

Dieses Jahr feiert die digitale Volumentomografie ihr 20-jähriges Jubiläum. Doch trotz grundsätzlicher Akzeptanz ist die 3-D-Bildgebung von einer flächendeckenden Anwendung weit entfernt. Die Unsicherheit ist in manchen Praxen nach wie vor groß: Lohnt sich die kostenintensive Investition wirklich? Und sprechen die hohen Strahlenwerte nicht eher für die gängigen, schonenderen Verfahren?

Dr. Reiner Keilbach  
[Infos zum Autor]



Literatur



## Digitalisierung in der Implantologie: Lohnt sich die DVT?

Dr. med. dent. Reiner Keilbach

Die Diagnostik spielt sowohl bei der Befundaufnahme und der Behandlungsplanung als auch bei der Verlaufskontrolle eine wichtige Rolle. Auf dem Gebiet der präzisen Bildgebung konnte die moderne Implantologie in den letzten Jahren große Fortschritte verbuchen: Die Bildqualität hat sich zum Wohl der Patienten sukzessive verbessert. Früher standen nur Einzelbild- und Panoramaschichtaufnahmen zur Verfügung, die zur Diagnostik zwar oft ausreichen, anatomische Strukturen aber nur zweidimensional abbilden. Die überlagerte Darstellung im Strahlengang befindlicher Strukturen führt dabei zu Unschärfe: Dünne Knochenlamellen sind oft schwer zu erkennen, auch Alveolenwände sind kaum zu beurteilen. Unerwünschte Vergrößerungen und Verzerrungen sind ebenfalls nicht auszuschließen. Die Dia-

gnostik filigraner knöcherner Strukturen ist damit erschwert. Als Alternative diente früher allein die Computertomografie (CT), die die präimplantologische Befundung verbessert. Im Vergleich hat die DVT jedoch einen großen Vorteil: Sie geht mit einer deutlich niedrigeren Strahlenbelastung einher. Vor allem bei Kindern und Jugendlichen, die ein dreimal so großes Risiko für Folgeschäden haben, sind strahlenärmere Maßnahmen zu empfehlen, so Bessenroth.<sup>1</sup>

### Wissenschaftliche Datenlage

Zwei Jahrzehnte sind zu kurz, um eine solide Datenbasis mit einem hohen Evidenzgrad aufzubauen. Deshalb ist eine finale Beurteilung der digitalen Volumentomografie noch nicht möglich. Nichtsdestoweniger sind typische Indi-

kationen in den deutschen Leitlinien beschrieben, die Anwendern als Leitfaden dienen können. Die Leitlinien sind zum Teil allerdings schon sechs Jahre alt und erfordern eine Überprüfung.

### Implantologische Indikationen

Ergibt die klinische Untersuchung eine deutliche Abweichung von der Norm, wie beispielsweise Kieferhöhlensepten, unter sich gehende Alveolarfortsatzbereiche oder Alveolarfortsatzatrophien, kann die 3-D-Bildgebung sinnvoll sein, so die S2k-Leitlinie.

Das gilt auch für Vorerkrankungen oder Voroperationen der Kieferhöhle, die die geplante Implantatversorgung beeinflussen könnten, bestimmte Therapiekonzepte wie Sofortversorgungen oder Komplikationen nach Implantationen oder Augmentationen.

Bei pathologischen Veränderungen oder ungenauen 2-D-Aufnahmen wichtiger Nachbarstrukturen, die mittels dreidimensionaler Bildgebung besser darzustellen sind, ist die DVT ebenfalls eine empfehlenswerte Alternative.

Eine präzisere Darstellung anatomischer Strukturen wie dem Nervenkanal kann eventuell die Operationsrisiken senken. Eine Studie, die diesen Verdacht bestätigen könnte, gibt es bislang jedoch nicht.

Fortsetzung auf S. 88

© pikselstock/Shutterstock.com