

EPU Paris VII



*Journée  
d'Hépatologie de  
l'Hôpital Beaujon*

Samedi 7 janvier 2006

Palais des Congrès de Paris  
Porte Maillot - Niveau 3

*Organisateur scientifique*

Professeur Dominique VALLA

*Renseignements et inscriptions*

BCA

6, boulevard du Général Leclerc  
92115 Clichy Cedex - France  
contact@b-c-a.fr - www.b-c-a.fr  
T : +33 (0)1 41 06 67 70  
F : +33 (0)1 41 06 67 79

## Fibroscan. Perspectives cliniques

**Michel BEAUGRAND**

Hôpital Jean Verdier  
Avenue du 14 juillet  
93140 BONDY

[michel.beaugrand@jvr.ap-hop-paris.fr](mailto:michel.beaugrand@jvr.ap-hop-paris.fr)

Les reproches que l'on peut adresser à la biopsie hépatique ne sont pas tous justifiés. Néanmoins elle n'est pas toujours bien acceptée par les malades. Il s'agit d'un mode d'exploration imparfait pour évaluer la fibrose hépatique essentiellement pour des raisons de taille d'échantillon. Or le «stade » de fibrose est un élément de la décision de mise en œuvre d'un traitement au cours des maladies chroniques du foie, en particulier l'hépatite chronique à virus C. Le diagnostic de cirrhose à plus encore d'importantes implications.

L'idée de remplacer ou de compléter la biopsie du foie par d'autres méthodes plus simples est logique et ancienne. Les tests sériques ont été les premiers utilisés, ils ont fait appel dans un premier temps aux dosages sanguins des métabolites de la matrice extracellulaire en particulier du collagène comme le PIIINP, mais ces dosages explorent davantage le métabolisme (fibrolyse ou fibrogénèse) de la matrice qu'ils ne reflètent la fibrose. Secondairement, on a fait appel à des tests «probabilistes» qui prédisent le «stade» de fibrose en combinant les valeurs d'enzymes ou de protéines sériques dont le rapport avec la fibrose est au mieux indirect. Le Fibroscan représente la 3<sup>ème</sup> étape. Il fait appel à une méthode physique l'élastométrie impulsionnelle qui permet de mesurer l'élasticité du foie laquelle semble étroitement liée à la fibrose hépatique.

Avant d'exposer les résultats de cette méthode, il faut rappeler son principe et la définition de ce qu'on appelle «stade» de fibrose.

L'élastométrie impulsionnelle est une méthode qui permet de mesurer la vitesse de propagation d'une onde de choc dans un milieu solide relativement homogène comme le foie grâce à un faisceau d'ultrasons. On peut en déduire «l'élasticité» ou dureté du milieu qui est proportionnelle au carré de cette vitesse quand l'organe n'est pas comprimé (ce qui est le cas du foie exploré par voie intercostale). L'appareil (le Fibroscan) explore un volume de plusieurs cm<sup>3</sup> de parenchyme hépatique et rend une valeur exprimée en KPa qui représente la valeur médiane d'environ 10 acquisitions faites au même point d'impact. La mesure est très simple rapide et indolore. Les causes d'échec sont limitées : il s'agit de la présence d'une ascite ou d'une paroi trop épaisse chez les malades obèses.

Les études ont montré que, parmi les lésions histologiques du foie, ni la stéatose ni l'activité de la maladie ne semblaient influencer la mesure de l'élasticité du moins au cours des hépatites chroniques C. Seule la fibrose était étroitement corrélée à la mesure.

Ceci oblige à s'interroger aussi sur ce que l'on entend par fibrose. La fibrose peut être prise en compte selon sa topographie (péri-portale, périsinusoïdale...) ; selon sa composition (type de collagène en particulier) ; plus communément selon son aire mesurée par la morphométrie ; et aussi selon son retentissement sur l'architecture hépatique. Les stades de

fibrose proposés au cours des hépatites chroniques prennent en compte la fibrose portale et son extension dans le lobule en même temps que le degré de distorsion de l'architecture lobulaire. Dans la plupart des cas la progression de la fibrose et la distorsion de l'architecture hépatique évoluent parallèlement, mais ce parallélisme ne s'observe pas de la même façon au cours de toutes les maladies du foie et il peut être modifié par les traitements. Les premières études concernant le Fibroscan ont établi quelques points importants.

- 1) La mesure de l'élasticité du foie semble fournir des valeurs bien corrélées à l'aire de fibrose hépatique telle qu'elle peut être évaluée par morphométrie sur des biopsies de grande taille. En revanche, la méthode ne permet pas d'évaluer la distorsion de l'architecture hépatique. Certaines cirrhoses «guéries » dont l'aire de fibrose est proche des valeurs normales peuvent avoir des valeurs normales d'élastométrie.
- 2) Au cours des maladies chroniques du foie, en particulier les hépatites chroniques non antérieurement traitées, la mesure de l'élasticité est bien corrélée au stade de fibrose. La valeur diagnostique estimée par l'aire sous la courbe ROC est toujours excellente pour les cirrhoses ( $> 0,9$ ) quelque soit l'étiologie. Pour les stades de fibrose = F2 dans la classification Métavir, l'AUROC est = 0,8 selon les études. Cette valeur est comparable à celle des tests sanguins. Néanmoins, pour les biopsies hépatiques de grande taille, la valeur est supérieure  $> 0,9$  ; ce qui suggère que les performances de la méthode sont peut-être sous estimées en raison des insuffisances du gold-standard que constitue la biopsie hépatique.
- 3) Chez les malades atteints de cirrhose les valeurs observées semblent bien refléter la sévérité de la maladie. Elles sont corrélées à la pression portale et seraient prédictives de la présence ou non de varices oesophagiennes.
- 4) Des valeurs élevées d'élasticité sont très spécifiques et peuvent prédire sans risque d'erreur l'existence d'une cirrhose ou d'une fibrose étendue. Ceci ouvre la porte à un dépistage de la cirrhose dans des populations à risque comme au cours d'une étude réalisée chez les alcooliques ou même dans la population générale.
- 5) Enfin, la méthode paraît très prometteuse pour le suivi dans le temps de la fibrose hépatique et l'évaluation des traitements.

La confirmation de ces premiers résultats par de nombreuses études internationales est en cours. L'introduction du Fibroscan dans la pratique clinique paraît très probable mais seul l'avenir pourra nous instruire sur son « bon usage » et ses effets pervers, car comme toute mesure, la mesure de l'élasticité du foie demande à être interprétée.

## **Bibliographie**

1. Sandrin L, Fourquet B, Hasquenoph JM, Yon S, Fournier C, Mal F, Christidis C, et al. Transient elastography : a new noninvasive method for assessment of hepatic fibrosis. *Ultrasound Med Biol* 2003; 29: 1705-1713.
2. Ziol M, Handra-Luca A, Kettaneh A, Christidis C, Mal F, Kazemi F, de Ledinghen V, et al. Noninvasive assessment of liver fibrosis by measurement of stiffness in patients with chronic hepatitis C. *Hepatology* 2005; 41: 48-54.