

Entwicklung und Validierung eines Registrierungsalgorithmus für ein Klinisches Krebsregister

I. Vanberg, M. Nonnemacher, A. Merkel-Jens, K.-H. Jöckel

Klinisches Krebsregister am Universitätsklinikum Essen

Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen

Einleitung

Das Klinische Krebsregister (KKR) am Universitätsklinikum Essen bildet eine zentrale Einrichtung des Westdeutschen Tumorzentrums (WTZ) - Comprehensive Cancer Center (CCC).

Die korrekte Registrierung der Tumorpatienten für das KKR ist dabei von essentieller Bedeutung und verlangt die Berücksichtigung verschiedenster Aspekte. Veränderte Rahmenbedingungen erfordern immer wieder Anpassungen des komplexen Registrierungsalgorithmus.

Zur Sicherstellung einer guten Datenqualität ist eine Validierung dieses modifizierten Algorithmus erforderlich.

Material und Methoden

Datenquellen des KKR sind Abrechnungsdaten aus dem Krankenhausinformationssystem (KIS) sowie Daten aus der derzeit im Aufbau befindlichen und in das KIS integrierten Tumordokumentation (Tu-Dok) (s. Abb. 1). Der Algorithmus ist in einer Microsoft Access Datenbank mit Zugriff auf die Oracle-Datenbank des KIS implementiert.

Ursprünglich umfaßte der Algorithmus alle stationären Behandlungsfälle mit einer bösartigen Neubildung als Hauptdiagnose bei Entlassung.

Im Zusammenhang mit der Einrichtung des Epidemiologischen Krebsregisters Nordrhein-Westfalen (EKR NRW) im Jahr 2005 und der damit verbundenen Meldepflicht wurde die Registrierung entsprechend der Referenz des EKR NRW erweitert und nach einer ersten Meldephase aufgrund von Rückmeldungen erweitert.

Seit dem 01.01.2011 wird im UK Essen zu jedem ambulanten Behandlungsfall mindestens eine Diagnose nach ICD-10 GM kodiert. Daraufhin wurde der Algorithmus entsprechend angepaßt, so daß auch ambulante Behandlungsfälle registriert werden (Abb. 2).

Für die Validierung wurden zwei zufällige Stichproben von jeweils 10% der entfallenen bzw. neu registrierten Patienten gewählt und mit den im KIS vorliegenden Daten medizinisch-inhaltlich überprüft. Ziel war, neben der korrekten Übernahme von Daten auch die korrekte Registrierung bzw. Nicht-Registrierung von Behandlungsfällen zu überprüfen.

Ergebnisse

Die Änderung der Registrierungsbedingungen führte zu einem größeren Umfang registrierter Patienten und Behandlungsfälle.

Die ursprüngliche Version des Algorithmus führte im Zeitraum 01.07.2002 bis 31.12.2010 zu einer Registrierung von 37.149 Patienten, 52.732 Tumoren und 132.123 Behandlungsfällen. Der aktuelle Algorithmus lieferte im gleichen Zeitraum 44.077 Patienten, 61.277 Tumore und 163.946 Behandlungsfälle (Tbl. 1).

583 Patienten, 4.631 Tumore und 2.910 Behandlungsfälle aus der ursprünglichen Registrierung sind entfallen. 7.511 Patienten, 13.176 Tumore und 34.733 Behandlungsfälle wurden neu identifiziert (Tbl. 2).

In der Stichprobe zur Validierung wurden nach dem neuen Registrierungsalgorithmus alle jetzt nicht mehr registrierten Patienten korrekt nicht erneut registriert, alle jetzt registrierten Patienten korrekt registriert.

Aus medizinischer Sicht wurden in der Stichprobe zur Validierung 0,03% der Patienten falsch positiv bewertet und registriert. Kodierfehler und Befundergebnisse, die erst nach der Entlassung und damit nicht zum Zeitpunkt der Diagnosekodierung vorlagen, führten zu diesen nicht korrekt registrierten Patienten. 0,5% der zu registrierenden Patienten wurden nach dem neuen Registrierungsalgorithmus nicht registriert, weil die Kodierrichtlinien keine Identifizierung der Patienten als Krebspatienten zulassen, da als Hauptdiagnose die behandelte Erkrankung (z. B. Harninkontinenz) kodiert wird und nicht das führende Grundleiden (z. B. Prostatakarzinom).

Diskussion und Zusammenfassung

Die Datenbasis des KKR ist verlässlicher geworden und gewinnt damit an Aussagekraft zur onkologischen Versorgungsqualität. Durch die Registrierung der ambulanten Behandlungsfälle wird im KKR eine erhöhte Vollständigkeit erreicht.

Die Registrierung beruht auf der sekundären Nutzung von Routinedaten mit den damit verbundenen Vor- und Nachteilen. Voraussetzung für eine vollständige und medizinisch korrekte Registrierung ist eine vollständige und qualifizierte Kodierung der Diagnosen. Die Kodierrichtlinien bewirken zu einem geringen Prozentsatz die Nicht-Registrierung von Patienten, die aus medizinischer Sicht hätten registriert werden müssen.

Die ermittelten Fehlerquellen verlangen eine sorgfältige Planung des Registrierungsprozesses.

Eine 100%-vollständige Registrierung ist allein durch den Registrierungsalgorithmus nicht möglich.

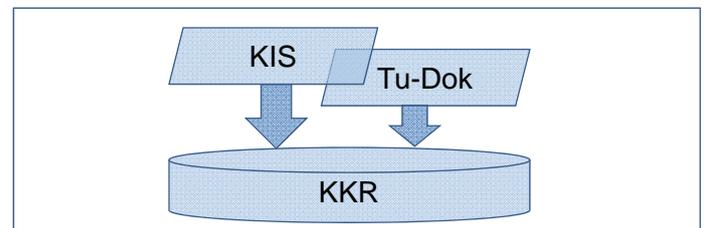


Abb. 1: Datenquellen des KKR

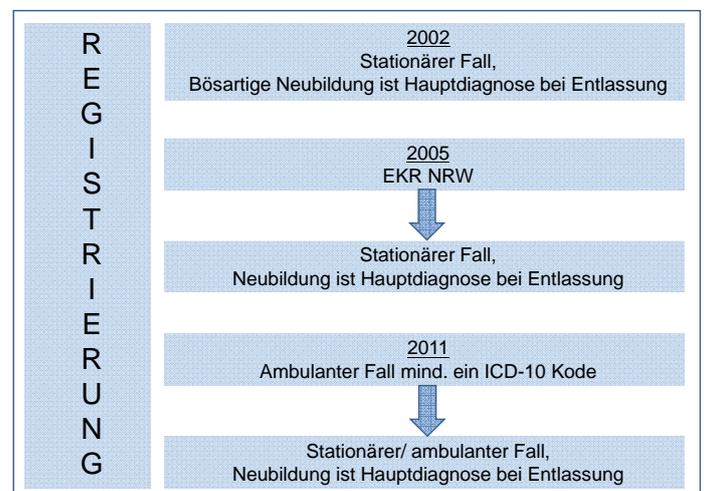


Abb. 2: Registrierungsalgorithmus

Tbl. 1: Ergebnisse Registrierung alter und neuer Algorithmus

	Ursprünglicher Algorithmus	Aktueller Algorithmus
Anzahl Patienten	37.149	44.077
Anzahl Tumore	52.732	61.277
Anzahl Behandlungsfälle	132.123	163.946

Tbl. 2: Ergebnisse Abgleich Registrierungsalgorithmus

	Entfallen	Neu hinzugekommen
Anzahl Patienten	583	7.511
Anzahl Tumore	4.631	13.176
Anzahl Behandlungsfälle	2.910	34.733

Kontakt:

Irene Vanberg

Universitätsklinikum Essen (AöR)

Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE)

Hufelandstr. 55 | D-45122 Essen

eMail: irene.vanberg@uk-essen.de

Internet: www.imibe.de | www.uk-essen.de