

Wie elastisch ist die Leber? Aktuelles zum FibroScan

Zum amerikanischen Leberkongress AASLD wurden auch zahlreiche Daten zum FibroScan (transiente Elastographie) veröffentlicht. Die transiente Elastographie ist eine nicht-invasive Untersuchung, die ähnlich wie der Ultraschall nur äußerlich angewendet wird. Sie dient vor allem dazu, festzustellen, inwieweit die Leber gesund oder geschädigt bzw. vernarbt ist. Eine Sonde schickt eine elastische Welle durch die Leber und misst, wie langsam die Welle das Organ durchläuft. Je gesünder und elastischer das Lebergewebe, desto länger braucht die Welle auf ihrem Weg. Wenn die Leber z.B. durch eine Vernarbung verhärtet ist, ist die Welle dagegen sehr schnell.

Das Verfahren wurde bereits bei vielen unterschiedlichen Erkrankungen untersucht, wie z. B. chronischer Hepatitis B und C, einer Koinfektion von HIV und Hepatitis C, alkoholischen Lebererkrankungen, Fettlebererkrankungen und Gallenwegserkrankungen wie der primär biliären Zirrhose (PBC). Zum AASLD-Kongress wurde nun auch für die primär sklerosierende Cholangitis (PSC) gezeigt, dass sich die Lebervernarbung mithilfe der Elastographie überwachen lässt.

Die Lebersteifigkeit wird dabei in Kilopascal (kPa) gemessen. Je höher dieser Wert ausfällt, desto steifer – und damit kränker – ist die Leber. Ab bestimmten Werten (sogenannte Cut-off-Werte) lässt sich mit hoher Sicherheit sagen, ob die Leber noch praktisch unbeschädigt ist oder ob bereits eine fortgeschrittene Fibrose oder Zirrhose vorliegt.

Wichtig: Diese Werte unterscheiden sich je nach Grunderkrankung, der gleiche kPa-Wert kann also z.B. eine andere Bedeutung haben, je nachdem, ob eine Virushepatitis oder eine PBC vorliegt. Bitte lassen Sie sich daher die Bedeutung Ihrer FibroScan-Ergebnisse

direkt von Ihrem untersuchenden Arzt erklären, wenn Sie diese erhalten!

FibroScan vs. Punktion

Früher wurde regelhaft die Punktion (Biopsie) zur Überwachung des Krankheitsverlaufs angewendet. Da bei der Punktion jedoch eine Nadel durch die Bauchdecke gestoßen wird, ist diese bei Patienten gefürchtet; Schmerzen an der Einstichstelle oder Blutungen sind nicht immer auszuschließen.

Immer verzichtbar ist die Biopsie nach wie vor nicht und gilt noch als Goldstandard – also genauestes Verfahren, an dem sich andere Verfahren messen müssen. Allerdings ist auch die Genauigkeit der Biopsie nicht hundertprozentig: Sie kann davon abhängen, wo punktiert wird, wie die Qualität der entnommenen Probe ist und wie erfahren der Untersucher ist.

FibroScan- und Biopsieergebnisse stimmen oft, aber nicht immer überein. Hierbei ist nicht eindeutig, ob dies nun eher eine Schwäche des FibroScan oder der Biopsie ist. Bei der Überwachung des Krankheitsverlaufs haben der FibroScan und andere nicht-invasive Verfahren die Leberbiopsie zurückgedrängt. Zunehmend wird der FibroScan auch bei flächendeckenden Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung eingesetzt, um z. B. Patienten mit bislang unerkannter Zirrhose zu entdecken.

Bei bestimmten diagnostischen Fragen ist immer noch eine Punktion nötig – zum Beispiel wenn der Verdacht auf eine Autoimmunhepatitis besteht oder wenn man das Lebergewebe auf Entzündungen oder andere Zellveränderungen untersuchen will. Für solche Fragen ist die Elastographie nicht gedacht und nicht geeignet – sie ergibt eher ein Gesamtbild, wie gesund oder krank die Leber als Organ ist, sagt aber nichts über die Ursache aus.

Anwendung der Elastographie

Die FibroScan-Untersuchung ist zwar völlig schmerz- und risikofrei, muss aber von erfahrenen Anwendern durchgeführt werden, um zuverlässige Ergebnisse zu erzielen. Geschieht dies nicht, können die Ergebnisse je nach Untersucher stark voneinander abweichen. Wie elastisch oder steif die Leber ist, hängt auch nicht ausschließlich von der Vernarbung ab: Auch eine akute Leberentzündung kann die Leber vorübergehend steifer erscheinen lassen, als sie ist. Bei Verdacht auf einen Entzündungsschub kann es daher hilfreich sein, neben dem FibroScan gleichzeitig auch die Leberwerte überprüfen zu lassen.

Ein weiteres Problem des FibroScan ist inzwischen größtenteils gelöst: Bei stark übergewichtigen Patienten können normale FibroScan-Sonden oft kein Ergebnis erzielen, weil sich zwischen Sonde und Leber zu viel Fettgewebe befindet. Seit einiger Zeit gibt es jedoch sogenannte XL-Sonden, die eine stärkere Welle aussenden und so auch bei diesen Patienten erfolgreiche Untersuchungen ermöglichen.

CAP-Verfahren

Neuere FibroScan-Geräte sind inzwischen auch in der Lage, neben der Elastizität den Fettgehalt des Lebergewebes zu überprüfen. Hierbei wird das sogenannte CAP-Verfahren angewendet. CAP steht für *Controlled Attenuation Parameter*. Dieses Untersuchungsverfahren wurde inzwischen bei chronischer Virushepatitis sowie alkoholischer und nicht-alkoholischer Fettleber erfolgreich getestet. Damit könnte – neben dem Ultraschall – auch das CAP-Verfahren eine Möglichkeit sein, nicht-invasiv den Fettgehalt in der Leber zu bestimmen. Der Bedarf an solchen

Forschung und Praxis

Untersuchungen wächst, da Fettlebererkrankungen in Deutschland und anderen Industrienationen immer häufiger werden: Fehlernährung, Übergewicht und Diabetes sind hierbei die Hauptverantwortlichen. Zwar verlaufen viele Fettlebererkrankungen sehr milde, falls jedoch zur Verfettung noch eine Entzündung hinzukommt (nicht-alkoholische Steatohepatitis, NASH), kann die Leber bis hin zur Zirrhose und Leberkrebs geschädigt werden. Auch andere chronische Lebererkrankungen wie z.B. Virushepatitis und PBC können ungünstiger verlaufen, wenn die Leber zusätzlich verfettet ist.

Fazit

Nicht-invasive Untersuchungen sind in vielen Bereichen der Hepatologie auf dem Vormarsch. Auch wenn diese nicht alle Leberpunktionen ersetzen

können, sind sie gut dazu geeignet, den Gesamtzustand der Leber einzuschätzen und den Verlauf von Lebererkrankungen zu überwachen.

I. van Thiel

Redaktion

Beratung: PD Dr. Anton Gillessen

Quellen:

Regev A, Berho M, Jeffers LJ, Milikowski C, Molina EG, Pyrsopoulos NT, et al.: Sampling error and intraobserver variation in liver biopsy in patients with chronic HCV infection. *Am J Gastroenterol* 2002;97 (10):2614–2618.

Rousselet MC, Michalak S, Dupre F, Croue A, Bedossa P, Saint-Andre JP, et al.: Sources of variability in histological scoring of chronic viral hepatitis. *Hepatology* 2005;41 (2):257–264.

Myers RP et al.: Feasibility and diagnostic performance of the FibroScan XL

probe for liver stiffness measurement in overweight and obese patients. *Hepatology*. 2011 Aug 24. doi: 10.1002/hep.24624. [Epub ahead of print].

Roulot D et al.: Transient elastography as a screening tool for liver fibrosis and cirrhosis in a community-based population aged over 45 years. *Gut* 2011; 60:977–984doi:10.1136/gut.2010.221382.

Sanchez-Antolin G et al.: Usefulness of FibroScan® using the XL probe for overweight and obese patients. AASLD 2011, Poster #1143.

Sasso M et al.: The controlled attenuation parameter (CAP): A novel tool for the non-invasive evaluation of steatosis using Fibroscan®. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2011 Sep 13.

Beaugrand M et al.: Steatosis assessment by CAP™ in patients with alcoholic and non-alcoholic fatty liver disease. AASLD 2011, Poster #1662.

Hepatitis-C-Therapie von heute: Vieles ändert sich

Telaprevir und Boceprevir sind zugelassen; Daten zu Boceprevir bei Nullrespondern

San Francisco. Chronische Hepatitis C ist heilbar. Hierin sind sich Fachgesellschaften wie AASLD, EASL und auch die Weltgesundheitsorganisation WHO einig. Anders als HIV und Hepatitis B bildet das Hepatitis-C-Virus keine sogenannten Langzeit-Reservoirs in den Zellen, sodass es jederzeit angreifbar ist. Wenn 24 Wochen nach dem Therapieende immer noch kein Virus nachweisbar ist („HCV-RNA negativ“), wird dies als dauerhaftes Ansprechen oder SVR bezeichnet. SVR steht für „sustained virologic response“ und gilt als Heilung. Spätere Rückfälle sind mit unter 1% sehr selten, wie man nun nach zwei Jahrzehnten mit Interferon-Therapien weiß. Die ersten SVRs wurden schon Anfang der 1990er Jahre

erzielt, und diese Patienten sind bis heute virusnegativ.

Vier Vergleichsstudien mit großen Patientengruppen aus Europa, Nordamerika und Japan zeigten auf diesem AASLD-Kongress erneut: Ehemalige Hepatitis-C-Patienten mit SVR leben länger. Der Zustand ihrer Leber verbessert sich, das Risiko eines Leberversagens in den nächsten zehn Jahren sinkt auf weniger als ein Zehntel, zudem schrumpft auch das Leberkrebsrisiko erheblich. Gezeigt wurde dies bei 1.355 geheilten und nicht geheilten HCV-Patienten aus Deutschland, einer 20-jährigen Langzeitbeobachtung von 529 Patienten aus Europa und Kanada, einer weiteren 20-jährigen Langzeitstudie bei 1.832 US-Veteranen. Eine

japanische Studie mit 1.213 Patienten über 65 Jahre zeigte auch bei älteren Patienten deutliche Überlebensvorteile, wenn diese ihre Hepatitis C eliminieren. Die Kehrseite: Viele Hepatitis-C-Infektionen werden nach wie vor zu spät entdeckt, selten behandelt und auch dann nicht immer geheilt. Die Zahl der Patienten mit ernststen Spätfolgen ihrer Hepatitis C wächst weltweit. In den USA haben die Todeszahlen durch Hepatitis C schon im Jahr 2007 die Zahl der Todesfälle durch AIDS überholt, Tendenz: steigend.

Umgekehrt muss klar gesagt werden: Die heutige Therapie der Hepatitis C ist alles andere als einfach. Bei einem Teil der Patienten ist sie gar nicht machbar. Peg-Interferon und Ribavirin haben