MRT problematisch bei der Frühdiagnose der Multiplen Sklerose

m -- Whiting P, Harbord R, Main C et al. Accuracy of magnetic resonance imaging for the diagnosis of multiple sclerosis: systematic review. BMJ 2006 (15. April); 332: 875-84
[LINK]

Zusammenfassung: Dagmar Schött
Kommentar: Bruno Weder

Studienziele
Während die älteren diagnostischen Kriterien (z.B. die häufig verwendeten Poser-Kriterien) für eine Multiple Sklerose (MS) für die definitive Diagnose mindestens zwei klinische Schübe fordern, erlauben die McDonald-Kriterien aus dem Jahr 2001 eine frühere Diagnose unter Zuhilfenahme der Magnetresonanztomographie (MRT). Da jedoch nicht alle Kranken mit einem ersten, auf MS verdächtigen Schub in der Folge auch tatsächlich einen zweiten erleiden, stellt sich die Frage, wie verlässlich mit Hilfe verschiedener MRT-Kriterien die Diagnose einer MS bereits nach einem ersten Schub gestellt werden kann. In der vorliegenden systematischen Übersicht wurden die Studien zusammengestellt, welche eine frühe Diagnosestellung unter Zuhilfenahme von MRT-Kriterien untersuchten.

Methoden
In die systematische Übersicht wurden 29 Studien aufgenommen, vorwiegend Kohorten- oder Fall-Kontroll-Studien. Die Diagnosestellung auf Grund oder unter Berücksichtigung einer MRT wurde jeweils mit einer Standardmethode verglichen; als Standardmethode wurde in den meisten Fällen der klinische Verlauf genommen, wobei meistens die Kriterien nach Poser für die Diagnose einer MS gewählt wurden. Bei jeder einzelnen Studie wurde anhand einer Vierfeldertafel die Sensitivität und Spezifität der MRT-Kriterien ermittelt, woraus sich auch «Likelihood Ratios» ableiten liessen. Errechnet wurde zudem eine mediane diagnostische «Odds Ratio» (definiert als «Odds» eines positiven MRT-Ergebnisses bei Personen mit MS, dividiert durch die «Odds» eines positiven MRT-Ergebnisses bei Personen ohne MS).

Ergebnisse
Die Qualität der für die Übersicht berücksichtigten Studien wurde im Allgemeinen als schlecht beurteilt; als Mängel werden zum Beispiel angegeben, dass sie nicht blind geführt waren, dass die Referenzmethode ungenügend war oder dass zu wenig klinische Informationen geliefert wurden. Bei den Kohortenstudien fand sich eine geringere Sensitivität und Spezifität als bei den anderen Studien, was sich in einem grossen Unterschied bei der diagnostischen «Odds Ratio » widerspiegelte (9 gegenüber 213). In fast allen Kohortenstudien dauerte die Verlaufsbeobachtung maximal 3 bis 6 Jahre. Es zeigte sich, dass dieser Zeitraum nicht genügt, um allein anhand von MRT-Kriterien eine MS zuverlässig festzustellen oder auszuschliessen. Aber auch die beiden einzigen Studien, in denen sich die Verlaufsbeobachtung über 10 Jahre erstreckte (für die Diagnose genügend lange), änderten nicht viel an dieser Sicht: hier lag die «Likelihood Ratios» eines positiven MRT-Befundes zwischen 2,0 und 3,4, diejenige eines negativen Befundes zwischen 0,1 bis 0,9.

Schlussfolgerungen
Auf einer MRT basierende Kriterien sind bei MS-Verdacht keine zuverlässige Hilfe, um die Krankheit in einem frühen Stadium zu erkennen oder auszuschliessen.

Zusammengefasst von Dagmar Schött

Diese Meta-Analyse befasst sich mit der diagnostischen Sicherheit der MRT-basierten Diagnose einer MS, d.h. mit der Wahrscheinlichkeit, aufgrund der primären Bilddaten einen zweiten Schub der Krankheit vorauszusagen. Faktisch geht es um die Frage, ob bereits in der Frühphase Hochrisikopersonen identifiziert werden können. Die ausgewerteten Parameter beschränkten sich auf die Anzahl registrierter Läsionen in der MRT, die Dauer der Studie und die Anzahl der klinisch definitiv konvertierten Krankheitsfälle. In der Diskussion wurde der Aspekt, dass durch verschiedene Arbeitsgruppen bereits qualitative Aspekte des morphologischen Musters in die MRT-Kriterien integriert wurden, zu wenig gewürdigt. Man wird die Schlussfolgerung, dass die MRT eine schlechte Methode ist sowohl für die Diagnose als auch für den Ausschluss einer MS, relativieren müssen. Praktisch ist die MRT ein wichtiger Eckstein in der frühen Diagnose der MS geworden. Allerdings müssen die MRT-Kriterien sorgfältig definiert und vor allem konservativ angewandt werden, d.h. nach einem ersten Schub muss einer hohen Spezifität mit zahlreichen Läsionen gegenüber einer hohen Sensitivität mit wenig Läsionen der Vorzug gegeben werden. In diesen Fällen wird man den weiteren klinischen Verlauf kontrollieren müssen.

Bruno Weder

Das Grundprinzip bei der klinischen Diagnose der MS ist der Nachweis einer zeitlichen und räumlichen Dissemination von Entzündungen. Die McDonald-Kriterien (2001) erlauben im Gegensatz etwa zu den älteren Poser-Kriterien auch den Nachweis einer Dissemination mittels MRT, was besonders relevant im Rahmen der Abklärung von möglichen Erstmanifestationen ist. Auch wenn sich die McDonald-Kriterien gemäss der Meta-Analyse und Einschätzung der Studienverantwortlichen tendenziell als nützlich erweisen könnten, die klinische Entwicklung einer MS im 3-Jahreszeitraum vorherzusagen, besteht aktuell noch ein Mangel an empirischer Überprüfung dieser Kriterien im klinischen Kontext mittels prospektiver Studien. Zusammenfassend betont diese Arbeit aufgrund der Studienergebnisse einer Meta-Analyse zutreffend die Gefahr einer zu häufigen Diagnosestellung «Multiple Sklerose» speziell bei Verwendung der MRT im Zusammenhang mit der Abklärung eines möglichen ersten MS-Schubs wie etwa einer Retrobulbärneuritis oder Myelitis.

Jürg Kesselring, Sylvan Albert