

MARC® - ENTWICKLUNG DER ZENTRALEN RÖNTGENBILDARCHIVIERUNG UND -VERTEILUNG IN DER STEIERMARK UND SICH DARAUS ERGEBENDE ZUKÜNFTIGE POTENTIALE

Planinz W¹

Kurzfassung

marc® bietet als Application Software Provider die zentrale Bildarchivierung und -verwaltung inklusive WWW-Anbindung an und ist heute das weltweit größte digitale Röntgenbildarchiv im zivilen Bereich. Damit stehen die radiologischen Aufnahmen allen Berechtigten jederzeit zur Verfügung. Das Bilddatensystem optimiert die Schnittstellen zwischen externen Instituten, Fachärzten und Krankenhäusern. Die gesetzlichen Vorgaben der Archivierungspflicht und die Auflagen des Datenschutzes werden erfüllt. Neben der Langzeitarchivierung für die KAGes und mehrerer anderer medizinischen Einrichtungen stellt marc® für ihre KundInnen die intra- und extramurale Vernetzung bereit, d.h. sie haben die Möglichkeit, Vorbefunde und Altbilder ihrer PatientInnen – unabhängig davon, wo diese untersucht wurden – zur Diagnostik heranzuziehen.

1. Einleitung

Die moderne Radiologie ist in den so genannten technisierten Ländern einer der größten Dienstleister im medizinischen Bereich und als solcher auch moralisch, ethisch und strahlenschutzmäßig verpflichtet, seine Dienstleistungen hochprofessionell und mit der bestmöglichen Qualität zur Verfügung zu stellen.

Der Radiologe, unabhängig ob als Angestellter in einer der verschiedenen Krankenanstalten oder als Selbständiger in einem Institut, ist nicht nur mit High-Tech-Modalitäten wie CT, MR, Ultraschall, digitaler Luminiszenzradiographie und der direkten digitalen Erfassung der Bildinformation am Detektor zur Generierung der medizinischen Bilddaten ausgerüstet, sondern verwendet darüber hinaus Picture-Archiving and Communication System in Verbindung mit einem Abteilungsmanagementsystem (Radiologisches Informationssystem – RIS) zur Befundung des Bildmaterials. Die Gesetzgebung verpflichtet alle Ärzte, sämtliche radiologische Bilddaten zehn Jahre zu archivieren. Die für ein digitales Archiv notwendige Infrastruktur ist komplex, erfordert hohen Implementierungsaufwand, eine optimale Vernetzung der Informations- und Kommunikationssysteme und bedeutet damit einen hohen Investitionsaufwand.

In der heutigen Kommunikationsgesellschaft sind die technischen Voraussetzungen für die digitale Vernetzung intra- und extramuraler Bereiche gegeben.

Ein zentrales Speicherarchiv wie marc® bietet die Möglichkeit, die Verpflichtung zur Bildarchivierung outzusourcen, und eröffnet im Speziellen dem Dienstleister Radiologie die Chance, die füh-

¹ Institut für Medizinische Radiologie, LKH Feldbach

rende Rolle in der Telemedizin weiter auszubauen und berechtigten Personen in definierten Regionen Informationen zur Verfügung zu stellen, die alle nur erdenklichen Nachbearbeitungsmöglichkeiten offen lassen und so dem Grundgedanken der Telemedizin „Move the information but not the patient“ entsprechen:

marc® ist heute das weltweit größte digitale Röntgenbildarchiv im zivilen Bereich der Medizin und somit bereit, als zentrale Daten-Drehscheibe für den intra-extramuralen Bild- und Befundaustausch in der Radiologie zu fungieren und digitale Röntgenbilder auch für Praktische Ärzte bzw. Fachärzte verfügbar zu machen; unter Einhaltung der Patientenrechte.

2. Methoden

- Abklärung zukunftssicherer Lösungen für Kurz- und Langzeitarchivierungen digitaler radiologischer Bilddaten unter Garantierung des gesetzlichen 10 Jahres Online-Zugriffes
- Überprüfung der Möglichkeiten, unterschiedliche radiologische Modalitäten verschiedenster Herstellerfirmen effektiv miteinander zu verknüpfen
- Sicherstellung der EU-Konformität in allen technischen Belangen sowie Gewährleistung des Österreichischen Signaturgesetzes
- Vergleich der Publikationen von namhaften Autoren über Einsparungspotentiale durch Wegfall unnötiger Doppeluntersuchungen mit einer eigenen Studie in einem 220 Betten Standard-Krankenhaus der Weststeiermark

3. Ergebnisse

- marc® bietet den Krankenanstalten, CT/MR-Instituten und niedergelassenen RadiologInnen eine ‚Magda-Lena‘ konforme teleradiologische Datenkommunikation und erfüllt zusätzlich die gesetzlichen Auflagen für die Langzeitarchivierung.
- Weiters besteht die Möglichkeit, durch die Bereitstellung der digitalen Informationen an alle niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen, erstmals eine Gesundheitsdatenvernetzung anzubieten, wie dies bisher nur innerhalb einer Klinik bzw. eines Klinikverbundes möglich war.
- 7-12,5 prozentiges Einsparungspotential durch massive Reduktion unnötiger Wiederholungsaufnahmen in Folge nicht zeitgerechter Auffindung von Röntgenbildern
- Unterstützung des §5 Abs. 2 der Medizinischen Strahlenschutzverordnung 2005 für Österreich (Zur Vermeidung unnötiger Expositionen sind dabei von der überweisenden Person und der anwendenden Fachkraft frühere diagnostische Erkenntnisse oder medizinische Aufzeichnungen, soweit sie verfügbar gemacht werden können und für die vorgesehene Exposition relevant sind, zu berücksichtigen).
- Durch Reduktion unnötiger Doppeluntersuchungen kommt es statistisch hochgerechnet zu 4-6 Krebsneuerkrankungen pro Jahr weniger im Bundesland Steiermark (1,100.000 Einwohner)

4. Schlussfolgerungen

Die technischen Voraussetzungen für die digitale Kommunikation im intra- und extramuralen Bereich sind in der heutigen Kommunikationsgesellschaft gegeben. Die niedergelassen Kolleginnen und Kollegen stehen neuen medizinischen IT-Lösungen aufgeschlossener gegenüber, als vielerorts vermutet wird. Namhafte Autoren [1,2] beschreiben ein Einsparungspotential durch Wegfall unnötiger Wiederholungsaufnahmen in Folge nicht zeitgerechter Auffindung von Röntgenbilder im Größenbereich von 7-12,5 Prozent. Zu einer ähnlichen Prozentzahl kommt auch das Mainzer – Consulting – Unternehmen MBM [3]. Eigene Erhebungen im LKH-Deutschlandsberg ergaben 7 Prozent. Berechnungen auf Basis internationaler Literatur ergaben 4-6 Krebserkrankungen pro Jahr in der Steiermark weniger bei globaler Vernetzung des Bundeslandes durch eine zentrale Röntgenbildarchivierung und -verteilung. Es liegt daher nahe, durch den Einsatz der vorhandenen technischen Lösungen diese Dienstleistungen als Datendrehscheibe zur Verfügung zu stellen. marc® bietet die Möglichkeit, nicht nur die gesetzliche Verpflichtung der „Bildarchivierung“ outzusourcen, sondern eröffnet im Segment Radiologie die Bereitstellung der digitalen Bildinformationen auf höchsten Niveau für alle, die diese Informationen benötigen. Bislang war dies nur innerhalb einer Klinik oder eines Klinikverbundes möglich. Schlussendlich werden in der Datenkommunikation alle gesetzesrelevanten Auflagen im Sinne der Europäischen Union erfüllt.

5. Referenzen

- [1] W. Hruby et al.: klinische Erfahrungen mit PACS: digitale Radiologie. Radiologe 1994 34: 291-299
- [2] DM.Trucker, G.T. Barnes, R.E. Koehler: Picture Archiving Communication Systems in their intensive care unit. Radiology 1995; 196: 297-304
- [3] www.mbm-medconsult.de 230