



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Bildgebende Verfahren („Imaging“) bei der Akutbehandlung des  
ischämischen Schlaganfalls - Eine retrospektive Analyse aus  
medizinischer und ökonomischer Sicht**

Autor: Johannes Hopf  
Institut / Klinik: Zentrum für Radiologie, Neuroradiologie, Sonographie und  
Nuklearmedizin des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder Trier  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dipl. Phys. H.-P. Busch

Die Arbeit stellt eine Methodik zur Analyse des radiologischen Behandlungsablaufs bei der Akutbehandlung des ischämischen Schlaganfalls vor. Am Beispiel der Leistungszahlen und Kosten der DRGs B70B und B70D des Jahres 2008 wurden die erbrachten radiologischen Leistungen im Vergleich mit Leitlinien und Empfehlungen untersucht.

Zusätzlich wurde der Behandlungsablauf aus ökonomischer Sicht bezüglich des Ressourcenverbrauchs im Vergleich zur DRG-Kalkulation bewertet.

Anschließend wurden im Sinne einer Prozessoptimierung Verbesserungspotentiale des Teilprozesses „Bildgebung/Radiologie“ am Gesamtprozess „Akutbehandlung des ischämischen Schlaganfalls“ dargestellt.

Im Rahmen der Arbeit erfolgte die retrospektive Analyse des Ablaufs der radiologischen Maßnahmen bei 361 Patienten. Aus medizinischer Sicht erfolgte ein Vergleich der Effektivität bildgebender Untersuchungen anhand der Art und zeitlichen Abfolge der radiologischen Diagnostik mit vorhandenen Leitlinien. Die Effizienz der gesamten Bildgebung (Imagingpfad) wurde mit Hilfe einer Pfadkostenrechnung als partieller Soll-Ist-Vergleich der Istkosten mit den DRG-Vergleichswerten durchgeführt.

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen in der Initialphase eine Präferenz der Computertomographie gegenüber der Magnetresonanztomographie bei der Differenzierung von ischämischen und hämorrhagischen Schlaganfällen. Die Indikationsstellung einer Thrombolyse und die Beurteilung der Perfusionssituation wurden mit Hilfe der CT-Angiographie und Perfusions-CT durchgeführt.

Bei der Analyse des zeitlichen Ablaufs lag der Fokus vor allem auf der Zeitdifferenz zwischen Patientenaufnahme und Ergebnis der ersten Bildgebung. Insbesondere für Patienten ohne Kontraindikationen für eine systemische Thrombolyse war das Zeitfenster bei der radiologischen Diagnostik von entscheidender Bedeutung. Für diese Patientengruppe konnten die Zielvorgaben aus Leitlinien bei 75% der Patienten erreicht werden. Die ökonomische Analyse zeigt, dass die radiologischen Leistungen sowohl für die analysierten Behandlungsabläufe, als auch innerhalb der Gesamt-DRGs B70B und B70D mit einer positiven Kosten-Erlös-Relation erbracht wurden.

Die Arbeit spiegelt im Kontext aktueller Entwicklungen die steigende Relevanz der Verknüpfung von Medizin und Ökonomie wider und trägt durch die Analyse von Effektivität und Effizienz der Patientenbehandlung zu einer Optimierung von Prozessen und Strukturen bei. Die Auswertung der ausgewählten Kennzahlen ermöglicht Aussagen zur medizinischen Behandlungsqualität.

Außerdem kann auf Basis der Ergebnisse und Schlussfolgerungen die Implementierung von klinischen Behandlungspfaden realisiert werden.

Die vorgestellte Pfadkostenrechnung als Teilkostenrechnung kann als geeignete Kostenrechnung im heutigen DRG-System beurteilt werden, wobei einige Einschränkungen hinsichtlich der realitätsnahen Abbildung der Kosten beachtet werden müssen.