

Anlage 2: Dokumentation der Berechnungsschritte

Nachfolgend werden die zur Festlegung der Krankheitsauswahl durchgeführten Berechnungsschritte erläutert. Die resultierenden Ergebnisse werden in Anlage 3 – Berechnungsergebnisse dargestellt. Alle Berechnungen erfolgen (unter Berücksichtigung der in der Anhörung des GKV-Spitzenverbands vom 20.09.2018 durch das BVA festgelegten Kassenausschlüsse) auf den Daten der Vollerhebung des Meldejahres 2018, die Daten aus der Korrekturmeldung 2016 und der Erstmeldung 2017 umfasst.

Der aufbereitete Datensatz umfasst insgesamt ca. 74 Millionen Versicherte.

a) Auswertung „Chronisch“: Bestimmung der Chronizitätsrate

Diagnoseaufbereitung

Zur Berechnung der Chronizitätsrate wird auf die Diagnosedaten der vertragsärztlichen Versorgung des Jahres 2017 zurückgegriffen. Es werden für diese Auswertung nur gesicherte Diagnosen berücksichtigt (Qualifikationsmerkmal „G“), die im entsprechenden Jahr gemäß den Plausibilisierungskriterien des DIMDI nach § 295 SGB V nicht verboten waren: Diese Diagnosen tragen in der entsprechenden Metaliste die Kennzeichen „O“, „P“ oder „Z“. „Muss-Fehler“ für Alter oder Geschlecht werden in diesem Schritt ausgeschlossen.

Die plausibilisierten Diagnosen werden gemäß der Krankheitsabgrenzung¹ für jeden Versicherten einer Krankheit zugeordnet. Für jeden Versicherten ist damit die Information verfügbar, in wie vielen Quartalen eine bestimmte Krankheit vorlag.

Berechnung der Chronizitätsrate

Für jede Krankheit wird ermittelt, wie viele Versicherte in 2017

- diese Krankheit in mindestens einem Quartal aufweisen ($N_{2017_ambulant}$) und
- diese Krankheit in mindestens zwei Quartalen aufweisen ($N_{2017_ambulant_validiert}$).
Für Versicherte, die im Jahr 2017 weniger als 92 Versichertentage aufweisen, reicht eine Diagnose zur Zuordnung zu dieser Gruppe aus.

Die Chronizitätsrate einer Krankheit ergibt sich als Verhältnis der Anzahl der Versicherten, für die Diagnosen dieser Krankheit in mindestens zwei Quartalen dokumentiert sind, zu der Gesamtanzahl der Versicherten, die diese Krankheit im Jahr 2017 insgesamt aufweisen ($\text{Chronizitätsrate} = N_{2017_ambulant_validiert} / N_{2017_ambulant}$).

¹ Vgl. Anlage_4_Krankheitsabgrenzung_AJ2020.

b) Auswertung „Schwerwiegend“: Bestimmung der Hospitalisierungsquote

Diagnoseaufbereitung

Ausgangspunkt der Bewertung sind die stationären und ambulanten Diagnosen des Jahres 2017.

Die stationären Daten werden beschränkt auf diejenigen Hauptdiagnosen, die die Prüfkriterien des DIMDI nach § 301 SGB V erfüllen (Verwendung der Schlüsselnummer nach § 301 = „O“, „P“ oder „Z“; keine Muss-Fehler in Alter bzw. Geschlecht). Stationäre Nebendiagnosen werden nicht berücksichtigt.

Bei den ambulanten Diagnosedaten werden gesicherte und nach den Prüfkriterien des DIMDI nach § 295 SGB V gültige Diagnosen berücksichtigt (Verwendung der Schlüsselnummer nach § 295 = „O“, „P“ oder „Z“; keine Muss-Fehler in Alter bzw. Geschlecht). Als gesichert gelten Diagnosen mit der Diagnosequalifikation „G“.

Die plausibilisierten (ambulanten und stationären) Diagnosen werden gemäß der Krankheitsabgrenzung² für jeden Versicherten einer Krankheit zugeordnet.

Aus dem ambulanten Bereich werden diejenigen Pseudonyme berücksichtigt, die mindestens in zwei Quartalen gesicherte Diagnosen aufweisen, die der entsprechenden Krankheit zugeordnet sind. Analog zur Berechnung der Chronizitätsraten gehen darüber hinaus Versicherte (und deren Diagnosedaten) in die Bewertung ein, wenn sie im Jahr 2017 weniger als 92 Versichertentage aufweisen.

Im stationären Bereich ist eine einmalige Dokumentation der Krankheit über eine entsprechende Hauptdiagnose ausreichend. Es werden jeweils nur eindeutige Datensätze (Kombination aus GKV-Pseudonym und Krankheit) beibehalten.

Berechnung der Hospitalisierungsquote

Für jede Krankheit wird die Hospitalisierungsquote als Anteil der Versicherten mit einer im stationären Bereich als Hauptdiagnose dokumentierten Krankheit im Verhältnis zu allen Versicherten mit einer dokumentierten Krankheit (gemäß ambulanter Diagnosen oder stationärer Hauptdiagnosen) berechnet. Dazu werden auf Pseudonymenebene die plausibilisierten stationären Krankheitsdaten ($N_{2017 \text{ stationär}}$) der Vereinigungsmenge (logische ODER-Verknüpfung) von plausibilisierten stationären und ambulanten Krankheitsdaten ($N_{2017 \text{ HQ-validiert}}$) gegenübergestellt.

² Vgl. Anlage_4_Krankheitsabgrenzung_AJ2020.

Die Hospitalisierungsquote einer Krankheit berechnet sich demnach wie folgt:

$$HQ = \frac{N_{2017_stationär}}{N_{2017_HQ-validiert}}.$$

c) Auswertung „Kostenintensiv“: Regression und Prävalenzgewichtung

Diagnoseaufbereitung

Grundlage der Berechnung sind alle stationären Diagnosen des Jahres 2016 sowie die gesicherten ambulanten Diagnosen des Jahres 2016, die zuvor gemäß der Plausibilisierungskriterien des DIMDI nach den §§ 301 (s.o.) und 295 (s.o.) SGB V bereinigt wurden. Stationäre Hauptdiagnosen führen direkt zur Zuordnung des Versicherten zur jeweiligen Krankheit, stationäre Nebendiagnosen und Diagnosen aus dem ambulanten Bereich führen nur dann zu einer Zuordnung, wenn der Versicherte in mindestens zwei unterschiedlichen Quartalen Diagnosen aufweist, die der entsprechenden Krankheit zugeordnet sind. Für Versicherte, die im Jahr 2016 weniger als 92 Versichertentage aufweisen, werden die Diagnosen so gewertet, als wären dessen in lediglich einem Quartal kodierten Erkrankungen in mindestens zwei Quartalen aufgetreten.

Die für die Regression auf diese Art validierten Diagnosen werden gemäß der Krankheitsabgrenzung in aktuell 360 Krankheitsvariablen gruppiert.

Beschreibung des Regressionsmodells

Es wird eine gewichtete Kleinste-Quadrate-Regression (WLS) zur Ermittlung der Krankheitskosten durchgeführt. Die Leistungsausgaben pro Tag des Jahres 2017 bilden dabei die zu erklärende Variable des Regressionsmodells. Die Ausgaben der Hauptleistungsbereiche 1, 2, 3, 4, 5 und 7 werden je Versicherten aufaddiert und durch die Anzahl der Versichertentage 2017 des Versicherten geteilt. Die verwendeten WLS-Gewichte entsprechen dem relativen Anteil der Versichertentage eines Jahres des jeweiligen Versicherten. Die geschätzten Krankheitskosten pro Jahr ergeben sich aus der Multiplikation der geschätzten Kosten pro Tag mit der Anzahl der Kalendertage in 2017.

Den Empfehlungen des Gutachtens „Klassifikationsmodelle für Versicherte im Risikostrukturausgleich“ (IGES/Wasem/Lauterbach, 2004) folgend werden Neugeborene des Jahres 2017 zeitgleich in die Auswertung aufgenommen. Ihre Morbiditätsinformationen werden dabei jedoch nicht verwendet, um eine Vermischung prospektiver und zeitgleicher Morbiditätsinformationen in der Regression zu verhindern. Neugebo-

rene aus 2017 werden somit nur über die entsprechende Alters-Geschlechts-Variable aufgegriffen.

Als erklärende Variablen der Regression fungieren Alter, Geschlecht und Erwerbsminderungsstatus, die in Form von 40 Alters-Geschlechts-Kategorien (AGG) und sechs Erwerbsminderungskategorien (EMG) in die Regression eingehen, sowie die 360 Krankheiten.

Übersicht über die erklärenden Variablen der Regression

Variable	Inhalt
AGG 1	weiblich, 0 Jahre
AGG 2	weiblich 1-5 Jahre
AGG 3	weiblich, 6-12 Jahre
AGG 4	weiblich, 13-17 Jahre
AGG 5	weiblich, 18-24 Jahre
AGG 6	weiblich, 25-29 Jahre
AGG 7	weiblich, 30-34 Jahre
AGG 8	weiblich, 35-39 Jahre
AGG 9	weiblich, 40-44 Jahre
...	...[5-Jahres-Intervalle]...
AGG 19	weiblich, 90-94 Jahre
AGG 20	weiblich, 95+ Jahre
AGG 21	männlich, 0 Jahre
...	...
AGG 40	männlich, 95+ Jahre
EMG 1	EM-Rentner, weiblich, unter 46 Jahren
EMG 2	EM-Rentner, weiblich, 46-55 Jahre
EMG 3	EM-Rentner, weiblich, 56 Jahre und älter
EMG 4	EM-Rentner, männlich, unter 46 Jahren
EMG 5	EM-Rentner, männlich, 46-55 Jahre
EMG 6	EM-Rentner, männlich, 56 Jahre und älter
Krankheit 1	Intestinale Infektionen
...	...
Krankheit 368 ³	Schwere gastrointestinale Blutungen und gastrointestinale Varizen

Prävalenzgewichtung

Zur Bewertung der Kostenintensität der einzelnen Krankheiten werden die berechneten prospektiven Kosten mit der Prävalenz (Häufigkeit des Vorkommens) gewichtet. Dies geschieht über die Multiplikation der wie oben beschrieben ermittelten Krankheitskosten pro Jahr mit der Quadratwurzel der Versichertenjahre der im Jahr 2017 von der Krankheit betroffenen Versicherten ($VJ = \sqrt{VT_{2017\text{gesamt-validiert}} / 365}$).

³ Um Vergleiche mit den Vorjahren zu ermöglichen wurden auch bei Wegfall von Erkrankungen in den letzten Jahren keine Änderungen der Krankheitsnummerierung vorgenommen, so dass einige Lücken in der Krankheitsnummerierung bestehen.

Ausgangspunkt der Bewertung sind die stationären und ambulanten Diagnosen des Jahres 2017. Die stationären Daten werden beschränkt auf diejenigen Haupt- bzw. Nebendiagnosen, die die Prüfkriterien des DIMDI nach § 301 SGB V erfüllen (s.o.).

Bei den ambulanten Diagnosedaten werden gesicherte und nach den Prüfkriterien des DIMDI nach § 295 SGB V gültige Diagnosen berücksichtigt (s.o.). Als gesichert gelten Diagnosen mit der Diagnosequalifikation „G“. Die plausibilisierten (ambulanten und stationären) Diagnosen werden gemäß der Krankheitsabgrenzung⁴ für jeden Versicherten einer Krankheit zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt dabei analog zu dem unter Punkt „Diagnoseaufbereitung“ beschriebenen Verfahren.

Zur Bewertung der „Kostenintensität“ einer Krankheit wird schließlich das jeweilige Perzentil dieser Krankheit innerhalb der Kostenverteilung der prävalenzgewichteten Kostenschätzer über alle Krankheiten ermittelt.

d) Prüfung „Schwellenwert“

Ermittlung des Schwellenwertes 2017

Der Schwellenwert ist definiert als das 1,5-fache der mittleren Leistungsausgaben über alle Versicherten. Die Ausgaben der Hauptleistungsbereiche 1, 2, 3, 4, 5 und 7 aus dem Berichtsjahr 2017 werden je Versicherten aufaddiert. Anschließend wird das arithmetische Mittel dieses Ausgabenblocks über alle Versicherten bestimmt und dieses anschließend mit dem Faktor 1,5 multipliziert. Das Ergebnis ist der Schwellenwert für das Jahr 2017.

Diagnoseaufbereitung

Berücksichtigt werden in dieser Berechnung die stationären Haupt- und Nebendiagnosen sowie die gesicherten ambulanten Diagnosen des Jahres 2017 (jeweils plausibilisiert nach den DIMDI-Kriterien für die Diagnosen nach den §§ 295 und 301 SGB V, s.o.).

Zunächst werden für alle im Jahr 2017 von einer Krankheit betroffenen Versicherten (analog zur Schwellenwertermittlung) die mittleren Leistungsausgaben bestimmt. Die Zuordnung der Versicherten zu einer Krankheit erfolgt analog zum unter Punkt c) („Auswertung „Kostenintensiv“: Regression und Prävalenzgewichtung“, Unterpunkt „Diagnoseaufbereitung“), beschriebenen Verfahren.

⁴ Vgl. Anlage_4_Krankheitsabgrenzung_AJ2020.

Schwellenwertprüfung

Die Schwellenwertprüfung wird auf alle Krankheiten angewendet. Der Schwellenwert gilt für eine Krankheit als überschritten, wenn die mittleren Leistungsausgaben der von einer Krankheit betroffenen Versicherten den wie oben beschrieben ermittelten Referenzwert übersteigen.

e) Bewertung der Einzelergebnisse und Auswahl der Krankheiten

Um in der Auswahl zu verbleiben, muss eine Krankheit die folgenden Bedingungen erfüllen:

die Krankheit muss die **Schwellenwert-Prüfung** bestehen

und

die Kriterien der **Krankheitsschwere** oder der **Chronizität** erfüllen

und

ihre prävalenzgewichteten Ausgaben müssen oberhalb eines festgelegten Perzentils der Ausgabenverteilung liegen (**Kriterium der Kostenintensität**).

Schwellenwert

Als Schwellenwert ergibt sich ein Betrag von **3.947,08 €**.

Krankheitsschwere / Chronizität

Um die Kriterien der Schwere oder Chronizität einer Krankheit zu prüfen, wird das Erreichen einer **Hospitalisierungsquote von mindestens 10%** oder einer **Chronizitätsrate von mindestens 50 %** gefordert.

Kostenintensität

Würde (auf Basis der Empfehlung des Gutachtens von 2007) der maßgebliche Grenzwert zur Bestimmung der Kostenintensität auf das 70. Perzentil gesetzt, dann würde die Krankheitsauswahl mehr als 80 Krankheiten umfassen. Um der Vorgabe des Verordnungsgebers zu folgen, maximal 80 Krankheiten auszuwählen, wurde der Grenzwert so lange angehoben, bis nur noch exakt **80 Krankheiten** die Kriterien erfüllen. Letztlich entspricht die dabei festgelegte Grenze dem **76,25 %-Perzentil** der (prävalenzgewichteten) Ausgabenverteilung über alle Krankheiten.