

Hanna Raisi
Dr. med.

Biphasic relation between liver stiffness and liver iron in patients with alcoholic liver disease

Fach/Einrichtung: Innere Medizin
Doktorvater: Prof. Dr. med. Sebastian Mueller

Die alkoholische Lebererkrankung (ALE) ist eine der häufigsten Lebererkrankungen in Europa. Alkoholkonsum schädigt die Leber und führt zu Lebererkrankungen wie hepatische Steatose, Leberfibrose, Leberzirrhose und schlussendlich zu hepatozellulärem Karzinom. Chronische Lebererkrankungen können eine pathologische Eisenüberladung der Leber verursachen.

In dieser Arbeit wurde der Zusammenhang zwischen Lebereisen mittels nicht-invasiver Lebersteifigkeitsmessung, nicht-invasiver Lebereisenmessung und Leberbiopsie untersucht. Ich habe 224 Patienten mit ALE zwischen 2013 und 2018 rekrutiert, die zur Alkoholentgiftungstherapie in der Abteilung für Innere Medizin stationär aufgenommen wurden. Bei diesen Patienten wurden routine Labor, ein Ultraschall des Abdomens, eine Elastographie (durch FibroScan, Echosense, Paris) und eine nichtinvasive Lebereisenmessung (durch Raumtemperatur-Suszeptometrie (RTS)) durchgeführt. 40 Patienten von diesen 224 Patienten hatten auch eine Leberbiopsie mit einer Eisenbestimmung durch Atomabsorptionsspektroskopie und in 30 Fällen von diesen 40 Biopsien wurde auch eine histologische Eisenfärbung durchgeführt. Zudem wurden 104 ALE-Patienten mit Leberbiopsie und histologischer Eisenfärbung aus der Datenbank von Prof. Müller hinzugefügt, die zwischen 2007 und 2013 an einer ALE-Studie teilgenommen hatten.

Die erste Beobachtung war, dass die Verteilung der Leberfibrose in Patienten, die durch nicht-invasive Lebersteifigkeitsmessung untersucht wurden, signifikant unterschiedlich war im Vergleich zu Patienten, die eine Leberbiopsie (meisten mit Leberzirrhose) erhalten hatten. Genauer hatten nur 5% der biopsierten Patienten keine Leberfibrose (Fibrosegrad 0) während in nichtinvasiv gemessenen Patienten 38% normale Lebersteifigkeiten aufwiesen. Im Hinblick auf die Eisenparameter korrelierte laborchemisch der Ferritin-Wert am besten mit histologischem Lebereisen und RTS. Der Transferrin-Wert korrelierte am besten mit der Lebersteifigkeit. Der Zusammenhang zwischen Fibrosegrad und Lebereisen war in beiden Kohorten nicht signifikant.

Die Ergebnisse der direkten Lebereisenmessung mittels Biopsie und RTS zeigten ein niedrigeres Lebereisens in Patienten mit Leberzirrhose im Vergleich zu Patienten mit

Fibrosegrad 3 bei Leberbiopsie und in Patienten mit Fibrosegrad 1 bis 2 bei nicht-invasiver Lebereisenmessung und nicht-invasiver Lebersteifigkeitsmessung.

Zusammenfassend und im Gegensatz zur allgemeinen Erwartung konnte eine signifikant niedrigere Eisenakkumulation der Leber mittels Leberbiopsie sowie RTS in ALE-Patienten mit Leberzirrhose festgestellt werden. Wir fanden das höchste Lebereisen in Patienten mit mittleren Fibrosegraden von F1 bis F3. Die erhöhten Ferritinwerte und die niedrigeren Transferrinwerte in Patienten mit Leberzirrhose sind wahrscheinlich auf eine Freisetzung von Eisen aus der Zelle durch Zellschädigung der Leber zurückzuführen und nicht auf eine Eisenüberladung.