

Zahnärztliche Implantate ohne Knochenaufbau? Präzise Diagnostik hilft!

Die 1997 in die Zahnmedizin eingeführte digitale Volumentomografie (DVT) hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt und nun auch in der Belegabteilung für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie der Stauferklinik Einzug gehalten (Abb. 1). Seit Januar 2008 steht in der zertifizierten Praxisklinik Dr. Dr. Keweloh ein Digitaler Volumentomograf mit der Möglichkeit einer 3-dimensionalen Diagnostik zur Verfügung.

Die dreidimensionale Darstellung von Volumendaten ist heute ein wichtiges Hilfsmittel in der klinischen Diagnostik. Insbesondere im kieferchirurgischen Bereich, aber auch in der klassischen Zahnmedizin, verschafft die dreidimensionale Darstellung des Gesichtsschädels einen besseren räumlichen Eindruck. Aus den Originaldaten einer Volumentomografie lassen sich Bilder in zwei- und dreidimensionaler Darstellung gewinnen und am Computer weiterbearbeiten. Ebenso ist es möglich, Patientendaten in der 3D-Rekonstruktion darzustellen und bestimmte Strukturen für eine erste Sichtung der Anatomie ein- oder auszublenden (Abb. 2). Sowohl die drei- als auch die

zweidimensionalen Darstellungen der Hauptebenen ermöglichen eine einfache Orientierung. Überlagerungsfreie Abschnitte lassen sich in jedem beliebigen Bereich des Aufnahmevolumens in einem separaten Befundungsfenster darstellen, was eine exakte Diagnostik auch kleinster pathologischer Veränderungen ohne störende Überlagerungsartefakte ermöglicht.

Das System ist darüber hinaus in der Lage, in regelmäßigen Abständen Serien von transversal zur Mittellinie des Kiefers liegenden Sekundärschnitten anzufertigen, so genannten „cross sections“. Essenziell ist dabei, dass die einzelnen Ansichten miteinander gekoppelt sind. Erst dadurch ist es möglich, die wesentlichen Informationen für die jeweilige Untersuchung bestmöglich hervorzuheben, um so die individuellen anatomischen Strukturen des Patienten



Der neue DVT Picasso Trio der Firma E-WOO/Ornage-dental. (Abb. 1)

optimal zu betrachten und zu demonstrieren (Abb. 3).

In den letzten Jahren hat die Bedeutung der 3D-Bildgebung für die Diagnostik vor einer Implan-

Gut betreut von Anfang an!

Die AOK tut mehr!

Nutzen Sie als AOK-Versicherter eine umfassende, ärztliche Behandlung und Begleitung im Rahmen von **AOK-Curaplan**. Profitieren Sie von unserer Kompetenz und nehmen Sie an unseren **aktuellen Programmen** teil: Diabetes mellitus, Brustkrebs, koronare Herzkrankheit, Asthma, COPD (chronisch atemwegsverengende Lungenkrankheit).

Weitere Infos zu AOK-Curaplan erhalten Sie bei Ihrem behandelnden Arzt oder bei Ihrer AOK.

AOK – Die Gesundheitskasse Ostwürttemberg
Pfeifergäßle 21
73525 Schwäbisch Gmünd
Telefon 07171 601-0
www.dmp-aok.de

© HOHNHAUSEN - AOKBW-45-8002

Chemotherapie –
Haarausfall?

Wir lösen Ihr Haarproblem:

- ✿ individuell für Sie angepasste Perücken in großer Auswahl
- ✿ diskrete Beratung in der Zweithaarpraxis
- ✿ Klinik- u. Hausbesuche

Vertragslieferant der Krankenkassen
zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Der City-Friseur
Reinhard Pickl
Zweithaarpraxis
73525 Schwäbisch Gmünd
Bocksgasse 39
Tel. 0 71 71 / 6 51 21
www.city-friseur-gmuend.de

DRK-Menü-Service

Mit leckeren Menüs zu Hause rundum wohlfühlen

Wir bringen, was Ihnen schmeckt!

Entdecken Sie unsere große Auswahl: Menüs mit bestem Geschmack, hochwertiger Qualität und Frische. Auch wenn Sie eine bestimmte Diät einhalten müssen, können Sie sich auf viel Genuss und Abwechslung freuen.

Deutsches Rotes Kreuz

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!
☎ 07171 - 3506-0

DRK Kreisverband Schwäbisch Gmünd e.V., Josefstr. 5, 73525 Schwäbisch Gmünd

tion zugenommen. Durch die DVT-Technik steht eine Vermessungsoption zur metrischen Analyse zur Verfügung. Mit der Messfunktion kann das Knochenangebot in horizontaler und vertikaler Dimension bestimmt werden und daher eine genauere und bessere Planung vor der Operation erfolgen, was das zu erzielende Ergebnis besser vorhersagbar macht. Auch das Risiko z.B. einer Nervschädigung kann durch dieses Verfahren reduziert werden. Neben der quantitativen Evaluation ist mit der DVT auch eine qualitative Evaluation des Knochenangebots möglich. Durch die Kenntnis der Knochenqualität kann der Operateur das Vorgehen besser planen. Die Vorteile für den Patienten sind ein geringes OP-Trauma und kürzere Einheilzeiten.

Sowohl die Diagnostik kariöser Läsionen als auch die Diagnostik von Erkrankungen des Parodontiums (Zahnhalteapparat) sind mithilfe der DVT hervorragend möglich. Eine aktuelle Studie konnte diesen Vorteil wissenschaftlich belegen.

Die chirurgische Entfernung verlagelter und nicht durchgebrochener Zähne ist eines der häufigsten Verfahren in der zahnärztlichen Chirurgie. Hier hilft eine genaue Diagnostik zur Lage der Zähne, um Folgeschäden beim Verbleiben dieser nicht durchgebrochenen Zähne zu vermeiden. Bei der operativen Entfernung reduziert die 3D-Diagnostik das Risiko chirurgischer Komplikationen an den umliegenden anatomischen Strukturen (Nervus alveolaris inferior, den Nachbarzähnen, Kieferhöhlenboden und Nasenboden).



Erläuterung eines Befundes mit Hilfe einer DVT Aufnahme.

(Abb. 3)

Durch die dreidimensionale Diagnostik wird besonders bei enger Lagebeziehung der Wurzel zum Nervkanal eine höhere diagnostische Sicherheit als bei den herkömmlichen Röntgenaufnahmen erreicht. Daher treten Sensibilitätsstörungen im Gebiet des Unterkiefernerfs und des Zungennerfs bei der operativen Weisheitszahnentfernung mit präoperativer 3D Diagnostik deutlich geringer auf.

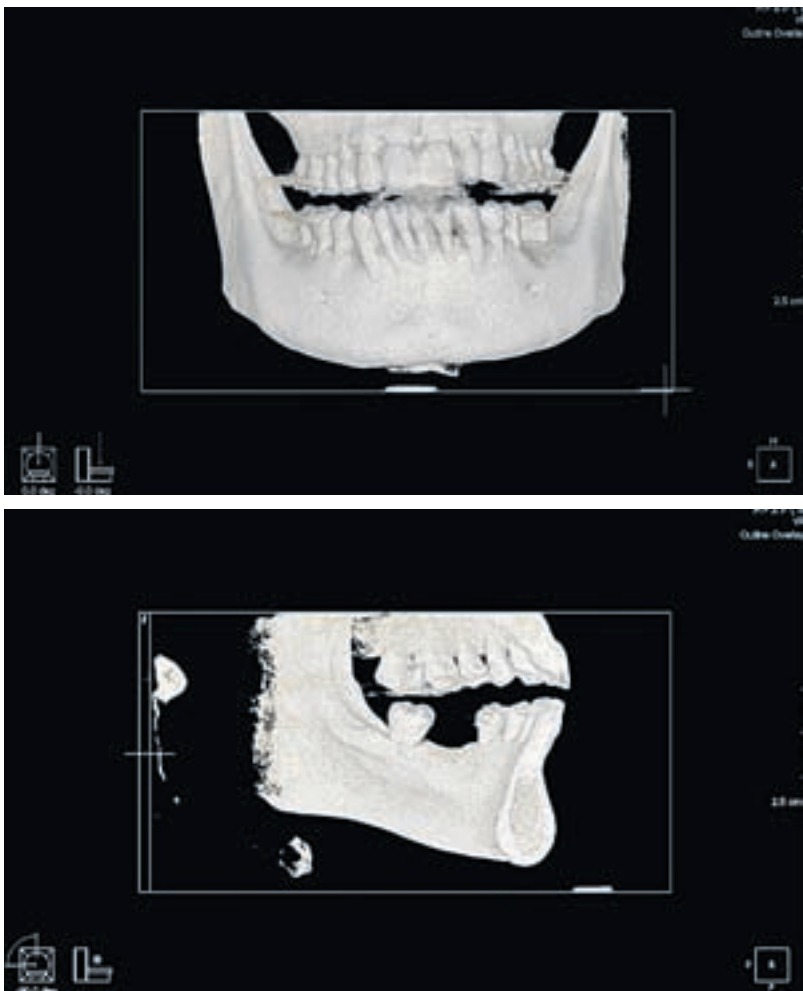
Zur Abklärung und Therapieplanung zystischer Veränderungen der Kiefer ist eine aussagekräftige Röntgendiagnostik erforderlich. Auch hier hat sich das DVT bewährt und gibt dem Behandler zusätzlich wichtige Informationen. Weiterhin eignet sich die DVT für die Verlaufskontrolle der knöchernen Regeneration nach Zystenentfernung, da bei Bedarf eine volumetrische Messung des Defektes erfolgen kann.

Im Bereich der Kieferorthopädie können durch die DVT-Diagnostik Zahnfehlstellungen in ihrer Richtung exakt beurteilt und in der therapeutischen Planung berücksichtigt werden. Ebenso sind in der dreidimensionalen Darstellung die Ursachen für Fehlstellungen von Zahngruppen diagnostizierbar.

Nicht nur in der klinischen Diagnostik, auch in der Traumatologie ist eine radiologische Diagnostik in drei Dimensionen unbedingt hilfreich, da wesentliche Verletzungen in der herkömmlichen Röntgendiagnostik häufig verborgen bleiben.

für die Diagnostik notwendige Dreidimensionalität mit der großen Übersichtlichkeit der herkömmlichen Panoramaschichtaufnahme. Wenn eine Volumentomografie verfügbar ist, sind die klassischen zahnärztlich-radiologischen Techniken in der traumatologischen Diagnostik daher heute nicht mehr indiziert. Dies betrifft die bildgebende Diagnostik sowohl bei Zahntraumata (Wurzelfrakturen, Luxationen, Subluxationen) als auch bei Verletzungen der knöchernen Strukturen (Alveolarfortsätze, Unterkiefer, Jochbeine).

Die DVT ergänzt die konventionelle zahnärztliche Bildgebung nicht nur ideal, sondern ersetzt diese weitestgehend, so dass bis auf einige Ausnahmen alle radiologischen Fragestellungen der Zahnheilkunde mit zahnärztlichen Röntgengeräten beantwortet werden können. Sie ermöglicht eine präzise Diagnostik im Bereich der Kiefer, ohne Qualitätseinbußen in Kauf nehmen zu müssen, bei erheblich geringerer Strahlenbelastung im Vergleich zur Computertomografie. Die herkömmliche Computertomografie hat aber nach wie vor einen wichtigen Stellenwert in der MKG-chirurgischen Diagnostik, da manche Fragestellungen besonders im Bereich der Weichgewebe nicht mittels einer digitalen Volumentomografie geklärt werden können. Daher ist das Klinikum Schwäbisch Gmünd in Kooperation mit der Radiologischen Praxis Dres. Görner, Hartmann, Nierhoff (CT- und MRT-Diagnostik der neuesten Generation) und der Praxisklinik-MKG in Fragen der bildgebenden Diagnostik herausragend aufgestellt.



3D Darstellung eines Unterkiefers mit Hilfe des DVT Picasso Trio (unten im Bild ein Schnittbild durch den Unterkiefer und Sicht von lingual). (Abb. 2)

Die Nutzung der Volumentomografie kombiniert die



Dr. med. Dr. med. dent. Martin Keweloh
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgische
Praxisklinik

Foto: Schweizer

Die Belegabteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am Klinikum Schwäbisch Gmünd

Breites Spektrum

Das Spektrum der medizinischen Leistungen der Belegabteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie umfasst die Behandlung von Implantaten, traumatischen Fällen sowie Unfällen. Hier erfolgt speziell die Behandlung von Weichteil- und Knochenverletzungen des Gesichtes. Ferner werden im stationären Bereich gutartige und bösartige Hautveränderungen entfernt und Zysten und Entzündungen des Kiefers behandelt. Ebenso erfolgen Knochentransplantationen vor Implantaten.



Dr. Dr. Martin Keweloh, Dr. Sigrid Keweloh, Zahnärztin Susanne Pieper, Dr. Dr. Klaus Ständer (v.l.)

Eine wichtige Aufgabe stellt die Behandlung von Patienten mit Zahn- und Kieferproblemen dar, die außerdem an einer schwerwiegenden internistischen Grunderkrankung leiden. Die Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Innere Medizin (Prof. Dr. med. Holger Hebart) der Stauferklinik bietet hier optimale Voraussetzungen. Die Belegabteilung ist in die Fachabteilungen der Stauferklinik eingebettet und kann jederzeit auf die Leistungen der Abteilung für Anästhesiologie (Chefarzt Dr. med. Erhard Trompisch) und Radiologie (Praxis Dres Görner, Hartmann, Nierhoff) zurückgreifen. Weiterhin besteht eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Unfallchirurgie und Orthopädie (Chefarzt Dr. med. Manfred Wiedemann) und im ästhetisch-plastischen Bereich mit der Abteilung für Frauenheilkunde (Chefarzt Dr. med. Erik Schlicht).

Seit dem Bestehen (Januar 2002) der Praxisklinik Dr. med. Dr. med. dent. Keweloh und Partner wurden allein im stationären Bereich 500 Patienten versorgt. Weiterhin werden im ambulanten Bereich pro Jahr ca. 400 Patienten unter Vollnarkose behandelt. Insgesamt liegt die Zahl ambulanter Operationen bei über 2200 Eingriffen/Jahr.

Das Behandlungsspektrum im ambulanten Bereich umfasst:

- Implantation künstlicher Zahnwurzeln (Titan, Keramik), metallfreie Versorgungen mit Zirkonoxidimplantaten
- Knochenaufbauten vor Implantationen mit Titan- oder Zirkonoxidimplantaten
- Behandlung retinierter verlagertes Zähne (z.B. operative Entfernung von Weisheitszähnen)
- Entfernung von Hautveränderungen oder bösartigen Hauttumoren im Gesichtsbereich
- Abszessbehandlungen
- Kindersanierung mit Füllungstherapie unter Vollnarkose
- Behandlung von Angstpatienten unter Sedierung (Dämmer Schlaf) oder unter Vollnarkose
- Endodontologie (Wurzelbehandlung)
- ästhetische Gesichtsmodulation (Faltenunterspritzung, Botox, Blepharoplastik, ...)
- Behandlung von Zahnfleischerkrankungen
- Freilegung von retinierten Zähnen vor kieferorthopädischer Einordnung/ in Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Kieferorthopäden



Ärztehaus am Klinikum Schwäbisch Gmünd



Wartebereich in der Praxisklinik



Beratungsgespräch

Foto: Schimkat