Mit dem Short Cut Concept (SCC) bietet Dr. Karl Ulrich Volz in seiner Klinik in Konstanz bereits vielen Patienten eine erfolgreiche minimalinvasive implantologische Sofortversorgung mit Keramikimplantaten. Georg Isbaner, Redakteur des Implantologie Journals, sprach am Rande der 8. Norddeutschen Implantologietage mit dem Implantologen aus Leidenschaft über das SCC, die Bedeutung des Immunsystems im Zusammenhang mit der Implantateinheilung und die Kritik, welche diese Sicht- und Vorgehensweise hervorruft.

**Dr. Karl Ulrich Volz**
[Infos zur Person]

# „Ob ein Implantat einheilt, hängt nicht nur vom Zahnarzt und dem System ab."

***Herr Dr. Volz, könnten Sie bitte das Short Cut Concept in wenigen Stichpunkten zusammenfassen? Was ist dessen Essenz und wie unterscheidet es sich von anderen bisher etablierten Implantattherapien?***
Ich bezeichne das Short Cut Concept auch als „Endstufe", denn: Wo wollen wir denn schon seit 40 Jahren hin? Unser Ziel ist ganz klar, dass wir einen extraktionswürdigen Zahn in derselben Sitzung ersetzen können. Dazu gibt es keine Steigerung! Und mit dem SCC ist die Erfolgsquote heute schon enorm hoch. Im Frontzahnbereich liegen wir bei weit über 99 Prozent, im Prämolarenbereich liegen wir bei 97 Prozent und im Molarenbereich bei etwa 95 Prozent. Und dabei ist es immer ein „Freistoß", das heißt, schlimmstenfalls haben wir eine Socket-Preservation ohne Fremdmaterialien, falls das Implantat mal bindegewebig einheilen sollte. Wenn wir es aber schaffen, in diesen 99, 97 oder 95 Prozent, dann hat der Patient eben in drei Sitzungen anstatt in zehn oder 15 und in drei bis vier Monaten anstatt in

**Abb. 1:** Redakteur Georg Isbaner im Gespräch mit Dr. Karl Ulrich Volz.

sieben bis zwölf Monaten das ganze Prozedere durch und zwar immer mit festen Zähnen im Mund und ohne Retraktion von Knochen oder Gingiva. Wir machen bei unseren Patienten genau das, was wir haben wollten, wären wir Patienten. „Proof of concept" ist für mich, dass die häufigste Berufsgruppe, bei denen wir implantieren, Implantologen sind. Auch bei meinem Vortrag eben saßen mindestens zwei Kollegen im Saal, die ich bereits implantiert habe!

*Übernehmen dann diese Kollegen auch gleich das SCC?*
Ja, der eine Kollege arbeitet mittlerweile extrem viel mit dem SCC. Er war bei mir einen Tag lang zum Hospitieren und abends habe ich ihn gleich implantiert, weil ihn das Gesehene zu 100 Prozent überzeugt hatte.

*Das Sprichwort „der Schuster trägt immer die schlechtesten Schuhe" trifft auf diese Kollegen nicht zu?*
Richtig, weil sie nämlich plötzlich eine Lösung für ein Problem haben, das ihnen vorher großes Kopfzerbrechen bereitet hat. Darum geht es ja: Wir wissen schon seit über 100 Jahren, dass beherdete und devitale Zähne entfernt werden sollten. Nur hatte uns die angebotene Lösung mit Prothese, Knochenaufbau etc. nicht überzeugt. Seit wir diese schnelle und minimalinvasive Lösung mit Keramikimplantaten anbieten können, überfallen uns die Patienten und Kollegen geradezu ...

*Es geht bei Ihnen darum, den aus Ihrer Sicht nicht erhaltungswürdigen Zahn so früh wie möglich zu identifizieren und dann zu extrahieren. Warum ist es so wichtig, den angeschlagenen Zahn zu entfernen und nicht erst mit Endo- oder anderen konservierenden Maßnahmen zu versuchen, ihn zu erhalten?*
Zum einen ist es so, dass wir Zahnärzte sehr mechanistisch denken und arbeiten. Das heißt, wir schauen uns lediglich an, ob der Zahn halten wird oder ob der Patient Schmerzen hat. Wir vergessen aber, die Wirkung des kranken bzw. toten Zahnes auf den Organismus anzuschauen. Da gibt es eine absolut eindeutige Datenlage, die ganz einfach negiert wird, aber dennoch vorhanden ist. Es gibt zahlreiche Studien, die bereits vor hundert Jahren durchgeführt und in den 1980ern wiederholt wurden. Auch heute gibt es sehr viele anerkannte Immunologen, die auf die Risiken der Zahnerhaltung bei kritischen Zähnen hinweisen. Ich würde sogar so weit gehen, zu sagen, dass ich keinen Immunologen kenne, der die Endodontologie befürwortet. Immunologen wissen, dass der tote Zahn Toxine, Cadaverine, Nektrotoxine etc. produziert, was diese Toxine machen und was die Mercaptane in unserem Körper anstellen. Gerade im Hinblick auf chronische Erkrankungen, die ja in unserer westlichen Welt extrem stark zugenommen haben, brauchen wir andere Ansätze.

*Die Kollegen werfen den Vertretern dieser sogenannten biologischen Zahnmedizin vor, die Zusammenhänge nicht belegen zu können.*
Das stimmt nicht, es gibt Hunderte dieser Studien. Geben Sie in Pubmed einmal „root canals", „cytokines" oder „silent inflammation" ein, Sie werden Zigtausende Treffer finden. Oder schauen Sie sich die Arbeiten an von Prof. em. Dr. Boyd Haley von der University of Kentucky. Er hat dort stark auf dem Gebiet der Immunologie und Toxikologie gewirkt und belegt, dass die Stoffe, die aus den wurzelbehandelten Zähnen freigesetzt werden, Krebs verursachen – also kanzerogen sind. Das sind hoch wissenschaftliche Studien.
Wir müssen aber auch unser mechanisches bzw. handwerkliches Vorgehen überdenken: Wir extrahieren einen Zahn und sagen dem Patienten, „wir sehen uns dann in drei Monaten wieder".
Für den Patienten bedeutet das aber einen „Way of no Return" – es gibt keinen Weg zurück zum Ausgangszustand. Nach einer Zahnextraktion bilden sich Knochen und Gingiva zurück. Darüber muss der Patient vorab informiert werden. Aus meiner Sicht kommt es einer Körperverletzung gleich, einen Zahn zu extrahieren, ohne den Patienten darüber in Kenntnis zu setzen, dass anschließend seine Ästhetik und seine Anatomie für immer verändert sein werden. Das wird

**Abb. 2:** Dr. Karl Ulrich Volz.

zu selten gemacht. Ich bin der Meinung, dass ein Patient zumindest über Alternativen informiert werden sollte und dann aus dem informierten Zustand heraus eine mündige Entscheidung treffen kann. Und hier greift das Short Cut Concept.

*Ihre Patienten werden auf die Eingriffe in besonderer Form vorbereitet. Können Sie uns das genauer erläutern?*
Ob ein Implantat einheilt oder nicht, hängt nicht nur vom Zahnarzt und dem System ab – denn wir geben als Implantologen immer unser Bestes und verwenden ein gutes System. Wichtig ist vielmehr, dass die Knochenheilung, das heißt die Immunologie, so gut funktioniert, dass auch in der Phase der Osseointegration eine Heilung stattfinden kann. Vitamin D3 ist das Knochenheilungsvitamin schlechthin, eigentlich ist es sogar ein Hormon. Habe ich einen D3-Mangel – und das haben 85 Prozent der Bevölkerung in Deutschland – befinde ich mich immunologisch im Winterschlaf. Wenn der Bär im Herbst fühlt, dass sein Vitamin-D3-Spiegel sinkt, geht er in die Höhle, denn er weiß, wenn er sich jetzt verletzt, dann ist er gefährdet.

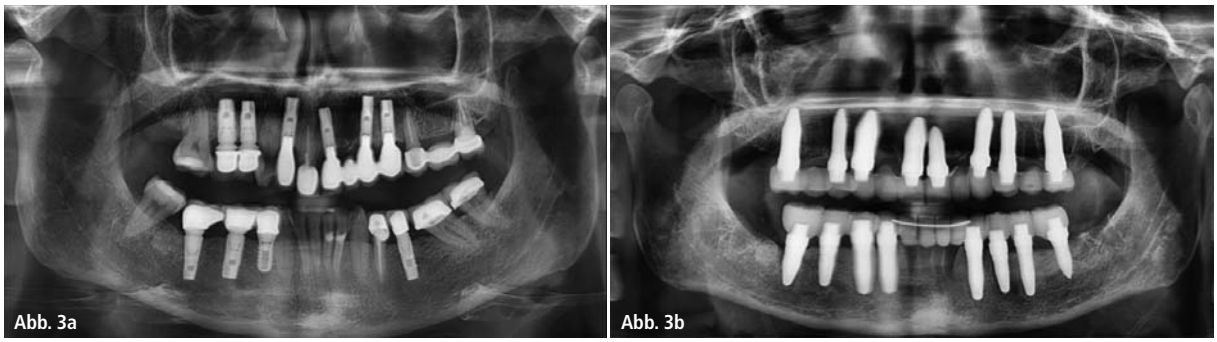


**Abb. 3a und 3b:** Entfernung von 10 Titanimplantaten sowie 14 Zähnen und anschließender Implantation von 16 Keramikimplantaten mithilfe des SCC.

Prof. Dr. Joseph Choukroun aus Nizza hat dazu ganz klar die Jahreszeitabhängigkeit implantologischer Erfolge gezeigt.

*Wann wäre demnach die beste Zeit für Patienten aus Europa, eine implantologische Behandlung in Angriff zu nehmen?*

Am besten im Spätsommer, wenn die Sonne scheint und man ausreichend versorgt ist. Wir haben in den letzten Jahren entdeckt, dass wir tolle Erfolge bis Dezember hatten. Plötzlich, im Januar, Februar, wird es einige Prozent schlechter. Dr. Choukroun hat auch gezeigt, dass 90 Prozent der Patienten, die Implantatmisserfolge zeigen, einen D3-Mangel aufweisen. Allerdings kann ich nicht nur im Hochsommer arbeiten und wir können nicht davon ausgehen, dass der Patient genügend in der Sonne war. Hat er Sonnencreme verwendet, dann hat er leider auch kein Vitamin D3 gebildet. Der empfohlene Wert liegt bei 70 ng/ml – den hat in Deutschland fast niemand mehr. Wir wollen den Patienten deshalb sogar auf 120 bis 140 ng/ml „hochfahren", das entspricht ungefähr dem Wert eines Brasilianers. Wir testen dabei den D3-Level vorab und rezeptieren dann D3. Die Mineralstoffe müssen ebenfalls vorhanden sein. Wie soll denn der Knochen heilen, wenn ein Mineralstoffdefizit vorliegt? Wir testen auch gewisse Immunsystemparameter und bauen dann den Patienten innerhalb von zwei Wochen über unser Bone Healing Protokoll nach Nischwitz auf. Pauschal würde man dem Patienten etwa 20.000 Einheiten D3 pro Tag verabreichen. Nach 14 Tagen liegt der Patient um die 100 ng Vitamin D3/dl.

*Sie gehen auf besondere Art und Weise mit der Alveole um, weil Keramikimplantate eine anderes Implantatbett und eine differenzierte Vorbereitung benötigen. Was genau machen Sie da?*

Knochen und Gingiva müssen nach der Zahnextraktion unbeschädigt sein. Wir klappen niemals im Bereich der Attached Gingiva auf, weil dies eine Zerstörung der Blutversorgung sowie eine Retraktion des Knochens um 0,3 mm verursachen würde. Wir führen auch keine Osteotomie durch, denn warum sollten wir etwas Wertvolles wegfräsen, um etwas Krankes zu entfernen? Stattdessen machen wir bei Ankylosen eine sogenannte „Densotomie", das heißt wir pulverisieren die Wurzel mit dem Rosenbohrer. Diese Behandlung ist zeitaufwendiger und muss natürlich vom Patienten bezahlt werden.

Alle sichtbaren Entzündungen werden entfernt, das ist eine Voraussetzung für eine gesunde Alveole. Ein zuverlässiges Warnsignal für chronisch fettige, degenerative Entzündungen sind Fettaugen, welche auf dem Blut schwimmen. Ich würde sogar so weit gehen, zu behaupten, dass es gar keine Knochenklasse III und IV gibt, sondern in diesen Fällen immer eine chronische Entzündung vorliegt. Das erkennen Sie daran, dass bei diesen Knochenklassen immer Fett auf dem Blut schwimmt!

Nachdem wir diese Entzündung also vollständig beseitigt haben, entfernen wir das Ligament, denn das sind die Nervenendverbindungen zum Gehirn. Ich warte also nicht ab, bis das Ligament resorbiert ist, sondern entferne es aktiv, damit das Gehirn sofort die Information bekommt: „Zahn weg". Diese Information dient als Impuls, Knochenwachstumsfaktoren freizusetzen und Knochenzellen in knochenbildende Zellen umzuwandeln.

Danach sterilisieren wir die Alveole mit einem Ozongenerator. Es existieren valide Studien, die zeigen, dass eine Ozonbehandlung für humane Zellen völlig ungefährlich ist, solange das Gas nicht eingeatmet wird. Das Ozon dringt etwa 1 bis 2,5 cm in das behandelte Areal ein und tötet alle Bakterien, Viren und Pilze ab.

Für die Sofortimplantation benötigen wir auch spezielle Implantatformen, welche apikal sehr schmal geformt sind, da das Bohrloch oftmals nicht kongruent zum Implantat verläuft oder das Implantatloch nicht kongruent zur Alveole. Da wir die Implantate aber immer perfekt in die Mitte des Knochens inserieren, brauchen wir so geformte Implantate. Damit kann man sauber an der Schrägfläche „einfädeln" und die Implantate gleiten nicht nach vorne weg. Ich benötige auch eine breite und hohe Tulpe, um die Gingiva zu stützen und Höhenunterschiede ausgleichen zu können. In einem solchen Fall nehme ich natürlich einteilige Implantate, da ich immer eine Sofortversorgung anstrebe, sodass der Patient direkt nach der Behandlung mit festem Zahnersatz nach Hause gehen kann.

In der Tagesklinik in Konstanz und in der Paracelsus Klinik in St. Gallen setzen wir je etwa 1.000 Zirkonoxidimplantate pro Jahr und behandeln dort auch extreme Fälle mit umfangreichen Extraktionen und Sofortimplantaten, bei denen die Patienten am Ende dann aus der Klinik gehen und keinerlei Schmerzen oder Schwellungen haben. Diese Patienten

bekommen jedoch am Behandlungstag eine hoch dosierte Vitamin-C-Infusion von 50 Gramm – Immunologen geben eine Menge von 0,8 g/kg Körpergewicht vor. Die von uns verabreichte Infusion entspricht in etwa dieser Vorgabe und wird dem Patienten innerhalb von eineinhalb Stunden intravenös zugeführt. Neben Vitamin C sind der Infusion noch ein Vitamin-B-Komplex, Magnesium, Glutathion, Taurin, Procain, Prolin und einige weitere Stoffen zugesetzt. Nach einer solchen Infusion fühlen sich die Patienten postoperativ besser als vorher und sind am selben Tag direkt nach der OP wieder gesellschaftsfähig. Dieses Konzept wird von immer mehr Kollegen eingesetzt, da die Lösung im 21. Jahrhundert nicht immer noch Antibiotika und Chlorhexidin sein kann.

*Welche Rolle spielen dabei die zweiteiligen Implantate?*
Für mich als passionierten „Sofort-Implantologen" spielen zweiteilige Implantate eine untergeordnete Rolle. Um ganz offen zu sein: Seit ich so intensiv das Short Cut Concept betreibe – 90 Prozent meiner Implantationen sind Sofortimplantationen, 95 Prozent Sofortversorgungen – brauche ich automatisch fast nur noch einteilige Implantate. In solchen Fällen zweiteilig zu fahren, würde keinen Sinn machen. Das heißt, die Verwendung zweiteiliger Implantate hat sich für mich auf Eingriffe wie Sinuslift mit simultaner Implantation, einzelne Sofortimplantationen in der Molaren-Region und auf Bone Splitting reduziert.

*Bei der prothetischen Versorgung arbeiten Sie mit einem festsitzenden Langzeitprovisorium. Wie lange verbleibt das im Mund des Patienten?*
Ein Langzeitprovisorium kann zwischen zwei und acht Monate im Mund des Patienten verbleiben: Sofortimplantate im einwurzeligen Bereich versorgen wir nach drei und im mehrwurzeligen Bereich nach vier Monaten. Diese Langzeitprovisorien „ziehen" wir mit einem Formteil direkt am Patienten aus Luxatemp und lassen sie dann anschließend im Labor auf einem Modell anpassen. Im ästhetischen Bereich nehmen wir teilweise noch eine dünne Lage weg und überschichten den vestibulären Bereich mit Verblendungskunststoff. Das verbindet sich sehr schön, sodass wir innerhalb von ein bis maximal drei Stunden eine perfekte langzeitprovisorische Versorgung haben, die obendrein noch weniger Kosten verursacht.

*Wie bereiten Sie sich auf die Operationen vor? Machen Sie DVTs?*
Ein DVT ist für mich eine „Conditio sine qua non" für jede Implantation, weil ich die Navigation über die Alveole nutzen möchte. Für mich ist die Sofortimplantation die perfekte Navigation, weil ich nach der Zahnextraktion die Durchtrittsstelle in der Gingiva zur Orientierung nutze, d.h., ich weiß, wo mein Implantat herauskommen sollte. Weiterhin sehe ich die Alveole in Relation zu den anatomischen Strukturen, das heißt, ich weiß, wie viel Platz ich von der Wurzelspitze der Alveole bis zum Nerv oder bis zur Kieferhöhle habe und kann mein Implantat dann entsprechend in Relation zu dieser perfekten Navigationsvorgabe platzieren. Natürlich kann ich auch echte Navigationssysteme verwenden, aber eine 3-D-Ansicht muss in jedem Fall dabei sein. Ich muss immer sehen können, wo die Alveole in Relation zum Kieferknochen liegt.

*Wie gehen Sie mit Patienten um, die eine Schaltlücke haben, bei denen die Alveole bereits zugewachsen ist – wie unterscheidet sich das zur Sofortimplantation?*
Das unterscheidet sich eigentlich nur darin, dass wir durch die Gingiva hindurch müssen. Für alle Implantate benötigen wir eine perfekte Attached Ginigva – darauf habe ich in den letzten Jahren zunehmend viel Wert gelegt. Wenn ich eine extrem breite Attached Gingiva habe, arbeite ich nach Möglichkeit „flapless". Dafür brauche ich ebenfalls eine 3-D-Ansicht, damit ich weiß, wo die Strukturen liegen und wie ich durch diese hindurch navigieren kann. Wenn ich eine verringerte, schmale Attached Gingiva vorfinde, dann mache ich einen sogenannten Wellenschnitt, das heißt, die Schnittführung liegt oral im Bereich meiner späteren Implantatrundung. Durch den Implantatdurchmesser gewinne ich damit 5 bis 6 mm an Attached Gingiva und verlagere diese nach vestibulär. Dafür brauche ich auch wieder eine hohe Tulpe, damit die Attached Gingiva nicht über den Implantatrand rutscht, sondern an der Tulpe anliegt bzw. gestützt wird. Ich muss also Operationstechniken entwickeln, bei denen ich als Resultat einige Millimeter Attached Gingiva vestibulär liegen habe. Das ist eigentlich immer möglich.

*Sie sind sehr erfolgreich mit dieser Methode, haben aber auch viele Skeptiker auf den Plan gerufen …*
Ich möchte und muss niemanden überzeugen, ich zeige lediglich ein Konzept auf, welches wir in unseren Kliniken extrem erfolgreich anwenden. Das muss man weder gut noch schlecht finden – es findet ganz einfach statt.
Das Short Cut Concept habe ich bereits in einigen Praxen und Kliniken eingeführt – dort kam es überall innerhalb kurzer Zeit zu einer Vervielfachung der Implantat- bzw. Patientenzahlen. In Konstanz können wir gerade mal etwa zehn Prozent der Patienten behandeln, die zu uns wollen.
Die Berufsgruppe, welche ich am häufigsten implantiere, sind Implantologen selbst. Diese Tatsache spricht meiner Meinung nach deutlich für den Erfolg unseres Konzepts. Auch bei meiner Live-OP während des ISMI-Kongresses war der Patient ein Implantologe aus den USA, der meinen Vortrag in Miami gehört hatte. Ich denke das spricht Bände.

*Herr Dr. Volz, vielen Dank für das Gespräch.*

Kontakt
**Dr. med. dent. Karl Ulrich Volz**
Tagesklinik Dr. Volz & Dr. Scholz
Lohnerhofstr. 2
78467 Konstanz
uv@zahnklinik.de