

MyPatientReport

Eureka PROM powered oncology solutions

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2025	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2024	Projektende	31.10.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Die Chemo- und systemische Therapie sind eine wirksame Krebsbehandlung, aber sie sind auch mit schweren Nebenwirkungen verbunden. Gegenwärtig muss der Arzt das geeignete Behandlungsregime zu Beginn der Behandlung festlegen. Wenn die Behandlung zu unerträglich ist, könnten die Patienten sie nicht vertragen und daher weitere Therapien abbrechen, was das Risiko der Entwicklung einer Tumoresistenz gegen das verwendete Medikament erhöht. Wenn wir erkennen können, wann die Patienten kurz davor sind, die Behandlung abzubrechen, können wir das Behandlungsregime anpassen, um mit einer niedrigeren Dosis fortzufahren und so ein viel besseres Behandlungsergebnis zu erzielen. Unsere Strategie besteht darin, dass die von den Patienten gemeldeten Ergebnisse (Patient Reported Outcome Measures, PROMs) die für einen solchen Entscheidungsprozess erforderlichen Informationen enthalten.

Das Projekt zielt darauf ab, die Krebsbehandlung durch die Entwicklung eines KI-gesteuerten Systems zu verändern, das die Daten von Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) zur Vorhersage und Ermöglichung einer optimalen Therapiebehandlung integriert. Das Hauptziel ist die Bereitstellung einer personalisierten und dynamischen Lösung für Patienten, die sich einer Chemo- oder systemischen Therapie unterziehen, um sowohl das Selbstmanagement als auch die klinische Entscheidungsfindung zu verbessern. Erreicht werden soll dies durch die Kombination fortschrittlicher Algorithmen des maschinellen Lernens, insbesondere Random Forests, mit Patientendaten, um Nebenwirkungen vorherzusagen und maßgeschneiderte Maßnahmen in Echtzeit zu empfehlen.

Im Mittelpunkt des Projekts steht die Entwicklung eines Selbsthilfe-Informationssystems, das von einem KI-gestützten Chatbot unterstützt wird, der die Patienten auf ihrem Behandlungsweg begleitet. Der Chatbot wird personalisierte Empfehlungen geben und die Patienten dazu motivieren, Selbsthilfestrategien anzuwenden, um angemessen auf die Symptome der Nebenwirkungen zu reagieren. Dieses System wird die Patienten nicht nur bei der Bewältigung ihrer Nebenwirkungen unterstützen, sondern auch ihr allgemeines Wohlbefinden und ihre Lebensqualität während der Chemotherapie verbessern.

Ein weiterer innovativer Aspekt des Projekts ist die Integration einer Echtzeit-Datenanalyse, bei der PROMs mit klinischen und medizinischen Daten wie Bildgebung, Laborergebnissen und anderen physiologischen Daten kombiniert werden. Diese umfassende Datenerfassung und -analyse wird das System in die Lage versetzen, die Behandlungspläne dynamisch an die individuellen Bedürfnisse jedes einzelnen Patienten anzupassen und personalisierte therapeutische Anpassungen

vorzunehmen, z. B. Änderungen der Chemotherapiedosierung oder des Zeitplans. Die Fähigkeit des Systems, sich in Echtzeit anzupassen, stellt sicher, dass die Patienten eine optimale Versorgung erhalten, wodurch das Risiko schwerer Nebenwirkungen verringert und die Behandlungsergebnisse verbessert werden.

Ein weiterer Schwerpunkt des Projekts ist die Entwicklung einer benutzerfreundlichen Schnittstelle, die es Patienten und Gesundheitsdienstleistern erleichtert, mit dem System zu interagieren. Die gesammelten Daten werden visuell in Formaten dargestellt, die sowohl für Kliniker als auch für Patienten zugänglich und umsetzbar sind, was die Kommunikation verbessert und besser informierte klinische Entscheidungen ermöglicht. Das System wird auch in die bestehenden Arbeitsabläufe des Tumorboards integriert, so dass die Gesundheitsteams die Vorhersagemodelle in Echtzeit für Diskussionen und die Behandlungsplanung nutzen können.

Einer der innovativen Aspekte des Projekts ist seine Fähigkeit, die Kluft zwischen Patientenfeedback und klinischer Praxis zu überbrücken. Durch die Erfassung von Echtzeitdaten von Patienten und deren Analyse mithilfe von KI wird das System Gesundheitsdienstleistern dabei helfen, Nebenwirkungen vorherzusehen, bevor sie schwerwiegend werden, und so ein frühzeitiges Eingreifen ermöglichen. Durch die Personalisierung von Behandlungsplänen auf der Grundlage individueller Patientenreaktionen geht das System zudem über standardmäßige, einheitliche Behandlungsansätze hinaus und bietet eine wirksamere und sicherere Versorgung für jeden Patienten.

Endberichtkurzfassung

MyPatientReport entwickelt ein digitales Begleittool, das Patient:innen mit Lungenkrebs ermöglicht, ihre Symptome und Lebensqualität einfach per Smartphone zu erfassen. Die Daten – sogenannte Patient-Reported Outcomes (PROMs) – werden sicher übermittelt, automatisch ausgewertet und für Ärzt:innen übersichtlich dargestellt. So können Nebenwirkungen einer Therapie früher erkannt, Behandlungen gezielter angepasst und unnötige Krankenhausaufenthalte vermieden werden.

Im Projekt wurden die inhaltlichen und technischen Grundlagen geschaffen: standardisierte Fragebögen wurden elektronisch umgesetzt, ein nutzerfreundliches Erhebungs- und Erinnerungskonzept entwickelt und klinisch relevante Schwellenwerte vorbereitet, die Ärzt:innen bei der Interpretation unterstützen. Visualisierungen zeigen Krankheitsverlauf und Symptome verständlich in Trends und Ampeln – sowohl für das Behandlungsteam als auch für die Betroffenen. Parallel wurden die regulatorischen Anforderungen (z. B. Datenschutz, IT-Sicherheit, Medizinprodukte-Risikomanagement) systematisch adressiert und ein vollständiges System- und Schnittstellendesign erstellt, das eine spätere klinische Integration erleichtert.

Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass MyPatientReport die Therapietreue stärkt, die Kommunikation verbessert und die Versorgungsqualität erhöht – bei gleichzeitig geringer Hürde in der Anwendung. Nächste Schritte sind die weiterführende klinische Validierung und die Integration in bestehende Krankenhaus-Workflows. Ziel ist es, eine moderne, datensichere und alltagstaugliche Lösung bereitzustellen, die Patient:innen mehr Sicherheit gibt und Behandlungsteams im Alltag spürbar entlastet.

Projektpartner

- ESD - Evaluation Software Development GmbH