

# La combinaison test sanguin + élastométrie ultrasonore améliore le diagnostic de la fibrose hépatique et réduit le recours à la biopsie

J. Boursier, V. de Ledinghen, A. Sawadogo, J. Lebigot, S. Michalak, Y. Gallois, V. Le Tallec, F. Oberti\*, I. Fouchard-Hubert\*, N. Dib, M.C. Rousselet, C. Aubé, A. Konaté, P. Calès\* ; Angers, Bordeaux, France

## Introduction

- Les tests sanguins et l'élastométrie ultrasonore (Fibroscan®) permettent d'évaluer le degré de fibrose hépatique.
- Notre but était de déterminer si l'augmentation de la performance diagnostique escomptée par leur combinaison pouvait réduire le taux de biopsies réalisées dans les algorithmes séquentiels.

1

## Matériel et Méthodes

- 390 patients avec une hépatopathie chronique :
  - Angers (groupe A) : n=194
  - Bordeaux (groupe B) : n=196
- Critères de non inclusion : ascite, rupture de varice, carcinome hépatocellulaire, infection
- Référence de la fibrose : score histologique Metavir F
- Bilan non-invasif de fibrose :
  - Tests sanguins : FibroMètre, Fibrotest, Hepascore, APRI, Fib-4
  - Mesure de la dureté hépatique par Fibroscan

2

## Caractéristiques des patients

	Groupe			p
	Tous	A	B	
Age (années)	52,4±13,4	50,8±12,7	53,9±14,0	0,03
Sexe masculin (%)	67,9	68,0	67,9	0,97
Cause (%)				<10 <sup>-3</sup>
- Virus	48,7	54,1	43,4	
- Alcool	27,2	26,3	28,1	
- NAFLD	4,9	9,8	0,0	
- Autres	19,2	9,8	28,6	
Metavir F≥2 (%)	74,4	76,3	72,4	0,39
Metavir F=4 (%)	31,0	22,7	39,3	<10 <sup>-3</sup>
Biopsie fiable <sup>a</sup> (%)	89,5	95,3	82,6	<10 <sup>-3</sup>
IQR / médiane <sup>b</sup> <0,21 (%)	59,4	58,5	60,3	0,73

<sup>a</sup> longueur ≥15 mm et/ou n espaces portes ≥8  
<sup>b</sup> Fibroscan : rapport IQR (kPa) / médiane (kPa)

3

## Tests de fibrose

AUROC <sup>a</sup>	Metavir F≥2	Metavir F=4
FibroMètre	0,836	0,834
Fibrotest	0,826	0,813
Hepascore	0,799	0,806
Fib-4	0,787	0,793
APRI	0,762	0,691
Fibroscan	0,858	0,915

<sup>a</sup> chez les 332 patients ayant tous les tests de fibrose disponibles

4

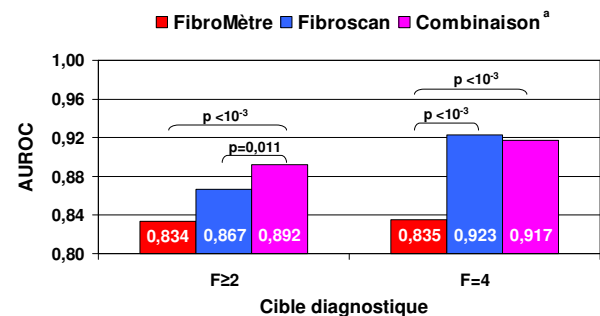
## Combinaisons des tests de fibrose

Cible diagnostique	Groupe	Variables indépendantes <sup>a</sup>	p	Score <sup>b</sup>
Metavir F≥2	A	1. FibroMètre 2. Fibroscan	<10 <sup>-3</sup> <10 <sup>-3</sup>	FS-index
	B	1. FibroMètre 2. Fibroscan	<10 <sup>-3</sup> 0,012	
Metavir F=4	A	1. Fibroscan 2. FibroMètre	<10 <sup>-3</sup> 0,031	C-index
	B	1. Fibroscan 2. FibroMètre	<10 <sup>-3</sup> 0,017	

<sup>a</sup> Par régression logistique binaire pas à pas  
<sup>b</sup> Conçu à l'aide du score de régression de l'analyse multivariée

5

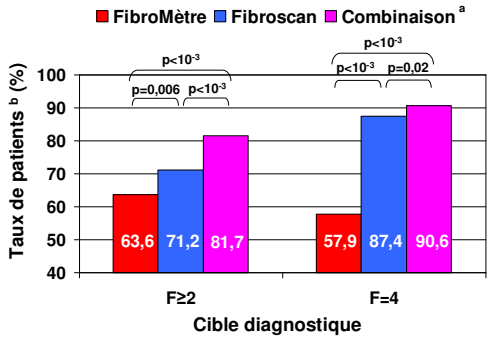
## Performance des combinaisons de tests



<sup>a</sup> FS-index pour cible Metavir F≥2 ; C-index pour cible Metavir F=4

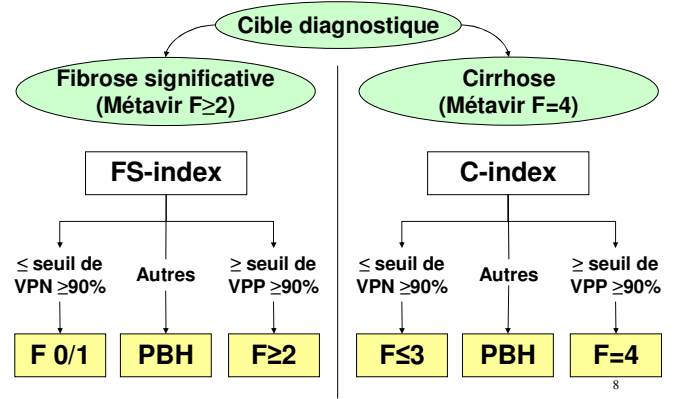
6

## Fiabilité diagnostique



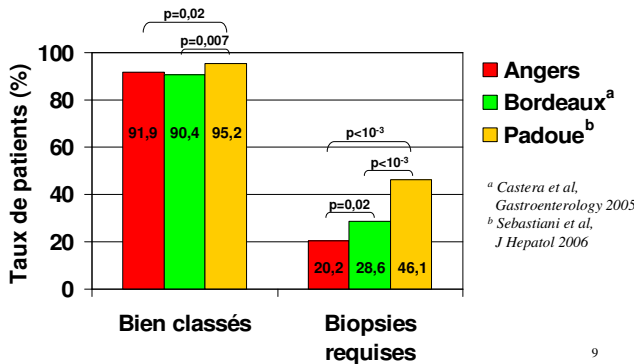
<sup>a</sup> FS-index pour cible Metavir F≥2, C-index pour cible Metavir F=4 ; <sup>b</sup> Taux de patients avec valeurs prédictives (négative ou positive) ≥90%

## Nouveaux algorithmes d'Angers



## Performance des algorithmes (1)

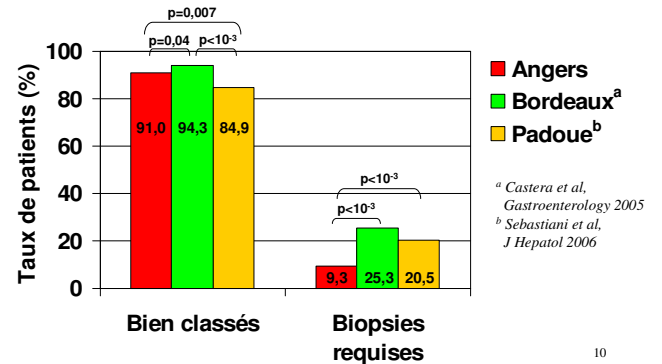
Pour le diagnostic de fibrose significative (Metavir F≥2)



<sup>a</sup> Castera et al, Gastroenterology 2005  
<sup>b</sup> Sebastiani et al, J Hepatol 2006

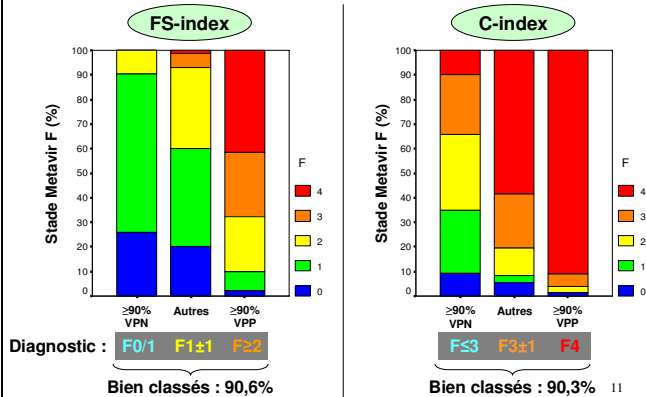
## Performance des algorithmes (2)

Pour le diagnostic de cirrhose (Metavir F=4)



<sup>a</sup> Castera et al, Gastroenterology 2005  
<sup>b</sup> Sebastiani et al, J Hepatol 2006

## Diagnostic fiable avec 0% de PBH



## Conclusions

- La combinaison synchrone d'un test sanguin (FibroMètre) et de l'élastométrie ultrasonore (Fibroscan) améliore significativement, par rapport à l'un des deux tests utilisé seul :
  - La performance du diagnostic non-invasif de fibrose significative,
  - Le taux de diagnostic fiable de fibrose significative ou de cirrhose.
- Cette combinaison diminue ainsi très significativement le nombre de biopsies réalisées avec les algorithmes séquentiels, notamment à <10% pour le diagnostic de cirrhose.

\* Conflits d'intérêt : FibroMètres (BioLiveScale SAS)