

Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

Konsortialführung:	AOK Baden-Württemberg
Förderkennzeichen:	01NVF17024
Akronym:	VESPEERA
Projekttitlel:	Versorgungskontinuität sichern – Patientenorientiertes Einweisungs- und Entlassmanagement in Hausarztpraxen und Krankenhäusern
Autoren:	Nadja El-Kurd, Johanna Forstner, Bärbel Handlos, Dr. Petra Kaufmann-Kolle, Maximilian Pilz, Ronja Rück, Janina Schubert, Prof. Dr. med. Joachim Szecsenyi, Katrin Tomaschko, Sarah Treffert, Christine Unger, Prof. Dr. Michel Wensing
Förderzeitraum:	1. Oktober 2017 – 30. September 2020

1. Zusammenfassung.....	2
2. Beteiligte Projektpartner	3
3. Einleitung	3
4. Projektdurchführung	5
5. Methodik	12
6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen.....	19
7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung	27
8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen	28
9. Anlagenverzeichnis	31
10. Literaturverzeichnis	31
11. Abbildungsverzeichnis.....	33
12. Tabellenverzeichnis.....	33
13. Abkürzungsverzeichnis	33

1. Zusammenfassung

Hintergrund

Die sektorenübergreifende Versorgung im Sinne einer nahtlosen und ganzheitlichen Einweisungs- und Entlassplanung vor bzw. nach einem stationären Krankenhausaufenthalt unter Einbindung der Hausärzte findet trotz verschiedener gesetzlicher Initiativen der letzten Jahre in der Versorgungsrealität nur unzureichend seinen Niederschlag. Folge hieraus sind nach wie vor vermeidbare (Re-) Hospitalisierungen, Über-, Unter- und Fehlversorgung der Patienten und daraus resultierend unnötige Mehrausgaben für die Kostenträger. Vor allem um das Ziel der Vermeidung von Rehospitalisierungen zu erreichen, müssen verbindliche und übergreifende Kommunikationsstrukturen sowie Versorgungspfade zwischen dem ambulanten und stationären Sektor etabliert und der Patient mehr einbezogen werden.

Methodik

Mittels einer quasi-experimentellen, prospektiven, multizentrischen und unverblindeten Studie wurde die neue Versorgungsform VESPEERA in HZV-Praxen und in Krankenhäusern in definierten Interventionsregionen in Baden-Württemberg umgesetzt. Dafür wurden Patienten von ihrer jeweiligen Hausarztpraxis vor bzw. nach einem stationären Krankenhausaufenthalt zwischen Mai 2018 und September 2019 indikationsunabhängig rekrutiert. Durch ein softwaregestütztes Einweisungsassessment und ein Assessment nach Entlassung, ggf. mit anschließendem Monitoring, vor bzw. nach dem stationären Aufenthalt in Hausarztpraxen sowie durch eine strukturierte Entlassplanung in den teilnehmenden Krankenhäusern sollten primär Rehospitalisierungen wegen der gleichen Indikation innerhalb von 90 Tagen vermieden werden. Sekundär zielte VESPEERA u.a. auch auf die Vermeidung von verzögerter Verordnung ambulanter Arzneimittel, Hilfsmittel und Heilmittel. Begleitet wurde die Implementierung der Intervention durch eine explorative Prozessevaluation, die mittels Fragebögen und Interviews durchgeführt wurde.

Ergebnisse

Zwar konnte im Rahmen der Ergebnisevaluation hinsichtlich des primären Endpunktes Rehospitalisierungen aufgrund derselben Indikation binnen 90 Tage kein statistisch signifikanter Effekt beobachtet werden. Allerdings weisen die Analyseergebnisse des primären als auch der sekundären Endpunkte Trends auf, demnach VESPEERA bei Hochrisikopatienten nach stationärem Aufenthalt günstige, zusätzliche Effekte gegenüber der Standardversorgung der HZV hat. Vorteile werden von Krankenhäusern im strukturierten Einweisungsbrief gesehen. Die Befragten betonten zudem, dass der Hausarztpraxis eine zentrale Rolle im Entlassmanagement zukommen sollte.

Diskussion

Als komplexes sektoren- und indikationsübergreifendes Versorgungsmodell zeigte VESPEERA, dass für eine gelingende, sektorenübergreifende Versorgung die strukturierte Bedarfserhebung vor bzw. nach stationären Aufenthalten sowie der frühzeitige Informationsaustausch zwischen den Behandlern grundlegend sind. Ein Einsatz der Intervention wäre insbesondere bei älteren Patienten, Patienten mit hoher Komorbidität und Patienten mit erhöhtem Risiko für Rehospitalisierung denkbar. Eine Ergänzung des Rahmenvertrags Entlassmanagement nach § 39 Abs. 1a SGB V um hausärztliche Komponenten scheint erstrebenswert. Entwicklungen aus VESPEERA können nachhaltig und auch in anderen Settings eingesetzt werden. So fand beispielsweise der Einweisungsbrief bereits Eingang in die elektronische Arztvernetzung der AOK Baden-Württemberg.

2. Beteiligte Projektpartner

Name Einrichtung	Name Institut	Name Projektleitung	Verantwortlichkeiten
AOK Baden-Württemberg (AOK BW)	Hauptverwaltung Referat Versorgungsprojekte eHealth	Katrin Tomaschko, Nadja El-Kurd, Sarah Treffert	Konsortialführerin
Hausärztliche Vertragsgemeinschaft AG (HÄVG)	Regionaldirektion Süd, Abteilung Vertragsmanagement	Ronja Rück, Christine Unger	Konsortialpartner
Universitätsklinikum Heidelberg (AMED)	Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung	Prof. Dr. med. Joachim Szecsenyi, Johanna Forstner	Konsortialpartner
Universitätsklinikum Heidelberg (IMBI)	Institut für Medizinische Biometrie und Informatik	Dr. Lorenz Uhlmann, Maximilian Pilz	Konsortialpartner
Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen (aQua)	Abteilung Patientensicherheit und Arzneimittel	Dr. Petra Kaufmann-Kolle, Janina Schubert	Konsortialpartner
Gesundheitstreffpunkt Mannheim e.V. (GTP)		Bärbel Handlos	Konsortialpartner

Fachliche Ansprechpartnerinnen nach Projektende:

AOK Baden-Württemberg
Hauptverwaltung
Katrin Tomaschko und Sarah Treffert
Presselstraße 19
70191 Stuttgart
Katrin.Tomaschko@bw.aok.de
Sarah.Treffert@bw.aok.de

3. Einleitung

Ausgangslage, Ziele und Fragestellungen des Projekts

Die Gesundheitspolitik hat bereits in mehreren Gesetzesweiterentwicklungen die Thematik der sektorenübergreifenden Versorgung aufgegriffen (vgl. GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz 2007, GKV-Versorgungsstrukturgesetz 2012, GKV-Versorgungsstärkungsgesetz 2015). Trotz dieser verschiedensten gesetzgeberischen Maßnahmen, wie zuletzt die Konkretisierungen des Entlassmanagements nach § 39 Abs. 1a SGB V aus dem Jahr 2015, bleibt die nahtlose, vernetzende Versorgung beim Übergang in andere Sektoren komplex und brüchig. Diese Versorgungsbrüche haben konsequenterweise eine Über-, Unter- und Fehlversorgung von oftmals multimorbiden Patienten zur Folge und führen zu vermeidbaren Mehrausgaben der Kostenträger. Ein funktionierendes und vernetzendes Entlassmanagement nimmt in diesem Zuge eine wichtige Rolle ein. Es sollte als Bestandteil einer ganzheitlichen, inter-/ multiprofessionellen und mehrdimensionalen Versorgung verstanden werden. Dies setzt das Verständnis vo-

raus, dass das Entlassmanagement nicht als isolierter Baustein im Versorgungsprozess umgesetzt wird, sondern bereits bei der Aufnahme bzw. Einweisung in die stationäre Einrichtung in den Blick genommen werden muss.

Die neue Versorgungsform VESPEERA setzte an der Schnittstellenproblematik beim Übergang zwischen den Sektoren an. Zielsetzung der neuen Versorgungsform war die Entwicklung und Implementierung sektorenübergreifender Versorgungspfade zwischen Hausarztpraxen und Krankenhäusern. VESPEERA nahm somit auch die notwendige Ergänzung des Rahmenvertrages Entlassmanagements nach § 39 Absatz 1a SGB V um die hausärztliche Versorgung vor und nach stationären Aufenthalten in den Blick. Das Projekt beschäftigte sich zum einen mit der Fragestellung, inwiefern die neue Versorgungsform zu einer Reduzierung von Rehospitalisierungen und ambulanter Notfallbehandlungen nach Entlassung führt. Zum anderen wurden die Fragen aufgeworfen, inwiefern durch VESPEERA Versorgungslücken in der sektorenübergreifenden Überleitung geschlossen werden, Doppel-, Unter- und Fehlversorgung vermieden und die gesundheitsbezogene Kompetenz der Patienten durch mehr Partizipation und Empowerment gefördert werden [1]. Zudem zielte der Lösungsansatz auf den Aufbau und die Etablierung verbindlicher, interdisziplinärer und intersektoraler Kommunikationsstrukturen zwischen Patient, Krankenhaus und Hausarztpraxis bei Aufnahme in und Entlassung aus dem Krankenhaus [2] [3]. Diese Ziele und Fragestellungen sollten anhand der nachstehenden primären und sekundären Endpunkte methodisch im Rahmen der Ergebnisevaluation überprüft werden:

Primärer Endpunkt:

Wiederaufnahmen¹ (Rehospitalisierungen) wegen der gleichen Indikation innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung

Sekundäre Endpunkte:

1. Anzahl der Rehospitalisierungen wegen derselben Indikation innerhalb von 30 Tagen nach Krankenhausentlassung
2. Anzahl von Hospitalisierungen wegen ambulant sensitiver Diagnosen [4]
3. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung, deren zugehörige Arzneimittelverschreibung (falls notwendig) verspätet ausgestellt wird
4. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung, deren zugehörige Heilmittelverschreibung (falls notwendig) verspätet ausgestellt wird
5. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung, deren zugehörige Hilfsmittelverschreibung (falls notwendig) verspätet ausgestellt wird
6. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung bei denen ein Rettungseinsatz oder eine Notfallbehandlung innerhalb von 90 Tagen notwendig wird
7. Durchschnittliche direkte Versorgungskosten pro Jahr
8. Patientenberichtete Erfahrungen und gesundheitsbezogenes Ergebnis der sektorübergreifenden Versorgung (deutsche Version des Patients' Experiences Across Health Care Sectors [PEACS] Instruments) [3]
9. Gesundheitsbezogene Lebensqualität gemessen mit dem EQ-5D [5]

Darüber hinaus wurde im Rahmen der explorativen Evaluation (Prozessevaluation) mittels Interviews und Fragebögen die Umsetzungstreue, die Umsetzbarkeit, die Kontextfaktoren sowie

¹ Der Endpunkt wurde auf „Fallebene“ erhoben, d.h. ein Patient kann mehrere Wiederaufnahmen haben

die Akzeptanz der neuen Versorgungsform jeweils auf den unterschiedlichen Ebenen (System-, Krankenhaus- und Praxisebene) aus unterschiedlichen Perspektiven (teilnehmende/nicht teilnehmende Krankenhäuser bzw. Hausarztpraxen sowie Patienten) untersucht.

Projektstruktur und Zusammenarbeit im Konsortium



Abbildung 1: Organigramm des Konsortiums VESPEERA

Die Kommunikation und Absprache im Konsortium zum Projektverlauf, aber auch zu einzelnen Arbeitsschritten und Meilensteinen erfolgte in regelmäßigen Jour Fixe-Runden. Dort wurden auch wesentliche Zwischenergebnisse abgestimmt und diskutiert. Veranstaltungen, bei denen die Ergebnisse auch Externen präsentiert wurden, wurden gemeinsam vom Konsortium geplant und umgesetzt.

4. Projektdurchführung

VESPEERA zielte darauf ab, die wissenschaftlichen und methodischen Grundlagen für ein vernetzendes Entlassmanagement zu schaffen, mit dem die bestehenden (gesetzlichen) Anforderungen zur Kooperation und Koordination von Krankenhäusern und Niedergelassenen in der sektorenübergreifenden Versorgung fundiert erweitert werden. Hierzu wurde ein Versorgungsmodell entwickelt, welches auf den Strukturen der hausarztzentrierten Versorgung (HZV) der AOK BW fußt. Auch die im Rahmen der HZV besonders geschulten medizinischen Fachangestellten, die Versorgungsassistentinnen in den Hausarztpraxen (VERAH), nahmen bei der Umsetzung von VESPEERA in den Hausarztpraxen einen besonderen Stellenwert ein, da diese zum Großteil bereits über breite Erfahrungen im Umgang mit der PraCMan-Software als Basis der hier weiterentwickelten CareCockpit-Software, im Case Management und in weiteren den Arzt entlastenden Aufgaben verfügen. Somit konnte die neue Versorgungsform in Teilen auf gut funktionierende Strukturen für die hausärztliche Intervention zurückgreifen. Krankenhäuser wurden über einen Vertrag zur Besonderen Versorgung nach § 140a SGB V, die Hausärzte über den HZV-Vertrag nach § 73b SGB V inhaltlich und vertraglich in das Vorhaben eingebunden. Die Projektdurchführung gliederte sich in eine Vorbereitungs-, Interventions- und Evaluationsphase, die anhand zahlreicher Arbeitspakete im Gesamtförderzeitraum vom 01.10.2017 bis 30.09.2020 durchgeführt wurden. Das Vorhaben wurde mehrdimensional durch eine Ergebnisevaluation (IMBI) und durch eine Prozessevaluation (AMED) wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Die Fallzahlen von Teilnehmern in HZV-Praxen und Kran-

kenhäusern blieben zwar hinter den Erwartungen zurück, dennoch konnten durch die Evaluation von VESPEERA zielführende Erkenntnisse für eine optimierte, sektorenübergreifende Versorgung erreicht werden (vgl. Kapitel 6 ff.).

Beschreibung der neuen Versorgungsform VESPEERA und deren Zielgruppe

Bei VESPEERA handelte es sich um ein Maßnahmenbündel, das darauf abzielte, die sektorenübergreifende Versorgung zwischen Hausarztpraxen und Krankenhäusern zu verbessern. In Ergänzung zu den gesetzlichen Maßnahmen zum Entlassmanagement, die sich an die Krankenhäuser richten, band VESPEERA auch Hausärzte mit ein und stellte somit durch die vor- sowie nachstationäre Versorgung eine sektorenübergreifende Klammer um den Krankenhausaufenthalt dar. Die Intervention richtete sich auf Leistungserbringerebene an Krankenhäuser bzw. Krankenhausabteilungen, ungeachtet der Versorgungsstufe und Fachdisziplin, sowie an hausärztlich tätige niedergelassene Ärzte, die an der HZV nach § 73b SGB V der AOK BW teilnahmen. Auf Patientenebene richtete sich VESPEERA an AOK-Versicherte, die an der HZV teilnehmen, 18 Jahre und älter waren, ins Krankenhaus eingewiesen bzw. aus dem Krankenhaus entlassen wurden und deren behandelnder Hausarzt in einer der teilnehmenden Interventionsregionen² niedergelassen war. Detaillierte Ein- und Ausschlusskriterien sind Kapitel 5 zu entnehmen.

² VESPEERA wurde in folgenden Interventionsregionen erbracht: Stuttgart, Ludwigsburg, Heidelberg, Tübingen, Calw, Reutlingen, Esslingen, Böblingen, Rhein-Neckar

Über die Regelversorgung hinausgehende Interventionskomponenten von VESPEERA

Abbildung 2 gibt einen Überblick über die geplanten und durchgeführten Interventionen:

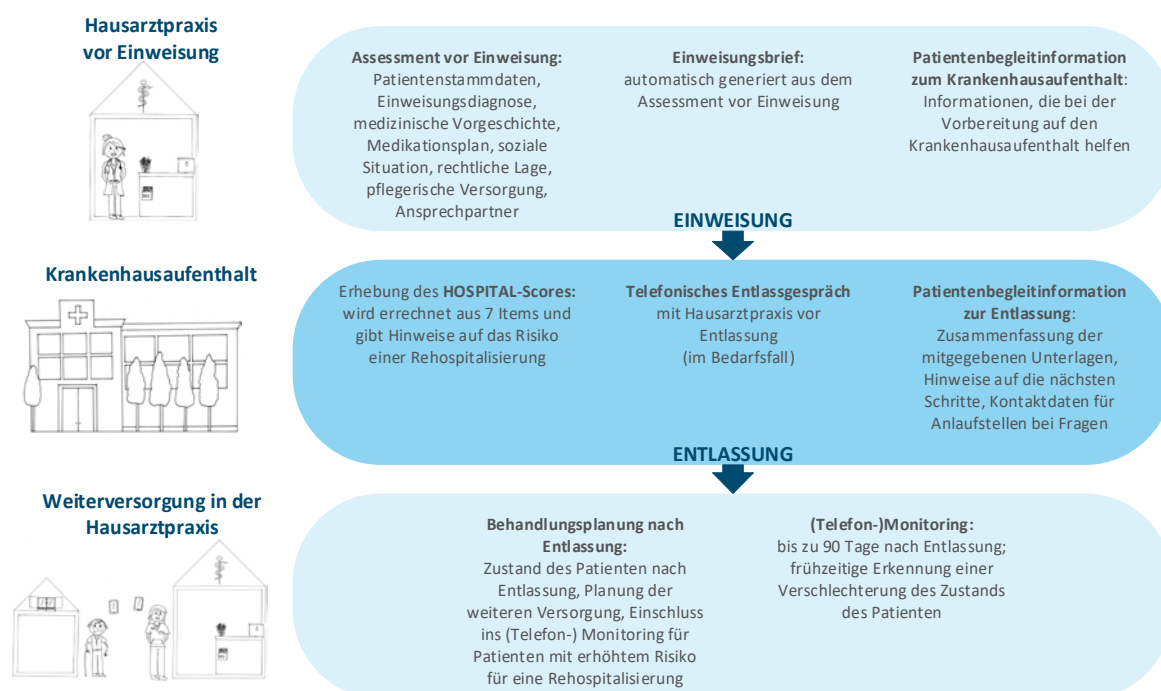


Abbildung 2: Interventionskomponenten von VESPEERA

Assessment zur Erstellung des Einweisungsbriefs (Einweisungsassessment): Das Assessment zur Erstellung des Einweisungsbriefs wurde bei Patienten mit geplanten Krankenhausaufweisungen vor dem Krankenhausaufenthalt in der Hausarztpraxis durchgeführt. Inhalte waren Patientendaten, die Einweisungsdiagnose, die medizinische Vorgeschichte, Angaben zur pflegerischen und sozialen Situation, die rechtliche Lage, Ansprechpartner, der Medikationsplan sowie weitere relevante Anlagen (siehe Anlage 1). Das Einweisungsassessment wurde mittels der Software CareCockpit überwiegend durch die VERAH durchgeführt, der Arzt ergänzte die Fragestellung. Aus den Angaben des Patienten wurde automatisch ein Einweisungsbrief generiert, der dem Krankenhaus in der Regel durch den Patienten zur Verfügung gestellt werden sollte. Ziel des Assessments sowie des Einweisungsbriefs war, dem Krankenhaus möglichst detaillierte Informationen über die medizinische, pflegerische und soziale Situation des Patienten zu liefern, sodass diese frühzeitig bei der Krankenhausbehandlung sowie der Entlassplanung berücksichtigt werden konnten. Der Zeitaufwand war fallindividuell und somit nicht bezifferbar.

Patientenbegleitinformation zum Krankenhausaufenthalt (Einweisungsbroschüre): Patienten mit geplantem Krankenhausaufenthalt erhielten von der Hausarztpraxis vor Einweisung eine Broschüre, die sie auf den Krankenhausaufenthalt vorbereiten sollte (siehe Anlage 2). Inhalte der Broschüre waren die Rechte und Pflichten eines Patienten im Rahmen eines Krankenhausaufenthalts, Hinweise auf Ansprechpartner sowie eine Checkliste, die der Vorbereitung des Aufenthalts nutzte. Die Broschüren wurden den Hausarztpraxen zur Aushändigung an die Patienten bereitgestellt. Die Mitgabe an den Patienten war mit keinem weiteren Zeitaufwand verbunden.

Erhebung des HOSPITAL-Scores: Vor Entlassung der Patienten sollte im Krankenhaus der für den deutschen Kontext leicht adaptierte HOSPITAL-Score [7] erhoben werden, der aus sieben Items berechnet wird und Hinweise auf das Risiko einer Rehospitalisierung gibt. Der HOSPITAL-Score sollte der Hausarztpraxis im Entlassbrief durch das teilnehmende Krankenhaus mitgeteilt werden. Die verschiedenen Items (letzter Hämoglobinwert vor Entlassung, Entlassung aus einer onkologischen Einrichtung, letzter Natriumwert vor Entlassung, Durchführung einer Operation oder Prozedur, Art der Einweisung (elektiv vs. notfallmäßig/dringlich), Anzahl der Krankenhauseinweisungen in den letzten 12 Monaten, Länge des Krankenhausaufenthalts), sollten im Krankenhaus bekannt sein bzw. vorab im Einweisungsbrief mitgeteilt worden sein. Die Einteilung in die Kategorien „niedriges Risiko“ (Score von 0-4 Punkten), „mittleres Risiko“ (Score von 5-6 Punkten) und „hohes Risiko“ (Score von 7 oder mehr Punkten) erfolgte gemäß den Vorgaben von Donzé et al. [7]. Je nach Umsetzung war der damit verbundene Zeitaufwand individuell.

Telefonisches Entlassgespräch mit der Hausarztpraxis vor Entlassung: Im Bedarfsfall sollte vor der Entlassung ein telefonisches Entlassgespräch des teilnehmenden Krankenhauses mit der Hausarztpraxis geführt werden. Ziel dieses Telefonats war es, komplexe Sachverhalte zu schildern und ggf. die Behandlung nach Entlassung gemeinsam zu planen. Den Krankenhäusern wurde eine Liste zur Verfügung gestellt, in welchen Fällen ein solches Telefonat sinnvoll sein könnte – zum Beispiel bei komplexen Patienten, bei Komplikationen, bei Entlassung vor dem Wochenende, bei Versterben des Patienten – und was mögliche Inhalte sein könnten – zum Beispiel veränderter Zustand des Patienten, Begründung von Entscheidungen, ergänzende Erläuterung zum Entlassbrief (siehe Anlage 3). Auch an dieser Stelle wurden keine Vorgaben gemacht, wer dieses Telefonat führen soll, da es je nach Fall und Anliegen unterschiedliche Berufsgruppen sein können. Ebenso war der Zeitaufwand fallindividuell und somit nicht festlegbar.

Patientenbegleitinformation bei Entlassung: Auch bei Entlassung sollten Patienten durch das teilnehmende Krankenhaus eine Information erhalten, die sie auf die weitere Versorgung vorbereitet. Die Information, verfasst in patientenfreundlicher Sprache, sollte somit eine Ergänzung zum Entlassbrief darstellen (siehe Anlage 4). Der damit verbundene Zeitaufwand war krankenhausespezifisch und nicht festlegbar.

Behandlungsplanung nach Entlassung: Mit den Patienten sollte, möglichst am nächsten Werktag nach Entlassung, in der Hausarztpraxis eine Behandlungsplanung stattfinden. Diese bot eine strukturierte Erfassung des Gesundheitszustandes des Patienten nach Entlassung (u.a. Schmerz, Wunden), die Sichtung der Medikation, die Planung der weiteren Versorgung (u.a. Termine bei Hausarzt und Fachärzten, Verordnungen für Heil- und Hilfsmittel etc.), ggf. die Erhebung des HOSPITAL-Scores (für Patienten aus nicht an VESPEERA teilnehmenden Krankenhäusern oder Patienten mit ungeplanter Krankenhausaufnahme) sowie die Festlegung des Einschlusses in ein anschließendes Telefonmonitoring für Patienten mit einem erhöhten Risiko für eine Rehospitalisierung, basierend auf dem HOSPITAL-Score. Der Zeitaufwand wurde auf fünf Minuten geschätzt. Eine Zusammenfassung inkl. vereinbarter Termine für das Telefonmonitoring konnte dem Patienten mitgegeben werden.

Telefonmonitoring: Für Patienten mit einem erhöhten Risiko (HOSPITAL-Score: mittleres oder hohes Risiko) für eine Rehospitalisierung wurde ein auf drei Monate angelegtes softwaregestütztes Telefonmonitoring unter der Nutzung des CareCockpits in der Hausarztpraxis durchgeführt. Inhalte waren die Abfrage von Alarmsymptomen, die auf eine akute Verschlechterung des Gesundheitszustands hinwies sowie die Überprüfung, ob zuvor veranlasste Behandlungen, wie beispielsweise Heilmittel, in Anspruch genommen werden konnten. Durch das Telefonmonitoring sollte ein rechtzeitiges Einschreiten bei Verschlechterung des Gesundheitszustands ermöglicht werden, um somit beispielsweise vermeidbare Rehospitalisierungen zu verhindern. Zudem sollte eine Sicherstellung der geplanten Versorgung ermöglicht werden. Der Zeitaufwand pro Telefontermin wurde auf fünf bis zehn Minuten geschätzt.

Als gesundheitliche Versorgungsleistungen konnten die teilnehmenden Hausarztpraxen die Interventionskomponenten Einweisungsassessment, Behandlungsplanung und Telefonmonitoring mittels der CareCockpit-Software abrechnen. Anlage 8 gibt Aufschluss über die jeweilige Anzahl der abgerechneten (Teil-)Leistungen.

Rechtsgrundlage der neuen Versorgungsform

Für die hausärztlichen Interventionen zur Umsetzung der neuen Versorgungsform wurde der bestehende HZV-Vertrag nach § 73b SGB V der AOK BW mittels einer Ergänzungs- und Änderungsvereinbarung um das Modul VESPEERA erweitert. Diese Vereinbarungen enthielten die konkrete Beschreibung der Teilnahmevoraussetzungen, der Aufgaben sowie der Vergütung für das Assessment bei Einweisung, Assessment nach Entlassung sowie für das Monitoring nach Entlassung von teilnehmenden HZV-Praxen. Zur Umsetzung konnte auf bestehende Strukturen in der Kooperation und Kommunikation mit den HZV-Vertragspartnern und mit den an der HZV-teilnehmenden Praxen zurückgegriffen werden. Die teilnehmenden Krankenhäuser wurden durch den Vertrag zur Besonderen Versorgung „VESPEERA“ nach § 140a SGB V, welcher vor Antragsstellung gemäß den gesetzlichen Vorgaben ausgeschrieben wurde, in das Vorhaben eingebunden. Die umfangreichen Teilnahmedokumente und Einschlussprüfungen stellten ein Hinderungsgrund sowohl bei Praxen, Kliniken, als auch bei den Teilnehmenden dar. Erfahrungen mit bisherigen vom Innovationsfonds geförderten Vorhaben zeigten, dass die mit einem Vertrag nach § 140a SGB V einhergehenden Verpflichtungen und Verwaltungsaufwände für eine zeitlich begrenzte Interventionsdauer von lediglich 18 Monaten nicht nachhaltig im Versorgungsgeschehen umgesetzt werden können und oftmals die durch den Innovationsfonds getragenen Personalaufwände übersteigt.

Durchgeführte Maßnahmen zur Implementierung von VESPEERA in den Krankenhäusern und Hausarztpraxen

- Workshops zur Erstellung und Spezifizierung der Interventionskomponenten: In der Vorbereitungsphase der Intervention wurden in gemeinsamen Workshops mit Vertretern von Krankenhäusern und Hausarztpraxen die tatsächlichen Interessen und Bedarfe für eine nahtlose und sektorenübergreifende Versorgung erfragt und diskutiert. Mit eingebunden waren ebenso Patientenvertreter, um die Interventionskomponenten hinsichtlich ihrer Patientenorientierung auszurichten. Dabei wurden die geplanten Interventionskomponenten (Assessment zur Erstellung des Einweisungsbriefs, Einweisungsbroschüre (urspr. „Info-Flyer geplanter Krankenhausaufenthalt“), Dokumentationsbogen für die Prozessevaluation inkl. HOSPITAL Score, Leitfaden für das Telefonat zwischen Krankenhaus und Hausarztpraxis, Patientenbegleitinformation bei Entlassung, Behandlungsplanung nach Entlassung, Telefonmonitoring) hinsichtlich ihrer Machbarkeit, Relevanz (einzelner Items) und

der weiteren Spezifizierung konkret beleuchtet und im Nachgang zu den Workshops für eine höhere Akzeptanz durch die Anwender in den teilnehmenden Krankenhäusern und Hausarztpraxen aktualisiert.

- Weiterentwicklung des PraCMan-Cockpits zum CareCockpit zur Umsetzung der Interventionskomponenten in den Hausarztpraxen: Das PraCMan-Cockpit ist eine Software für IT-gestütztes Case Management [8], die von der AMED des Universitätsklinikums Heidelberg entwickelt, evaluiert und im Rahmen der HZV in Baden-Württemberg bereits seit 2014 angeboten wird. Die Abkürzung PraCMan steht für Hausarztpraxis-basiertes Case Management für chronisch Kranke. Die Software, welche insbesondere als VERAH-Tool konzipiert wurde, unterstützt bei der Terminverwaltung, der Durchführung der Assessments, der Dokumentation des Krankheitsverlaufes und der Durchführung des Telefonmonitorings von Patienten, die durch Case Management unterstützt werden sollen. Aufgrund der breiten Anwendung schien eine Einbindung der VESPEERA-Interventionskomponenten in das PraCMan-Cockpit eine geeignete Implementierungsstrategie zu sein. Es erfolgte daher eine Weiterentwicklung zum CareCockpit und ein modularer Aufbau der einzelnen Komponenten (PraCMan und VESPEERA) [9]. Durch die Implementierung in diese bestehenden Strukturen wurde mit einer erhöhten Akzeptanz der VESPEERA-Intervention und weniger Schulungsaufwand für die Hausarztpraxen gerechnet.
- Schulungen: Alle teilnehmenden Hausarztpraxen mussten an einer Einsteigerschulung teilnehmen. Inhalte der Schulung waren neben den grundlegenden Hintergrundinformationen zum Studienvorhaben auch die Software CareCockpit, die Vergütungssystematik, die Umsetzung der VESPEERA-Interventionskomponenten im CareCockpit im Rahmen eines Rollenspiels sowie Studienmaßnahmen wie Rekrutierung und Aufklärung von geeigneten Patienten. Die Schulungen wurden im Train-the-trainer Format durchgeführt, um die Akzeptanz der Durchführenden zu erhöhen. Je nach Region variierte die Teilnehmerzahl zwischen 10-20 teilnehmenden Hausärzten und VERAHs. Insgesamt wurden im Interventionszeitraum 22 Schulungen angeboten. Teilnehmenden Krankenhäusern wurden Schulungsunterlagen zur Verfügung gestellt, die ebenso grundlegende Informationen zum Studienvorhaben enthielten und den Umgang mit dem Dokumentationsbogen inkl. der Erhebung des Hospital-Scores bereit hielten. Allen teilnehmenden Kliniken wurden krankhausindividuelle Schulungen angeboten, welche jedoch nicht in Anspruch genommen wurden. Die Hintergründe hierfür sind nicht bekannt.
- Informationsmaterial und kontinuierliche Betreuung der Hausarztpraxen und Krankenhäuser: An VESPEERA teilnehmende Hausarztpraxen erhielten mit ihrem Prüfzentrumsordner diverse Materialien, wie u.a. Flow-Charts, Anleitungen zur Installation und Inbetriebnahme der Software. Im weiteren Projektverlauf wurden zudem kurze Videotutorials zur Nutzung des CareCockpits gedreht und den Praxen zur Verfügung gestellt. Außerdem wurden die Praxen durch die Studienzentrale (AMED) kontinuierlich betreut. Zur Umsetzung von VESPEERA erhielten die teilnehmenden Krankenhäuser ebenfalls alle notwendigen Informationen und das Angebot zur Schulung der Mitarbeitenden.
- Feedback-Berichte und Feedback-Treffen: An VESPEERA teilnehmende Hausarztpraxen und Krankenhäuser erhielten im Projektverlauf drei Feedback-Berichte, zudem fanden zwei Runden regionaler Feedback-Treffen statt. Der erste Feedback-Bericht enthielt Infor-

mationen über die Studie, (rechtliche) Hintergrundinformationen zum Thema Entlassmanagement sowie eine Vorstellung der Interventionskomponenten/-regionen und wurde 250 Mal versendet. Der zweite Feedback-Bericht widmete sich hingegen den Ergebnissen der T0-Patientenbefragung und wurde 53 Mal versendet. Im dritten Feedback-Bericht wurden Ergebnisse und Indikatoren der Ergebnis- und Prozessevaluation vorgestellt; Hausarztpraxen erhielten zudem ein Einlegeblatt mit praxisindividuellen Ergebnissen auf Grundlage von Routinedaten. Dieser Feedback-Bericht wurde 70 Mal versendet. Im Herbst 2018 und im Herbst 2019 fanden jeweils vier regionale Feedback-Treffen unter Beteiligung von teilnehmenden Krankenhäusern und Hausarztpraxen statt. Im Fokus dieser Feedback-Treffen stand der direkte, sektorenübergreifende Austausch sowie die Diskussion zu den Projekterfahrungen. Als Anreiz zur Teilnahme konnten die ärztlichen Teilnehmer Fortbildungspunkte der Landesärztekammer Baden-Württemberg sammeln. Durch die Feedback-Elemente wurde eine erhöhte Umsetzungstreue erhofft. Zu den Kernergebnissen dieser Treffen zählte die kritische Diskussion und Würdigung sowohl der einzelnen Interventionskomponenten als auch der (Teil-) Ergebnisse aus der Patientenbefragung und Prozessevaluation. Der Austausch im Sinne eines Perspektivwechsels wurde von allen Beteiligten als gewinnbringend empfunden. Näheres zu den Feedback-Berichten und Feedback-Treffen ist dem Evaluationsbericht in Kapitel 2.2 Darstellung der Implementierungsstrategien zu entnehmen.

- Telefonaktion für Hausarztpraxen: In Q1/2019 wurde durch die AMED des Universitätsklinikums Heidelberg zudem ein strukturiertes und standardisiertes Telefonmonitoring aller teilnehmenden Hausarztpraxen durchgeführt. Inhalte waren u.a. der Rekrutierungsstatus, die Erfassung von Problemen bei der Rekrutierung, der Studieneinschluss und die Umsetzung der Intervention, die Kommunikation aktueller Informationen zum Projekt, die Teilnahme an und Rekrutierung von Patienten für die Interviews der Prozessevaluation sowie die Notwendigkeit und das Angebot einer erneuten und individuellen Schulung der Praxis.
- Maßnahmen zur Fallzahlgenerierung: Eine Vielzahl an Rekrutierungsmaßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen sollte zur Fallzahlerreichung beitragen, wobei in diesem Bericht nur ein begrenzter Ausschnitt genannt werden kann. Das gleichzeitige Inkrafttreten des Rahmenvertrags Entlassmanagement nach § 39 Abs. 1a SGB V führte in den teilnehmenden Krankenhäusern zu mehr Aufwänden als bei der Projektplanung erwartet werden konnte. Aufgetretene Probleme bei der Identifizierung von VESPEERA-Patienten wurden mit den Krankenhäusern besprochen und erneut das Angebot von Schulungen für die Krankenhausmitarbeiter durch die AMED unterbreitet. Dennoch konnten im Interventionszeitraum durch die teilnehmenden Krankenhäuser keine VESPEERA-Patienten identifiziert werden (vgl. Kapitel 5ff.) Zudem wurden die Interventionslandkreise erweitert, damit noch mehr Krankenhäuser und HZV-Praxen die Möglichkeit zur VESPEERA-Teilnahme hatten. Zahlreiche Rundschreiben und Telefonaktionen der HÄVG an die HZV-Teilnehmer sollten VESPEERA in den teilnehmenden Hausarztpraxen präsent halten bzw. neue Teilnehmer akquirieren. Zudem stellte der Arzt-Partner-Service der AOK BW bei seinen Hausarztpraxisbesuchen das VESPEERA-Vorhaben vor und unterstützte dadurch die Rekrutierung.

5. Methodik

Studiendesign

Bei VESPEERA handelte es sich um eine quasi-experimentelle, prospektive, multizentrische, unverblindete Studie. Patienten wurden von ihrer jeweiligen Hausarztpraxis vor bzw. nach einem stationären Krankenhausaufenthalt rekrutiert. Die Interventionsphase wurde zwischen Mai 2018 und September 2019 durchgeführt. Begleitet wurde die Implementierung der Intervention durch eine explorative Prozessevaluation mit einem mixed-methods-Ansatz [10]. Zudem wurde eine Ergebnisevaluation durchgeführt. Es wurden Hausärzte sowie Krankenhäuser in neun Stadt- und Landkreisen (=Interventionsregion) in Baden-Württemberg für die Durchführung der Evaluationen rekrutiert. Die nicht der Interventionsregion angehörigen Stadt- und Landkreise wurden den Kontrollregionen zugeordnet.

Ein- und Ausschlusskriterien

- Hausärzte: Hausärzte, die an der HZV der AOK BW teilnahmen, konnten an VESPEERA teilnehmen, sofern sie mindestens eine VERAH beschäftigten und mit dieser die VESPEERA-Einsteigerschulung besuchten. VERAHS wurden in die Interventionsdurchführung eingebunden, um patientennahe Aufgaben, insbesondere im Bereich der Versorgung von chronisch Kranken, zu übernehmen.
- Krankenhäuser: Voraussetzung für die Krankenhäuser war der Beitritt zu einem Vertrag der Besonderen Versorgung nach § 140a SGB V. Krankenhäuser konnten mit dem Gesamthaus unter Einschluss aller oder einzelner Fachabteilungen teilnehmen.
- Versicherte: Eingeschlossen wurden bei der AOK BW versicherte Patienten ab 18 Jahren, die in einer teilnehmenden Hausarztpraxis in einer der neun Interventionsregionen (Heidelberg, Rhein-Neckar, Stuttgart, Böblingen, Calw, Esslingen, Ludwigsburg, Reutlingen und Tübingen) in die HZV nach § 73b SGB V der AOK BW eingeschrieben waren (unberührt davon, ob sich in der teilnehmenden Interventionsregion des Versicherten auch ein teilnehmendes Krankenhaus befand), in die Teilnahme am Projekt schriftlich einwilligten und im Interventionszeitraum mindestens einmal stationär – indikationsunabhängig – aufgenommen wurden. Patienten in stationären Langzeitpflegeeinrichtungen waren von einer Teilnahme ausgeschlossen. Patienten, die zur Bildung der Kontrollgruppe aus Routinedaten gematched wurden, mussten ebenfalls in die HZV der AOK BW eingeschrieben sein, älter als 18 Jahre sein und im Interventionszeitraum mindestens einmal stationär – indikationsunabhängig – aufgenommen worden sein. Patienten in stationären Langzeitpflegeeinrichtungen waren ebenfalls ausgeschlossen.

Insgesamt wurden für die *Ergebnisevaluation* durch das IMBI vier Interventionsgruppen und zwei Kontrollgruppen wie folgt definiert:

Tabelle 1: VESPEERA Studienarme

	Arm 1: geplante Einweisung in teilnehmendes Krankenhaus	Arm 2: geplante Einweisung in nicht-teilnehmendes Krankenhaus	Arm 3: ungeplante Aufnahme in teilnehmendes Krankenhaus	Arm 4: ungeplante Aufnahme in nicht-teilnehmendes Krankenhaus	Arm 5: Kontrolle, keine Teilnahme an VESPEERA, aus nicht-VESPEERA-Praxen aus der Interventionsregion	Arm 6: Kontrolle, keine Teilnahme an VESPEERA, aus Praxen außerhalb der Interventionsregion
Interventionen vor Einweisung in der Hausarztpraxis: <ul style="list-style-type: none"> • Assessment zur Erstellung des Einweisungsbriefs • Einweisungsbrief • Einweisungsbroschüre 	X	X				
Interventionen im Krankenhaus: <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung des HOSPITAL-Scores • telefonisches Entlassgespräch mit der Hausarztpraxis • Patientenbegleitinformation bei Entlassung 	X					
Interventionen nach Entlassung in der Hausarztpraxis: <ul style="list-style-type: none"> • Behandlungsplanung nach Entlassung • Telefonmonitoring für Risikopatienten 	X	X	X	X		

Eine geplante Einweisung war dabei definiert als Hospitalisierung, der ein Assessment in der Hausarztpraxis zur Erstellung eines Einweisungsbriefes voranging. Patienten der Interventionsgruppe, die entsprechend dieser Definition nicht geplant eingewiesen wurden, wurden somit den Studienarmen 3 oder 4 zugeordnet.

Für die Patientenbefragung, durchgeführt durch das aQua-Institut, wurden Patienten für die Kontrollgruppe in Hausarztpraxen außerhalb der definierten Interventionsregion rekrutiert. Die Ein- und Ausschlusskriterien waren dieselben, wie für Praxen und Patienten der Interventionsgruppe.

Prozessevaluation

Im Rahmen der Prozessevaluation wurden Interviews und Befragungen per Fragebogen durchgeführt. In der Fragebogenbefragung wurde neben der Umsetzungstreue auch erfragt, in welchem Umfang die einzelnen Komponenten tatsächlich angeboten und durch die Leistungserbringer und Patienten in Anspruch genommen wurden. Weitere Inhalte der Fragebogenbefragung waren die Adhärenz der empfohlenen Maßnahmen, die Erreichung aller geplanten Patientengruppen, die erzielten Ergebnisse aus Sicht der Patienten und Leistungserbringer (beabsichtigt, ungeplant positiv oder ungeplant negativ) und welche Komponenten des Programms oder Kontextfaktoren aus Sicht der Leistungserbringer dazu beitragen, die Ergebnisse zu erzielen. Des Weiteren wurden die Akzeptanz und Attraktivität des Programms für die Leistungserbringer, die Barrieren und fördernden Faktoren im Rahmen der Implementierung

des Programms sowie weitere Kontextfaktoren auf System-, Krankenhaus- und Praxisebene erfragt.

Alle Patienten, die an der Interventionsstudie teilnahmen, konnten auch an der Prozessevaluation teilnehmen. Leistungserbringer aus teilnehmenden Hausarztpraxen (Hausärzte, VERAHs) und Krankenhäusern (Management, Ärzte, Pflege) waren für eine Studienteilnahme geeignet, sofern sie an der Interventionserbringung bzw. an der Konzeption der Umsetzung in der Klinik beteiligt waren. Um einen Überblick über Maßnahmen des Einweisungs- und Entlassmanagements sowie Kontextfaktoren in Einrichtungen, die nicht an der Intervention teilnahmen, zu bekommen, wurden darüber hinaus im Rahmen der Interviews Leistungserbringer derselben Gruppen aus Einrichtungen befragt, die außerhalb der Interventionsregion lagen und nicht an der Intervention teilnahmen.

Fallzahlberechnung, Drop-Out und Effektstärke

Ergebnisevaluation

Design und Analyse der Ergebnisevaluation lehnen sich an eine US-amerikanische Studie zur Reduktion stationärer Wiederaufnahmeraten in Risikopopulationen an [11]. Wie in dieser Arbeit wurde auch bei VESPEERA keine dezidierte Fallzahlplanung durchgeführt, da eine flächendeckende Einführung der Intervention geplant war. Stattdessen wurde versucht, in der Interventionsregion so viele Patienten wie möglich während des Interventionszeitraums für VESPEERA zu rekrutieren, um eine möglichst hohe statistische Power zu erzielen.

Um eine Abschätzung der zu zeigenden Effekte geben zu können, wurde im Vorlauf zu VESPEERA eine Schätzung der möglichen Fallzahlen durchgeführt. Es wurden die Annahmen einer Rehospitalisierungsrate von 23% in der Kontrollgruppe und 9% bis 15% in den jeweiligen VESPEERA-Armen, sowie einer Fallzahl von 1,6 Hospitalisierungen pro Patient mit einem Intraklassen-Korrelations-Koeffizienten (ICC) von 0,3 und 120 Patienten pro Krankenhausabteilung bei einem ICC von 0,03 getroffen. Ein Chi-Quadrat-Test würde unter diesen Annahmen eine Fallzahl von 1.270 Hospitalisierungen in Studienarm 1, 1.905 Hospitalisierungen in Studienarm 2, 3.266 Hospitalisierungen in Studienarm 3 und 4.899 Hospitalisierungen in Studienarm 4 benötigen, um eine Power von 80% bei einem globalen Signifikanzniveau von 5% zu erreichen. Aufgrund der Datenquelle der Routinedaten wurden keine Drop-Outs erwartet. Drop-outs auf Praxisebene hatten keinen Einfluss auf die Auswertung von Patientendaten.

Die Fülle an Annahmen (Rehospitalisierungsraten, ICC und Rekrutierung) machte eine konkrete Fallzahlplanung sehr volatil. Darüber hinaus konnten auch bezüglich der Rekrutierungsrate lediglich Annahmen getroffen werden. Eine detaillierte Darstellung der Fallzahlen kann der Anlage Nr. 7 sowie dem Kapitel 4 Ergebnisse der Evaluation des Evaluationsberichtes entnommen werden.

Prozessevaluation

Eine Fallzahlplanung anhand einer zu messenden Effektstärke wurde aufgrund des explorativen Charakters der Prozessevaluation nicht durchgeführt. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die geplanten Fallzahlen für die Interviews. Diese basieren auf der Größe der zugrundeliegenden Zielgruppe sowie Annahmen zur Fallzahlplanung in der qualitativen Forschung [12]. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die geplanten Fallzahlen für die Fragebogenbefragung. Die

geplante Anzahl stellt annähernd eine Vollerhebung bei den Leistungserbringern dar, basierend auf der Zahl der teilnehmenden Einrichtungen. Die geplante Fallzahl für Patienten orientierte sich an der Fallzahl der Ergebnisevaluation.

Tabelle 2: Fallzahlplanung Interviews

		Geplante Anzahl (n)
Teilnehmende Krankenhäuser	Pflege	10
	Management	10
	Ärzte	10
Nicht-teilnehmende Krankenhäuser	Pflege	5
	Management	5
	Ärzte	5
Teilnehmende Hausarztpraxen	Hausärzte	10
	VERAHs	10
Nicht-Teilnehmende Hausarztpraxen	Hausärzte	10
	VERAHs	10
Patienten	Patienten	10
Gesamt		95

Tabelle 3: Fallzahlplanung Fragebögen

		Geplante Anzahl (n)
Teilnehmende Krankenhäuser	Pflege	25
	Management	25
	Ärzte	25
Teilnehmende Hausarztpraxen	Hausärzte	100
	VERAHs	100
Patienten	Patienten	200
Gesamt		475

Rekrutierung für die Intervention und Evaluation

- Krankenhäuser:** Mittels einer öffentlichen Auftragsbekanntmachung der AOK BW im Staatsanzeiger Baden-Württemberg zur Teilnahme an einem Vertrag der Besonderen Versorgung nach § 140a SGB V zum Einweisungs- und Entlassmanagement konnten sich Krankenhäuser in den zuvor definierten Interventionsregionen bewerben. 25 Krankenhäuser, die ihr Interesse an einem Beitritt zum Vertrag der Besonderen Versorgung nach § 140a SGB V geäußert hatten, wurden über eine Teilnahme an VESPEERA und den Beitritt zum Vertrag informiert. Alle Krankenhäuser, für die vorläufige Teilnahmeerklärungen vorlagen, wurden daraufhin von der AOK zum Beitritt zum Vertrag der Besonderen Versorgung nach § 140a SGB V eingeladen. Insgesamt sieben Krankenhäuser haben durch ihre schriftliche Beitrittserklärung zum Vertrag der Besonderen Versorgung an VESPEERA teilgenommen.
- Hausarztpraxen:** Praxen, die die Einschlusskriterien erfüllten, wurden von der HÄVG über das Projekt informiert und zu einer Schulung eingeladen. Das Angebot an Schulungen entwickelte sich im Projektverlauf dynamisch, bei weiterem Bedarf wurden weitere Schulungen geplant. Es konnten während des Projektverlaufs 72 HZV-Praxen rekrutiert werden. Die Rekrutierung von Kontrollpraxen erfolgte ebenfalls über die HÄVG mittels eines Einladungsschreibens der AMED. Hierzu wurden 500 zufällig ausgewählte HZV-Ärzte außerhalb der VESPEERA-Interventionsregion angeschrieben. Detailliertere Ausführungen von

teilnehmenden Praxen und Krankenhäuser können dem Evaluationsbericht in Kapitel 4 Ergebnisse der Evaluation entnommen werden.

- Patienten der Interventionsgruppe: Teilnehmende Praxen prüften bei Patienten vor bevorstehendem geplantem Krankenhausaufenthalt oder nach Entlassung aus dem Krankenhaus die Einschlusskriterien.
- Patientenbefragung (Kontrollgruppe): Patienten für die Kontrollgruppe wurden in Hausarztpraxen außerhalb der definierten Interventionsregion nach Entlassung aus dem Krankenhaus rekrutiert.
- Interviewstudie im Rahmen der Prozessevaluation: Alle geeigneten Personen wurden mittels Einladungsschreibens und einer integrierten Abfrage zum Teilnahmeinteresse kontaktiert. Die Rekrutierung für die Prozessevaluation startete im August 2018 zunächst mit den nicht an VESPEERA teilnehmenden Krankenhäusern, da deren Interviewteilnahme unabhängig von der VESPEERA-Intervention war. Hier wurden in zwei Rekrutierungswellen (Juli bis September 2018) insgesamt 59 Krankenhäuser bzw. Klinikverbünde außerhalb der VESPEERA-Interventionsregion mehrstufig über die für das Projekt benannte Ansprechperson angeschrieben. Ab September 2018 erfolgte die Rekrutierung von teilnehmenden Hausärzten und VERAHs. Die Gruppe der an VESPEERA teilnehmenden Krankenhäuser wurde ab Januar 2019 rekrutiert. Die Gruppe der nicht-teilnehmenden Hausärzte und VERAHs wurde im Frühjahr 2020 rekrutiert. Die Rekrutierung der zu befragenden Ärzte wurde im Juni 2020 abgeschlossen. Die Rekrutierung von Patienten erfolgte durch die Hausarztpraxen ab September 2018. Insgesamt wurden 77 Interviews geführt, die Rekrutierung wurde im Juni 2020 abgeschlossen.
- Fragebogenbefragung im Rahmen der Prozessevaluation: Benannte Mitarbeiter in Krankenhäusern und alle Beteiligten aus Hausarztpraxen wurden durch die Studienzentrale zur Befragung eingeladen. Die Rekrutierung von Patienten erfolgte durch die Hausarztpraxen.

Datenerhebung und die dafür eingesetzten Instrumente

Für die Beantwortung der Fragestellungen der *Ergebnisevaluation* wurden Primär- sowie Sekundärdaten aus verschiedenen Datenquellen herangezogen. GKV-Routinedaten der AOK BW (Sekundärdaten) wurden dabei mit Primärdaten verknüpft, die in den teilnehmenden Hausarztpraxen mittels CareCockpit-Software und in Krankenhäusern mittels Dokumentationsbogen erhoben wurden. Die Routinedaten wurden für den Interventionszeitraum sowie für sieben Monate vor und drei Monate nach dem Interventionszeitraum zur Verfügung gestellt. Die durchschnittlichen direkten Versorgungskosten setzten sich zusammen aus Kosten für hausärztliche und fachärztliche Behandlung, Arzneimittelverordnungskosten, Krankenhauskosten, Kosten für Hochschulambulanzen, Pflegekosten, Hilfsmittelkosten, Heilmittelkosten, Kosten für die häusliche Krankenpflege und Kosten für Rettungseinsätze und Krankentransporte. Detailliertere Ausführungen können dem Evaluationsbericht in Kapitel 3.7 Datenaufbereitung entnommen werden.

Der in der *Patientenbefragung* eingesetzte Fragebogen enthielt Fragen zur Erfassung der Soziodemographie der Patienten. Darüber hinaus wurde zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der validierte generische Fragebogen EQ-5D-3L eingesetzt [5]. Zur Erfassung der Zufriedenheit mit der sektorenübergreifenden Versorgung wurden einzelne Items aus dem generischen und validierten PEACS-Instrument eingesetzt [3]. Die Patientenbefragung wurde in den Interventions- und Kontrollpraxen zu Beginn und am Ende des praxisindividuellen Interventionszeitraums durchgeführt.

Für die Beantwortung der Fragestellungen der *Prozessevaluation* wurden ebenfalls Primärdaten (Fragebögen und Interviews) sowie Sekundärdaten aus verschiedenen Datenquellen herangezogen. Qualitative Interviews wurden mittels eines selbst entwickelten semi-standardisierten inhaltsvaliden Interviewleitfadens im Zeitraum zwischen August 2018 und Juni 2020 erhoben. Es wurden separate Leitfäden für Krankenhäuser, Hausarztpraxen und Patienten entwickelt. Alle Leitfäden adressierten die Umsetzung der Intervention, wahrgenommene Effekte, Barrieren und Förderfaktoren sowie die Akzeptanz und die Attraktivität zur Umsetzung der Intervention. Inhaltsvalide Fragebögen wurden basierend auf den Interviews eigenständig entwickelt und vorab auf Verständlichkeit und Vollständigkeit pilotisiert. Die Zustimmung zu den Aussagen wurde anhand einer 5-Punkt-Likert-Skala erfragt. Der Fragebogen für Leistungserbringer umfasste den Wirkmechanismus und die Akzeptanz der einzelnen Interventionskomponenten, verschiedene Kontextfaktoren, wahrgenommene Ergebnisse, Attraktivität und Akzeptanz der Intervention sowie soziodemographische Angaben. Die Datenerhebung erfolgte pseudonymisiert (Leistungserbringer) bzw. anonymisiert (Patienten) mittels papierbasierter Fragebögen im Zeitraum zwischen November 2019 und April 2020.

Für die prozessevaluatorische Auswertung der Umsetzungstreue in Hausarztpraxen sowie die Zusammenhänge zwischen Ergebnissen der Ergebnis- und der Prozessevaluation wurden Routinedaten der AOK BW und CareCockpit-Daten genutzt.

Matching und Datenlinkage

Die Kontrollgruppen wurden mittels Propensity Score Matching anhand der Variablen Alter Geschlecht und Charlson Comorbidity Index (CCI) aus Routinedaten der AOK BW gebildet. Zusätzliche Informationen über die einweisenden Praxen konnten nur verwendet werden, falls die Hospitalisierung geplant erfolgte. Andernfalls konnte keine Praxisinformation zugeordnet

werden. In den Fällen, bei denen Praxisinformationen verwendet werden konnten, wurden die Variablen Alter, Geschlecht, Fachgruppe und Landkreis (städtisch/ ländlich) genutzt, um die Kontrollgruppe auf Praxislevel zu bilden.

Es ist zu beachten, dass das Matching auf Patientenebene und nicht auf Fallebene erfolgte, um den Krankheitsverlauf der Patienten mit und ohne VESPEERA vergleichen zu können. Somit wurde jedem Interventionspatienten ein Kontrollpatient zugeordnet. Dies geschah unabhängig von der Interventionsgruppe, da diese Interventionsarme auf Fall- und nicht Patientenebene gebildet wurden.

Der Vergleich des Krankheitsverlaufes war bei Patienten mit ähnlichen Charakteristika, welche durch das Matching erzeugt wurden, über den gesamten Interventionszeitraum möglich. Somit konnte rückblickend verglichen werden, wie sich die Gruppen mit und ohne VESPEERA entwickelt haben, wobei demografische Unterschiede als Auslöser minimiert wurden. Folglich ließen sich potenzielle Unterschiede in den Endpunkten zwischen den Gruppen auf die Intervention mit VESPEERA zurückführen. Da eine geplante Einweisung in der Ergebnisevaluation durch ein vorangegangenes Einweisungsassessment definiert wurde, enthielten die Kontrollgruppen nur ungeplante Hospitalisierungen entsprechend dieser Definition. Eine detaillierte Beschreibung der Matchingmethodik findet sich in Kapitel 3.2.1 des Evaluationsberichts und die Charakteristika der resultierenden Gruppen sind in Kapitel 4.1.1 des Evaluationsberichts dargestellt.

Das Datenlinkage von Routinedaten und CareCockpit-Daten erfolgte anhand der pseudonymisierten Versichertennummer sowie über den Abgleich von Aufnahme- und Entlassdatum in den jeweiligen Datenquellen. Das Datenlinkage des Dokumentationsbogens sollte anhand eines im CareCockpit vergebenen Pseudonyms, das den Krankenhäusern per Einweisungsbrief mitgeteilt wurde, erfolgen; dies wurde jedoch aufgrund fehlender VESPEERA-Patienten im Krankenhaus nicht durchgeführt. Detailliertere Ausführungen können dem Evaluationsbericht in Kapitel 3.7 Datenlinkage entnommen werden.

Auswertungsstrategien und Drop-Out-Analysen

Alle auf Routinedaten basierenden Endpunkte wurden mit Hilfe von Difference-in-difference-Modellen ausgewertet. Die Änderung des primären Endpunkts (vor vs. nach der Intervention) in der Interventionsgruppe wurde paarweise mit der jeweiligen Kontrollgruppe verglichen. Das bedeutet, dass die Änderung in der Anzahl der Rehospitalisierungen der Interventions- und der Kontrollgruppe zwischen vor und nach der Intervention verglichen wurde. Zudem lag den Daten eine Clusterstruktur zugrunde. Es waren demnach verschiedene „Ebenen“ vorhanden. Eine Krankenhausaufnahme war in einem Patienten „geclustert“, dieser war wiederum einer Praxis beziehungsweise einem Krankenhaus zuzuordnen. Diese Struktur wurde durch die Zunahme von zufälligen Effekten berücksichtigt.

Diese Modelle liefern ein Odds Ratio zum Gruppenvergleich. In diesem Bericht ist das Odds Ratio durchgehend so definiert, dass ein Wert kleiner als 1 impliziert, dass der jeweilige VESPEERA-Interventionsarm besser abschneidet als die Kontrollgruppe. Also sprechen Odds Ratios kleiner als 1 für einen positiven Effekt der VESPEERA-Intervention. Diese Odds-Ratios werden zusammen mit ihrem 95%-Konfidenzintervall und einem p-Wert berichtet.

Um im primären Endpunkt auf statistische Signifikanz zu testen, wurde folgende hierarchische Testprozedur zur Einhaltung des Signifikanzniveaus von 5% angewendet. Zunächst wurden

die Studienarme 1 und 2 (geplante Einweisungen) gemeinsam gegen Studienarm 6 (Kontrollen aus Landkreisen ohne VESPEERA Praxis) getestet, wobei das volle Niveau von 5% verwendet wurde. Falls die Nullhypothese („kein Interventionseffekt“) hätte verworfen werden können, wären die Studienarme 3 und 4 gleichzeitig gegen Studienarm 6 getestet worden, wobei das Signifikanzniveau in gleichen Teilen nach Bonferroni zu je 2,5% auf die beiden Tests aufgeteilt wurde. Alle anderen Analysen waren deskriptiver Natur. In diesem Ergebnisbericht werden aus Gründen der Übersichtlichkeit – abgesehen von der primären Analyse – nur der Vergleich aller VESPEERA-Arme mit der Kontrollgruppe 6 dargestellt. Alle weiteren Resultate finden sich im Evaluationsbericht (siehe Anlage 5).

Zudem wurden verschiedene Subgruppenanalysen durchgeführt, in denen der primäre Endpunkt für ein spezielles Kollektiv ausgewertet wurde. Zunächst wurden die VESPEERA-Patienten in Gruppen mit bzw. ohne zusätzliches Telefonmonitoring unterteilt und gegen die Kontrollgruppen verglichen. Weitere Subgruppenanalysen betrafen den Charlson Comorbidity Index (CCI), der in die drei Gruppen „gering“ ($CCI \leq 2$), „mittel“ ($CCI = 3$ oder $CCI = 4$) und „hoch“ ($CCI \geq 5$) eingeteilt wurde, sowie das Alter (Patienten jünger als 65 Jahre und welche mit mindestens 65 Jahren).

Die sekundären Endpunkte 1 bis 6 wurden ebenfalls mit Difference-in-difference Modellen, welche die Clusterstruktur berücksichtigten, ausgewertet. Der sekundäre Endpunkt 7 („Durchschnittliche Versorgungskosten pro Jahr“) liegt nur auf Jahresbasis vor. Deshalb wurden die verschiedenen Behandlungs- und Kontrollgruppen für jedes Jahr und für alle Jahre kombiniert verglichen. Da die Variable „Kosten“ stetig ist, wurden t-Tests gerechnet.

Details zur verwendeten Methodik sind dem Evaluationsbericht zu entnehmen (siehe Anlage 5, Kapitel 3.8) und wurden wissenschaftlicher Standards entsprechend vor Finalisierung der Auswertung in einem statistischen Analyseplan festgelegt (siehe Anlage 6).

Die Datenanalyse in der Prozessevaluation war explorativ. Qualitative Interviews der Leistungserbringer wurden transkribiert und in Bezug auf die o.g. Forschungsfragen mittels Framework-Analyse (Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) [13]) analysiert. Qualitative Interviews der Patienten wurden transkribiert und in einem induktiv-deduktiven Vorgehen in Anlehnung an Emerson [14] und die Patient Empowerment-Dimensionen nach Loukanova et al. [15] ausgewertet. Die Fragebogendaten sowie die Indikatoren der Umsetzungstreue wurden quantitativ-deskriptiv ausgewertet.

6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen

Projektergebnisse der Ergebnisevaluation

Fallzahlen

In Tabelle 4 sind die Fallzahlen der Ergebnisevaluation dargestellt.

Da ein Patient mehrfach hospitalisiert werden konnte, konnte er auch verschiedenen Studienarmen zugeordnet werden. Dies war zum Beispiel möglich, wenn ein Patient zunächst in ein teilnehmendes, bei einem nächsten Krankenhausaufenthalt aber in ein nicht-teilnehmendes Krankenhaus eingewiesen wurde. Es ist zu beachten, dass die Kontrollpatienten so definiert sind, dass eine solche Dopplung nicht möglich war. Berücksichtigt man diese Dopplungen, so ergab sich eine Gesamtfallzahl von 409 VESPEERA-Patienten, von denen 371 hospitalisiert

wurden. Entsprechend wurden durch das Propensity Score Matching 371 Patienten pro Kontrollarm ermittelt. 38 Patienten wurden für VESPEERA rekrutiert, aber während des Interventionszeitraums nicht hospitalisiert und können deshalb keinem Studienarm zugeordnet werden, vgl. Tabelle 4.

Tabelle 4: In die Analyse eingegangene Fall- und Patientenzahl nach Studienarmen

Studienarm	Definition	Erreichte Fallzahl Fälle	Erreichte Fallzahl Patienten
1	Geplante Einweisung in teilnehmendes Krankenhaus	46	39
2	Geplante Einweisung in nicht-teilnehmendes Krankenhaus	76	69
3	Ungeplante Einweisung in teilnehmendes Krankenhaus	203	110
4	Ungeplante Einweisung in nicht-teilnehmendes Krankenhaus	661	259
5	Kontrollen aus Landkreisen mit mindestens einer VESPEERA-Praxis	1019	371
6	Kontrollen aus Landkreisen ohne VESPEERA-Praxis	985	371
Keiner	VESPEERA-Patienten ohne Hospitalisierung	0	38
GESAMT (Arme 1-6):		2990	1219

Primärer Endpunkt der Ergebnisevaluation

Die Ergebnisse zum primären Endpunkt „Rehospitalisierungen wegen derselben Indikation innerhalb von 90 Tagen“ werden in Tabelle 5 berichtet:

Tabelle 5: Ergebnisse der primären Analyse

Vergleich	Odds Ratio	Konfidenzintervall	p-Wert
1-2 vs. 6	1,000	[0; Inf]	0,96013
3 vs. 6	1,383	[0,305; 6,274]	0,67437
4 vs. 6	0,509	[0,159; 1,629]	0,25534

Der p-Wert für den Vergleich der Interventionsarme 1 und 2 (geplante Krankenhauseinweisung) gegen die Kontrollgruppe 6 (Kontrollpatienten aus Praxen außerhalb der Interventionsregion) liegt bei 0,96013 und ist damit größer als das Signifikanzniveau von 0,05. Die Nullhypothese kann also nicht abgelehnt werden und die hierarchische Testprozedur endet hier. Eine statistisch signifikante Überlegenheit von VESPEERA im primären Endpunkt (Anzahl von Rehospitalisierungen wegen derselben Indikation innerhalb von 90 Tagen nach Krankenhausentlassung) kann somit nicht festgestellt werden. Die geringen Fallzahlen in den Studienarmen 1 und 2 führen zu einem besonders großen Konfidenzintervall. Werden alle VESPEERA-Arme kombiniert und mit der Kontrollgruppen 6 verglichen, so ergibt sich ein Odds Ratio von 0,662. Die VESPEERA-Interventionsarme schneiden also besser ab als die Kontrollgruppe. Insgesamt lassen sich durch die kombinierte Analyse aller Interventionsarme Tendenzen beobachten, dass die Intervention VESPEERA das Rehospitalisierungsrisiko innerhalb von 90 Tagen senken konnte, wenngleich in der primären Analyse kein statistisch signifikantes Ergebnis beobachtet werden konnte.

Sekundäre Endpunkte der Ergebnisevaluation

An dieser Stelle sollen ausschließlich die Vergleichsergebnisse aller VESPEERA-Arme mit der Kontrollgruppe 6 beschrieben werden. Weitere Ergebnisse sind im Evaluationsbericht zu finden (siehe Anlage 5).

Nachstehende Tabelle 6 legt dar, dass VESPEERA-Patienten in den meisten der sekundären Endpunkte besser abschnitten als Patienten in der Kontrollgruppe 6. Dies zeigt sich dadurch, dass die Odds Ratios kleiner als 1 sind. Durch die geringen Fallzahlen ergeben sich allerdings teilweise sehr breite Konfidenzintervalle.

Tabelle 6: Ergebnisse der sekundären Endpunkte der Ergebnisevaluation

Endpunkt	Odds Ratio	95% Konfidenzintervall	p-Wert
Rehospitalisierungen innerhalb von 30 Tagen	2,129	[0,547; 8,285]	0,27568
Hospitalisierungen wegen ambulant sensitiver Diagnosen	0,467	[0,156; 1,399]	0,17406
Verspätete Verschreibung von Arzneimitteln	0,530	[0,263; 1,068]	0,07571
Verspätete Verschreibung von Hilfsmitteln	0,843	[0,304; 2,337]	0,74311
Verspätete Verschreibung von Heilmitteln	1,535	[0,404; 5,830]	0,52874
Notfallbehandlungen oder Rettungseinsätze	0,696	[0,328; 1,478]	0,34541

Besonders starke Tendenzen pro VESPEERA zeigen sich bei den sekundären Endpunkten „Hospitalisierungen wegen ambulant sensitiver Diagnosen“ und „verspätete Verschreibungen von Arzneimitteln“ mit Odds Ratios von 0,467 bzw. 0,530. Lediglich bei den Endpunkten „Rehospitalisierungen wegen derselben Indikation innerhalb von 30 Tagen“ und „verspätete Verschreibungen von Heilmitteln“ schnitten VESPEERA-Patienten schlechter als die Kontrollpatienten ab. Interessanterweise treten genau in diesen Analysen die breitesten Konfidenzintervalle für das Odds Ratio auf, was auf eine große Unsicherheit der Ergebnisse schließen lässt.

Subgruppenanalyse der Ergebnisevaluation

Auch in Tabelle 7 sollen ausschließlich die Vergleichsergebnisse aller VESPEERA-Arme mit der Kontrollgruppe 6 beschrieben werden. Weitere Ergebnisse sind im Evaluationsbericht zu finden (siehe Anlage 5).

Tabelle 7: Ergebnisse der Subgruppenanalysen

Subgruppe	Odds Ratio	95% Konfidenzintervall	p-Wert
Kein Telefonmonitoring	0,553	[0,218; 1,406]	0,21344
Telefonmonitoring	0,695	[0,204; 2,367]	0,56057
Geringer CCI (≤ 2)	3,808	[0,730; 19,859]	0,11261
Mittlerer CCI (3 oder 4)	0,712	[0,093; 5,475]	0,74407
Hoher CCI (≥ 5)	0,113	[0,013; 0,997]	0,04974
Alter < 65 Jahre	0,661	[0,125; 3,488]	0,62596
Alter mindestens 65 Jahre	0,464	[0,129; 1,662]	0,23782

Auch hier sollen ausschließlich die Vergleichsergebnisse aller VESPEERA-Arme mit der Kontrollgruppe 6 beschrieben werden. Weitere Ergebnisse sind im Evaluationsbericht zu finden (siehe Anlage 5).

Unter Berücksichtigung der durchgeführten Interventionskomponenten ist hinsichtlich des Telefonmonitorings zu beobachten, dass sowohl VESPEERA-Patienten ohne als auch VESPEERA-Patienten mit Telefonmonitoring ein tendenziell geringeres Rehospitalisierungsrisiko als die Kontrollpatienten aufweisen. Die Intervention mit VESPEERA zeigt also Tendenzen, auch bei Patienten mit einem vorab erhöhten Rehospitalisierungsrisiko die tatsächliche Rate an Wiederaufnahmen zu senken.

Mit Blick auf den Charlson Comorbidity Index (CCI) schnitten VESPEERA-Patienten mit geringem CCI schlechter ab als die Kontrollen (Odds Ratio 3,808). Allerdings hat dieses Odds Ratio ein besonders breites Konfidenzintervall ([0,730; 19, 859]), sodass diese Aussage mit großer Unsicherheit behaftet ist. VESPEERA-Patienten mit hoher Komorbidität (also einem CCI von mindestens 5) hingegen zeigten ein deutlich verringertes Risiko für eine Rehospitalisierung nach 90 Tagen (Odds Ratio 0,113; Konfidenzintervall [0,125; 0,977]) als Patienten der Kontrollgruppe mit hoher Komorbidität. Da bei Patienten mit einer hohen Komorbidität per se von einem erhöhten Risiko für eine Rehospitalisierung ausgegangen werden kann, ist es eine interessante Beobachtung, dass die Intervention VESPEERA bei diesen Patienten die Krankenhaus-Wiederaufnahmerate senken konnte.

Auch in beiden Altersgruppen zeigten die VESPEERA-Gruppen ein geringeres Rehospitalisierungsrisiko als die Kontrollgruppe. Insbesondere bei älteren Patienten (mindestens 65 Jahre alt) zeigte sich mit einem Odds Ratio von 0,464 eine deutliche Tendenz, dass VESPEERA das Risiko für eine Wiederaufnahme senken konnte. Dies deckt sich wieder mit den Beobachtungen aus der Analyse des Telefonmonitorings und des CCI. Da ältere Patienten ein höheres Rehospitalisierungsrisiko als jüngere aufzeigen, zeigte VESPEERA deutliche Tendenzen, gerade in dieser Population das Risiko einer Rehospitalisierung wegen derselben Indikation innerhalb von 90 Tagen senken zu können.

Hinsichtlich der Versorgungskosten wird beobachtet, dass diese bei geplanten VESPEERA-Einweisungen deutlich geringer lagen als bei Kontrollpatienten ($p < 0,0001$). Bei ungeplanten VESPEERA-Einweisungen lagen die Versorgungskosten im Mittel etwas höher als bei den Kontrollen ($p = 0,519$). Dies kann jedoch damit erklärt werden, dass Notfalleinweisungen grundsätzlich höhere Folgekosten mit sich bringen als reguläre Krankenhausaufnahmen. Näheres zu den Versorgungskosten ist Kapitel 4.1.5 des Evaluationsberichts zu entnehmen.

Patientenbefragung

An der Patientenbefragung nahmen zum Zeitpunkt T0 insgesamt $n = 359$ Personen teil, davon konnten $n = 111$ der Interventionsgruppe zugeordnet werden. Zum Zeitpunkt T1 nahmen $n = 117$ Personen teil, davon $n = 26$ aus der Interventionsgruppe.

Die Regressionsanalyse ergab, dass die Patienten der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt T1 eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität hatten als zum Zeitpunkt T0 und als die Patienten der Interventionsgruppe. Diese hatten zu T0 eine schlechtere gesundheitsbezogene Lebensqualität als zu T1 und als die Kontrollgruppe. Dies wird besonders deutlich gemessen am EQ-5D Index, der aus den Antwortmöglichkeiten der fünf Items des EQ-5D erstellt wird, weniger jedoch gemessen an der Angabe auf der visuellen Analogskala durch die Patienten (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: EQ-5D im Gruppenvergleich

	Parameterschätzer	95% Konfidenzintervall	p-Wert
EQ-5D VAS	-10.657	[-21.954; 0.639]	0.0652473
EQ-5D Index	-1.084	[-1.618; -0.551]	0.0000679

Projektergebnisse der Prozessevaluation

Im Rahmen der Prozessevaluation wurden unter anderem für die Überprüfung der Umsetzungstreue von VESPEERA mittels Interviews n=69 Leistungserbringer und n=8 Patienten bzw. mittels Fragebögen n=68 Leistungserbringer und n=110 Patienten befragt.

Die Umsetzungstreue fiel in den teilnehmenden Hausarztpraxen und Krankenhäusern sehr unterschiedlich aus und war im Durchschnitt niedrig, was eine Erklärung der Abwesenheit von Effekten sein könnte. Die Hausarztpraxen haben nicht allen Patienten alle Interventionskomponenten angeboten, außerdem wurde gemäß der Einschätzung des Personals vorselektiert, welche Patienten von den Maßnahmen profitieren könnten. Die Aussagen der Patienten deuteten jedoch darauf hin, dass einige von ihnen Einweisungsbriefe, -broschüren und ein Telefonmonitoring bewusst erhalten haben

Die Teilnehmer der Prozessevaluation berichteten zudem von erzielten Ergebnissen und dem zugrundeliegenden Wirkmechanismus. Demnach wurde der Einweisungsbrief von allen Beteiligten als geeignetes Instrument gesehen, um Informationen über den Zustand des Patienten vor Krankenhausaufenthalt standardisiert zu übermitteln. Praxen verwendeten VESPEERA für eine strukturierte Behandlung ihrer Patienten und sahen in den Assessments eine Reminderfunktion, sodass keine Versorgungsschritte ausgelassen wurden. Durch an die Patienten gerichtetes Informationsmaterial sowie die intensive Betreuung in der Hausarztpraxis konnten darüber hinaus Versorgungsdefizite aufgezeigt, Patienten besser involviert und in ihrer Rolle gestärkt werden („Empowerment“). Die intensive Betreuung sowie das Gefühl, als Patient mit seiner Krankheitsgeschichte bekannt zu sein, wurde auch von den Patienten als fördernd für die eigene Zufriedenheit beschrieben. Insbesondere Interviewteilnehmer aus Krankenhäusern beschrieben, dass VESPEERA eine sinnvolle Ergänzung zum Rahmenvertrag Entlassmanagement sei und mehr Vorteile als dieser mit sich bringe. Konkret werden diese im Einweisungsbrief sowie im Austausch im Rahmen eines telefonischen Entlassgesprächs mit der Hausarztpraxis gesehen. Dadurch wurde sich erhofft, dass Doppeluntersuchungen und Drehtüreffekte vermieden und die Entlassplanung beschleunigt werden könne. Die Ergebnisse der Interviews betonen zudem die Relevanz persönlicher Kontakte zur Verbesserung der Zusammenarbeit, die beispielsweise im Rahmen von Veranstaltungen wie den in VESPEERA angebotenen Feedback-Treffen ausgebaut werden könnten.

Die Umsetzung der Intervention wurde durch ein vielfältiges Spektrum an Determinanten bedingt, die letztlich auch die erreichte Fallzahl beeinflussten. Diese können organisationsinternen Gegebenheiten, externen Faktoren, Charakteristika der beteiligten Personen sowie Eigenschaften der Intervention selbst und dem Studiensetting zugeordnet werden. So wurde die Intervention als sehr aufwendig beschrieben, zusätzlich erschwerte das Studiensetting (mit Aufklärung und Datenerhebung) die Umsetzung. Förderlich wurde bewertet, dass die Endnutzer in die Interventionsentwicklung involviert wurden. Die Ergebnisse legten nahe, dass die Praxis bzw. das Krankenhaus über ausreichend Ressourcen zur VESPEERA-Durchführung verfügen musste. Dazu gehörten insbesondere Zeit, Arbeitsplätze mit der entsprechenden Ausstattung,

Personal mit der entsprechenden Qualifikation sowie eine angemessene Vergütung der Maßnahmen. Grundsätzlich wird gesehen, dass der Hausarztpraxis bei Einweisungen und Entlassungen eine zentrale Rolle zukommt bzw. zukommen sollte.

Schlussfolgerungen

VESPEERA ist nach Kenntnisstand der Autoren das erste größere Projekt in Deutschland, welches darauf abzielte, sektorenübergreifend und indikationsübergreifend den kompletten Kreislauf zwischen ambulanter hausärztlicher Versorgung, stationärer Versorgung, ambulanter Nachbetreuung in der Hausarztpraxis und ggf. notwendiger Rehospitalisierung durch eine komplexe Intervention zu beeinflussen und damit die Problematik der unzureichenden Abstimmung über Schnittstellen im Versorgungssystem mit jeweils eigenen Interventionsbausteinen aufzugreifen. Durch ein strukturiertes Einweisungsmanagement durch die Hausarztpraxis vor stationärer Aufnahme als auch durch ein verbessertes Entlassmanagement aus dem Krankenhaus und strukturiertes IT-gestütztes Telefonmonitoring bei Risikopatienten durch die Hausarztpraxis sollte die Rehospitalisierungsrate innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung gesenkt sowie weitere sekundäre Endpunkte bei Patienten, die in die Hausarztzentrierte Versorgung (HZV) nach § 73b SGB V in Baden-Württemberg eingeschrieben sind, positiv beeinflusst werden.

Vor dem Hintergrund einer Rehospitalisierungsrate, die schon vor Intervention in der HZV niedriger lag als erwartet (möglicherweise durch überlagernde Effekte der HZV [16] und des zum 01.10.2017 in Kraft getretenen Rahmenvertrages Entlassmanagement [17]) und einer deutlich geringeren Fallzahl als erwartet, konnte im Rahmen der Ergebnisevaluation hinsichtlich des primären Endpunktes kein statistisch signifikanter Effekt beobachtet werden.

Sowohl die Sensitivitätsanalyse des primären als auch die Analyse mehrerer sekundärer Endpunkte weisen aufgrund der beobachteten Effekte jedoch Trends dahingehend auf, dass die Intervention bei Hochrisikopatienten günstige Effekte gegenüber der bisherigen Implementierung der HZV hat. Ein Vergleich gegenüber der Regelversorgung außerhalb der HZV hat nicht stattgefunden, es ist jedoch ausreichend dokumentiert, dass die Wiederaufnahmeraten hier deutlich höher sind [18, 19].

Im Rahmen von VESPEERA erfolgte eine umfangreiche Ergebnis- und Prozessevaluation. Daraus resultierend können folgende Schlussfolgerungen gezogen und Empfehlungen gegeben werden:

- Ein Einweisungs- und Entlassmanagement nach dem VESPEERA-Konzept kann zu geringeren Rehospitalisierungsraten führen. Ein Einsatz wäre denkbar insbesondere bei älteren Patienten, Patienten mit hoher Komorbidität und Patienten mit erhöhtem Risiko für Rehospitalisierung.
- Das Einweisungs- und Entlassmanagement darf dabei nicht auf die Zeitpunkte der Einweisung und der Entlassung reduziert werden. Der Hausarzt sollte bereits während des stationären Aufenthalts informiert werden, wenn sich die Prognose von Patienten während des Krankenhausaufenthalts deutlich verschlechtert oder eine komplexe und vor allem nahtlose Anschlussbehandlung benötigt wird. Hierfür sind Austauschformate oder Schnittstellen zu definieren, die eine zeitunabhängige Kommunikation zwischen Krankenhaus und Arztpraxis ermöglichen.

- Die Bereitstellung von mehr Informationen durch niedergelassene Ärzte bei Einweisung, beispielsweise anhand eines verbindlichen und strukturierten Einweisungsbrieft, sollte gefördert werden. Zudem sollten Hausärzte verstärkt in die Nachbetreuung eingebunden werden. Einweisungs- und Entlassmanagement sollte zu einer gemeinsamen sektorenübergreifenden Aufgabe werden.
- Ein Risikoassessment sollte nicht nur bei Krankenhausaufnahme, sondern auch bei Entlassung erfolgen (beispielsweise mittels des HOSPITAL-Scores), um ein Risiko für ungeplante Wiederaufnahmen rechtzeitig zu erkennen. Dieses Risikoassessment kann sowohl durch die entlassenden Krankenhäuser als auch durch die nachbetreuenden Hausärzte erbracht werden.
- Die weitere Vernetzung von Krankenhäusern und Hausärzten, auch auf individueller Ebene, beispielsweise im Rahmen gemeinsamer Veranstaltungen, sollte ausgebaut werden.
- Patienten sollten verstärkt in den Prozess des Sektorenüberganges eingebunden, darüber informiert und aufgeklärt werden.

Neben den validierten Projektergebnissen kommt das Konsortium zu folgenden „Lessons learned“:

- Komplexe Interventionen mit der Möglichkeit, Patienten zu unterschiedlichen Zeitpunkten in die Studie einzuschließen, stehen aufgrund der hohen Arbeitsbelastung von Ärzten in der Versorgungsrealität vor besonderen Herausforderungen. Darüber hinaus erschwert die gleichzeitige Umsetzung von Studie und neuer Versorgungsform die Akzeptanz, da für die Evaluation zeitaufwendige Zusatzerhebungen notwendig sind.
- Die Umsetzung von Selektivverträgen im Einweisungs- und Entlassmanagement und die damit einhergehenden Prozessveränderungen für ein überschaubares Kollektiv sind aufgrund der Vielzahl von Akteuren in Krankenhäusern (Aufnahme, unterschiedliche betreuende Ärzte und Pfleger, ggf. Sozialdienst) schwierig umzusetzen. Zumindest zum aktuellen Zeitpunkt scheint die Umsetzung des Rahmenvertrages Entlassmanagement die Ressourcen in den Krankenhäusern nach wie vor so zu binden, dass den Rahmenvertrag ergänzende Initiativen kaum umgesetzt werden können – höchstens, sie sind in die bestehenden Krankenhausinformationssysteme voll integriert und erlauben eine automatisierte Identifikation des teilnehmenden Kollektivs.
- „Miteinander sprechen“ ist das A und O in der sektorenübergreifenden Versorgung. Die gemeinsamen Treffen mit Hausärzten und Klinikmitarbeitern zur Vorbereitung der Interventionselemente und die Feedback-Treffen haben nach unserem Empfinden sehr viel bewegt und die Akzeptanz für die Probleme und Herausforderungen der jeweils „anderen Seite“ erhöht – ganz unabhängig von der Intervention VESPEERA. Regionale Initiativen, wie gemeinsame Qualitätszirkel und Stammtische, wie sie bereits im niedergelassenen Bereich etabliert sind, könnten helfen, die Kommunikation zu verstetigen.

Abschließend lassen sich in der Retroperspektive jedoch auch einige Barrieren für die Implementierung von VESPEERA bestimmen, die sich in diversen Kontextfaktoren auf System-, Krankenhaus- und Praxisebene abbilden lassen und die Einfluss auf die Durchführung und

dadurch auch auf die Ergebnisse von VESPEERA nahmen. Hierzu zählt auf der Systemebene beispielsweise das gleichzeitige Inkrafttreten des Rahmenvertrages Entlassmanagement nach § 39 Abs. 1a SGB V, der zum einen mehr inhaltliche Aufgaben des Entlassmanagements in den Krankenhäusern regelte, als bei der Antragstellung von VESPEERA anzunehmen war und der zum anderen zu einer enormen Ressourcenbindung in den Krankenhäusern führte. Zum Zeitpunkt der Antragsstellung wurde aufgrund der Interessenbekundungen der Kliniken auf die öffentliche Auftragsbekanntmachung davon ausgegangen, dass sich 25 Kliniken mit sämtlichen Fachabteilungen an VESPEERA beteiligen würden. Nachfragen bei den ursprünglich interessierten Kliniken bestätigten, dass der Rahmenvertrag Entlassmanagement auch ein Hinderungsgrund für die tatsächliche Projektteilnahme darstellte. Auf Krankensebene führte die Komplexität der Intervention zu Herausforderungen, passende VESPEERA-Patienten zu identifizieren; nicht zuletzt, weil es sich um eine indikationsunabhängige Versorgungsform handelte, dadurch mehrere Abteilungen und somit mehrere Beteiligte involviert sein konnten. Trotz verschiedenster Bemühungen wie beispielsweise erneuter Schulungen in den Krankenhäusern, VESPEERA-Kleber für die Patientenakte, Erweiterung der Interventionsregionen etc. konnten keine Fallzahlen in den teilnehmenden Kliniken generiert werden. Die fehlende Interventionskomponente in den Krankenhäusern führte letztlich dazu, dass zusätzlich zu den CareCockpit-Daten und den pseudonymisierten Abrechnungsdaten der AOK BW keine pseudonymisierten Gesundheitsdaten aus den teilnehmenden Krankenhäusern mittels Dokumentationsbögen erhoben und zur Verfügung gestellt wurden (vgl. Kapitel 4.1.1 Deskription im Evaluationsbericht).

Es ist anzunehmen, dass auf der Ebene der Hausarztpraxen mehr Zeit für die Implementierung neuer Prozesse veranschlagt werden muss, als es Erfahrungen aus anderen Vorhaben vermuten ließen. Dabei stellen ebenso die räumliche und technische Ausstattung zur Durchführung der Assessments kritische Erfolgsfaktoren dar. In den beschriebenen Feedbacktreffen berichteten Hausarztpraxen von hohen Aufwänden bei der Durchführung der Einweisungs- und Entlassassessments sowie der Behandlungsplanung. Im Studienkontext konnten die Interventionskomponenten aufgrund der Vermeidung von Bias bei der Evaluation nicht angepasst bzw. gekürzt werden. Es kann vermutet werden, dass dies auch zu einer gewissen Vorselektion von geeigneten Patienten durch die Hausarztpraxis führte, um die Assessments nur bei denjenigen Patienten durchzuführen, von denen die Ärzte/ VERAHs dachten, dass sie auch davon profitieren würden.

Zu den weiteren identifizierten Herausforderungen bei der Implementierung gehörte auch, dass sich der Zuweisungsweg in der Versorgungsrealität häufig anders darstellte. Ursprünglich wurde aufgrund interner Analysen bei der Projektplanung davon ausgegangen, dass die Mehrheit der (geplanten) Krankenseinweisungen durch den behandelnden Hausarzt erfolgt. Im Projektverlauf zeigte sich, dass aufgrund des indikationsunabhängigen Settings viele Krankenseinweisungen jedoch auch durch Fachärzte erfolgen. Dieser Umstand wurde dadurch erschwert, dass im Gegensatz zur Interessenbekundung der Kliniken anstatt des Gesamthauses letztlich nur einzelne Fachabteilungen der Kliniken teilnahmen, primär orthopädische oder kardiologische. Hier erfolgte in der Regel die Einweisung jedoch über Fachärzte und nicht über den Hausarzt. Im Konsortium wurde die Möglichkeit zur Teilnahme der Fachärzte diskutiert. Zur vollumfänglichen Teilnahme der Fachärzte hätten diese ebenfalls mit dem CareCockpit ausgestattet und geschult werden müssen. Aufgrund der Kürze der Interventionsphase war dieses Vorgehen jedoch nicht möglich und es wurde davon abgesehen. Ebenso konnte dem Wunsch der Hausärzte eine Schnittstelle zwischen der CareCockpit-Software und

der Arztpraxissoftware zu implementieren, um Diagnosen, Medikation, Stammdaten und Notizen automatisch zu übernehmen aufgrund der Kürze der Projektlaufzeit nicht entsprochen werden.

Als fördernde Faktoren für die Implementierung des Programms wurde die Beteiligung der Hausarztpraxen und Krankenhäuser an der Entwicklung der Interventionskomponenten gesehen. Dies ermöglichte eine Gestaltung der Interventionskomponenten, die sich bestmöglich am Praxisalltag beider Sektoren orientierte. Des Weiteren konnte die Definition von Standards für den Informationsaustausch bei Einweisung und Entlassung als fördernder Faktor sowohl auf Seiten der Hausärzte als auch auf Seiten der teilnehmenden Kliniken verzeichnet werden. Insbesondere die Praxen verwendeten VESPEERA für eine strukturierte Behandlung ihrer Patienten, nicht zuletzt, weil bei der Verwendung der CareCockpit-Software auch auf wertvolle Vorerfahrungen aus dem PraCMan-Modul zurückgegriffen werden konnte.

Häufig stoßen Studien zur Untersuchung der Wirksamkeit von Mehrkomponenteninterventionen auf Limitationen; so konnte auch bei VESPEERA der Einfluss der einzelnen Interventionskomponenten (aufgrund der geringen Fallzahl sowie der komplexen Intervention) auf die Endpunkte nicht untersucht werden. Es bietet sich an, diese alleinstehend zu evaluieren.

7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung

Das Modul VESPEERA in der CareCockpit-Software wurde nach Ablauf des vom Innovationsfonds geförderten Interventionszeitraums für weitere zwölf Monate auf Kosten der AOK BW in den Interventionspraxen fortgeführt, um höhere Fallzahlen zu generieren, die im Rahmen der regelhaft stattfindenden Evaluation des HZV-Vertrages wissenschaftlich untersucht werden. Seit April 2020 steht den HZV-Praxen darüber hinaus das Modul „CovidCare“ in der CareCockpit-Software zur Verfügung, mittels derer Covid-19-Patienten mit Risikofaktoren, die in ihrer Häuslichkeit medizinisch betreut werden, ein strukturiertes Monitoring durch die Hausarztpraxis erhalten können. Ergänzend wird aktuell, ebenfalls gefördert vom Innovationsfonds (Versorgungsforschung 01VSF19043), das Modul Ulcus cruris entwickelt.

Der modulare Aufbau des CareCockpits ermöglicht eine vielschichtige Anwendung bei Patienten, die von einem regelhaften, standardisierten (Telefon-)Monitoring profitieren. Durch die Möglichkeit, standardisierte Fragebögen in der Software zu hinterlegen, kann die Durchführung der Assessments und Monitorings im Rahmen der Delegation von speziell weitergebildetem nicht-ärztlichen Praxispersonal erbracht werden, was den Arzt in seiner Tätigkeit entlastet. Unabhängig vom Innovationsfonds hat die AOK BW mit HÄVG und MEDI inzwischen eine digitale Vernetzungsstruktur zwischen Haus- und Fachärzten in Baden-Württemberg geschaffen, die „elektronische Arztvernetzung“. Aktuell nehmen daran 2.200 Ärzte teil und können beispielsweise hoch strukturierte elektronische Arztbriefe direkt aus dem PVS (und zwar unabhängig vom PVS-Anbieter) über diese Vernetzungslösung versenden. Die Anbindung von Krankenhäusern an diese Vernetzungslösung ist für das dritte Quartal 2021 geplant, sodass zukünftig auch elektronische Einweisungs- und Entlassbriefe (eEE) hierüber ausgetauscht werden können. Die im Rahmen von VESPEERA gewonnen Erkenntnisse sind in die Entwicklung des elektronischen Einweisungsbriefs eingeflossen und wurden in weiteren Workshops mit niedergelassenen Ärzten und Krankenhausmitarbeitern weiterentwickelt. Anschließend

durchlief der eEE ein öffentliches Kommentierungsverfahren bei HL7 Deutschland und ist nun frei verfügbar (<https://wiki.hl7.de/index.php?title=IG:EEinweisungsbrief>).

Die Erkenntnisse des Vorhabens zeigen auf, dass eine Ergänzung des bereits in der Regelversorgung bestehenden Rahmenvertrages Entlassmanagement um hausärztliche Komponenten unter Nutzung von Softwaretools für vulnerable Gruppen erstrebenswert scheint. Der Rahmenvertrag Entlassmanagement nach § 39 Abs. 1a SGB V regelt bisher jedoch ausschließlich die Aufgaben und die Zusammenarbeit zwischen den Krankenhäusern und Krankenkassen. Für die Einbindung der hausärztlichen Vor- bzw. Nachsorge wäre eine Anpassung dieses Rahmenvertrages erforderlich.

Des Weiteren legt VESPEERA nahe, dass eine strukturierte Einweisung und Entlassung durch Einbezug des Patienten zu mehr Versorgungskontinuität und Patientenzufriedenheit führen kann. Es ist somit denkbar, dass strukturierte Einweisungs- und Entlassassessment ebenfalls insbesondere unter Berücksichtigung von vulnerablen Gruppen in Teilen auch auf das Reha-Setting zu übertragen. In Fällen, die aus der Häuslichkeit heraus eine stationäre, rehabilitative Maßnahme aufnehmen, kann der behandelnde Hausarzt geplant und strukturiert durch das vorbereitende Einweisungsassessment wichtige Informationen mittels Einweisungsbrief für die involvierten Leistungserbringer (Ärzte, Therapeuten, Soziale Dienste etc.) in der Rehabilitationseinrichtung zur Verfügung stellen. Im Umkehrschluss könnte ein adaptiertes Entlassassessment in den Rehabilitationseinrichtungen ebenfalls zu einer Verbesserung der Versorgungskontinuität durch die Weiterbehandler führen. Ein ähnliches Vorgehen ist ebenfalls für die stationäre (Kurzzeit-)Pflege zu überprüfen.

8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

Die nachfolgende Auflistung gibt einen Überblick über die aus dem Projekt entstandenen und mit dem Förderkennzeichen versehenen Publikationen sowie Kongressvorträge. Sämtliche Veröffentlichungen sind auf der Projekthomepage www.vespeera.org gelistet und, wo möglich, einzusehen. Die untenstehende Auflistung gibt zudem für jede Veröffentlichung gesondert an, ob es sich um eine Open Access Publikation handelt und ob diese auf der Projekthomepage einzusehen ist.

Tomaschko K. Herausforderungen bei der Umsetzung und Translation von Innovationsfondsprojekten - An den Beispielen VESPEERA und TeleDerm. Engehausen/Scholz (Hrsg.): Innovationsfonds – Transfer in die Regelversorgungordnung (Januar 2021)

Forstner J, Bossert J, Weis A, Litke N, Strassner C, Szecsenyi J, Wensing M. The role of personalised professional relations across care sectors in achieving high continuity of care. BMC Fam Pract 2021; 22:72. Open Access: http://vespeera.org/wp-content/uploads/2021/04/Forstner-et-al.-2021_personal-relations-CoC.pdf .

Vortrag auf dem gemeinsamen Kongress DEGAM/ WONCA 2020: Forstner J, Weis A, Straßner C, Wiezorreck L, Litke N, Szecsenyi J, Wensing M. Hospital admissions in hospitals and general practices: status quo and prospects.

Strassner C, Forstner J, Szecsenyi J, Wensing M, Kaufmann-Kolle P, Günther W. Patientenerfahrungen bezüglich Einweisung, Entlassung und Weiterversorgung im Rahmen einer Krankenhausbehandlung. Z Allg Med 2020; 96(2): 69-76. doi: 10.3238/zfa.2020.0069-0076. Open Access: <http://vespeera.org/wp-content/uploads/2021/01/Strassner-et-al.-2020-Patientenerfahrungen-im-Krankenhaus-2.pdf>

Forstner J, Kunz A, Strassner C, Uhlmann L, Kümmel S, Szecsenyi J, Wensing M. Improving continuity of patient care across sectors: study protocol of the process Evaluation of a quasi-experimental multi-centre study regarding an admission and discharge model in Germany (VESPEERA). BMJ Open 2019;9:e031245. Open Access: http://vespeera.org/wp-content/uploads/2019/11/Forstner-et-al.-2019_VESPEERA_Studienprotokoll_ProcEva.pdf

Posterpräsentation auf dem 53. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) am 12.-14. September 2019 in Erlangen: Forstner J, Straßner C, Peters-Klimm F, Freund T, Wensing M, El-Kurd N, Kümmel S, Rück R, Handlos B, Szecsenyi J. Entwicklung und Konzeption des Versorgungsmodells VESPEERA: Versorgungskontinuität sichern: patientenorientiertes Einweisungs- und Entlassmanagement in Hausarztpraxen und Krankenhäusern. http://vespeera.org/wp-content/uploads/2019/11/VESPEERA_Poster_DEGAM_20190909_final.pdf

Forstner J, Strassner C, Kunz A, Uhlmann L, Freund T, Peters-Klimm F, et al. Improving continuity of patient care across sectors: study protocol of a quasi-experimental multi-centre study regarding an admission and discharge model in Germany (VESPEERA). BMC Health Serv Res. 2019; 19:206. Open Access: [Improving continuity of patient care across sectors: study protocol of a quasi-experimental multi-centre study regarding an admission and discharge model in Germany \(VESPEERA\)](http://vespeera.org/wp-content/uploads/2019/11/VESPEERA_Poster_DEGAM_20190909_final.pdf)

Posterpräsentation auf dem 17. Deutschen Kongress für Versorgungsforschung am 10.-12. Oktober 2018 in Berlin: Forstner J, Kunz A, Baldauf A, Kiel M, Aluttis F, Straßner C, Peters-Klimm F, Szecsenyi J, El-Kurd N, Kümmel S, Gutscher A, Rück R, Uhlmann L, Wensing M. Neue Wege beim Managen von Krankenhauseinweisungen und -Entlassungen: Ein aktueller Blick auf die Einstellungen relevanter Akteure. http://vespeera.org/wp-content/uploads/2019/03/VESPEERA_Poster_DKVF_20181008_final.pdf

In der Vorphase des Projekts und als Grundlage zur Erarbeitung der Interventionskomponenten wurde eine Literaturrecherche durchgeführt und als Scoping Review publiziert: Strassner C, Hoffmann M, Forstner J, Roth, C, Szecsenyi, J, Wensing, M. Interventions to Improve Hospital Admission and Discharge Management: An Umbrella Review of Systematic Reviews. Qual Manag Health Care 2020; 29(2). 67-75. doi: 10.1097/QMH.0000000000000244

Darüber hinaus sind Publikationen zu den folgenden Evaluationsarten und Themen geplant:

- Ergebnisse der VESPEERA-Ergebnisevaluation
- Patient Empowerment: Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Ergebnisse der Prozessevaluation – Patientensicht
- Die Rolle der VERAH im softwaregestützten Case Management: Ergebnisse der qualitativen Prozessevaluation, Interviews mit Hausärzten und VERAHs
- Umsetzung des Rahmenvertrags Entlassmanagement: Ergebnisse der qualitativen Prozessevaluation, Interviews mit Teilnehmern aus Krankenhäusern
- Ergebnisse der quantitativen Prozessevaluation, Fragebogenbefragung der Leistungserbringer
- Implementierung von VESPEERA: Ergebnisse der qualitativen Prozessevaluation, Interviews der Leistungserbringer
- Nutzen des HOSPITAL Score

Um die Ergebnisse auch einem nicht-wissenschaftlichen Publikum zugänglich zu machen, sind weitere Disseminationswege geplant. Die für den Förderer erstellen Abschlussberichte werden auf der Homepage der [Neuen Versorgung](#) eingestellt. Alle Publikationen und Berichte werden zudem auf der Projekthomepage verlinkt und hinterlegt.

9. Anlagenverzeichnis

Anlage Nr. 1:	Einweisungsbrief
Anlage Nr. 2:	Einweisungsbroschüre
Anlage Nr. 3:	Leitfaden telefonisches Entlassgespräch
Anlage Nr. 4:	Patientenbegleitinformation Entlassung
Anlage Nr. 5:	Evaluationsbericht
Anlage Nr. 6:	Statistischer Analyseplan
Anlage Nr. 7:	Detaillierte Darstellung der Fallzahlen
Anlage Nr. 8:	Abgerechnete Interventionskomponenten

10. Literaturverzeichnis

1. AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH. Entlassungsmanagement – Konzeptskizze für ein Qualitätssicherungsverfahren. Göttingen; 2015.
2. Ludt S, Heiss F, Glassen K, Noest S, Klingenberg A, Ose D, Szecsenyi J. Die Patientensperspektive jenseits ambulant-stationärer Sektorengrenzen - Was ist Patientinnen und Patienten in der sektorenübergreifenden Versorgung wichtig? [Patients' perspectives beyond sectoral borders between inpatient and outpatient care - patients' experiences and preferences along cross-sectoral episodes of care]. Gesundheitswesen. 2014;76:359–65. doi:10.1055/s-0033-1348226.
3. Noest S, Ludt S, Klingenberg A, Glassen K, Heiss F, Ose D, et al. Involving patients in detecting quality gaps in a fragmented healthcare system: development of a questionnaire for Patients' Experiences Across Health Care Sectors (PEACS). Int J Qual Health Care. 2014;26:240–9. doi:10.1093/intqhc/mzu044.
4. Sundmacher L, Schüttig W, Faisst C. Krankenhausaufenthalte infolge ambulant-sensitiver Diagnosen in Deutschland. München; 2015.
5. Greiner W, Claes C, Busschbach JJV, Schulenburg J-MG von der. Validating the EQ-5D with time trade off for the German population. Eur J Health Econ. 2005;6:124–30. doi:10.1007/s10198-004-0264-z.
6. Forstner J, Straßner C, Peters-Klimm F, Freund T, Wensing M, El-Kurd N, et al. Versorgungskontinuität sichern: Patientenorientiertes Einweisungs- und Entlassmanagement in Hausarztpraxen und Krankenhäusern (VESPEERA). Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2019.
7. Donzé JD, Williams MV, Robinson EJ, Zimlichman E, Aujesky D, Vasilevskis EE, et al. International Validity of the HOSPITAL Score to Predict 30-Day Potentially Avoidable Hospital Readmissions. JAMA Intern Med. 2016;176:496–502. doi:10.1001/jamainternmed.2015.8462.
8. Freund T, Kayling F, Miksch A, Szecsenyi J, Wensing M. Effectiveness and efficiency of primary care based case management for chronic diseases: rationale and design of a systematic review and meta-analysis of randomized and non-randomized trials CRD32009100316. BMC Health Serv Res. 2010;10:112. doi:10.1186/1472-6963-10-112.
9. Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung. CareCockpit. Hausarztpraxis-basiertes Case Management. www.carecockpit.org. Accessed 8 Mar 2021.

10. Forstner J, Kunz A, Straßner C, Uhlmann L, Kuemmel S, Szecsenyi J, Wensing M. Improving Continuity of Patient Care Across Sectors: Study Protocol of the Process Evaluation of a Quasi-Experimental Multi-Centre Study Regarding an Admission and Discharge Model in Germany (VESPEERA). *BMJ Open* 2019. doi:10.1136/bmjopen-2019-031245.
11. Jenq GY, Doyle MM, Belton BM, Herrin J, Horwitz LI. Quasi-Experimental Evaluation of the Effectiveness of a Large-Scale Readmission Reduction Program. *JAMA Intern Med.* 2016;176:681–90. doi:10.1001/jamainternmed.2016.0833.
12. Hennink MM, Kaiser BN, Marconi VC. Code Saturation Versus Meaning Saturation: How Many Interviews Are Enough? *Qualitative Health Research.* 2016;27:591–608. doi:10.1177/1049732316665344.
13. Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Sci.* 2009;4:50. doi:10.1186/1748-5908-4-50.
14. Emerson RM, Fretz RI, Shaw LL. *Writing ethnographic fieldnotes.* 8th ed. Chicago: The University of Chicago Press; 20]07.
15. Loukanova S, Molnar R, Bridges JF. Promoting patient empowerment in the healthcare system: highlighting the need for patient-centered drug policy. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2007;7:281–9. doi:10.1586/14737167.7.3.281.
16. Laux G, Pohl M, Schubert J, Kaufmann K, Roth C, Szecsenyi J. *Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) nach § 73b SGB V in Baden-Württemberg (2011 bis 2016). Studienphase 2017 bis 2018: Evaluation auf der Basis von Routinedaten der AOK Baden-Württemberg.* Heidelberg; 2019.
17. *Erweitertes Bundesschiedsamt für die vertragsärztliche Versorgung. Rahmenvertrag über ein Entlassmanagement beim Übergang in die Versorgung nach Krankenhausbehandlung nach § 39 Abs. 1a S. 9 SGB V (Rahmenvertrag Entlassmanagement);* 2016.
18. Wensing M, Szecsenyi J, Laux G. Continuity in general practice and hospitalization patterns: an observational study. *BMC Fam Pract.* 2021;22:21. doi:10.1186/s12875-020-01361-0.
19. Sawicki OA, Mueller A, Klaußen-Mielke R, Glushan A, Gerlach FM, Beyer M, et al. Strong and sustainable primary healthcare is associated with a lower risk of hospitalization in high risk patients. *Sci Rep.* 2021;11:4349. doi:10.1038/s41598-021-83962-y.

11. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Organigramm des Konsortiums VESPEERA.....	5
Abbildung 2: Interventionskomponenten von VESPEERA [6].....	7

12. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: VESPEERA Studienarme.....	13
Tabelle 2: Fallzahlplanung Interviews.....	15
Tabelle 3: Fallzahlplanung Fragebögen.....	15
Tabelle 4: In die Analyse eingegangene Fall- und Patientenzahl nach Studienarmen.....	20
Tabelle 5: Ergebnisse der primären Analyse.....	20
Tabelle 6: Ergebnisse der sekundären Endpunkte der Ergebnisevaluation.....	21
Tabelle 7: Ergebnisse der Subgruppenanalysen.....	21
Tabelle 8: EQ-5D im Gruppenvergleich.....	23

13. Abkürzungsverzeichnis

AMED	Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung
AOK BW	AOK Baden-Württemberg
aQua	Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen
GTP	Gesundheitstreffpunkt e.V.
HÄVG	Hausärztliche Vertragsgemeinschaft AG
HZV	Hausarztzentrierte Versorgung
IMBI	Institut für Medizinische Biometrie und Informatik
KP	Konsortialpartner
MEDI	MEDIVERBUND AG
PraCMan	Hausarztbasiertes Case Management (Software für HZV-Praxen)
VERAH	Versorgungsassistenz in der Hausarztpraxis

Einweisender Arzt / Ärztin:
Dr. Sorgsam / Dr. Schussel
Dr. med. Stefan Sorgsam
Hausarztpraxis 5
12345 Überall
Telefon: 12345 / 67890 Fax: 12345 / 67891
E-Mail: hausarztpraxis-ueberall@welt.de
Website: www.hausarztpraxis-ueberall.de

Pseudonym: W4VR AJUW 94WV GN4J

Für Rückfragen von Kollegen aus dem Krankenhaus sind wir am besten unter der Durchwahl 0815 (Hausarzt Dr. med. Sorgsam) / (VERAH Helga Hilfreich) zu folgenden Zeiten erreichbar: Mo - Fr 12.00-13.00 Uhr.

Überall, 13.04.2018

Einweisungsbrief

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

Herr Alwin Staller, geb. am 01.01.1940 (78 Jahre), wohnhaft in Patientenstraße 4, 12345 Überall, befindet sich in meiner hausärztlichen Betreuung.

Einweisungsdiagnose(n):

Anämie, nicht näher bezeichnet (D64.9)

Fragestellung:

Herr Staller stellte sich erstmals Anfang Januar 2018 in meiner Praxis aufgrund von Schwäche und Schwindel vor. In der darauffolgenden Blutentnahme am 08.01.2018 fiel eine normochrome Anämie mit einem aktuellen Hb-Wert von 8,9 g/dl. Die übrigen Laborwerte sowie Hämoccult und Abdomensonographie waren nicht wegweisend. Eine ambulante Anämieabklärung ist aufgrund des reduzierten Allgemeinzustands des Patienten nicht möglich. Der Hb-Wert war bei den Kontrollen im Verlauf stabil. Ich bitte um Einschaltung des Sozialdienstes, da eine adäquate Versorgung des Patienten zuhause aktuell nicht gewährleistet ist. Bei Rückfragen insbesondere zur prekären Wohnsituation können Sie mich gerne telefonisch kontaktieren.

Dauerdiagnose(n):

Arterielle Hypertonie (I10.90)
Koronare Gefäßerkrankung (I25.19)
Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes] (E11)
Myopie (H52.1)

Allergie(n):

Penicillinallergie (schwere Hautreaktion)

Anzahl Krankenhausaufenthalte in den letzten 12 Monaten: Keine

Derzeitige Medikation: Kopie des Bundesmedikationsplans als Anlage

Risikofaktoren:

Medizinische Risikofaktoren:

- Antibiotikaeinnahme in den letzten 8 Wochen:
Amoxicillin 1000mg / 1-1-1- / Bronchitis
- MRSA-Status: Herr Staller wurde bisher nicht auf multiresistente Keime getestet.

Psychosoziale Risikofaktoren:

- Häusliche Versorgung: Herr Staller benötigt nach dem Krankenhausaufenthalt vermutlich regelmäßig Unterstützung.

Verständigung:

Es liegen Verständigungsprobleme vor. Bei Verständigungsproblemen steht eine Kontaktperson aus dem Umfeld des Herrn Staller zur Verfügung (siehe 'Wichtige Kontaktpersonen').

Sozialanamnese:

Er ist berentet.

Wohnsituation:

Herr Staller ist alleinelebend.

Selbstständigkeit / Pflegebedürftigkeit:

- Orientierung: Herr Staller ist womöglich nicht voll orientiert
- Pflegegrad: Herr Staller ist derzeit in Pflegegrad eingruppiert.
- Chronische Wunden: Keine
- Aktivitäten des täglichen Lebens, bei denen Herr Staller Unterstützung benötigt:
 - bei der Körperpflege (Rasieren, Kämmen, Zähneputzen)
 - bei der Urinkontrolle
 - bei den Medikamenten
- Mobilität:
 - Er kann in der Ebene auch längere Strecken selbstständig bewältigen.
 - Treppensteigen ist mit Begleitung möglich.
- Sturzrisiko: Es besteht kein erhöhtes Sturzrisiko.
- (Sonstige) Hilfsmittel, die Herr Staller vor Einweisung zu Hause verwendete:
 - Brille
 - Gehstock / Gehstütze
- Hilfsdienste, die Herr Staller vor Einweisung in Anspruch nahm:
 - (Unbezahlte) Hilfe von Freunden / Nachbarn / Angehörigen

Sonstige Hinweise:

Labor vom 08.01.2018 Befund Abdomensonographie vom 09.01.2018

Kontaktpersonen:

- **Verständigung**
Türsteher, Thomas (Freund, Übersetzer)
12345 Überall
45678 7 91234
- **Wichtige Kontaktpersonen**
Hinterseher, Hannah (Tochter)
Kinderstraße 5, 55555 Weitweg
9876 / 54321

Mit freundlichen Grüßen

Dr. med. Stefan Sorgsam

Anlagen:

Kopie des Bundesmedikationsplans
Letztes Labor

VESPEERA ist ein Projekt, gefördert durch den Innovationsfonds gem. § 92a Abs. 1 SGB V (Förderkennzeichen 01NVF17024).

Informationen zum Klinikaufenthalt

Liebe Patientinnen und Patienten,
liebe Angehörige und Unterstützer,

der Aufenthalt im Krankenhaus ist für viele eine Ausnahmesituation: Viele Fragen entstehen, einiges ist zu organisieren. Patienten müssen ihre Bedürfnisse oft den Abläufen in der Klinik unterordnen. Das ist schwer in einer Zeit, in der man gesundheitlich besonders angeschlagen ist. Auch das Personal in der Klinik hat es nicht einfach: Zeitmangel, Schichtarbeit, Wochenend- und Feiertagsdienste und Bürokratie prägen häufig ihren Arbeitsalltag.

Deshalb ist es wichtig, dass alle dazu beitragen, den Aufenthalt so reibungslos wie möglich zu gestalten. Diese Broschüre soll Ihnen helfen, sich optimal auf Ihren bevorstehenden Klinikaufenthalt vorzubereiten.



So können Sie das Klinikpersonal unterstützen:



Bereiten Sie sich gut vor: Wenn Ärzte und Pflegekräfte in der Klinik wichtige Informationen mühsam erfragen müssen, geht wertvolle Zeit verloren. Bringen Sie deshalb alle **wichtigen Unterlagen mit** (siehe Checkliste unten).



Nutzen Sie die Visite: Stationsärzte betreuen viele Patienten gleichzeitig und haben viele verschiedene Aufgaben. Sie können daher nicht immer für Fragen zur Verfügung stehen. Bereiten Sie sich **auf die Visite vor** und **sammeln Sie Ihre Fragen**, ggf. gemeinsam mit Ihren Angehörigen, **am besten schriftlich**.



Legen Sie einen Ansprechpartner fest: Es ist für das Klinikpersonal schwierig, wenn viele verschiedene Angehörige und Freunde informiert werden wollen. Legen Sie **bereits vor dem Klinikaufenthalt fest, wer - neben Ihnen - Ansprechpartner** für Ärzte/Pflegepersonal sein soll.



Teilen Sie sich mit: Ärzte und Pflegekräfte können nur dann auf Sie eingehen, wenn Sie Ihre Bedürfnisse kennen. **Teilen Sie klar mit**, wenn Sie Beschwerden haben, wenn Sie etwas verärgert oder verunsichert hat oder wenn Sie etwas benötigen. Die Klinik wird Sie auf entsprechende Unterstützungsangebote hinweisen.



Haben Sie keine Angst vor Konflikten: Ein Klinikaufenthalt ist für Patienten eine Ausnahmesituation, für das Klinikpersonal oft stressiger Alltag. Es kann auch bei gutem Willen hin und wieder zu Konflikten kommen. Zeigen Sie **Verständnis** für die Situation des anderen und vertreten Sie Ihren Standpunkt freundlich und klar.

Diese Rechte sollten Sie einfordern:



Ihr Recht auf Information: Während der Visite bleibt vielleicht wenig Raum für Ihre Fragen. Aber Sie haben **ein Recht auf Antworten**. Bereiten Sie sich gut mit einer **Frageliste** auf die Visite vor. Das Klinikpersonal ist sicher bereit, die Liste gemeinsam mit Ihnen durchzugehen und Ihre Fragen zu beantworten.



Ihr Recht auf Intimsphäre: Es kann passieren, dass **bei der Visite** sensible Themen angesprochen werden und Ihre Mitpatienten das hören. Bringen Sie klar zum Ausdruck, wenn Sie das nicht möchten und ein **Gespräch „unter 4 Augen“** wünschen. Fast alle Kliniken haben **separate Besprechungsräume** auf den Stationen.



Ihr Recht auf Anregung und Kritik: Vielleicht haben Sie einen Grund zur Beschwerde, möchten eine Anregung vorbringen oder auch ein Lob aussprechen. In den meisten Kliniken gibt es **ein Beschwerdemanagement** für Ihre Rückmeldungen. Machen Sie davon Gebrauch, nur dann können die Kliniken Verbesserungen vornehmen.

Weiterführende Informationen und Serviceangebote:



Selbsthilfegruppen: Selbsthilfegruppen sind eine wertvolle Plattform für **Erfahrungsaustausch, Informationen und Unterstützung** von Menschen, die das Gleiche wie Sie erlebt haben. Sie können bei der **Krankheitsbewältigung** helfen. Sie bieten gegenseitige Hilfe, Gemeinschaft, Wissen über die Erkrankung und zusammen Aktivsein. Bei der Suche nach einer für Sie geeigneten Gruppe hilft diese Seite: www.selbsthilfe-bw.de



Die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) hilft Ihnen bei **Anliegen rund um Ihre Erkrankung** weiter. Sie beantwortet Fragen um Diagnose und Therapie, Medikamente, Kontakt zu Selbsthilfegruppen, private und berufliche Auswirkungen, Ihre Rechte als Patient und zur Kranken- und Pflegeversicherung. Die Beratung ist kostenlos und kann **online, telefonisch oder vor Ort** erfolgen. Weitere Informationen unter: www.patientenberatung.de

Checkliste:

Diese Checkliste soll Ihnen helfen und ist für den Aufenthalt auf der Normalstation gedacht. Bitte beachten Sie die Angaben Ihrer Klinik. Eventuell stellt Ihr Krankenhaus auch eine eigene Liste bereit.

Vorab zu klären:



- Wen möchten Sie über den Klinikaufenthalt informieren (z.B. Angehörige, Nachbarn, Freunde, Pflegedienst, Arbeitgeber, Hausnotrufversorger)?
- Wer kümmert sich um die Wohnung (Haustiere, Post, Pflanzen, laufende Kosten für Miete, Strom, Schlüssel, Ersatzschlüssel, etc.)?
- Haben Sie einen Ersatzschlüssel hinterlegt?
- Wie gelangen Sie zum Krankenhaus?
- Wer begleitet Sie ggf. zur Aufnahme?



Wichtige Dokumente, die Sie in die Klinik mitbringen sollten:

Medizinische Dokumente



- VESPEERA Einweisungsbrief**
- Medikationsplan** mit allen verordneten und rezeptfreien Medikamenten, die sie derzeit einnehmen
- Medizinische Befunde:** Entlassberichte, Berichte von Spezialisten, Röntgenbilder etc.
- Impfpass**
- Ggf. weitere Ausweise: z.B.: Allergiepass, Herz - /Herzschrittmacher-Ausweis, Marcumar-Pass, Diabetiker-Ausweis, Röntgenpass, Prothesenpass, Mutterpass, Organspendeausweis
- Ggf. Unterlagen des Pflegedienstes

Unterlagen zur Leistungsabrechnung:



- Personalausweis** oder **Reisepass**
- Einweisungsschein** des Hausarztes
- Krankenversichertenkarte**
- Ggf. schriftliche Kostenübernahmeerklärung der privaten Krankenversicherung
- Ggf. Nachweis über Beihilfeberechtigung (letzter Beihilfebescheid)
- Ggf. Zuzahlungsbefreiung der Krankenkasse
- Ggf. Kostenübernahme vom Sozialamt
- Bei Arbeitsunfall: Angaben zur zuständigen Berufsgenossenschaft

Rechtliche Dokumente



- Patientenverfügung
- Vorsorgevollmacht / Betreuungsnachweis

Persönliche Gegenstände und Hilfsmittel



- Hörgerät
- Brille
- Gehhilfe
- Evtl. andere Hilfsmittel
- Reisegeldbeutel mit Ihrem Namen und etwas Geld (ca. 10 € pro Tag) – Vermeiden Sie Wertgegenstände und hohe Geldbeträge!
- Telefon- und Adressliste**
- Uhr
- Zur Beschäftigung: Lektüre, Schreibzeug, Hörbücher, Laptop, etc.
- Kopfhörer
- Ladegeräte

VESPEERA - Versorgungskontinuität sichern:
Patientenorientiertes Einweisungs- und Entlassmanagement in
Hausarztpraxen und Krankenhäusern
www.vespeera.org

VESPEERA ist ein Projekt gefördert durch den Innovationsfonds gem. § 92a Abs. 1 SGB V
(Förderkennzeichen 01NVF17024)

Beteiligte:

AOK Baden-Württemberg (Konsortialführung),
Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg
(Projektkoordination),
Hausärztliche Vertragsgemeinschaft AG (HÄVG) / Hausärzterverband Baden-Württemberg e.V.,
aQua-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen in
Göttingen,
Institut für Medizinische Biometrie und Informatik des Universitätsklinikums Heidelberg,
Gesundheitstreffpunkt Mannheim e.V. mit Unterstützung von Aktiven aus Selbsthilfegruppen



Telefonisches Entlassgespräch zwischen Krankenhaus und Hausarztpraxis

Hinweise zur Umsetzung:

Im Rahmen des Projekts VESPEERA soll untersucht werden, ob und in welchen Situationen ein telefonisches Entlassgespräch zwischen der Hausarztpraxis und der Klinik vor der Entlassung des/r Patienten/-in sinnvoll sein könnte.

In vielen Fällen wird ein Telefonat zwischen Ober-/Stationsarzt/-ärztin und Hausarzt/-ärztin stattfinden. Das Telefonat kann jedoch auch durch andere an der Versorgung beteiligte Personen (z.B. Pflegepersonal, Sozialdienst, Medizinische Fachangestellte in der Hausarztpraxis, etc.) geführt werden, wenn dies angemessen scheint (siehe Punkt 9). Außerdem wird ein Telefonat ggf. nicht bei allen Patienten/-innen notwendig sein.

Der nachfolgende Leitfaden für das telefonische Entlassgespräch zwischen Krankenhaus und Hausarztpraxis enthält zum einen eine Liste an Kriterien, die eine Orientierung bieten können, wann ein Telefonat angemessen sein kann. Darüber hinaus bietet er eine Übersicht mit möglichen Inhalten eines solchen Telefonats. Bitte beachten Sie, dass keine der Listen einem Anspruch auf Vollständigkeit genügt, weitere Szenarien bzw. Inhalte eines Telefonats sind denkbar.

Telefonisches Entlassgespräch zwischen Krankenhaus und Hausarztpraxis

Wir bitten Sie daher, ein Telefonat für alle VESPEERA-Patienten zu führen, bei denen

1. ... sich der Zustand im Vergleich zur Einweisung erheblich verschlechtert hat (vgl. Einweisungsbrief).
2. ... risikoreiche Medikamente (z.B. Antikoagulantien, Betäubungsmittel, Schlafmittel, Insulin, Immunsuppressiva, Antiepileptika etc.) verordnet abgesetzt oder verändert wurden.
3. ... Sie Dienstleister (wie z.B. Wundmanager, SAPV-Team) einschalten möchten.
4. ... während des stationären Aufenthalts Drainagen oder Katheter (z.B. Urinkatheter, PEG-Sonde etc.) eingelegt wurden.
5. ... bei Entlassung kontrollbedürftige Wunden bestehen.
6. ... die Entlassung an einem Freitagnachmittag geplant ist.
7. ... der Patient mit multiresistenten Keimen besiedelt ist.
8. ... der Patient verstorben ist.
9. ... sowie in weiteren Fällen, in denen Sie ein Telefongespräch für notwendig und angemessen halten.

Wichtige Inhalte eines solchen Telefonats könnten beispielsweise sein:

1. Veränderter Zustand des Patienten
 - Was hat zu der Zustandsveränderung geführt?
 - Wie wirken sich die Veränderungen auf die weitere Versorgung aus?
2. Risikomedikamente:
 - Begründung / Diskussion der Medikationsänderung
 - Notwendige Monitoringmaßnahmen
3. Einbeziehen von Dienstleister
 - Notwendigkeit des Dienstleisters oder Versorgung durch den Hausarzt möglich?
 - Präferenzen bezüglich der Dienstleister
4. Drainagen / Katheter
 - Welche Drainagen / Katheter wurden vor Entlassung entfernt?
 - Ist eine Entfernung noch einliegender Drainagen / Katheter geplant?
 - Wie oft müssen einliegende Drainagen / Katheter gewechselt werden?
 - Ist der Patient im Umgang geschult? (HA: ggfs. Schulung einleiten)
5. Kontrollbedürftige Wunden
 - Wie soll die poststationäre Wundversorgung erfolgen?
 - Welche Besonderheiten sind zu beachten?
6. Entlassung Freitagnachmittag
 - Sicherstellung der Versorgung mit Medikamenten / Hilfsmitteln
 - Sicherstellung, dass wichtige Monitoringmaßnahmen durchgeführt werden
 - Ansprechpartner im Notfall für das Wochenende
7. Versterben des Patienten:
 - Wie waren die Umstände?
 - Wie wurden die Angehörigen informiert?

Patienten-Begleitinformation bei Entlassung

Hinweise zur Umsetzung:

Die Patienten-Begleitinformation bei Entlassung dient dazu, dem Patienten/ der Patientin bei Entlassung eine strukturierte Übersicht in patientenfreundlicher Sprache mitzugeben, die eine Orientierung für das weitere Vorgehen nach dem Krankenhausaufenthalt geben kann.

Im Rahmen des „Rahmenvertrag Entlassmanagements“ sind Krankenhäuser verpflichtet, dem Patienten einen Entlassplan mitzugeben. Zur Umsetzung jedoch gibt der Rahmenvertrag keine Vorgaben, daher unterscheiden sich die Entlasspläne der einzelnen Krankenhäuser.

Im Rahmen der VESPEERA-Studie sollen Patienten/-innen bei Entlassung eine Patientenbegleitinformation erhalten. Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Vorschlag für ein solches Dokument. Dabei ist es nicht erforderlich, das Dokument in dieser Form mitzugeben, die doppelte Aushändigung von Dokumenten ist in diesem Fall nicht zielführend.

Um jedoch im Rahmen der VESPEERA-Studie ähnliche Voraussetzungen für alle teilnehmenden Patienten/-innen zu schaffen, soll das folgende Dokument als Orientierung dienen. Es stellt daher einen Katalog an Elementen dar, die eine sinnvolle Ergänzung zu Ihrem Entlassplan sein können. Wir möchten Sie daher bitten, Ihren Entlassplan so zu ergänzen, dass alle von uns vorgeschlagenen Elemente enthalten sind.

Sollten Sie noch keinen Entlassplan entworfen haben, stellen wir Ihnen gerne das im Rahmen der Studie entworfene Dokument zur Aushändigung an Ihre Patienten/ -innen zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei nicht um die finale Version des Dokuments handelt, dieses werden wir Ihnen vor Beginn der Intervention zur Verfügung stellen.

Patienten-Begleitinformation bei Entlassung

für: _____ (Name, Vorname, Geb.)

Sie erhalten bei Entlassung (Zutreffendes ist angekreuzt):

Entlassbrief

Vorläufig endgültig

Der Entlassbrief enthält alle wichtigen Informationen über Ihren Klinikaufenthalt. Sie haben ein Recht darauf, ein Exemplar für Ihre Unterlagen zu erhalten, das Sie selbstverständlich auch öffnen und lesen dürfen. Fragen Sie ggf. das Personal auf Ihrer Station danach.

Medikationsplan

Folgende Arzneimittel / Verbandsmittel für _____ Tage:

Verordnungen für

o Die folgenden Arzneimittel:

o Die folgenden Verbandsmittel:

o Heilmittel, und zwar: _____

o Hilfsmittel, und zwar: _____

bereits bestellt bei: _____

o Häusliche Krankenpflege

Folgender Pflegedienst wurde bereits informiert:

Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung von / bis: _____

Folgende Anträge wurden gestellt:

o _____, Antrag gestellt am: _____

o _____, Antrag gestellt am: _____

o _____, Antrag gestellt am: _____

Das ist nach der Entlassung zu tun:

Nächster Termin in der Hausarztpraxis:

- Wir haben bereits einen Termin für Sie vereinbart, und zwar am:

- Bitte vereinbaren Sie am nächsten Werktag nach Entlassung einen Termin in Ihrer Hausarztpraxis.

Termine in der Klinik:

- _____

- _____

- _____

Sonstiges:

- Erhaltene Verordnungen zeitnah einlösen

- Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung bei Arbeitgeber und Krankenkasse einreichen

- Folgetermine vereinbaren bei

- Fäden ziehen

- Wann? _____

- Durch wen? _____

- ein Termin wurde bereits für Sie vereinbart

- bitte vereinbaren Sie einen Termin

- _____

- _____

- _____

Diese Ansprechpartner stehen Ihnen zur Verfügung:

Ansprechpartner im Krankenhaus:

- Name und Telefonnummer der Station, auf der Sie zuletzt behandelt wurden: _____
- Name Ihres Stationsarztes / Ihrer Stationsärztin:

- Entlassmanagement-Hotline der Klinik: _____

Kontaktstelle Selbsthilfegruppen: Tel. 0711 / 640 6117 oder unter www.selbsthilfe-bw.de

Pflegestützpunkte: Kontakt über die Ämter der Landkreise oder unter www.bw-pflegestuetzpunkt.de

Krankenkasse (Kontakt der AOK: Tel. 0800 2652965 oder unter www.bw.meine.aok.de)

Anlage Nr. 5: Evaluationsbericht

Die Anlage ist über den folgenden Link abrufbar:

https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/86/2021-08-20_VESPEERA_Evaluationsbericht.pdf

Statistischer Analyseplan für die finale Auswertung

VESPEERA

Versorgungskontinuität sichern – Patientenorientiertes
Einweisungs- und Entlassmanagement in Hausarztpraxen und
Krankenhäusern

Registrierungsnummer: DRKS00014294

Unterschriften

Verantwortlicher Biometriker und Autor des Statistischen Berichts

Maximilian Pilz, M.Sc.
Institut für Medizinische Biometrie und Informatik
Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 130.3
69120 Heidelberg
Telefon: +4996221/56-6594
E-Mail: pilz@imbi.uni-heidelberg.de

24.11.2020 

Datum / Unterschrift

Coordinating Investigator und Sponsor

Prof. Dr. med. Joachim Szecsenyi, Dipl. Soz.
Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung
Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 130.3
69120 Heidelberg
Telefon: +4996221/56-4745
E-Mail: joachim.szecsenyi@med.uni-heidelberg.de


24.11.2020

Datum / Unterschrift

Inhalt

Unterschriften.....	2
1 Ziel der Studie.....	4
2 Studiendesign	4
3 Analysepopulationen.....	4
4 Definition der zu analysierenden Endpunkte....	5
4.1 Primärer Endpunkt	5
4.2 Sekundäre Endpunkte	5
5 Datenverarbeitung	5
6 Statistische Methoden.....	6
6.1 Deskriptive Analyse	6
6.2 Primäre Analyse.....	6
6.3 Sensitivitätsanalysen	7
6.4 Subgruppenanalyse	8
6.4.1 Rehospitalisierungsrisiko.....	8
6.4.2 Telefonmonitoring.....	8
6.4.3 Charlson Comorbidity Index	8
6.4.4 Alter.....	9
6.5 Analyse der sekundären Endpunkte	9
6.6 Technische Details.....	9
7 Unterschiede zum Studienprotokoll	9
8 Datenprobleme	10
9 Software.....	10
10 Referenzen.....	10

1 Ziel der Studie

Das Hauptziel von VESPEERA ist die Entwicklung, Implementierung und Evaluierung von sektorenübergreifenden Versorgungspfaden zwischen Allgemeinpraxen und Krankenhäusern. Die Versorgungspfade und unterstützende Tools haben das Ziel, Unterbrechungen im Aufnahme- und Entlassprozess zu vermeiden durch eine frühzeitige Entdeckung von Problemen und deren Eliminierung durch geplante Interventionen.

2 Studiendesign

Das Projekt ist als eine quasi-experimentelle, prospektive, multizentrische, unverblindete Studie implementiert. VESPEERA wurde in Krankenhausabteilungen und Allgemeinpraxen in Baden-Württemberg implementiert. Patienten mit Hospitalisierungen oder Krankenhausaufnahmen wurden von ihrer jeweiligen Praxis rekrutiert.

3 Analysepopulationen

Es gibt vier Interventionsgruppen und zwei Kontrollgruppen. Konkret sind diese wie folgt definiert:

1. Intervention: Geplante Einweisung in teilnehmendes Krankenhaus
2. Intervention: Geplante Einweisung in nicht-teilnehmendes Krankenhaus
3. Intervention: Ungeplante Einweisung in teilnehmendes Krankenhaus
4. Intervention: Ungeplante Einweisung in nicht-teilnehmendes Krankenhaus
5. Kontrolle: Patienten aus Landkreisen mit mindestens einer VESPEERA-Praxis
6. Kontrolle: Patienten aus Landkreisen ohne VESPEERA-Praxis

Eine geplante Einweisung war dabei definiert als Hospitalisierung, der ein Assessment in der Hausarztpraxis zur Erstellung eines Einweisungsbriefes voranging.

Beide Kontrollgruppen erhalten keinerlei VESPEERA Intervention. Es gibt zwei verschiedene Kontrollgruppen, um herauszufinden, ob es Unterschiede zwischen Landkreisen mit bzw. ohne VESPEERA-Praxen gibt. Das erlaubt die Untersuchung von potenziellen Effekten, welche durch die Kommunikation zwischen VESPEERA- und nicht-VESPEERA-Praxen innerhalb derselben Landkreise entstehen könnte.

Die Kontrollgruppen werden mittels Propensity Score Matching gebildet. Die Variablen Alter, Geschlecht, und Charlson Comorbidity Index werden verwendet, um die Kontrollgruppen zu bilden. Zusätzliche Informationen über die einweisenden Praxen kann nur verwendet werden, falls die Hospitalisierung kein Notfall ist. Andernfalls ist keine Praxisinformation der Hospitalisierung zugeordnet. Für den Fall, dass Praxisinformationen verwendet werden können, werden die Variablen Alter, Geschlecht, Fachgruppe und Landkreis (städtisch/ländlich) verwendet, um die Kontrollgruppe auf Praxislevel zu bilden.

Alle Patienten innerhalb dieser Gruppen werden für die Analysen verwendet, die in diesem SAP beschrieben sind. Da alle Patienten die Ein- und Ausschlusskriterien erfüllen, ist keine Unterscheidung zwischen Intention-to-treat- und Per-protocol-Auswertung notwendig.

4 Definition der zu analysierenden Endpunkte

4.1 Primärer Endpunkt

Der primäre Endpunkt ist die Anzahl von Rehospitalisierungen wegen derselben Indikation (Hauptdiagnose, drei Ziffern ICD-10-GM code) innerhalb von 90 Tagen nach Krankenhausentlassung. Dieser Endpunkt wird auf Basis von Versicherungsdaten auf Fallebene erhoben. Das bedeutet, dass jeder Patient mehr als eine Rehospitalisierung haben kann, welche alle als Fälle in der Analyse berücksichtigt werden.

4.2 Sekundäre Endpunkte

1. Anzahl der Rehospitalisierungen wegen derselben Indikation innerhalb von 30 Tagen
2. Anzahl Hospitalisierungen wegen ambulant sensitiver Diagnosen
3. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung, deren zugehörige Arzneimittelverschreibung (falls notwendig) verspätet ausgestellt wird
4. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung, deren zugehörige Heilmittelverschreibung (falls notwendig) verspätet ausgestellt wird
5. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung, deren zugehörige Hilfsmittelverschreibung (falls notwendig) verspätet ausgestellt wird
6. Anzahl an Patienten mit Krankenhausentlassung bei denen ein Rettungseinsatz oder eine Notfallbehandlung innerhalb von 90 Tagen notwendig wird
7. Durchschnittliche Versorgungskosten pro Jahr

Für die sekundären Endpunkte 3, 4 und 5 wird eine Verschreibung zu einer bestimmten Hospitalisierung zugeordnet, falls sie innerhalb der ersten 90 Tage nach Krankenhausentlassung und vor der nächsten Hospitalisierung verschrieben wird. Eine verspätete Verschreibung ist definiert als „mehr als 7 Tage nach Krankenhausentlassung“.

5 Datenverarbeitung

Die Versichertendaten (SGB V § 295, 300, 301, 302 und Pflegegrad gemäß SGB XI §15) der AOK Baden-Württemberg sowie die Cockpitdaten der HÄVG, welche für die statistische Analyse benötigt werden, werden vom aQua Institut vorbereitet. Dieses ist ein unbefangenes Beratungs- und Forschungsinstitut, welches für das Datenmanagement von VESPEERA zuständig ist. Dieses Datenmanagement enthält die Auswahl der Daten, Berechnung von Indikatoren und projektspezifische Pseudonymisierung. Die Daten werden über die IMBlbox ans IMBl gesendet (DSGVO konform).

Alle gesendeten Daten betreffen ausschließlich die Interventionsgruppe und versicherte Personen, die die Einschlusskriterien erfüllen und zur Bildung der Kontrollgruppe notwendig sind. Die Daten umfassen die Periode vom 1. Oktober 2017 bis zum 31. Dezember 2019.

Da Versichertendaten verwendet werden, sind keine fehlenden Werte zu erwarten und keine Methoden zur Imputation müssen durchgeführt werden.

6 Statistische Methoden

6.1 Deskriptive Analyse

Alle Baselinevariablen werden deskriptiv analysiert. Diese Analyse umfasst die Berechnung von absoluten und relativen Häufigkeiten für kategorielle Variablen und von Mittelwert, Standardabweichung, Median, Interquartilsabstand, Minimum und Maximum für stetige Parameter. Diese Werte werden separat für jeden Studienarm und gemeinsam für die gesamte Studienpopulation berichtet.

Die deskriptiv analysierten Variablen sind:

- Geschlecht
- Alter
- Anzahl der Hospitalisierungen innerhalb des Beobachtungszeitraums
- Unterscheidung zwischen städtischer und ländlicher Praxis
- Charlson Comorbidity Index
- Aufnahmegrund

6.2 Primäre Analyse

Als primäre Analyse wird ein Difference-in-difference Modell angewendet. Die Änderung des primären Endpunkts (vor gegen nach der Intervention) in der Interventionsgruppe wird paarweise mit der jeweiligen Kontrollgruppe verglichen. In anderen Worten bedeutet das, dass die Änderung in der Anzahl der Rehospitalisierungen der Interventions- und der Kontrollgruppe zwischen vor und nach der Intervention verglichen wird.

Das folgende mathematische Modell wird verwendet:

$$\text{Rehospitalisierung}_{t,i} = \beta_0 + \beta_T \times \text{Zeit}_{t,i} + \beta_I \times \text{Intervention}_i + \beta_{I \times T} \times (\text{Intervention:Zeit})_{t,i} + \epsilon_{t,i}.$$

Der Index t beschreibt den Zeitpunkt, i ist der Index der jeweiligen Observation. Die Variable "Zeit" ist dichotomisiert in "vor/nach Beginn von VESPEERA". Die folgenden Parameter bzw. Effekte werden modelliert:

- β_0 : Achsenabschnitt
- β_T : Effekt der Zeit; generelle Veränderung von vor zu nach Beginn der Intervention

- β_I : Unterschied zwischen den Gruppen zu Baseline
- $\beta_{I \times T}$: Unterschied zwischen der Veränderung (vor/nach Beginn der Intervention) in der Kontroll- und der Interventionsgruppe; Hauptparameter für die Evaluation des Outcomes
- $\epsilon_{t,i}$: Residuum

Der Parameter $\beta_{I \times T}$ ist der Hauptparameter um die Effektivität der Intervention zu beurteilen. Er beschreibt die Änderungen der beiden Gruppen über die Zeit. Dieser Parameter beschreibt den Effekt der Intervention in Hinblick auf den primären Endpunkt.

Der primäre Endpunkt ist binär. Daher werden logistische Regressionsmodelle eingesetzt. Zudem liegt den Daten eine Clusterstruktur zugrunde. Es sind also verschiedene „Ebenen“ vorhanden. Eine Aufnahme ist in einem Patienten „geclustert“, dieser ist wiederum einer Praxis bzw. einem Krankenhaus zuzuordnen. Diese Struktur wird durch die Hinzunahme von zufälligen Effekten (crossed random intercepts) berücksichtigt. Aus der Kombination aus zufälligen und festen Effekten entstehen gemischte logistische Regressionsmodelle.

Für die primäre Analyse wird ein Modell pro Interventionsarm angewendet. Dies impliziert, dass man die Testprozedur für multiples Testen adjustieren muss. Um das globale Signifikanzniveau von $\alpha = 5\%$ einzuhalten wird das folgende Verfahren angewendet: Zunächst werden die Studienarme 1 und 2 (geplante Einweisungen) gemeinsam gegen Studienarm 6 (Kontrollen aus Landkreisen ohne VESPEERA Praxis) getestet, wobei das volle Niveau von 5% verwendet wird. Falls die Nullhypothese von keinem Interventionseffekt verworfen werden kann, so werden die Studienarme 3 und 4 gleichzeitig gegen Studienarm 6 getestet, wobei das Signifikanzniveau in gleichen Teilen nach Bonferroni zu je 2,5% auf die beiden Tests aufgeteilt wird.

6.3 Sensitivitätsanalysen

Zunächst werden alle vier VESPEERA Studienarme gemeinsam gegen Kontrollgruppe 5, Kontrollgruppe 6 und beide Kontrollgruppen kombiniert verglichen. Hier kommt dasselbe Modell wie in der primären Analyse zum Einsatz. Überdies werden alle experimentellen Arme mit allen Kontrollarmen separat und gemeinsam mit dem oben definierten Difference-in-difference Modell verglichen.

Zusätzlich wird ein Interrupted-time-series Modell für alle oben beschriebenen Vergleiche verwendet. Hierbei ist das Modell wie folgt definiert:

$$\begin{aligned} \text{Rehospitalisierung}_{t,i} &= \beta_0 + \beta_T \times \text{Interventionsmonat}_{t,i} + \beta_I \times \text{Intervention}_i \\ &+ \beta_{I \times T} \times (\text{Intervention}_i \times \text{Interventionsmonat}_{t,i}) + \epsilon_{t,i}. \end{aligned}$$

Die Parameter sind die oben definiert. Das Modell ist ähnlich dem Modell der primären Analyse. Allerdings bezieht sich der Hauptparameter ($\beta_{I \times T}$) hier nicht ausschließlich auf den vorher/nachher Vergleich, sondern berücksichtigt auch die Dauer der Intervention und einen historischen oder natürlichen Trend in Hinblick auf die Veränderung des Outcomes. Es werden wieder gemischte logistische Regressionsmodelle eingesetzt.

6.4 Subgruppenanalyse

Verschiedene Subgruppen werden analysiert. Diese und die jeweilige Analyse sind in diesem Kapitel dargestellt.

6.4.1 Rehospitalisierungsrisiko

Das Rehospitalisierungsrisiko wurde durch den Hospital-Score ausschließlich für die VESPEERA-Patienten gemessen. Da es folglich nicht für die Kontrollgruppen vorliegt, kann es nicht für eine klassische Subgruppenanalyse verwendet werden. Stattdessen wird folgende Analyse nur für die VESPEERA-Patienten durchgeführt. Ein gemischtes logistisches Regressionsmodell mit der abhängigen Variable „Rehospitalisierung wegen derselben Indikation innerhalb von 90 Tagen“, festen Effekten „Zeit“, „Hospital-Score“ und Interaktionsterm „Zeit \times Hospital-Score“ und zufälligen Effekten „Patient“ und „Krankenhaus“ wird angepasst. Das erlaubt Aussagen darüber, ob der Hospital-Score ein valides Tool für die Prädiktion der Rehospitalisierung wegen derselben Indikation innerhalb von 90 Tagen ist.

6.4.2 Telefonmonitoring

In Abhängigkeit ihres individuellen Hospital-Scores erhielten manche der VESPEERA-Patienten ein zusätzliches Telefonmonitoring. Dieses kann man als zusätzlichen Interaktionsterm zum Interventionsarm zur primären Analyse hinzufügen. Das erlaubt die Untersuchung davon, ob das Telefonmonitoring als Zusatz zur Intervention VESPEERA einen positiven Einfluss auf den primären Endpunkt hat.

6.4.3 Charlson Comorbidity Index

Der Charlson Comorbidity Index (CCI) erlaubt die Klassifikation der Komorbidität in:

- Patienten mit geringer Komorbidität (CCI \leq 2)
- Patienten mit mittlerer Komorbidität (CCI = 3 oder CCI = 4)
- Patienten mit hoher Komorbidität (CCI \geq 5)

Der CCI liegt pro Quartal vor und wird zum jeweiligen Quartal der Hospitalisierung zugeordnet. Da der CCI für alle Patienten vorliegt, wird die primäre Analyse aus Abschnitt 6.2 für alle drei oben durch den CCI definierten Subgruppen durchgeführt.

6.4.4 Alter

Das Alter der Patienten wird verwendet, um zwischen älteren (65 Jahre oder älter) und jüngeren (jünger als 65 Jahre) zu unterscheiden. Innerhalb beider Gruppen wird die primäre Analyse durchgeführt. Da nur das Geburtsjahr in den Daten vorliegt, wird der 1. Januar zur Berechnung des Patientenalters verwendet.

6.5 Analyse der sekundären Endpunkte

Alle sekundären Endpunkte werden deskriptiv ausgewertet. Für alle sekundären Endpunkte werden die Studienarme 1 und 2 gemeinsam, alle experimentellen Arme separat und alle experimentellen Arme gemeinsam gegen Studienarm 5, Studienarm 6 und beide Kontrollarme gemeinsam getestet.

Dasselbe Modell wie in der primären Analyse wird für die sekundären Endpunkte 1, 2, 3, 4, 5 und 6 verwendet, da diese alle binär sind. Also werden gemischte logistische Regressionsmodelle angewendet mit denselben Adjustierungen wie in Kapitel 6.2.

Der sekundäre Endpunkt 7 ("Durchschnittliche Versorgungskosten pro Jahr") ist stetig und liegt nur auf Jahresbasis vor. Deshalb werden die verschiedenen Behandlungs- und Kontrollgruppen für jedes Jahr und für alle Jahre kombiniert verglichen. Die Kosten werden für eine Analyse addiert und für weitere Analysen aufgeteilt in Hausarztkosten, Facharztkosten, Kosten für Arzneimittelverschreibungen, Krankenhauskosten, Kosten für Hochschulambulanzen, Pflegekosten, Heilmittelkosten, Hilfsmittelkosten, Kosten für häusliche Krankenpflege und Kosten für Rettungseinsätze und Krankentransporte. Da die Variable „Kosten“ stetig ist, werden t-Tests gerechnet.

6.6 Technische Details

In der dargestellten Analyse wird eine große Anzahl gemischter Modelle angepasst. Diese Modelle haben die beiden zufälligen Effekte „Patient“ und „Zentrum“. Es ist nicht sichergestellt, dass die Fallzahl von VESPEERA ausreichend groß ist, um für jedes dieser Modelle Konvergenz zu garantieren. Deshalb gilt für alle gemischten Modelle, dass im Falle ausbleibender Konvergenz der zufällige Effekt „Patient“ weggelassen wird.

Eine Hospitalisierung wird als solche angesehen, wenn sie die folgenden Kriterien erfüllt:

- Aufnahmegrund (erste und zweite Ziffer): 00-02, 05-08,
- Aufnahmegrund (dritte und vierte Ziffer): 00-07
- Entlassgrund (erste und zweite Ziffer): 00-04, 07, 14-15, 18-21, 25

7 Unterschiede zum Studienprotokoll

Im Studienprotokoll wurde nur eine Kontrollgruppe definiert. In der statistischen Analyse wird unterschieden werden, ob ein Kontrollpatient aus einem Landkreis mit VESPEERA-Praxis

oder einem Landkreis ohne jegliche VESPEERA-Praxis kommt. Dies erlaubt die Untersuchung potenzieller Effekte von VESPEERA innerhalb des gesamten Landkreises, in dem es angewandt wurde.

Außerdem fehlen im Gegensatz zum Studienprotokoll die folgenden beiden sekundären Endpunkte in diesem SAP:

1. Patientenberichtete Erfahrungen und gesundheitsbezogenes Ergebnis der sektorübergreifenden Versorgung: Summenscore aus der deutschen Version des Patients' Experiences Across Health Care Sectors (PEACS) Instruments
2. Gesundheitsbezogene Lebensqualität gemessen mit dem EuroQol (EQ-5D)

Diese beiden Endpunkte sind nicht Teil dieser statischen Analyse, da sie auf Patientenbefragungen basieren und nicht im Datensatz für die Analyse, die in diesem SAP beschrieben wird enthalten sind. Beide Endpunkte werden separat ausgewertet.

8 Datenprobleme

Die folgenden Datenprobleme traten während VESPEERA auf:

- Aufgrund von multiplem Datenexport gab es doppelte Datensätze. Dies wurde durch das aQua Institut bereinigt.
- Zwei Praxen verwendeten denselben Lizenzschlüssel. Dieses Problem wurde durch die Zuordnung neuer Lizenzschlüssel und einer erneuten Datenextraktion gelöst.
- Es gab Dummyspseudonyme, welche nicht zugeordnet werden konnten. Durch Korrekturen der Praxen, den zugehörigen Zuweisungen und einem erneuten Export, konnten diese Pseudonyme zugeordnet werden.

9 Software

Alle Analysen werden mit der Statistiksoftware R, Version 4.0.0 oder höher, durchgeführt.

10 Referenzen

Forstner J, Kunz A, Straßner C, Uhlmann L, Kuemmel S, Szecsenyi J, and Wensing M. (2019). Improving continuity of patient care across sectors: study protocol of the process evaluation of a quasi-experimental multi-centre study regarding an admission and discharge model in Germany (VESPEERA). *BMJ Open* 2019;9:e031245. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031245.

Huang Y-q, Gou R, Diao Y-s, Yin Q-h, Fan W-x, Liang Y-p, Chen Y, Wu M, Zang L, Li L, et al. Charlson comorbidity index helps predict the risk of mortality for patients with type 2 diabetic nephropathy. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2014;15(1):58–66.

Jenq GY, Doyle MM, Belton BM, Herrin J, Horwitz LI: Quasi-Experimental Evaluation of the Effectiveness of a Large-Scale Readmission Reduction Program. *JAMA Intern Med* 2016, 176(5):681–690.

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/>.

Anlage Nr. 7: Detaillierte Darstellung der Fallzahlen

Detaillierte Darstellung der Fallzahlen

Für die Ergebnisevaluation gab es insgesamt sechs Studienarme, wobei vier der Studienarme die Intervention VESPEERA erhielten und es zwei Kontrollgruppen gab. Konkret sind die sechs Studienarme wie folgt definiert:

1. Intervention: Geplante Einweisung in ein teilnehmendes Krankenhaus
2. Intervention: Geplante Einweisung in ein nicht-teilnehmendes Krankenhaus
3. Intervention: Ungeplante Einweisung in ein teilnehmendes Krankenhaus
4. Intervention: Ungeplante Einweisung in ein nicht-teilnehmendes Krankenhaus
5. Kontrolle: Patienten aus der Interventionsregion, jedoch außerhalb von VESPEERA-Praxen
6. Kontrolle: Patienten außerhalb der Interventionsregion

Eine geplante Einweisung ist hierbei definiert als ein Krankenhausaufenthalt, dem ein Assessment in der Hausarztpraxis zur Erstellung eines Einweisungsbriefes voranging. Fälle sind in diesem Fall also Hospitalisierungen. Ein Patient kann während des Interventionszeitraums mehrmals hospitalisiert worden sein, somit auch mehrere Fälle haben. Im Folgenden bezieht sich der Begriff „Fallzahl“ innerhalb der Ergebnisevaluation immer auf die Anzahl an Hospitalisierungen.

Es ist zu beachten, dass bereits mit dem ersten Änderungsantrag eine Anpassung der geplanten Fallzahlen beantragt und genehmigt wurde. Für die Kontrollgruppen mussten keine Fallzahlen geplant werden, da diese durch Propensity Score Matching aus den Routedaten der AOK BW gebildet wurden, also ein 1:1-Verhältnis zu den Fallzahlen in den Interventionsarmen erzeugt wurde. Die folgende Tabelle stellt die tatsächlich erreichten und die geplanten Fallzahlen dar.

Studienarm	Erreichte Fallzahl	Geplante Fallzahl nach Änderungsantrag	Initial geplante Fallzahl
1	46	1270	10376
2	76	1905	10376
3	203	4899	4447
4	661	3266	4447
5	1019	Keine Planung	Keine Planung
6	985	Keine Planung	Keine Planung

Die erreichte Fallzahl teilte sich auf 371 VESPEERA-Patienten und je 371 Patienten pro Kontrollgruppe auf. Weitere 38 Personen wurden für VESPEERA rekrutiert, aber während des Interventionszeitraums nicht hospitalisiert, sodass ihnen keine Hospitalisierung und damit kein Studienarm zugewiesen werden konnten. Insgesamt nahmen also 409 Personen an VESPEERA teil.

Mit der Anpassung der Fallzahlen der Ergebnisevaluation wurden mit einem zweiten Änderungsantrag auch die Fallzahlen für die Patientenbefragung angepasst. Statt zehn Fragebögen sollten nun 30 Fragebögen pro Arzt versendet werden, um bei einem Rücklauf von ca. 30% zehn Fragebögen pro Arzt zu erhalten. Die Problematik, ausreichend Patienten für VESPEERA zu rekrutieren, schlug sich auch in den erreichten Fallzahlen der Patientenbefragung nieder.

	Erreichte Fallzahl	Geplante Fallzahl nach Änderungsantrag	Initial geplante Fallzahl
Zu verschicken T0	n=3480	n=4620	n=2307
Rücklauf T0	n=367	n=1540	n=1154
Zu verschicken T1	n=2340	n=4620	n=2307
Rücklauf T1	n=112	n=1540	n=1154

Prozessevaluation

Eine Fallzahlplanung anhand einer zu messenden Effektstärke wurde aufgrund des explorativen Charakters der Prozessevaluation nicht durchgeführt. Dennoch wurden für die Interviews und Fragebögen Fallzahlen festgelegt, die ausreichend sein sollten, um die Fragestellungen zu beantworten. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die geplanten Fallzahlen für Interviews. Diese basieren auf der Größe der zugrundeliegenden Zielgruppe sowie Annahmen zur Fallzahlplanung in der qualitativen Forschung [1] und wurden nach Anpassung der Fallzahlen der Ergebnisevaluation angepasst.

	Erreichte Fallzahl	Geplante Fallzahl nach Änderungsantrag	Initial geplante Fallzahl
Interviews Hausärzte	n=6	n=10	n=20
Interviews VERAHS	n=11	n=10	n=20
Interviews Krankenhausmanagement	n=10	n=10	n=20
Interviews Krankenhausärzte	n=3	n=10	n=20
Interviews Pflegepersonal	n=6	n=10	n=20
Interviews Krankenhausmanagement, nicht-teilnehmend	n=5	n=5	n=10
Interviews Krankenhausärzte, nicht-teilnehmend	n=3	n=5	n=10
Interviews Pflegepersonal, nicht-teilnehmend	n=5	n=5	n=10
Interviews Patienten	n=8	n=10	n=20
Interviews Hausärzte, nicht-teilnehmend	n=11	n=10	Nicht vorgesehen
Interviews VERAHS, nicht-teilnehmend	n=9	n=10	Nicht vorgesehen

¹ Hennink MM, Kaiser BN, Marconi VC. Code Saturation Versus Meaning Saturation: How Many Interviews Are Enough? Qualitative Health Research. 2016;27:591–608. doi:10.1177/1049732316665344

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die geplanten Fallzahlen für die Fragebogenbefragung. Auch diese wurden nach Anpassung der Fallzahlen der Ergebnisevaluation angepasst. Die geplante Anzahl stellt annähernd eine Vollerhebung bei den Leistungserbringern, basierend auf der Zahl der teilnehmenden Einrichtungen, dar. Die geplante Fallzahl für Patienten orientierte sich an der Fallzahl der Ergebnisevaluation.

	Erreichte Fallzahl	Geplante Fallzahl nach Änderungsantrag	Initial geplante Fallzahl	Verteilte Fragebögen	Rücklaufquote
Hausärzte	21	100	200	74*	28%
VERAHs	29	100	Nicht vorgesehen	69*	42%
Patienten	110		200	336	32,7%
KH-Ärzte	3	25	50	348	5,2%
KH-Management	10		25		
KH-Pflege	5	25	50		

Anlage Nr. 8: Abgerechnete Interventionskomponenten

Abgerechnete Interventionskomponenten

Teilleistung 1	Einweisungsmanagement (geplante Hospitalisierung)
Partner:	AOK Baden-Württemberg
Zeitraum der Leistungserbringung	01.05.2018 bis 30.09.2019
Preis pro Leistung	10,00 EUR
Anzahl der Leistungen insgesamt (IST)	177 Leistungen
Kurze Beschreibung der Leistung:	
<i>Das Einweisungsassessment konnte von teilnehmenden Ärzten innerhalb der Interventionslandkreise bei teilnehmenden VESPEERA-Patienten mit einem anstehenden Krankenhausaufenthalt durchgeführt werden. Voraussetzung für die Abrechnung war die durchgeführte Dokumentation und der Export aus dem CareCockpit.</i>	

Teilleistung 2	Behandlungsplan (Assessment nach Entlassung)
Partner:	AOK Baden-Württemberg
Zeitraum der Leistungserbringung	01.05.2018 bis 30.09.2019 (die Leistung wurde am 01.12.2018 eingeführt)
Preis pro Leistung	10,00 EUR
Anzahl der Leistungen insgesamt (IST)	291 Leistungen
Kurze Beschreibung der Leistung:	
<i>Die Vergütungsziffer Behandlungsplan nach Entlassung wurde mit Änderungsantrag vom 30.05.2018 und Änderungsbescheid vom 20.11.2018 nachträglich zur Steigerung der Fallzahlen eingeführt. Abrechnungsvoraussetzung war der die Dokumentation und Export aus dem CareCockpit</i>	
<i>Beschreibung der Teilleistung unter den Rahmenbedingungen der Projektdurchführung. Bitte gehen Sie hier auch auf Abweichungen bei der Leistungserbringung bzw. Vergütung im Vergleich zur ursprünglichen Planung ein.</i>	

Teilleistung 3	Monitoring
Partner:	AOK Baden-Württemberg
Zeitraum der Leistungserbringung	01.05.2018 bis 30.09.2019
Preis pro Leistung	75,00 EUR
Anzahl der Leistungen insgesamt (IST)	507 Leistungen
Kurze Beschreibung der Leistung:	
<p><i>Nach durchgeführtem Entlassassessment und erhöhtem Hospital Score konnte der Patient in ein Telefonmonitoring überführt werden. Abrechnungsvoraussetzung war der die Dokumentation und Export aus dem CareCockpit sowie das vorab durchgeführte Assessment nach Entlassung.</i></p>	