

Thrombosedagnostik mit Magnetresonanz zuverlässig

k -- Fraser DG, Moody AR, Morgan PS et al. Diagnosis of lower-limb deep venous thrombosis: a prospective blinded study of magnetic resonance direct thrombus imaging. Ann Intern Med 2002 (15. Januar); 136: 89-98

[\[LINK\]](#)

Kommentar: Felix Mahler

Studienziele

Abklärungsstrategien mit Bestimmung von D-Dimeren und Ultraschall haben die Phlebografie bei der Diagnose von tiefen Venenthrombosen weitgehend verdrängt. Die Phlebografie gilt aber weiterhin als das zuverlässigste bildgebende Verfahren. Mit der heutigen Magnetresonanz-Technik können Thromben direkt dargestellt werden («Magnetic resonance direct thrombus imaging», MRDTI). In dieser Studie wurden Sensitivität und Spezifität der Methode bei Beinvenenthrombosen im Vergleich mit der Phlebografie bestimmt.

Methoden

An einem englischen Universitätsspital wurden alle Personen mit Verdacht auf eine tiefe Beinvenenthrombose und fehlender Kontraindikation phlebografiert. Aus einer Serie von 338 Untersuchten wurde bei 101 auch ein MRDTI durchgeführt: bei allen 53 mit einem nachgewiesenen Thrombus und bei 48 zufällig ausgewählten Personen mit negativer Phlebografie. Die MRDTI wurden von einem Radiologen und einem Nicht-Radiologen begutachtet. Als Referenz diente der Phlebografie-Befund eines unabhängigen Radiologen, der alle Untersuchungen ohne Kenntnis der übrigen Befunde beurteilte.

Ergebnisse

Die MRDTI-Befunde der beiden Untersucher stimmten in etwa 95% überein. Bei allen 10 iliofemorale Thrombosen stimmten Phlebografie und MRDTI überein. Von 31 femoropopliteale Thrombosen wurden 30 auch im MRDTI dargestellt (Sensitivität 97%, 95-CI 85%-100%), bei der Person mit falsch-negativem MRDTI wurde die Thrombose sonografisch bestätigt. Etwas geringer war die Sensitivität bei isolierten Unterschenkelthrombosen. Von 12 phlebografisch dargestellten Thrombosen wurden im MRDTI von einem Untersucher 10 und vom anderen 11 Thrombosen richtig diagnostiziert (Sensitivität 83% und 92%; 95%-CI 56%-97% und 66%-100%). In Abweichung von der Phlebografie diagnostizierte ein Untersucher 4 und der andere 5 zusätzliche isolierte Unterschenkelthrombosen. (Spezifität 96% und 94%). 3 von diesen «Falsch-Positiven» hatten allerdings in der nachträglich durchgeführten Sonographie einen mit der MRDTI übereinstimmenden Befund.

Schlussfolgerungen

Die direkte Darstellung von venösen Thromben mittels Magnetresonanz ist eine zuverlässige Methode zur Diagnose von tiefen Venenthrombosen. Auch die Resultate im Bereich des Unterschenkels waren vergleichsweise gut reproduzierbar. (PK)

Meines Erachtens liegt mit der direkten Thrombusabbildung mittels Magnetresonanz, die auf dem Methämoglobin-Nachweis im frischen Thrombusmaterial beruht, eine interessante neue Untersuchungsmethode vor. Sie stellt im diagnostischen Alltag gegenwärtig zwar nur eine Reservemethode dar (beispielsweise bei Thromboseverdacht in der Schwangerschaft), besitzt aber in Anbetracht der schnellen technischen Weiterentwicklung ein hohes zukünftiges Anwendungspotential.

Felix Mahler