Wolfram Fischer

Mosaikgrafiken zur Visualisierung der Codierungsintensität

Zentrum für Informatik und wirtschaftliche Medizin, Wolfertswil SG (Schweiz)

Februar 2008

Einleitung

«Änderte sich im Verlaufe der Zeit die Codierungsintensität?» Eine Antwort auf diese Frage kann helfen, Änderungen des DRG-Casemixindexes besser zu verstehen. Die hier gezeigte Grafik gibt einen Überblick über das Codiervolumen und über die Änderungen der durchschnittlichen Anzahl Codes pro Fall in den einzelnen Krankenhausabteilungen.

Daten

Für die Grafik wurden Falldatensätze über mehrere Jahre benötigt, aus welchen die Anzahl medizinischer und prozeduraler Codes ermittelt werden kann.

Methoden

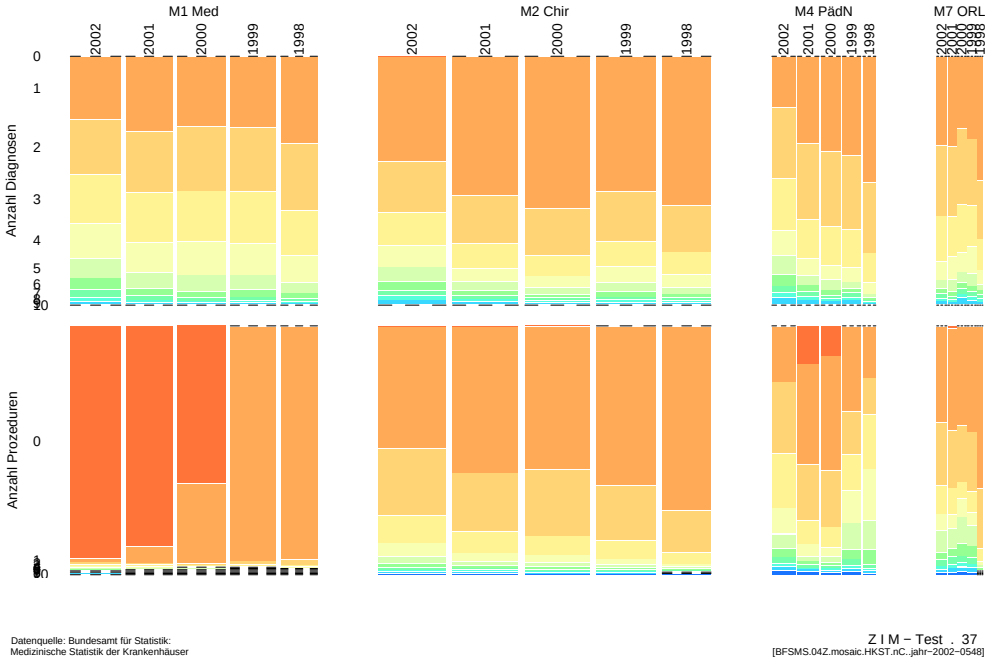
Mit Mosaikgrafiken[1] können relative Häufigkeiten von Ausprägungen mehrerer Variablen dargestellt werden. Die konstruierte Grafik basiert auf vier Variablen: (1) Typ der Codierung (Diagnose/Prozedur), (2) Krankenhaus-Hauptabteilung, (3) Jahr, (4) Anzahl Codes. Im oberen Band der Grafik ist die Codierung der Diagnosen dargestellt, im unteren Band die Codierung der Prozeduren. Die unterschiedlich breiten Hauptblöcke zeigen die Fallanteile je Krankenhausabteilung. Innerhalb dieser Hauptblöcke ist die Veränderung der Fallanzahl von Jahr zu Jahr an der Breite der einzelnen vertikalen Streifen ablesbar. Jeder Streifen wiederum besteht aus unterschiedlich hohen Rechtecken, welche den Anteil an Behandlungsfällen zeigen, welche mit einer, zwei, drei, usw. Diagnosen (bzw. mit keiner, einer, usw. Prozeduren) codiert wurden.

Resultate

Man kann langsame und stetige Veränderungen erkennen, aber auch sprunghafte Veränderungen der Codierungsgewohnheiten. Zum Beispiel ist in den meisten Hauptblöcken sichtbar, dass die Anzahl Codes pro Fall über die Zeit (d. h. von rechts nach links) meistens zugenommen hat. Im linken unteren Hauptblock fallen die drei orangeroten Rechtecke auf. Sie «erzählen», dass in der medizinischen Abteilung in den ersten beiden Jahren praktisch keine Prozeduren codiert wurden; in den folgenden drei Jahren begann man, meist zumindest eine Prozedur zu codieren.

[1] Hartigan/Kleiner [Mosaics, 1981]; Friendly [VCD, 2001]; Fischer [Grafiken zur PCS-Beurteilung, 2008]: 35 f.

Tafel 1:
Spital H217: Anzahl verwendeter Diagnose- und Prozedurencodes im Zeitverlauf



Quelle: Fischer [Krankenhaus-Betriebsvergleiche, 2005]: 33.

Diskussion

Diese Art von grafischer Darstellung ist für Daten aus nicht zu vielen Abteilungen und nicht zu vielen Jahren gut geeignet. Falls diese Zahlen stark ansteigen, kann die Grafik leicht geteilt werden. – Wenn Codierungsgewohnheiten mehrerer Krankenhäuser miteinander verglichen werden sollen, können die Namen der Abteilungen durch die Namen der Krankenhäuser ersetzt werden.

Schlussfolgerungen

Mosaikgrafiken zur Darstellung von Codierungsintensitäten sind in der Lage, einen informativen Überblick über Codierungsgewohnheiten in einem Krankenhaus, einer Gruppe von Krankenhäusern oder einem ganzen Land zu geben.

Literaturhinweise

Fischer (2005) Krankenhaus-Betriebsvergleiche
Fischer W. *Neue Methoden für Krankenhaus-Betriebsvergleiche*. Ein Werkstattbuch zur Visualisierung DRG-basierter Daten. Wolfertswil (ZIM) 2005: 160 S. Auszüge: http:// www.fischer-zim.ch / studien / KB-V-0506-Info.htm.

Fischer (2008) Grafiken zur PCS-Beurteilung
Fischer W. *Statistische Grafiken zur Beurteilung von Patientenklassifikationssystemen*. dargestellt am Beispiel der pädiatrischen Sicht auf das APDRG-System. Wolfertswil (ZIM) 2008: 169 S. Internet: http:// www.fischer-zim.ch / studien / Grafiken-PCS-Beurteilung-0804.htm.

Friendly (2001) VCD
Friendly M. *Visualizing Categorical Data*. Cary NC (SAS Institute) 2001: 436 S.

Hartigan/Kleiner (1981) Mosaics
Hartigan JA, Kleiner B. *Mosaics for contingency tables*. In: Eddy WF [Ed.]. Computer Science and Statistics. Proceedings of the 13th Symposium on the Interface, New York (Springer) 1981: 268–273.