



Das zweite **Augenpaar**

KI in der Praxis. Künstliche Intelligenz ist keine Bedrohung für die Zahnärzteschaft, sondern ein Instrument, das Qualität sichern und Prozesse effizienter gestalten kann. Davon ist Prof. Dr. Falk Schwendicke überzeugt – und spricht beim Praxis-Ökonomie-Kongress zum Thema „Künstliche Intelligenz in der Zahnmedizin: Die Zukunft schon heute in Ihrer Praxis“.

Autorin: Dr. Pascale Anja Dannenberg

Die KI-Versprechen, gerade in der (Zahn-)Medizin, sind Personal- und Zeitersparnis. Schneller und präziser sollen durch Labordiagnostik, Bilderkennung und -bearbeitung, Durchsicht von Patientenakten, wissenschaftlicher Literatur und Datenbanken Diagnosen gestellt, Behandlungspläne und Therapieempfehlungen erarbeitet und -optionen erweitert werden. Monotone Routinarbeiten sollen wegfallen wie das Schreiben von Arztbriefen, eine laienverständliche Aufbereitung soll gelingen, Aufklärungsgespräche zusammengefasst werden. Schneller sollen Patienten per Telemedizin an Spezialisten überwiesen werden, zumal in unterversorgten Regionen. Präziser, künftig vielleicht auch schneller, sollen Roboter operieren.

Bildgebende Verfahren sollen, oft schwer mit dem menschlichen Auge zu erkennende, Krebszellen genauer bestimmen, systemische Risikofaktoren identifizieren und Erkrankungen schon Jahre vor den ersten Symptomen erkannt werden können. Schneller und präziser sollen in der Zahnmedizin etwa Karies, parodontaler Knochenschwund, Frakturen, Restaurationen, apikale Läsionen, Osteoporose und Sinusitis auf intra- und extraoralen Röntgenbildern (Bissflügel-, Panoramaschichtaufnahmen und Fernröntgenseitenbildern) detektiert und analysiert werden, Vorhersagen eines Erkrankungsbeginns verhindern oder zumindest hinauszögern können.

Präzision, Personalisierung, Prävention, Partizipation

Präziser behandeln können, Zeit sparen, Personal sparen, das wünschen sich (Zahn-)Mediziner für ihren Arbeitsalltag und für ihre Patienten. Präzision, Personalisierung, Prävention und Partizipation (4P-Medizin) lautet die Zauberformel. „4P ist für die Zahnmedizin momentan nur ein Versprechen.

Für eine 4P-Medizin fehlen der Zahnmedizin noch die Datenmengen und das Geld.

Auch, weil wir die benötigten Datenmengen und das Geld nicht haben. Aber: Die Vision ist da“, sagt Prof. Dr. Falk Schwendicke, Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie am

LMU Klinikum München, im *DFZ*-Interview (*DFZ* 4/2024). Dafür müsste der in Zahnarztpraxen vorhandene Datenschatz aber erst einmal gehoben werden, der im Vergleich mit anderen medizinischen Fachbereichen fast schon einzigartig ist und durch Patienten entsteht, die regelmäßig mindestens ein- bis zweimal pro Jahr, und das oftmals über Jahrzehnte, in dieselbe Praxis gehen.

„Die Daten in den Praxen müssen nutzbar gemacht werden können. Wenn wir das nicht tun, werden wir irgendwann abgehängt sein – in anderen Ländern wird mit viel Energie das Feld beackert“, fährt Schwendicke fort, der in internationalen Projekten, darunter FDI und WHO, arbeitet, um KI-Anwendungen in Diagnose und Behandlung zu etablieren.

(Zahn-)Mediziner stellen Diagnosen, nicht die KI.

Beim Praxis-Ökonomie-Kongress Mitte Mai spricht Schwendicke nun zum Thema „Künstliche Intelligenz in der Zahnmedizin: Die Zukunft schon heute in Ihrer Praxis“. Er führt aus: „KI ist kein Zukunftsversprechen mehr – sie ist in der zahnärztlichen Versorgung angekommen. Die entscheidende Frage lautet nicht mehr, ob KI Einzug in die Praxis hält, sondern wie wir sie strategisch, verantwortungsvoll und ökonomisch sinnvoll einsetzen.“

Ergänzung – kein Ersatz ärztlicher Expertise

KI habe sich von einem abstrakten Technologiethema zu einem konkreten Instrument im Praxisalltag entwickelt. „Der Mehrwert liegt dabei nicht primär im ‚Ersatz‘ ärztlicher Expertise, sondern in ihrer Ergänzung: KI kann als zweites Paar Augen fungieren“, ist sich Schwendicke sicher und verweist auf Vorteile bei der radiologischen Befundung hinsichtlich der Vergleichbarkeit von Befunden und subtiler, leicht zu übersehender Veränderungen, aber auch hinsichtlich einer für Patienten visuell gut nachvollziehbaren Verständlichkeit vorgeschlagener Therapiemaßnahmen. Verlaufsanalysen könnten durchgeführt, Knochenabbau quantitativ messbar und im Zeitverlauf dargestellt, kariöse Läsionen pixelweise vermessen und in ihrer Progression beschrieben werden. „Das schafft Transparenz – sowohl medizinisch als auch im Rahmen wirtschaftlicher Aufklärungsgespräche“, fasst Schwendicke zusammen.

Und macht weitere ökonomische Vorteile aus – im Beschleunigen und Standardisieren von Prozessen. So könnten automatisierte Voranalysen die Sichtungszeit von Röntgenbildern verkürzen, strukturierte Befundberichte eine rechtssichere Dokumentation unterstützen und damit den steigenden Haftungsrisiken vorbeugen, aber auch Korrekturschleifen bei der Therapieplanung reduziert werden (etwa bei Alignern, Implantaten, CAD/CAM-Prozessen).

Indes bremst Schwendicke reflexhafte Euphorie. Bei einer KI-Implementierung in der Praxis sei strategisches Vorgehen gefragt. Was soll die KI leisten? Die Diagnostik unterstützen? Die Kommunikation verbessern? Prozesse beschleunigen? Und: Kann die KI in die bestehende Praxissoftware eingebettet werden? Ist das Team eingebunden und geschult? Und belegt die regelmäßige Evaluation die erwarteten Effekte?

Vor allem aber muss sich der (Zahn-)Mediziner bewusst sein, dass er/sie für die finale Bewertung zuständig ist, nicht die KI, die nur unterstützt. Schließlich stellt KI nur Wahrscheinlichkeiten dar, keine Diagnosen; Verzerrungen („Bias“) der Trainingsdaten können vielmehr zu systematischen Fehlbewertungen führen. Nicht zu vernachlässigen sind auch Datenschutz und -sicherheit (DSGVO, AI Act), weshalb auch allein EU-zertifizierte Medizinprodukte (MDR) genutzt werden dürfen.

Gesundheitspolitische Perspektiven

Was ist in der Zahnmedizin zu erwarten? Derweil der aktuelle Fokus bei der KI-Anwendung stark auf der Bildanalyse liegt, ist laut Schwendicke „perspektivisch eine Ausweitung zu erwarten“ – mittels prädiktiver Modelle zur Abschätzung individueller Karies- und Parodontitis-Risiken sowie Entscheidungsassistenzsystemen für evidenzbasierte Therapie-Empfehlungen. Und: Abermals betont Prof. Dr. Falk Schwendicke die Wichtigkeit aggregierter (Langzeit-)Daten der Praxen, damit im Rahmen von Projekten der Versorgungsforschung nicht nur Versorgungsmustern ausgemacht werden könnten, sondern auch Optimierungspotenziale. „Damit berührt KI nicht nur die Einzelfallentscheidung und die strategische Praxissteuerung, sondern auch gesundheitspolitische Fragestellungen.“ ■

Vortrag Prof. Dr. Falk Schwendicke

Künstliche Intelligenz in der Zahnmedizin:
Die Zukunft schon heute in Ihrer Praxis.

—→ 16.5.26, 15.45–16.45 Uhr