

Zur Datenqualität der Medizinischen Statistik VESKA¹

Peter Berweger, Subash Patil, Urs Fahrni, Thomas Spuhler, Christoph Erwin Minder, Theodor Abelin

Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern
Finkenhübelweg 11, CH-3012 Bern

Einleitung

Die Beurteilung und Interpretation von statistischem Material setzt u.a. eine Kenntnis der Qualität der ihnen zugrunde liegenden Angaben voraus. Die Datenqualität der klinischen Angaben von medizinischen Spitalstatistiken kann auch wirtschaftliche Relevanz erlangen, wenn sie zur Berechnung der Hospitalisationsrückvergütung an die Spitäler auf der Basis von Case Mix-Berechnungen herangezogen werden, wie dies in den USA für Medicare-Hospitalisierungen seit Jahren der Fall ist (1).

Fragestellung

Die hier vorgestellte Studie¹ füllt diese Wissenslücke für die Medizinische Statistik VESKA (MSV) aus und gibt Antwort auf die Fragen nach der Zuverlässigkeit, mit welcher a) Spitalaustritte der an der MSV teilnehmenden Spitalabteilungen der VESKA gemeldet und b) die Informationen von der Krankengeschichte auf das Datenblatt der MSV übertragen werden.

Methode

Die Methode dieser Datenqualitätsprüfung basiert auf dem Vergleich von neuerhobenen Codierungen von Hospitalisationsdokumenten mit Spitalaustrittsmeldungen korrespondierender Hospitalisationen, die in der VESKA-Datei gespeichert sind. In der Studie wurde eine Zufallsstichprobe von 1106 Austrittsmeldungen des Jahres 1981, geschichtet nach Fachdisziplinen, ausgewählt. Deren Daten wurden anhand der Krankengeschichten in den jeweiligen Spitalern neu erhoben und codiert, mit korrespondierenden Meldungen in der VESKA-Datei zusammengeführt und miteinander verglichen.

Durch die Beurteilung der Uebereinstimmung zwischen den verglichenen Daten lassen sich Aussagen machen über die Zuverlässigkeit der Meldungen von spitalintern bereits dokumentierten Informationen an die VESKA, nicht aber über jene der Krankengeschichte als spitalinterner Dokumentation.

Die folgende Präsentation konzentriert sich auf die Resultate der Ueberprüfung des Erfassungsgrades der Spitalaustritte sowie der Uebereinstimmung der Diagnosencodes. Die ebenfalls analysierten Operationscodes sowie die administrativen Angaben verhalten sich in der Untersuchung tendenziell ähnlich.

Resultate

a) Erfassungsgrad der Hospitalisationen

1048 von 1106 oder 94,8 % der neuerhobenen Datenblätter konnten mit ihren korrespondierenden Meldungen in der VESKA-Datei zusammengeführt werden. Unter der Annahme einer zuverlässigen Zusammenführung korrespondierender Meldungen kann angenommen werden, dass nur rund 5 % aller Spitalaustritte der an der MSV teilnehmenden Spitalabteilungen der VESKA nicht gemeldet und folglich nicht erfasst werden. Der Erfassungsgrad liegt damit, im Vergleich mit Erfahrungswerten, mit mindestens 95 % sehr hoch.

¹ mit Unterstützung des Schweiz. Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Projekt Nr. 3.911-083.

b) Unterschiedliche Uebereinstimmung verschiedener Diagnosen und ihre Einflussfaktoren

Die Uebereinstimmung der Diagnosen zwischen VESKA-Datei und Neucodierung der Krankengeschichte ist unterschiedlich gross und diagnosenabhängig. Ausländische Studien bestätigen nicht nur diese diagnosenabhängige Uebereinstimmung, sondern auch deren jeweilige Grössenordnung (2).

Die Höhe der Uebereinstimmung wird ausgedrückt in der Auffinderate (AR) eines Codes (agreement level, (3)), dem Quotienten aus der Anzahl der in der VESKA-Datei aufgefundenen Codes und der Anzahl der bei der Neucodierung erhobenen Codes derselben Hospitalisationen. Tabelle 1 gibt eine Uebersicht über die diagnosen- und fachabteilungsbezogenen Auffinderaten der häufigsten 3-stellig codierten Diagnosen.

Tabelle 1 : Diagnosen- und fachspezifische Auffinderaten der 30 häufigsten Diagnosen

ICD-Code	Diagnose	Auffinderaten in verschiedenen Fachabteilungen:		
		Alle Abt.	Medizin.Ab.	Chirurg.Ab.
Auffinderate 100 - 90 % :				
474	Chron. Affektion der Tonsillen	100%		100 %
823	Fraktur der Tibia und Fibula	100 %		100 %
650	Normale Geburt	97 %		97 % *
415	Akute pulmonale Herzkrankheit	94 %	92 %	
850	Comotio cerebri	92 %		94 %
574	Cholelithiasis	90 %		100 %
Auffinderate 90 - 75 % :				
813	Fraktur der Ulna und Radius	89 %		94 %
550	Hernia inguinalis	86 %		87 %
250	Diabetes mellitus	85 %	98 %	58 %
440	Arteriosklerose	81 %	80 %	80 %
600	Prostatahyperplasie	80 %	81 %	79 %
303	Alkoholismus	78 %	73 %	
290	Senile u. präsenile org. Psychosen	78 %	78 %	
715	Osteoarthrose	77 %	92 %	72 %
454	Varizen der untern Extremitäten	75 %	63 %	93 %
780	Allgemeine Symptome	75 %	76 %	
Auffinderate 75 - 50 % :				
426	Erregungsleitungsstörung d. Herzens	71 %	85 %	
401	Essentielle Hypertonie	69 %	78 %	59 %
278	Nicht endokrine Adipositas	68 %	76 %	58 %
414	Chron. ischämische Herzkrankheiten	68 %	67 %	
428	Herzinsuffizienz	67 %	79 %	44 %
491	Chro. Bronchitis	65 %	80 %	27 %
427	Herzrhythmusstörungen	65 %	74 %	25 %
412	Alter Myokardinfarkt	65 %	65 %	
451	Phlebitis u. Thrombophlebitis	62 %	63 %	50 %
Auffinderate 50 - 0 % :				
599	Andere Krankheiten der Harnwege	50 %	56 %	25 %
998	Komplikationen durch ärztl. Massn.	47 %		59 %
436	Akute, mangelh. bez. Hirnkrankheiten	44 %	64 %	
486	Pneumonie, nicht näher bezeichnet	36 %	50 %	
305	Drogen- u. Medikamentenmissbrauch	33 %	44 %	22 %

* Gynäkologische Abteilungen

Mehrere Faktoren beeinflussen diese Uebereinstimmung:

1. Klinische Relevanz der Diagnose. Die Codes klinisch relevanter Diagnosen zeigen höhere Auffinderaten als jene weniger wichtiger oder gar typischer Neben- oder Begleit-Diagnosen.

Beispiele für relevante Diagnosen sind Normale Geburt, Diabetes mellitus, Comotio cerebri oder Prostatahyperplasie als weniger relevante Diagnosen können Drogen- und Medikamentenmissbrauch, Varizen (in medizinischen Abteilungen) und Chronische Bronchitis (in chirurgischen Abteilungen) genannt werden.

Die Hauptdiagnosen sind im allgemeinen klinisch relevant; auch sie weisen in der Regel eine höhere Uebereinstimmung auf als Haupt- und Nebendiagnosen derselben Codes zusammen.

2. Eindeutigkeit der Diagnosen-Definierbarkeit.
Diagnosen, welche sich relativ eindeutig definieren oder sogar therapeutisch, v.a. operativ, bestätigen lassen, werden in höherem Masse übereinstimmend registriert.

3. Die fachliche Zuordnung einer Diagnose wirkt sich insofern auf die Datenqualität aus, als die Auffinderate einer Diagnose in jenem Fach am höchsten ist, dem sie auch fachlich zugeordnet werden kann. So zeigen z.B. Diagnosen mit vorwiegend chirurgischer Charakteristik in chirurgischen Abteilungen höhere AR als in anderen Abteilungen. Analoges gilt für Diagnosen anderer Fächer.

Varizen der unteren Extremitäten sind als Beispiel einer "chirurgischen Diagnose" zu nennen, Diabetes mellitus oder Herzinsuffizienz als Beispiele "internmedizinischer" Diagnosen.

4. Jeder Fachspezialität entspricht ein spezifisches Diagnosenmuster, welches sich nur teilweise mit jenem anderer Fächer überschneidet.

Der Einfluss der erwähnten Faktoren schlägt sich nun nieder in einer unterschiedlichen Uebereinstimmung der Angaben aus den verschiedenen Fachabteilungen. Wie Tabelle 2 zeigt, übertragen insbesondere gynäkologische und

pädiatrische, bezüglich der Hauptdiagnosen auch chirurgische Abteilungen ihre Daten im Durchschnitt zuverlässiger von der Krankengeschichte auf das Datenblatt als medizinische oder psychiatrische Abteilungen.

Diskussion

Die Prüfung der Datenqualität der Medizinischen Statistik VESKA hat gezeigt, dass deren Aussagekraft nicht nur beschränkt ist durch den limitierten Erfassungsgrad der Hospitalisationen in der Schweiz (ca. 30 %, (4)) sondern auch durch die unterschiedlich zuverlässige Meldung ihrer verschiedenen Daten. Eine Verbesserung kann dadurch erreicht werden, dass die in dieser Studie ermittelten Auffinderaten für häufige Diagnosencodes nun als **Korrekturfaktoren** für die statistischen Angaben eingesetzt werden. Ihre Anwendung muss aber mindestens **nach Fachabteilungstyp aufgeschlüsselt** erfolgen und kann, je nach Fragestellung, weitere Differenzierungen erfordern. Damit ist, neben der Methode zur gesamtschweizerischen Hochrechnung (5), ein weiteres Instrument zur Ueberwindung der erwähnten Nachteile und damit zu einer differenzierten Betrachtung und Interpretation des Datenmaterials der Medizinischen Statistik VESKA gegeben. Zudem erlauben die Ergebnisse der Untersuchung gezielte Vorschläge zur Wahrung und allfälligen Verbesserung der vergleichsweise hohen Datenqualität und liefern Ausgangswerte im Hinblick auf ihre periodische Ueberprüfung.

Tabelle 2 : Diagnosen-Registrierung in verschiedenen Fachabteilungen

Fachabteilungstyp	Chirurgie	Gynäkologie	Pädiatrie	Medizin	Psychiatrie
Anzahl Diagnosen	1092 100 %	134 100 %	107 100 %	1193 100 %	115 100 %
davon - identisch aufgefunden	67 %	75 %	76 %	65 %	57 %
- zusätzlich in gleicher ICD-Gruppe aufgefunden	2 %	4 %	1 %	4 %	4 %
- nicht aufgefunden	31 %	21 %	23 %	30 %	39 %
Anzahl Haupt-Diagnosen	507 100 %	71 100 %	59 100 %	329 100 %	50 100 %
davon - identisch aufgefunden	86 %	86 %	88 %	76 %	76 %
- zusätzlich in gleicher ICD-Gruppe aufgefunden	3 %	7 %	3 %	8 %	10 %
- nicht aufgefunden	11 %	7 %	9 %	16 %	14 %

Résumé: La qualité des données de la Statistique médicale VESKA.

Le travail présente la méthode et les résultats d'une étude sur la qualité des données de la Statistique médicale VESKA. Au moins 95 % des hospitalisations sont relevées par les participants à cette statistique. Les taux de concordance entre la fiche VESKA et la codification de contrôle varient sous l'influence de plusieurs facteurs. Les résultats permettent de proposer des directives pour l'application de facteurs de correction qui peuvent contribuer à une meilleure interprétation de cette statistique.

Summary: Data quality in the VESKA/ Hospital Discharge Data Base.

Methods and results of a study on the reliability of data of the VESKA Hospital Discharge Data Base are presented. At least 95 % of the hospital discharges are reported by the participants. There exist different agreement levels of diagnoses between the original VESKA file and a control codification. The major factors which influence these differences are described and general directions for the application of correcting factors derived which can contribute to a better interpretation of this statistical program.

Zusammenfassung

Es werden Methode und Resultate einer Studie zur Datenqualität der Medizinischen Statistik VESKA vorgestellt, und die Faktoren beschrieben, welche den Unterschieden in der Codierung klinischer Angaben zugrunde liegen. Daraus können Richtlinien zur Anwendung von Korrekturfaktoren für die Interpretation dieser Statistik abgeleitet werden.

Literatur:

- 1) Doremus HD and Michenzi EM. Data Quality. An illustration of its potential impact upon a Diagnosis-Related Groups's Case Mix Index and reimbursement. Medical Care 1983; 21: 1001-11
- 2) Demlo LK and Campbell PM. Improving Hospital Discharge Data: Lessons from the National Hospital Discharge Survey. Medical Care 1981; 19: 1030-40
- 3) Gittelsohn A and Senning J. Studies on the Reliability of Vital and Health Records, I. AJPH 1979; 69,7: 680-9
- 4) Krankheiten stationärer Patienten. Ergebnisse des NF-Projekts zur Auswertung der Med. Statistik VESKA. Aarau: VESKA-Verlag, 1985.
- 5) Hochrechnungen von Hospitalisationen aufgrund der VESKA-Diagnosenstatistik 1981. Soz Präv Med. 1984; 29: 174-5