

KI in der Krankenhausbehandlung? Ja, sicher!

von Jean-Claude Saghbini, Chief Technology Officer, Wolters Kluwer Health

Hamburg, 10. Juni 2020 – Die Frage nach dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Gesundheitsversorgung bzw. insbesondere bei der Behandlung im Krankenhaus lässt sich schnell beantworten: die Technologie ist im klinischen Alltag längst angekommen. Eine vernünftige Einordnung der Potentiale in Gegenwart und naher Zukunft hilft, die Akzeptanz bei Patienten und Klinikern weiter auszubauen.

Wenn Sie den Durchschnittsbürger nach einer Definition für Künstliche Intelligenz (KI) fragen, erhalten Sie wahrscheinlich eine Reihe von Antworten, die auf das gleiche Konzept hinauslaufen: Roboter. Wenn es sich nicht gerade um ausgewiesene Experten handelt, beziehen die meisten ihre Informationen über KI oft noch aus Science-Fiction-Filmen und reißerischen Artikeln mit Überschriften à la „Maschinen werden den Menschen bis zum Jahr 2030 ersetzen“.

Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, wenn Patienten in einer Krankenhausumgebung Vorbehalte gegenüber KI haben. Der überwiegende Teil von ihnen möchte lieber von einem Menschen behandelt werden als von einer Maschine. Was viele von ihnen nicht wissen: KI ist längst weltweit Teil des Arbeitsalltags in Krankenhäusern. – Vielleicht ist es positiv, dass dies den Patienten gar nicht bewusst ist?

Beispiel: Akzeptanz von Navigationssystemen

Viele Menschen verwenden hierzulande intelligente Navigationssysteme, um beim Pendeln zur und von der Arbeit Staus zu vermeiden und die optimale Route zu finden. Die meisten Nutzer machen sich keine Gedanken darüber, wie die hilfreichen Fahrhinweise zustande kommen. Wenn nun diese Menschen auch einfach akzeptieren würden, dass KI ihre gesundheitliche Versorgung signifikant unterstützt? Welchem Zweck auch immer sie dient – an erster Stelle sollte KI so nahtlos in Abläufe eingebunden sein, dass die Nutzer sich mit ihren Mechanismen gar nicht auseinandersetzen müssen. Allein das Ergebnis zählt.

In den USA sind 79 Prozent der Krankenhausentscheider daran interessiert, KI in ihren Organisationen weiter voranzubringen – so das Ergebnis einer Umfrage im Auftrag von Wolters Kluwer¹. Diese Zahlen harmonisieren mit den steigenden Investitionen in bzw. der Durchsetzung von intelligenten Technologien in OPs, die die Analysten von Frost & Sullivan vorhersagen². Und warum auch nicht! Solche Investitionen können Patienten-Outcomes verbessern, die Behandlungsqualität erhöhen, Kosten reduzieren und die

Zahl von Behandlungsfehlern verringern – alles kritische Faktoren aus der Sicht von Ärzten und Pflegepersonal.

Ein weiterer Faktor ist die Vereinheitlichung der Behandlung. Studien wie etwa der „Faktencheck Gesundheit“ der Bertelsmann-Stiftung haben nachgewiesen, dass die Behandlung von Patienten deutlich regionale Unterschiede aufweist. KI kann helfen, diese nicht zielführende Varianz abzubauen – und dieser Trend findet bereits statt: Als CTO eines Unternehmens, das KI in einer Reihe von Applikationen zur Verbesserung der Behandlung einsetzt, durfte ich vor Ort und hinter den Kulissen erleben, wie diese neuen Möglichkeiten in medizinischen Disziplinen Verbesserungen bringen.

Vorreiter Radiologie

In der Radiologie hat sich der Wertbeitrag von KI sozusagen als „erweiterte Intelligenz“ durchgesetzt, um Tumore mit höherer Sensitivität zu erkennen – so auch an der Universitätsmedizin Essen. Im Institut für Radiologie wendet hier ein hochspezialisiertes Team von Ärzten und Informatikern um Institutsleiter Prof. Michael Forsting KI noch für weitergehende Ziele an: Wird beispielsweise einem Patienten erkranktes Lebergewebe entfernt, lassen sich bei der Eingriffsplanung Prognosen treffen, wann und in welchem Umfang sich die Leber voraussichtlich erneuern wird. Für die Entwicklung eines guten Modells sind qualitativ hochwertige Daten und eine exakte Diagnosestellung erforderlich, erklärt der Ärztliche Direktor Prof. Jochen Werner: „Zur Prognose, wann und in welchem Umfang sich eine teilentfernte Leber regenerieren wird, muss das System anhand tausender Bilddaten mit bekannten Leberdiagnosen angelernet und überprüft werden“. So lässt sich das Regenerationspotenzial des Organs deutlich besser einschätzen als bisher.³

Weitere Beispiele: Deep learning und KI ermöglichen die Erkennung diabetesbedingter Augenerkrankungen mit einer beeindruckenden Genauigkeit von 98 Prozent⁴– unter Einsatz üblicher Geräte beim Optiker anstelle beschränkt verfügbarer, invasiver, kostenintensiver Verfahren. Solche Verbesserungen der Behandlung dank KI lassen sich aus Public-Health-Sicht skalieren. Das Deep learning-System von Google erkennt konsistent 26 verschiedene Hauterkrankungen⁵, und zwar mit derselben Präzision wie Dermatologen.



Jean-Claude Saghbini,
Chief Technology Officer
von Wolters Kluwer Health,
verantwortet weltweit die
technologische Zukunftsstrategie
des Unternehmensbereichs.

KI wirkt auch im Hintergrund

Herausragende Beispiele und Erfolge bringen KI regelmäßig in die Schlagzeilen. Von vielem, das hinter den Kulissen geschieht, erfährt der Bürger und Patient jedoch kaum. Hier bei Wolters Kluwer setzen wir

KI ein, um mit den großen Mengen an Gesundheitsdaten die Behandlung zu verbessern. So fertigen beispielsweise viele Ärzte in Patientenakten ausführliche Notizen zum jeweiligen Fall an – was wertvolle Informationen nicht zugreifbar macht. Im Ergebnis führt ggf. eine Allergieinformation oder eine Interaktionswarnung nicht zur notwendigen Änderung in der Behandlung, und Medizincontroller finden abrechnungs- und erlösrelevante Angaben nicht. Wir setzen KI ein, um unstrukturierten Text in Arztnotizen der elektronischen Patientenakte zu erschließen und Konsequenzen zu ermöglichen.

Zusätzlich zu dieser wertvollen Arbeit mit unstrukturiertem Text verwenden wir KI, um eine Brücke zwischen verschiedenen Systemen zu schlagen – etwa zwischen Labor- und Diagnostik-Codesystemen. So können diese Systeme in Echtzeit kommunizieren. Dies hilft, Fehlerrisiken und die Dauer von Prozessen zu reduzieren. Außerdem lassen sich so leistungsgetriebene Abrechnungen erstellen.

Auch Kostenträger befürworten daher den Einsatz von KI zum Vorteil ihrer Mitglieder und Versicherten. So urteilt auch Dr. Susanne Klein, Leiterin der TK-Landesvertretung Bremen, positiv: „KI ist und wird im Gesundheitswesen nicht mehr wegzudenken sein“. Mit ihrer Hilfe lassen sich weltweit Krankheitsverläufe abgleichen und die besten Behandlungsoptionen ermitteln. Daher fordert die TK eine feste Etablierung von KI im Gesundheitswesen.⁶ – Die Risiken, die diese Technologie mit sich bringt, will beispielsweise die EU-Kommission mit ihren Ethik-Leitlinien reduzieren.

Vertrauen als Schlüssel für die Durchsetzung Künstlicher Intelligenz

Die High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG), eine Expertengruppe der Europäischen Kommission, hat Leitlinien für die Entwicklung und die Nutzung vertrauenswürdiger KI* entwickelt. Die 33 Anforderungen unterstützen einen auf den Menschen ausgerichteten Ansatz. Sie berücksichtigen, dass KI zu den „transformativsten“ Technologien für Innovation und Produktivität zählt; vor diesem Hintergrund sollen sie Nachteile verhindern, indem sie gewährleisten, dass die Privatsphäre geachtet, Transparenz geschaffen und der Diskriminierung vorbeugt wird.

*<https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation>

Fazit

Heute, im Jahr 2020, ist KI somit Teil unserer Gesundheitsversorgung. Krankenhäuser müssen die Kosten der Behandlung in den Griff bekommen, und ein wichtiger Faktor hierfür ist die Vermeidung von Varianz. Wenn wir Behandlung weiter standardisieren wollen, müssen wir zusammenarbeiten – und Werkzeuge einsetzen, die bereits belegen, dass KI tatsächlich funktioniert. Und die gute Nachricht dabei ist: KI ersetzt keine Ärzte oder Pflegenden!

Mit Hilfe der „erweiterten Intelligenz“, die die KI bereitstellt, bleibt der Kliniker weiterhin am Steuer. Unterstützt durch leistungsstarke Technologie fällt er am Ende die Entscheidung. Bessere Outcomes und Kostenkontrolle sowie eine einheitliche Behandlung – auf diese Ziele können wir uns alle verständigen.

Quellen:

¹<http://healthclarity.wolterskluwer.com/mending-healthcare.html>

²<https://www.healthcareitnews.com/news/ai-virtual-reality-set-boost-growth-integrated-operating-rooms>

³<https://www.gg-digital.de/2019/05/assistenz-bei-der-bildanalyse/index.html>

⁴<https://www.drugtargetreview.com/news/38649/ai-eye-disease/>

⁵<https://venturebeat.com/2019/09/13/googles-ai-detects-26-skin-conditions-as-accurately-as-dermatologists/>

⁶<https://www.tk.de/presse/themen/digitale-gesundheit/kuenstliche-intelligenz/kuenstliche-intelligenz-im-gesundheitssystem-2046458>

#

Über Wolters Kluwer

Wolters Kluwer (WKL) ist ein weltweiter Anbieter von Fachinformationen, Softwarelösungen und Dienstleistungen für Klinik- und Pflegepersonal, Buchhalter, Juristen, Steuerspezialisten sowie für die Bereiche Finanzen, Audit, Risiko, Compliance und Regulierung.

Wir bieten Expertenlösungen - eine Kombination aus tiefem Fachwissen mit spezialisierten Technologien und Dienstleistungen -, die unseren Kunden helfen, täglich kritische Entscheidungen zu treffen.

Wolters Kluwer erzielte im Jahr 2019 einen Jahresumsatz von 4,6 Milliarden Euro. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Alphen aan den Rijn, Niederlande, betreut Kunden in über 180 Ländern, ist in über 40 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit ca. 19.000 Mitarbeiter.

Wolters Kluwer setzt auf bewährte klinische Technologie und evidenzbasierte Lösungen, die Klinikern, Patienten, Forschern und Studenten fortschrittliche klinische Entscheidungsunterstützung, Lernen und Forschung sowie klinische Informationen bietet. Für weitere Informationen über unsere Lösungen besuchen Sie <http://healthclarity.wolterskluwer.com> und folgen uns auf [LinkedIn](#) und Twitter [@WKHealth](#).

Zusätzliche Informationen finden Sie unter www.wolterskluwer.com oder folgen Sie uns [@Wolters Kluwer](#) auf Twitter, „likern“ uns auf [Facebook](#), [LinkedIn](#) und [YouTube](#) (WoltersKluwerComms).

#