



ZENTRUM FÜR
BILDDIAGNOSTIK
SEHEN, WAS IST.

PATIENTENINFORMATION

MRI (MAGNETRESONANZTOMOGRAFIE)

Was ist Magnetresonanztomografie?

Mittels Radiofrequenzwellen in einem starken Magnetfeld werden Bilder vom Körperinnern erzeugt. Dazu wird keine Röntgenstrahlung verwendet. Schädliche Nebenwirkungen der Magnetresonanztomografie sind nicht bekannt.

Was geschieht während der Untersuchung?

Sie werden auf einem gepolsterten Untersuchungstisch gelagert. Je nach zu untersuchender Körperregion werden Signalverstärker (sogenannte Spulen) auf Ihrem Körper oder um Ihr Gelenk platziert. Danach werden Sie teilweise oder mit dem ganzen Körper in das ringförmige Gerät gefahren. Dort regen kurze Radiowellen die Wasserstoffkerne im Gewebe an, um elektromagnetische Signale abzugeben. Ein Computer zeichnet diese Signale auf. Er berechnet daraus Schnittbilder der untersuchten Regionen und daraus zwei- oder dreidimensionale Bilder, die wichtige Informationen für die Behandlung liefern. Das Ergebnis der Untersuchung erlaubt Einblicke in Form und Funktion des jeweiligen Körperabschnitts. Die Untersuchung kann eine halbe Stunde oder etwas länger dauern. Wir sind während der ganzen Untersuchung über eine Sprechanlage in ständigem Kontakt mit Ihnen. Auch erhalten Sie eine Klingel, mit der Sie sich im Notfall melden können. Über die Sprechanlage erfahren Sie, wann Sie ein- und ausatmen sollen. Bitte liegen Sie ganz ruhig und entspannt.

Während der Untersuchung werden Sie verschiedene Klopfgeräusche vernehmen, welche beim Schalten der Magnetspulen verursacht werden. Dies braucht Sie nicht zu beunruhigen. Sie gehören zur normalen Funktionsweise des Gerätes. Wenn Sie möchten, können Sie über Kopfhörer Musik hören oder Gehörstöpsel einsetzen.

Um ein noch aussagekräftigeres Bild, und dadurch Antworten auf gezielte medizinische Fragen zu erhalten, ist es gelegentlich erforderlich, dass Ihnen ein Kontrastmittel verabreicht wird. Dazu wird mit einer dünnen Kanüle eine Vene am Arm punktiert. Zur besseren Beurteilung des Oberbauches und des Beckens kann es unter Umständen erforderlich sein, die Tätigkeit von Magen und Darm durch Gabe eines krampflösenden Medikaments zu hemmen.

Welche Nebenwirkungen oder Probleme können auftreten?

Bei der Applikation von intravenösen MRI-Kontrastmitteln kann in sehr seltenen Fällen eine allergische Reaktion auf Kontrastmittel ausgelöst werden. Deshalb werden Sie von uns vor der Untersuchung auf bekannte Allergien befragt. Bei einer Allergie oder Überempfindlichkeit auf das verabreichte MRI-Kontrastmittel können vorübergehend leichtere Reaktionen (wie Schwellung, Juckreiz, Niesen, Hautausschlag, Schwindel oder Erbrechen) auftreten. Schwerwiegende Komplikationen, welche lebenswichtige Funktionen betreffen (Herz, Kreislauf, Atmung, Nieren) sind äusserst selten. Bei einer bekannten Allergie können vor der Untersuchung prophylaktisch entsprechende Medikamente verabreicht werden. Bei Patienten mit stark eingeschränkter Nierenfunktion kann unter gewissen Umständen nach der Gabe von Kontrastmittel eine seltene Hauterkrankung (NSF: nephrogene systemische Fibrose) auftreten. Weltweit wurde sie bisher weniger als



ZENTRUM FÜR

BILDDIAGNOSTIK

SEHEN, WAS IST.

600 Mal beschrieben. In diesen Fällen geben wir wenig oder gar kein Kontrastmittel. Aus diesem Grund fragen wir Sie nach vorangehenden Nierenerkrankungen und überprüfen gegebenenfalls die Nierenfunktion.

Nach der Injektion kann sehr selten ein kleiner Bluterguss an der Einstichstelle auftreten. Nachblutungen, Infektionen sowie Nervenverletzungen sind extrem selten. Nach der Gabe eines krampflösenden Medikamentes zur Hemmung der Magen- und Darmtätigkeit können vorübergehend Verschlechterungen eines vorher bestehenden grünen Stars, Mundtrockenheit, Herzklopfen und Beschwerden beim Wasserlassen auftreten.

Aufgrund des Magnetfelds müssen sämtliche, auch kleine Metallteile (z. B. Schmuck und Uhren, Haarnadeln, Piercings, Zahnprothesen) vor der Untersuchung angegeben und gegebenenfalls entfernt werden. Im Körper enthaltene Metalle, z. B. Gefässclips und -stents, prüfen wir vorab auf ihre MRT-Tauglichkeit, mitunter (z. B. bei Herzschrittmachern, Neurostimulatoren, Insulinpumpen oder Innenohrprothesen) wählen wir daraufhin ein anderes geeignetes bildgebendes Verfahren. In Tätowierungen und Make-up-Produkten können metallhaltige Farbstoffe enthalten sein, die manchmal Hautreizungen verursachen.

Für Patienten mit Platzangst sind Aufnahmen von Fuss bis Knie gänzlich unproblematisch. Bei anderen Untersuchungen ist unser Personal darin erfahren, eine für Sie möglichst angenehme Position zu finden oder weitere Hilfsmittel (z. B. eine Spiegelbrille) anzuwenden, die Ihnen den Blick aus dem Gerät erlauben. Zudem verkürzt es die Aufnahmezeit durch spezielle, schnelle Bildabfolgen (Sequenzen). Wenn Sie unter besonders starker Platzangst leiden, können wir Ihnen vorab ein Medikament (als Nasenspray) zur Beruhigung geben. Bitte teilen Sie uns dies vor der Untersuchung mit. Wenn Sie ein Beruhigungsmittel erhalten, sollten Sie die folgenden 24 Stunden kein Kraftfahrzeug steuern oder an gefährlichen Maschinen arbeiten.

Was geschieht, wenn die MRI-Untersuchung beendet ist?

Nach einer MRI-Untersuchung können Sie Ihren üblichen Tätigkeiten in gewohnter Weise nachgehen.