

Das erste digitale Implantat der Welt?

Auf der diesjährigen IDS gelang dem Schweizer Unternehmen TRI Dental Implants ein kleiner Coup: Wirkungsvoll mit Look-Alikes aus der erfolgreichen „Matrix“-Trilogie in Szene gesetzt, präsentierte das Unternehmen das erste digitale Implantat der Welt mit der speziell für die neuen digitalen Fertigungstechnologien entwickelten Matrix-Verbindung. Prof. Dr. Constantin von See konnte den neuen Typ bereits in vorklinischen Untersuchungen testen und seine Expertise bei der Entwicklung einbringen. pip sprach mit ihm an der DPU – Danube Private University im österreichischen Krems, an dem er die Direktion des Zentrums für Digitale Technologien in der Zahnmedizin und CAD/CAM sowie die Leitung der Radiologie innehat, über die Entwicklung des „digitalen Implantats“, was genau sich damit verändert hat, warum Abutments damit bald der Vergangenheit angehören können und ob irgendwelche Kompromisse bezüglich der Ästhetik befürchtet werden müssen.

pip: Marketing-Gag oder ein echter Durchbruch, dieses angeblich erste ‚digitale Implantat‘?

Prof. von See: Ich kann Ihre Skepsis nachvollziehen – vieles, was vollmundig als Innovation angekündigt wird, stellt sich am Ende als klinisch wenig ausschlaggebende geringfügige Modifikation eines Designs oder eines anderen unwesentlichen Details heraus. In diesem Fall haben wir aber tatsächlich einen völlig neuen Denkansatz. Der gesamte Prozess wurde einmal rückwärts gedacht, was in der Frage mündete: ‚Brauchen wir das Abutment?‘ Das hört sich sicherlich zunächst etwas verrückt an, war aber nur dank der heute verfügbaren digitalen Planungs- und Fertigungsmöglichkeiten sowie verbesserten Materialien durchaus eine berechtigte Frage. Die mechanische Verbindung wurde also von Grund auf neu gedacht.

pip: Was wurde konzeptionell im Einzelnen verändert?

Prof. von See: Wo wir bei den heutigen Systemen konventionell Schraube plus Abutment plus Verblendmaterial haben, übernimmt dank des Einsatzes neuer Materialien und der Möglichkeiten der digitalen Planung und der Möglichkeiten der Finiten-Elemente-Analyse die ehemalige Halteschraube jetzt eine direkte mechanische Funktion. Die Auswahl eines Abutments und der ganze damit verbundene Wirrwarr – angussfähig oder nicht, Standard- oder individuelles Abutment, gefräst oder nicht – fällt also vollständig weg. Sie haben jetzt über

die Schraube eine direkte Anschlussstelle an die prothetische Verbindung. Nun haben wir ja im Laufe der Zeit einiges gelernt über Schichtstärken und Krafteinleitung, und daraus ergibt sich logischerweise, dass dieses neue Design und der gesamte Prozess analog gar nicht darstellbar wären. Die Materialstärke, das heißt, die Minimalschichtstärke wird digital vorgegeben, direkt auch auf die Bohrer und Bohrdurchmesser abgestimmt und entsprechend präfabriziert, damit ich die spezifisch notwendige Stabilität der geplanten Versorgung erreiche. Auch die Indexierungsproblematik, insbesondere bei mehrgliedrigen Versorgungen, wird sich so nicht mehr stellen. Dank der im Grunde unbegrenzten Designflexibilität können Restaurationen von verschraubten vollanatomischen CAD/CAM-Einzelzahnversorgungen bis zu mehrteiligen Stegen und Brücken direkt auf dem Implantat geplant werden.



Prof. Dr. Constantin von See.

pip: Der Einsatz und die Herstellung von Abutments werden damit völlig überflüssig – das wird einige Unternehmen wenig freuen ...

Prof. von See: Sie werden mir verzeihen, wenn ich weniger an das Geschäftsmodell von Abutment-Herstellern denke und mehr an die Kollegen im niedergelassenen Bereich. Von der Planung bis zur Umsetzung werden Sie Versorgungen mit diesem neuen Konzept vollständig ‚inhouse‘ vornehmen können. Auch additive Verfahren, sicher einer der nächsten großen Meilensteine in der Implantatprothetik, werden bei diesem neuen Konzept direkt mit einbezogen, sowohl im Kunststoff- als auch im Metallbereich. Die Effizienz in der Praxis wird dieses Verfahren also wirklich maßgeblich steigern.

pip: Bedeutet die deutlich verbesserte Effizienz dann Kompromisse bei der Ästhetik?

Prof. von See: Nehmen Sie allein das Diskussionsthema No 1 in der Hochästhetik: die Klebefuge. Sie fällt hier vollständig weg. Insgesamt haben wir viel weniger Materialien und nur konsequent weniger mögliche Gingivairritationen. Es kann nichts korrodieren, es bewegt sich viel weniger gegeneinander. Jedes einzelne Emergenzprofil ist individuell formbar und kann optimal ausgeformt werden. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die maximale Winkelungs- und Indikationsfreiheit und die Möglichkeit, auch das Weichgewebemanagement digital zu planen, nicht nur eine hohe Langlebigkeit der Versorgung, sondern auch ausgezeichnete ästhetische Ergebnisse erzielen dürften.

pip: Herzliches Danke für Ihre Zeit und dieses Gespräch. ■