

## **Möglichkeiten der kernspintomographischen Pelvimetrie**

M. Tesseraux, G. P. Breitbach, H. Wörner, B. Kramann, G. Bastert

Abteilung für Radiodiagnostik der Universitätskliniken Homburg/Saar  
und Universitäts-Frauenklinik Homburg/Saar

40 Patientinnen wurden prä- und post partum sowohl mittels konventioneller als auch kernspintomographischer Pelvimetrie untersucht.

Besteht klinisch der Verdacht auf geburtsmechanisch bedingte Störungen des normalen Geburtsablaufs, so kann sich die Indikation zur präpartalen Pelvimetrie stellen. Trotz des nachgewiesenen erhöhten Risikos durch Strahlenexposition während der Schwangerschaft unterzogen sich in den letzten Jahren in den USA 6% aller Schwangeren einer geburtshilflichen Röntgendiagnostik. Mit der Kernspintomographie besitzen wir jedoch die Möglichkeit, Schwangere ohne Strahlenrisiko zu untersuchen.

Zunächst erfolgten vergleichende postpartale Untersuchungen der geburts-hilflichen Beckenmaße bei Patientinnen, die aufgrund mechanischer Geburtskomplikationen mittels Sectio caesarea entbunden werden mußten. Hierbei wurden konventionelle Guthmann/Martius-Aufnahmen durchgeführt. Vergleichend dazu wurden mit einem 1,0 Tesla-Kernspintomographen der Fa. Siemens sowohl sagittale als auch paraaxiale Schnittbilder erstellt.

Die Expositionszeit pro Untersuchung bei dem von uns benutzten Kernspintomographen entspricht ca. 11 Min. Die hierbei aufgewendete Hochfrequenzenergie liegt deutlich unter dem vom BGA festgelegten Grenzwert, wodurch die Untersuchung absolut belastungsfrei ist.

Zwischen röntgenologisch bzw. kernspintomographisch ermittelten Beckenmaßen ergab sich eine mittlere Differenz zwischen beiden Methoden für die Conjugata vera, den Querdurchmesser und den Längsdurchmesser des Beckens von weniger als 2 mm. Damit lag die Schwankung innerhalb der Meßgenauigkeit.

## **Kernspintomographie und Vaginalsonographie in der Beurteilung des inneren Genitale**

V. Jaspers, L. Spätling, H. Hötzing, K. Quakernack

Universitäts-Frauenklinik und Radiologische Klinik Bochum/Herne

Die Vaginalsonographie (VS) hat aufgrund der verbesserten Geräte zunehmende Bedeutung insbesondere in der Follikulometrie und in der Frühgravidität erlangt. Dagegen sind die Erfahrungen im gynäkologischen Bereich noch begrenzt. Dies gilt auch für die Kernspintomographie (MRT). In dieser Studie sollten daher Indikationen und Aussagekraft der beiden Verfahren geprüft werden. Mit beiden Verfahren wurden bisher 27 Patientinnen im Alter zwischen 28 und 72 Jahren mit Verdacht auf einen gynäkologischen Tumor oder ein Karzinom untersucht. Es wurde zur MRT das Signa 1,5 Tesla der Firma General Electric und zur VS das Combison 310/320 der Firma Kretz verwendet.

Die Schnittführung in der MRT kann beliebig gewählt werden, während sie bei der VS durch die Anatomie begrenzt wird. Die Gesamtdarstellung des Beckens ermöglicht beim MRT eine bessere Orientierung, welche bei der VS durch eine etwas gefüllte Harnblase und die Identifizierung des Uterus erleichtert wird.

Im Uterus lassen sich bei der VS das normale Endometrium sowie intrauterine Veränderungen gut darstellen, etwas weniger deutlich auch in der MRT. Die Parametrien-Beurteilung beim Kollumkarzinom beschränkt sich in beiden Verfahren auf die Beschreibung einer Verdickung ohne sichere Unterscheidung zwischen inflammatorischer und neoplastischer Infiltration. Befallene Lymphknoten lassen sich mit beiden Verfahren nicht sicher beurteilen. Schwierigkeiten bereiten in der VS die Identifizierung eines Tumors bei fehlendem Uterus sowie die kraniale Abgrenzung großer Tumoren, während dies in der MRT auch in Beziehung zu Nachbarorganen leichter erkennbar ist. Für die Beurteilung von Ovarialtumoren gelten in der VS die gleichen indirekten Beurteilungskriterien wie bei der abdominalen Sonographie; in der MRT ist zusätzlich eine weitere Differenzierung durch verschiedene Bildgewichtung möglich.

Insgesamt liegen die Vorteile der VS in dem relativ geringen Kosten- und Zeitaufwand bei geringerer Belastung der Patienten. Dagegen erlauben die Gesamtdarstellung des Beckens und die freie, reproduzierbare Schnittführung in der MRT die bessere Zuordnung von Veränderungen zu den Nachbarorganen. Lange Sequenzdauern bedingen in der MRT Artefaktbildung durch Bewegung, die in der VS diagnostisch genutzt werden kann. In beiden Verfahren ist die Differenzierung des Uterus bzw. des Endometriums sowie die Unterscheidung von zystischen gegenüber soliden Tumoren gut, wobei die VS nach unseren Erfahrungen eine etwas größere Auflösung ermöglicht. Die Differenzierung solider Tumoren gelingt leichter bei der MRT und wird durch zusätzliche Kontrastmittelgabe unterstützt.

Mit der VS steht ein schnell durchzuführendes, aussagekräftiges Untersuchungsverfahren zur Verfügung, das bei Verdacht auf gynäkologische Tumoren oder Karzinome, in Zukunft vielleicht auch als Screening-Methode eingesetzt werden sollte. Die MRT sollte dagegen trotz ihrer Vorteile in der Gewebsdifferenzierung wegen des z. Z. hohen Kosten- und Zeitaufwandes Patienten mit bestimmter Fragestellung (z. B. Verdacht auf Karzinom) vorbehalten bleiben, wobei weitere Entwicklungen in Zukunft eine Indikationsausweitung erlauben werden.

### **Kernspin- und Computertomographie in der Beurteilung tumoröser Veränderungen des inneren Genitale**

T. Schröder, L. Spätling, M. Flock, H. Höttinger, H. K. Beyer

Universitäts-Frauenklinik und Radiologische Klinik Bochum/Herne

Die Computertomographie (CT) hat sich in den letzten Jahren zu einem festen Bestandteil in der Diagnostik tumoröser Veränderungen entwickelt. Bisher liegen nur wenige Erfahrungen in der Anwendung der Kernspintomographie (MR) in der Gynäkologie vor.

In einer vergleichenden Untersuchung sollten beide bildgebenden Verfahren bezüglich der Beurteilung tumoröser Veränderungen des inneren Genitale gegenübergestellt werden. Untersucht wurden bisher 38 Patientinnen im Alter von 22 bis 82 Jahren, bei denen aufgrund anamnestischer Angaben oder aufgrund der vaginalen Untersuchung ein Tumor vermutet wurde. Verwendet wurde ein MR-Gerät Signa (1,5 Tesla) mit supraleitendem Magnetsystem (General Electric (GE)) und ein CT 800 Max (GE).

Unsere Erfahrungen zeigen, daß beide Verfahren eine gute Darstellung des inneren Genitale ermöglichen. Sie sind gleichermaßen geeignet, einen gynäkologi-