

Ausblick

Werfen wir am Ende nochmal einen Blick auf das jüngste und bislang wirkmächtigste Kind der KI: ChatGPT. Eine Meta-Studie [1] zeigt, für welche Anwendungsbereiche diese Transformer-Technologie derzeit vorrangig erforscht wird (Tab. 1). Insgesamt wird das positive Potenzial gesehen, aber viel kluge und kontinuierliche Arbeit wird noch notwendig sein, um die Potenziale von KI flächendeckender auszuloten und den Gefahren angemessen zu begegnen, ohne dabei regulatorische Ungetüme zu schaffen.

Zum Ersten braucht es eine Möglichkeit der technischen Prüfung und Zertifizierung von außen. TÜV, DIN, VDE, EU, WHO, ITU – viele Institutionen haben sich auf den Weg gemacht, um hierfür Standards zu definieren. Zum Zweiten braucht es Rahmen, die „by design“, also von innen heraus, Werte sicherstellen. Eine Art „Hippokratischer Eid“ für KI-Entwickler in der Medizin. Zum Dritten benötigen wir eine Plattform, die die medizinisch-fachliche und -ethische Qualität der Systeme verlässlich, kritisch und regelmäßig in den Blick nimmt. Eine solche Plattform muss im jeweiligen Land von Domänen-Experten, also z. B. medizinischen Fachgesellschaften, mitgestaltet und mitbetrieben werden. Das medizinische Testen von KI allein technischen Überwachungsvereinen oder anderen Ingenieursverbänden zu überlassen, ist keineswegs hinreichend. Hier ist die medizinische Gemeinschaft ausdrücklich aufgefordert, sich entschieden zu engagieren. Als Vorbild könnte die Qualitätssicherung medizinischer Leitlinien dienen, für die sich eine große Zahl medizinischer Fachgesellschaften in der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) zusammengeschlossen hat. Ein solches Modell wäre auch für die KI denkbar.

In einer so vielschichtigen Gemengelage, in der technisch sehr kurze Innovationszyklen auf eine global-politische Plattentektonik treffen, ist es auch für eine Fachgesellschaft wie die DGIM schwierig bis unmöglich, die Wertigkeit von neuen Entwicklungen zu beurteilen oder gar Prognosen für ihre Relevanz in der Anwendung abzugeben. Die Arbeitsgruppe KI der DGIM hat sich dennoch für eine Haltung des vorsichtigen Optimismus entschieden. Zu bedeutsam sind die Chancen für medizinische Qualitätssicherung und effektivere Versorgungsprozesse sowie für kognitive und administrative Entlastung. KI bietet die große Chance, die sinnstiftende und menschliche Interaktion mit dem Patienten auszuweiten und administrative und datenauswertende Routineaufgaben an KI zu delegieren. Unverrückbar bleibt dabei, dass Ärztinnen und Ärzte, Pflegerinnen und Pfleger im Fahrersitz der Versorgung bleiben. Wesentliche Entscheidungen müssen weiterhin Ärztinnen und Ärzten in letzter Verantwortung vorbehalten bleiben.

Und da ist noch etwas: In der Debatte um die zukünftige Rolle der KI wird die Medizin vielleicht auch deshalb so oft thematisiert, weil sie eine Art Lackmus-Test zu sein scheint, ob und wie KI verantwortungsvoll in die Gesellschaft integriert werden und in einer den Menschen dienenden Weise gelingen kann. Medizin war schon immer ein sensibler Indikator für gesellschaftliche Verände-

rungen. Es lohnt sich also doppelt, sich für eine verantwortungsvolle KI einzusetzen.

Prof. Dr. med. Martin Hirsch, Prof. Dr. med. Edouard Battagay, AG „KI in der Inneren Medizin“

Literatur

1. Sallam M (2023) ChatGPT Utility in Healthcare Education, Research, and Practice: Systematic Review on the Promising Perspectives and Valid Concerns. Healthcare 11:887. <https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>

Künstliche Intelligenz entwickelt sich rasant weiter – entsprechend kurz können die Halbwertszeit und das Verfallsdatum von Dokumenten zu dieser Thematik sein. Die Arbeitsgruppe „KI in der inneren Medizin“ versucht daher, beginnend mit dem vorliegenden Kommentar, in loser Folge aktuelle Geschehnisse im Bereich der KI kritisch zu kommentieren und auf sich herausbildende Strukturen aufmerksam zu machen.

Kommission Leitlinien

Nationale Versorgungsleitlinie Hypertonie

Aktuell sind Delegierte der DGIM-Kommission „Leitlinien“ an über 80 Leitlinien der internistischen Schwerpunktgesellschaften beteiligt. Im Juni hat das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) die erste Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) Hypertonie veröffentlicht. Expertinnen und Experten aus 21 Organisationen haben dafür den aktuellen Wissensstand erarbeitet und evidenzbasiert versorgungsrelevante Algorithmen definiert. Für die DGIM beteiligten sich Prof. Dr. Oliver Vonend, der die Interessen der Fachgesellschaft vertreten hat und Prof. Dr. Markus van der Giet, Vorsitzender der Deutschen Hochdruckliga. Sie fassen hier die wichtigsten Punkte zusammen.

Ein Ziel der NVL war es, die Diagnostik der arteriellen Hypertonie zu optimieren, um Über- sowie Unterversorgung zu vermeiden. Bluthochdruck ist ein wesentlicher Faktor für die Entstehung und Progression kardiovaskulärer Erkrankungen, die durch adäquate frühzeitige Intervention zum großen Teil verhindert werden können. Wichtig ist neben der medikamentösen Therapie die nicht-medikamentöse Intervention als Basis jeder Langzeitversorgung. Gerade eine Stärkung der patientenzentrierten Versorgung ist essenziell für die Patientenadhärenz, die bei einer jahrzehntelangen Therapie erforderlich ist. Die Kommunikation über die Sektoren- und Professionsgrenzen ist notwendig, um die Langzeitversorgung von Menschen mit Hypertonie zu ermöglichen.



© Alexander Sell

▲ Prof. Dr. Oliver Vonend



© DGIM

▲ Prof. Dr. Markus van der Giet

Diagnostik

Die arterielle Hypertonie hat eine Prävalenz von ca. 32 % in der deutschen Bevölkerung und immer noch nimmt man an, dass ca. 30 % aller Betroffenen ihre Diagnose nicht kennen oder auch trotz Therapie nicht adäquat versorgt sind. Ab einem Blutdruck von 140 mmHg systolisch und/oder 90 mmHg diastolisch wird eine arterielle Hypertonie identifiziert.

Bei Symptomen (z. B. Schwindel, Kopfschmerzen) oder auch etablierten Endorganschäden (Schlaganfall, Herzinfarkt) sowie bei zufällig gemessenen erhöhten Blutdruckwerten sollten entsprechende Kontrollen erfolgen – üblicherweise durch die Praxisblutdruckmessung. Die Diagnose Bluthochdruck wird in der Regel mit einer 24 h-Blutdruckmessung bestätigt, kann aber auch ergänzt werden durch weitere Praxisblutdruckmessungen bzw. systematische Messungen.

Ist die Diagnose Hypertonie bestätigt, sollte neben einer Anamnese und körperlichen Untersuchung auch hier in der Labordiagnostik nach Diabetes, Fettstoffwechselstörungen und Nierenfunktionsstörungen gefahndet werden. Gerade die Identifikation von Endorganschäden ist enorm wichtig, wo neben einem 12-Kanal-EKG auch ein potenzieller Albuminverlust, bestimmt über die Albumin/Kreatinin-Ration im Morgenurin, im Fokus stehen sollte. Bei Patienten mit bereits eingetretenen Endorganschäden ist eine dringende Behandlungsnotwendigkeit gegeben.

Sekundäre Hochdruckursachen sind eher selten (ca. 10 % aller Hochdruckerkrankungen), sodass nur bei Verdacht darauf gezielt weiter dahingehend untersucht wird. Gerade ein sich schnell entwickelnder bzw. ein therapierefraktärer Hochdruck lenkt den Verdacht auf eine mögliche sekundäre Hypertonieform.

Therapie

Betroffene sollten nach der Diagnose Hypertonie zügig vom Blutdruck her kontrolliert werden, wobei das Erreichen der Ziele nur 4–6 Wochen dauern sollte. Nach erfolgreicher Kontrolle ist ohne Komorbiditäten eine jährliche Überprüfung empfehlenswert und bei bestehenden Komorbiditäten (chronische Nierenkrankheit, Herzinsuffizienz) eine quartalsweise Kontrolle. Eine wichtige

Basis für die Therapieeffektivität ist auch die regelmäßige Heimblutdruckmessung durch den Patienten (ab 7 Tage nach Kontrolltermin 2 × morgens und 2 × abends).

Als Therapieziel sollen Patient:innen und Ärzt:innen gemeinsam initial und wiederholt im Erkrankungsverlauf individuelle Therapieziele vereinbaren. Eine partizipative Entscheidungsfindung fördert die Adhärenz. Die NVL empfiehlt für alle Altersgruppen einen Zielblutdruck <140/90 mmHg, wobei dies durchaus individualisiert werden sollte – je nach Lebenserwartung, Alter des Patienten, Problemen durch Arzneimittelnebenwirkungen und -interaktionen, kardiovaskulärem Risiko und auch funktionellen und kognitiven Fähigkeiten des Patienten. Der Blutdruck sollte 120/70 mmHg nicht unterschreiten, aber nicht über 160/90 mmHg liegen. Die NVL definiert einen „Hypertonieziel-Schieber“. Ein junger, gesunder Patient ohne Endorganschäden (60 Jahre) wird eher einen Zielblutdruck unter 130/80 mmHg haben, während ein 85-Jähriger mit bereits deutlicher Hinfälligkeit und orthostatischer Regulationsstörung auch mit einem systolischen Druck von 140–150 mmHg als ausreichend kontrolliert gilt.

Wichtig für die individuellen Ziele ist die Kontrolle mittels Lebensstiländerungen und Medikamenten, wobei die Patient:innen gut über die Einflüsse der Therapie und der Allgemeinmaßnahmen informiert sein sollten, um Adhärenzbarrieren abzubauen.

In der medikamentösen Therapie ist bei geringer Hypertonie (Blutdruck bis 160 mmHg, geringes kardiovaskuläres-Risiko oder geringe Gebrechlichkeit) zunächst eine antihypertensive Monotherapie empfohlen. In den anderen Situationen sollte man bevorzugt mit einer primären Kombinationstherapie beginnen. Fixkombinationen sind hierbei bevorzugt einzusetzen.

Als primäre Antihypertensiva werden ACE-Hemmer/Sartane mit Kalziumkanalblockern oder Thiaziden bzw. thiazidartige Diuretika einzeln bzw. in Kombination empfohlen. Beta-Blocker kommen bevorzugt bei Herzinsuffizienz und koronarer Herzerkrankung zum Einsatz. Führen eskalierende Dosierungen und Kombinationen der Medikamente nicht zum Ziel, sollte man immer auch die Adhärenz der Patienten überprüfen bzw. die Möglichkeit einer sekundären Hypertonie in Erwägung ziehen.

Bei wirklicher Therapieresistenz wird in Abhängigkeit der Nierenfunktion bei einer eGFR > 45 ml/min auf 1,73 m² Spironolaktone oder bei Unverträglichkeit auch Eplerenon genutzt, bei Nierenfunktion < 45 ml/min auf 1,73 m² werden Alpharezeptorblocker oder auch Betablocker bevorzugt. In der komplizierten Hochdrucksituation sollte man einen Hochdruckexperten zu Rate ziehen.

Auch die hypertensive Notfallsituation wurde umfangreich bewertet. Bei einer hypertensiven Entgleisung (> 180 mmHg systolisch/> 110 mmHg diastolisch) ohne akute Begleitsymptome sollte nach 30 min in Ruhe erneut gemessen werden und ggf. auch dann eine Anpassung der oralen Medikation erfolgen. Kurzwirksame/sublinguale Medikamente sollte man vermeiden. Beim hypertensiven Notfall mit Begleitsymptomen sollte eine Krankenhauseinweisung erfolgen.

Bleibt die Hypertonie trotz Ausschöpfen der therapeutischen Optionen (Lebensstil und Medikation) unkontrollierbar, kann auch eine renale Denervation angeboten werden. Hier sind die Patient:innen entsprechend im Rahmen der Aufklärung über Nutzen und Schaden umfangreich zu informieren.

Da die Betreuung von Hypertonie-Erkrankten eine unter Umständen jahrzehntelange Therapie erfordert, ist eine enge Verzahnung von primärärztlicher und fachspezifischer Versorgung häufig notwendig. Prinzipiell sollte aber die Dokumentation über den Hausarzt erfolgen. Auch die Einbindung von Apotheker:innen und Pflegekräften bzw. medizinischen Fachangestellten ist aktiv notwendig. Die NVL bietet auch umfangreiches Material für Betroffene an, das die Krankheit Hypertonie und deren Folgekrankheiten gut verständlich macht.

Fazit

Insgesamt ist die NVL eine sehr praxisnahe und für die optimierte Versorgung der Patienten und Patientinnen hoch relevante Empfehlung. Bei den Blutdruckzielen ist die Leitlinie sehr variabel und eher unkonkret, was es im klinischen Alltag schwieriger macht, für Patienten jedoch zielführend ist. Je jünger ein Patient bei der Diagnose Hochdruck, desto geringer sollten die Zielwerte sein, damit langfristig keine Schäden entstehen. Die Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen kann man mit gut kontrolliertem Blutdruck ideal beeinflussen. Dies ist auch im gesundheitsökonomischen Sinn nicht nur für die Patienten nachhaltig.

Alle Dokumente zur NVL Hypertonie, wie Lang- und Kurzfassungen oder Patientenblätter, finden Sie online unter <https://www.leitlinien.de/themen/hypertonie>

AG Alumni

Wiedersehen der Ehemaligen

Unter dem Motto „New Work“ trafen sich Anfang September in Frankfurt die Alumni der Akademie für Führungskräfte in der Inneren Medizin. Es war das dritte Treffen der ehemaligen Teilnehmer. Aus den „Führungskräften von morgen“ sind mittlerweile Chef- und Oberärzt:innen, aber auch Ärzt:innen in der Niederlassung und Medizinwirtschaft geworden.

Das Programm bot zwei Impulsvorträge, die sich mit aktuellen Themen von Führungskräften im modernen Arbeitsalltag auseinandersetzen. So stellte Prof. Dr. med. Maria Vehreschild, Leiterin des Schwerpunkts Infektiologie am Universitätsklinikum Frankfurt, „Individuelle Arbeits(zeit)modelle – die Zukunft der Medizin“ vor. Passend zum Fachkräftemangel ging es um neue Konzepte von Arbeitsgestaltungen und um Arbeitsbedingungen, die sich den Bedürfnissen der heutigen Zeit anpassen (müssen): Jobsharing, unterschiedliche Arbeitszeitmodelle und mögliche Homeoffice-Angebote, vor allem auch im Rahmen der Forschung. In der lebhaften Diskussion wurde von Schwierigkeiten bei größeren Strukturveränderungen mit der Klinikverwaltung und den noch „alten Ansichten“, aber auch über kleine Schritte positiver Entwicklungen auf Stationsebene berichtet.

Der Vortrag zeigte auch das Dilemma ständiger Unterbrechungen im Arbeitsalltag auf. Selbst nach kurzen Störungen benötigt man ca. 20 Minuten, um sich wieder vollständig auf eine Aufgabe

zu konzentrieren. Unterbrechungen zehren daher nicht nur an den Kräften, sondern sind auch eine wichtige Fehlerquelle. Es wurde beleuchtet, wie man mit Hilfe von Arbeitsortflexibilisierung Unterbrechungen umgehen kann, vor allem wenn man im Alltag ständig erreichbar sein soll.

Einen Blick über den Tellerrand ermöglichte Tobias Lenhart, Head of Project Management der Firma CEVA Germany, der Führungskompetenzen in der freien Marktwirtschaft erläuterte. Ein wichtiger Aspekt war die Firmenkultur, die für mehr Motivation und Identifikation der Mitarbeiter sorgt. Wenn Führungskräfte mit den Mitarbeitern gemeinsam wichtige Kernpunkte erarbeiten, kann sich dies sehr positiv auf Arbeitsalltag und Arbeitsklima auswirken.

„Wir sind nicht mehr die allwissenden Chefs“, sagte der Experte. „Die einzelnen Mitarbeiter wissen einfach mehr über den Sachverhalt.“ Tobias Lenhart sieht sich eher als Coach seiner Mitarbeiter, statt diese – wie es früher galt – „blind anzutreiben“. Reflexion, Empathie und gesunder Menschenverstand sind dabei die Werkzeuge von guten Führungskräften.

Allzeit erreichbar sein – in der heutigen Arbeitswelt gehört das zum Leid der Arbeitnehmer dazu. Auch hier stellte sich die Frage nach dem Umgang mit der Menge an Telefonaten, E-Mails und Messenger-Nachrichten, die nicht nur Zeit rauben, sondern auch als ständige Unterbrechungen wahrgenommen werden. In der folgenden Diskussion wurden individuelle Lösungsvorschläge eingebracht, um zumindest die Dringlichkeit der Nachrichten besser zu sortieren.

Beim abschließenden Rahmenprogramm mit kleinem Stadtrundgang vervollständigten die Familien der Alumni die Gruppe. Die Teilnehmer genossen den Rundumblick über Frankfurt vom Main Tower/HeLaBa aus, um dann zum wohlverdienten „Ebbelwoi“ in eine Wirtschaft einzukehren.

Das Interesse an regelmäßigen Treffen zeigte sich in diesem Jahr an der hohen Teilnehmerzahl. Nicht nur die Auseinandersetzung mit brisanten Themen, der Austausch und die Diskussionen, auch die Verbindung unter den deutschlandweit verteilten Ehemaligen stärkt die Gruppe und bietet Kontakt zu Gleichgesinnten. Man lernt die Teilnehmer der vorangegangenen oder nachfolgenden



▲ Alumni der Akademie für Führungskräfte in Frankfurt