



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Die Rolle der dynamischen MR-Mammographie im Vergleich zu Mammographie und Mammasonographie bei der Abklärung unklarer Mammabefunde**

Autor: Ahmad Firas Nayal  
Institut / Klinik: Institut für Klinische Radiologie  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. W. Neff

In einer retrospektiven Studie wurde die Sensitivität und Spezifität der MR-Mammographie mit der Mammographie oder bzw. und Mammasonographie in der Routine-Mammadiagnostik verglichen. Zudem wurde der Nutzen der MR-Mammographie bei Behandlung und Operationsstrategie der suspekten Mammabefunde im Vergleich zur Standardmammadiagnostik (klinischen Untersuchung, Mammographie und Mammasonographie) bestimmt. Dabei wurden bei 70 Patientinnen 133 Befunde, die mindestens in einer diagnostischen Methode (Mammographie, Mammasonographie, MR-Mammographie) unklar zur Darstellung kamen oder in der Histologie zusätzlich feststellbar waren, nachgewiesen. Die Histologie war der Goldstandard dieser Studie. Soweit in dieser Studie absehbar, liegt das grösste Potential der Methode im Nachweis oder Ausschluss okkulten invasiver Karzinome in konventionell (Mammographie und Mammasonographie) nicht sicher beurteilbaren parenchymreichen Brustdrüsenkörpern, sowie im präoperativem Tumorstaging zum Nachweis, bzw. Ausschluss kontralateraler Karzinome, einer Multifokalität bzw. Multizentrität.

Die MR-Mammographie hat in diesem selektierten Patientinnenkollektiv eine signifikant höhere Sensitivität (92,7%) im Vergleich zur Mammographie (53,6%,  $P < 0,0001$ ), Mammasonographie (73,9%,  $P = 0,008$ ) und Standard- Mammadiagnostik bzw. Mammographie und Mammasonographie (78,3%,  $P = 0,0124$ ). Bei der wichtigsten Fragestellung in der Mammadiagnostik: „Karzinome festzustellen“ konnten zusätzlich mit der MR-Mammographie 29 Karzinome im Vergleich zur Mammographie, 14 Karzinome im Vergleich zur Mammasonographie und 13 Karzinome im Vergleich zu Mammographie mit Mammasonographie festgestellt werden.

Die Spezifität aller bildgebenden Verfahren ist für eine diagnostische Abklärung unklarer Mammabefunde nicht ausreichend (in der Mammographie 60,2%, in der Sonographie 58,73%, in der Mammographie mit Sonographie 52,9% und in der MR-Mammographie 72,7%). Daher ist eine stanziobioptische Abklärung notwendig und die MR-Mammographie kann nur in Ausnahmefällen als Alternative zur perkutanen Nadelbiopsie angesehen werden. Die klinische Untersuchung alleine ist keine zuverlässige diagnostische Methode mit schwacher Sensitivität und Spezifität und ist keine Alternative zu bildgebenden Verfahren in der Vorsorge. Die MR-Mammographie erscheint als Methode der Wahl bei der Differenzierung zwischen hypertrophen Operationsnarben und Lokalrezidiven mit hoch signifikanter ( $P < 0,0001$ ) Spezifität (100%) im Vergleich zur Mammographie und Sonographie (44,4%). Es existiert kein zuverlässiges bildgebendes Verfahren zur Differenzierung zwischen aktiver radiärer Narbe, insbesondere mit KM-Anreicherung in der MR-Mammographie und tubulärem Karzinom. Der allgemeine Nutzen der MR-Mammographie zum Nachweis oder Ausschluss von Karzinomen bei Frauen mit gesichertem Karzinom und Frauen ohne Karzinomnachweis in dieser Studie war insgesamt signifikant zur Mammographie oder Sonographie ( $P = 0,0178$ ) und schwach signifikant im Vergleich zu Mammographie und Mammasonographie ( $P = 0,0527$ ). Letztendlich ist die MR-Mammographie ein sehr wertvolles, additives Verfahren zur Standardmammadiagnostik bzw. Mammographie und Mammasonographie mit hoher Sensitivität, jedoch mässiger Spezifität. Die MR-Mammographie sollte gezielt im Untersuchungsablauf nach Klinik, Mammographie und Mammasonographie eingesetzt werden.