1/2020

MEZIS Nachrichten

In dieser Ausgabe befassen wir uns u.a. mit dem Thema „Digitale Transformation des Gesundheitswesens".

MEZIS e.V. – Mein Essen zahl' ich selbst
Initiative unbestechlicher Ärztinnen und Ärzte

HELMUT JÄGER

Erobern die Digitalkonzerne den Gesundheitsmarkt?

Amazon baut eine Gesundheitssparte auf (https://aws.amazon.com/de/health). Dazu kaufte der Konzern für 1 Mrd. US$ das Unternehmen PillPack, und schloss mit einer der weltweit größten Banken (JPMorgan) eine strategische Partnerschaft. Ziel sei es, das „Gesundheitswesen in jeder Haushaltssituation" im Sinne der Konzerninteressen zu verankern. (Guardian 06.09.2019)

Die Vision von Amazon könnte man „Home based Care" nennen: die medikamentös-therapeutische Rundumversorgung durch den Paketboten am Krankenbett. Amazon selbst stellt es auf seiner Gesundheits-Website so dar:

„Die digitale Transformation des Gesundheitswesens und der Biowissenschaften zielt darauf ab, den gesundheitlichen Weg des Patienten zu personalisieren, die datengesteuerte Entscheidungsfindung zu verbessern und die Präzisionsmedizin zu beschleunigen. Amazon Web Services (AWS) macht dies mit der umfassendsten Cloud-Plattform möglich, auf der Unternehmen im Gesundheitswesen und in den Biowissenschaften innovativ agieren können."

Google verfolgt eine andere Strategie. Der Digitalriese besorgte sich dazu die Software „DeepMind" (https://deepmind.com). Dem innovativen Algorithmus „DeepMind" war es zuvor gelungen, zwei der weltweit besten Go-Spieler zu besiegen. Ab jetzt aber soll das erfolgreiche Rechenprogramm für den Einsatz im Gesundheitswesen weiterentwickelt werden.

Um seine Kompetenzen auszutesten, schloss Google 2017 einen Vertrag mit drei Londoner Krankenhäusern. „DeepMind" wurden die Daten von 1,6 Millionen Patienten und Patientinnen überlassen, um sie auf Anzeichen von Nierenschäden zu durchforsten.

Die englische Datenschutzbehörde wurde erst durch investigativen Journalismus auf diesen Test an Menschen aufmerksam und urteilte im Juli 2017, dass die Gesundheitsinstitutionen mit ihrer Datenweitergabe ohne Patienten-Einwilligungen

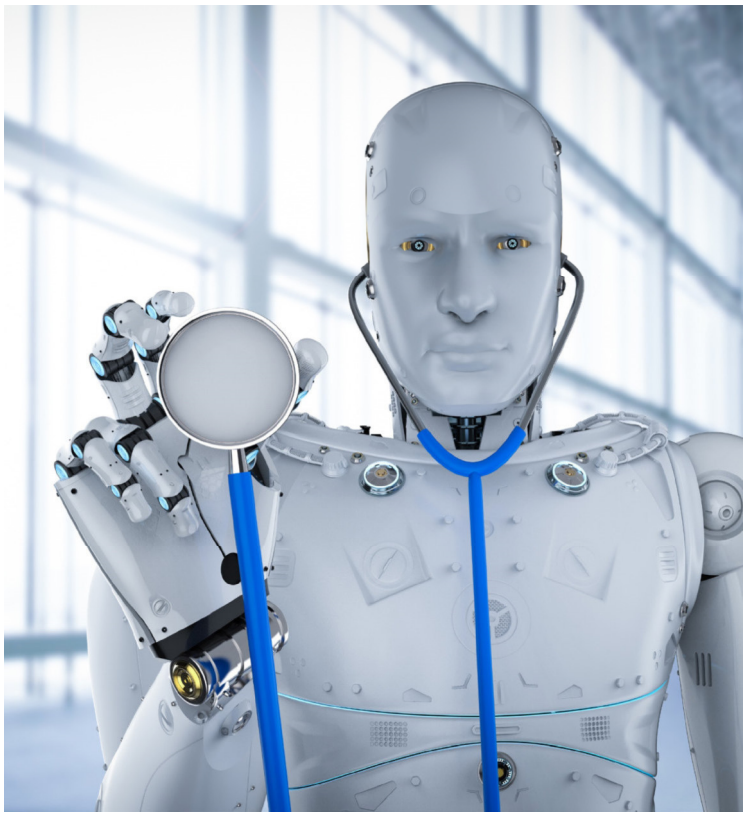
gegen geltendes Recht verstoßen hatten. Das Vorgehen von „DeepMind" dagegen kritisierten sie nicht.[1] Unbeeindruckt wurden die Ergebnisse in Ruhe wissenschaftlich ausgewertet, im August 2017 auch publiziert[2] und auch gleich in neuen Anwendungsbereichen ausprobiert.[3,4,5]

Google versucht für den Aufbau seines Krankheits-Algorithmus, möglichst viele Gesundheitsakten zu durchleuchten, ohne Wissen der Patientinnen und Patienten. So berichtete das Wall Street Journal am 11.11.2019, dass Google Zugriff zu Millionen von Patientenakten in einundzwanzig amerikanischen Bundesstaaten erhalten habe. Im Rahmen des Projekts "Nightingale" sammele Google detaillierte Gesundheitsinformationen des Unternehmens Ascension (größter Krankenhausbetreiber in den USA mit 2.600 Krankenhäusern, Arztpraxen und anderen medizinischen Einrichtungen). Weder Patienten und Patientinnen noch Ärzte und Ärztinnen sollen über die Verwertung der vertraulichen Daten durch Google informiert worden sein.

Googles Vision könnte man beschreiben als Versuch, Ärztinnen und Ärzte durch „intelligente" Software (und deren menschlichen Anwender) zu ersetzen:

> *„We aimed to evaluate the diagnostic accuracy of deep learning algorithms versus health-care professionals in classifying diseases using medical imaging. ... Our review found the diagnostic performance of deep learning models to be equivalent to that of health-care professionals."*[6]

Der Medienkonzern Bertelsmann bietet sich für ein umfassendes Gesundheits-Management an (www.bertelsmann.de/strategie, https://bertelsmann-health.de/unsere-strategie/health-community). Die digitale Transformation als Gesundheitswesen soll verbunden werden mit einer klaren und zentralen Steuerungskompetenz, die zu Effizienz, Rationalisierung und Konzentrierung führt (https://bertelsmannhealth.de). Bertelsmann würde gerne das übernehmen, was das Gesundheitsministerium



eigentlich tun sollte (aber nicht tut): Gesundheitsziele setzen und rationale Strategien verfolgen, um sie zu erreichen.

Aufgrund der Analyse riesiger Datensammlungen im deutschen Gesundheitswesen (www.weisse-liste.de, https://faktencheck-gesundheit.de) kommt Bertelsmann zur Schlussfolgerung, dass jedes zweite Krankenhaus in Deutschland geschlossen werden könnte, dass die Digitalisierung ausgebaut werden und dass Überversorgung und Verschwendung drastisch reduziert werden müssten (www.bertelsmann-stiftung./de/themen/gesundheit).

Während das Gesundheitsministerium den Markt nur noch zu regulieren oder besser zu deregulieren versucht, bietet Bertelsmann ein gesteuertes Gesundheitswesen an, das den Wildwuchs der Medikalisierung begrenzen und so Kosten einsparen könne.

Das „Digitale-Versorgung-Gesetz" des Bundesministeriums für Gesundheit (https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digitale-versorgung-gesetz.html) wird den Trend zur algorithmengesteuerten Medikalisierung weiter

1 Shah, H. et al. (2017): The Deep Mind debacle demands dialogue on data. Nature, 547, p25

2 Connell, A. et al. (2017): Service evaluation of the implementation of a digitally-enabled care pathway for the recognition and management of acute kidney injury. F1000-Research, Study protikoll F1000Research, 6, p 1033

3 Lee, SI. et al. (2018): A machine learning approach to integrate big data for precision medicine in acute myeloid leukemia. Nat Commun. 9(1) p 42

4 Lee, Y. et al. (2018): Deep Learning in the Medical Domain: Predicting Cardiac Arrest Using Deep Learning. Acute Crit Care., 33(3) p 17-120

5 Williams, BM. et al. (2019): An artificial intelligence-based deep learning algorithm for the diagnosis of diabetic neuropathy using corneal confocal microscopy: a development and validation study. Diabetologia. 12.11.2019, Epub before print

6 Xiaoxuan, L. (2019): A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Digital Health, 1(6), Pe271-e297

beschleunigen. Es werden riesige Datenmengen generiert werden, die nur durch „intelligent-neuartige" Rechenleistung im Wesentlichen zur Markt-Beobachtung in der Gesundheitswirtschaft genutzt werden. Dafür wird der Datenschutz weiter gelockert werden. Es wird eine Flut von Apps in den Markt schwappen, deren Qualität in der überwiegenden Mehrzahl nicht belegt ist und die mit erheblichen Sicherheitslücken belastet sein können, wenn sie mit verschiedenen Tracking- und Analysedienstleistern und Social Media verbunden sind.

Ärztinnen und Ärzte werden sich angesichts dieser Markttrends darauf einstellen müssen, dass Algorithmen vieles schneller und besser erledigen werden, was früher zu den klassischen ärztlichen Tätigkeiten gehörte:

- komplexe Zusammenhänge auf das Entscheidende reduzieren (eine Diagnose finden),
- Wissen aus Büchern, Studien, Leitlinien und Datenbanken abrufen,
- ein Standard-Vorgehen finden, dass sich bei vielen anderen Personen bereits bewährt hat.

Es macht daher in der Medizinerausbildung wenig Sinn, wie bisher Fähigkeiten zu trainieren und durch Multiple Choice abzufragen, die Laptops wesentlich flotter erledigen können. Stattdessen müssten typisch menschliche Kompetenzen trainiert werden, wo es an Algorithmen fehlt: Kommunizieren und Beziehungen eingehen, Zusammenhänge verstehen und kreativ, innovativ und empathisch handeln.

AUTOR

HELMUT JÄGER
Dr. Helmut Jäger, MEZIS-Mitglied seit etwa 2014. Seit 2018 im erweiterten Vorstand von MEZIS. Facharzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, seit 2018 in Rente. Weitere Tätigkeitsfelder: Coach und Bewegungslehrer.
Web: www.medizinisches-coaching.net
Interessenkonflikte: Keine

HELMUT JÄGER

Spezifisch wirkende Arzneimittel, die nicht-spezifische Effekte auslösen

Einführung

Die meisten modernen Arzneimittel wirken spezifisch und häufig, wie ß- oder H2-Blocker, rezeptorgenau. Der Goldstandard der Untersuchung dieser pharmakologischen Produkte sind prospektive, randomisierte, kontrollierte Studien (RCT). Dabei werden Gruppen von Personen beobachtet, die sich nur hinsichtlich der Medikamenteneinnahme unterscheiden sollen. Auswirkungen außerhalb des intendierten spezifischen Effektes sind unerwünscht und sollten möglichst gering ausgeprägt sein.

In der Medizin werden jedoch zunehmend auch biologisch aktive Substanzen eingesetzt, die systemische Effekte auslösen sollen. Dabei handelt es sich um Substanzen, die manchmal nicht-spezifisch oder auch hoch-spezifisch wirken können. Sie sollen

- generelle Immunaktivierungen auslösen,
- eine angepasste Immunantwort auf ein Impfstoffantigen oder Chemotherapeutikum verstärken,
- Immunantworten modulieren.

Die Durchführung eines RCT für diese Pharmaprodukte ist aus methodischen und ethischen Gründen schwierig. Daher erfolgt ihre Zulassung in der Regel im Rahmen von Studien, bei denen sie einer spezifisch wirkenden Substanz bereits zugefügt worden sind.

Was sind Adjuvantien?

Adjuvantien werden Impfstoffen beigegeben, aber auch Medikamenten der Krebstherapie.[1] Sie sollen den Transport und die Präsentation des Antigens erleichtern, die Menge des verabreichten Antigens einsparen und die Immunantwort effektiver

1 Mortezaee, K. et al. (2019): Boosting immune system against cancer by melatonin: A mechanistic viewpoint, Life Sciences, 238, p 116960, www.sciencedirect.com