



## Neuer Kernspintomograph liefert hochaufgelöste Bilder vom Gehirn

Von kkbola

Erstellt am 5 Jan 2016 - 09:31

Knappschafts Krankenhaus nimmt 3-Tesla-MRT in Betrieb

Feinste Hirnstrukturen und Nervenbahnen in einer hohen Bildqualität wiedergeben: Das kann der neue Kernspintomograph, den das Universitätsklinikum Knappschafts Krankenhaus Bochum jetzt in Betrieb genommen hat. Dank einer Magnetfeldstärke von drei Tesla liefert das Großgerät äußerst detail- und kontrastreiche Bilder und das bei einer verkürzten Untersuchungszeit. Schwerpunktmäßig profitieren davon Patienten mit Erkrankungen des Gehirns, die innerhalb des Epilepsiezentrums und des Neurostimulationsnetzwerks „RuhrSTIM“ behandelt werden. Insbesondere Hirngefäßdarstellungen sind in einer exzellenten Bildqualität möglich. In die Anschaffung investierte das Klinikum zwei Millionen Euro.

Der 3-Tesla-Kernspintomograph ist speziell für Untersuchungen des Kopfes ausgelegt und kann anatomische Details im Gehirn, seiner Strukturen sowie Gefäßsysteme mit differenzierten Schnittbildern sehr genau darstellen. „Gerade für uns als Klinik mit einem deutlichen Schwerpunkt im Bereich der Gehirn- und Rückenmarkerkrankungen ist die Neuanschaffung ein echter Gewinn. Durch die anspruchsvolle Bildgebung werden wir Fragen bei winzigen Läsionen im Gehirn sehr viel besser beantworten können, gleichzeitig müssen unsere Patienten nicht mehr so lange im Tunnel liegen“, erklärt Prof. Dr. Werner Weber, Direktor des Institutes für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin.

Neben dem 3-Tesla-Scanner, der den bestehenden Gerätepark des Knappschafts Krankenhauses nun erweitert, wurde bereits Anfang September ein neues 1,5-Tesla-MRT geliefert, das den bisherigen Kernspintomographen für Standarduntersuchungen mit jetzt aktueller Technologie ersetzt.

In der Kernspintomographie (auch: Magnetresonanztomographie) werden Schnittbilder aus dem Inneren des Körpers erzeugt, die eine Beurteilung von Organen erlaubt. Anders als die Computertomographie arbeitet sie nicht mit Röntgenstrahlen, sondern mit einem starken Magnetfeld sowie magnetischen Wechselfeldern im Radiofrequenzbereich. Dabei werden Wasserstoffprotonen (Atomkerne) im Körper angeregt, spezielle Signale an das Empfangsgerät zu senden. Am Bildschirm werden diese so interpretiert, dass eine konkrete Darstellung der untersuchten Körperregion entsteht. Die Qualität der Bilder hängt unter anderem zusammen mit der Stärke des Magnetfeldes, die in der Einheit „Tesla“ angegeben wird. Bei einer erhöhten Feldstärke von drei Tesla liefern mehr Atome Bildsignale aus dem Inneren des Körpers, sodass durch diese gesteigerte Signalausbeute besonders hochauflösende Bilder in sehr kurzer Untersuchungszeit erzeugt werden.

- [Gesundheit und Vorsorge](#)

**Quellen URL (aufgerufen am 31 Dez 2020 - 01:25):** <http://medkom24.eu/node/21005>