

Beate Maria Moch  
Dr. med.

## **Aufbau einer strukturierten und standardisierten klinischen Dokumentation in der Orthopädie - Voraussetzung für Qualitätsmanagement**

Geboren am 13.06.1971 in Heidelberg  
Reifeprüfung am 11.06.1991 in Östringen  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1991 bis WS 1998  
Physikum am 25.03.1994 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Heidelberg  
Praktisches Jahr in Heidelberg  
Staatsexamen am 11.05.1999 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Orthopädie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. V. Ewerbeck

Das systematische Management der Qualität medizinischer Leistungen gewinnt im Zusammenhang mit dem Anstieg der Kosten im Gesundheitswesen wachsende Bedeutung. Kosten- und Qualitätsmanagement im Rahmen der Patientenversorgung und klinischen Forschung erfordern eine gezielte Sammlung, Analyse und Präsentation der während des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses erhaltenen Daten bzw. Informationen. Aufgrund verschiedener Vorgehensweisen bei medizinischen Prozeduren und Verwendung unterschiedlicher Nomenklaturen, Ordnungs- und Dokumentationssysteme sind diese Daten jedoch oft nicht miteinander vergleichbar oder infolge unvollständiger und unstrukturierter Dokumentation überhaupt nicht auffindbar.

Daher ist das Ziel dieser Arbeit, eine Methodik zum Aufbau inhaltlicher und struktureller Standards für die medizinische Dokumentation in der Orthopädie und einen Realisierungsvorschlag am Beispiel der Dokumentation von Kniegelenkerkrankungen zu erarbeiten.

Hierbei soll aus einer ganzheitlichen Sicht Terminologearbeit, Erstellung eines Klassifikationssystems, Analyse von Gütekriterien klinischer Tests, Aufbau einer Wissensbasis und die Erarbeitung einer Dokumentation in der Orthopädie miteinander verbunden werden.

Eine Analyse von Definitionen von Untersuchungstypen in der medizinischen Literatur ergab eine außerordentliche Heterogenität bezüglich Form, Struktur und inhaltlicher Merkmale. Da die Erstellung von Definitionen in der Medizin bisher noch nicht verbindlich geregelt ist, wurde zunächst ein Kriterienkatalog mit Anforderungen an eine Definition in der Medizin erstellt und einheitliche Definitionsschemata für Untersuchungs-, Diagnose- und Therapietypen festgelegt. Anhand des erarbeiteten Kriterienkatalogs und Definitionsschemas für Untersuchungstypen wurden 44 im deutschen Sprachraum relevante Kniegelenktests definiert.

Nach welchen Regeln Klassifikationen in der Medizin erstellt werden sollen ist ebenfalls noch nicht verbindlich geregelt. Daher wurde zunächst ein Kriterienkatalog mit Anforderungen an eine Klassifikation in der Medizin erstellt. Anhand des erarbeiteten Kriterienkatalogs wurden die Klassifikationen SNOMED und ICPM analysiert. Hierbei traten erhebliche Mängel wie z.B. das Vorhandensein von Synonymen und die Einteilung nach Fachgebieten bzw. Anatomie zutage, wodurch sich die Klassen überschneiden und die eindeutige Zuordnung einer Dokumentationseinheit nicht mehr gewährleistet ist. Desweiteren decken diese Klassifikationen das orthopädische Fachgebiet nur unzureichend ab. Aufgrund dieser Mängel wurde unter Berücksichtigung des erarbeiteten Kriterienkataloges eine synonymfreie und fachunabhängige Klassifikation für Untersuchungstypen in der Medizin als Bestandteil einer Facettenklassifikation für die Bereiche Anatomie-, Untersuchungs-, Diagnose-, Therapie- und Materialtyp (AUDIT-M-System) aufgebaut. Die Teilklassifikation für Untersuchungstypen besteht aus 466 Klassen und ist streng monohierarchisch aufgebaut. Die Klassen sind disjunkt, so daß jede Dokumentationseinheit eindeutig zugeordnet werden kann. Zur Validierung wurden 1943 Untersuchungstypen aus 13 Bereichen bzw. Fachgebieten in die Klassifikation eingeordnet. Diese Zuordnung erfolgte ohne größere Probleme.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Konstruktion einer standardisierten Dokumentation in der Medizin ist die Auswahl valider Tests. Die Angaben zur Validität klinischer Tests in der Literatur weisen eine erhebliche Streubreite auf. Diese Problematik wurde bislang jedoch kaum beachtet. Es existiert z.B. keine Übersicht über die Gültigkeit von klinischen Kniegelenktests. Daher wurde im Rahmen dieser Arbeit eine Metaanalyse von Studien, welche die Validität von 44 klinische Tests für den Bereich des Kniegelenkes bewerten, vorgenommen. Bei nur 17 Tests (39%) von insgesamt 44 untersuchten Tests des Kniegelenkes konnten Angaben zu allen vier Gütemaßen (Sensitivität, Spezifität, positiver Vorhersagewert, negativer Vorhersagewert) ermittelt werden. Die Gütewerte der untersuchten Tests sind abhängig von den Begleitverletzungen und weisen bis auf den „Lachman-Test“ eine hohe Streuung auf. Für die Beurteilung von Meniskusläsionen empfiehlt sich insbesondere der Druckschmerz-Test und das Steinmann-I-Zeichen. Die Kombination von Meniskustests ist entscheidend für die Diagnosestellung.

Voraussetzung für die Konstruktion einer standardisierten Dokumentation ist die genaue Kenntnis von z.B. Technik und Fehlermöglichkeiten bei der Durchführung. Daher wurde eine Wissensbasis mit insgesamt 17 Attributen u.a. „Technik“ und „Pathologie“ für 44 Kniegelenktests aufgebaut und in einer relationalen Datenbank verwaltet.

Vielfach werden in der Literatur erhebliche Dokumentationsmängel beklagt. Eine Analyse von Krankenblättern zu dem Diagnosetyp „Gonarthrose“ ergab eine Unvollständigkeit der Dokumentation selbst bezüglich anerkannt wichtiger Kriterien, die für die Diagnosestellung, Therapieentscheidung und Qualitätsmanagement des Diagnosetyps wichtig sind. Diese Problematik wurde erkannt und in der Literatur zahlreiche Dokumentationsschemata entwickelt. Diese Systeme beziehen sich jedoch nur auf ein jeweils sehr schmales Spektrum orthopädischer Erkrankungen und weisen weder eine standardisierte Nomenklatur noch einen Bezug zu einem Klassifikationssystem auf.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde daher basierend auf einem erarbeiteten Kriterienkatalog mit Anforderungen an eine Dokumentation und unter Berücksichtigung der geleisteten Vorarbeiten (Nomenklatur, Klassifikation, Gütekriterien klinischer Tests, Wissensbasis) ein strukturierter und standardisierter „Anamnesebogen Untere Extremität“ und ein „Befundbogen für die Kniegelenkregion“ entworfen.

Die Methodik des Aufbaus einer standardisierten und strukturierten Dokumentation wurde somit fachunabhängig erarbeitet und läßt sich auf andere medizinische Fachgebiete übertragen.

Eine standardisierte Nomenklatur, Klassifikation, Wissensbasis und Dokumentationsbögen werden zur praktischen Verwendung und Einsatz in der Orthopädie vorgeschlagen.