

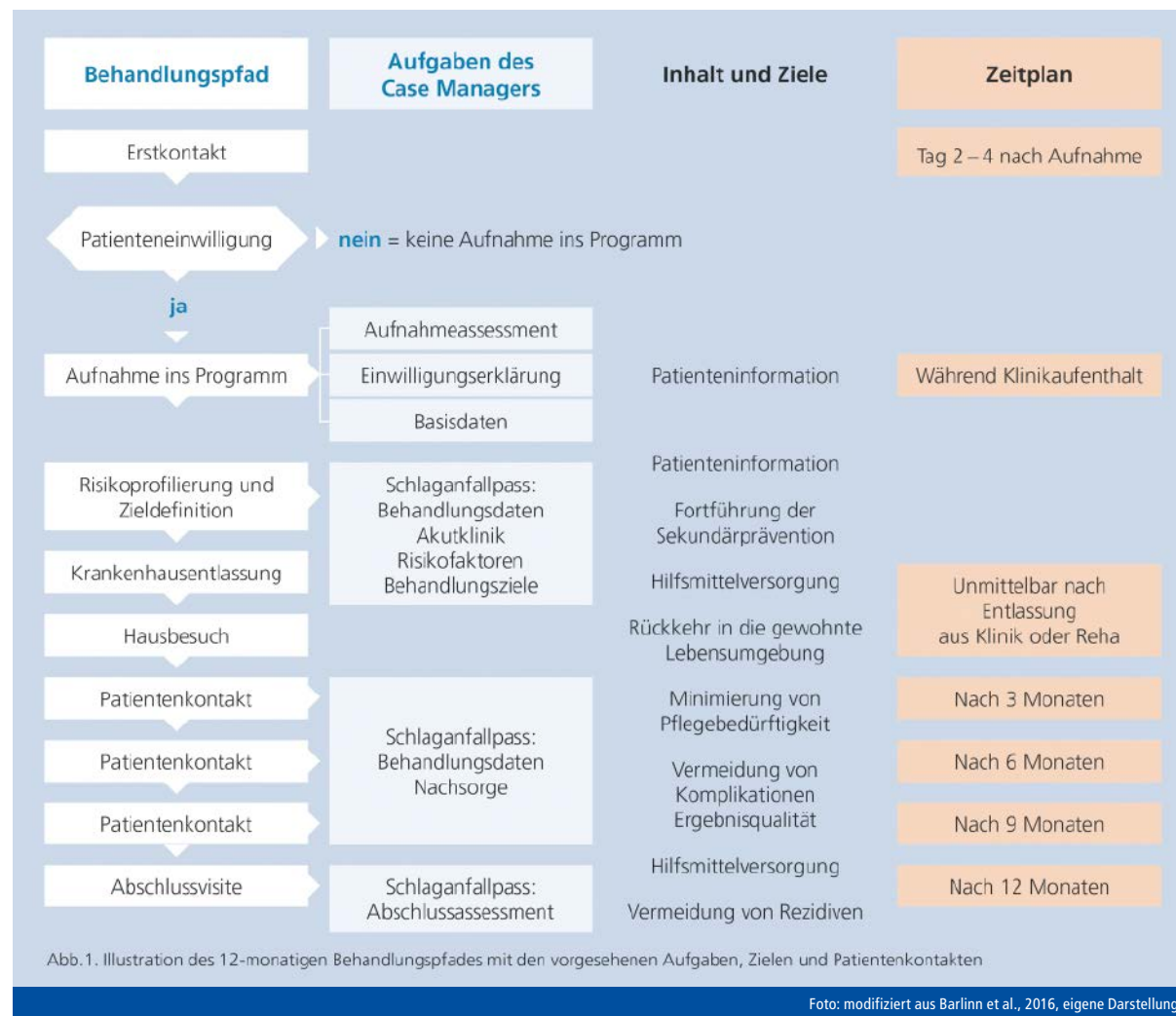
SOS-Care – Hilfe nach einem Schlaganfall

Nach dem Schlaganfall geht das Leben weiter. Schlaganfall-Lotsen können durch gezielte Therapiebausteine den Behandlungserfolg nach einem Schlaganfall verbessern.

Priv.-Doz. Dr. Jessica Barlinn und Uwe Helbig, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

Werden die Umstände, die zum Schlaganfall geführt haben, nicht verändert, ist die Wahrscheinlichkeit für ein erneutes Ereignis allerdings hoch. Vor allem, wenn lediglich eine kurzfristige Beeinträchtigung vorlag, ist bei den Betroffenen der Wille zur Veränderung des Lebensstils oftmals nicht ausreichend, um die Therapie erfolgreich umzusetzen. Das Hauptziel von SOS-Care ist die leitliniengerechte Fortführung der medikamentösen Sekundärprophylaxe. Nur so können die vaskulären Risikofaktoren minimiert und weitere Ereignisse verhindert werden. Damit die Patienten die Therapie langfristig unterstützen, wird die Eigenverantwortung von Betroffenen und Angehörigen mittels Aufklärung und Einüben neuer Verhaltensmuster gestärkt. Auch das frühzeitige Erkennen einer Post-Stroke-Depression und die entsprechende Behandlung dienen dem Ziel, das Risiko eines erneuten Schlaganfalles zu reduzieren. Letztendlich geht es darum, die Lebensqualität und Zufriedenheit zu stärken und die nach einem Schlaganfall notwendige Lebensstilmodifikation positiv zu besetzen. Gelingt dies, können Folgeereignisse verhindert, Leben verlängert und Pflegebedürftigkeit vermieden werden.

Der Zugang der Versicherten zur Besonderen Versorgung erfolgt durch Kontaktaufnahme eines Case Managers während der akutstationären Behandlung. Bei Erfüllung der Aufnahmekriterien werden die Patienten und ihre Angehörigen aufgeklärt und in das Programm aufgenommen. Qualitätsgesichertes Case Management steht im Mittelpunkt des Versorgungsprogramms. Die Case Manager durchlaufen die standardisierte und zertifizierte



Weiterbildung der Deutschen Gesellschaft für Care und Case Management (DGCC). Ihr Aufgabengebiet umfasst in erster Linie die umfassende Aufklärung und Beratung der Patienten und ihrer Angehörigen über die Erkrankung und Möglichkeiten, das Risiko eines erneuten Schlaganfalles zu senken. Entscheidungen über eine individuelle und leitliniengerechte Behandlung werden gemeinsam getroffen und dokumentiert. Der weitere Pfad wird festgelegt und kann elektronisch gestützt kontrolliert werden. Der Case Manager steuert die Behandlungsprozesse und dokumentiert Qualitätsindikatoren, anhand derer der Verlauf festgehalten wird. Er besucht zu Beginn der Betreuungsphase den Patienten zu Hause, um dort über Risikofaktoren, Medikamente, Hilfsmittel, mögliche das Wohnumfeld verbessernde Maßnahmen und die weitere Gestaltung der Therapie zu sprechen. So erhält er ein umfassendes Bild des Patienten und kann gezielt die Therapiebausteine kombinieren. Im

Laufe des Betreuungsjahres werden weitere Termine zur Besprechung des Verlaufs vereinbart. Es müssen laut Programm mindestens vier persönliche Termine stattfinden: der Erstkontakt zur Information, die Einschreibung, ein erster Besuch in der Häuslichkeit und ein Abschlussgespräch. Dazwischen müssen mindestens quartalsweise Telefonkontakte stattfinden, um den Behandlungsverlauf zu dokumentieren.

Standardisierter Behandlungspfad

Grundlage für die Betreuung bei SOS-Care ist ein standardisierter Behandlungspfad für die koordinierte Schlaganfallnachsorge durch einen Case Manager. Zentrale Anliegen sind dabei die Minimierung der vaskulären Risikofaktoren, eine positive Lebensstilmodifikation und eine leitliniengerechte Fortführung der Sekundärprävention. Mit der Etablierung der neuen Versorgungsform SOS-Care – Hilfe nach

Schlaganfall sollen für den Versicherten darüber hinaus eine verbesserte Koordination im Prozess von der Akutbehandlung und Rehabilitation bis zur Entlassung in die Häuslichkeit sowie eine strukturierte und qualitätsgesicherte Nachsorge über zwölf Monate erreicht werden.

Mehrwert und Patientenorientierung

Die durch SOS-Care betreuten Patienten profitieren in vielerlei Hinsicht von diesem besonderen Case-Management-Angebot. Anhand einer Evaluation unserer Daten konnten wir aufzeigen, dass die Begleitung durch einen Schlaganfall-Lotsen einen positiven Einfluss auf die Mortalität und die Rezidivrate hat. Das Case Management hilft dabei, dass die Patienten ihre individuellen Ziele erreichen, beispielsweise das Rauchen aufzugeben, in Bewegung zu kommen und den Blutdruck oder das Gewicht zu senken. Die Evaluation hat



Das SOS-Care-Team v.l.n.r.: Heike Trost und Uwe Helbig (Case Manager), Priv.-Doz. Dr. Jessica Barlinn (Leiterin), Nastasja Pfaff (Case Managerin)

zudem die positiven Auswirkungen auf die Lebensqualität und die Patientenzufriedenheit gezeigt. Die medizinischen Hilfsangebote werden ergänzt durch Unterstützung bei Schlaganfall-spezifischen sozialen Problemen wie Umgang mit Behinderung oder Vermittlung in Selbsthilfegruppen. Der Kontakt kann bei Bedarf auch mehrfach erfolgen. Bei der Vermittlung in spezialisierte Therapiepraxen, zu Fachärzten, in Beratungsstellen oder zu Selbsthilfegruppen profitieren Patienten und Angehörige vom stetig wachsenden SOS-Care-Netzwerk. Derzeit übernimmt die AOK PLUS für ihre Mitglieder im Regierungsbezirk Dresden die Kosten. Grundlage dafür ist ein Vertrag zu besonderen Versorgung nach § 140a SGB V, der zum 1. Oktober 2016 durch die Vorstände des Uniklinikums Dresden und der AOK PLUS unterzeichnet und in diesem Jahr unbefristet verlängert wurde. Damit werden erstmals in Deutschland Schlaganfall-Lotsen durch eine Krankenkasse finanziert.

In der Evaluation unseres Programms konnten wir bei allen primären und sekundären Endpunkten bessere Ergebnisse nachweisen. Hinsichtlich der Leistungen der Case Manager fanden im Schnitt über das Betreuungsjahr verteilt pro Patient 22 Kontakte statt (persönlich und telefonisch). Pro Patient waren 1,7 Interventionen notwendig, um die vorgegebenen Ziele in der Sekundärprävention zu erreichen. Diese bezogen sich vor allem auf fehlende oder fehlerhafte Medikation, Incompliance und soziale Belange, z.B. Ablehnung der Rehabilitation. Aktuelle Daten von Patienten,

die von Oktober 2016 bis Oktober 2018 rekrutiert und für ein Jahr durch einen Case Manager laut Behandlungspfad nachbetreut wurden, im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die nicht bei der AOK PLUS versichert war, zeigen konsistente Ergebnisse. In der SOS-Care-Gruppe zeigte sich eine deutliche reduzierte Rezidivrate (5,1%) im Vergleich zur Kontrollgruppe (14,2%). Ebenso zeigte sich ein deutlicher Unterschied bei der stationären Pflegebedürftigkeit. Eine höhere Zielerreichung war bei der Blutdruckeinstellung und der vollständigen Sekundärprophylaxe zu verzeichnen.

Unübersichtliche Versorgungslandschaft

Noch immer sehen sich Patienten oft einer unübersichtlichen Versorgungslandschaft und einer fehlenden Vernetzung der Leistungserbringer gegenüber. Vor diesem Hintergrund empfiehlt das IGES-Institut in einem Gutachten für den Patientenbeauftragten der Bundesregierung, Patientenlotsen für bestimmte Patientengruppen zu etablieren. Für dieses Gutachten wurden auch Daten aus dem SOS-Care-Projekt verwendet. Gemeinsames Ziel aller beteiligten Institutionen ist es, die Betreuung durch Case Manager oder Patientenlotsen als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung im SGB V zu verankern und damit in die Regelversorgung zu überführen.

| www.sos-net.de |

Künstliche Intelligenz in der Notfallversorgung

Wissenschaftler des Fraunhofer IAIS beleuchten im Forschungsprojekt „Leitsystem zur Optimierung der Therapie traumatisierter Patienten bei der Erstbehandlung“ (LOTTE) die Potentiale und Herausforderungen von KI im Krankenhaus.

Silke Loh, Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS, Sankt Augustin

Im Forschungsprojekt „Leitsystem zur Optimierung der Therapie traumatisierter Patienten bei der Erstbehandlung“ (LOTTE) hat das Fraunhofer IAIS gemeinsam mit Partnern Einrichtungen aus dem Gesundheitswesen und den Rechtswissenschaften sechs Szenarien für den Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) in der Behandlung von Schwerverletzten entwickelt. Das vom Bundesministerium für Gesundheit geförderte Projekt stellt die datengetriebene Entscheidungsunterstützung in den Mittelpunkt. In Deutschland gibt es jährlich mehr als 2,6 Mio. Verkehrsunfälle, bei denen es zu fast 400.000 Verletzten, darunter 68.000 Schwerverletzten kommt. Hinzu kommen Schul-, Sport-, Arbeits- und Freizeit-Unfälle, sodass statistisch 12% der deutschen Bevölkerung in einem Jahr einen Unfall erleiden. Nach ihrem Rettungstransport

kommen lebensgefährlich Verletzte und „Polytrauma“-Patienten für die sofortige Behandlung in einen speziell eingerichteten Schockraum im Krankenhaus. Die Versorgung ist sehr komplex und erfolgt unter hohem Zeitdruck. Hier kann künstliche Intelligenz das Behandlungsteam zukünftig durch Entscheidungsunterstützung und Datenanalyse in lebensentscheidenden Maßnahmen unterstützen.

Neue Potentiale für KI

„Gerade in Zeiten einer globalen Pandemie ergeben sich völlig neue Potentiale für Digitalisierung und künstliche Intelligenz, um im Gesundheitswesen wertvolle Ressourcen zu sparen und Überlastungen abzufedern“, sagt Dr. Jil Sander, Leiterin des Geschäftsfeldes Healthcare Analytics am Fraunhofer IAIS. „Durch die Verfügbarkeit und intelligente sowie datensichere Analyse von Gesundheits- und Lifestyle-Daten der Patienten können wir Kliniken und andere medizinische Einrichtungen bei Effizienz- und Qualitätssteigerung unterstützen.“ Das Konjunkturpaket der Bundesregierung zur Bekämpfung der Corona-Folgen sieht explizit die Stärkung des Gesundheitswesens vor und finanziert sowohl den „Pakt für den öffentlichen Gesundheitsdienst“ als auch das „Zukunftsprogramm Krankenhäuser“ und weitere Programme mit mehr als 7 Mrd. €

Auch in der Frühversorgung Schwerverletzter spielen Daten eine entscheidende Rolle, darunter Informationen zum Hergang des Unfalls, Vitaldaten, Vorerkrankungen und Vormedikation, Bilddatensätze sowie Messgrößen medizintechnischer Geräte im Schockraum. Methoden des Maschinellen Lernens gewinnen aus diesen Datenmengen Erkenntnisse und



Nach dem Transport kommen Schwerverletzte für die sofortige Behandlung in einen Schockraum. Hier kann KI künftig durch Entscheidungsunterstützung und Datenanalyse in lebensentscheidenden Maßnahmen unterstützen. Foto: Dario Antweiler, Fraunhofer IAIS

liefern dem Schockraum-Team mittels Wissensintegration wertvolle Hinweise. Um das Potential, aber auch die Herausforderungen von KI in der Notfallversorgung bestmöglich zu ergründen, setzte das Fraunhofer IAIS im Rahmen des LOTTE-Projekts auf die Zusammenarbeit mit interdisziplinären Fachleuten.

Unter der Leitung des Lehrstuhls für Management und Innovation im Gesundheitswesen sowie des Lehrstuhls für Unfallchirurgie und Orthopädie der Universität Witten/Herdecke wirkten am Projekt

Experten des Instituts für Rechtsinformatik an der Leibniz Universität Hannover mit. Gemeinsam hat das Team insgesamt 49 mögliche Einsatzszenarien für Digitalisierung und den Einsatz von KI identifiziert. Davon wurden sechs Szenarien mit besonders hohem bzw. relevantem Einsatzpotential priorisiert und im Detail analysiert.

Die theoretisch entwickelten Lösungen setzen mit einer „Intelligenten Alarmierungskette“ direkt am Unfallort an. Hier verwandelt die Technologie den Informationsfluss zwischen Notärzten, Leitstelle

und den Fachkräften im Krankenhaus automatisch in Datensätze. So wird der Informationsverlust von der Erstversorgung bis hin zur Einlieferung und der Behandlung im Schockraum auf ein Minimum reduziert, und die erhobenen Daten liefern frühzeitig Erkenntnisse für den Behandlungsprozess. Erste Beispiele von datenbasierter Kommunikation aus der Praxis zeigen die Notwendigkeit eines flächendeckenden Einsatzes.

Eine lückenlose Überlieferung lebenswichtiger Informationen ist auch Ziel der „Semiautomatischen Sprachdokumentation“, die im Einsatzszenario rund um die Einlieferung und Behandlung im Schockraum selbst eine große Rolle spielt. Die Übergabe durch das einliefernde notärztliche Team, die bislang in der Regel mündlich vermittelt und selten in strukturierter Form festgehalten wird, kann künftig durch ein KI-gestütztes Sprachsystem mit Mikrofonen im Schockraum digital aufgezeichnet und automatisch in ein strukturiertes Text-Protokoll umgewandelt werden. Sowohl für die interne Qualitätssicherung als auch für den Export in eine Registerdatenbank dient das Protokoll einer detaillierteren, aber auch zeitsparenden Nachhaltung der relevanten Informationen.

OP-Risiko einschätzen

Weitere Einsatzszenarien fokussieren auf die Unterstützung bei lebenswichtigen Entscheidungen. Im Szenario „Trajektorien-Klassifikation“ erhält das behandelnde Team bereits zu Beginn des Einsatzes im Schockraum einen Überblick über einen möglichen Gesamtverlauf („Trajektorie“) und kann frühzeitig informierte Entscheidungen treffen. Das System berechnet eine

objektive und quantitative Einschätzung der Fallkomplexität und des erwarteten Verlaufs. Das Ergebnis wird dem Team digital visualisiert zur Verfügung gestellt, welches auf Basis der individuellen Erfahrung die vorgeschlagene Behandlungsstrategie nachjustieren kann.

Auch bei der Entscheidung über eine mögliche Operation kann KI das Krankenhaus-Team unterstützen. Denn insbesondere Schwerverletzte tragen ein hohes Risiko, wegen Komplikationen bei Operationen zu versterben. Diese Risiken können auch den potentiellen Nutzen einer Operation übersteigen. Im Szenario „OP-Risikoabschätzung“ berechnet das System aus den zur Verfügung stehenden Klinikdaten und den Patientendaten das individuelle Komplikationsrisiko. Diese Information kann das Team zur Entscheidung heranziehen.

Rechtliche Absicherung

„Besonders im Gesundheitswesen ist es von erheblicher Bedeutung, dass das Fachpersonal Vorschläge von KI-Systemen zur Behandlung von Patienten zukünftig verstehen und nachvollziehen kann. Nur so kann Vertrauen geschaffen und langfristig eine Integration in den Arbeitsalltag ermöglicht werden. Daher denken wir diese Herausforderungen in jedem Schritt unserer Arbeiten mit“, erklärt Jil Sander. „Allerdings müssen ethische und rechtliche Fragestellungen vorab geklärt sein.“

| www.iais.fraunhofer.de |