

Sekundärer Leberbefall bei Multiplem Myelom: Darstellung mittels Magnetresonanztomographie (MRT)

Das Multiple Myelom ist eine maligne Erkrankung, welche von proliferierenden monoklonalen Plasmazellen (B-Zellen) ausgeht. Es stellt mit 1% aller Malignome und 43% der Knochentumoren die häufigste primär maligne Erkrankung im Erwachsenenalter dar (Oken MM, Med Clin North Am 1984; 68: 757). Typisch ist eine diffuse skelettale Manifestation ausgehend vom Knochenmark. Hauptmanifestationsort ist das Achsenskelett. Gewöhnlich sind multiple Läsionen in Wirbelsäule, Rippen, Schädel, Becken und Femur zu erkennen. Ein sekundärer Leberbefall wird radiologisch selten diagnostiziert. Basierend auf Autopsie-Studien wird ein nodulärer von einem diffusen Befall der Leber unterschieden (Thomas FB, Arch Intern Med 132: 195–202).

Fallbeschreibung

Wir berichten über einen 74-jährigen Patienten, der seit 1996 an einem bekannten Multiplen Myelom vom Leichtkettentyp Kappa leidet. Der Patient berichtete über leichten Gewichtsverlust innerhalb der letzten zwei Monate sowie Appetitlosigkeit und Nachtschweiß. Aufgrund eines neu aufgetretenen Druckgefühls erfolgte eine stationäre Aufnahme des Patienten. In der auswärtig durchgeführten Sonographie des Oberbauchs wurden „multiple, disseminierte, echoreiche hepatische Herde“ unterschiedlicher Größe beschrieben.

Die körperliche Untersuchung zeigte einen normalgewichtigen Patienten in gutem Allgemeinzustand. Laborchemisch ergaben sich eine geringe Leukopenie so-

wie ein leicht anämisches Blutbild. CRP und BSG waren ebenso wie die Leberenzym-Werte stark erhöht. Die konventionellen Röntgenuntersuchungen von Thorax sowie von oberen und unteren Extremitäten waren nicht pathologisch. Die Röntgenaufnahmen von Schädel, BWS, LWS und Becken zeigten multiple Osteolysen, welche gegenüber einer Voruntersuchung von vor einem Jahr keine Progredienz aufwiesen.

Zur weiteren Abklärung erfolgte die MRT-Untersuchung auf einem 1,5 T Ganzkörperscanner (Magnetom Sonata, Siemens, Erlangen) unter Verwendung einer Oberflächenspule. Das Untersuchungsprotokoll umfasste zweidimensionale (2D) axiale T₁(FLASH)- und T₂(HASTE)-gewichtete Sequenzen vor sowie eine axiale T₁(FLASH)-Sequenz nach der Gabe von

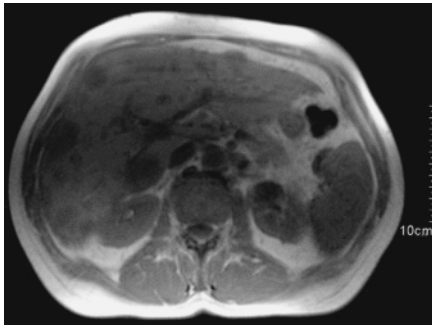


Abb. 1

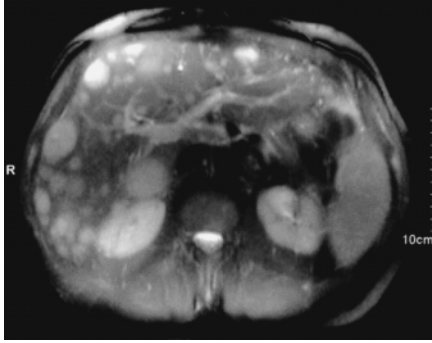


Abb. 2



Abb. 3

Gd-haltigem Kontrastmittel (0,1 mmol/kg Gd-DTPA, Magnevist®, Schering, Berlin).

Darüber hinaus wurden kontrastmittelverstärkte Bilddaten mit einer dynamischen, dreidimensionalen axialen FLASH-Sequenz akquiriert.

Die axialen Schnittbilder zeigten in der Leber multiple rundlich konfigurierte Herde mit einem maximalen Durchmesser von ca. 4 cm. Die Leberläsionen stellten sich in der T₁-Wichtung gering hypointens, in der T₂-Wichtung hyperintens und nach KM-Gabe in der T₁-Wichtung isointens zum umgebenden Lebergewebe dar. Die ventral, subkapsulär gelegenen Läsionen zeigten aufgrund der Nachbarschaft zur Oberflächenspule eine erhöhte Signalintensität. Zusätzlich kam in den mitabgebildeten skelettalen Strukturen

von BWS und LWS ein diffuser Befall im Rahmen der Grunderkrankung (Multiples Myelom) zur Darstellung.

Zur weiteren Abklärung erfolgte eine sonographisch gesteuerte Stanzbiopsie der Leberläsionen, welche sich echoreich darstellten. Die histopathologische Untersuchung ergab die Diagnose eines sekundären Befalls der Leber bei Multiplem Myelom.

Diskussion

Der MR-tomographische Nachweis von multiplen, nodulär raumfordernden Läsionen der Leber lässt differenzialdiagnostisch zunächst an ein metastatisches Geschehen denken. Als Primärtumoren kämen in erster Linie gastrointestinale Tumoren, Mamma-, Ovarial- oder Schilddrüsenkarzinom sowie malignes Melanom in Frage. Anhand des radiologischen Befundes kann die hepatische Manifestation eines Sekundärmalignoms nicht ausgeschlossen werden. Deshalb sollte auch bei bekanntem Multiplem Myelom auf eine biopsische Abklärung nicht verzichtet werden. Bemerkenswert ist die hier zur Darstellung kommende MR-Morphologie der nodulären Leberläsionen mit hypointensem Signal in der T₁-gewichteten und hyperintensem Signal in der T₂-gewichteten Aufnahme. In der T₁-gewichteten Sequenz nach Kontrastmittelgabe zeigten die Leberherde ein isointenses Signal zum umgebenden Leberparenchym und waren deshalb nur schwer abgrenzbar.

In einer Fallbeschreibung aus dem Jahre 1997 wurde bereits über die MR-Darstellung einer nodulären Leberinfiltration bei Multiplem Myelom berichtet (Kelekis et al., Clin Imaging 1997; (3): 207–209). Ähnlich wie in dem hier präsentierten Fall kamen die Läsionen in der T₂-gewichteten Sequenz hyperintens zur Darstellung und zeigten nur eine moderate Kontrastmittelaufnahme. Allerdings beschrieben die Autoren ein hyperintenses Signal der Läsionen in der T₁-Wichtung. Dies könnte auf eine Einblutung oder einen erhöhten Proteingehalt zurückzuführen sein.

In der Literatur finden sich zahlreiche pathologisch orientierte Studien zum Thema des sekundären Leberbefalls bei Mul-

tiplen Myelom. Die Angaben über die prozentuale Häufigkeit eines sekundären Leberbefalls variieren dabei zwischen 32% (Walz-Mattmüller et al., Pathol Res Pract 1998; 194 (11): 781–789) und 47,6% (Perez-Soler et al., Am J Hematol 1985; 20(1): 25–29), wobei der diffuse Leberbefall gegenüber der nodulären Befallsform als deutlich häufiger beschrieben wird. In ca. 35% der Fälle kommt es zu einer Hepatomegalie (Thomas et al., Arch Intern Med 132:195–202). Im vorliegenden Fall war die Leber nicht vergrößert.

Insgesamt scheint eine hepatische Manifestation des Multiplen Myeloms mit radiologischen Methoden selten nachgewiesen zu werden, wobei in pathologischen Autopsie-Studien nicht selten ein sekundärer Leberbefall beschrieben wird. Multiple noduläre Läsionen der Leber mit den beschriebenen MR Signal-Charakteristika mögen für eine noduläre Form des sekundären Leberbefalls bei Multiplem Myelom sprechen. Studien basierend auf einer größeren Patientenpopulation wären wünschenswert, um die typischen radiologischen Kriterien zu erarbeiten.

Springende Punkte

- Bei multiplen nodulären Leberläsionen sollte bei Patienten, die an einem Multiplem Myelom leiden, an eine hepatische Manifestation im Rahmen der Grunderkrankung gedacht werden.
- Der radiologische Nachweis einer sekundären hepatischen Manifestation der Leber bei Multiplem Myelom ist selten; man unterscheidet eine noduläre von einer diffusen Form des Leberbefalls.
- Zur differenzialdiagnostischen Abgrenzung gegenüber einer hepatischen Metastasierung im Rahmen eines Sekundärmalignoms anderer Genese erscheint eine biopsische Abklärung der Leberläsion dennoch sinnvoll.

W. Ajaj, F. Yang, S. G. Ruehm, Essen