KORRESPONDENZ

Kurzmitteilung

Digitale Tools in der Notfallversorgung: Heterogene Nutzungsbereitschaft von Symptom-Checkern

Die zunehmende digitale Transformation des Gesundheitswesens hat die Diskussion um digitale Ersteinschätzungstools in Notfallsituationen verstärkt. Notaufnahmen sind seit Jahren durch steigende Inanspruchnahme, Überfüllung und lange Wartezeiten belastet. Digitale Symptom-Checker werden als mögliche Instrumente zur Patientensteuerung und Entlastung der Notaufnahmen diskutiert, zeigen jedoch bislang uneinheitliche Effekte (1). Dabei handelt es sich um web- oder appbasierte Anwendungen, die auf Basis eingegebener Symptome eine algorithmusgestützte Ersteinschätzung der Dringlichkeit sowie Handlungsempfehlungen (zum Beispiel Selbstversorgung, Arztkontakt, Notaufnahme) geben.

Die Nutzung und Akzeptanz digitaler Steuerungsinstrumente hängt wesentlich von der digitalen Affinität ab. Vorliegende Analysen weisen auf eine variierende Nutzung hin und legen nahe, dass fehlende Bekanntheit, begrenzte digitale Gesundheitskompetenzen und soziale Unterschiede die Nutzung einschränken könnten (2). Es gilt zu verstehen, inwieweit Patientinnen und Patienten in der Notaufnahme bereit sind, ihre Behandlungsbedürftigkeit digital zu überprüfen und welche Faktoren diese Bereitschaft beeinflussen.

Methode

Zwischen März und Oktober 2024 wurden prospektive, multizentrische Querschnittstudien in 20 Notaufnahmen in Berlin (5) und Bayern (15) durchgeführt (3). Eingeschlossen wurden Patientinnen und Patienten in der Notaufnahme mit nicht unmittelbar lebensbedrohlicher Erkrankung.

Die Studien wurden von den zuständigen Ethikkommissionen genehmigt und sind im Deutschen Register klinischer Studien registriert (Berlin DRKS00033986; Bayern DRKS00034961).

Die Datenerhebung erfolgte mithilfe eines standardisierten digitalen Fragebogens (3). Die hier dargestellte Subauswertung der Befragung (mit Bezug zu sekundären Studienendpunkten) bezog sich auf die hypothetische Nutzung allgemein verfügbarer Symptom-Checker; spezifische Beispiele wurden bei Bedarf genannt. Neben deskriptiver Auswertung wurden explorativ Zusammenhänge zwischen Patientenmerkmalen und Nutzungsbereitschaft mittels hierarchischer logistischer Regression mit Zufallseffekten für die Studienstandorte untersucht. Die statistische Auswertung erfolgte mit RStudio (Version 2023.12.1).

Ergebnisse

Im Studienzeitraum wurden 48 273 Notaufnahmefälle erfasst, nach Screening und Ausschlusskriterien nahmen 10 040 Patientinnen und Patienten an der Befragung teil.

Online-Informationssuche

20,5 % (n = 1 967) der Befragten (n = 9 617) gaben an, vor der Inanspruchnahme der Notaufnahme Online-Gesundheitsinformationen genutzt zu haben. Besonders häufig erfolgte die Nutzung bei Haut- (34,3 %; 81/236), HNO- (41,6 %; 146/351), gynäkologischen Beschwerden (41,6 %; 67/161) sowie Augenproblemen (31,6 %; 68/215), seltener bei Verletzungen (11 %; 263/2 442), allgemeinen Beschwerden (18 %; 113/630) und kardiovaskulären Beschwerden (18 %; 279/1 577).

Nutzungsbereitschaft eines Symptom-Checkers

Unter Teilnehmenden, die sich vorab online informierten lag, die Nutzungsbereitschaft für einen Symptom-Checker bei 48 % (888/1 967) gegenüber 23 % (1 727/7 650) bei Nicht-Nutzenden.

Im Regressionsmodell (n = 6 290) zeigte sich eine geringere Bereitschaft bei höherem Alter, Migrationshintergrund, Schmerzen, Bauchbeschwerden und hoher subjektiver Dringlichkeit. Höhere Wahrscheinlichkeiten bestanden bei höherem Bildungsgrad, (Groß-)Städten, Bekanntheit der 116117 sowie vorheriger Online-Recherche. Der Likelihood-Ratio-Test (LRT) diente zur Prüfung der Verbesserung der Modellanpassung durch Aufnahme zusätzlicher Variablen. Der standortbezogene Zufallseffekt zeigte eine Varianz von 0,26 (ICC = 0,07) *(Tabelle)*.

Diskussion

Die Bereitschaft zur Nutzung digitaler Symptom-Checker ist noch gering und uneinheitlich. Während in dem untersuchten Kollektiv etwa jeder Fünfte Online-Gesundheitsinformationen nutzte, war die spezifische Nutzung digitaler Symptom-Checker geringer ausgeprägt. Eine reine Verfügbarkeit digitaler Tools führt offenbar nicht automatisch zu deren Nutzung; Transparenz über Funktion und Nutzen, etwa zur Rückmeldung (zum Beispiel Terminvermittlung, Selbstversorgung, Dringlichkeit), könnte entscheidend sein, um Vertrauen aufzubauen (2).

Soziodemografische Einflussfaktoren bestätigen bekannte Muster digitaler Gesundheitskompetenz; jüngere, besser gebildete und digital affine Personen zeigen eine höhere Nutzungsbereitschaft, während ältere und ländliche Populationen seltener erreicht werden (2). Ebenso erhöht eine vorherige Online-Recherche als Proxy für digitale Affinität die Nutzungsbereitschaft digitaler Symptom-Checker. Digitale Gesundheitskompetenzen sind somit Voraussetzung für die Akzeptanz von Symptom-Checkern als Steuerungsinstrument. Im Ergebnis kann die Nutzungsbereitschaft je Notaufnahme sehr unterschiedlich ausfallen. Um das Risiko von Versorgungsungleichheiten – insbesondere im Kontext aktueller Reformbestrebungen – zu reduzieren, sollten verstärkt weniger digital affine Patientengruppen auf diese Steuerungsmöglichkeiten hingewiesen werden.

Dafür sollten Hilfesuchenden niedrigschwellig verlässliche Instrumente angeboten werden, die gegenüber der individuellen Gesundheitskompetenz einen zusätzlichen triagierenden Nutzen bieten; dies ist jedoch nicht bei allen digitalen Anwendungen gleicherma-

Tabelle

Hierarchische logistische Regression mit zufälligem Effekt für den Notaufnahmestandort zu patientenseitigen Einflussfaktoren auf die Bereitschaft zur digitalen Selbsteinschätzung (n = 6 290)*

Variable	Odds Ratio	[95-%-KI]	LRT
Alter (REF 18–49 Jahre)			
50–69 Jahre	0,47	[0,41; 0,54]	< 0,001
≥ 70 Jahre	0,24	[0,20; 0,29]	
Bildung (REF niedrig)			
hoch	1,81	[1,47; 2,24]	< 0,001
Migrationshintergrund (REF kein Migrationshintergrund)			
Migrationshintergrund	0,84	[0,72; 0,97]	
subjektive Dringlichkeit (REF nicht dringlich)			
sehr dringlich	0,57	[0,33; 0,97]	0,041
Notfall	0,56	[0,33; 0,98]	
Bekanntheit 116117 (REF nein)			
ja	1,37	[1,20; 1,56]	
vorab online informiert (REF nein)			
ja	2,34	[2,03; 2,71]	
Siedlungsstruktureller Kreistyp Wohnort (REF dünn besiedelter ländlicher Kreis)			
städtischer Kreis	1,34	[1,02; 1,78]	0,003
kreisfreie Großstadt	1,56	[1,20; 2,03]	
Beschwerdeanlass („dichotom“)			
Schmerzen	0,83	[0,71; 0,96]	
Bauchbeschwerden	0,79	[0,63; 0,98]	

KI, Konfidenzintervall; LRT, Likelihood-Ratio-Test; REF, Referenzwert
*Aus Platzgründen können hier nur anhand der Konfidenzintervalle und Odds Ratios (OR) ausgewählte Variablen dargestellt werden: Dargestellt sind Variablen mit eindeutiger Über- bzw. Unterschreitung des KI von 1 und mit einer Effektstärke von OR < 0,85 bzw. OR > 1,25.

ßen zu erwarten. Unerwünschte Übertriagierungen beziehungsweise Untertriagierungen sind möglich, während die heterogene Qualität digitaler Instrumente hohe Anforderungen an die vergleichende Bewertung verfügbarer Angebote stellt (1, 4). Dies könnte bei Übertriagierung zu ineffizienter Nutzung der Notaufnahmen und bei Untertriagierungen im Einzelfall zu Verzögerungen in der Inanspruchnahme medizinischer Versorgung führen, auch weil keine ergänzende ärztliche Einschätzung erfolgt. Insgesamt ist die Evidenz zu möglichen Effekten auf das Inanspruchnahmeverhalten bislang begrenzt. Belastbare Evaluationsdaten und Implementationsstudien fehlen (5).

Limitationen

Als Querschnittbefragung wurde die selbstberichtete hypothetische Nutzungsbereitschaft erfasst, nicht das tatsächliche Verhalten, sodass keine sicheren Rückschlüsse auf reale Veränderungen des Inanspruchnahmeverhaltens möglich sind. Zudem könnten Selektions- und Teilnahmebias bestehen, da nur klinisch stabile, einwilligungsfähige Patientinnen und Patienten eingeschlossen wurden, das Ausmaß einer systematischen Verzerrung erscheint jedoch aufgrund der Erhebungsmethode begrenzt.

Fazit

Unterschiede zwischen Standorten und Patientenmerkmalen weisen auf heterogene Erwartungen, Kenntnisse und Informationsbedarfe der Patientinnen und Patienten hin, die bei der Implementierung digitaler Symptom-Checker berücksichtigt werden sollten. Die Bekanntheit bestehender Selbsttriagierungs- und Vermittlungsangebote sollte gesteigert werden, insbesondere der Rufnummer 116117, um Nutzungsbarrieren abzubauen. Digitale Symptom-Checker können im Rahmen der Notfallreform ein ergänzendes Steuerungsinstrument sein, ihre Wirksamkeit hängt jedoch maßgeblich von Verständlichkeit, Sichtbarkeit und patientenorientierter Gestaltung ab.

Kalina Witt*, Johannes Hagelskamp*, Sarah Oslislo, Georg Osterhoff, Felix Rockmann, Christian Wrede, Dominik v. Stillfried, Peter Heinz, Michael Dommasch

*Die Autorin und der Autor teilen sich die Erstautorenschaft.

Kassenärztliche Vereinigung Bayerns, München (Witt, Heinz)
kalina.witt@kvb.de

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung, Berlin (Witt, Hagelskamp, Oslislo, v. Stillfried)

BG Klinikum – Unfallkrankenhaus Berlin, Zentrale Notaufnahme, Berlin (Osterhoff)

Lehrstuhl für Traumatologie, Charité Centrum für Orthopädie und Unfallchirurgie CC 9, Charité – Universitätsmedizin Berlin (Osterhoff)

Klinikum Barmherzige Brüder Regensburg, Notfallzentrum, Regensburg (Rockmann)

Helios Klinikum Berlin-Buch, Notfallzentrum, Berlin (Wrede)

MSB Medical School Berlin, Berlin (Wrede)

Technische Universität München, Zentrale Notaufnahme, TUM Klinikum Rechts der Isar, München (Dommasch)

Finanzierung
Die Studiendurchführung wurde vom Zi und der KV Bayerns finanziert.

Interessenkonflikt
Das Zi ist eine von den KVen finanzierte gemeinnützige Stiftung des bürgerlichen Rechts ohne Gewinnorientierung. Im Rahmen ihres Stiftungsauftrages der „Förderung des öffentlichen Gesundheitswesens und der öffentlichen Gesundheitspflege“ ist das Zi Bereitsteller von SmED in Deutschland. KW, JH und SO sind Mitarbeitende und DvS ist Vorstandsvorsitzender des Zi. Die KVB ist Mitglied des Kuratoriums des Zi. KW ist Mitarbeiterin und PH ist stellvertretender Vorstandsvorsitzender der KVB.

Die übrigen Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Manuskriptdaten
eingereicht: 27.02.2026, revidierte Fassung angenommen: 05.06.2026

Literatur
1. Kopka M, et al.: NPJ Digit Med 2025; 8: 178.
2. Wetzel AJ, et al.: Digit Health 2024: 10: 20552076241231555.
3. Witt K, et al.: Notfall Rettungsmed 2025; https://doi.org/10.1007/s10049–025–01660-y.
4. Wallace W, et al.: NPJ Digit Med; 5: 118.
5. Chambers D, et al.: BMJ Open 2019; 9: e027743.

Zitierweise
Witt K, Hagelskamp J, Oslislo S, Osterhoff G, Rockmann F, Wrede C, v. Stillfried D, Heinz P, Dommasch M: Digital tools in emergency care: Varying acceptance of symptom checkers.
Dtsch Arztebl Int 2026; 123: 625–6. DOI: 10.3238/arztebl.m2026.0110

Englische Version:
www.aerzteblatt-international.de