



HAL
open science

Perfusion cérébrale par ASL Pulsé à 3T : quel est le TI optimal?

Jean-Christophe Ferré, Jan Petr, Jean-Yves Gauvrit, Christian Barillot

► **To cite this version:**

Jean-Christophe Ferré, Jan Petr, Jean-Yves Gauvrit, Christian Barillot. Perfusion cérébrale par ASL Pulsé à 3T : quel est le TI optimal?. Journées Françaises de Radiologie, Oct 2010, Paris, France. inserm-00601134

HAL Id: inserm-00601134

<https://inserm.hal.science/inserm-00601134>

Submitted on 16 Jun 2011

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.

Perfusion cérébrale par ASL Pulsé à 3T : quel est le TI optimal ?

JC Ferré, J Petr, C Barillot, JY Gauvrit

Unité d'Imagerie Neuro-Faciale, Département de Radiologie et d'Imagerie Médicale, CHU Rennes, Hôpital Pontchaillou, 2 rue Henri Le Guilloux, 35033 Rennes

Unité projet Visages...

Objectifs

Déterminer le délai optimal entre marquage artériel et acquisition des images (TI) d'une séquence d'ASL Pulsé de type EPISTAR à 3T.

Matériels et méthodes

Vingt-deux sujets sains d'âge moyen 32 ans ont été explorés par IRM encéphalique à 3T. Sept séquences d'ASL pulsé EPISTAR ont été réalisées en variant le TI de 1200 à 1800 ms. Pour chaque sujet, les cartographies de perfusion des 7 séquences ont été analysées 2 fois par 2 lecteurs afin de déterminer le TI de la séquence présentant (i) la perfusion maximale de la substance grise (SGmax) et (ii) de la substance blanche (SBmax), (iii) les artéfacts vasculaires les plus faibles, et (iv) le meilleur compromis des 3 paramètres précédents (TI optimal).

Résultats

Le TI de SGmax était 1600 ms, 1700 ms, 1800 ms, dans respectivement 8, 12 et 2 cas et pour SBmax dans 3, 8 et 11 cas. Le TI optimal était 1600 ms, 1700 ms, 1800 ms dans respectivement 5, 13 et 4 cas. La médiane du TI optimal était 1700 ms.

Conclusion

A 3T, le TI optimal d'une séquence d'ASL pulsé de type EPISTAR pour une population de sujet sain est de 1700 ms. Le TI optimal varie d'une faiblement d'un sujet à l'autre.