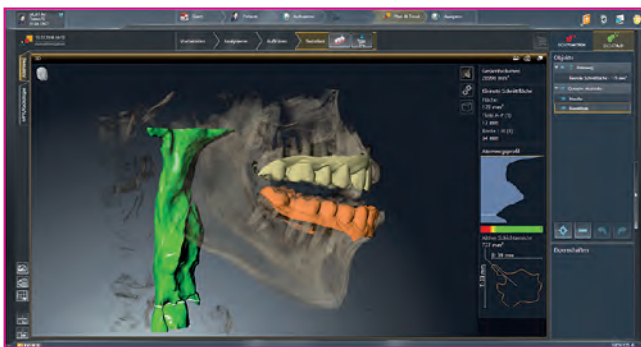


Hilfe bei leichter und mittlerer Schlafapnoe

Nächtliche Atemregulationsstörungen mindern die Schlafqualität und können zu massiven gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Eine Optisleep-Schientherapie kann zu einer Linderung des Schnarchens und zu einer Verbesserung der Tagesmüdigkeit durch Reduzierung der Atemstörungen bei leichter und mittlerer obstruktiver Schlafapnoe beitragen. Der Workflow ist einfach, komplett digital und schonend, dank Low Dose-Röntgendiagnostik, 3D-Bildgebung, digitaler Abformung und der Software Sicat Air.

Während obstruktive Schlafapnoe zu Tagesmüdigkeit führt, stellt sie langfristig einen Risikofaktor für ernsthafte Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar. Diese können mit einer durchschnittlichen Reduzierung der Lebenserwartung von bis zu zehn Jahren einhergehen [1]. Die Tagesmüdigkeit, als Folge der Schlafapnoe, kann darüber hinaus zu einer Erhöhung des Unfallrisikos beitragen. Die Störung sollten daher unbedingt behandelt werden. Eine einfache und schonende Methode ist die Unterkiefer-Protrusionsschiene Optisleep. Das Grundprinzip der Therapie besteht in einer individuell gefertigten, abnehmbaren Schiene für die Zähne beider



Zur digitalen Planung der Optisleep Schiene werden Scandaten des Kiefers (Cerec) in die 3D-Röntgendaten integriert.

Kiefer. Beide Schienenteile sind durch eine spezielle Technologie so miteinander verbunden, dass der Unterkiefer vorgeschoben wird. Dies führt zur Erweiterung des Atemwegs und gleichzeitiger Aktivierung der Muskulatur von Zunge und Weichgewebe, was dem Atemweg zusätzlich Stabilität verleiht. So wird das nächtliche Schnarchen reduziert und der Atemweg bleibt offen.

Präzise Diagnose und Analyse in 3D

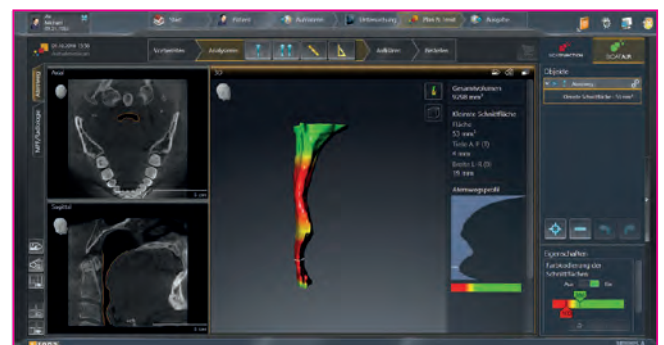
Die auf einem vollständig digitalen Workflow basierende Therapie beginnt mit einer präzisen Analyse der Atemwegssituation mittels modernster Röntgentechnologie: Dank Low Dose-Funktion benötigt das digitale 3D-Röntgengerät Orthophos SL von Dentsply Sirona gerade einmal $3\mu\text{Sv}$, um zeichenscharfe dreidimensionale Aufnahmen für die Analyse der Atemwege und die Planung der Schientherapie zu erstellen. Die neue Low Dose-Funktion wurde eigens entwickelt, um klinische Fragestellungen zu klären, bei denen eine stark reduzierte Dosis an Röntgenstrahlung ausreichend ist. Erreicht wird dieser Effekt durch intelligentes Filtern, womit unter anderem auch die dichten Strukturen, wie beispielsweise Knochen, für mehr Diagnosesicherheit erhalten bleiben.

Im Anschluss werden die Röntgendaten mit der 3D-Software Sicat Air analysiert. Sie bietet dem Behandler mittels automatischer Segmentierung der Atemwege präzise Einblicke in die Anatomie der Atemwege und einen exakten Überblick über bestehende Eng-

stellen. Dabei werden entscheidende Parameter wie der kleinste Querschnitt und das Atemwegsvolumen angezeigt. Zudem kann der Zahnarzt per Atemwegsvergleich zwei segmentierte 3D-Aufnahmen direkt gegenüberstellen: Die aktuelle Atemwegssituation und die mit der Therapie angestrebte Verbesserung der Anatomie der oberen Atemwege durch Protrusion des Unterkiefers werden direkt sichtbar. Im nächsten Schritt wird die Zahn- und Mundsituation des Patienten per digitaler Abformung erfasst. Hierbei kommt die Cerec Omnicam zum Einsatz, die schnell und sicher exakte Oberflächendaten ermittelt. Nach abgeschlossenem Scan werden die Cerec-Daten mit den 3D-Daten in Sicat Air gematcht. Mithilfe der Planungsdaten erstellt Sicat in Bonn dann vollständig digital die Optisleep-Therapieschiene. Sie wird aus PMMA-Kunststoff gefräst und ist sehr langlebig. Durch das schmale Design hat sie für den Patienten einen hohen Tragekomfort.

Patientenwebseite hilft bei der Ersteinschätzung

Patienten, die unsicher sind, ob ihre Schlafprobleme behandlungsbedürftig sind, können sich im Internet auf optisleep.com informieren. Die Patientenwebsite von Sicat ergänzt das Beratungsgespräch beim Zahnarzt und erklärt Betroffenen ebenso wie Angehörigen auf wenigen, übersichtlich gestalteten Seiten, wann man von obstruktiver Schlafapnoe spricht und welche Symptome und Risikofaktoren mit der schlafbezogenen Atemstörung verbunden sind. Erläutert werden darüber hinaus die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten – von der nicht invasiven Behandlung per Protrusionsschiene über das Atemwegsüberdruckgerät (CPAP-Therapie) bis hin zur Operation. Eine Übersicht mit Antworten auf die häufigsten Fragen zur Erkrankung sowie zur Behandlung mit Optisleep runden das umfassende Informationsangebot ab. Wer sich im Anschluss fachlich beraten lassen will, kann per Ärztfinder feststellen, wo sich die nächste Zahnarztpraxis befindet, die eine computergestützte Analyse und Therapie der Schlafprobleme mit Optisleep anbietet. ■



Die farbige Darstellung des Atemwegprofils zeigt, an welchen Stellen die Atemwege verengt sind.