

## 7 Zusammenfassung

**Ziel der Studie:** In der modernen Implantologie kommen immer bessere Diagnoseverfahren und Systeme mit dem Zweck einer exakteren und sichereren Versorgung der Patienten zum Einsatz. Ziel dieser multizentrischen Studie zur navigierten Implantologie war die Evaluation der Vorteile der CT/ DVT-basierten Navigation von Zahnimplantaten, wie sie mit dem RoboDent-System möglich ist.

**Material und Methode:** Insgesamt wurden 1202 Implantate verschiedener Hersteller an 246 Patienten mit dem RoboDent inseriert. Anschließend erfolgte eine Befragung der Operateure und Patienten zur Behandlung mit dem System mittels Fragebogen. Den Patienten wurden Fragen zu ihrer Entscheidung für RoboDent gestellt. Außerdem wurden Angaben über das Auftreten von Schmerzen und Beeinträchtigungsdauer bei verschiedenen Operationstechniken und Zufriedenheit gesammelt. Die Patientenakzeptanz wurde ermittelt. Des Weiteren wurden Informationen zu Implantatpositionen, OP-Technik, Komplikationen, Primärstabilität, prothetischer Versorgung/ Sofortversorgung und Problemen mit dem System von den Behandelnden erfragt.

**Ergebnis:** Die RoboDent-Behandlung zeichnet sich durch eine hohe Patientenzufriedenheit aus. Hauptentscheidungsgrund für die Patienten war die Sicherheit. Eine ausreichende Primärstabilität der gesetzten Implantate wurde erreicht. Alle Implantate waren primärstabil. Intraoperativ kam es zu keinerlei Komplikationen. Es zeigten sich Vorteile der Stanzung gegenüber der Aufklappung sowohl intra- und postoperativ als auch in der Beeinträchtigungsdauer für die Patienten. Die Prothetik wurde, wenn möglich, bereits präoperativ angefertigt. Bei Patientenwunsch und abgesicherter Diagnose wurde eine Sofortbelastung durchgeführt. Probleme wurden von den Behandelnden bei der Einarbeitung in das neue System angegeben. Die durch die zusätzlichen Navigationswerkzeuge eingeschränkte Mobilität wurde bemängelt. Teilweise wurde die Diagnostik durch Fehler in der Bildgebung erschwert.

**Schlussfolgerung:**

Mittels navigierter Implantation ist es möglich, Implantate entsprechend der Planung mit ausreichender Primärstabilität zu inserieren. Standardimplantationen können minimalinvasiv erfolgen. Das Auftreten von Komplikationen lässt sich durch die Navigation ausschließen.

Die Implantate können prothetisch sinnvoll im Knochen inseriert werden, woraus sich ein optimales Lageverhältnis zwischen Implantat und Suprastruktur ergibt. Die Reparaturanfälligkeit der Restauration wird dadurch gesenkt. Es ist klar zu erkennen, dass die herkömmliche Implantation sowohl in der Planung als auch in der Umsetzung der computernavigierten Implantation in zahlreichen Punkten unterlegen ist. Das Ergebnis einer RoboDent-Implantatinsertion rechtfertigt die Kosten, den erhöhten Aufwand sowie die durch die Notwendigkeit hochwertiger Bilddaten steigende Strahlenbelastung für den Patienten. Im Ergebnis entsteht eine sowohl prothetisch als auch chirurgisch optimale Versorgung.