

Pollenvorhersage-App PollDi wirkt

Eine aktuelle Studie der Universität Augsburg zeigt: Die Nutzung der App PollDi verbessert die Lebensqualität von Menschen mit Gräserpollenallergie. Besonders die Vollversion mit Pollenprognose, Luftdaten und Symptomtagebuch reduziert Beschwerden messbar - und demonstriert eindrucksvoll das Potenzial digitaler Gesundheitsanwendungen.

Zwischen Mai und August 2023 nahmen in Augsburg 167 Personen mit Gräserpollenallergie an der Studie des Instituts für Umweltmedizin und Integrative Gesundheit der Medizinischen Fakultät der Universität Augsburg teil. Die Teilnehmenden wurden in drei Gruppen aufgeteilt - alle nutzten dieselbe App, jedoch mit unterschiedlich vielen Funktionen. Ziel der Studie war es, herauszufinden, ob und wie stark sich die Nutzung der App und ihrer unterschiedlichen Funktionsumfänge auf Symptome und Wohlbefinden auswirkt. Eine Gruppe erhielt in einer Basisversion der App lediglich innovativ und interaktiv aufbereitete Informationen rund um Allergien. Eine weitere Gruppe erhielt zusätzlich noch Zugang zu einem täglich ausfüllbaren Symptomtagebuch. Die Vollversion der App beinhaltete neben diesen beiden Komponenten noch eine Pollen- und Luftschadstoffvorhersage.

Bessere Lebensqualität durch digitale Unterstützung

Alle Teilnehmenden berichteten über eine gesteigerte Lebensqualität nach der Nutzung der App - unabhängig vom Funktionsumfang. Besonders auffällig war jedoch: Personen mit Zugang zur Vollversion der App berichteten über geringere Symptome, fühlten sich im Alltag weniger eingeschränkt und nahmen häufiger antiallergische Medikamente ein - ein möglicher Hinweis auf zuverlässigere Durchführung der Therapieempfehlungen.

Maschinelles Lernen erstellt trifft Vorhersagen für Symptome

Die Studie erarbeitete mithilfe von Maschinellem Lernen (ML) eine Vorhersagefunktion für die beim Nutzer zu erwartenden allergischen Beschwerden. Mit hoher Genauigkeit konnten auf Basis von Nutzerdaten und Umweltfaktoren tagesaktuelle Symptome an Nase und Augen vorhergesagt werden. „Das zeigt, welches Potenzial digitale Tools haben, wenn wir sie gezielt mit hochwertigen Daten füttern“, sagt PD Dr. Stefanie Gilles, Fachbereichsleiterin der Umweltimmunologie in der Augsburger Umweltmedizin, die die App maßgeblich zusammen mit ihren Promovierenden, Caroline Holzmann und Johannes Karg, entwickelt hat.

Digitale Gesundheitsanwendungen mit nachweislichem Nutzen

Die Ergebnisse unterstreichen den Mehrwert digitaler Gesundheitsanwendungen bei chronischen Erkrankungen wie Allergien - vorausgesetzt, sie bieten mehr als nur ein Tagebuch. „Unsere Studie zeigt, dass eine mit hohem Qualitätsanspruch entwickelte und auf die Bedürfnisse der Betroffenen zugeschnittene App Menschen mit Heuschnupfen wirklich hilft, kompetenter und selbstbestimmter mit ihren Beschwerden umzugehen, ihre Exposition gegenüber Pollen und ihre Medikation selbst zu steuern und dadurch Lebensqualität zu gewinnen. Gesundheitstools können eine gute Möglichkeit sein, Menschen zu ermutigen, ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden selbst aktiv in die Hand zu nehmen“, erklärt Prof. Dr. Claudia Traidl-Hoffmann, Direktorin des Instituts für Umweltmedizin und Integrative Gesundheit. Der Schlüssel zum Erfolg liege in der Kombination aus persönlichem Symptom-Tracking, fundierter Information und zuverlässiger Pollenprognose.

Die Augsburger PollDi-App punktet durch innovative Nutzung technischer Möglichkeiten und kreative Aufbereitung von Informationen. Aktuelle Informationen über Allergien werden als Quiz oder Funfacts präsentiert. Für die Pollenvorhersage wurde eigens ein Vorhersagemodell erstellt, welches anhand der Augsburger Echtzeitmessdaten der letzten sechs Jahre trainiert wurde und auch Wetterinformationen mit einbezieht. Zudem hatte ein Teil der Probanden ein bereits mehrfach in Studien erprobtes Symptomtagebuch zur Verfügung, das Input für die personalisierten Symptomvorhersagen liefert. Ansprechendes Design und benutzerfreundliche Oberflächen runden das User-Erlebnis ab.

Die Studie liefert nicht nur neue Erkenntnisse für die Allergieforschung, sondern auch wichtige Impulse für die Weiterentwicklung digitaler Gesundheitsanwendungen – mit dem Ziel, den Alltag von Patientinnen und Patienten gezielt zu verbessern.

Originalpublikation:

„Clinical Benefits of a Randomized Allergy App Intervention in Grass Pollen Sufferers: A Controlled Trial“

Caroline Holzmann, Johannes Karg, Matthias Reiger, Rajiv Kharbal, Paola Romano, Sabrina Scheiwein, Claudia Khalfi, Anna Muzalyova, Jens O. Brunner, Gertrud Hammel, Athanasios Damialis, Claudia Traidl-Hoffmann, María P. Plaza, Stefanie Gilles. In: Allergy, 17. April 2025

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.16558>