

KI erkennt Muster im Krankheitsverlauf

Etwa ein Drittel der Erwachsenen in Deutschland leidet nach Angaben des Statistischen Bundesamtes unter Rückenschmerzen. Trotz der fortdauernden Schmerzen nutzen viele der Betroffenen selten gesundheitsfördernde Angebote und riskieren, dass sich die Beschwerden chronifizieren. Die AOK Bayern und die Deutsche Rentenversicherung (DRV) Nordbayern werten mithilfe von Künstlicher Intelligenz vorliegende Versicherten-daten aus und schreiben proaktiv jene Versicherte an, die von einer medizinischen Rehabilitation besonders profitieren würden.

Die Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems zählen zu den häufigsten Diagnosen für eine Arbeitsunfähigkeit. Laut DRV-Zahlen von 2022 gehen etwa 40 Prozent der rund 922.000 medizinischen Reha-Leistungen auf orthopädische und muskuloskeletale Beschwerden zurück und diese sind häufig mit Rückenschmerzen verbunden. Das gemeinsame Ziel von AOK Bayern und DRV Nordbayern ist es, Versicherte mit chronischen Rückenbeschwerden frühzeitig anzusprechen. Denn: „Je länger sich ein chronisches Krankheitsgeschehen entwickelt, desto größer ist das Risiko späterer Langzeitarbeitslosigkeit und Erwerbsminderung“, sagt Dr. med. Harald Berger, Leiter der Abteilung Gesundheit und Teilhabe bei der DRV Nordbayern.

KI erkennt die „richtigen“ Patienten

Vielen Betroffenen dürfte eine Reha helfen und zudem das individuelle Risiko senken, gesundheitsbedingt eine Erwerbsminderungsrente zu beantragen. Die Crux beim Reha-Zugang jedoch ist, dass diese nicht einfach verordnet werden kann. Der Patient selbst muss aktiv werden, die Reha beantragen und zudem den Befundbericht eines niedergelassenen Mediziners einholen. Nicht alle Versicherten aber sind darüber ausreichend informiert oder trauen es sich zu, eigenständig einen Reha-Antrag auf den Weg zu bringen. Oftmals fehle es auch an Informationen oder es bestehe ein falsches Bild, was medizinische Reha-Maßnahmen bewirken könnten, so Berger.

Für das Projekt „Zugangsoptimierte Arbeitsfähigkeitsorientierte Rehabilitation“ (ZAR) wurden dafür die Routinedaten der Krankenkasse systematisch ausgewertet. Die künstliche Intelligenz hilft dabei, jene Versicherten zu finden, denen eine medizinische Rehabilitation be-

Rückenschmerzen gehören zu den häufigsten Gründen für Arbeitsunfähigkeit. AOK Bayern und DRV-Nordbayern wollen helfen, die Zahl der Menschen, die krankheitsbedingt langzeitarbeitslos sind oder eine Erwerbsminderungsrente beantragen müssen, zu senken.

Von **Susanne Werner**



sonders guttun würde. Das reha-pro-Projekt wird vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales gefördert, die DRV Bayern Nord hat die Federführung und die Arbeitsgruppe Rehabilitationswissenschaften im Zentrum für Psychische Gesundheit des Universitätsklinikums Würzburg evaluiert das Vorhaben. Den Einsatz der Künstlichen Intelligenz haben Dr. Rainer Kaluscha und sein Team vom Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung an der Universität Ulm (IFR Ulm) entwi-

ckelt. Basis der Forschung bilden Krankenkassendaten – speziell jene von Versicherten zwischen 18 und 65 Jahren, die bereits eine Rehabilitation aufgrund von Rückenschmerzen durchlaufen haben.

Für Rainer Kaluscha sind es die „historischen Reha-Fälle“. Der Medizin-Informatiker interessiert sich insbesondere für die Zeit zwischen dem 18. und dem 6. Monat vor Rehabilitationsbeginn: Ist hier bereits Reha-Bedarf erkennbar? Welche Diagnosen wurden gestellt? Wie oft

wurde ein Arzt aufgesucht? Gab es stationäre Aufenthalte? Welche Medikamente, welche Heil- und Hilfsmittel wurden verordnet? Systematisch hat er darin jene Merkmale herausgefiltert, die für reha-bedürftige Patienten mit Rückenschmerzen typisch sind, und die Ergebnisse mit den Projektpartnern geteilt. „Wiederholte Arbeitsunfähigkeiten wegen der gleichen Diagnose sind beispielsweise ein Indiz dafür, dass eine Reha hilfreich sein könnte“, ergänzt Projektleiter Harald Berger.

KI braucht Daten für das Training

Nach und nach wurde das typische Muster in den Krankheitsverläufen erkennbar, die den Bedarf an einer Rehabilitation nahelegen. Das bewertete Material der „historischen Reha-Fälle“ wurde zum Trainingsmaterial für die KI. Damit „gefüttert“ kann sie das individuelle Krankheitsgeschehen bewerten und jene Rückenschmerzpatienten herausfiltern, denen eine Rehabilitation möglicherweise nutzen würde.

Um sicher zu gehen, dass die ausgewählten Parameter relevant und die generierten KI-Empfehlungen plausibel sind, wurden die Ergebnisse mit Behandlungsverläufen von zufällig ausgewählten Versicherten sowie mit Versicherten mit chronischen Rückenschmerzen ohne Rehabilitation verglichen und medizinischen Experten vorgelegt. Zudem wurden verschiedene KI-Trainingsmethoden getestet und schließlich der sogenannte „Entscheidungsbaum“ („decision tree“) für weitere Anwendungen favorisiert.

„Die Qualität der Vorhersage sowie die Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen sind in der Medizin die wichtigsten Kriterien für die Bewertung des KI-Verfahrens“, sagt Expertin Kaluscha. Der so entwickelte KI-Entscheidungsbaum wurde anschließend auf die aktuellen Routinedaten der AOK angewendet. Gesundheitlich belastete und dadurch gefährdete Patienten wurden so herausgefunden. Die Kundenberaterinnen und -berater haben diese Versicherten angeschrieben und ihnen eine medizinische Reha-Leistung gezielt angeboten. Aus Gründen des Datenschutzes erfolge die Ansprache der Versicherten ausschließlich über die AOK, betont Berger. Da die DRV auf diesem Weg eine Reha datenbasiert vorschläge, werde der bislang obligatorische Befundbericht des Hausarztes nicht mehr benötigt.

Proaktive Ansprache für Rückenschmerz-Patienten

Im Projekt „Zugangsoptimierte Arbeitsfähigeorientierte Rehabilitation“ (ZAR) soll Patienten mit chronischen Rückenschmerzen frühzeitig eine medizinische Rehabilitation angeboten werden. Dazu werden mithilfe von künstlicher Intelligenz (KI) die Routinedaten der Versicherten ausgewertet und in der Folge die Betroffenen proaktiv angeschrieben.

Frau Reinisch, die Daten der Versicherten sind ein wertvolles Gut und...

... ein sehr sensibles Material.

Was hat die AOK Bayern daran gereizt, diese Routinedaten für das Projekt ZAR auswerten zu lassen?

Das Projekt sorgt für den geschützten Rahmen, um diese wichtigen Informationen zu den unterschiedlichen Diagnosen, den Fehlzeiten, den Therapien und der Behandlungsdauer auszuwerten – und zwar im Sinne der Versicherten. Der Datenschutz gibt vor, dass sensible Gesundheitsdaten niemals unser Haus verlassen. Und das können wir im Rahmen von ZAR gewährleisten.

Im Sinne der Versicherten auswerten – was meinen Sie damit?

Die AOK bietet viele Programme, Kurse oder Apps zur Gesundheitsförderung und Prävention an, die den Betroffenen helfen und deren Gesundheit stabilisieren können. Viele Patientinnen und Patienten kennen die Angebote der Krankenkassen jedoch gar nicht. Und die behandelnden Ärztinnen und Ärzte haben darüber keinen Überblick, so dass sie ihre Patienten auch nicht darauf aufmerksam machen können. Das Projekt ermöglicht es, dass wir den Dschungel an Gesundheitsleistungen etwas lichten und Versicherte proaktiv auf potenziell passende Angebote hinweisen.

Die Präventionsprogramme werden nicht ausreichend angenommen – warum?

Ich denke, es ist sehr menschlich. Viele von uns werden erst dann für die eigene Gesundheit aktiv, wenn die Beschwerden auftreten und diese nicht mehr zu ignorieren sind. Als Krankenkasse sind wir gerade in der Prävention und Gesundheitsförderung sehr aktiv. Wir informieren in den unterschiedlichen Lebenswelten und besuchen beispielsweise Betriebe, um die Beschäftigten zur Gesundheit aufzuklären und sie anzuregen, selbst aktiv zu werden.



© AOK BAYERN/CHRISTOPH VOHLER

Melanie Reinisch

ist Geschäftsbereichsleiterin Versicherung und Einnahmen bei der AOK Bayern



Die innovative Kooperation mit der Deutschen Rentenversicherung (DRV) Nordbayern hat für die Versicherten viele Vorteile.

Im Projekt ZAR geht es um chronische Rückenschmerzen. Wie kam es dazu?

Muskel- und Skeletterkrankungen zählen neben den psychischen Erkrankungen zu den häufigsten Diagnosen in Deutschland. Da das Projekt ZAR ein rehabilitationswissenschaftliches Forschungsprojekt ist und ausreichende Fallzahlen dafür nötig sind, lag es nahe, mit diesem Krankheitsbild anzufangen. Langfristig können weitere Diagnosen hinzukommen.

Es ist eher ungewöhnlich, dass Krankenkassen und Rentenversicherung direkt kooperieren. Warum machen Sie das?

Grundsätzlich gilt doch: Alles, was die Versicherten gesund erhält, ist gut für jeden Kostenträger in der Gesundheitsversorgung – ganz unabhängig davon, wer die Kosten der medizinischen Leistung am Ende übernimmt.

Wir alle haben den gesamtgesellschaftlichen Auftrag, die Bürgerinnen und Bürger gesund zu erhalten und entsprechende gesundheitsfördernde oder präventive Programme aufzulegen.

Aus meiner Sicht ist es ein super Service für die Versicherten, wenn die eigene Krankenkasse auf Basis der individuellen Daten etwas vorschlägt, was genau dem Betroffenen weiterhelfen könnte. Die Idee, einen Prototypen für die Zusammenarbeit zu entwickeln und mittelfristig ein solch proaktives Angebot in der Regelversorgung zu implementieren, finden wir gut. Wir als AOK sind da gerne Vorreiter.

Sie betonten eingangs, dass die sensiblen Gesundheitsdaten nicht das Haus verlassen. Die AOK stellt die Daten zur Auswertung bereit. Wie funktioniert das denn?

Die Daten werden anonymisiert und aufbereitet, um vergangene Krankheitsverläufe von berufstätigen Versicherten zu analysieren. Ziel war es, Merkmale zu identifizieren, die typisch für Patienten mit Rückenschmerzen sind und die von einer Reha profitieren könnten. Das Team am Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung der Universität Ulm hat basierend darauf einen Algorithmus entwickelt, der nun auf die aktuellen Routinedaten der AOK angewendet wird, um potenziell betroffene Versicherte zu erkennen. Die Kundenberater der AOK Bayern schreiben die berufstätigen Versicherten an. Sie bieten gezielt eine medizinische Reha an und stehen bei Interesse unterstützend zur Seite. Die größten Vorteile für unsere Versicherten sind dabei das verkürzte Antragsverfahren und eine zügige Bewilligung. So kann die notwendige Reha schnell in Anspruch genommen werden und zur verbesserten Lebensqualität beitragen.

Wird das Angebot angenommen?

Zunächst, zum Hintergrund: Die Uni Würzburg begleitet das ZAR-Projekt wissenschaftlich. Für die Studie wurde eine Interventions- und eine Kontrollgruppe gebildet. Daher wurden 500 der ausgewählten Versicherten sowohl eine Reha wie auch die Teilnahme an einer klinischen Studie vorgeschlagen, weiteren 500 nur die Teilnahme an der Studie. Durch den Vergleich mit der Kontrollgruppe kann später ermittelt werden, wie wirksam die Reha war.

Die Resonanz auf die ersten Schreiben war überaus positiv: 148 haben sich für die Reha und die klinische Studie angemeldet, weitere 110 waren bereit, nur bei der Studie teilzunehmen. Weitere Schreiben haben wir im Oktober und November versandt. Bis Anfang 2025 sollen insgesamt 2.000 Menschen angesprochen werden.

Die Praxis-Serie

Lesen Sie am 9. Januar:

Nach dem Ampel-Aus und mit der vorgezogenen Bundestagswahl am 23. Februar 2025 steht die Gesundheitspolitik vor einem Neustart. Auch die AOK-Gemeinschaft schaut nach vorne. Wir berichten darüber, welche gesundheitspolitischen Projekte aus AOK-Sicht in der kommenden Legislaturperiode unbedingt auf die Agenda gehören.

Kontakt: Haben Sie Fragen an die AOK oder Themenwünsche für diese Seite? Dann schreiben Sie uns per E-Mail an: prodialog@bv.aok.de.