

KOMPLEXE KO



Die Bilder und Befunde der Radiologie müssen nicht nur intern verteilt, sondern auch zu Zuweisern, Patienten, Fachkliniken und Teleradiologen übertragen werden

KOMMUNIKATION

Die Radiologie steht im Zentrum zahlreicher Kommunikationskanäle. Auf der einen Seite befinden sich Patienten und Zuweiser, die mit Bildern und Informationen versorgt werden wollen, auf der anderen Seite holen sie selbst Zweitmeinungen ein, arbeiten als Teleradiologen oder nehmen an Tumorboards teil. In der Klinik kommt noch die interne Stationskommunikation hinzu sowie der Bildversand zum Arzt im Hintergrunddienst.

Die Kommunikationskanäle, die die digitale Radiologie bedienen muss, sind vielfältig. „Während die interne Kommunikation in Kliniken und radiologischen Praxen gut funktioniert, fangen bei der externen Kommunikation mit Patienten, Zuweisern, Teleradiologen oder Verbundpartnern die Schwierigkeiten an“, beschreibt Teleradiologie-Experte sowie Gründer und Geschäftsführer von der CHILI GmbH, Dr. Uwe Engelmann die Situation.

Interne Kommunikation

Bei der internen Bildverteilung innerhalb einer Praxis oder einer Klinik geschieht die Bildverteilung meist über die Server von RIS und PACS anhand einer webbasierten Lösung: Berechtigte Personenkreise können über einen Link auf die Bilder zugreifen. Aufgrund der verfügbaren Bandbreite spielt



es innerhalb eines LANs oftmals keine Rolle mehr, ob die Bilder in geringer Auflösung – nur für die Betrachtung – oder in Befundqualität übertragen werden. Die Schnittstellen sind standardisiert (DICOM, HL7, FIHR, IHE). Doch sobald mit externen Partner kommuniziert wird nimmt die Komplexität zu.

Mobile Lösungen sind zwar verfügbar, aber noch nicht überall im Routine-Einsatz. Das liegt daran, dass es mit einer mobilen App und einer flächendeckenden WLAN-Vernetzung nicht getan ist. Ein Krankenhaus für die professionelle mobile Kommunikation fit zu machen ist ein großes Projekt, das die Entwicklung von Konzepten und Investitionen bedeutet. Professionelle Lösungen für die Einbindung privater Smartphones und Tablets sind eher noch die Seltenheit. Bring-your-own-Device (BYOD) stellt eine günstige und vor allem schnell zu realisierende Möglichkeit dar, zumindest die Gerätekosten zu reduzieren. Aber auch ein flächendeckendes BYOD-Konzept muss professionell entwickelt und in der Routine auch durch entsprechende Werkzeuge administriert werden. Allseits bekannte Alternativen, mit dem Smartphone das Workstation-Display zu fotografieren und per WhatsApp zu übertragen, sollten ganz klar in jeder Klinik auf der Verbotsliste stehen.

Externe Kommunikation

„Das Einlesen von mitgebrachten DICOM-CDs ist sehr aufwändig und manchmal aufgrund von fehlerhaften Medien auch gar nicht möglich. Das kostet Zeit und Ressourcen und oftmals lassen sich Wiederholungsaufnahmen nicht vermeiden“, so Dr. Uwe Engelmann. In naher Zukunft ist gar damit zu rechnen, dass CD-Hersteller die Fertigung einstellen, da die Nachfrage von Monat zu Monat sinkt. Die Alternative lautet: Patienten- und Zuweiserportal. >>



Trotz digitaler Bilddatenübertragung geschieht an zahlreichen Teleradiologiestandorten die Anforderung und die Rückübermittlung der rechtfertigenden Indikation per Fax. Ein Anachronismus“, wie Dr. Uwe Engelmann meint.

Erste Pioniere haben Softwarepakete im Programm, die es Patienten und Zuweisern ermöglichen auf die Bilder und Befunde, die in radiologischen Praxen oder Kliniken angefertigt wurde zuzugreifen oder sogar eigene Bilder hochzuladen. Und fast alle auf dem Markt verfügbaren Portale arbeiten webbasiert und sind somit unabhängig von der Computer-Plattform der Patienten oder Zuweiser. Die Portallösung der Radiologie/Klinik vergibt entweder Nutzerkonten oder versendet per E-Mail einfach einen Link zum Download der entsprechenden Bilder und Befunde. Die Übertragungszeit spielt in der externen Kommunikation eher eine untergeordnete Rolle.

Eine weitere Form der externen Kommunikation stellt die Datenübertragung zu Verbundpartnern dar – beispielsweise in einem Stroke-Netzwerk – oder wenn ein Patient in eine Spezialklinik verlegt werden muss. Denn Bilder und Befunde zu Kliniken mit denen man nicht so häufig Kontakt hat und die noch über keine Portallösung verfügen, geschehen meist über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung von einem PACS ins andere. Wenn es kein gemeinschaftliches Netz gibt, gestaltet sich die Etablierung von VPN-Verbindungen zwischen zwei Häusern als aufwendig und wird mit der Anzahl der Verbindungen schnell komplex und immer weniger beherrschbar. Die Lösung sind hier über von Haus aus verschlüsselte Kommunikationswege, wie z.B. DICOM E-Mail oder die verschlüsselte Kommunikation per https.

Teleradiologie

Dr. Uwe Engelmann erklärt: „Bei der Teleradiologie nach Röntgenverordnung ist die Übertragungszeit von besonderer Bedeutung. Der Teleradiologe muss die Bilddaten spätestens 15 Minuten nach dem Versand auf seinem Display haben, um

mit der Befundung beginnen zu können. Die Teleradiologie ist die erste E-Health-Domäne, die bereits über eine Norm für die Qualitätssicherung verfügt: Die DIN 6868-159 regelt die Abnahme- und Konstanzprüfungen in der Teleradiologie. Aber mit der reinen Übertragung der Bilddaten ist es in der Teleradiologie nicht getan. Auch für die Teleradiologie bedarf es einer Anforderung durch einen behandelnden Arzt sowie einer Überprüfung der rechtfertigenden Indikation durch einen Teleradiologen. Trotz digitaler Bilddatenübertragung geschieht die Kommunikation zwischen MTRA und Teleradiologen meist noch per FAX. Anforderung, rechtfertigende Indikation und anzuwendendes Untersuchungsprotokoll werden in Papierform übertragen, unterschrieben und zurückübermittelt. Ein Anachronismus wie Dr. Uwe Engelmann findet: „In Zeiten digitaler Prozesse ist es mehr als sinnvoll, auch die Kommunikation zwischen Teleradiologe und MTRA, beispielsweise mit dem dedizierten Chili-Teleradiologieportal, digital abzubilden.“

Eine besondere Form der Teleradiologie stellen Telekonferenzen dar. Bei Telekonferenzen haben die Konferenzteilnehmer jeweils an ihrer Workstation die Patientenbilder vor Augen und können den vorliegenden Fall gemeinsam besprechen, indem die Software in der Lage ist, die Bildbearbeitung auf Workstation-1 unmittelbar auf Workstation-2 zu übertragen. Die Displayinhalte werden ständig synchronisiert und jeder Konferenzteilnehmer kann sehen, welche Befundwerkzeuge sein „Gegenüber“ anwendet, während sie sich gleichzeitig telefonisch besprechen.

Aufgrund der vielfältigen Anforderungen an die Radiologie, Bilder und Befunde mit Kollegen, Teleradiologen, Zuweisern und Patienten zu teilen, wäre es wünschenswert, wenn auch die externe Kommunikation in gewisser Weise standardisiert wäre. Um genau dieses Problem zu lösen, entwickelten Chili und Pegasus im Auftrag der Akademie der Unfallchirurgie (AUC) TKmed. Ein Netzwerk, das bereits zahlreiche Kliniken im gesamten Bundesgebiet miteinander verbindet, um ganz einfach zweite Meinungen von Spezialisten einzuholen, unnötige Patiententransporte zu vermeiden oder Verlegungen vorzubereiten. ■

