



© ipopba - stock.adobe.com

Telemedizin und Krisenmanagement: Innovative Strategien und Maßnahmen

Digitale Versorgungslösungen zur Sicherstellung der medizinischen Funktionsfähigkeit im Krisenfall

Von Alexander Morton und Martin Knüttel

Angesichts struktureller Herausforderungen wie der sektoralen Fragmentierung und regionaler Unterschiede sieht sich das Gesundheitssystem im Krisenfall mit erheblichen Koordinationsproblemen konfrontiert. Die Telemedizin steht für eine flexible und krisenfeste Gesundheitsversorgung im Interesse der Patientinnen und Patienten. Im Rahmen einer zukunftsorientierten Krisenstrategie sollte diese Rolle weiter gestärkt und durch Innovationen wie digitale Plattformen, Interoperabilität und künstliche Intelligenz bei gleichzeitiger Sicherheit ergänzt werden. Nur durch ein koordiniertes Vorgehen aller relevanten Akteure lässt sich die Resilienz des Gesundheitssystems langfristig stärken, das gilt auch im Hinblick auf die die zunehmende europäische Vernetzung, denn bei großflächigen Krisenlagen wie Pandemien oder Naturkatastrophen muss eine EU-weite Ausweitung von Anfang an mitgedacht werden.

Keywords: Telemedizin, Krisenmanagement, Digitalisierung

Die Versorgungsplanung für den Krisenfall im deutschen Gesundheitssystem ist komplex und herausfordernd. Durch die starke Fragmentierung im Gesundheitswesen, die sich u. a. in der Vielzahl unterschiedlicher Akteure, Verantwortlichkeiten und Vergütungssysteme in den einzelnen Sektoren zeigt, wird die Koordination und schnelle Reaktion auf Krisensituationen erschwert. Insbesondere in Notlagen, in denen schnelle Entscheidungen und abgestimmte Maßnahmen erforderlich sind, kann diese sektorale Trennung zu Verzögerungen und unklaren Verantwortlichkeiten führen.

Darüber hinaus gibt es auch regionale Unterschiede, etwa bei der Erfahrung im Einsatz von telemedizinischen Lösungen bspw. im Bereitschaftsdienst oder im Versorgungsgrad der jeweiligen Fachrichtungen in ihrem Planungsbereich. Diese Unterschiede können zu einer ungleichen Verteilung

von Ressourcen und einer variierenden Qualität der Versorgung führen, was im Krisenfall besonders problematisch ist.

Zusätzlich erschweren rechtliche Rahmenbedingungen, Datenschutzanforderungen und föderale Zuständigkeiten eine schnelle und flächendeckende Umsetzung von Krisenmaßnahmen. Die Pandemie hat gezeigt, dass zentrale Steuerungselemente fehlen und die Abstimmung zwischen Bund, Ländern und Kommunen oft langwierig ist. Eine resiliente Versorgungsplanung muss daher nicht nur technische, sondern auch strukturelle und politische Hürden überwinden.

Das Potenzial der Telemedizin für die Krisenbewältigung

Telemedizin hat sich in Deutschland in den letzten Jahren deutlich weiterentwickelt, insbesondere durch die COVID-19-Pandemie, die als Katalysator

für digitale Gesundheitslösungen wirkte. Dennoch ist der Einsatz telemedizinischer Angebote wie Videosprechstunden oder Fernüberwachung (Monitoring) regional noch sehr unterschiedlich stark ausgeprägt.

Ein zentrales Problem ist die mangelnde Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen. Elektronische Patientenakten, Krankenhausinformationssysteme und telemedizinische Plattformen sind teilweise nicht miteinander kompatibel, was die Zusammenarbeit erschwert.

Trotz der genannten Herausforderungen sollten Telemedizin und Telemonitoring ein zentraler Bestandteil bei der Planung zur Krisenbewältigung sein, bieten sie hier doch ein besonders großes Potenzial durch eine ortsunabhängige Versorgung, Möglichkeiten zur schnellen Skalierung sowie eine Entlastung der physischen Infrastruktur. Ebenfalls sollte die Einbeziehung von digitalen Plattformen zur Patientensteuerung, digitaler Ersteinschätzung und KI-gestützter Triage-Systeme in Krisensituationen für eine effiziente und koordinierte Versorgung unbedingt mitgedacht werden.

Wichtig ist dabei eine frühzeitige Integration dieser Lösungen bzw. zukünftiger Innovationen in die bestehenden Strukturen. Das gilt sowohl auf technischer Seite für die Schnittstellen als auch für klare Regelungen der Prozesse, Verantwortlichkeiten und die Schulung des medizinischen Personals im Umgang mit den Tools. Auch die Bevölkerung muss in die Lage versetzt werden, digitale Angebote sicher und effektiv zu nutzen, was nur durch Aufklärung, einfache Bedienbarkeit und barrierefreie Zugänge möglich ist.

Trotz dieser hohen Anforderungen zeigen Pilotprojekte, dass Telemedizin nicht nur technisch machbar, sondern auch wirtschaftlich sinnvoll und im Krisenfall medizinisch wirksam sein kann.

Pilotprojekte und grenzüberschreitende Zusammenarbeit

Ein vielversprechendes Beispiel für innovative Krisenversorgung ist das TeleSAN-Projekt des Konsortiums aus der Uniklinik RWTH Aachen, der Docs in Clouds TeleCare GmbH und dem Malteser Bildungszentrum Euregio. Es wurde entwickelt, um telemedizinische Versorgung in Krisen- und Katastrophensituationen sicherzustellen,

insbesondere dort, wo reguläre medizinische Strukturen nicht mehr greifen. TeleSAN verbindet dabei zivile und militärische Ressourcen, nutzt mobile Einheiten und satellitengestützte Kommunikation, um eine kontinuierliche Versorgung auch in infrastrukturell geschwächten Regionen zu gewährleisten. Das Projekt basiert auf einem modularen Konzept, das sich flexibel an unterschiedliche Krisenszenarien anpassen lässt. Besonders hervorzuheben ist die Integration von Echtzeitdaten aus verschiedenen Quellen, die eine dynamische Steuerung der Versorgung ermöglicht. Es geht also nicht nur um eine akut medizinische Hilfe, sondern auch um strategische Planung und Koordination.

Besonders in Grenzregionen oder bei großflächigen Krisenlagen wie Pandemien oder Naturkatastrophen wäre auch eine koordinierte EU-weite Ausweitung der telemedizinischen Krisenversorgung sehr wertvoll. Können so gemeinsame Ressourcen, Know-how und Infrastruktur genutzt werden, um Lücken zu schließen und die medizinische Versorgung auch unter extremen Bedingungen sicherzustellen. Einheitliche Standards, interoperable Systeme und gemeinsame Ausbildungsprogramme für medizinisches Personal sind dabei essenziell. Die EU-Kommission hat bereits Initiativen zur digitalen Gesundheitsunion angestoßen, die eine solche Ausweitung unterstützen könnten – etwa durch die Förderung von eHealth-Netzwerken und die Harmonisierung datenschutzrechtlicher Rahmenbedingungen. Auch die Einführung eines europäischen Gesundheitsdatenraums (EHDS) könnte die Grundlage für eine grenzüberschreitende Telemedizin schaffen.

Im Frühjahr 2024 führte das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe mit EUROMED eine umfangreiche Zivilschutzübung durch. Das oben genannte Projekt TeleSAN war integraler Bestandteil der Übung und ermöglichte die telemedizinische Anbindung von vier Behandlungsplätzen. Dabei kamen neben telemedizinisch eingebundenen Ärztinnen und Ärzten auch speziell geschulte Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter zum Einsatz, die das medizinische Personal vor Ort im Rahmen der Sichtung und Behandlung unterstützten. Diese Kombination aus mobilen medizinischen Teams, digitaler Infrastruktur und zentraler Steuerung kann als Blaupause für zukünftige Krisenversorgung dienen – sowohl national als auch international.

Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Telemedizin

Künstliche Intelligenz (KI) kann auch die Telemedizin im Krisenfall erheblich stärken. KI-gestützte Systeme ermöglichen eine schnellere Analyse großer Datenmengen, etwa zur automatisierten Triage, KI-gestützte Logistikkösungen bei der Optimierung von Versorgungswegen oder der Ressourcenallokation. Bei der Automatisierten Triage können Chatbots und virtuelle Assistenten erste medizinische Einschätzungen liefern und alle Betroffenen, die telemedizinisch behandelt werden können, auf diesen Versorgungspfad führen. Zusätzlich kann die Rolle von prädiktiver Modellierung bedeutend bei der Planung von telemedizinischen Maßnahmen sein, wenn die KI anhand historischer und aktueller Daten Prognosen über den Verlauf von Krisen erstellt und dadurch die für die Versorgung notwendigen Ressourcen benennen kann. Voraussetzung für die Nutzung der KI sind aber auch im Krisenfall klare rechtliche Rahmenbedingungen, um Haftungsfragen, Sicherstellung der Datensicherheit und Fragen zum Datenschutz zu klären. Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann auch KI zu einem unverzichtbaren Werkzeug in der digitalen Krisenmedizin werden. ■



Alexander Morton
Partner
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
alexandermorton@kpmg.com

Martin Knüttel
Manager

KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
mknüttel@kpmg.com