



HAL
open science

T1 avec suppression de graisse: étude pour le diagnostic de fibrose hépatique dans la NAFLD

Amin Azzi, Sabrina Doblas, Valérie Paradis, Dominique Valla, Bernard E van Beers, Philippe Garteiser

► **To cite this version:**

Amin Azzi, Sabrina Doblas, Valérie Paradis, Dominique Valla, Bernard E van Beers, et al.. T1 avec suppression de graisse: étude pour le diagnostic de fibrose hépatique dans la NAFLD. JFR 2023, SFR, Oct 2023, Paris, France. hal-04288698

HAL Id: hal-04288698

<https://hal.science/hal-04288698>

Submitted on 16 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Numéro : **000327**

T1 avec suppression de graisse: étude pour le diagnostic de fibrose hépatique dans la NAFLD

A. Azzi (1); S. Doblaz (1); V. Paradis (2); D. Valla (3); B. Van Beers (1); P. Garteiser (1)
(1) Paris, France; (2) Service d'anatomo-pathologie, Assistance Publique Hôpitaux de Paris - Hôpital Beaujon, Clichy, France; (3) Service d'hépatologie, Assistance Publique Hôpitaux de Paris - Hôpital Beaujon, Clichy, France

Orateur(s)/Auteur(s) principal(aux) : **B. Van Beers; P. Garteiser**

Spécialité : **Abdomen**

Traitement des données personnelles

Type de soumission : **Poster Scientifique**

PS : Master, M2 Recherche d'Université ou thèse de Médecine : **Oui**

Si vous êtes sollicité.e, accepteriez vous de présenter votre poster lors d'une séance de posters commentés : **Oui**

Présentation finale :

[12113_figures_vJFR.pptx](#)

Objectifs

Dans la stéatohépatite non alcoolique, l'utilisation de la mesure du T1 pour le diagnostic de la fibrose hépatique est compliquée par la présence parfois abondante de graisse, dont l'effet sur le T1 peut confondre l'influence de la fibrose. Bien que des méthodes soient disponibles pour la correction de l'effet de la graisse dans des séquences de type SSFP[1], l'effet de la graisse sur des séquences non SSFP est moins bien connu. L'objectif est d'évaluer si une suppression de graisse à l'acquisition permet de faire varier le T1 apparent obtenu.

Matériel et méthode

L'étude porte sur le recrutement prospectif de patients présentant une stéatose hépatique accompagnée d'un diabète de type 2. La population analysée (46 patients) est extraite d'une population totale de 300 patients. Les stades de fibrose et la stéatose ont été évalués sur une biopsie hépatique prélevée le jour de l'examen d'imagerie.

Deux séquences de type inversion-récupération pour la cartographie T1 ont été acquises, l'une sans et l'autre avec une suppression spectrale-sélective du signal de la graisse. Grâce à un schéma en TFE-EPI (avec facteur EPI = 3 et un facteur TFE = 3), 57 temps d'inversion (de 39 à 2900 ms) ont été échantillonnés sur une coupe unique en une apnée. Le T1 a été mesuré par ajustement non linéaire (critère des moindres carrés) sur l'équation de repousse du signal, ne considérant qu'un seul compartiment de T1. Les valeurs de T1 ainsi obtenues ont été analysées dans la stéatose et la fibrose au moyen de tests de Kruskal-Wallis.

Résultats

Parmi les 46 patients recrutés, 3 ont eu des artefacts de mouvement trop importants et n'ont pas pu être analysés. Les stades de fibrose F0, F1, F2, F3 et F4 étaient présents chez 10, 14, 4, 14 et 1 patient, respectivement, tandis que les grades de stéatose S0/S1, S2 et S3 étaient présents chez 17, 21 et 5 patients, respectivement.

En absence de suppression de graisse, les valeurs de T1 baissaient significativement avec la stéatose (Kruskal-Wallis $p = 0.01$). Cette diminution n'était pas présente avec la suppression de graisse (Kruskal-Wallis $p > 0.05$). En absence de suppression de graisse, le T1 ne montrait pas de différence significative entre patients avec stades de fibrose F0 ou F1 et patients avec stades de fibrose F2 ou supérieurs (Mann-Whitney $p > 0.05$). En appliquant la suppression de graisse, le T1 était significativement augmenté dans les F2/F3/F4 par rapport aux F0/F1 (620 ± 57 ms, $n = 19$ et 570 ± 50 ms, $n = 24$, respectivement, Mann-Whitney $p = 0.01$).

Conclusion

Dans le cadre de la séquence utilisée pour la mesure du T1 hépatique dans la NAFLD, l'adjonction d'une suppression de graisse permet de neutraliser l'effet de la stéatose sur le T1, faisant apparaître une augmentation significative du T1 survenant avec la fibrose.

1. Mozes FE, Tunnicliffe EM, Moolla A, et al. Mapping tissue water T1 in the liver using the MOLL T1 method in the presence of fat, iron and B0 inhomogeneity. NMR Biomed 2019;32:e4030.

Mis à jour le : **jeudi 16 mars 2023 22:17**