

Implantatplanung

Neue Software integriert prothetischen Vorschlag

Die Implantologie ist ein wachsender Markt und wird als substanzschonende Methode für den Lückenschluss geschätzt. Bei der Planung von Implantaten ist die moderne digitale Volumentomografie (DVT) das präziseste bildgebende Verfahren, das eine hohe Therapiesicherheit gewährleistet. Prothetische Suprakonstruktionen werden in der Implantologie immer häufiger mittels CAD/CAM-Technologie erstellt. Eine Verknüpfung beider Verfahren war bislang nicht möglich. Mithilfe einer neuen Software fließt künftig der prothetische Vorschlag in die Implantatplanung ein.

Christopher Goodson/Bensheim

■ **Nicht alle Implantate** werden heute so gesetzt, dass eine perfekte prothetische Versorgung gewährleistet ist. Abweichungen von der Belastungsachse, die nicht in allen Fällen chirurgisch indiziert sind, erfordern mitunter erheblich abgewinkelte



▲ Abb. 1: GALILEOS 3-D-Röntgensystem.

Mesostrukturen. Die Ursache für dieses Problem ist, dass zur Darstellung eines prothetischen Vorschlages in der Planungssoftware eine zahntechnische Aufstellung in Form einer Röntgenschablone im Dentallabor umgesetzt werden musste. Erst dann konnte die prothetische Versorgung adäquat in der Planung berücksichtigt werden.

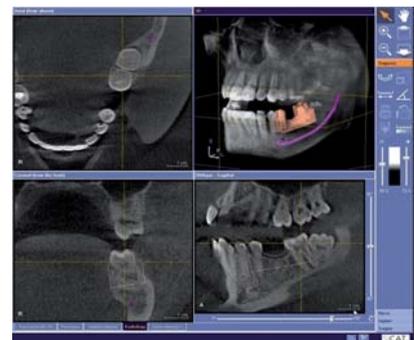
Grundsätzlich ist die digitale Volumentomografie (DVT) als modernstes und präzisestes bildgebendes Verfahren die Basis für die chirurgische Planung einer Implantatversorgung. Sie bildet alle Strukturen dreidimensional ab und erlaubt die Darstellung der Anatomie des Kiefers von allen Seiten in hoher Auflösung und Bildqualität. Wichtige anatomische Strukturen wie der Mandibularkanal sind exakt zu orten. Zudem bietet die DVT die forensische Sicherheit, den Stand der Technik bei der Diagnose eingesetzt zu haben. Die Bildqualität ist besonders bei prothetisch teilversorgten Kiefern besser als bei CT-Aufnahmen und die Röntgendosis ist deutlich geringer.

Trotz sorgfältigster chirurgischer Planung mit modernster Röntgentechnologie musste sich bisher die prothetische Versorgung nach Einsetzen des Implantates den postoperativen Gegebenheiten anpassen. Selbst mit qualitativ hochwertigen Suprakonstruktionen aus Keramik blieb das Ergebnis der Kronenkonstruktion deshalb oft ein Kompromiss. Auch wer sich modernster CAD/CAM-Technologie bediente, konnte dieses planerische Problem nicht immer optimal und kosteneffektiv lösen.

Eine neue Software ermöglicht nun die Implantatplanung in umgekehrter, aber sinnvoller Reihenfolge: „Sirona Implant“ berücksichtigt künftig schon bei der Planung des Implantats den virtuellen prothetischen Vorschlag. Das schafft sie durch die Verknüpfung der 3-D-Daten zweier bewährter Systeme: CEREC und GALILEOS.

Neue Sichtweise

Diese Kombination der führenden Technologien DVT und CAD/CAM erlaubt eine völlig neue Sichtweise auf die Implantatplanung, denn der Anwender kann die Pla-



▲ Abb. 2: Das CAD/CAM-Modell wird über die Röntgendaten überlagert und als Teil des Volumens integriert.