

## Kernspintomographie

MRT = Magnet-Resonanz-Tomographie

Die Magnet-Resonanz-Tomographie ermöglicht uns den Blick ins Körperinnere ohne Anwendung von Röntgenstrahlen. Die Hauptanwendungsgebiete liegen im Bereich des Gehirns, des Rückenmarks, der Wirbelsäule und der Gelenke.

Es werden elektromagnetische Wellen (ähnlich den Rundfunk- und Fernsehwellen) in einem Magnetfeld verwendet. Das Antwortsignal aus Ihrem Körper wird von sehr empfindlichen Spulen registriert und einem Computer zugeführt, der hieraus eine bildliche Darstellung der untersuchten Region berechnet. Es können Bilder in 3D-Darstellung erstellt werden, die sich um jede beliebige Achse drehen lassen und für die räumliche Darstellung, beispielsweise in der Gefäßdiagnostik von Bedeutung sind. Bei der angewendeten Magnetfeldstärke von 1,5 Tesla sind bislang, außer kurzzeitiger Veränderungen im EKG, keine schädigenden Effekte festgestellt worden.

**Untersuchung:** Sie werden in einem speziell abgeschirmten Raum auf einer beweglichen Liege in den ringförmigen Magneten geschoben, der eine große trichterförmige Öffnung mit einem Durchmesser von 60 cm vorne und hinten aufweist, so dass der kleine zentrale Tunnel nur 150 cm lang ist. Die Untersuchungsdauer beträgt je nach medizinischer Fragestellung ca. 30 Minuten. Während der Messzeiten werden Sie von unseren Mitarbeitern ständig beobachtet. Sie können sich über eine Gegensprechanlage jederzeit bemerkbar machen. Sie sollten ruhig und entspannt liegen. Während der Untersuchung können Sie zeitweise Geräusche hören, die auf die elektromagnetischen Schaltungen zurückzuführen sind.

Bei manchen Untersuchungen müssen zur besseren bildlichen Darstellung „paramagnetische Kontrastmittel“ in Ihre Vene eingespritzt werden. Eine Bewertung durch die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) hat bestätigt, dass sich nach Anwendung von Gadolinium-haltigen Kontrastmitteln geringe Mengen Gadolinium im Gehirn ablagern. Bisher gibt es keine Hinweise für eine Schädigung der Patienten durch die Gadoliniumablagerung im Gehirn, die langfristigen Risiken sind jedoch noch unbekannt. Mit linearen Gadolinium-haltigen Kontrastmitteln wurden mehr Ablagerungen im Gehirn beobachtet als mit makrozyklischen, daher werden in unserer Praxis nur letztere verwendet. Bei millionenfacher Anwendung dieser Kontrastmittel sind bisher nur bei einer hochgradigen Einschränkung der Nierenfunktion Komplikationen aufgetreten, nämlich eine sogenannte Nephrogene Systemische Fibrose mit Vernarbungen an Haut, Gelenken und inneren Organen.

**Deshalb können bestimmte Menschen normalerweise nicht oder nur eingeschränkt untersucht werden, da Komplikationen bei der Untersuchung auftreten können:**

- **Haben Sie einen Herzschrittmacher / Herzklappenersatz?** ja                       nein
- **Sind Metallteile im Körper vorhanden?** ja                       nein   
(z.B. Metallprothesen, Implantate, Gefäßclips, Granatsplitter; bei nicht magnetisierbaren Metallen, wie z.B. Titan können Untersuchungen durchgeführt werden)
- **besteht oder wird eine Schwangerschaft vermutet?** ja                       nein
- **Liegt eine Einschränkung der Nierenfunktion vor?** ja                       nein

Wenn Sie zu dieser Personengruppe gehören, sagen Sie uns das bitte **vor** der Untersuchung.

Aufgrund der hohen Magnetfeldstärke können eisenhaltige Metallteile **Unfälle** verursachen. Bitte helfen Sie, Unfälle und Schäden zu vermeiden. Entfernen Sie bitte deshalb **vor** dem Betreten des Untersuchungsraumes alle metallhaltigen und magnetisierbaren Gegenstände von Ihrem Körper, insbesondere

- Geldmünzen, Kugelschreiber, Schlüssel, Nagelfeilen
- Jedes Kleidungsstück mit Metallteilen, z.B. Gürtelschnallen, Metallknöpfe, Korsette, BH's, metallhaltige Verschlüsse, Haarspangen, usw.
- Schmuck, Uhr, Brille, Ohrringe, Hörhilfen
- Scheckkarten mit Magnetstreifen (diese werden sonst gelöscht)
- 

Zu der vorliegenden Aufklärung sind wir verpflichtet. Falls Sie weitere Fragen haben, werden diese von unseren Mitarbeitern gerne beantwortet.

Ich habe den vorstehenden Text verstanden und bin mit der Untersuchung einverstanden.

Wesel, den .....

.....  
Unterschrift des Pat. od. gesetzl. Vertreter