



Magnetresonanztomografen liefern detailreiche Bilder von Organen und Gewebestrukturen. Die Aufnahmen bestimmen immer mehr die moderne medizinische Diagnostik.

Bilder aus dem Körper

Diacura, die Praxis für radiologische Diagnostik, zieht aus dem Klinikum Coburg in den Esco-Park um. Der neue MRT ist leistungsfähiger und größer als die bisherigen Geräte.

Von Christoph Winter

Coburg – Nach 17 Jahren verlässt die Praxis für radiologische Diagnostik das Klinikum Coburg. Ein neuer Magnetresonanztomograf (MRT) ist am Montagvormittag im Esco-Park in der Rosenauer Straße angeliefert und mithilfe eines Autokranes in die Behandlungsräume gehievt worden. Die Strahlentherapie von Diacura hingegen bleibt im Klinikum an der Ketschendorfer Straße beheimatet.

Der neue MRT ist kürzer, hat eine größere lichte Weite der Röhre, und damit „fühlen sich die Patienten nicht mehr so beengt“, sagte Dr. med. Dr. Jürgen Romahn. Das neue Gerät hat eine Leistung von drei Tesla, was einerseits die Untersuchungszeiten verkürzt und zum anderen noch detailliertere Bilder von Organen und Gewebe ohne Strahlen erzeugt. Dazu ist der mächtige Ringmagnet mit flüssigem Helium auf minus 260 Grad Celsius gekühlt. Die Räume, in denen die beiden MRT stehen, sind mit Kupferfolien in Türen und Wänden gegen störende Mag-



Knapp 7,5 Tonnen schwer, versehen mit einer hohen Magnetfeldstärke von drei Tesla, ist der neue Magnetresonanztomograf der Praxis Diacura. Sie zieht mit ihren Geräten aus dem Klinikum Coburg in den Esco-Park um. *Foto: C. Winter*

netfelder abgeschirmt.

Den Auszug aus dem Klinikum begründete dessen Geschäftsführer Uwe Möller-Uhlken mit dem eigenen gestiegenen Platzbedarf des Krankenhauses. Dort soll unter anderem die Notaufnahme erweitert werden. Darüber hinaus besitzt das Klinikum Coburg zwei eigene MRT, die wegen der steigenden Zahl an Einsätzen rund um die Uhr betrieben werden.

gelegentlich zu Kernspin verkürzt).

Mit der MRT kann man Schnittbilder des Körpers erzeugen, die eine Beurteilung der Organe und vieler krankhafter Organveränderungen erlauben. Die Magnetresonanztomografie basiert auf sehr starken Magnetfeldern sowie elektromagnetischen Wechselfeldern im Radiofrequenzbereich, mit denen bestimmte Atomkerne (meistens die Wasserstoffkerne) im Körper zum Schwingen angeregt werden, die dann im Empfängerstromkreis elektrische Signale bewirken. Im Gerät wird keine belastende Röntgenstrahlung oder andere ionisierende Strahlung erzeugt oder genutzt.

Man unterscheidet MRT-Systeme nach ihrer Bauform zwischen geschlossen mit kurzem oder langem Tunnel und offenen MRT-Systemen (oMRT) mit C-Arm oder seitlich geöffnetem Tunnel. Während geschlossene Tunnelsysteme bedingt durch ihren Aufbau im Vergleich bessere Bilddaten liefern, ermöglichen offene MRT-Systeme den Zugang zum Patienten. Ein weiteres Unterscheidungskriterium neben der Bauform ist die Art der Magnetfelderzeugung, die bei niedrigen Feldstärken bis etwa 0,5 Tesla durch Permanentmagneten oder konventionelle Elektromagneten erfolgen kann, während bei höheren Feldstärken supraleitende Magnete eingesetzt werden.

Die Magnetresonanztomografie (MRT, kurz auch MR) ist neben der Computertomografie und dem Röntgen ein weiteres bildgebendes Verfahren, das vor allem in der medizinischen Diagnostik zur Darstellung von Struktur und Funktion der Gewebe und Organe im Körper eingesetzt wird. Es basiert auf den Prinzipien der Kernspinresonanz und wird daher auch als Kernspintomographie bezeichnet (umgangssprachlich ge-