
ELASTOMETRIE HEPATIQUE

*Daniel DHUMEAUX
Hôpital Henri Mondor, Créteil*

L'évaluation quantitative de la fibrose hépatique par des méthodes non invasives est une nécessité admise de longue date. Un dispositif médical, fondé sur une technique appelée élastométrie impulsionnelle qui permet de mesurer la dureté du foie, constitue une nouvelle approche de quantification de la fibrose hépatique. Ce dispositif est connu sous le nom de FibroScan[®] et comporte une sonde munie d'un transducteur ultrasonore fixé sur l'axe d'un vibreur. Chez le malade en décubitus dorsal, la sonde est placée sur la peau, en regard d'un espace intercostal et du lobe droit du foie. Le vibreur induit une vibration de basse fréquence et de faible amplitude, à l'origine d'une onde élastique qui va se propager à travers le foie. Les acquisitions ultrasonores du transducteur permettent de suivre la propagation de l'onde et plus particulièrement sa vitesse qui est directement reliée à la dureté du foie.

L'examen est totalement indolore et ne dure que quelques minutes. Afin que la mesure soit bien le reflet de la dureté du foie et prenne en considération le plus grand volume possible de parenchyme hépatique, plusieurs dispositions ont été prises : (a) la détermination est réalisée à partir de 2,5 cm de l'extrémité de la sonde, ce qui, en cas d'obésité, permet généralement, mais pas toujours, d'éviter d'être parasité par la graisse sous-cutanée ; (b) la détermination s'étend sur 2 cm de profondeur, avec un diamètre de 1 cm ; le volume de parenchyme examiné est ainsi environ 500 fois supérieur à celui d'une biopsie hépatique ; (c) une dizaine de déterminations sont effectuées et permettent de calculer une valeur moyenne (les coefficients de variation intra et inter-observateur sont respectivement de 3,2% et 3,3%) ; (d) en cas d'anomalie de propagation de l'onde élastique, c'est-à-dire lorsque celle-ci rencontre une structure non parenchymateuse (kyste, hémangiome, gros vaisseaux), la détermination n'est pas validée. La technique n'est pas utilisable en cas d'ascite, même de faible abondance, et la mesure peut être impossible en cas d'obésité lorsqu'on ne peut s'affranchir de la graisse sous-cutanée. Les sondes actuelles ne sont pas adaptées à l'examen des enfants et leur utilisation peut être difficile chez les sujets de petite taille.

Les performances de ce nouveau dispositif ont été récemment évaluées chez plus de 300 malades atteints d'hépatite chronique C étudiés de façon prospective dans quatre centres (Bondy, Bordeaux, Clichy, Créteil). La mesure de la dureté du foie a été comparée aux résultats de la biopsie hépatique et plus précisément au score METAVIR de fibrose. La dureté du foie a été trouvée corrélée au degré de fibrose et la correspondance entre la dureté et le score de fibrose, jugée par l'aire sous les courbes ROC, était bonne pour les biopsies \geq F2 (0,79) et excellente pour les biopsies \geq F3 (0,91) et F4 (0,97). Lorsque les biopsies étaient de grande taille, donc plus représentatives, les valeurs étaient supérieures, respectivement 0,81, 0,95 et 0,99. Ces données démontrent la très bonne pertinence de la technique pour identifier les malades atteints de fibrose sévère et de cirrhose, avec, chez ces malades, des résultats peut-être supérieurs à ceux de la biopsie.

Les performances de la technique sont en cours d'étude dans les autres pathologies chroniques du foie, virale B et alcoolique notamment. Elles devront bien sûr être comparées à celles des différents tests sanguins récemment développés. Les résultats actuels, préliminaires, suggèrent une efficacité de l'élastométrie au moins égale à celle de ces tests. Ces performances confirmées, les perspectives d'utilisation de la technique pourront dépendre des capacités d'acquisition du matériel (60.000 euros HT) et de ses avantages prévisibles par rapport à la biopsie du foie, dans le dépistage, la prise en charge et le suivi des malades atteints d'affection hépatique.

Références :

1. Sandrin L, Fourquet B, Hasquenoph JM, Yon S, Fournier C, Mal F, Christidis C, Ziol M, Poulet B, Kazemi F, Beaugrand M, Palau R. Transient elastography : a new noninvasive method for assessment of hepatic fibrosis. *Ultrasound Med. Biol.* 2003 ; 29 : 1705-13.

2. Ziol M, Handra-Luca A, Kettaneh A, Christidis C, Mal F, Kazemi F, De Lédighen V, Marcellin P, Dhumeaux D, Trinchet JC, Beaugrand M. Non-invasive assessment of liver fibrosis by stiffness measurement in patients with chronic hepatitis C. Soumis pour publication.