

Karin Listl  
Dr. med. dent.

## **Erscheinungsbild monoklonaler Plasmazellerkrankungen im Ganzkörper MRT und Korrelation mit dem Erkrankungsstadium**

Fach/Einrichtung: Radiologie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Mark-André Weber

Monoklonale Plasmazellerkrankungen sind durch die monoklonale Vermehrung von Plasmazellen im KM charakterisiert. Eine Einteilung in die verschiedenen Krankheitsstadien erfolgt anhand klinischer und paraklinischer Parameter nach den Kriterien der IMWG. Zu unterscheiden sind die asymptomatischen Stadien monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS), smoldering multiple Myeloma (sMM) und das symptomatische multiple Myelom (MM).

Zur Diagnosestellung nehmen neben den klinischen Parametern bildgebende Verfahren heutzutage eine bedeutende Rolle ein. Besonders die GK-MRT kann aufgrund technischer Fortschritte in der klinischen Routine immer mehr zum Einsatz gebracht werden.

Das Ziel der vorliegenden Studie war festzustellen, in welcher Art und Weise die verschiedenen Infiltrationsmuster monoklonaler Plasmazellerkrankungen in der GK-MRT mit den klinischen Parametern, der PZK in KM-Proben und dem M-Protein aus dem Serum, in Zusammenhang stehen. Wir führten im Zeitraum von Juni 2006 bis März 2010 GK-MRT-Untersuchungen bei 547 unbehandelten Patienten mit monoklonaler Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS, n=38), smoldering Myelom (sMM, n=157) und symptomatischem multiplem Myelom (MM, n=252) des Universitätsklinikums Heidelberg durch. Die Ergebnisse wurden in Kontext zu bereits etablierten klinischen Parametern gesetzt. Die histologische Befundung erfolgt zum einen mit dem Blutserum (M-Protein), zum anderen mittels KM-Biopsie (PZK).

Wir beobachteten FL in 23,9% bei Patienten mit MGUS, in 34,4% bei Patienten mit sMM und in 81,3% bei Patienten mit MM. Eine diffuse Infiltration des KM wurde in 38,4% (MGUS), 45,9% (sMM) und 71% (MM) detektiert. Die Unterschiede zwischen den Infiltrationsmustern waren signifikant ( $p < 0,0001$ ). Die Anwesenheit von FL und die Gegenwart einer diffusen Infiltration des KM korrelierten mit einem erhöhten Plasmazellanteil in der KM-Biopsie (Median 22% vs. 14%, 26% bzw. 10%, die beide  $p < 0,0001$ ) und mit der Konzentration des M-Proteins im Serum (Median 18 g/dl vs. 13 g/dl,  $p = 0,003$ , 20 g/dl gegenüber 11 g/dl,  $p < 0,0001$ ). Bei weiterer Kategorisierung in die jeweiligen Subgruppen (moderat, schwer und S+P) zeigten sich ebenfalls signifikante Zusammenhänge zur PZK im KM (Median 25% / 24% / 40%,  $p = 0,02$ ) und dem Anteil des M-Proteins im Serum (Median g/dl für S+P / mittel / schwer 23/18/25,  $p = 0,04$ ).

Zusammenfassend weist die KM-Infiltration in der GK-MRT signifikante Unterschiede in den jeweiligen Stadien monoklonaler Plasmazellerkrankungen auf und korreliert mit den klinisch etablierten Markern (PZK und M-Protein). Auf Basis dieser Ergebnisse ist die GK-MRT aus Sicht der Autorin für die Diagnostik und das Staging monoklonaler Plasmazellerkrankungen im klinischen Alltag geeignet.