinge sind Sagheb vor jeder Implantation wichtig: „Mache ich ein Alveolen-Management oder eine Sofortimplantation?" Dabei spannend: die durchmesserreduzierten Implantate und die kurzen Implantate, die an der Uniklinik in Mainz mit kleiner als 8 mm definiert werden. Aber natürlich spiele auch die Frage nach den angulierten Implantaten mit All-on-4 oder All-on-6 eine Rolle. Bei den durchmesserreduzierten Implantaten interessierte ihn die Frage, ob sie genauso gut, besser oder schlechter seien als ein Implantat im atrophierten Kiefer, wo augmentiert werden muss. Laut Literatur hätten die durchmesserreduzierten Implantate (intraossärer Durchmesser < 3,5 mm) etwa gleich hohe Überlebensraten wie Standardimplantate (98%). Leider gäbe es zur Aussage des Papiers von Nicola Alberto Valente et al. keine vergleichende Literatur. Es existieren laut Sagheb keine prospektiven randomisierten Studien, die sich mit der Fragestellung beschäftigen, weil das Studiendesign schwierig umzusetzen sei.

Priv.-Doz. Dr. Dr. Keyvan Sagheb

Für die drei Gruppen der durchmesserreduzierten Implantate stellte Dr. Dr. Sagheb fest, dass Mini-Implantate (d = < 2,5 mm) für die Unterstützung von definitiven OK- und UK-Vollprothesen funktionierten, und für Interimsprothesen in Mainz im OK sechs und im UK mindestens vier Implantate inseriert werden – möglichst verzögert im OK und im UK auch lieber vier bis sechs Wochen warten, was funktioniert, bei den neuen hydrophilen Oberflächen. In der Kategorie der schmalen Implantate von 2,5 bis < 3,3 mm Durchmesser sieht Sagheb deren Vorteile eindeutig im anterioren Bereich mit reduzierter interdentaler Breite (seitliche OK-Schneidezähne und UK-Frontzähne). Die für ihn spannendste Gruppe sind die Implantate mit Durchmesser zwischen 3,3 und 3,5 mm zur Unterstützung von definitiven OK- und UK-Vollprothesen. Im Seitenzahnbereich scheine das eine Alternative darzustellen, aber auch für die Einzelzahnversorgung. Zusammenfassend sieht er die „Schmalen" als Alternative bei reduzierter mesiodistaler Breite, um die Augmentation und die Komplexität der lateralen Augmentation zu vermeiden, somit die Morbidität zu reduzieren und um einzeitige Verfahren im Gegensatz zu zweizeitigen durchzuführen.

„Minis" als Erweiterung, nicht als Ersatz

„Prothesenfixierung mit Mini-Implantaten – Erfahrungen aus der Praxis" lautete der Vortrag von Prof. Dr. Friedhelm Heinemann (Uni Greifswald). Er beleuchtet seriöse Alternativen für Patienten, für die umfangreiche Augmentationen mit erhöhtem Zeitaufwand weder anamnestisch noch hinsichtlich Patientenwunsch infrage kommen. Kürzere oder dünnere Implantate könnten dies für bestimmte Indikationen gewährleisten. Dabei müssten allerdings wissenschaftliche Grundlagen in die Anwendung der durchmesser- oder längenreduzierten Implantate einfließen.

Die Definition der Mini-Implantate wurde bei der 18. Europäischen Konsensuskonferenz konsentiert. Professor Heinemann stellte sie nochmals vor: Implantate mit einem Durchmesser ≤ 2,7 mm bezeichne man als Mini-Implantate (fast ausschließlich einphasig). Sie seien auf jeden Fall transgingival, womit eine Primärbelastung nicht absolut ausgeschlossen werden könne. Er zeigte 10 bis 15 Jahre alte Fälle mit Mini-Implantaten als Pfeiler-Ergänzung in der Teilprothetik, als Ersatz verlorengegangener Zähne oder als zusätzliche Abstützung – auch für den Zahn (Greifswalder Konzept).

Professor Heinemann erinnerte an eine retrospektive Studie von Professor Mundt von der Uni Greifswald, in der er vor ca. 15 Jahren 738 Mini-Implantate nachuntersucht hat hinsichtlich klinischer Performance zur Stabilisierung von Totalprothesen, Risikofaktoren für Misserfolge, periimplantärer Gesundheit, hinsichtlich des marginalen Knochenabbaus und des

Prof. Dr. Friedhelm Heinemann

Nachsorgeaufwands mundgesundheitsbezogener Lebensqualität. Ergebnis: Im fünf-Jahreszeitraum 95,7 Prozent Erfolg im OK und 94,3 Prozent im UK – 15 Verluste im OK und 11 im UK, allerdings auch 5/9 Re-Implantationen. Dabei sei ein wichtiger Punkt, dass die Prothese bleibe! „Es ist im Prinzip ein sehr einfaches, kein besonders hochwertiges Verfahren bei der prothetischen Versorgung." Man müsse vieles lernen bei diesem Verfahren und es sei anders als die Vorgehensweise mit Standardimplantaten. Für ihn, Heinemann, stelle es durchaus eine Erweiterung seiner implantologischen Tätigkeit dar, aber kein Ersatz.

Insgesamt stellen aus seiner Sicht durchmesserreduzierte Implantate eine Erweiterung des Indikationsspektrums dar – insbesondere angesichts einer immer älter werdenden Bevölkerung und deren Multimorbidität. Hier würden durchmesserreduzierte Implantate zur Abstützung von Teil- und Vollprothesen eine immer größer werdende Bedeutung zukommen. Auf der anderen Seite stellten sie aber grundsätzlich keine Anfängerindikation dar. Insbesondere bei transgingivaler Implantation und bei extrem reduziertem Knochenangebot sollte die Anwendung einem erfahrenen Implantologen vorbehalten bleiben.

Dr. Ingo Frank

Rege Diskussion aus dem Auditorium nach jedem Vortrag.

Feste Zähne an einem Tag – ein Praxisbericht

Dr. Ingo Frank (Landsberg) widmete sich dem Thema „Feste Zähne an einem Tag – verlässliche Therapieoption?" und zeigte im Vortrag Therapieansätze für Patienten mit parodontal geschädigtem Gebiss. Für viele Patienten sei die sofortige Wiederherstellung der Kaufunktion oft der Schlüssel, mit der Behandlung zu beginnen. In seinem Vortrag beantwortete er anhand klinischer Fälle die Entscheidung für oder gegen die Sofortbelastung. Es ging um die optimale prothetische Verankerung für ästhetische, funktionelle und wirtschaftliche Versorgungen. Frank stellte das System der Praxis in Landsberg vor. Die Hauptpatientenklientel interessiere sich für feste Zähne an einem Tag. Dabei werden in Landsberg drei bis vier Mal in der Woche Patienten in Vollnarkose behandelt. Klassischer Patient: 50+, der viel gearbeitet habe im Leben und jetzt merke – er müsse etwas tun, oftmals mit Angst befrachtet und bislang jemand, der sich nicht besonders gut um seine Zähne gekümmert habe. In Landsberg werde mit digitaler Abformung gearbeitet. Für die Patientenversorgung stehen insgesamt 16 Implantatsysteme zur Verfügung, vier der Systeme verfügen über Sofortversorgungskonzepte. Er zeigte einen Fall, an dem er komplett alleine, ohne Praxislabor, full-guided gearbeitet hatte, gab aber zu, dass er dies nicht unbedingt präferiere, weil Probleme nicht auftauchen dürften.

In der Landsberger Praxis werde vorwiegend mit Begrenzungsschablone gearbeitet. Anhand diverser Fälle zeigte Dr. Frank die Arbeitsweise in der Praxis: mit präziser Patientenselektion, prothetikorientiert, insbesondere bei festen Zähnen an einem Tag, nie ohne 3D-Scan, insgesamt mit digitalem Workflow und mit einem engmaschigen Recall.

Fazit

Am Ende des Experten-Symposiums stellte Prof. Dr. Jörg Neugebauer den Praxisleitfaden 2023 zum Thema „kurze, angulierte und durchmesserreduzierte Implantate" vor, der zum zweiten Mal seit Beginn der Europäischen Konsensuskonferenzen überarbeitet worden ist. Den Praxisleitfaden haben wir bereits in Ausgabe 1/2023 ausführlich vorgestellt. Die Empfehlung der unter seiner Moderation erarbeiteten Handlungsempfehlung: „Kurze, angulierte oder durchmessreduzierte Implantate bei reduziertem Knochenangebot stellen heute unter Beachtung der spezifischen Behandlungsparameter eine sichere Therapieoption im Vergleich zu den Risiken von Implantaten mit Standardabmessungen in Kombination mit augmentativen Verfahren dar. Der implantierende Zahnarzt und der Prothetiker müssen entsprechend geschult sein, damit sie für jeden Patienten die optimale Therapie finden können."

AWU