



Pressemitteilung

Dosisvergleich in der Wolke

Hamburg, 13.05.2015. Quantensprung für die Qualitätssicherung in der Radiologie: Neue, in der Cloud angesiedelte IT-Lösungen erlauben es, die bei CT-Untersuchungen applizierte Strahlendosis effektiver auszuwerten und standort- sowie einrichtungsübergreifend zu vergleichen. So können Verbesserungsmöglichkeiten in Untersuchungsprotokollen besser identifiziert und die Strahlenbelastung der Patienten weiter gesenkt werden.

Über die applizierte Strahlendosis in CT-Untersuchungen geben moderne CT-Geräte zuverlässig Auskunft. Die entsprechenden Daten können auch in den digitalen Bildarchiven (PACS) gespeichert und dort ausgewertet werden. Eine wichtige Bezugsgröße sind dabei die Referenzwerte, die das Bundesamt für Strahlenschutz für unterschiedliche Körperregionen festgelegt hat. An ihnen müssen sich die radiologischen Einrichtungen in ganz Deutschland orientieren.

Dosismonitoring legt Optimierungspotenziale offen

Es gibt allerdings beim Dosismonitoring noch Verbesserungsmöglichkeiten, wie Dr. Johannes Boos vom Institut für diagnostische und interventionelle Radiologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf erläutert: „Es kann zum Beispiel informativ sein, die Strahlendosis im Hinblick auf bestimmte Patientengruppen auszuwerten, etwa Kinder oder übergewichtige Menschen. Auch ein Vergleich der Strahlendosen von CT-Untersuchungen an unterschiedlichen Standorten oder in unterschiedlichen Einrichtungen kann wertvolle Hinweise darüber geben, wie einzelne Untersuchungen im Hinblick auf die Strahlendosis optimiert werden können.“ Die Ergebnisse seiner dazugehörigen Studie stellt Boos auf dem 96. Deutschen Röntgenkongress vor.

Solche übergreifenden Analysen waren bisher nicht unmöglich, aber relativ aufwändig. Doch das ändert sich. Zum einen stehen die Daten über die bei einer Untersuchung applizierte Strahlendosis in immer mehr radiologischen Einrichtungen standardisiert zur Verfügung. Genutzt wird hierfür der DICOM Standard, der sich zunehmend durchsetzt. Zum anderen ermöglichen moderne, in der Cloud angesiedelte Softwarelösungen eine technisch unkomplizierte Zusammenführung der Daten unter Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Anforderungen.

Pseudonymisierung für optimalen Datenschutz

An der Universität Düsseldorf ist ein derartiges Cloud-basiertes Analyseverfahren seit 2014 im Einsatz. Über ihre Erfahrungen bei mittlerweile über 30.000 CT-Untersuchungen an fünf verschiedenen (PET-)CT-Geräten berichten die Radiologen beim Deutschen Röntgenkongress. Der Ablauf ist so, dass die von den CT-Geräten



erzeugten DICOM-SR („structured report“)-Datensätze automatisch an den Cloud-basierten Server weitergeleitet und dort gespeichert werden. „Dabei werden die Daten gewissenhaft pseudonymisiert, damit keine Zuordnung zu Patienten möglich ist“, erläutert Boos. Über ein Web-Interface können berechnete Radiologen auf die Daten zugreifen und sie nach bestimmten Kriterien auswerten.

So kann die Software beispielsweise analysieren, wie häufig die Referenzwerte des BfS bei bestimmten Untersuchungen bzw. in bestimmten Körperregionen überschritten wurden. Das erlaubt eine Optimierung der Strahlenexposition der Patienten durch Anpassung der Protokolle. Auch eine Auswertung der Strahlendosis in Abhängigkeit vom Körpergewicht ist möglich. „Besonders interessant sind derartige Analysen, wenn neue Geräte angeschafft oder neue Untersuchungsprotokolle eingeführt werden“, betont Boos.

Finanzierung eines flächendeckenden Dosismonitoring noch offen

Den eigentlichen Vorteil des Cloud-basierten Dosismonitorings sieht Boos aber im Bereich des standort- und einrichtungsübergreifenden Qualitätsmanagements. Mit Hilfe von Benchmarking-Auswertungen können Einrichtungen erkennen, ob sie bei bestimmten Untersuchungen die in anderen Einrichtungen übliche Strahlendosis überschreiten.

In diesem Fall können dann Untersuchungsprotokolle geändert oder auch strahlungsärmere moderne Geräte angeschafft werden. „Die langfristige Vision wäre, dass möglichst alle radiologischen Einrichtungen in Deutschland an derartigen Registern teilnehmen“, betont Boos. Dafür müsste es allerdings Förderprogramme geben.

VORTRAG

WISS 314.8 Cloud-basiertes Monitoring von CT-Dosisdaten mit Hilfe des DICOM-Structured Report (DICOM-SR): Analyse im Hinblick auf nationale Referenzwerte (Dr. Johannes Boos)

Freitag, 15.05.2015, 17:55 Uhr, Raum Donner

Pressekontakt

Deutsche Röntgengesellschaft e.V.
Anne-Katrin Hennig
Ernst-Reuter-Platz 10
10587 Berlin

Tel.: 030-916 070-26
Fax: 030-916 070-22
hennig@drg.de
www.roentgenkongress.de