

Neue Technik hilft bei der Ursachensuche

Die Digitale (oder auch: Dentale) Volumentomographie (DVT) bietet faszinierende Möglichkeiten einer dreidimensionalen Darstellung knöcherner Strukturen und der Zahnhartsubstanz. Sie ist seit einigen Jahren fester Bestandteil der bildgebenden Diagnostik in der Zahnheilkunde.

Wachsendes Einsatzgebiet

Anfangs waren als Haupteinsatzgebiete die Implantologie und die Kieferchirurgie genannt worden. Gegenwärtig wird diese Technologie auch in der Zahnerhaltung oder zur Klärung parodontologischer Fragestellungen herangezogen. In jüngster Zeit erfährt die Digitale Volumentomographie eine klare Indikationserweiterung in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Die Einsatzgebiete umfassen hier die Traumatologie (Unfall-Verletzungen), die Bildgebung bei Speichelsteinen, Aussagen zu verschiedenen Formen von Entzündungen der Gesichtsknochen (Osteomyelitis) und künftig möglicherweise auch zur Korrektur

von knöchernen Fehlbildungen oder Fehlstellungen (Dysgnathiechirurgie).

Exemplarisch dazu zeigt die Abbildung 1 den Einsatz der Digitalen Volumentomographie bei Brüchen des Gesichtsschädels. Bei dem Patienten ist die komplette Verknöcherung der Bruchstelle im Bereich des Gelenkhalses (Pseudarthrose) ausgeblieben. Die konventionelle Radiologie wäre nicht in der Lage, die fehlende knöcherne Vereinigung der Bruchenden sicher als Befund festzustellen. Eine weitere Möglichkeit, die Technologie der DVT innerhalb der Kieferchirurgie zu diagnostischen Zwecken zu nutzen, zeigt Abbildung 2: Die rechte fertige Indikation zur Anfertigung einer DVT-Aufnahme war aufgrund des Verdachtes auf einen Speichelstein im Ausführungsgang der Unterkieferspeicheldrüse gegeben. Hierbei konnte mittels der dreidimensionalen Aufnahme nicht nur die Lage des Steins korrekt identifiziert werden; es bestand zudem die Möglichkeit einer Größenbestimmung.

In der Zukunft wird die DVT sicherlich noch weitere Einsatzgebiete wie beispielsweise im Rahmen der Diagnostik von Brüchen erfahren. Die Vorteile dieser Technologie im Vergleich zu anderen Schnittbildverfahren wie der Computertomographie (CT) liegen auf der Hand: So bietet die DVT im Vergleich mit dem CT etwa gleiche Abbildungsschärfe bei einer deutlich reduzierten Strahlenbelastung. Zudem minimieren sich durch die spezielle Technologie eines kegelförmigen Strahlenbündels Abbildungsstörungen durch metallische Fremdkörper, wie sie durch Kronen oder Brücken nicht selten beim Patienten zu finden sind.

Nützliche Privatleistung

Ein Wermutstropfen, wenn man von den hohen Anschaffungskosten für ein DVT-Gerät absieht, verbleibt dennoch: Ein CT wird in der Regel von den gesetzlichen Krankenkassen als dreidimensionale Abbildungstechnologie anerkannt und bezahlt, die DVT allerdings leider (noch?) nicht.

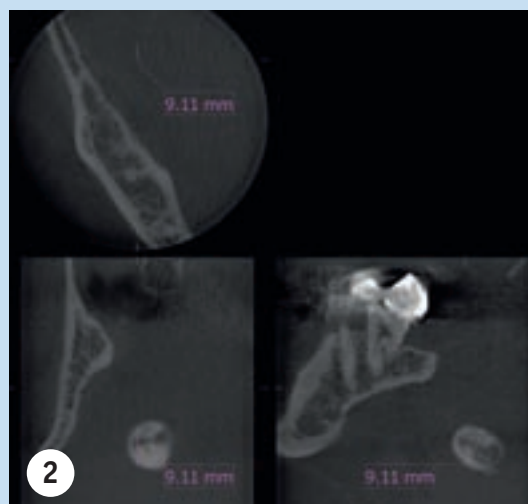
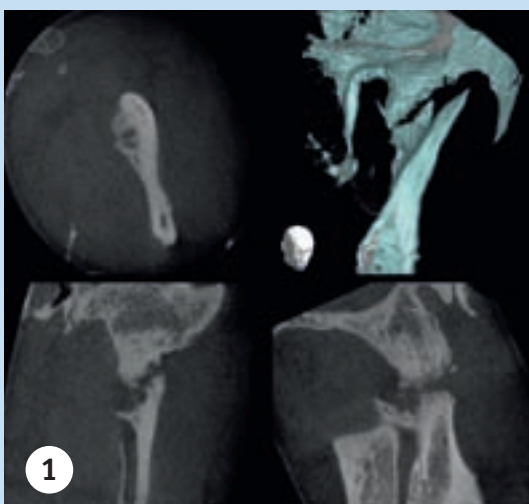


Abb. 1: Pseudarthrose des Gelenkhalses nach Gelenkfraktur als Folge eines Fahrradsturzes. Der Pfeil verdeutlicht die ausgebliebene knöcherne Wiedervereinigung am Gelenkhals des Unterkiefers.

Abb. 2: Speichelstein im Ausführungsgang der Speicheldrüse. Es besteht hier auch die Möglichkeit, den Stein auszumessen.