



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Intérêt de l'IRM pour l'évaluation de la spondyloarthrite



Value of MRI for the assessment of spondyloarthritis

Damien Loeuille*, Isabelle Chary-Valckenaere

Service de rhumatologie, CHU Brabois, 54511 Vandœuvre-lès-Nancy, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :
 Accepté le 11 août 2014
 Disponible sur Internet le 26 septembre 2014

Mots clés :
 IRM
 Spondyloarthrite
 Ostéite
 Lésions structurales
 Scores
 Réponse au traitement

Keywords:
 MRI
 Spondyloarthritis
 Osteitis
 Structural damage
 Scores
 Treatment response

RÉSUMÉ

L'IRM sacro-iliaque occupe une place prépondérante dans le diagnostic de spondylarthrite (SpA) non radiographique qui peut être retenu devant une sacroiliite inflammatoire définie selon les critères ASAS. En raison de ses remarquables qualités de sensibilité, reproductibilité et sensibilité au changement, elle est utilisée en pratique courante dans le diagnostic précoce de SpA ou la recherche d'une inflammation objective avant l'introduction d'anti-TNF. Cet outil remarquable prend toute son importance dans la démarche visant à comprendre les relations entre l'inflammation osseuse en IRM (ostéite) et les données cliniques et biologiques. Une bonne réponse thérapeutique aux anti-TNF peut ainsi être prédite en cas d'atteinte inflammatoire rachidienne sévère en IRM. L'action locale des médicaments (AINS, corticoïdes, bisphosphonates, anti-TNF, ustekinumab) sur l'ostéite peut être remarquablement évaluée de même que les événements successifs qui amènent une atteinte osseuse inflammatoire à s'ankyloser. Cependant, l'IRM ne présente aucun intérêt en pratique clinique pour le suivi du patient, juger de l'efficacité des traitements ou évaluer l'atteinte structurale.

© 2014 Publié par Elsevier Masson SAS pour la Société française de rhumatologie.

ABSTRACT

MRI sacro-iliitis according to ASAS criteria is nowadays the hallmark of early diagnosis of non-radiographic axial spondyloarthritis (SpA). MRI of sacro-iliac joints is routinely used in clinical practice for early diagnosis and evaluation of infra-clinical inflammation before anti-TNF initiation because of its high sensitivity, reproducibility and sensitivity to change. This valuable tool can be used to investigate the relations between bone inflammation (osteitis) and clinical and biological parameters of inflammation. Higher level of spine inflammation at baseline MRI, will predict better clinical response to treatment. Local effect of treatments on osteitis can be well evaluated by MRI. In the same way, the natural history of inflammatory events leading to bony ankylosis in SpA can be easily explored by longitudinal MRI follow-up. However, MRI is not useful to evaluate treatment response or structural progression in the follow-up of patients in clinical practice.

© 2014 Published by Elsevier Masson SAS on behalf of the Société française de rhumatologie.

1. Lésions inflammatoires et structurales en IRM

1.1. Articulations sacro-iliaques

L'exploration des articulations sacro-iliaques en IRM s'effectue sur des séquences T1 et STIR T2 coronales obliques. Ce plan de coupe permet une exploration optimale des parties synoviale et ligamentaire de l'articulation. Les séquences pondérées T1 sans

suppression du signal apportent des informations sur l'inflammation graisseuse (hypersignal de l'os trabéculaire), les érosions (interruption de la plaque sous-chondrale en hyposignal sur deux coupes consécutives), la sclérose osseuse (hyposignal T1 et T2 sur plus de 5 mm de profondeur) et l'ankylose osseuse (pont osseux de structure trabéculaire de l'articulation sacro-iliaque).

La lésion inflammatoire actuellement reconnue est l'ostéite sous la forme d'un œdème sous-chondral, qui doit être présent sur deux coupes consécutives en cas d'atteinte unilatérale ou sur une seule coupe en cas d'atteinte bilatérale [1] (Fig. 1). Le signal de référence normal de l'os trabéculaire est celui situé dans la partie centrale du sacrum. L'évaluation de la sévérité de l'ostéite tient

* Auteur correspondant.
 Adresse e-mail : d.loeuille@chu-nancy.fr (D. Loeuille).

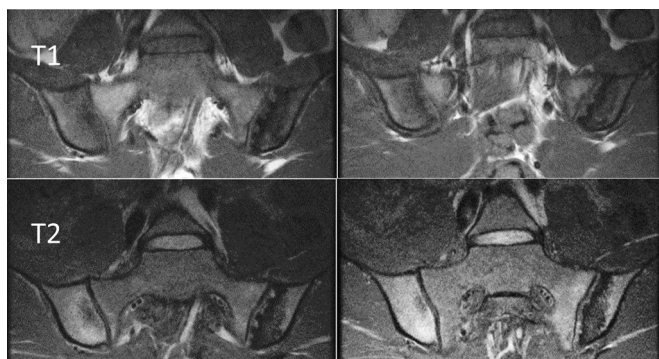


Fig. 1. Sacroiliite inflammatoire bilatérale sur deux coupes consécutives avec un œdème sous-chondral qui prédomine à D sans atteinte structurale. Présence d'une sacroiliite structurale G avec érosion et sclérose iliaque G et œdème sous-chondral sacré G. Le signal de la partie centrale du sacrum est pris comme valeur de référence.

compte de l'intensité (identique à celle d'un vaisseau ou du LCR) et de son étendue (> 1 cm de profondeur). Les autres lésions inflammatoires : enthésites, synovites, épanchement, capsulites ne sont pour le moment pas prises en compte pour établir un diagnostic de sacroiliite inflammatoire et nécessitent, pour être bien visualisées, de recourir à l'injection d'un produit de contraste qui est en revanche inutile pour le diagnostic d'ostéite [1]. De même, l'ostéite observée dans la partie ligamentaire et dans les régions extra-articulaires (insertion ligamentaire) n'a pas de valeur diagnostique [1] (Fig. 2).

2. Évaluation semi-quantitative (inflammatoire et structurale) des articulations sacro-iliaques

2.1. Évaluation inflammatoire

Cette approche est indispensable pour déterminer les relations existant entre les données IRM et/ou la symptomatologie clinique, les données biologiques et l'évolution structurale. Elle permet également de mieux comprendre l'impact des traitements sur les structures articulaires.

L'ostéite peut être évaluée de façon globale par une approche semi-quantitative des versants iliaque et sacré : un grade 0 correspond à une articulation sacro-iliaque normale, un grade 1 une ostéite occupant moins de 25 % d'un versant, un grade 2 une ostéite comprise entre 25 et 50 % et un grade 3 une ostéite de plus de 50 % soit un score compris entre 0 et 12 [2]. Le score

de Berlin (MRI-SI) plus précis, évalue chaque articulation en 4 quadrants. L'ostéite est gradée de la manière suivante : grade 0 absente ; grade 1 : ostéite < 10 % du quadrant, grade 2 : ostéite ≥ 10 % mais < 33 % ; grade 3 : ostéite ≥ 33 % mais < 66 % et grade 4 : ostéite ≥ 66 % soit un score total qui varie de 0 à 32 [3]. Le score SPARCC sacro-iliaque (SPARCC-SI) est actuellement le plus utilisé. Il prend en compte les 6 coupes synoviales des articulations sacro-iliaques [4]. L'ostéite est gradée de façon binaire : présente ou absente. La sévérité de l'ostéite est cotée pour chaque articulation et pour chaque coupe sur deux points soit un score de sévérité de 0–24. Le SPARCC-SI total varie de 0 à 72. Une variation de plus de 2,5 points est considérée comme une différence minimale significative [5]. Dans les formes radiographiques de SpA, le score semi-quantitatif de Berlin a été mesuré en moyenne à 2,9 sur 12 (2,2), le SPARCC-SI à 8 sur 72 [6]. Dans les formes non radiographiques, le score moyen SPARCC-SI est calculé entre 5 et 8 sur 72 [7–9]. Dans l'étude ESTHER, la sévérité de l'ostéite évaluée par le score MRI-SI est identique entre les deux groupes de SpA axiales (radiographique et non radiographique) [9].

2.2. Évaluation structurale

La métaplasie graisseuse, l'érosion, la sclérose, l'ankylose et le tissu de comblement (tissu de signal graisseux qui vient remplir la perte de substance) [10] sont les lésions structurales actuellement définies et doivent être présentes sur deux coupes consécutives pour être prises en compte [11]. La reproductibilité de l'évaluation de ces lésions est bonne à excellente chez des lecteurs avertis et entraînés, à l'exception du tissu de comblement pour lequel elle est moyenne [12]. Pour le score IRM-SI structural (Berlin), chaque articulation est divisée en 4 quadrants et chaque lésion est gradée de la manière suivante : sclérose : absente ou présente (score total de 0–8), métaplasie graisseuse absente ou présente (score total de 0–8) ankylose : absente ou présente (0 à 8) et érosion grade 0 si absence, grade 1 si présence 1 à 2 lésions ; grade 2 : 3 à 5 érosions et grade 3 : multiples érosions confluentes (score total de 0–24). Le SPARCC-structural s'inspire de la même philosophie que la version SPARCC-SI inflammatoire avec seulement 5 coupes synoviales sélectionnées au lieu de 6. La présence d'érosion et de métaplasie est gradée de façon binaire par quadrant (score de 0–40) alors que la présence d'ankylose et de tissu de comblement n'est gradée que par moitié de sacro-iliaque (0–20) [13].

3. Évaluation semi-quantitative (inflammatoire et structurale) du rachis

3.1. Évaluation inflammatoire

L'évaluation IRM du rachis requiert les séquences T1 et STIR T2. Les séquences axiales sont réalisées en cas d'anomalies parasagittales ou du segment rachidien postérieur. Les séquences STIR T2 permettent de mettre en évidence les lésions inflammatoires touchant préférentiellement les coins vertébraux supérieurs ou inférieurs, qu'ils soient localisés dans la partie antérieure ou postérieure des corps vertébraux. L'ostéite est définie par un signal supérieur à celui du signal osseux situé au centre de la vertèbre [14]. L'inflammation peut atteindre tout le plateau vertébral et répond à la définition de discite d'Anderson. Les régions latérales (pédicules, articulation costo-transversaires) et postérieures (épineuses, articulaires postérieures, apophyses épineuses, bursites interépineuses, inflammation des ligament interépineux) peuvent être également le siège de lésions inflammatoires observées au début de la maladie (Fig. 3). La sévérité des lésions est appréciée sur l'intensité du signal (identique à celle du LCR) et de son étendue. Actuellement, deux types de lésions inflammatoires sont

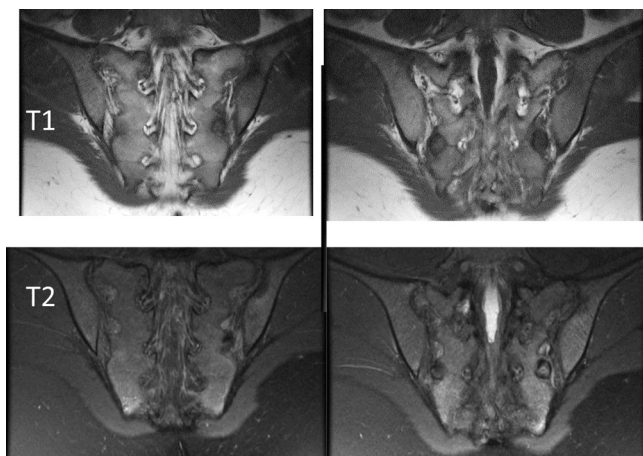


Fig. 2. Œdème sous-ligamentaire iliaque Dt dans la partie supérieure et inférieure de l'articulation et œdème bilatéral des tubérosités sacrées et des bords extra-articulaires du sacrum.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3389853>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3389853>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)