

UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF

Zentrum für Psychosoziale Medizin, Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin

Prof. Dr. med. Martin Scherer

Gesundheitskompetenz und Hausarztbindung nicht dringlicher Patientinnen und Patienten in Notaufnahmen in Hamburg und Schleswig-Holstein

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

vorgelegt von:

Annette Strauß
aus Stade

Hamburg 2023

**Angenommen von der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 12.10.2023**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. André Hajek

Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: Prof. Dr. Martin Scherer

Inhaltsverzeichnis

I. Originalartikel	4
II. Darstellung und Einbettung der Publikation	14
1. Einleitung	14
2. Methoden	16
2.1. Studiendesign (und Messgrößen)	16
2.2. Standardisierte Befragung	17
3. Ergebnisse	18
3.1. Datensatz und Soziodemografie	18
3.2. Gesundheitskompetenz	19
3.3. Intensität der Hausarztbindung	20
3.4. Lineare Regression	20
4. Diskussion mit Einbezug aktueller Entwicklungen	20
4.1. Limitationen der Arbeit	25
5. Literatur	26
III. Zusammenfassung	30
IV. Erklärung des Eigenanteils	32
V. Danksagung	33
VI. Lebenslauf	34
VII. Eidesstattliche Versicherung	36

I. Originalartikel



Contents lists available at ScienceDirect

Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>

Beteiligung von Patientinnen und Patienten / Patient Participation

Gesundheitskompetenz und Hausarztbindung nicht dringlicher Patientinnen und Patienten in Notaufnahmen: Ergebnisse der PiNo-Studie in Hamburg und Schleswig-Holstein



Health literacy and commitment to a general practitioner in low-acuity patients of emergency departments: results of the PiNo observational study in Northern Germany

Annette Strauß^{1,*}, Thomas Zimmermann¹, Ingmar Schäfer, Martin Scherer

Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

ARTIKEL INFO

Artikel-Historie:

Eingegangen: 17. Februar 2022
 Revision eingegangen: 25. August 2022
 Akzeptiert: 27. September 2022
 Online gestellt: 16. November 2022

Schlüsselwörter:

Gesundheitskompetenz
 Hausarztbindung
 Notaufnahme
 Behandlungsdringlichkeit
 Selbsteinschätzungsbogen

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Die starke Inanspruchnahme von Krankenhausnotaufnahmen durch Patient*innen ohne hohe Behandlungsdringlichkeit stellt eine große Herausforderung dar. Ein erheblicher Teil der Notaufnahmepopulation könnte auch im ambulanten Bereich versorgt werden. Über die Begleitumstände der Nicht-Inanspruchnahme der ambulanten Versorgung (trotz Indikation) ist wenig bekannt. Die Ausprägung der Gesundheitskompetenz wird oft genannt, um die nicht-dringliche Versorgung moderierend wirken könnte, ist aktuell nicht bekannt.

Methode: Die Daten für diese Sekundärauswertung einer nicht-dringlichen Notaufnahmepopulation stammen aus der querschnittlichen Erhebung PiNo Nord „Patienten in der Notaufnahme von norddeutschen Kliniken“ (Scherer et al. 2017). In fünf Kliniken in Hamburg und Schleswig-Holstein wurden die Gesundheitskompetenz und die Intensität der Hausarztbindung mittels Selbstauskunftsbogen (HLS-EU-Q16, F-HaBi) erfasst. Neben der deskriptiven Datenanalyse erfolgte mittels linearer Regression die Schätzung des Einflusses der Hausarztbindung und weiterer somatischer, psychischer sowie soziodemografischer Merkmale der Population auf die Gesundheitskompetenz.

Ergebnisse: 548 nicht-dringliche erwachsene Patient*innen (MW Alter 41,5 Jahre, 54,4 % Männer) gingen in die Auswertung ein: 55,5 % verfügten über ausreichende, 31,4 % über problematische und 13,1 % über inadäquate Gesundheitskompetenz. 88,3 % der Population hatten einen Hausarzt oder eine Hausärztin. Eine höhere Intensität der Hausarztbindung, weibliches Geschlecht, eine höhere subjektive Behandlungsdringlichkeit, eine gute Selbstwirksamkeitserwartung und gute soziale Unterstützung waren mit höherer Gesundheitskompetenz assoziiert. Keine Zusammenhänge zeigten sich bezüglich Alter, Haushaltseinkommen, Bildung und Migrationshintergrund, aktuellen Schmerzen oder dem Ausprägungsgrad körperlicher Beschwerden.

Diskussion: Nicht-dringliche Patient*innen der PiNo Nord-Studie, die den HLS-EU-Q16 beantwortet haben, wiesen eine vergleichbare Gesundheitskompetenz auf wie die Gesamtbevölkerung. Gesundheitskompetenz und Hausarztbindung waren positiv assoziiert. Allerdings war die Intensität der Hausarztbindung eher gering ausgeprägt. Der Umstand, dass eher jüngere Befragte Auskunft über ihre Gesundheitskompetenz gegeben haben, sowie die Verfügbarkeit von Fachspezialist*innen im städtischen Bereich könnten diese Befunde erklären.

Schlussfolgerung: Die Verbesserung der Bindung zu Hausarzt oder Hausärztin könnte die Vermittlung individuell angepasster Informationen zum Verhalten im Gesundheitssystem beinhalten. Dies könnte den Patient*innen die Auswahl einer adäquaten Versorgungsebene erleichtern und somit einen steuernden Effekt auf die Inanspruchnahme der Notaufnahmen durch Menschen mit nicht-dringlichen Behandlungsanlässen haben.

* Korrespondenzadresse. Annette Strauß, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Zentrum für Psychosoziale Medizin, Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin, Haus West 37, Martinistr. 52, 20246 Hamburg, Deutschland.

E-mail: a.strauss@uke.de (A. Strauß).

¹ geteilte Erstautorschaft.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 17 February 2022

Received in revised form: 25 August 2022

Accepted: 27 September 2022

Available online: 16 November 2022

Keywords:

Health literacy

Commitment to a general practitioner

Emergency department

Urgency of treatment

Self-assessment

ABSTRACT

Introduction: High utilization of emergency departments by low-acuity patients remains a major challenge for the health care system. Surveys of treatment urgency show that a considerable part of the emergency department population could also be cared for in the outpatient sector. Little is known about the contributing circumstances of non-utilization of outpatient care (despite indication). The expression of health literacy is often called to explain non-urgent use of emergency departments. The extent to which a distinguished commitment to primary care might have a moderating effect is currently not known.

Methods: The data for this secondary evaluation of a non-urgent emergency department population were taken from the cross-sectional observational study PiNo Nord (“Patients in the emergency departments of hospitals in Northern Germany”) (Scherer et al. 2017).

In five hospitals in Hamburg and the federal state of Schleswig-Holstein, health literacy and ‘intensity of the commitment to a general practitioner’ were measured by self-assessment questionnaires (HLS-EU-Q16, F-HaBi). In addition to descriptive data analysis, linear regression was used to estimate the ‘intensity of the commitment to a general practitioner’ and other somatic, psychological, and sociodemographic characteristics of the population on health literacy.

Results: 548 non-urgent adult patients (mean age 41.5 years, 54.4 % men) were included in the evaluation: 55.5 % had sufficient, 31.4 % problematic and 13.1 % inadequate health literacy. 88.3 % of the population had a general practitioner. A higher ‘intensity of the commitment to a general practitioner’, female gender, a higher subjective urgency for treatment, better self-efficacy and better social support were associated with higher health literacy. No associations were found with regard to age, household income, education and migration background, current pain or the degree of physical complaints.

Discussion: The extent of health literacy of a non-urgent sample of the PiNo North study population, responding to the HLS-EU-Q16, was comparable to the health literacy of the general population. Health literacy and intensity of commitment to a general practitioner were positively associated. However, the intensity of GP commitment was rather low. The fact that younger respondents were more likely to provide information about their health literacy and the availability of specialists in urban areas could explain these findings.

Conclusion: Improving commitment to primary care physicians could include providing individualized information on how to navigate the health care system. This could make it easier for patients to choose an adequate level of care – and thus have a steering effect on emergency department utilization.

Einleitung

Die Versorgung medizinischer Notfälle in überfüllten Notaufnahmen (Crowding) ist sowohl in Deutschland als auch international ein wichtiges gesundheits- und versorgungspolitisches Thema. Zwischen 2009 und 2018 stieg die Gesamtzahl ambulanter Notfälle deutlich an [1]. Es gibt verschiedene Erklärungsansätze dafür, weshalb Patient*innen, die eigentlich ambulant versorgt werden könnten, Notaufnahmen aufsuchen. Als Ursachen für das Aufsuchen von Notaufnahmen wurden Verbraucherfreundlichkeit [2], die Sorge vor unzureichender Behandlungsqualität [2], das Fehlen eines Primärarztes [3], subjektive Behandlungsdringlichkeit [4] und der Mangel an Wissen um Behandlungsalternativen [4] identifiziert. In einem Gutachten des AQUA-Instituts [5] wird empfohlen, Steuerungselemente wie Notfallpraxen der Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) einzuführen, die Kooperation der Rettungsleitstellen zu verbessern und die Gesundheitskompetenz (GK) der Patient*innen zu stärken. Durch Aufklärung und Wissensvermittlung sollen die Strukturen der ambulanten Notfallversorgung transparent gemacht werden, um Patient*innen in Notfallsituationen angemessene Entscheidungen treffen zu lassen.

Sorensen et al. [6] unterscheiden im Rahmenmodell der Gesundheitskompetenz drei Ebenen der Gesundheitskompetenz: die funktionale GK (Informationen finden und verstehen), die interaktive GK (Informationen an Gegebenheiten anpassen) und die kritische GK (Kontrolle über Lebensereignisse und andere Gegebenheiten ausüben). Gemäß European Health Literacy Survey (HLS-EU)-Konsortium [6] umfasst GK das Wissen, die Motivation und die Fähigkeiten von Menschen, relevante Gesundheitsinformationen in unterschiedlicher Form zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden. Menschen sollen im Alltag in den

Bereichen der Krankheitsversorgung, Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung Urteile fällen und Entscheidungen treffen können. Die Prädiktoren für eine geringere Gesundheitskompetenz unterscheiden sich in der Literatur: Niedriger Sozialstatus [6–9], ein schlechter körperlicher oder psychischer Gesundheitszustand [10,11] oder der Migrationshintergrund [8,11] werden genannt. Einflüsse durch Alter und Geschlecht variieren [7,8,12,13]. Der HLS-EU-Q16 basiert auf dem beschriebenen, bewährten Modell von Gesundheitskompetenz. Er enthält, im Gegensatz zur Langversion, keine Items zur Notfallkompetenz, die für eine Gruppe von Patient*innen mit höchstens mittlerer Behandlungsdringlichkeit aber verzichtbar zu sein scheinen. Der HLS-EU-Q16 enthält Fragen zur funktionalen Gesundheitskompetenz, die für die Auswahl einer angemessenen Ebene der Versorgung im Gesundheitssystem und damit auch für die Entscheidung, ob die Notaufnahme als Behandlungsort passend ist, wichtig scheinen.

Vielen Tests zur Gesundheitskompetenz liegt ein anderes Verständnis von GK zugrunde als das des HLS-EU-Konsortiums. Studien, die die Gesundheitskompetenz mithilfe von Tests mit einem Schwerpunkt bei der reinen Literalität beurteilt haben (z. B. Vorlesen medizinischer Begriffe), zeigten eine vermehrte Nutzung von Notaufnahmen durch Patient*innen mit schlechter GK [10,11,14–16] oder höhere Kosten durch eine ineffektive Nutzung des Notfallsystems [17]. Diese Ergebnisse sind nicht gut vergleichbar mit denen, die aus Studien stammen, die mit Selbstauskunftsbögen durchgeführt wurden und denen der GK-Begriff des HLS-EU-Konsortiums zugrunde liegt. Studien, die mit Selbstauskunftsbögen zur GK durchgeführt wurden, ergaben eine vermehrte Nutzung von Notaufnahmen bei niedriger Gesundheitskompetenz in der Untergruppe der Patient*innen mit kardiovaskulären Erkrankungen [18] und eine Tendenz zur vermehrten Nutzung

von Notfallversorgungsstrukturen insgesamt durch Patient*innen mit geringer Gesundheitskompetenz [19]. Wehler [20] zeigte an einem Notaufnahmekollektiv einen Zusammenhang zwischen niedriger Gesundheitskompetenz und inadäquater Nutzung einer Notaufnahme.

In der PiNo-Studie [4] gehörte die akute Nichtverfügbarkeit einer Hausarztpraxis bzw. der hausärztlichen Versorgung zu den Faktoren, die niedrige subjektive Behandlungsdringlichkeit vorher sagten. Ein möglicher Zusammenhang zwischen hausärztlicher Versorgung und Inanspruchnahme von Notaufnahmen wurde auch von anderen untersucht. Dabei war es für die Nutzung von Notaufnahmen unerheblich, ob man eine*n Hausarzt*in hat oder nicht [13,20]. Wichtiger schien die Qualität des Verhältnisses zwischen Hausarzt*in und Patient*in zu sein. Es wurde gesehen, dass Patient*innen mit einer festen Arzt-Patienten-Beziehung weniger Notaufnahmen-Besuche hatten [21,22]. Eine andere Studie sah diesen Zusammenhang nicht [23]. Das Konstrukt der Intensität der Hausarztbindung beinhaltet eine freiwillige Bindung an eine*n Hausarzt*in mit Lotsenfunktion, statt sich selbstständig im Gesundheitssystem zu bewegen. Zu den Kriterien für eine intensive Hausarztbindung zählen z.B. ein größeres Vertrauen zu Hausarzt oder Hausärztin als zu anderen Ärzten und, dass man Gesundheitsprobleme zuerst mit Hausarzt oder Hausärztin bespricht. Als Indikatoren für eine höhere Intensität der Hausarztbindung wurden niedriges Einkommen, schlechteres Bildungsniveau, ländlicher Wohnort und hohe Morbidität gesehen [24].

Ziel der hier vorgelegten Untersuchung war es, die Gesundheitskompetenz einer Patient*innengruppe mit höchstens mittlerer Behandlungsdringlichkeit zu ermitteln und mit der GK der Gesamtbevölkerung zu vergleichen. Ein weiteres Ziel war die Suche nach einem Zusammenhang zwischen Gesundheitskompetenz und Merkmalen der ambulanten Versorgung (Ist ein Hausarzt/eine Hausärztin vorhanden, Zahl der Besuche in der Hausarztpraxis, Intensität der Hausarztbindung) in oben genannter Gruppe. Ein Zusammenhang zwischen den Merkmalen Gesundheitskompetenz und Intensität der Hausarztbindung könnte einen Ansatz bei der Verbesserung der Auswahl der richtigen Versorgungsebene für nicht-dringliche Behandlungsanlässe darstellen. Wir erwarteten innerhalb der PiNo-Gruppe eine geringere Intensität der Hausarztbindung bei gleichzeitig geringerer Gesundheitskompetenz.

Methoden

Studiendesign und Messgrößen

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen der querschnittlichen Beobachtungsstudie „Patienten in der Notaufnahme von norddeutschen Kliniken“ (PiNo Nord) zwischen dem 17. Oktober 2015 und dem 18. Juli 2016 an 210 Befragungstagen in fünf Kliniken in Hamburg und Schleswig-Holstein: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Bethesda Krankenhaus Hamburg-Bergedorf, Marienkrankenhaus Hamburg, Diakonissenkrankenhaus Flensburg, Sana Kliniken Lübeck. In jeder Klinik wurden alle Dienstschichten (Früh-, Spät-, Nachtschicht) an jedem Wochentag insgesamt zweimal abgedeckt. An den Kliniken zufällig zugeteilten Tagen wurde jeweils in einer Schicht für acht Stunden erhoben. 89% der Befragungen fanden direkt in den Notaufnahmen statt, 11% in KV-Anlaufpraxen, die den Notaufnahmen der Kliniken in Schleswig-Holstein angegliedert sind. In den strukturierten PiNo-Patienteninterviews [4] wurden die soziodemografischen Merkmale, die Triage nach Manchester Triage System (MTS), und Gründe für die Inanspruchnahme der Notaufnahme sowie die Einschätzung der subjektiven Dringlichkeit der ärztlichen Behandlung (Skala von 0 = nicht dringend bis 10 = sehr dringend,

Lebensgefahr) erhoben. Soziodemografie: Alter (drei Altersgruppen entsprechend der nationalen Vergleichskohorte: 18–39, 40–59 und ≥ 60 Jahre), Geschlecht (männlich, weiblich), Migrationsstatus (Patient*in und beide Eltern in Deutschland geboren, Patient*in in Deutschland geboren und mindestens ein Elternteil im Ausland geboren, Patient*in im Ausland geboren) und äquivalenzgewichtetes Haushaltseinkommen (Einkommen des Haushalts geteilt durch die Anzahl der Haushaltsmitglieder gewichtet nach dem Schlüssel: Haushaltsvorstand = 1; weitere erwachsene Haushaltsmitglieder = 0,5; Kinder und Jugendliche unter 15 Jahre = 0,3). Der Bildungsstand wurde mittels CASMIN3 (Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations) [25] bestimmt. Die Klassifikation bildete die erreichten Abschlüsse schulischer und beruflicher Bildung ab: Stufe 1 (gering), Stufe 2 (mittel), Stufe 3 (hoch).

Im Anschluss an die von Studienassistent*innen (Projektmitarbeiter*innen) durchgeführte Face-to-Face-Befragung erhielten die Patient*innen die Möglichkeit, im Wartebereich der Notaufnahme an der standardisierten schriftlichen Befragung teilzunehmen. Patient*innen mit sehr hoher objektiver Behandlungsdringlichkeit (entsprechend MTS rot- sofort oder orange – sehr dringlich) haben nicht an der Befragung teilgenommen. In dieser Auswertung wurde jener Teil der PiNo-Population genutzt, dessen deutschsprachiges Befragungsinstrument ausgefüllt vorlag. Nur diese Version enthielt den Gesundheitskompetenz-Fragebogen HLS-EU-Q16 [26], der für unsere Forschungsfragen im Zentrum stand. Weitere Details zur Durchführung der PiNo Nord-Studie siehe Scherer et al. 2017 [4].

Standardisierte Befragung

Die PiNo Nord-Befragung enthielt folgende für unsere Fragestellungen relevante Selbstbeurteilungsbögen:

Gesundheitskompetenz HLS-EU-Q16

Die Gesundheitskompetenz wurde mit der Kurzform des European Health Literacy Survey Questionnaire HLS-EU-Q16 [26] erhoben. Dieser umfasst 16 Items aus den drei Handlungsbereichen Krankheitsbewältigung/ Versorgung (7 Items), Prävention (5 Items) und Gesundheitsförderung (4 Items). Über die Bereiche verteilen sich vier kognitiv repräsentierte Aufgabenfelder: Finden, Verarbeiten/Verstehen, Beurteilen und Anwenden von Gesundheitsinformationen. Die Befragten schätzen die Schwierigkeit der jeweiligen Aufgabe für sich ein und entscheiden sich für eine der vier Antwortmöglichkeiten: „sehr einfach“, „ziemlich einfach“, „ziemlich schwierig“ und „sehr schwierig“. Die Antworten werden für die Erstellung des HLS-EU-Q16-Scores dichotomisiert: Den Kategorien sehr einfach/„ziemlich einfach“ wird der Wert 1 zugeordnet, „ziemlich schwierig“/„sehr schwierig“ der Wert 0. Die Addition der Werte ergibt einen Summenscore zwischen 0 und 16. Die Einteilung der drei Gesundheitskompetenz-Level erfolgte nach Röthlin [26]: ausreichend 13–16 Punkte, problematisch 9–12 Punkte, inadäquat ≤ 8 Punkte.

Intensität der Hausarztbindung

Das Ausmaß der Bindung an den Hausarzt oder die Hausärztin wurde mit dem „Fragebogen zur Intensität der Hausarztbindung“ (F-HaBi) gemessen [24]: Der Bogen erhebt das Vorhandensein eines Hausarztes bzw. einer Hausärztin, dazu soll die Häufigkeit von Hausarztkontakten im Jahr vor der Erhebung eingeschätzt werden. Schließlich erheben sechs Items, ob die hausärztliche Versorgung die erste Anlauf-, Informations- und Beratungsstelle für die gesamte Versorgungskette darstellt. Den fünf Antwortmöglichkeiten pro Item („trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft ganz zu“) wurde je ein Wert (0–4) zugeordnet. Aus den Antworten wurde ein Score zwischen 0 und 24 gebildet. Höhere Summen-Werte

deuteten auf eine stärkere Anerkennung und Nutzung des Hausarztes bzw. der Hausärztin als koordinierende Stelle im Versorgungsgeschehen hin [24]. Eine Validierung für die Allgemeinbevölkerung liegt gegenwärtig nicht vor.

Weitere einbezogene Variablen

Mit der Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (10 Items) [27] wurde das Vertrauen der Patient*innen in den eigenen Handlungserfolg in schwierigen Situationen erhoben. Ein höherer Wert im Summenscore über die zehn Items stand für eine höhere Erwartung an die eigene Selbstwirksamkeit und kann als Näherung verwendet werden, mit dem Schritt in die Notaufnahme das Richtige für sich getan zu haben. Die Skala zur Somatisierung (SOM-15) des Patient Health Questionnaire wurde genutzt, um somatische/ somatoforme Beschwerden zu erfassen, deren Begleitmerkmal ein häufig länger währer morbid Verlauf ist. Der Score variiert zwischen 0 und 30. Daraus ließen sich vier Kategorien der Somatisierung ableiten: 0–4 minimal, 5–9 mild, 10–14 mittelgradig, 15–30 schwer ausgeprägte Symptomstärke/ Somatisierung [28]. Mit der Kurzform des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung (F-SozU) [29] wurde die subjektiv wahrgenommene Unterstützung erfasst. Die 14 Items von 1 „trifft nicht zu“ bis 5 „trifft genau zu“ wurden ebenfalls in einen Summenscore überführt, bei dem höherer Werte eine höhere soziale Unterstützung bedeuteten.

Um eine Näherung für die akute (Schmerz-)Beschwerdelage zu erhalten, wurde das Item “Geben Sie bitte ihre aktuelle Schmerzstärke auf einer Skala von 0–10 an” (0 = kein Schmerz, 10 = stärkster vorstellbarer Schmerz) der Graded Chronic Pain Scale (GCPS) [30] verwendet.

Statistische Auswertung

Kategoriale Variablen wurden in Form absoluter und relativer Häufigkeiten dargestellt, kontinuierliche mit Mittelwert (MW) und Standardabweichung (SD) angegeben. Um Gruppenunterschiede zu testen, wurde für kategoriale Variablen der Chi²-Test benutzt, für kontinuierliche Variablen der t-Test für abhängige Stichproben. Zur Untersuchung der bivariaten Zusammenhänge zwischen der Gesundheitskompetenz und den Moderatorvariablen wurden sowohl Korrelationen als auch Kreuztabellen der Zielvariablen erstellt.

Über den Summenscore der HLS-EU-Q16 konnte ein lineares Regressionsmodell geschätzt werden, um mögliche Einflussfaktoren auf die Gesundheitskompetenz zu identifizieren. Als Niveau für den alpha-Fehler legten wir $p < 0,05$ fest. Bei der Auswahl der Variablen wurden Merkmale der ambulanten, hausärztliche Versorgung, soziodemografische Merkmale sowie subjektive Patientenmerkmale aus dem somatisch-psychozialen Bereich einbezogen. Die Datenanalyse erfolgte mittels SPSS Version 25 und Stata 16.

Ergebnisse

Datensatz

Der Auswertungsdatensatz umfasste 548 Personen. Diese Zahl ergab sich nach Ausschluss folgender Gruppen aus dem PiNo Nord-Datensatz (N = 1299): jünger als 18 Jahre, unzureichende Deutschkenntnisse, keine Teilnahme an schriftlicher Befragung erwünscht, unvollständiger HLS-EU-Q16 abgeben. Das Flussdiagramm (Abbildung 1) stellt ausführlich dar, wie die Studienstichprobe entstanden ist (weitere Angaben zur Stichprobe der PiNo-Studie siehe [4]).

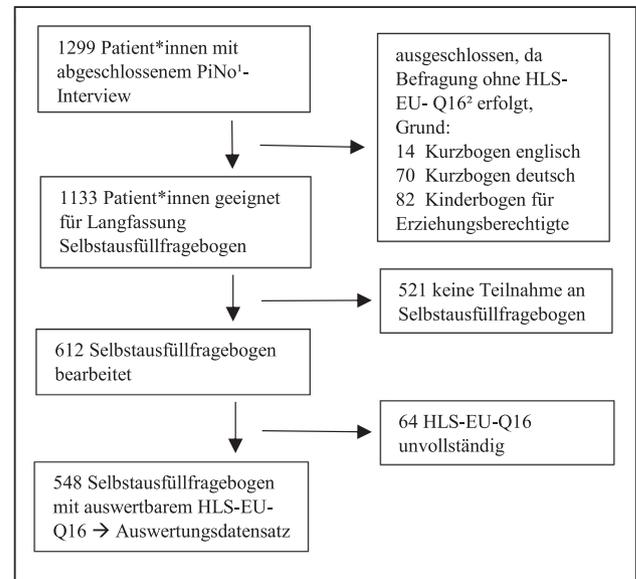


Abbildung 1. Flussdiagramm zur Selektion der Studienpopulation.

¹Patienten in der Notaufnahme von norddeutschen Kliniken.

²European Health Literacy Survey Questionnaire, 16 Fragen-Version.

Soziodemografie

Soziodemografie Stichprobe

Die Gruppe, die den deutschsprachigen Selbstausfüllbogen der PiNo-Studie vollständig beantwortet hatte, bestand aus 250 Frauen (45,6%) und 298 Männern (54,4%) im Alter zwischen 19 und 88 Jahren (vgl. Tabelle 1). Das Durchschnittsalter lag bei 41,5 Jahren. Die Frauen waren im Mittel fast drei Jahre jünger als die Männer. 60,4% der Frauen waren unter 40 Jahre alt und nur 14,4% 60 Jahre und älter.

21,5% der Stichprobe hatten ein geringes Bildungsniveau, 53,0% ein mittleres und 25,5% ein hohes Bildungsniveau. Das äquivalenzgewichtete Haushaltseinkommen wurde zwischen 30 und 18000 Euro angegeben (MW 1887,1). 77,8% der Stichprobe waren Einheimische ohne Migrationshintergrund, 11,4% Einheimische mit Migrationshintergrund und 10,8% Migrant*innen. 96% hatten die deutsche Staatsangehörigkeit, 89,6% gaben Deutsch als Muttersprache an. Eine Triage wurde für 52,2% der Stichprobe vorgenommen. Die Patient*innen verteilten sich wie folgt auf die unteren drei Stufen des MTS: gelb (dringend) 16,8%, grün (normal) 48,6%, blau (nicht dringend) 34,6%.

Soziodemografie PiNo-Vergleichsgruppe (Erwachsene, die das PiNo-Interview geführt und danach den hier betrachteten deutschsprachigen Selbstausfüllbogen nicht ausgefüllt haben)

Diese Gruppe (N = 669) bestand zu 48,3% aus Frauen. Das Durchschnittsalter betrug 47,0 Jahre (18–95 J.). Die Altersverteilung war weniger auffällig als in der Studienstichprobe: 42,3% waren jünger als 40 Jahre, 29,6% 40–59 Jahre und 28,1% älter als 59 Jahre; die Verteilung ähnelte sich bei Männern und Frauen. Das Bildungsniveau der Vergleichsgruppe war signifikant niedriger als das der Studienstichprobe ($p = 0,001$): 28,0% geringes, 54,4% mittleres und 17,7% hohes Bildungsniveau. Eine Triage wurde für 49,6% dieser Gruppe vorgenommen. 22,3% der Patient*innen wurden als dringend triagierte, 42,8% als normal und 34,9% als nicht dringend.

Gesundheitskompetenz

Mehr als die Hälfte (55,5%) der Stichprobe hatte eine ausreichende Gesundheitskompetenz. 31,4% hatten eine problematische

Tabelle 1

Soziodemografische Merkmale, Triagestufen, Einweisungsmodalitäten und Gründe für Inanspruchnahme der Notaufnahme dargestellt nach Ausprägung der Gesundheitskompetenz.

	Ausprägung der Gesundheitskompetenz ¹			
	Inadäquat	problematisch	ausreichend	gesamt
Geschlecht				
weiblich	31,9% (23)	47,1% (81)	48,0% (146)	45,6% (250)
männlich	68,1% (49)	52,9% (91)	52,0% (158)	54,4% (298)
gesamt	100,0% (72)	100,0% (172)	100,0% (304)	100,0% (548)
Alter				
18–39 J.	47,2% (34)	54,1% (93)	52,6% (160)	52,4% (287)
40–59 J.	31,9% (23)	31,4% (54)	32,9% (100)	32,3% (177)
≥ 60 J.	20,8% (15)	14,5% (25)	14,5% (44)	15,3% (84)
gesamt	100,0% (72)	100,0% (172)	100,0% (304)	100,0% (548)
Bildungsstand²				
Gering	26,4% (19)	21,2% (36)	20,5% (62)	21,5% (117)
mittel	56,9% (41)	52,9% (90)	52,1% (158)	53,0% (289)
hoch	16,7% (12)	25,9% (44)	27,4% (83)	25,5% (139)
gesamt	100,0% (72)	100,0% (170)	100,0% (303)	100,0% (545)
äquivalenzgewichtetes Haushaltseinkommen³				
	MW 1512€ SD 954€ N=85	MW 1810€ SD 1861€ N=178	MW 2016€ SD 1377€ N=213	MW 1887€ SD 1519€ N=476
Migrationsstatus				
Einheimische*r	72,2% (52)	74,1% (126)	81,1% (245)	77,8% (423)
Einheimische*r mit Migrationshintergrund				
Migrant*in	16,7% (12)	13,5% (23)	8,9% (27)	11,4% (62)
gesamt	11,1% (8)	12,4% (21)	9,9% (30)	10,8% (59)
	100,0% (72)	100,0% (170)	100,0% (302)	100,0% (544)
Triage⁴				
nicht dringend	33,3% (11)	42,3% (41)	30,1% (47)	34,6% (99)
normal	51,5% (17)	47,4% (46)	48,7% (76)	48,6% (139)
dringend	15,2% (5)	10,3% (10)	21,2% (33)	16,8% (48)
gesamt	100% (33)	100% (97)	100% (156)	100,0% (286)
Art der Einweisung				
Selbstvorsteller	37,5% (27)	36% (62)	40,3% (122)	38,6% (211)
Einweisung Hausärzt*in	23,6% (17)	11% (19)	15,5% (47)	15,2% (83)
Einweisung Spezialist*in	5,6% (4)	2,9% (5)	3,0% (9)	3,3% (18)
andere	33,3% (24)	50% (86)	41,3% (125)	43,0% (235)
gesamt	100% (72)	100% (172)	100% (303)	100% (547)
Gründe für Notaufnahme				
keine geöff. HA-Praxis	17,1% (12)	24,1% (41)	26,4% (78)	24,4% (131)
keine geöff. FA-Praxis	11,4% (8)	15,3% (26)	12,8% (38)	13,4% (72)
starke Schmerzen	24,3% (17)	24,7% (42)	30,4% (90)	27,7% (149)
Angst vor Verlauf	14,3% (10)	13,5% (23)	18,6% (55)	16,4% (88)
Krankenhaus nah	5,7% (4)	5,9% (10)	7,1% (21)	6,5% (35)
bessere Behandlung	11,4% (8)	6,5% (11)	4,1% (12)	5,8% (31)
andere Gründe	15,7% (11)	10% (17)	0,7% (2)	5,8% (32)
gesamt	100% (70)	100% 170	100% (296)	100% (538)

¹ Score HLS-EU-Q16: inadäquat: 1–8, problematisch: 9–12, ausreichend: 13–16.

² nach CASMIN (Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations): Stufe 1: gering, Stufe 2: mittel, Stufe 3: hoch.

³ Einkommen des Haushalts geteilt durch die Anzahl der Haushaltsmitglieder gewichtet nach dem Schlüssel: Haushaltsvorstand = 1; weitere erwachsene Haushaltsmitglieder = 0,5; Kinder und Jugendliche unter 15 Jahre = 0,3.

⁴ nach Manchester Triage System fünfstufig, MW Mittelwert, SD Standardabweichung, geöff geöffnete, HA Hausarzt, FA Fachspezialist

und 13,1% eine inadäquate Gesundheitskompetenz. 58,4% der Frauen hatten eine ausreichende Gesundheitskompetenz, lediglich 53,0% der Männer.

Bei der Betrachtung der soziodemografischen Faktoren fanden wir einen signifikanten Zusammenhang zwischen Geschlecht und Gesundheitskompetenz ($p = 0,008$ im Modell). Wir sahen keinen signifikanten Zusammenhang bei den anderen soziodemografischen Faktoren Alter/Alter gruppiert, Bildung, äquivalenzgewichtetes Haushaltseinkommen oder Migrationsstatus. Bei den psychosozialen Parametern sahen wir im Modell Zusammenhänge zwischen besserer GK und höherer Selbstwirksamkeitserwartung ($p < 0,001$) sowie besserer sozialer Unterstützung ($p = 0,022$) und höherer subjektiver Behandlungsdringlichkeit ($p = 0,04$). Bei den Patient*innen mit ausreichender und problematischer Gesundheitskompetenz war die Selbstwirksamkeitserwartung mit Mittelwerten von 32,7 und 30,8 überdurchschnittlich, bei denen mit inadäquater

Selbstwirksamkeitserwartung mit 29 noch durchschnittlich [31] ausgeprägt. Keinen Zusammenhang zur Gesundheitskompetenz sahen wir bei den selbst eingeschätzten, somatischen Parametern körperliche Beschwerden und aktuelle Schmerzen.

Weitere Informationen zu soziodemografischen und psychosozialen Parametern finden sich in [Tabelle 2](#).

Intensität der Hausarztbindung

Fast 9 von 10 Patient*innen (88,3%) gaben an, einen Hausarzt oder eine Hausärztin zu haben. Die Anzahl der Praxisbesuche mit Hausarztkontakt lag zwischen 0 und 60 pro Jahr (MW 4,2, SD 5,7). Der F-HaBi-Score der Gruppe betrug im Mittel 14,7 (SD 6,6). Er variierte zwischen den Gruppen mit unterschiedlicher Ausprägung der Gesundheitskompetenz 12,8 (GK inadäquat), 14,6 (GK problematisch), 15,3 (GK ausreichend) ([Tabelle 3–4](#)).

Tabelle 2

Subjektive Patientenmerkmale aus dem somatischen und psychosozialen Bereich dargestellt nach Ausprägung der Gesundheitskompetenz.

	Ausprägung der Gesundheitskompetenz ¹			
	inadäquat	problematisch	ausreichend	gesamt
Selbstwirksamkeit (nach Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung)	MW 29,0 SD 5,4 N = 69, 3 n.a.	MW 30,8 SD 4,9 N = 159, 13 n.a.	MW 32,7. SD 4,9 N = 293, 11 n.a.	MW 31,6 SD 5,1 N = 521, 27 n.a.
momentane Schmerzstärke (Skala 1–10)	MW 4,5 SD 2,7 N = 72, 0 n.a.	MW 4,3 SD 2,6 N = 171, 1 n.a.	MW 4,1 SD 2,6 N = 303, 1 n.a.	MW 4,2 SD 2,60 N = 546, 2 n.a.
Soziale Unterstützung (nach F-SozU K14-Score)	MW 3,8 SD 0,9 N = 69, 3 n.a.	MW 4,3 SD 0,6 N = 170, 2 n.a.	MW 4,4 SD 0,8 N = 300, 4 n.a.	MW 4,3 SD 0,8 N = 539, 9 n.a.
Somatisierung (nach PHQ-15 ²)	MW 7,4 SD 4,3 N = 61, 11 n.a.	MW 7,0 SD 4,2 N = 139, 33 n.a.	MW 6,2 SD 4,2 N = 239, 65 n.a.	MW 6,6 SD 4,2 N = 439, 109 n.a.
subjektive Behandlungsdringlichkeit (Skala 0–10)	MW 5,5 SD 2,4 N = 72, 0 n.a.	MW 4,9 SD 2,3 N = 172, 0 n.a.	MW 5,2 SD 2,4 N = 302, 2 n.a.	MW 5,1 SD 2,4 N = 546, 2 n.a.

¹ Score HLS-EU-Q16: inadäquat: 1–8, problematisch: 9–12, ausreichend: 13–16.² Patient Health Questionnaire, 15 Fragen-Version. MW Mittelwert. SD Standardabweichung. n.a. fehlend.**Tabelle 3**

Merkmale hausärztlicher Versorgung dargestellt nach Ausprägung der Gesundheitskompetenz

	Ausprägung der Gesundheitskompetenz ¹			
	inadäquat	problematisch	ausreichend	gesamt
Hausärzt*in vorhanden				
nein	14,3% (9)	9,1% (15)	12,5% (36)	11,7% (60)
ja	85,7% (54)	90,9% (149)	87,5% (251)	88,3% (454)
gesamt	100,0% (63)	100,0% (164)	100,0% (287)	100,0% (514)
Anzahl Hausärzt* innenkontakte pro Jahr ²	MW 5,0 SD 8,2 N = 65	MW 4,7 SD 6,3 N = 165	MW 3,8 SD 5,8 N = 289	MW 4,2 SD 5,7 N = 519
F-Habi ³ -Score	MW 12,8 SD 6,4 N = 63	MW 14,6 SD 6,1 N = 161	MW 15,3 SD 6,8 N = 275	MW 14,7 SD 6,6 N = 499

¹ Score HLS-EU-Q16: inadäquat: 1–8, problematisch: 9–12, ausreichend: 13–16.² ausgenommen sind Praxisbesuche ohne Arzt*innenkontakt.³ Fragebogen zur Intensität der Hausarztbindung. MW Mittelwert. SD Standardabweichung.**Tabelle 4**Regressionsmodell: Beeinflussung der Gesundheitskompetenz¹ durch subjektive Patientenmerkmale aus dem somatischen und dem psychosozialen Bereich, soziodemografische Merkmale und Merkmale hausärztlicher Versorgung

Variable	beta	95% KI unten oben		t	p
Intensität der Hausarztbindung (nach F-HaBi ²)	0,09	0,04	0,15	3,21	0,001
Anzahl Hausarztbesuche (in 12 Monaten)	–0,01	–0,06	0,05	–0,19	0,849
kein Hausarzt verfügbar	0,20	–0,59	0,99	0,49	0,626
subjektive Behandlungsdringlichkeit	0,18	0,01	0,35	2,07	0,04
aktueller Schmerz (Skala 1–10)	0,07	–0,08	0,22	0,90	0,368
Geschlecht (weiblich vs männlich)	–1,03	–1,79	–0,27	–2,68	0,008
Alter (in Jahren)	–0,01	–0,04	0,02	–0,78	0,437
Bildung (nach CASMIN ³)					
niedrig vs mittel	0,44	–0,54	1,42	0,88	0,38
niedrig vs hoch	1,11	–0,11	2,33	1,79	0,074
Einheimische*r mit Migrationshintergrund	–1,07	–2,22	0,09	–1,82	0,07
Migrant*in	0,64	–0,53	1,80	1,08	0,282
äquivalenzgewichtetes Haushaltseinkommen ⁴ > Median: ja	0,66	–0,09	1,42	1,73	0,084
Selbstwirksamkeit (nach Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung)	0,16	0,09	0,24	4,28	0
Soziale Unterstützung (nach F-SozU)	0,59	0,09	1,10	2,30	0,022
Somatisierung (nach PHQ-15 ⁵)	–0,07	–0,16	0,03	–1,33	0,184
N = 320					

Statistisch signifikante Ergebnisse (p ≤ 0,05) fett gedruckt.

¹ European Health Literacy Questionnaire, 16 Fragen-Version.² Fragebogen zur Intensität der Hausarztbindung.³ Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations.⁴ Einkommen des Haushalts geteilt durch die Anzahl der Haushaltsmitglieder gewichtet nach dem Schlüssel: Haushaltvorstand = 1; weitere erwachsene Haushaltsmitglieder = 0,5; Kinder und Jugendliche unter 15 Jahre = 0,3.⁵ Patient Health Questionnaire, 15 Fragen-Version. KI Konfidenzintervall.

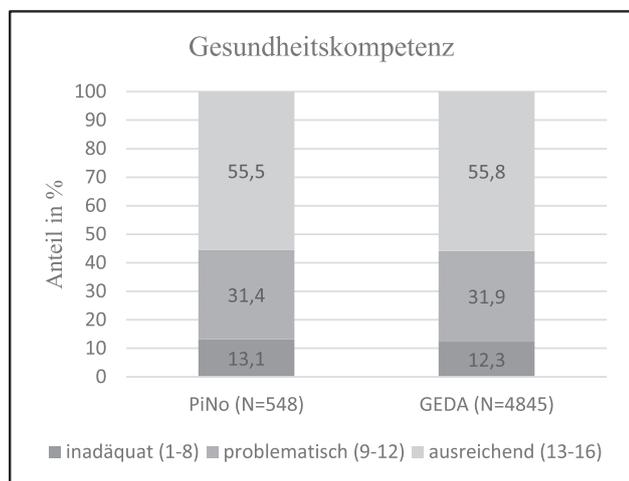


Abbildung 2. Gesundheitskompetenz (HLS-EU-Q16¹) Vergleich PiNo² Nord und GEDA³.

¹European Health Literacy Survey Questionnaire, 16 Fragen-Version.

²Patienten in der Notaufnahme von norddeutschen Kliniken.

³Gesundheit in Deutschland aktuell (Jordan et al. 2015).

Lineare Regression

Im linearen Regressionsmodell bestand kein Zusammenhang zwischen häufigerem Aufsuchen des Hausarztes oder der Hausärztin und der Gesundheitskompetenz. Allerdings ging eine höhere Intensität der Hausarztbindung mit höherer GK einher (beta = 0,09; p = 0,001). Der Umstand, ob die Patient*innen die Notaufnahme aufsuchten, weil zu dem Zeitpunkt keine Hausarztpraxis verfügbar war, war nicht mit der Gesundheitskompetenz assoziiert. Das adjustierte Gesamtmodell konnte noch 18% der Varianz aufklären. Dazu trugen die Erwartung an die eigene Selbstwirksamkeit (beta = 0,16; p = 0,001), das Geschlecht (beta = -1,03; p = 0,006), die subjektive Behandlungsdringlichkeit (beta = 0,18; p = 0,04) sowie das Ausmaß der sozialen Unterstützung (beta = 0,59; p = 0,022) bei.

Diskussion

Die Gesundheitskompetenz von 548 Erwachsenen mit mittlerer objektivierter Behandlungsdringlichkeit (MTS 3–5) in fünf Notaufnahmen in Hamburg und Schleswig-Holstein entsprach der Gesundheitskompetenz, die in der Studie Gesundheit in Deutschland (GEDA) [12] für die deutsche Gesamtbevölkerung ermittelt wurde (vgl. [Abbildung 2](#)).

Allerdings war dieser Teil der PiNo-Stichprobe deutlich jünger und deutlich gebildeter als die Allgemeinbevölkerung. Die Gruppe gab zu fast 90% an, einen festen Hausarzt / Hausärztin zu haben. In diesem Bereich lagen auch andere Erhebungen aus Notaufnahmen [3,20].

Merkmale der Stichprobe

Der Anteil der Frauen an der deutschen Gesamtbevölkerung lag 2016 bei 50,7%, also höher als in der Studienstichprobe (45,6%). Das Durchschnittsalter der Stichprobe lag mit 41,5 Jahren unter dem Durchschnittsalter in Deutschland von 2016, das 44,3 Jahre betrug [32]. Das Alter der untersuchten Gruppe lag zwischen zwei für weitere Notaufnahmen ermittelte Altersangaben: 37,2 [20] und 50,1 Jahren [30]. Eine weitere Studie ergab ein Durchschnittsalter von 39 Jahren in urbanen Notaufnahmen sowie von 44 Jahren in ländlichen Notaufnahmen [2]. In den urbanen Notaufnahmen [2] lag der Altersschnitt der Frauen fast 10 Jahre unter dem der

Männer, was unseren Beobachtungen entspricht. In unserer Vergleichsgruppe, die nicht die Langform des Fragebogens ausgefüllt hat, lag das Durchschnittsalter bei 47,0 Jahren.

Das Bildungsniveau der Studienstichprobe lag über dem der Durchschnittsbevölkerung (ab 15 Jahren) [33]. Möglicherweise stellte das Ausfüllen eines schriftlichen Fragebogens für Menschen mit höheren Bildungsabschlüssen eine geringere Hürde dar. Andere Studien zeigten unterschiedliche Ergebnisse bezüglich der Bildung von Notaufnahmennutzer*innen. Eine Studie zeigte eine vermehrte Notaufnahmeninanspruchnahme durch weniger gebildete Personen der Allgemeinbevölkerung [21], in einer Notaufnahme sah man eine geringere Inanspruchnahme durch weniger gebildete Personen [20].

Der Anteil von Menschen ohne Migrationsgeschichte ist höher als in der Durchschnittsbevölkerung (2018: 74,5%). Kein Unterschied bestand hinsichtlich der Angaben zu Deutsch als Muttersprache. Die Entscheidung, den zusätzlichen Fragebogen nicht auszufüllen, scheint also nicht schlechteren Sprachkenntnissen geschuldet.

Gesundheitskompetenz

Die Ausprägungen der Gesundheitskompetenz unserer Stichprobe entsprachen der GEDA-Studie [12]. Auch in anderen Studien, die in Notaufnahmen die Gesundheitskompetenz mithilfe von Selbsteinschätzungsbögen erhoben, [11,15,16] variierte der Anteil der Kategorie „ausreichend“ zwischen 40–56%.

Unsere Ergebnisse zeigten einen signifikanten Zusammenhang der GK mit Geschlecht, Selbstwirksamkeitserwartung, subjektiver Behandlungsdringlichkeit, Ausmaß empfundener sozialer Unterstützung und Intensität der Hausarztbindung, nicht mit Alter, Bildung, Haushaltseinkommen oder Migrationsstatus. Der hier ermittelte Zusammenhang von einer geringeren Gesundheitskompetenz beim männlichen Geschlecht wurde in anderen Studien weder in der Gesamtbevölkerung [7,12] noch in Notaufnahmekollektiven [13,20] gesehen. Obwohl die Bildung sowohl in der Gesamtbevölkerung [7,8,10] als auch in Notaufnahmepopulationen [9,15] häufig im Zusammenhang mit geringerer Gesundheitskompetenz genannt wird, konnten wir das nicht zeigen; eventuell, weil das allgemein hohe Bildungsniveau der PiNo-Kohorte dem entgegenstand. Das Merkmal Migrationshintergrund sahen andere Studien als Prädiktor für die Gesundheitskompetenz in der Gesamtbevölkerung [7,8]. Wehler [20] sah in einem Notaufnahmekollektiv einen Zusammenhang zwischen niedriger Gesundheitskompetenz und inadäquater Nutzung der Notaufnahmen von Patient*innen mit niedriger Behandlungsdringlichkeit. Hier verfügten nur 33,6% über ausreichende Gesundheitskompetenz. In dieser sehr jungen Gruppe zeigte sich, anders als bei uns, ein Zusammenhang zwischen inadäquater GK und höherer subjektiver Dringlichkeit, keine signifikanten Unterschiede wurden zwischen den verschiedenen Ausprägungen der Gesundheitskompetenz bezüglich Alter, Geschlecht, Bildung oder Migrationshintergrund gesehen [20].

Hausarztbindung

Wir sahen keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Anzahl der Besuche bei Hausärztin oder Hausarzt zwischen den unterschiedlichen Ausprägungen der Gesundheitskompetenz. Die Gesamtbevölkerung betrachtende Studien zeigten hierzu unterschiedliche Ergebnisse. Bei niedriger Gesundheitskompetenz wurde eine vermehrte Inanspruchnahme der Hausärztin oder des Hausarztes gesehen [18,19], vermehrte Hausbesuche, nicht aber mehr Hausärzt*innen-Konsultationen [34]. Weniger Arztbesuche bei niedriger Gesundheitskompetenz zeigten eine Notaufnahmen- [16] und eine Gesamtbevölkerungs-Erhebung

[24]. Im Regressionsmodell zeigte sich eine deutliche, positive Assoziation von Gesundheitskompetenz und Intensität der Hausarztbindung. Dennoch war die Ausprägung der Hausarztbindung insgesamt eher niedrig. Die Intensität lag in zwei weiteren Studien mit dem F-Habi [24,35] um fünf bzw. sechs Punkte höher. Eine der Gruppen [24] war mit einem durchschnittlichen Alter von 63 Jahren mehr als 20 Jahre älter als die PiNo-Gruppe und wurde im ländlichen Raum in Hausarztpraxen rekrutiert. Das könnte eine andere Beziehungs-Intensität erklären. Eventuell wirkt sich das niedrige Alter der PiNo-Stichprobe in Kombination mit der Verfügbarkeit von Fachspezialist*innen im städtischen Bereich stark auf das Ausmaß der Bindung aus.

Die Frage, ob man eine*n Hausarzt*in hat oder nicht, scheint laut in Notaufnahmen erfolgten Erhebungen nicht entscheidend für die Inanspruchnahme von Notaufnahmen zu sein [13,20]. Studien, die an der Allgemeinbevölkerung [21] oder z.T. in Notaufnahmen durchgeführt wurden [22], zeigten weniger Notaufnahmen-Besuche bei Patient*innen mit einer festen Arzt-Patienten-Beziehung. Eine andere in einer Notaufnahme durchgeführte Studie sah diesen Zusammenhang nicht [23].

Limitationen

Von 548 der 1217 erwachsenen Patient*innen, die an der Studie PiNo Nord teilgenommen haben, liegt ein HLS-EU-Q16 vor (44%).

Das hier verwendete Modell der GK [6] basiert auf ausreichender Lesefähigkeit, ist also bereits ein Filter für Gesundheitskompetenz. Mit den Merkmalen unserer Stichprobe könnte die Gesundheitskompetenz überschätzt werden. Hinzu kommt, dass Patient*innen ohne Wartezeit das Instrument ebenfalls nicht ausgefüllt haben. Der HLS-EU-Q16 als Erhebungsinstrument ist in der Literatur durchaus umstritten [36]. Diese Kurzform eignete sich allerdings sehr viel besser für die PiNo-Studie als die 47-Item-Version. Immerhin umfasste der Selbstausfüllbogen neun Instrumente, die im Anschluss an ein umfangreiches persönliches Interview ausgefüllt werden sollten. Die Nutzung der häufig verwendeten 16 Item-Version stellte die Vergleichbarkeit mit der nationalen Kohorte aus der GEDA-Studie sicher. Der HLS-EU-Q16 enthält weiterhin das schon im HLS-EU kritisierte Item zum Verständnis von Vorsorgeuntersuchungen [36]. Der kritische Brief von Steckelberg et al. [36] erschien erst nach der Planung der PiNo-Studie.

Die digitale Gesundheitskompetenz wurde in PiNo Nord nicht betrachtet, obwohl ihr eine wachsende Relevanz bei der Suche nach Informationen zukommt. Da laut HLS-GER 2 [37] ein starker Zusammenhang zwischen allgemeiner- und digitaler GK besteht und Zusammenhänge zwischen schlechter digitaler GK mit höherem Alter, niedriger Bildung, niedrigem Sozialstatus und geringer Literalität bestehen, scheint die Studienstichprobe diesbezüglich nicht zu den vulnerablen Gruppen zu gehören.

Die Varianzaufklärung der linearen Regression ist mit rund 18% klein. Sie legt nahe, dass weitere Einflussfaktoren die Gesundheitskompetenz der Menschen bestimmten, die ohne hohe Behandlungsdringlichkeit Notaufnahmen aufsuchen. In das Regressionsmodell wurden nur vollständige Datensätze einbezogen, was die Zahl von 548 auf 320 reduzierte.

Für eine umfassendere Bewertung des Einflusses von Gesundheitskompetenz und Intensität der Hausarztbindung auf die Entscheidung, ohne hohe Behandlungsdringlichkeit eine Notaufnahme aufzusuchen, wäre eine Kontrollgruppe, die mit vergleichbarer Behandlungsdringlichkeit den Hausarzt aufgesucht hat, nötig gewesen.

Die erhobenen Daten beziehen sich auf Norddeutschland. Vier der fünf Notaufnahmen befinden sich in eher großen Universitätsstädten, die nicht mit dem ländlichen Bereich zu vergleichen sind. 11% der Daten wurden in Anlaufpraxen erhoben,

die in Schleswig-Holstein abends und am Wochenende die Notaufnahmen unterstützen. Einige Patient*innen wussten dies vermutlich und wären evtl. nicht in die Notaufnahme ohne Anlaufpraxis gegangen. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung gab es in Hamburg noch keine an die Notaufnahmen angegliederten Notfallpraxen, deren vorrangige Funktion es ist, Patient*innen mit niedriger Behandlungsdringlichkeit ambulant hausärztlich zu betreuen, und sie somit aus dem Betrieb der Notaufnahmen herauszuhalten.

Implikationen für die Praxis

Die Verbesserung der Bindung zu Hausarzt oder Hausärztin könnte auch die (strukturierte) Vermittlung von Informationen zum Verhalten im Gesundheitssystem beinhalten. Es könnte Raum geschaffen werden, im Rahmen hausärztlicher Konsultationen die Möglichkeiten der Akutversorgung konkret mit jeder einzelnen Patientin oder jedem Patienten zugeschnitten auf die bestehenden Erkrankungen mit möglichen auftretenden Notfallsituationen zu thematisieren und den Weg für eine sicherere Auswahl einer adäquaten Versorgungsebene für verschiedene Behandlungsanlässe zu bahnen. Zusätzlich könnte mehr Sicherheit in der Entscheidung vermittelt werden, ob es sich um einen Notfall handelt.

Implikationen für die Forschung

Der Umstand, dass in dieser Stichprobe Gesundheitskompetenz und Hausarztbindung positiv assoziiert sind, erklärt nicht, warum eine berufstätige, jüngere, gebildete Gruppe von Patient*innen mit durchschnittlicher Gesundheitskompetenz die Notaufnahmen nicht-dringlich in Anspruch nimmt. Das bedarf weiterer Untersuchungen.

Im Zusammenhang mit der Etablierung von Notfallpraxen stellt sich die Frage, ob das den erwünschten Einfluss auf die Zusammensetzung der Patient*innengruppe gehabt hat, die Notaufnahmen aufsuchen.

Laut HLS-GER 2 [9] ist es während der Corona-Pandemie zu einer leichten Verbesserung der Gesundheitskompetenz gekommen. Es wäre interessant zu untersuchen, ob man diese Veränderung auch bei der Gruppe der Patient*innen findet, die mit niedrigerer Behandlungsdringlichkeit Notaufnahmen aufsuchen.

Förderung

Diese Untersuchung wurde mit Daten der Studie PiNo Nord durchgeführt, die von den Kassenärztlichen Vereinigungen von Hamburg und Schleswig-Holstein gefördert wurde. Die Begutachtung und Genehmigung der Studie durch die Ethikkommission der Hamburger Ärztekammer erfolgte am 22. Juli 2015 (Bearb.-Nr. PV4993).

Interessenkonflikt

Die Autor*innen geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autor*innenschaft

Konzeption und Aufbau von PiNo Nord und Bereitstellung der Daten IS, MS. Erstellung des Modells TZ, Erstentwurf des Manuskripts AS, Überprüfung und Bearbeitung des Manuskripts TZ, AS, IS, MS, Supervision MS, TZ.

Anhang A. Zusätzliche Daten

Zusätzliche Daten verbunden mit diesem Artikel finden sich in der Online-Version unter: <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.09.010>.

Literatur

- [1] Mangiapane S, Czihal T, von Stillfried D. Entwicklung der ambulanten Notfallversorgung in Deutschland von 2009 bis 2020. Zi-Paper 2021;16, ISSN 2199–1480 (online).
- [2] Schmiedhofer M, Möckel M, Slagman A, Frick J, Ruhla S, Searle J. Patient motives behind low-acuity visits to the emergency department in Germany: a qualitative study comparing urban and rural sites. *BMJ Open*. 2016;6:e013323. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016013323>.
- [3] Holzinger F, Oslislo S, Möckel M, Schenk L, Pigorsch M, Heintze C. Self-referred walk-in patients in the emergency department -who and why? Consultation determinants in a multicentre study of respiratory patients in Berlin, Germany. *BMC Health Serv Res* 2020;20:848. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05689-2>.
- [4] Scherer M, Lühmann D, Kazek A, Hansen H, Schäfer I. Patients Attending Emergency Departments- a cross-sectional study of subjectively perceived treatment urgency and motivation for attending. *Dtsch Arztebl Int* 2017;114 (39):645–52. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0645>.
- [5] Köster C, Wrede S, Herrmann T, Meyer S, Willms G, Broge B, Szecsenyi J. Ambulante Notfallversorgung. Analyse und Handlungsempfehlungen. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH; 2016.
- [6] Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H, for (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012;12(80).
- [7] Schaeffer D, Berens E-M, Griese L, Klinger J, de Sombre S, Vogt D, Hurrelmann K. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland – vor und während der Corona Pandemie: Ergebnisse des HLS-GER 2. Bielefeld: Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZGK), Universität Bielefeld; 2021.
- [8] Schaeffer D, Vogt D, Berens E-M, Hurrelmann K. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland – Ergebnisbericht. Bielefeld: Universität Bielefeld; 2016.
- [9] Ginde AA, Weiner SG, Pallin DJ, Camargo Jr CA. Multicenter study of limited health literacy in emergency department patients. *Acad Emerg Med*. 2008;15 (6):577–80. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00116.x>.
- [10] Rasu RS, Bawa WA, Suminski R, Snella K, Warady B. Health Literacy Impact on National Healthcare Utilization and Expenditure. *Int J Health Policy Manag* 2015;4(11):747–55. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2015.15>.
- [11] Balakrishnan MP, Herndon JB, Zhang J, Payton T, Shuster J, Carden DL. The Association of Health Literacy with Preventable ED Visits: A Cross-sectional Study. *Acad Emerg Med* 2017;24(9):1042–50. <https://doi.org/10.1111/acem.13244>.
- [12] Jordan S, Hoebel J. Health literacy of adults in Germany: Findings from the German Health Update (GEDA) study. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2015;58(9):942–50. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2200-z>.
- [13] Bauer SE, Schumacher JR, Hall AG, Hendry P, Peltzer-Jones JM, Kalynych C, Carden DL. Primary Care Experiences of Emergency Department Patients With Limited Health Literacy. *J Ambul Care Manage* 2016;39(1):32–41.
- [14] Cho YI, Lee SY, Arozullah AM, Crittenden KS. Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Soc Sci Med* 2008;66 (8):1809–16. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.01.003>.
- [15] Griffey RT, Kennedy SK, McGowan L, Goodman M, Kaphingst KA. Is low health literacy associated with increased emergency department utilization and recidivism? *Acad Emerg Med* 2014;21(10):1109–15. <https://doi.org/10.1111/acem.12476>.
- [16] Schumacher JR, Hall AG, Davis TC, Arnold CL, Bennett RD, Wolf MS, Carden DL. Potentially preventable use of emergency services: the role of low health literacy. *Med Care* 2013;51(8):654–68. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e3182992c5a>.
- [17] Howard DH, Gazmararian J, Parker RM. The impact of low health literacy on the medical costs of Medicare managed care enrollees. *Am J Med* 2005;118 (4):371–437. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.01.010>.
- [18] Friis K, Pedersen MH, Aaby A, Lasgaard M, Maindal HT. Impact of low health literacy on healthcare utilization in individuals with cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, diabetes and mental disorders. A Danish population-based 4-year follow-up study. *Eur J Public Health* 2020;30 (5):866–72. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa064>.
- [19] Berens EM, Vogt D, Ganahl K, Weishaar H, Pelikan J, Schaeffer D. Health Literacy and Health Service Use in Germany. *Health Lit Res Pract* 2018;2(2): e115–22. <https://doi.org/10.3928/24748307-20180503-01>.
- [20] Wehler M, Kalch A, Bilandzic H, Händl T. Health literacy and nonurgent emergency department visits. *Notf Rett Med* 2021;1–7. <https://doi.org/10.1007/s10049-021-00859-z>.
- [21] van den Berg MJ, van Loenen T, G.p. Westert, Accessible and continuous primary care may help reduce rates of emergency department use. An international survey in 34 countries. *Fam Pract* 2016;33(1):42–50. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmrv082>.
- [22] Henninger S, Spencer B, Pasche O. Deciding whether to consult the GP or an emergency department: A qualitative study of patient reasoning in Switzerland. *Eur J Gen Pract* 2019;25(3):136–42. <https://doi.org/10.1080/13814788.2019.1634688>.
- [23] Oslislo S, Heintze C, Möckel M, Schenk L, Holzinger F. What role does the GP play for emergency department utilizers? A qualitative exploration of respiratory patients' perspectives in Berlin, Germany. *BMC Fam Pract* 2020;21(1):154. <https://doi.org/10.1186/s12875-020-01222-w>.
- [24] Hansen H, Schäfer I, Porzelt S, Kazek A, Lühmann D, Scherer M. Regional and patient-related factors influencing the willingness to use general practitioners as coordinators of the treatment in northern Germany - results of a cross-sectional observational study. *BMC Fam Pract* 2020;21(1):110. <https://doi.org/10.1186/s12875-020-01180-3>.
- [25] Brauns H, Steinmann S. Educational reform in France, West-Germany and the United Kingdom: updating the CASMIN educational classification. *ZUMA Nachrichten* 1999;23(44):7–44. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168ssoar-208169>.
- [26] Röthlin F, Pelikan JM, Ganahl K. Die Gesundheitskompetenz von 15-jährigen Jugendlichen in Österreich. Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVSV). Wien: Ludwig Boltzmann Institut Health Promotion Research (LBHPR); 2013.
- [27] Hinz A, Schumacher J, Albani C, Schmid G, Brähler E. Bevölkerungsrepräsentative Normierung der Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung. *Diagnostica* 2006;52(1):26–32. <https://doi.org/10.1055/s-2001-13279>.
- [28] Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. *Psychosom Med* 2002;64 (2):258–66. <https://doi.org/10.1097/00006842-200203000-00008>.
- [29] Fydrich T, Sommer G, Brähler E. F-SozU: Fragebogen zur Sozialen Unterstützung, 1. Auflage, Hogrefe, Göttingen; 2007. Ref-ID:19665 P-ID:18319.
- [30] Klasen BW, Hallner D, Schaub C, Willburger R, Hasenbring M. Validation and reliability of the German version of the Chronic Pain Grade questionnaire in primary care back pain patients. *Psychosoc Med* 2004;1, Doc07.
- [31] Schwarzer R, Jerusalem M. Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen, Berlin; 1999.
- [32] Statista Research Department, Durchschnittsalter der Bevölkerung in Deutschland von 2011 bis 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1084430/umfrage/durchschnittsalter-der-bevoelkerung-in-deutschland/> (abgerufen 11.02.2022)
- [33] Statista Research Department, Bildungsstand Bevölkerung im Alter von 15 Jahren und mehr nach allgemeinen und beruflichen Bildungsabschlüssen nach Jahren. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/bildungsabschluss.html> (abgerufen 17.02.2022)
- [34] Vandenbosch J, Van den Broucke S, Vancorenland S, Avalosse H, Verniest R, Callens M. Health literacy and the use of healthcare services in Belgium. *J Epidemiol Community Health* 2016;70(10):1032–108. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-206910>.
- [35] Schäfer I, Menzel A, Oltrogge JH, Slagman A, Möckel M, Lühmann D, Scherer M. Is subjectively perceived treatment urgency of patients in emergency departments associated with self-reported health literacy and the willingness to use the GP as coordinator of treatment? Results from the multicentre, cross-sectional, observational study PiNo Bund. *BMJ Open* 2021;11(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053110>.
- [36] Steckelberg A, Meyer G, Muhlhauser I. Questionnaire should not be used any longer. *Dtsch Arztebl Int* 2017;114(18):330.
- [37] Schaeffer D, Gille S, Berens E-M, Griese L, Klinger J, Vogt D, Hurrelmann K. Digitale Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland Ergebnisse des HLS-GER 2. Gesundheitswesen 2021. <https://doi.org/10.1055/a-1670-7636>.

II. Darstellung und Einbettung der Publikation „Gesundheitskompetenz und Hausarztbindung nicht dringlicher Patientinnen und Patienten in Notaufnahmen: Ergebnisse der PiNo-Studie in Hamburg und Schleswig-Holstein“

Die vorliegende Arbeit untersucht Charakteristika von Menschen, die ohne hohe Behandlungsdringlichkeit Notaufnahmen in Anspruch nehmen. Der Schwerpunkt liegt bei der Gesundheitskompetenz und der Intensität der Hausarztbindung sowie einem möglichen Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten.

Der folgende Text fasst die veröffentlichten Ausführungen zusammen, geht in Einleitung und Diskussion auf aktuelle Entwicklungen ein und vertieft in der Diskussion zusätzlich die mögliche Rolle der hausärztlichen Versorgung im Rahmen einer sich verändernden primärärztlichen Versorgung.

1. Einleitung

Seit Jahren sehen wir uns auch in Deutschland mit dem Problem überfüllter Notaufnahmen konfrontiert. 2019, dem Jahr vor Beginn der Corona-Pandemie, betrug die Anzahl ambulanter Notfälle in Notaufnahmen etwa 10,3 Millionen (Mangiapane et al. 2021). Die Inanspruchnahme von Notaufnahmen durch Patient:innen ohne hohe Behandlungsdringlichkeit, die auch im ambulanten Bereich behandelt werden könnten, wurde in verschiedenen Untersuchungen betrachtet, da man hier einen Ansatzpunkt zur Minderung des Problems der überfüllten Notaufnahmen vermutete. Folgende Aspekte wurden als relevant für die Inanspruchnahme von Notaufnahmen durch Patient:innen ohne hohe Behandlungsdringlichkeit erkannt: Hohe subjektive Behandlungsdringlichkeit und fehlendes Wissen um Behandlungsalternativen (Scherer et al. 2017), Verbraucherfreundlichkeit und eine Vorstellung von besserer Behandlungsqualität in Notaufnahmen (Scherer et al. 2017, Schmiedhofer et al. 2016) sowie das Fehlen einer Primärärzt:in (Holzinger et al. 2020). Weitere Faktoren, die einen Einfluss auf die Nutzung von Notaufnahmen haben könnten, sind die oben bereits erwähnte Gesundheitskompetenz und die Hausarztbindung.

Der Begriff „Gesundheitskompetenz“ wird im Englischen am treffendsten mit „health literacy“ übersetzt, wobei es hier unterschiedliche Definitionen gibt. Wir beziehen uns auf die recht komplexe Definition des European Health Literacy Survey (HLS-

EU) Konsortiums, die das Wissen, die Motivation und die Fähigkeit, relevante Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden, und die Bereiche Krankheitsversorgung, Prävention und Gesundheitsförderung umfasst. Die so definierte Gesundheitskompetenz ist ein wichtiger Marker für die Fähigkeit, sich kompetent im Gesundheitssystem zu bewegen und bildet auch die Grundlage des von uns benutzten Bogens zur Selbstbeurteilung der Gesundheitskompetenz HLS-EU-Q16 (Röthlin et al. 2013). Als Prädiktoren für die Ausprägung der Gesundheitskompetenz wurden in der Literatur unter anderem Bildung (Griffey et al. 2014, Rasu et al. 2015, Schaeffer et al. 2021a), Sozial- (Ginde et al. 2008, Schaeffer et al. 2016, Sorensen et al. 2012) und Migrationsstatus (Schaeffer et al. 2016 und 2021a) gefunden; auch Zusammenhänge mit chronischen Erkrankungen (Schaeffer et al. 2021a) wurden beobachtet. Die Aussagen zur Bedeutung des Alters variieren (Bauer et al. 2016, Jordan und Hoebel 2015, Schaeffer et al. 2016). Ein Mangel an Gesundheitskompetenz wird häufig als ein Grund für die übermäßige Frequentierung von Notaufnahmen genannt (Balakrishnan et al. 2017, Griffey et al. 2014, Rasu et al. 2015, Schumacher 2013). Diese Ergebnisse stammen allerdings aus Studien, die den Begriff der Gesundheitskompetenz weitgehend auf Lesefähigkeit und Leseverständnis reduziert haben, weshalb die Vergleichbarkeit mit unseren Ergebnissen eingeschränkt ist. Lediglich eine Studie, die mit dem komplexeren Verständnis von Gesundheitskompetenz gearbeitet hat, zeigte bisher einen Zusammenhang zwischen schlechter Gesundheitskompetenz und häufigerer Inanspruchnahme von Notaufnahmen durch niedrigdringliche Patient:innen (Wehler et al. 2021). Eine weitere Studie fand diesen Zusammenhang für die Untergruppe der Patient:innen mit kardiovaskulären Erkrankungen (Friis et al. 2020).

Die hausärztliche Konsultation als Alternative zum Aufsuchen einer Notaufnahme spielt gerade bei den weniger dringlichen Behandlungsanlässen eine große Rolle. Studien haben gezeigt, dass für die Auswahl der Notaufnahme als Behandlungsort nicht entscheidend ist, ob man eine Hausärzt:in hat (Bauer et al. 2016, Wehler et al. 2021), sondern, von welcher Qualität die Bindung ist (van den Berg et al. 2016, Henninger et al. 2019). Zur Ermittlung der Intensität der Hausarztbindung, welche aussagt, wie sehr Patient:innen dazu bereit sind, die Hausärzt:in als Koordinator:in für die Orientierung im Gesundheitssystem anzusehen, werden Kriterien wie das

Vertrauen in die Hausärzt:in bezüglich der Qualität von Informationen, der Einschätzung von Erkrankungen oder der Notwendigkeit eine Fachspezialist:in aufzusuchen, herangezogen. Hohe Morbidität, schlechtere Bildung, niedriges Einkommen und ein ländlicher Wohnort werden als Indikatoren für eine intensive Hausarztbindung genannt (Hansen et al. 2020).

Ausgehend von der Annahme, dass Patient:innen, die ohne hohe Behandlungsdringlichkeit Notaufnahmen aufsuchen, eine schlechte Gesundheitskompetenz haben könnten, betrachteten wir die Gesundheitskompetenz dieser Gruppe und verglichen sie mit den vorliegenden Daten für die Gesamtbevölkerung. Des Weiteren sollte nach Merkmalen gesucht werden, die einen Einfluss auf die Gesundheitskompetenz haben. Ein anderer Schwerpunkt lag bei der Untersuchung der Intensität der Hausarztbindung dieser Population und bei der Suche nach einem möglichen Zusammenhang zwischen Gesundheitskompetenz und Hausarztbindung.

2. Methoden

2.1. Studiendesign (und Messgrößen)

Es wurde eine retrospektive Analyse von Daten aus der querschnittlichen Beobachtungsstudie PiNo Nord „Patienten in der Notaufnahme von norddeutschen Kliniken“ durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgte zwischen Oktober 2015 und Juli 2016 anhand strukturierter Interviews und schriftlicher Befragungen von Patient:innen ohne sehr hohe Behandlungsdringlichkeit in fünf Kliniken in Hamburg und Schleswig-Holstein. 89% der Interviews fanden in Notaufnahmen statt und 11% in Anlaufpraxen der Kassenärztlichen Vereinigung, allgemeinmedizinischen Praxen, die den Notaufnahmen der beiden teilnehmenden Schleswig-Holsteinischen Kliniken angegliedert waren. An den Hamburger Notaufnahmen existierten im Erhebungszeitraum noch keine vergleichbaren Strukturen. Eingeschlossen wurden Patient:innen mit einer Triagierung in den unteren drei Stufen des fünfstufigen Manchester Triage Systems. Die wichtigsten Datenquellen für unsere Auswertungen waren die Selbsteinschätzungsbögen für Gesundheitskompetenz HLS-EU-Q16 und Intensität der Hausarztbindung F-HaBi. Informationen aus weiteren Fragebögen (s. 2.2.2) wurden genutzt. Das Ausfüllen der Fragebögen erfolgte als strukturierte schriftliche,

mehrere Selbsteinschätzungsbögen umfassende, Vorortbefragung. An dieser Befragung konnten die Patient:innen im Anschluss an die strukturierten PiNo-Interviews teilnehmen. Abhängig von Deutschkenntnissen und Alter kamen verschiedene Varianten des schriftlichen Fragebogens zur Anwendung. In diese Arbeit gingen nur die Daten der erwachsenen PiNo-Teilnehmer:innen ein, die den deutschsprachigen Bogen, der den Fragebogen zur Gesundheitskompetenz HLS-EU-Q16 enthielt, ausgefüllt haben. Den Interviews selber wurden Angaben zu den soziodemografischen Merkmalen Geschlecht, Alter, Bildungsstand (nach CASMIN, Comparative Analysis of Social Mobility) (Brauns und Steinmann 1999) Migrationsstatus und äquivalenzgewichtetem Haushaltseinkommen entnommen, außerdem Triagestufe, subjektive Behandlungsdringlichkeit sowie Gründe für die Inanspruchnahme der Notfalleinrichtung.

2.2. Standardisierte Befragung

Gesundheitskompetenz

Zur Erhebung der Gesundheitskompetenz wurde die 16 Items umfassende Kurzform des European Health Literacy Survey Questionnaire HLS-EU-Q16 (Röthlin et al. 2013) eingesetzt. Die Items stammen aus den drei Handlungsbereichen Krankheitsbewältigung/Versorgung (7 Items), Prävention (5 Items) und Gesundheitsförderung (4 Items) und verteilen sich auf die vier kognitiv repräsentierten Aufgabenfelder Finden, Verarbeiten/Verstehen, Beurteilen und Anwenden von Gesundheitsinformationen. Die Schwierigkeit der beschriebenen Aufgabe wird vom Befragten mit „sehr einfach“, „ziemlich einfach“, „ziemlich schwierig“ oder „sehr schwierig“ eingeschätzt. Für die Bildung des HLS-EU-Q16-Scores werden die Antworten dichotomisiert – sehr und ziemlich einfach wird der Wert 1 zugeordnet, sehr und ziemlich schwierig der Wert 0. Die Einteilung der Gesundheitskompetenzlevel wurde von Röthlin et al. (2013) übernommen (13-16 Punkte: ausreichend, 9-12 Punkte: problematisch und ≤8 Punkte: inadäquat).

Intensität der Hausarztbindung

Die Intensität der Hausarztbindung wurde mit dem „Fragebogen zur Intensität der Hausarztbindung“ F-HaBi (Hansen et al. 2020) gemessen. Der Bogen erfragt das Vorhandensein von Hausarzt oder Hausärztin sowie die Häufigkeit der Konsultationen in der hausärztlichen Praxis im Jahr vor der Befragung. Sechs Items

repräsentieren eine Skala für die Qualität der hausärztlichen Bindung. Pro Item gibt es fünf Antwortmöglichkeiten, die von „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft ganz zu“ abgestuft sind. Den Antworten wird ein Wert von 0 (trifft überhaupt nicht zu) bis 4 zugeordnet, aus dem sich eine Summe zwischen 0 und 24 ergibt. Höhere Scores werden als intensivere Anerkennung und Nutzung des Hausarztes oder der Hausärztin als Koordinierungsstelle in der medizinischen Versorgung gewertet.

Weitere Selbsteinschätzungsbögen

In die Analyse gingen außerdem die Skalen zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (Hinz et al. 2006) und zur Somatisierung (SOM-15) (Kroenke et al. 2002) ein. Zudem verwendeten wir die Kurzform des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung (F-SozU) (Fydrich et al. 2007) und das Item „Geben Sie bitte ihre aktuelle Schmerzstärke auf einer Skala von 0-10 an“ der Graded Chronic Pain Scale (GCPS) (Klasen et al. 2004).

Statistische Auswertung

Kategoriale Variablen wurden in Form absoluter und relativer Häufigkeiten dargestellt, kontinuierliche Variablen durch Mittelwert (MW) und Standardabweichung (SD). Gruppenunterschiede kategorialer Variablen wurden mit dem Chi²-Test geprüft, Gruppenunterschiede kontinuierlicher Variablen mit dem t-Test für abhängige Stichproben. Zur Untersuchung bivariater Zusammenhänge zwischen Gesundheitskompetenz und Moderatorvariablen wurden Korrelationen und Kreuztabellen der Zielvariablen genutzt.

Um mögliche Einflussfaktoren auf die Gesundheitskompetenz zu finden, wurde ein lineares Regressionsmodell über den Summenscore des HLS-EU-Q16 geschätzt. Die Auswertung der Variablen aus den Bereichen ambulante hausärztliche Versorgung, Soziodemografie und Patientenmerkmale erfolgte mittels SPSS Version 25 und Stata 16.

3. Ergebnisse

3.1. Datensatz und Soziodemografie

Für diese Analyse wurde ein Datensatz erstellt, der die Befragungsergebnisse der 548 erwachsenen Personen umfasst, von denen uns ein abgeschlossenes PiNo-Interview sowie ein vollständig ausgefüllter HLS-EU-Q16 vorlagen. 54,4% der

Gruppe waren männlich, das Durchschnittsalter betrug 41,5 Jahre. Unter den Frauen war der Anteil der unter 40jährigen mit 60,4% größer als bei den Männern mit 45,6%; entsprechend war das Durchschnittsalter bei den Frauen niedriger als bei den Männern (39,8 gegenüber 42,9). Das Bildungsniveau der Gruppe war hoch: 25,5% hatten einen hohen Bildungsstand (nach CASMIN), 53,0% einen mittleren und 21,5% einen niedrigen. 77% der Gruppe waren Einheimische ohne Migrationshintergrund, 89,6% gaben Deutsch als Muttersprache an. Um einen Bias nicht zu übersehen, wurden die soziodemografischen Daten derjenigen Erwachsenen, mit denen ein PiNo-Interview durchgeführt wurde, die aber im Anschluss keine deutschsprachige Fragebogenversion mehr ausgefüllt haben, als Vergleichsgruppe herangezogen. In dieser Vergleichsgruppe betrug der Anteil der Männer 51,7%, das durchschnittliche Alter lag bei 47,0 Jahren. Die Altersverteilung in der Vergleichsgruppe war zwischen Männern und Frauen ähnlich, wobei hier insgesamt lediglich 42,3% jünger als 40 Jahre waren. Das Bildungsniveau in der Vergleichsgruppe unterschied sich signifikant ($p=0,001$) von dem der Studienstichprobe: 17,7% hatten ein hohes, 54,4% ein mittleres und 28,0% ein niedriges Bildungsniveau. Lediglich 68,8% bezeichneten sich als einheimisch ohne Migrationshintergrund, während 90% Deutsch als Muttersprache nannten.

3.2. Gesundheitskompetenz

Mehr als die Hälfte der von uns befragten Patient:innen hatte eine ausreichende Gesundheitskompetenz (55,5%), bei 31,4% lag sie im problematischen und bei 13,1% im inadäquaten Bereich. 53,0% der Männer und 58,4% der Frauen hatten eine ausreichende Gesundheitskompetenz. Im Regressionsmodell zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen Gesundheitskompetenz auf der einen und weiblichem Geschlecht ($p=0,008$), höherer subjektiver Behandlungsdringlichkeit (0,04), besserer sozialer Unterstützung ($p=0,022$), höherer Intensität der Hausarztbindung ($p=0,001$) und besserer Selbstwirksamkeitserwartung ($p<0,001$) auf der anderen Seite. Keine Zusammenhänge zur Gesundheitskompetenz konnten wir bezüglich Alter ($p=0,437$), Bildung (niedrig vs hoch $p=0,074$), Median des äquivalenzgewichteten Haushaltseinkommens ($p=0,084$), Migrationshintergrund (Einheimische:r mit Migrationshintergrund $p=0,07$, Migrant:in $p=0,282$), aktuellem Schmerzempfinden ($p=0,368$) und Somatisierung ($p=0,184$) zeigen. Ebenfalls keine Assoziation sahen wir zwischen der Gesundheitskompetenz der Befragten und der

Verfügbarkeit einer Hausarztpraxis zum Zeitpunkt der Entscheidung für eine Einrichtung des Gesundheitssystems ($p=0,626$).

3.3. Intensität der Hausarztbindung

88,3% der Befragten gaben an, einen Hausarzt oder eine Hausärztin zu haben und diese im Mittel 4,2mal pro Jahr zu kontaktieren (SD 5,7). Im Modell sahen wir keinen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Arztkonsultationen und der Gesundheitskompetenz der Befragten. Der F-HaBi-Score der Gruppe betrug im Mittel 14,7 (SD 6,6). Für die Personen mit inadäquater Gesundheitskompetenz lag er bei 12,8 (SD 6,4), für die mit problematischer bei 14,6 (SD 6,1) und für die mit ausreichender Gesundheitskompetenz bei 15,3, (SD 6,8).

3.4 Lineare Regression

Die Varianzaufklärung des adjustierten Gesamtmodells betrug 18%. Dazu trugen die Erwartung an die eigene Selbstwirksamkeit ($\beta= 0,16$; $p= 0,001$), das Geschlecht ($\beta= 1,03$; $p= 0,008$), die subjektive Behandlungsdringlichkeit ($\beta= 0,18$; $p= 0,04$) sowie das Ausmaß der sozialen Unterstützung ($\beta= 0,59$; $p= 0,022$) bei.

4. Diskussion mit Einbezug aktueller Entwicklungen

Die Gesundheitskompetenz der betrachteten 548 Personen, die ohne hohe Behandlungsdringlichkeit Notaufnahmen aufgesucht haben, entspricht der Gesundheitskompetenz der Durchschnittsbevölkerung. Einen signifikanten Zusammenhang zur Gesundheitskompetenz konnten wir für Geschlecht, subjektive Behandlungsdringlichkeit, Selbstwirksamkeitserwartung, Intensität der Hausarztbindung und Ausmaß der empfundenen sozialen Unterstützung zeigen, nicht für Alter, Bildungsstand, Haushaltseinkommen und Migrationsstatus.

Die Vermutung, dass die Gesundheitskompetenz von Menschen, die eine Notaufnahme ohne sehr dringlichen Behandlungsanlass aufsuchen, schlechter ist als die der Gesamtbevölkerung, konnte für die betrachtete Patientengruppe nicht bestätigt werden. Die Verteilung der Gesundheitskompetenz auf die Bewertungskategorien „ausreichend“, „problematisch“ und „inadäquat“ entsprach den Ergebnissen der GEDA-Studie (Jordan und Hoebel 2015), die bei einer

deutschlandweiten Befragung von 4845 Menschen mit dem von uns benutzten Fragebogen HLS-EU-Q16 55,8% der Teilnehmenden im ausreichenden, 31,9% im problematischen und 12,3% im inadäquaten Bereich sah. Bei uns waren es 55,5% mit ausreichender, 31,4% mit problematischer und 13,1% mit inadäquater Gesundheitskompetenz. Auch in anderen mit Selbsteinschätzungsbögen in Notaufnahmen erhobenen Studien lagen 40-56% der Befragten im ausreichenden Bereich (Balakrishnan et al. 2017, Griffey et al. 2014, Schumacher et al. 2013). Die aktuelle deutschlandweite Umfrage HLS-GER-2 (Schaeffer et al. 2021a) sah 41,2% der Bevölkerung im Bereich ausreichender Gesundheitskompetenz.

Da wir keine Abhängigkeit der Gesundheitskompetenz von Bildungsstand, Sozial- oder Migrationsstatus sahen, konnten wir die sonst beschriebene soziale Ungleichheit nicht bestätigen.

Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist dadurch eingeschränkt, dass die Zusammensetzung der von uns betrachteten Gruppe sich von der Gesamtbevölkerung unterschied. Während der Anteil der Frauen in Deutschland im Jahr 2016 bei 50,7% lag (Statista a), umfasste unsere Gruppe nur zu 45,6% Frauen, lag mit einem Durchschnittsalter von 41,5 Jahren unter dem der Gesamtbevölkerung (44,3 Jahre, Statista b) und war auch gebildeter als der Durchschnitt der Bevölkerung in Deutschland (Destatis). Der Anteil der Personen ohne Migrationshintergrund war in unserer Gruppe mit 77% höher als in der Durchschnittsbevölkerung (74,5%, 2018). Rund 90% unserer Gruppe gaben Deutsch als Muttersprache an, was dem deutschen Durchschnittswert von 91% (Statista c) entspricht. Im Gegensatz zu unseren Ergebnissen, die keinen signifikanten Einfluss von Bildung und Alter auf die Gesundheitskompetenz fanden, konnte bei anderen Gruppen ein Einfluss dieser Faktoren gezeigt werden. Ein Zusammenhang zwischen Bildung und Gesundheitskompetenz wurde sowohl für Befragungen in Notaufnahmen (Bauer et al. 2016, Wehler et al. 2021) als auch für die Gesamtbevölkerung (Schaeffer et al. 2016 und 2021a, Rasu et al. 2015) gezeigt. Möglicherweise verhinderte das hohe durchschnittliche Bildungsniveau unserer Kohorte das Sichtbarwerden dieses Einflusses. Ein Zusammenhang zum Migrationshintergrund wurde in Studien für die Gesamtbevölkerung gezeigt (Schaeffer et al. 2016 und 2021a). Das durchschnittliche Alter von Patient:innen in Notaufnahmen scheint recht unterschiedlich zu sein. In der Literatur findet man Angaben zwischen 37,2 (Wehler et al. 2021) und 50,1 Jahren (Klasen et al. 2004).

Es wurde ein Unterschied zwischen urbanen und ländlichen Notaufnahmen gesehen (Schmiedhofer et al. 2016). Ein größerer Anteil von Frauen hätte die Gesundheitskompetenz der Gruppe in unserem Fall tendenziell steigen lassen. Deshalb gehen wir davon aus, dass der etwas geringere Frauenanteil in unserer Stichprobe nicht zu einer Verzerrung der Grundaussage führte. Den von uns gesehenen Zusammenhang zwischen Geschlecht und Gesundheitskompetenz fanden andere Studien allerdings weder in der Gesamtbevölkerung (Schaeffer et al. 2021a, Jordan und Hoebel 2015) noch in Befragungen in Notaufnahmen (Bauer et al. 2016, Wehler et al. 2021).

In einer kürzlich veröffentlichten Studie (Wehler et al. 2021) wurde ein Zusammenhang zwischen schlechterer Gesundheitskompetenz und häufigerer inadäquater Nutzung von Notaufnahmen gesehen, den wir nicht bestätigen können.

Die Gründe, aus denen junge, gebildete, berufstätige Menschen mit durchschnittlicher Gesundheitskompetenz, deren Erkrankungen auch hausärztlich versorgt werden könnten, Notaufnahmen aufsuchen, scheinen komplex zu sein. Einige Ansätze, die einen Einfluss auf die Inanspruchnahme von Notaufnahmen haben könnten, werden in dieser Arbeit angesprochen.

Ein von uns betrachteter Aspekt war die Hausarztbindung. Wie aufgrund der Literatur erwartet (Holzinger et al. 2020, Wehler et al. 2021), hatten fast 90% der Gruppe eine Hausärzt:in. Es gab keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Anzahl der Konsultationen bei der Hausärzt:in und der Ausprägung der Gesundheitskompetenz. Die Ergebnisse hierzu variierten in verschiedenen Studien (Berens et al. 2018, Friis et al. 2020, Schumacher et al. 2013). Im Vergleich zu anderen Gruppen, die den F-Habi beantwortet haben, fiel die Intensität der Hausarztbindung in unserer Kohorte eher moderat aus. Das hat uns nicht erstaunt und ist zum Teil dadurch zu erklären, dass die Rekrutierung in einer Studie in hausärztlichen Praxen stattfand (Hansen et al. 2020) und eine andere Studie in ländlichen Notaufnahmen rekrutierte (Schaefer et al. 2021). Der Altersdurchschnitt der Stichprobe aus den Praxen war fast 20 Jahre höher als der unserer Stichprobe. Dies könnte, im Zusammenspiel mit dem großen Angebot von Fachspezialist:innen im urbanen Bereich, die Unterschiede erklären.

Interessant ist der positive Zusammenhang zwischen Intensität der Hausarztbindung und Gesundheitskompetenz, der uns zu der Überlegung führte,

ob die Optimierung der Gesundheitskompetenz über eine qualitativ hochwertige und langfristige Bindung an Hausärzt:innen zu erreichen sein könnte. Zu diesem Ansatz passen Ergebnisse anderer Untersuchungen, die größtenteils in den veröffentlichten Artikel nicht mit eingeflossen sind, die Interpretation unserer Ergebnisse bezüglich der Bedeutung der Hausarztbindung aber noch erweitern und deshalb hier erwähnt werden: Eine norwegische Registerdaten-Studie zeigte positive Effekte kontinuierlicher hausärztlicher Betreuung auf Mortalität, akute Krankenhausaufnahmen und Versorgung außerhalb der Praxisöffnungszeiten. Der Effekt stieg mit der Dauer des Bestehens der kontinuierlichen Bindung zwischen Ärzt:in und Patient:in (Sandvik et al. 2022). Auch eine in 31 europäischen Ländern, Australien, Neuseeland und Kanada durchgeführte Studie (Van den Berg et al. 2016) zeigte, dass erst eine regelmäßig aufgesuchte betreuende Ärzt:in, die über den medizinischen- und den Lebenshintergrund der Patient:innen informiert ist, die Wahrscheinlichkeit für das Aufsuchen einer Notaufnahme signifikant senkt, nicht allein das Vorhandensein einer betreuenden Ärzt:in. Den Zusammenhang zwischen kontinuierlicher ambulanter ärztlicher Versorgung und Mortalität der Patient:innen fand auch eine systematische Übersichtsarbeit in 18 von 22 Studien. Diese Arbeit umfasste Studien aus neun Ländern unterschiedlicher Kulturkreise (Pereira et al. 2018).

Im Rahmen einer kürzlich in Hamburg mithilfe von Fallvignetten mit Symptomen unterschiedlicher Behandlungsdringlichkeit durchgeführten telefonischen Befragung zum intendierten Verhalten, sahen wir weitere über unsere Veröffentlichung hinausgehende Betrachtungsmöglichkeiten unserer Ergebnisse. 71% der Befragten schätzten die Entscheidung, an wen man sich in einem medizinischen Notfall wenden soll, als einfach oder eher einfach ein. Die Entscheidung jedoch, ob es sich überhaupt um einen Notfall handelt, beurteilten lediglich 43,2% als einfach oder eher einfach (von dem Knesebeck et al. 2022). Diesen Aspekt der Gesundheitskompetenz decken die gängigen Bögen zur Ermittlung der selbst eingeschätzten Gesundheitskompetenz nicht direkt ab. Fragen zum Finden und Verstehen von Informationen, die helfen sollen, im Notfall zu entscheiden, was zu tun ist oder ob man dazu in der Lage ist, einen Krankenwagen zu rufen, wie sie im HLS-EU-Q47 gestellt werden, setzen voraus, dass man weiß, ob ein Notfall vorliegt. Die Unsicherheit der Bevölkerung im Umgang mit medizinischen Problemen zeigt sich in anderer Form auch in unseren Ergebnissen.

Sowohl die subjektive Behandlungsdringlichkeit als auch die Selbstwirksamkeitserwartung, vielleicht auch das Ausmaß empfundener sozialer Unterstützung, die einen signifikanten Zusammenhang zur Gesundheitskompetenz in unserer Gruppe hatten, stehen auch für die Rolle, die die Sicherheit im Umgang mit sich selbst und mit dem Zutrauen zur eigenen Beurteilung von potenziellen Notfallsituationen spielt. Es ist denkbar, dass Hausärzt:innen hier hilfreich sein können. Der Ansatz, im Rahmen von Konsultationen unmittelbar auf die Bedarfe der einzelnen Patient:innen im Hinblick auf Informationen zum Gesundheitssystem aber auch bezüglich der in ihrem Fall wahrscheinlichsten Notfallsituationen einzugehen, könnte zu mehr Sicherheit bei der Entscheidung, ob ein Notfall vorliegt, führen, und so eine adäquate Nutzung des Notfallsystems nach sich ziehen. Das früher häufig selbstverständlich innerhalb der Familie weitergegebene Wissen zur Einschätzung von Symptomen, könnte außer von Haus- und Kinderärzt:innen auch in Schulen oder anderen Ausbildungseinrichtungen kontinuierlich vermittelt werden. Der Entwicklung der hausärztlichen Versorgung wird in den nächsten Jahren eine bedeutsame Rolle für die Ausrichtung und Frequentierung von Notaufnahmen zukommen. Die Einführung von Notfallpraxen angegliedert an Notaufnahmen war ein wichtiger Schritt zur Entlastung von Notaufnahmen. Sie hat das Patientenkollektiv der Notaufnahmen verändert und zeigt, dass eine Beeinflussung der Patientenströme möglich ist. Eine aktuelle norddeutsche Untersuchung sah Unterschiede in subjektiver Behandlungsdringlichkeit und -schwere bei ähnlichen Behandlungsanlässen zwischen Notaufnahme- und Notfallpraxis-Patient:innen (Mosler et al. 2021). Zwei Drittel der Notaufnahme-Patient:innen und fast 90% der Notfallpraxis-Patient:innen konnten demnach in die ambulante Weiterversorgung entlassen werden.

Vielleicht sind die Notfallpraxen, denen die Kontinuität der hausärztlichen Betreuung fehlt, keine dauerhafte Lösung, sondern eher ein Zwischenschritt auf dem Weg zu einem System mit einer umfassenden hausärztlichen Versorgung. Ziel könnte eine hausärztliche Betreuung sein, die so persönlich und zuverlässig ist, dass die Wahrscheinlichkeit geringer wird, bei wenig hoher Behandlungsdringlichkeit eine Notaufnahme aufzusuchen. Das würde bedeuten, dass die Stärkung der Intensität der Hausarztbindung auch an einer weiteren Stelle wirken könnte. In der PiNo Studie (Scherer et al. 2017) gaben über 50% der in der Notaufnahme befragten Patientinnen und Patienten an, keine hohe Behandlungsdringlichkeit zu haben.

Wenn die Hausarztbindung dieser Menschen so intensiv und vertrauensvoll wäre, dass die anderen in der Einleitung genannten Gründe keine Priorität mehr haben, könnte die Belastung der Notaufnahmen reduziert werden. Bessere Informationsstandards und die Möglichkeit, sich im Internet oder telefonisch, wie z.B. unter 116 117 bereits möglich, bei der Unterscheidung von Symptomen mit hoher von denen mit niedrigerer Dringlichkeit unterstützen zu lassen, sind wichtig und sollten weiter ausgebaut werden. Eine aktuelle deutschlandweite Untersuchung (Schaeffer et al. 2021b) zeigte neben der weiterhin schlechten allgemeinen Gesundheitskompetenz, dass mehr als drei Viertel der Bevölkerung eine geringe Ausprägung der digitalen Gesundheitskompetenz hatten. Insbesondere Vertrauenswürdigkeit und Neutralität der digitalen Angebote wurden hier als problematisch eingestuft. Entscheidend ist es, dass fachlich gute, leicht verständliche Internetseiten gut auffindbar sind. Die digitale Gesundheitskompetenz, die gerade bei Menschen mit höherem Alter, schlechterem Bildungsstand, geringeren literalen Fähigkeiten und niedrigerem Sozialstatus schlechter ist (Schaeffer et al. 2021b), sollte gestärkt werden. Für diese Gruppen muss es aber auch andere Möglichkeiten der Information geben.

Zusammenfassend kann man sagen, dass eine intensive, persönliche und kontinuierliche hausärztliche Versorgung ein wichtiger Baustein in der Primärversorgung der kommenden Jahre sein könnte. Der durch die Notfallpraxen eingeleitete Versuch, Patient:innen ohne hohe Behandlungsdringlichkeit aus den Notaufnahmen hinauszuleiten, könnte durch diese Art der Betreuung in Kombination mit weiteren, z.B. digitalen Informationsangeboten zu Notfallstrukturen und Merkmalen eines dringlichen Symptoms, einen positiven Einfluss auf die Nutzung der Notaufnahmen haben.

4.1. Limitationen der Arbeit

Um den Einfluss von Gesundheitskompetenz und Hausarztbindung auf die Inanspruchnahme von Notaufnahmen ohne hohe Behandlungsdringlichkeit vollständig bewerten zu können, wäre eine Patient:innengruppe erforderlich gewesen, die mit vergleichbaren Beschwerden die Hausärzt:in konsultiert hat.

Von lediglich 44% der Erwachsenen, die an einem PiNo Nord-Interview teilgenommen haben, wurde der Fragebogen zur Gesundheitskompetenz vollständig ausgefüllt. Das kann unterschiedliche Gründe haben. Neben den

Menschen, die möglicherweise vor dem Ausfüllen eines Fragebogens zurückschreckten (z.B. aus Gründen des Leseverständnisses) und damit evtl. unsere Messergebnisse der Gesundheitskompetenz beeinflussen, haben auch die Personen keinen Bogen ausgefüllt, die ohne weitere Wartezeit behandelt wurden. Da in das Regressionsmodell nur vollständige Datensätze aufgenommen wurden, reduzierte sich die Zahl der Datensätze auf N=320. Die Varianzaufklärung des Regressionsmodells ist mit 18% eher klein. Es ist wahrscheinlich, dass weitere, von uns nicht betrachtete Faktoren Einfluss auf das Aufsuchen von Notaufnahmen bei nichtdringlichen Behandlungsanlässen nehmen.

Vier der fünf Erhebungsorte befinden sich in eher großen Universitätsstädten. Die Ergebnisse lassen sich nicht problemlos mit im ländlichen Bereich erhobenen Daten vergleichen. 11% der Daten wurden in Anlaufpraxen in Schleswig-Holstein erhoben. Es ist möglich, dass einige Patient:innen ohne das Vorhandensein dieser Praxen nicht in die Notaufnahme gekommen wären, sondern eine andere Versorgungsmöglichkeit gewählt hätten.

Mit dem HLS-EU-Q16 wurde ein häufig verwendeter Bogen genutzt, der uns die Vergleichsmöglichkeit unserer Ergebnisse mit denen der GEDA-Studie ermöglichte. Er enthält keine Fragen zur Notfallkompetenz sondern betrachtet die generelle Gesundheitskompetenz. Die Kürze des Bogens war ein wichtiger Grund bei der Entscheidung für diese Version, da der Selbstausfüllbogen, der im Anschluss an das Interview bearbeitet wurde, insgesamt neun Instrumente umfasste. Ein umstrittenes Item, das in der neuen Version des HLS-EU-Q47 umformuliert wurde, war in dem von uns benutzten Bogen noch enthalten.

5. Literatur

Balakrishnan MP, Herndon JB, Zhang J, Payton T, Shuster J, Carden DL (2017) The Association of Health Literacy with Preventable ED Visits: A Cross-sectional Study. *Acad Emerg Med.* 24(9):1042–50.

Bauer SE, Schumacher JR, Hall AG, Hendry P, Peltzer-Jones JM, Kalynych C, Carden DL (2016) Primary Care Experiences of Emergency Department Patients With Limited Health Literacy. *J Ambul Care Manage.* 39(1):32–41.

Berens EM, Vogt D, Ganahl K, Weishaar H, Pelikan J, Schaeffer D (2018) Health Literacy and Health Service Use in Germany. *Health Lit Res Pract.* 2(2): e115–22.

Brauns H, Steinmann S (1999) Educational reform in France, West-Germany and the United Kingdom: updating the CASMIN educational classification. ZUMA Nachrichten. 23(44):7–44.

Destatis: Statistisches Bundesamt, Bildungsstand Bevölkerung im Alter von 15 Jahren und mehr nach allgemeinen und beruflichen Bildungsabschlüssen nach Jahren.

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/Bildungsabschluss.html> [Stand 25.01.2023]

Friis K, Pedersen MH, Aaby A, Lasgaard M, Maindal HT (2020) Impact of low health literacy on healthcare utilization in individuals with cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, diabetes and mental disorders. A Danish population-based 4-year follow-up study. Eur J Public Health. 30 (5):866–72.

Fydrich T, Sommer G, Brähler E (2007) F-SozU: Fragebogen zur Sozialen Unterstützung, 1. Auflage, Hogrefe, Göttingen. Ref-ID:19665 PID:18319

Ginde AA, Weiner SG, Pallin DJ, Camargo Jr CA (2008) Multicenter study of limited health literacy in emergency department patients. Acad Emerg Med. 15 (6):577–80.

Griffey RT, Kennedy SK, McGownan L, Goodman M, Kaphingst KA (2014) Is low health literacy associated with increased emergency department utilization and recidivism? Acad Emerg Med. 21(10):1109–15.

Hansen H, Schäfer I, Porzelt S, Kazek A, Luhmann D, Scherer M (2020) Regional and patient-related factors influencing the willingness to use general practitioners as coordinators of the treatment in northern Germany - results of a cross-sectional observational study. BMC Fam Pract. 21(1):110.

Henninger S, Spencer B, Pasche O (2019) Deciding whether to consult the GP or an emergency department: A qualitative study of patient reasoning in Switzerland. Eur J Gen Pract. 25(3):136–42.

Hinz A, Schumacher J, Albani C, Schmid G, Brähler E (2006) Bevölkerungsrepräsentative Normierung der Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung. Diagnostica. 52(1):26–32.

Holzinger F, Oslislo S, Möckel M, Schenk L, Pigorsch M, Heintze C (2020) Self-referred walk-in patients in the emergency department -who and why? Consultation determinants in a multicentre study of respiratory patients in Berlin, Germany. BMC Health Serv Res. 20:848.

Jordan S, Hoebel J (2015) Health literacy of adults in Germany: Findings from the German Health Update (GEDA) study. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 58(9):942–50.

Klasen BW, Hallner D, Schaub C, Willburger R, Hasenbring M (2004) Validation and reliability of the German version of the Chronic Pain Grade questionnaire in primary care back pain patients. Psychosoc Med. 1, Doc07.

Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB (2002) The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. *Psychosom Med.* 64 (2):258–66.

Mangiapane S, Czihal T, von Stillfried D. (2021) Entwicklung der ambulanten Notfallversorgung in Deutschland von 2009 bis 2020. *Zi-Paper.* 16, ISSN 2199–1480 (online).

Mosler T, Flägel K, Steinhäuser J (2021) Beratungsanlässe in Notaufnahmen und Notfallpraxen außerhalb hausärztlicher Sprechstundenzeiten – Eine Mixed-Methods-Studie. *Gesundheitswesen.* 83: 432–442.

Pereira Gray DJ, Sidaway-Lee K, White E, Thorne A, Evans P (2018) Continuity of care with doctors—a matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality. *BMJ Open.* 8:e021161.

Rasu RS, Bawa WA, Suminski R, Snella K, Warady B (2015) Health Literacy Impact on National Healthcare Utilization and Expenditure. *Int J Health Policy Manag.* 4(11):747–55.

Röthlin F, Pelikan JM, Ganahl K (2013) Die Gesundheitskompetenz von 15-jährigen Jugendlichen in Österreich. Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger. Wien: Ludwig Boltzmann Institut Health Promotion Research.

Schaeffer D, Vogt D, Berens E-M, Hurrelmann K (2016) Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland – Ergebnisbericht. Bielefeld: Universität Bielefeld.

Schaeffer D, Berens E-M, Griese L, Klinger J, de Sombre S, Vogt D, Hurrelmann K (2021a) Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland – vor und während der Corona Pandemie: Ergebnisse des HLS-GER 2. Bielefeld: Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZGK), Universität Bielefeld.

Schaeffer D, Gille S, Berens E-M, Griese L, Klinger J, Vogt D, Hurrelmann K (2021b) Digitale Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland Ergebnisse des HLS-GER 2. *Gesundheitswesen.* DOI 10.1055/a-1670-7636.

Schäfer I, Menzel A, Oltrogge JH, Slagman A, Möckel M, Lühmann D, Scherer M (2021) Is subjectively perceived treatment urgency of patients in emergency departments associated with self-reported health literacy and the willingness to use the GP as coordinator of treatment? Results from the multicentre, cross-sectional, observational study PiNo Bund. *BMJ Open.* 11:e053110.

Scherer M, Lühmann D, Kazek A, Hansen H, Schäfer I (2017) Patients Attending Emergency Departments- a cross-sectional study of subjectively perceived treatment urgency and motivation for attending. *Dtsch Arztebl Int.* 114 (39):645–52.

Schmiedhofer M, Möckel M, Slagman A, Frick J, Ruhla S, Searle J (2016) Patient motives behind low-acuity visits to the emergency department in Germany: a qualitative study comparing urban and rural sites. *BMJ Open*. 6:e013323.

Schumacher JR, Hall AG, Davis TC, Arnold CL, Bennett RD, Wolf MS, Carden DL (2013) Potentially preventable use of emergency services: the role of low health literacy. *Med Care*. 51(8):654–68.

Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H for (HLS-EU) (2012) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 12(80).

Statista a: Statista Research Department Durchschnittsalter der Bevölkerung in Deutschland von 2011 bis 2021.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1084430/umfrage/durchschnittsalter-der-bevoelkerung-in-deutschland/> [Stand 25.01.2023]

Statista b: Statista Research Department, Bevölkerung - Einwohnerzahl in Deutschland nach Geschlecht von 1990 bis 2021 (in 1.000).
<https://de.statista.com/statistik/studie/id/6759/dokument/demografischer-wandel-statista-dossier/6> [Stand 25.01.2023]

Statista c: Statista Research Department, Haben Sie und Ihre beiden Eltern Deutsch als Muttersprache?
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/180022/umfrage/deutsch-als-muttersprache-in-der-familie/> [Stand 03.04.2023]

van den Berg MJ, van Loenen T, Westert GP (2016) Accessible and continuous primary care may help reduce rates of emergency department use. An international survey in 34 countries. *Fam Pract*. 33(1):42–50.

von dem Knesebeck O, Koens S, Schäfer I, Strauß A, Klein J (2022) Public Knowledge About Emergency Care - Results of a Population Survey From Germany. *Front. Public Health* 9:787921.

Wehler M, Kalch A, Bilandzic H, Händl T (2021) Health literacy and nonurgent emergency department visits. *Notf Rett Med*. 1–7.

III. Zusammenfassung

Die starke Inanspruchnahme von Krankenhausnotaufnahmen durch Patient:innen ohne hohe Behandlungsdringlichkeit stellt eine große Herausforderung für das Gesundheitssystem dar. Ein Mangel an Gesundheitskompetenz wird häufig genannt, wenn nach Gründen für diese Form der Inanspruchnahme gesucht wird. Inwieweit sich eine Intensivierung der Bindung zwischen Patient:in und Hausärzt:in auf die Gesundheitskompetenz auswirken könnte, ist aktuell nicht bekannt.

Die Daten dieser Sekundärauswertung einer nicht-dringlichen Notaufnahmepopulation stammen aus der querschnittlichen Erhebung PiNo Nord „Patienten in der Notaufnahme von norddeutschen Kliniken“ (Scherer et al. 2017). Gesundheitskompetenz und Intensität der Hausarztbindung wurden in fünf Kliniken in Hamburg und Schleswig-Holstein, mittels Selbstausskunftsbögen (HLS-EU-Q16, F-HaBi) erfasst. Neben der deskriptiven Datenanalyse erfolgte die Schätzung des Einflusses der Hausarztbindung und weiterer somatischer, psychischer sowie soziodemografischer Merkmale der Population auf die Gesundheitskompetenz mittels linearer Regression. In die Auswertung wurden 548 Patient:innen eingeschlossen. Die Gesundheitskompetenz war bei 55,5% von ihnen ausreichend, bei 31,4% problematisch und bei 13,1% inadäquat. 88,3% der Population hatten eine Hausärzt:in. Eine höhere Intensität der Hausarztbindung, weibliches Geschlecht, höhere subjektive Behandlungsdringlichkeit, gute Selbstwirksamkeitserwartung und gute soziale Unterstützung waren mit höherer Gesundheitskompetenz assoziiert. Keine Zusammenhänge zur Ausprägung der Gesundheitskompetenz sahen wir bezüglich Alter, Haushaltseinkommen, Bildung, Migrationshintergrund, aktuellen Schmerzen und Ausprägungsgrad körperlicher Beschwerden. Die von uns betrachtete Population wies eine vergleichbare Gesundheitskompetenz wie die Gesamtbevölkerung auf. Gesundheitskompetenz und Intensität der Hausarztbindung waren positiv assoziiert. Die Intensität der Hausarztbindung war in der Gruppe eher gering ausgeprägt. Die Verbesserung der Bindung zur Hausärzt:in könnte auch über die Vermittlung individuell angepasster Informationen zum Verhalten im Gesundheitssystem und zu Merkmalen eines medizinischen Notfalls erfolgen. Dieses Wissen könnte den Patient:innen die Auswahl einer angemessenen Versorgungsebene erleichtern und einen steuernden Effekt auf die Inanspruchnahme von Notaufnahmen durch Menschen mit nicht-dringlichen Behandlungsanlässen haben.

Abstract

High utilization of emergency departments by low acuity patients remains a major challenge for the health care system. A lack of health literacy is often mentioned to explain non-urgent use of emergency departments. The extent to which a distinguished commitment to primary care might have a moderating effect on health literacy is currently not known.

The data for this secondary evaluation of a non-urgent emergency department population were taken from the cross-sectional observational study PiNo Nord ("Patients in the emergency departments of hospitals in Northern Germany") (Scherer et al. 2017). In five hospitals in Hamburg and the federal state of Schleswig-Holstein, health literacy and 'intensity of the commitment to a general practitioner' were measured by self-assessment questionnaires (HLS-EU-Q16, F-HaBi). In addition to descriptive data analysis, linear regression was used to estimate the 'intensity of the commitment to a general practitioner' and other somatic, psychological, and sociodemographic characteristics of the population on health literacy.

548 patients were included in the evaluation: Health literacy was sufficient in 55.5%, problematic in 31.4% and inadequate in 13.1%. 88.3% of the population had a general practitioner. A higher 'intensity of the commitment to a general practitioner', female gender, a higher subjective urgency for treatment, better self-efficacy and better social support were associated with higher health literacy. No associations were found with regard to age, household income, education and migration background, current pain or the degree of physical complaints.

The extent of health literacy of our population was comparable to the health literacy of the general population. Health literacy and intensity of GP commitment were positively associated. However, the intensity of GP commitment was rather low.

Improving commitment to primary care physicians could include providing personalised information on health system behaviour and on characteristics of a medical emergency. This knowledge could make it easier for patients to choose an adequate level of care - and thus have a steering effect on emergency department utilization.

IV. Erklärung des Eigenanteils

Die Arbeit wurde am Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf unter der Supervision von Prof. Martin Scherer und der Betreuung von Dr. Thomas Zimmermann durchgeführt.

Konzeption und Aufbau der Studie PiNo Nord „Patienten in der Notaufnahme von norddeutschen Kliniken“ sowie die Bereitstellung der Daten für diese Arbeit erfolgte durch Dr. Ingmar Schäfer und Prof. Martin Scherer.

Ich führte die Aufbereitung, Auswertung und Analyse der Daten durch. Die für die Arbeit benutzte lineare Regression erstellte Dr. Thomas Zimmermann.

Im Verlauf der Planung und des Verfassens des Manuskriptes sowie während des Review-Prozesses wurde ich von Dr. Thomas Zimmermann und Prof. Martin Scherer unterstützt.

Ich versichere, das Manuskript selbständig verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

V. Danksagung

Ich möchte mich sehr herzlich bei allen Menschen bedanken, die mich bei der Fertigstellung meiner Dissertation unterstützt haben.

Ein besonderer Dank gilt Dr. Thomas Zimmermann und Prof. Martin Scherer, die mich während der Themenfindung und während des gesamten Schreib- und Veröffentlichungsprozesses ausgesprochen geduldig beraten, betreut und ermutigt haben und mir viele hilfreiche Denkanstöße gegeben haben.

Außerdem gilt ein besonders großer Dank meiner Familie und hier allen voran meinem Ehemann Sönke, der mir Freiräume zum Arbeiten geschaffen, sich auf manchmal mühsame Diskussionen zur Dissertation eingelassen und mich immer wieder beratend unterstützt hat, sowie unseren Kindern Henri, Emma und Sofie, ohne deren Geduld und Verständnis diese Arbeit nicht hätte entstehen können.

Entfällt aus datenschutzrechtlichen Gründen

Veröffentlichungen

Klein J, Strauß A, Koens S, Schäfer I, von dem Knesebeck O (2022) Intended health care utilisation in cases of severe COVID-19 and inflammatory gastrointestinal disease – results of a population survey with vignettes. *BMJ OPEN*.12(3):e057644

Koens S, Strauß A, Klein J, Schäfer I, von dem Knesebeck O (2022) Public perceptions of urgency of severe cases of COVID-19 and inflammatory gastrointestinal disease. *PLOS ONE*. 17(8):e0273000.

Strauß A, Ehrhardt M (2022) Urininkontinenz. *Allgemeinmedizin*. Chenot , Scherer M (Hrsg.). 1. Aufl. München: Elsevier GmbH, 411-19.

von dem Knesebeck O, Koens S, Schäfer I, Strauß A, Klein J (2021) Public knowledge about emergency care – results of a population survey from Germany *Front Public Health*. 9:787921.

Lühmann D, Keim R, Brammer L, Puschmann E, Strauß A, Wagner H, Scherer M (2016) Gelingende Arzt-Patient-Kommunikation - die ewige Herausforderung: Kommunikation ist ein zentraler Baustein in der Behandlung von Patienten. Wie sich die Gesprächsführung optimieren lässt. *Hamb Ärztebl*. 06:12-15.

Strauss A, Grabhorn E, Sornsakrin M, Briem-Richter A, Fischer L, Nashan B, Ganschow R (2009) Liver transplantation for fulminant hepatic failure in infancy: A single center experience. *Pediatr Transplant*.13:838–42.

VII. Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: