



Blick in den Patienten mit MRT & Co.

Prof. Dr. Joachim Lotz beantwortet Fragen zum Thema bildgebende Diagnostik

Wie praktisch, dass Ärzte in ihre Patienten hineinschauen können, auch ohne sie aufschneiden zu müssen! Seitdem Wilhelm Conrad Röntgen 1901 den Nobelpreis für seine Röntgenapparate erhalten hat, hat sich so einiges getan... Wobei das zweidimensionale Röntgenbild häufig immer noch die schnellste und beste Grundlage für Diagnosen ist, zum Beispiel bei Knochenbrüchen.

Of muss es aber ein bisschen genauer sein. Dann kommt zum Beispiel die Computertomographie (CT) zum Einsatz. Hierbei wird der Patient auch geröntgt, aber „scheibchenweise“ in Schnitt-Ansichten, so dass am Ende ein dreidimensionales Bild vom Körperinneren entsteht.

Ganz ohne Röntgenstrahlen kommt die Magnetresonanztomographie (MRT) aus, auch Kernspintomographie genannt. Hier wird mit starken Magnetfeldern und Radiowellen gearbeitet. Grundlage der Bildgebung hier ist, dass sich alle Atomkerne im menschlichen Körper um die eigene Achse drehen (=Kernspin). Ihre Beeinflussung durch das Magnetfeld und die Radiowellen macht eine sehr exakte Darstellung von Strukturen und Funktionen von Organen möglich.

Und die MRT-Technik ist noch lange nicht am Ende ihrer Möglichkeiten. So ging an der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) 2015 das weltweit erste Echtzeit-MRT in Betrieb. Hier können die Mediziner das Herz „bei der Arbeit“ beobachten. Soeben wurde der Entwickler des Echtzeit-MRT, der Göttinger Physiker Jens Frahm vom Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, für den Europäischen Erfinderprijs 2018 nominiert!

Nun aber zu den Themen rund um MRT, CT & Co., die die Patienten bewegen. Prof. Dr. Joachim Lotz, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie an der UMG, hat die Fragen der ExtraTIP-Leser beantwortet.

Da mir sehr oft schwindelig ist, soll mein Kopf untersucht werden. Ich habe Angst vor dem MRT, weil das so laut und eng ist. Reicht nicht auch ein CT? Wenn ich aus Angst die MRT-Untersuchung abbre-

che, muss ich dann wieder so lange auf einen Untersuchungstermin warten?

Eine Computertomographie (CT) ist für die Abklärung des Schwindels bei weitem nicht so geeignet wie die MRT. Daher sollten Sie versuchen, die MRT durchzustehen. Damit das besser geht, kann man Ihnen ein ganz leichtes Beruhigungsmittel geben. Das geht am besten, wenn Sie im Vorfeld der Untersuchung bei Ihrem Radiologen anrufen und Ihre Ängste offen ansprechen. Das machen Sie am besten ein bis zwei Tage vor der Untersuchung. Dann kann die Beruhigung besser geplant und auch verlässlicher durchgeführt werden. Denken Sie bitte daran, dass Sie nach einer solchen Beruhigung eventuell nicht fahrtüchtig sind.

Wenn Sie es trotzdem nicht aushalten, hängt es sehr von Ihrem Radiologen ab, wann Sie den nächsten Versuch starten können. Wir ermöglichen in der Regel einen raschen Termin, damit sich das negative Erlebnis nicht so stark in das Gedächtnis eingraben kann.

Bei meinem Zahnarzt habe ich eine Patientin getroffen, die einen Röntgenpass hat und alle Untersuchungen dort eintragen lässt. Wo gibt es solche Pässe und warum hat nicht jeder einen?

Das Aushändigen eines Röntgenpasses muss jedem angeboten werden, der eine Röntgenuntersuchung bekommt. Bei einer MRT oder einem Ultraschall ist das allerdings nicht notwendig – diese Untersuchungen kommen ja ohne Röntgenstrahlung aus. Röntgenpässe erhalten Sie in je-

der Praxis für Radiologie, bei Zahnärzten mit Röntgengeräten, bei der Ärztekammer, bei Ihrer Krankenkasse oder gerne auch bei uns in der UMG.

Man hört immer wieder von schlimmen Nebenwirkungen der Kontrastmittel. Was ist da dran? Kann man schonende Kontrastmittel verlangen?

Kontrastmittel sind letztlich Medikamente. Und jedes Medikament hat Nebenwirkungen. Daher wird bei der Entscheidung zum Einsatz eines Kontrastmittels immer abgewogen zwischen Nutzen und Risiko. Es gibt unterschiedliche Kontrastmittel mit unterschiedlichen Nebenwirkungen. Das ist ein weites Feld. Vor allem die oft als Allergie bezeichnete Reaktion auf Kontrastmittel (sie ist tatsächlich gar keine Allergie im klassischen Sinne) kann sehr ernste Ausmaße annehmen. Sie ist glücklicherweise sehr selten und Radiologen sind mit den anzuwendenden Sofortmaßnahmen vertraut. Andere Nebenwirkungen sind komplexer

in ihrer Natur und sehr von Art, Menge und An-

wendungsart abhängig. Wichtig ist, dass Sie sehr

klar angeben, wenn Sie zu Allergien neigen, Probleme mit den Nieren haben oder an einer Erkrankung der Schilddrüse leiden. Mit dieser Information kann der Radiologe als Arzt das beste Kontrastmittel für Sie speziell aussuchen.

Trotz schlimmer Schmerzen muss ich noch Wochen auf meinen MRT-Termin warten. Es gibt ja aber auch Kliniken außerhalb von Göttingen, in denen es schneller geht. Mein



Prof. Dr. Joachim Lotz, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie an der Universitätsmedizin Göttingen.

Foto: privat

Orthopäde warnte mich aber, dass es große Qualitätsunterschiede gebe und die Bilder, die im „Dorfkrankenhaus“ entstehen, oft nicht gut seien. Wie sehen Sie das? Warum sind die Wartezeiten so lang?

Wenn Sie nicht auszuhaltende Schmerzen haben, müssen Sie in einer Notaufnahme vorstellig werden. Dort kann man zumindest Ihre Schmerzen lindern. MRT-Termine sind deshalb so schwierig zu bekommen, da ein MRT in der Anschaffung und im Unterhalt außerordentlich kostspielig ist. Daher gibt es nicht so viele Geräte. Da die Untersuchungen viel länger dauern als zum Beispiel eine CT, können nicht so viele Patienten pro Tag untersucht werden.

Darüber hinaus gibt es große Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der verschiedenen MRT-Geräte: Bestimmte Untersuchungen machen nur an bestimmten Leistungsklassen wirklich Sinn. Anders als bei der CT ist die Bedienung eines MRT noch viel mehr ein echtes Handwerk: Die Anzahl der einstellbaren Größen in der Bilderstellung gehen in die hunderte. Und zu guter Letzt ist jeder Patient anders – und es gibt halt Menschen, bei denen auch der beste MRT-Profi keine guten Aufnahmen erzeugen kann.

Die Wartezeit auf eine MRT-Untersuchung ist deutschlandweit das größte Problem der Radiologie. Notfälle werden jedoch überall bevorzugt behandelt, das gebietet die ärztliche Ethik. Über die Definition, was ein MRT-Notfall ist, kann man allerdings unterschiedlicher Mei-

nung sein. Das allein ist schon ein Quell der täglich uns treffenden Unzufriedenheit unserer Patienten. Helfen kann hier eine Kontaktaufnahme Ihres behandelnden Orthopäden mit der MRT-Einheit: Dadurch kann die medizinische Dringlichkeit in Ihrem Fall noch einmal besser vermittelt werden.

Ich habe einen Herzschrittmacher, damit darf ich ja eigentlich nicht ins MRT. Nun habe ich einen Bericht gesehen, dass das doch möglich ist. Stimmt das?

Es gibt Herzschrittmacher, die man unter bestimmten Voraussetzungen in der MRT untersuchen kann. In den letzten fünf Jahren haben uns systematische Untersuchungen der Sicherheit von Herzschrittmachern und ICD-Aggregaten in der MRT insgesamt Mut gemacht. In einem Bericht, der europaweit Beachtung gefunden hat, hat die Deutsche Röntgengesellschaft zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie eine Anleitung erstellt, wann welcher Patient mit einem Herzschrittmacher unter welchen Vorichtsmaßnahmen im MRT untersucht werden darf.

Allerdings gibt es nach wie vor die Fälle, bei denen wir von einer MRT absehen: Dann wird von uns das Risiko für den Patienten als zu hoch angesehen. Da hier sehr auf den einzelnen Patienten eingegangen werden muss, kann ich das hier in der Kürze nicht ausführen. Gerne können Sie sich an uns wenden (Radiologie@med.uni-goettingen.de), um Ihren speziellen Fall zu diskutieren.

Ich muss zum Kopf-MRT, weil wahrscheinlich ein Hörnerv geschädigt ist. Was genau kann ein MRT vom Kopf wie genau darstellen?

Das MRT ist die beste Methode, den Verlauf und den Zustand des Hörnervs darzustellen. Daneben ist natürlich die Überprüfung der Funktion des Hörnervs wichtig. Diese erfolgt in der Regel vor der MRT durch Ihren HNO-Arzt oder Neurologen. Neben dem Hörnerv an sich kann die MRT auch Aussagen treffen über die Hörschnecke beziehungsweise das Innenohr und den Verlauf des Hörnervs bis in den Eintritt in das Stammhirn.

