



**Klinikum und Fachbereich Medizin
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main
Pressemitteilungen**

Pressemitteilungen

28.06.13

In Frankfurt weltweit erstes umfassendes Upgrade eines Magnetresonanztomographen realisiert

Universitätsklinikum Frankfurt ist Vorreiter eines ressourcenschonenden Erneuerungsprozesses und erhält „State of the Art“-Technologie ohne die Kosten, den Aufwand und den Materialverbrauch eines vollständig neuen Systems.



Die verbesserte Bildqualität des runderneuten Magnetresonanztomographen verschafft Arzt und Patient klare Vorteile.



Der runderneute Magnetresonanztomograph ermöglicht ein noch breiteres Einsatzspektrum.
Copyright of Siemens AG

Am Frankfurter Universitätsklinikum wurde weltweit erstmalig ein MRT-Gerät umfassend aufgerüstet. Siemens Healthcare hat im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie ein Upgrade des 1,5 Tesla MRT-Systems Magnetom Avanto durchgeführt. Damit steht dem Universitätsklinikum jetzt neueste Technik zur Verfügung, ohne dass der tonnenschwere Magnet des MRT-Geräts ausgetauscht werden musste. Das schonende Bildgebungsverfahren bietet bei sehr vielen Krankheiten eine verbesserte Diagnose. „Wir sind sehr froh, dass wir unseren Patienten immer topaktuelle MRT-Technologie anbieten können und zugleich die finanziellen Ressourcen des Krankenhauses sowie die Umwelt schonen konnten“, sagt Prof. Thomas J. Vogl, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum Frankfurt.

Geringerer Aufwand mit vollem medizinischem Ertrag

Das Universitätsklinikum erhält durch das Upgrade die Technologie eines MRT-Geräts der neuesten Generation. Der Clou dabei: Der Aufwand ist durch die Erneuerung viel geringer als bei einer vollständigen Neuanschaffung. Denn das bei weitem größte und schwerste Teil, der Magnet, wird nicht erneuert. Der Magnetring mit einem Durchmesser von rund 2 Metern und einem Gewicht von mehreren Tonnen kann nur mithilfe eines Krans und durch eine bauliche Sonderöffnung in den vorgesehenen Raum transportiert werden. Das ist mit einem erheblichen logistischen Aufwand verbunden und hätte in Frankfurt durch den temporären Wegfall eines MRTs massiv die Arbeit der Radiologie beeinträchtigt. Beim Upgrade bleibt der speziell eingerichtete Raum erhalten, den Magnet lässt man stehen und die neue Rahmentechologie kommt zum Magneten. „Diese Lösung reduziert die baulichen Kosten. Umbauten in der Kabine und der Elektronik entfallen ebenso wie Aufwand und Kosten für einen Kran“, erläutert Prof. Vogl. Durch eine reibungslose Umsetzung wurde der laufende Betrieb nur minimal beeinträchtigt. „Es gab einen extrem guten Zeitplan, der von allen Seiten eingehalten und damit perfekt erfüllt wurde“, zeigt sich Prof. Vogl sehr zufrieden mit der Arbeit seines Teams und der zuständigen Mitarbeiter von Siemens.

Verbesserte Qualität, mehr Einsatzgebiete

Bei der Magnetresonanztomographie werden Bilder aus dem Körperinneren des untersuchten Patienten mit Hilfe von Magnetfeldern und Radiowellen erzeugt. Weil bei dem Verfahren im Gegensatz zu Röntgenaufnahmen keine Strahlung erzeugt wird, ist es besonders schonend. Obwohl nur ein Teil des gesamten Systems erneuert wurde, bietet das jetzt in Frankfurt installierte Upgrade Magnetom AvantoFit aktuellste Siemens-Technologie: „Gerade der direkte Vergleich von Untersuchungsergebnissen derselben Patienten vor und nach dem Upgrade zeigt sehr deutlich die Verbesserung. Betrachtet man die Bilder nebeneinander, kann man deutlich sehen, wie sich die Technologie entwickelt hat“, so Prof. Vogl. Die verbesserte Bildqualität verschafft Arzt und Patient klare Vorteile, beispielsweise beim Erkennen von Tumoren. Außerdem ermöglicht das System ein noch breiteres Einsatzspektrum. Die neue Software bietet Möglichkeiten für die Untersuchung von Brust, Wirbelsäule und großen Gelenken. Störende Artefakte wie beispielsweise Implantate können aus den Bildern herausgefiltert und damit auch Körperregionen in der Nähe von Metallimplantaten dargestellt werden. Dank der neuesten so genannten Tim-4G-integrierten Spulentechnologie wird zudem eine schnellere und verbesserte Ganzkörperbildgebung erreicht, was den Patientenkomfort erhöht und eine genauere Diagnose ermöglicht.

Klare Vorteile für die Patienten durch individualisierbare Anwendung

Ein weiterer entscheidender Vorteil der neuen Technologie für die Patienten ergibt sich durch den Einsatz so genannter „Dot engines“. Dabei handelt es sich um vollständig standardisierte Untersuchungsprotokolle, die je nach Konstitution des zu untersuchenden Menschen angepasst werden können, um die Untersuchungszeit für ihn zu minimieren. Dies beinhaltet an die Patienten angepasste Atmungskontrollen, die Pulsüberwachung, die Planung der Untersuchung sowie die Anpassung der Kontrastmittelmenge an Gewicht und Alter der Person. Die Qualitätssicherung wird durch die Untersuchungsprotokolle ebenfalls erleichtert und optimiert.

Nicht zuletzt auch die Arbeitsabläufe werden durch das neue System verbessert. Mit der neuen Technik lassen sich Untersuchungen standardisieren und sogar komplexe Untersuchungsabläufe automatisieren. Damit können im gleichen Zeitraum mehr Patienten vom runderneuernten MRT-Gerät profitieren.

Für weitere Informationen:

Prof. Dr. Thomas J. Vogl
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Universitätsklinikum Frankfurt
Fon (0 69) 63 01 – 72 77
Fax (0 69) 63 01 – 72 58
E-Mail t.vogl@em.uni-frankfurt.de

Ricarda Wessinghage
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Universitätsklinikum Frankfurt
Fon (0 69) 63 01 – 77 64
Fax (0 69) 63 01 – 83 22 2
E-Mail ricarda.wessinghage@kgu.de
Internet www.kgu.de