

# Lässt sich Qualität zwischen Krankenhäusern vergleichen? Daten des Berliner Herzinfarktregisters (BHIR) aus 2004 und 2005

B Maier, E Vettorazzi, J Kersten, W Thimme, K Wegscheider

Keywords: Qualitätsvergleich, Methoden, Krankenhaus, Herzinfarktregister

**Hintergrund:** Ein häufig verwendetes Instrument zur Qualitätssicherung in der stationären Versorgung ist der Vergleich von Kliniken. In der Regel basieren Klinikvergleiche auf arithmetischen Mittelwerten bzw. der einfachen Varianzanalyse. Defizite dieser Methode sind die fehlende Berücksichtigung der hierarchischen Natur der Daten sowie der Unterschiede in der Patientenklientel zwischen den Kliniken. In unserer Studie stellen wir ein Verfahren vor, das es ermöglicht, beim Klinikvergleich diese beiden Punkte zu berücksichtigen .

**Material und Methode:** Im prospektiven, multizentrischen BHIR werden seit 1999 Daten zur stationären Versorgung von Patienten mit akutem Myokardinfarkt (Prähospitalzeit <48h) erfasst. Die Analyse schließt die Daten von 1767 Patienten aus 11 Krankenhäusern im Zeitraum von 2004 bis 2005 ein. Berechnet werden die empirischen Bayes-Schätzer der Krankenhausmortalität adjustiert für die Unterschiede zwischen den Patienten.

**Ergebnisse:** Ein Vergleich der Krankenhäuser zeigt deutliche Unterschiede zwischen den Patienten in den Kovariaten Durchschnittsalter (Spanne 12 J), Frauenanteil (27%-52%) und Herzinsuffizienz bei Aufnahme (2%-48%). Bei einer ausschließlichen Berücksichtigung der Mittelwerte werden die Unterschiede in den Sterblichkeitsraten (3,1%-21,7%) als statistisch signifikant eingestuft. Bei Verwendung der Bayes-Schätzer und zusätzlicher Adjustierung liegen die Sterblichkeitsraten zwischen 5,3% und 12,2%, ohne dass ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Kliniken besteht.

**Diskussion:** Eine valide Datenbasis ermöglicht den Vergleich von Kliniken. In der Analyse konnte gezeigt werden, dass eine ausschließliche Beurteilung mit herkömmlichen Verfahren in eine falsche Richtung deuten kann. Es wird daher empfohlen, eine hierarchische Modellierung mit Adjustierung für Risikofaktoren vorzunehmen, um eine einerseits vorsichtiger, andererseits gerechtere Bewertung mit belastbaren Aussagen zu erhalten.

Goldstein H, Spiegelhalter DJ. League tables and their limitations: statistical issues in comparisons of institutional performance. *J R Statist. Soc* 1996; A159 (Part 3): 385-443.

Goldstein H. *Multilevel statistical models*. London: Arnold; 2003.

Leyland AH, Boddy FA. League tables and acute myocardial infarction. *Lancet* 1998; 351: 555-558