

Simon Zillich
Dr. med.

Standardisierte und strukturierte Tumordokumentation in der Orthopädie auf der Basis der ADT-Tumorbögen
Analyse, Design und Realisierung einer Tumordatenbank

Geboren am 15.11.1973 in Krefeld
Reifeprüfung am 18.05.1993 in Weinheim
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1994 bis SS 2001
Physikum am 12.09.1996 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Heidelberg
Staatsexamen am 06.04.2001 an der Universität Heidelberg

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

Die Standardisierung von Erfassungsparametern bei Tumorpatienten gewinnt durch nationale und internationale Kooperation mehr und mehr an Bedeutung. Die effiziente Erfassung und Analyse dieser umfangreichen Tumorparameter erfordert ein computerbasiertes Dokumentationssystem. Das Ziel dieser Arbeit war somit die Erstellung einer komfortablen Tumordatenbank für orthopädisch relevante Tumoren.

Ein Problem liegt darin, welche Parameter sich in Hinblick auf bestimmte Fragestellungen, Standardisierung und Spezifität eignen, um eine Basis der Tumordatenbank zu schaffen und ob die sogenannten **ADT-Tumordokumentationsbögen** (**Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren**) auch vom Umfang her diese Anforderungen erfüllen. Hierfür wurde folgendes Vorgehen gewählt:

Eine spezielle Literaturanalyse von 128 Publikationen aus international anerkannten Zeitschriften zum Thema Knochentumoren der letzten 10 Jahre hat gezeigt, daß nur wenige der verfügbaren Tumorparameter ausgewertet und publiziert werden (<20). Die analysierten Parametergruppen sind zwar in den ADT-Tumorbögen der malignen Knochentumoren nahezu vollständig enthalten, jedoch sind die Erfassungsmöglichkeiten in den Bereichen Prätherapeutik, Therapie und Follow-Up deutlich eingeschränkt (z.B. sind Therapieangaben nur zu einer Operation vorgesehen).

Die hohe Standardisierung der ADT-Tumorparameter läßt sich mit der ausgezeichneten Umsetzung der aktuellen Normen der internationalen Tumor-klassifikation erklären. Mit 139 erfaßbaren Tumorparametern der ADT-Bögen ist der Umfang relativ groß. Jedoch mußten vor allem in den Gebieten Prätherapeutik, Therapie und Follow-Up die Parameter deutlich erweitert werden, um eine vollständige Erfassung aller Tumorfälle zu ermöglichen. Die Überarbeitung des Parameterumfangs wurde in mehreren Schritten entsprechend der Anforderungen von Tumorexperten der Klinik und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Literaturanalyse durchgeführt. In der jetzt vorliegenden Tumordatenbank können insgesamt 266 Tumorparameter erfaßt werden.

Das Tumorerfassungsprogramm wurde mit Microsoft Visual Basic 3.0 entwickelt. Als Datenbanksoftware wurde Microsoft Access 2.0 gewählt. Die Programmierung der

Tumordatenbank bis zur aktuellen Version 4.0 inklusive der Testphasen nahm rund sechs Monate in Anspruch und blieb damit in einem vertretbaren Zeitrahmen.

Das Ergebnis der Entwicklung ist eine hochintegrierte Tumordatenbankapplikation, die sämtliche Funktionen wie zeitsparende Datenerfassung, -pflege und -prüfung, effektiven Datenschutz und eine statistische Auswertung bis hin zur grafischen Darstellung von Kaplan-Meier-Überlebenskurven miteinander vereint. Die Tumordokumentation durch spezielles Fachpersonal erscheint uns sinnvoller als die Online Eingabe am Patienten durch den behandelnden Arzt.

Die entwickelte Tumordatenbankapplikation zur Erfassung von orthopädisch relanten Tumoren hat sich in der Orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg seit 4/98 bewährt. Das Programm steht damit auch anderen Kliniken zur Verfügung.