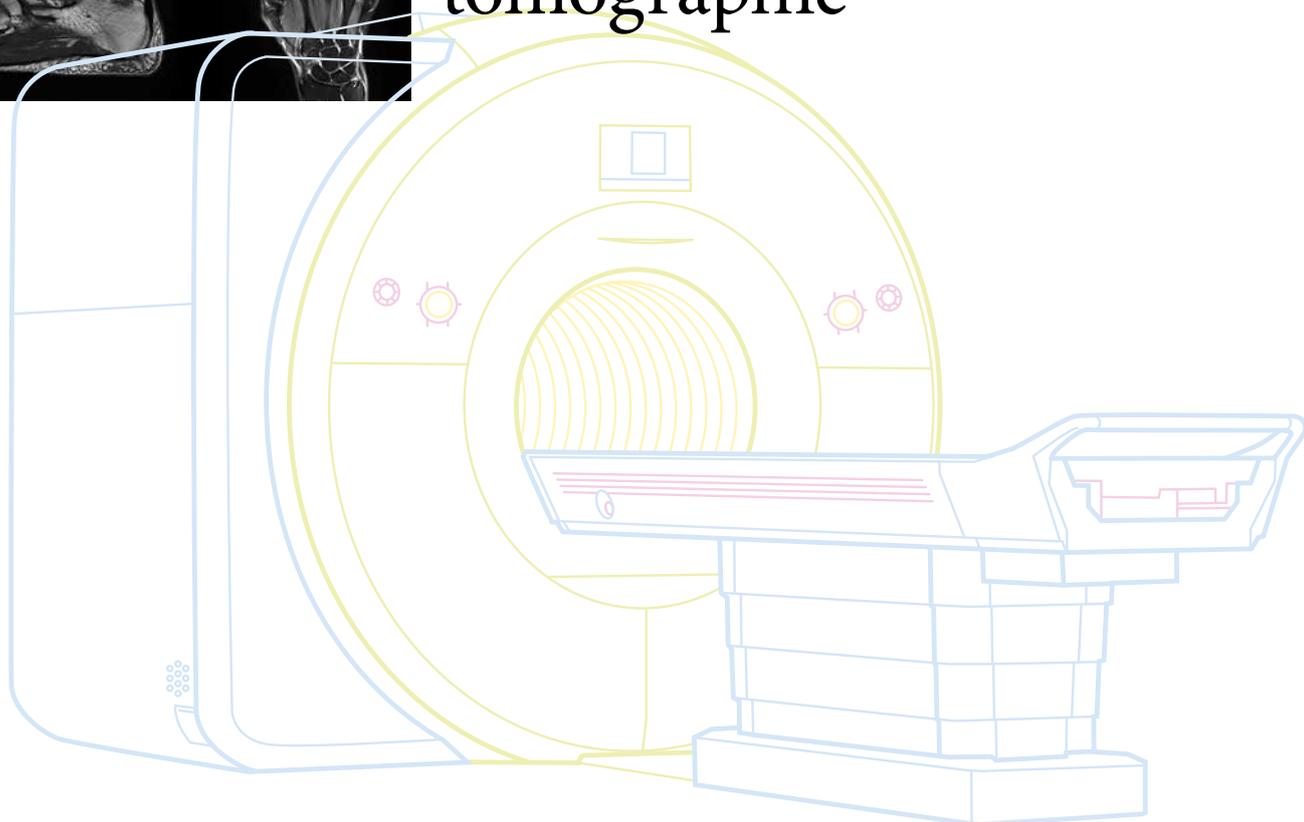




Radiologie

# Magnetresonanztomographie



# Magnetresonanztomographie



## Wie funktioniert die Magnetresonanztomographie?

Die Magnetresonanztomographie erzeugt Schnittbilder durch den menschlichen Körper. Im Gegensatz zu anderen Methoden werden dafür keine Röntgenstrahlen verwendet, sondern Magnetfelder. Schädliche Wirkungen sind nicht bekannt. Träger von gewissen Implantaten wie z.B. Herzschrittmachern, Insulinpumpen oder Neurostimulatoren dürfen wegen der Magnetfelder nicht untersucht werden. Die Methode wird oft auch MRI genannt (aus dem Englischen: Magnetic Resonance Imaging). Die deutsche Abkürzung lautet MRT (für Magnetresonanztomographie). Umgangssprachlich wird auch die verkürzte Form «das MR» verwendet.

## Wie läuft die MR-Untersuchung ab?

Das zu untersuchende Körperteil muss sich ungefähr in der Mitte einer knapp 1.70 Meter langen und 60–70cm breiten Röhre befinden. Diese ist hell beleuchtet und gut belüftet. Je nachdem, was untersucht werden muss, werden sogenannte Spulen resp. Bildverstärker am entsprechenden Körperteil angebracht. Dabei handelt es sich entweder um biegbare Platten oder um feste, anatomisch geformte Röhren (z.B. für das Kniegelenk). Das MR-Gerät befindet sich in einem grosszügigen, hellen Raum mit Fenstern. Die Lagerung vor der Untersuchung ist wichtig, da Sie Ihre Position für 15 bis 30 Minuten bewegungslos beibehalten müssen. Während der Untersuchung spricht die die Fachfrau/der Fachmann für medizinisch technische Radiologie (MTRA) über eine Gegensprechanlage mit Ihnen und kann Sie über eine Videokamera auch sehen. Sie erhalten zudem einen Notfallknopf, mit dem Sie die Untersuchung jederzeit unterbrechen können. Während die Bilder erzeugt werden, hören Sie ein lautes Klopfen. Die Benützung eines Gehörschutzes wird empfohlen. Während der Untersuchung können Sie über Kopfhörer Musik hören. Für einzelne Untersuchungen müssen Kontrastmittel in eine Vene gespritzt werden, zum Beispiel wenn der Verdacht auf eine Entzündung besteht. In der Regel erfolgt diese Injektion gegen Ende der Untersuchung. Die verwendeten Kontrastmittel erzeugen nur sehr selten Nebenwirkungen, wie Wärme- oder Kältegefühl, Übelkeit oder Mundtrockenheit. Vorsicht ist angebracht bei Patienten mit schweren Nierenerkrankungen.



### **Was ist vor der Untersuchung zu beachten?**

Meistens ist keine besondere Vorbereitung nötig. Vor der Untersuchung müssen Sie einen Fragebogen ausfüllen. Dieser dient Ihrer Sicherheit (wir wollen sicherstellen, dass Sie nicht Träger eines Herzschrittmachers oder eines anderen empfindlichen elektronischen Gerätes sind, welches durch die Magnetfelder gestört werden könnte). Der Fragebogen erhebt aber auch Daten, die für die Planung der Untersuchung wichtig sind. Für die eigentliche Untersuchung ist es wichtig, dass Sie keine metallischen Teile in den Untersuchungsraum nehmen. Bankkarten werden gelöscht, Hörgeräte, Uhren etc. können in ihrer Funktion gestört werden. Um Probleme zu vermeiden, bitten wir Sie, sich umzuziehen. Wir stellen Ihnen dafür spezielle Einwegkleidung zur Verfügung. Wertgegenstände können Sie einschliessen und den Schlüssel der verantwortlichen Fachperson für medizinisch technische Radiologie (MTRA) übergeben. Bei einigen Gelenkuntersuchungen (insbesondere an Schulter, Handgelenk und Hüfte) wird zunächst eine sogenannte Arthrographie unter Durchleuchtungskontrolle durchgeführt: Nachdem Haut und Weichteile unempfindlich gemacht wurden, wird mit einer dünnen Nadel Kontrastmittel ins Gelenk gespritzt. Das Kontrastmittel hilft, kleinste Veränderungen zu beurteilen.

### **Wie kommen Bilder und Befund zum zuweisenden Arzt?**

Sind Sie Patient aus der Universitätsklinik Balgrist, stehen die Bilder unmittelbar im Anschluss an die Untersuchung elektronisch auf dem ärztlichen Netzwerk zur Verfügung. Für auswärtige Patienten können die Aufnahmen auf DVD gebrannt werden, oder werden elektronisch verschickt und so dem zuweisenden Arzt direkt zur Verfügung gestellt. Der Befund wird innerhalb eines halben Arbeitstages an den zuweisenden Arzt versandt.

### **Was tun bei Platzangst?**

Das MR-Gerät wird von einigen Patienten als eher eng empfunden. Ausgeprägte Platzangstprobleme treten jedoch selten auf. Wenn Sie möchten, unterstützen wir Sie mit einfachen Mitteln, z.B. mit homöopathischen Medikamenten oder Kühlen von Stirn oder Augen. Falls nötig, verfügen wir auch über wirksame Medikamente, die meistens in Form eines Nasensprays verabreicht werden, oder in Ausnahmefällen in eine Vene gespritzt werden. Danach dürfen Sie allerdings kein Auto lenken oder mit Maschinen arbeiten. Lassen Sie sich deshalb bei starker Platzangst von einer vertrauten Person begleiten.

**Universitätsklinik Balgrist  
Radiologie**

Forchstrasse 340  
CH-8008 Zürich

T +41 44 386 12 40  
F +41 44 386 33 19

[radiologie@balgrist.ch](mailto:radiologie@balgrist.ch)