

**Prof. Dr. Herbert Deppe**

Präsident der Deutschen Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.



## Der „Sicherheitsabstand“ bleibt eine Herausforderung

Liebe Leserinnen und Leser,

der Blick über den wissenschaftlichen Tellerrand steht auch unserer Fachgesellschaft gut an. Heute möchte ich dies im Hinblick auf den sogenannten „Sicherheitsabstand“ gegenüber anatomisch vulnerablen Strukturen einmal wagen. Dieser Frage wurde anlässlich der 6. Internationalen ITI Konsensuskonferenz nachgegangen (Tahmaseb A, Wu V, Wismeijer D, Coucke W, Evans C. The accuracy of static computer-aided implant surgery: A systematic review and meta-analysis. Clin Oral Impl Res 2018; 29; Suppl. 16:416–435).

In ihrer Untersuchung der verfügbaren Literatur stellten die Autoren eine Reihe von Ergebnissen fest, die in Anbetracht der inzwischen nahezu zwanzigjährigen Geschichte der computerassistierten Implantologie doch ein gewisses Staunen hervorrufen: Die Arbeitsgruppe hatte sich das Ziel gesetzt, die Literatur im Hinblick auf die Genauigkeit der statischen computerassistierten Implantatchirurgie zu evaluieren. Dazu konnten aus ursprünglich 372 identifizierten Publikationen lediglich 20 Studien ausgewertet werden (eine randomisierte klinische Studie, acht nicht kontrollierte retrospektive Studien

und elf nicht kontrollierte prospektive Studien). Insgesamt standen damit 2.238 Implantate bei 471 Patienten für die Untersuchung zur Verfügung. Die Meta-Analyse zeigte einen mittleren Fehler von 1,2 mm (1,04 bis 1,44 mm) am Eintrittspunkt, 1,4 mm am Apex (1,28 bis 1,58 mm) und eine Winkelabweichung von 3,5° (3,0 bis 3,96°). Dabei erbrachten Implantationen bei Teilbezahnten signifikant bessere Werte als bei Zahnlosen.

Die Autoren zogen einige bemerkenswerte Konklusionen. So folgte die Arbeitsgruppe, dass sich die Genauigkeit der statischen computergestützten Implantatchirurgie in der Mehrzahl der klinischen Situationen innerhalb der klinisch akzeptablen Spannweite bewegt. In Anbetracht des Mangels an Homogenität von Material und Methode der Untersuchungen empfehlen die Autoren die Einhaltung eines Sicherheitsabstandes von wenigstens 2 mm.

Nach über zwei Jahrzehnten Implementierung der Computerplanung in die Implantologie darf dieses Resultat als durchaus enttäuschend bezeichnet werden. Schon 1997 hatte unsere Arbeitsgruppe einen Sicherheitsabstand von 2 mm zu anatomisch vulnerablen Strukturen gefordert (Deppe H,

Horch HH, Zeilhofer HF, Sader R. Die 3D CT Stereolithographie in der dentalen Implantologie. Z Zahnärztl. Impl. 1997; 13:79–82). Es muss daher festgehalten werden, dass mit der Computertechnik keineswegs automatisch eine Verbesserung der unerlässlichen metrischen Analysemöglichkeiten eingetreten ist.

Um nicht missverstanden zu werden: Selbstverständlich ist der Stellenwert des digitalen Workflows in der Implantologie nicht mehr wegzudiskutieren. Besonders für die Ausbildung in der Implantologie ist meines Erachtens die Vermittlung digitaler Planungsoptionen eine *Conditio sine qua non*. Die DGZI bietet hier mit ihrem Curriculum eine sehr gute Ausbildungsoption.

Viel Freude bei der Durchsicht dieses Heftes wünscht Ihnen



Ihr Prof. Dr. Herbert Deppe