

Modell eines Data Dictionaries für Klinische Studien

Heller B., Lippoldt K., Löffler M.

Universität Leipzig

Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie

In der Planung, Durchführung und Auswertung von klinischer Studien sind verschiedene Institutionen beteiligt, welche eine Vielzahl unterschiedlicher Daten erheben, die größtenteils nicht einheitlich definiert und dokumentiert werden. Eine standardisierte semantisch fundierte Aufbereitung verwendeter Konzepte (z. B. Begriffe, Relationen, Prozesse) in Form eines Data Dictionaries für den klinischen Studienkontext ist jedoch unbedingt erforderlich, um eine:

- Wiederverwendbarkeit von Konzepten (z.B. bei Neudefinition von Studien)
- Harmonisierung von Konzepten (z.B. Metamodell für Studiendatenbanken)
- Qualitätssicherung in der Studiendurchführung
- studienübergreifende Vergleichbarkeit von Ergebnissen
- einheitliche Konzeptbasis für studienübergreifende Applikationen

zu ermöglichen.

Das Modell eines solchen Data Dictionaries soll über die herkömmliche statische Beschreibung von Begriffen (deklarative Sicht) hinausgehen und den Fokus auf die prozeduralen Aspekte hinsichtlich des Verwendungszwecks von Begriffen (dynamische Sicht) beispielsweise in unterschiedlichen Anwendungen setzen. Hierbei besteht das Data Dictionary Modell u.a. aus funktionalen, inhaltlichen und Granularitätsaspekten unter welchen die Konzepte zu betrachten sind.

Im Gegensatz zu den früheren traditionellen Begriffssystemen in der Medizin (z. B. SNOMED, UMLS) soll der Aufbau eines flexibel handhabbaren Data Dictionaries einen statischen Aufbau hierarchischer Konzeptbeziehungen, die Vermengung verschiedener Sichten (z.B. nach Ursache, nach Krankheitsverlauf, nach Organmanifestation), unterschiedliche Partitionierungskriterien und Polyhierarchien vermeiden.

Insbesondere die Verwendung unterschiedlicher Granularitäten auf einer Ebene sowie die Vermengung verschiedener Relationen (z.B. is-a, part-of) innerhalb einer Taxonomie führen zu einer starren Struktur welche nicht widerspruchsfrei und in anderen Kontexten nicht wiederverwendbar ist. Ziel dieses Papiers ist die Beschreibung eines neuartigen Ansatzes zum Aufbau eines Data Dictionaries, welcher eine Lösung zur Überwindung der Beschränkungen traditioneller Begriffssysteme aufzeigt.

Literaturauswahl

- [1] Bürkle, T. (2000): Can we classify Medical Data Dictionaries? in A. Hasman et al. (Eds.), *Medical Infobahn for Europe*, IOS Press: 691-695.
- [2] Heller, B.; Löffler, M (1999): Telematik und rechnerbasiertes Qualitätsmanagement in einem Kommunikationsnetzwerk. Teilprojekt 2 Kompetenznetz Maligne Lymphome. Antrag zur Förderung eines medizinischen Netzwerkes bei malignen Lymphomen; Universität Leipzig.
- [3] Merzweiler, A., Knaup, P. (2000): Requirements and design aspects of a data model for a data dictionary in paediatric oncology. in A. Hasman et al. (Eds.), *Medical Infobahn for Europe*, IOS Press: 696-700.
- [4] Rector, A. L. (1995): Coordinating Taxonomies: Key To Re-usable Concept Representations. *Fifth conference on Artificial Intelligence in Medicine Europe (AIME '95)*, Pavia, Italy, Springer. 17-28.
- [5] Rector, A. L. (1994): Compositional Models of Medical Concept: Towards Re-Usable Application – Independent Medical Terminologies (PS), in Barahona, P., Christiansen, J. P (eds.) *Knowledge and Decision in Health Telematics*, IOS Press, 109 – 114.