

Neues digitales Duo optimiert Befundung und spart Zeit

Ein Beitrag von Dr. Uta Hessbrüggen

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ /// In zahlreichen deutschen Zahnarztpraxen findet gerade eine neue Software Anwendung, die mit künstlicher Intelligenz (KI) sekundenschnell digitalisierte zahnmedizinische Röntgenbilder auswertet, befundet und farblich hervorhebt: dentalXrai wurde von einem Expertenteam der Charité entwickelt und optimiert, zusammen mit der Patientenkommunikationsplattform infoskop, den Workflow in der Praxis für Zahnärzt*innen und Patient*innen.

Infos zur Autorin



Röntgenologische Verfahren sind seit Jahrzehnten fester Bestandteil der zahnmedizinischen Diagnostik. Deren Zuverlässigkeit war jedoch bisher begrenzt, hängt das Ergebnis der visuellen Auswertung doch in hohem Maße von der Erfahrung des Untersuchenden ab. Sowohl das Vorhandensein als auch der Schweregrad einer Erkrankung – von approximaler Karies über apikale Läsionen bis hin zu parodontalem Knochenabbau – werden häufig unter- oder überschätzt. Zudem ist die vollständige

Beurteilung zum Beispiel einer Panoramaschichtaufnahme aufwendig und zeitintensiv. dentalXrai erkennt und klassifiziert Zähne, vorliegende Pathologien, Restaurationen und andere nicht natürliche Strukturen auf Röntgenbildern. Seit Februar 2021 können Zahnärzte die neuen Möglichkeiten der Befundung nutzen und – dank der Einbettung in die Praxiskommunikationsplattform infoskop – nahtlos in die Aufklärungsgespräche mit den Patienten einbeziehen. Die Softwarelösung lädt, verarbeitet und dokumentiert alle erforderlichen Daten automatisch – und das laut Studie mit einer deutlich besseren Befundqualität als die vieler Zahnmediziner.

Behandlungsplanung:

Greifbarer für Patienten, effizienter für Ärzte

Zu den Anwendern der ersten Stunde gehört die Praxis Dr. Peter Fuchs & Kollegen in Neckarsulm. In der Praxis wird dentalXrai bei jedem OPG eingesetzt: „Wir nutzen dentalXrai zum einen in der Kommunikation mit dem Patienten, zum anderen auch für unsere Planung. Früher haben wir das OPG ausgedruckt oder auch mal direkt in der Software bemalt und damit unsere Behandlungsplanung gemacht. Jetzt lassen wir das über dentalXrai laufen, weil wir so unglaublich schnell die Befunde haben. Das erleichtert die Arbeit und spart enorm Zeit. In infoskop können wir sehr komfortabel von Hand markieren, welcher Zahn zum Beispiel extrahiert wird, wo wir ein Implantat setzen oder anderes.“ Der Einsatz des Systems bringt gleich mehrere Vorteile, die für Peter Fuchs auf der Hand liegen:



Abb. 1: Die Software dentalXrai ist in die Praxiskommunikationsplattform infoskop eingebunden und dort – inklusive der Editierfunktion und des Downloads der Dokumentation – sehr einfach und intuitiv zu bedienen. Durch den schnellen Wechsel zwischen nativem und detektiertem Röntgenbild ist die Zahnsituation für den Patienten im Gespräch gut nachvollziehbar und auch in der Nachbereitung zu Hause immer wieder gut zu erkennen.

„Gerade in der Kombination mit infoskop macht dentalXrai die Behandlungsplanung greifbarer für die Patienten und die Prozesse effizienter für uns Ärzte. Sobald infoskop in die Praxisabläufe integriert ist, bringt die Nutzung von dentalXrai eine deutliche Zeitersparnis. Ich bin überzeugt, dass durch die schnelle, umfassende Befundung auch die Therapieplanung und Behandlungsqualität besser werden, was dann, gerade bei den jüngeren Kollegen, auch mit einer größeren Behandlungssicherheit verbunden ist. Darüber hinaus ist dentalXrai für uns auch ein wertvolles Marketinginstrument. Wir signalisieren damit: wir sind vorne mit dabei.“

In Neckarsulm ist infoskop mit dentalXrai so auch schnell zu einem wichtigen Baustein in der Patientenkommunikation geworden: „Die Patienten sind begeistert! Zunächst hatten wir überlegt, das iPad vor allem bei unseren jüngeren Patienten einzusetzen. Aber im Gegenteil! Alle nehmen infoskop sehr gut an. Wir haben im Gespräch jetzt die iPads dabei, können das Röntgenbild zunächst ohne Befundung und dann mit den farbigen Markierungen durch dentalXrai zeigen. So können die Patienten die Befundung sehr viel besser nachvollziehen. Im Anschluss an das Gespräch bekommen sie alles – Röntgenbilder, Illustrationen oder auch Formulare – als PDF zugemailt. Das machen wir jetzt regelmäßig, und es kommt sehr gut an.“

Innovationsschmiede Charité

Entwickelt wurde die KI-Software an der größten Universitätsklinik Europas, der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Dort formte sich 2017 ein Team unter der Leitung von Prof. Dr. Falk Schwendicke und Dr. Joachim Krois, um den technologischen Wandel in der Zahnmedizin voranzutreiben. Über das Accelerator Programm des Berlin Institute of Health wurde im April 2020 die dentalXrai GmbH aus der Charité – Universitätsmedizin Berlin ausgegründet. Die Namensgebung verknüpft die drei Komponenten, um die es geht – dental, X-ray (Röntgen) und AI (Artificial Intelligence) – zu einem Begriff.

Herstellerunabhängige Verzahnung aller digitalen Systeme

Für den automatisierten Datenaustausch zwischen den Röntgensystemen, der eingesetzten Praxissoftware und den Hochleistungsrechnern der KI sorgt das Kasseler Unternehmen synMedico mit seiner Praxiskommunikationsplattform infoskop. Die Wahl fiel sehr früh auf synMedico als Partner, da infoskop nicht nur die idealen technischen Voraus-



Abb. 2: Das Röntgenbild mit eingeblendeten Detektionen zeigt die Gründlichkeit der KI-Befundung. Die befundeten apikalen Läsionen sind orangefarben markiert, die Karies rot. Bestehende Versorgungen sind blau und türkis hervorgehoben. Das Zahnschema führt die einzelnen Befunde auf.

setzungen für die Einbindung von dentalXrai bietet. Wichtig war von vornherein auch die Verbindung zur Patientenkommunikation, denn mit infoskop wird das iPad zum zentralen Baustein im Patientengespräch. So können die Befunde aus dentalXrai am iPad annotiert und synchron am Chairside-Monitor diskutiert werden. Darüber hinaus überzeugte synMedico als Partner, weil infoskop kompatibel mit allen Röntgensystemen und Praxissoftwareanbietern ist. Das System ermöglicht die herstellerunabhängige Verzahnung aller digitalen Systeme der Zahnarztpraxis. Die Erfahrungen aus der Praxis Zahnmedizin Neckarsulm bestätigen das: „In unserer Praxis haben wir dentalXrai mit infoskop zeitgleich eingeführt. Mit infoskop ist dentalXrai perfekt integriert und sehr einfach zu bedienen. Die Einführung hat schnell und problemlos geklappt, auch dank des hervorragenden Supports durch synMedico.“

INFORMATION ///

synMedico GmbH
Wilhelmshöher Allee 300
34131 Kassel
Tel.: +49 561 766406130
kontakt@synMedico.de
www.synMedico.de