

Medizinwissen

Magnetresonanztomografie

MRT

GESUNDHEIT GANZ NAH.
WIR SIND DA.

Magnetresonanztomografie (MRT)

Die Magnetresonanztomografie - auch Kernspintomografie genannt - ist ein Schnittbildverfahren, das ohne Röntgenstrahlung auskommt. Mit einer MRT lassen sich Gehirn, Rückenmark oder innere Organe, aber auch Bandscheiben, Sehnen, Muskeln und Gelenke abbilden. Die Physik hinter der MRT ist kompliziert. Vereinfacht dargestellt, handelt es sich dabei um einen großen röhrenförmigen Magneten. Durch Anregung mittels Radiowellen wird ein Teil der Wasserstoffatome in unserem Körper zum Schwingen gebracht. Die Energie, die diese freisetzen, wenn sie wieder in ihre ursprüngliche Kreisbewegung zurückfallen, wird gemessen und in Bilddaten umgerechnet.

Wie läuft die Untersuchung ab?

Da ein MRT ein sehr starker Magnet ist, dürfen keine metallischen Gegenstände in den Untersuchungsraum. Dazu zählen neben Schmuck vor allem auch Implantate wie Metallplatten oder Herzschrittmacher. Auch Tätowierungen enthalten teilweise Metallpartikel, die zu Problemen führen können.

Für die Untersuchung werden Sie auf einer Liege in den Magnet-tunnel gefahren und müssen dort möglichst reglos verharren, bis die Untersuchung beendet ist. Das kann manchmal eine halbe Stunde und länger dauern. Ein Kopfhörer schützt Sie währenddessen vor den lauten Klopfgeräuschen des Geräts.

Wie hoch ist die Strahlenbelastung? Gibt es Alternativen?

Einer der entscheidenden Vorteile des MRT ist, dass er ohne Strahlung arbeitet. Auch die verwendeten Magnetfelder sind nach bisherigem Wissensstand unbedenklich, sofern sich keine Metallteile im oder am Körper befinden.