

Rôle de l'imagerie dans le diagnostic et le suivi de la polyarthrite rhumatoïde

Rev Med Suisse 2014; 10: 585-9

P. Zufferey
F. Becce

Dr Pascal Zufferey
 Polyclinique de rhumatologie
 RHU/DAL CHUV
 Avenue Pierre-Decker 4
 1011 Lausanne
 pascal.zufferey@chuv.ch

Dr Fabio Becce
 Service de radiodiagnostic
 et radiologie interventionnelle
 Département de radiologie médicale
 CHUV, 1011 Lausanne
 fabio.becce@chuv.ch

Role of imaging in the diagnosis and follow-up of rheumatoid arthritis

Cross-sectional imaging techniques such as magnetic resonance imaging and ultrasound are becoming essential tools not only for making an early diagnosis of rheumatoid arthritis, but also to help clarify the prognosis of the disease and better assess the response to various therapies. This article summarises the recommendations established in 2013 by the European League Against Rheumatism on the role of imaging in the diagnosis and follow-up of rheumatoid arthritis, while adding comments and emphasising on our Swiss experience with the use of ultrasound.

Les techniques d'imagerie en coupes, plus particulièrement l'imagerie par résonance magnétique et l'échographie, sont en passe de devenir des outils incontournables, non seulement dans le diagnostic précoce de la polyarthrite rhumatoïde, mais également pour en préciser le pronostic et mieux évaluer la réponse aux divers traitements. Cet article reprend les recommandations établies en 2013 par la Ligue européenne contre le rhumatisme sur le rôle de l'imagerie dans le diagnostic et le suivi de la polyarthrite rhumatoïde, en les commentant et en mettant l'accent sur notre expérience suisse avec l'utilisation de l'échographie.

INTRODUCTION

Le développement, ces dernières années, de modalités d'imagerie performantes pour la détection des synovites et des érosions osseuses a modifié l'approche diagnostique et le suivi de la polyarthrite rhumatoïde. En 2010, de nouveaux critères de classification de la maladie incluant les techniques d'imagerie en coupes ont été émis conjointement par l'EULAR (European League Against Rheumatism) et l'ACR (American College of Rheumatology).¹ Parallèlement, l'intégration de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et de l'échographie (US) dans la stratégie de prise en charge des patients a fait l'objet de nombreuses publications.

Cet article reprend les recommandations établies en 2013 par l'EULAR sur le rôle de l'imagerie dans le diagnostic et le suivi de la polyarthrite rhumatoïde,² en les commentant et en mettant l'accent sur notre expérience suisse avec l'utilisation de l'US. Ces recommandations ont été développées par un panel d'experts comprenant des rhumatologues, des radiologues et des épidémiologistes. Environ 200 articles sélectionnés parmi près de 7000 ont été revus. Les recommandations sont basées sur cette revue extensive de la littérature, mais aussi sur l'expertise clinique des membres du groupe de travail après obtention d'un consensus suite à une discussion commune.

RECOMMANDATIONS

Recommandation n° 1

L'US et l'IRM sont supérieurs à l'examen clinique pour détecter l'inflammation articulaire et devraient donc être pris en considération pour une évaluation plus précise de l'inflammation.

Les experts confirment que les radiographies conventionnelles (RX) n'ont que peu d'intérêt dans la détection des synovites, ce qui n'est guère étonnant puisque les RX ne permettent pas l'évaluation adéquate des tissus mous articulaires. Par contre, les performances de l'US (figure 1) et de l'IRM (figure 2) se sont avérées environ deux fois supérieures à la clinique dans la détection des synovites, dans les 51 études prises en compte lors de la revue de la littérature.

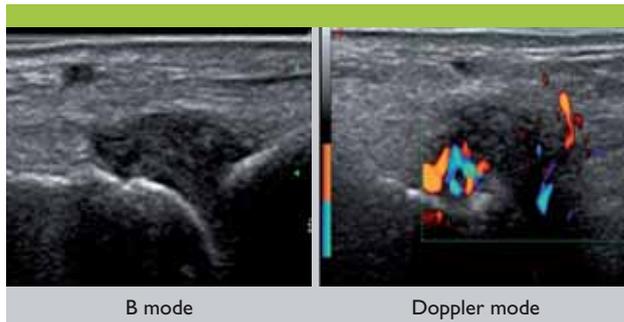


Figure 1. Synovite échographique d'une articulation métatarso-phalangienne en mode B et Doppler

Recommandation n° 2

La présence d'une inflammation observée par IRM ou US peut être utilisée pour prédire la progression clinique dans les polyarthrites inflammatoires indifférenciées.

On désigne comme polyarthrite indifférenciée les polyarthrites inflammatoires qui ne répondent pas aux définitions classiques, notamment de polyarthrite rhumatoïde. Un certain nombre d'entre elles vont demeurer peu actives, entrer en rémission, voire même disparaître complètement.

Plusieurs critères cliniques et biologiques visant à prédire celles qui vont évoluer défavorablement ont été proposés. L'imagerie apporte des informations utiles dans ce sens. Pour l'IRM, c'est la présence «d'œdème médullaire osseux» avec ou sans synovite qui augmente fortement le risque de progression vers une atteinte articulaire permanente. Ce risque est d'autant plus important si les anticorps anti-CCP (peptides cycliques citrullinés) sont positifs. Pour l'US, c'est la sévérité des synovites échographiques et surtout leur activité en mode Doppler puissance qui augmentent le risque d'évolution défavorable. Là aussi, la tendance est fortement majorée par la présence additionnelle d'anticorps anti-CCP.

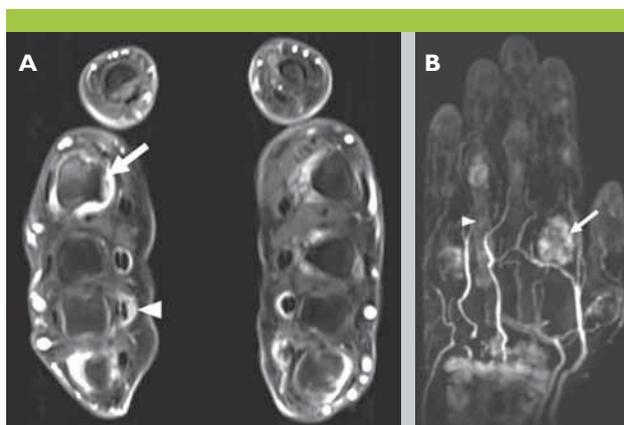


Figure 2. IRM des mains

Images (A) axiale en pondération T1 avec saturation du signal de la graisse et injection IV de gadolinium, et (B) reconstruction coronale de l'angio-IRM dynamique (en phase artérielle) démontrant des synovites étendues (carpienne, métacarpo-phalangiennes et interphalangiennes proximales; **flèches**), ainsi que des ténosynovites des fléchisseurs (**têtes de flèches**) en relation avec une polyarthrite rhumatoïde en poussée inflammatoire.

Recommandation n° 3

En cas de doute quant au diagnostic de polyarthrite rhumatoïde, les RX, l'US ou l'IRM peuvent être utilisés pour améliorer la certitude diagnostique par rapport aux seuls critères cliniques.

Dans les nouveaux critères 2010 de classification de la polyarthrite rhumatoïde,³ le nombre de synovites cliniques a un poids important. Néanmoins, même si une seule synovite clinique est nécessaire, leur nombre peut être augmenté grâce aux techniques d'imagerie en coupes, plus particulièrement l'IRM et l'US. De plus, la présence d'érosions visibles sur les RX suffit au diagnostic en présence d'une seule synovite clinique. La définition de synovite «significative» à l'IRM et à l'US n'a cependant pas encore été clairement définie et mérite une certaine standardisation. Plusieurs études observationnelles ont déjà confirmé que l'on augmentait la précision diagnostique en considérant la détection de synovites par US et IRM et que cela permettait de retenir le diagnostic de polyarthrite rhumatoïde plus précocement, et donc d'introduire un traitement efficace avant la survenue de lésions irréversibles.⁴

Recommandation n° 4

Les RX doivent être utilisées comme la technique d'imagerie initiale pour détecter les dégâts articulaires. L'US ou l'IRM peuvent être envisagés lorsque les RX ne montrent pas de lésion.

Cette recommandation n'est basée que sur les quelques études (trois) ayant comparé les performances diagnostiques respectives des RX, de l'US et de l'IRM à la recherche de lésions structurelles (érosions osseuses et pincement des interlignes articulaires) chez les patients présentant des signes cliniques d'inflammation. Ces études montrent que l'IRM est légèrement supérieure à l'US et que ces deux modalités d'imagerie sont plus performantes que la clinique seule.

Recommandation n° 5

L'évaluation périodique des lésions articulaires, généralement à l'aide de RX des mains et des pieds, doit être considérée. L'IRM (éventuellement l'US) est plus sensible aux changements des lésions articulaires et peut être utilisée pour surveiller la progression de la maladie.

La nécessité d'un suivi par imagerie de l'évolution des dégâts articulaires et de l'effet du traitement sur ces derniers a été démontrée depuis de nombreuses années. Les RX demeurent la technique d'imagerie de base pour cela.

Les experts n'émettent cependant pas de recommandation précise sur la fréquence des contrôles. Il faut environ douze mois pour objectiver clairement des modifications des lésions structurelles sur les RX. Celles-ci surviennent surtout durant les deux premières années, voire les trois premières aux mains. Pour ce qui est des érosions osseuses, elles touchent principalement les articulations métacarpo-phalangiennes sur le versant radial (latéral) aux mains et sur le versant fibulaire (latéral) aux pieds.

En IRM, les modifications sont détectées de manière

Dès le début en cas d'échec avec DMARD

Puissant lors de PR, de SA et de RPso^{*1-4}

- Efficacité forte et durable¹⁻³
- Profil de sécurité éprouvé⁴
- Bonne tolérance au site d'injection⁴

**~70 %
 taux de rétention
 après 5 ans
 a confirmé l'efficacité
 forte et durable
 lors de PR,
 SA & RPso¹⁻³**



* Polyarthrite rhumatoïde active modérée à sévère en association avec le MTX; Arthrite psoriasique active et évolutive: seul ou en association avec le MTX; Spondylarthrite ankylosante active sévère

Références: 1. Keystone et al. Five-Year Safety and Efficacy of Golimumab in patients with active Rheumatoid Arthritis despite prior Treatment with Methotrexate: Final Study Results of the Phase 3, Randomized Placebo-Controlled GO-FORWARD Trial. EULAR 2013; AB0267 2. Deodhar et al. Long-term Safety and Efficacy of Golimumab in the Treatment of Ankylosing Spondylitis: Results through 5 Years of the GO-RAISE Trial. EULAR 2013; THU0352 3. Kavanaugh et al. 5 Year Safety, Efficacy and Radiographic Data in Patients with Active Psoriatic Arthritis Treated with Golimumab: Results from the Long-Term Extension of a Randomized, Placebo-Controlled Study. EULAR 2013; SAT0270 4. Information professionnelle Simponi[®], Sep 2013, www.swissmedicinfo.ch

Consignes de sécurité standard pour Simponi[®]

Contre-indications* Simponi[®] ne doit pas être administré en cas de:

- Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des autres composants
- Tuberculose (TB) active ou autres infections sévères, telles que sepsis, et infections opportunistes
- Insuffisance cardiaque modérée ou sévère (de classe III/IV dans la classification NYHA)

Consignes de sécurité: avant le début du traitement

La carte de signalement patient de Simponi[®] contient des informations importantes de sécurité pour le patient. Cette carte se trouve dans chaque emballage de Simponi[®] et son rôle et son utilisation doivent être expliqués à chaque patient. Pendant et jusqu'à 6 mois après le traitement par Simponi[®], les patients doivent présenter la carte de signalement à tout médecin chez qui ils sont traités. Avant l'instauration du traitement par Simponi[®], tous les patients doivent faire l'objet d'une recherche:

- Tuberculose (TB): maladie active et latente. Les patients souffrant d'une TB active ne doivent pas être traités par Simponi[®]. Si une tuberculose inactive («latente») est diagnostiquée, un traitement antituberculeux adapté à une tuberculose latente doit être démarré avec un traitement antituberculeux avant d'instaurer un traitement par Simponi[®] et ce, conformément aux recommandations locales.
- Infection (antérieure) par le VHB: les perspectives de succès d'un traitement anti-viral pour éviter une réactivation du VHB chez les patients sous antagonistes du TNF ne sont pas connues. Les porteurs du VHB doivent être étroitement contrôlés concernant une réactivation du VHB.

Pendant le traitement

- Surveillance requise chez les patients traités par Simponi[®]:
- survenue d'infections, y compris sepsis et tuberculose, chez tous les patients
- nouveaux symptômes ou aggravation d'une insuffisance cardiaque chez tous les patients
- hépatite B chez les porteurs du VHB
- réactions anaphylactiques ou autres réactions allergiques graves chez tous les patients

- examens de la peau régulières sont recommandées pour tous les patients, en particulier ceux présentant des facteurs de risque de cancer de la peau
 Il existe un risque potentiel déjà après le premier traitement pour les réactions d'injection aiguës et des réactions d'hypersensibilité sévères. L'administration de Simponi[®] doit être interrompue et un traitement adapté doit être initié lors de la survenue d'événements de ce type.

Injections avec Simponi[®]

- La notice de l'emballage contient des instructions détaillées sur la manière d'administrer Simponi[®]. D'autres documents sont disponibles, comme DVD.
- Après une formation complète, les patients peuvent procéder eux-mêmes à l'injection avec l'accord du médecin traitant.
- À chaque injection, la quantité totale de Simponi[®] doit être injectée. Veuillez signaler chaque fois que Simponi[®] n'a pas été administré ou pas été administré totalement.
- De légères réactions au site d'injection sont fréquentes. En cas de réaction grave, l'administration de Simponi[®] doit être arrêtée.

Information professionnelle abrégée

Avant de prescrire, veuillez consulter les indications détaillées de l'information professionnelle publiée à la page d'accueil de Swissmedic (www.swissmedic.ch ou www.swissmedicinfo.ch).

Simponi[®] (golimumab): anticorps monoclonal, qui se fixe au facteur de nécrose tumorale alpha humain (TNF- α). Une seringue préremplie de 0,5 ml (ou 1ml) ou un injecteur prérempli (SmartJect) contient 50 mg ou 100 mg de golimumab. **Indications: Polyarthrite rhumatoïde active (PR):** Dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde active modérée à sévère chez l'adulte, lorsque la réponse aux antirhumatismaux modificateurs de la maladie (DMARD), y compris le MTX, a été inadéquate. Il a été démontré que Simponi[®] améliore la fonction physique dans cette population de patients. Dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde sévère active et évolutive chez l'adulte n'ayant encore jamais été traité par le MTX. Chez ces patients, il a été démontré que Simponi[®] en association avec le MTX améliore la fonction physique et réduit le taux de progression des destructions articulaires, évalué à l'aide de radiographies. **Spondylarthrite ankylosante (SA):** chez les patients qui n'ont pas répondu à une thérapie conventionnelle. **Arthrite psoriasique active (AP):** seul ou en association avec le MTX chez les patients dont la réponse à un précédent traitement de fond antirhumatismaux (DMARD) a été inadéquate. Simponi[®] améliore la fonction physique et réduit le taux de progression des destructions articulaires périphériques, évalué à l'aide de radiographies, chez les patients souffrant de sous-types polyarticulaires symétriques de la maladie. **Rectocolite hémorragique (RCH) (colite ulcéreuse):** Simponi[®] est indiqué dans le traitement de la rectocolite hémorragique active modérée à sévère chez les patients adultes répondant de manière insuffisante à un traitement conventionnel, y compris aux corticostéroïdes et à la 6-mercaptopurine (6-MP) ou à l'azathioprine (AZA), ou présentant une intolérance ou une contre-indication médicale à un tel traitement. **Posologie/Mode d'emploi: PR:** Simponi[®] 50 mg doit être injecté par voie sous-cutanée une fois par mois, à la même date chaque mois, de manière concomitante avec le MTX. **SA:** Simponi[®] 50 mg administré une fois par mois, à la même date chaque mois. **AP:** Simponi[®] 50 mg administré une fois par mois, à la même date chaque mois. **RCH:**

200 mg de Simponi[®] initiale, suivi de 100 mg après 2 semaines, puis 50 mg toutes les 4 semaines.

Contre-indications: Hypersensibilité au principe actif ou à l'un des excipients, tuberculose (TB) active ou autres infections sévères, telles que sepsis et infections opportunistes. Insuffisance cardiaque modérée ou sévère (de classe III/IV dans la classification NYHA). **Précautions:** Simponi[®] n'est pas recommandé chez l'enfant et l'adolescent de moins de 18 ans. Les patients doivent faire l'objet d'une surveillance attentive au regard des infections y compris la tuberculose avant, pendant et après le traitement par Simponi[®]. L'administration de Simponi[®] doit être interrompue si un patient développe une nouvelle infection grave ou un sepsis. Avant l'instauration du traitement par Simponi[®], tous les patients doivent faire l'objet d'une recherche de tuberculose active ou inactive («latente»). Une réactivation de l'hépatite B est survenue chez des patients porteurs chroniques de ce virus qui ont reçu un anti-TNF, y compris Simponi[®]. Chez ces patients, la recherche d'une infection par le VHB doit être réalisée avant d'initier un traitement par Simponi[®]. Pour les patients dont le test d'infection au VHB est positif, il est recommandé de consulter un médecin spécialisé dans le traitement de l'hépatite B. Il faut surveiller étroitement les patients porteurs de VHB nécessitant un traitement par Simponi[®] pour déceler les signes ou symptômes révélateurs d'une infection active de VHB tout au long du traitement par Simponi[®] et plusieurs mois après la fin de celui-ci. Des précautions doivent être prises lorsque l'utilisation de Simponi[®] est envisagée chez des patients présentant une infection chronique ou des antécédents d'infection récurrente. Pour les patients ayant séjourné ou voyagé dans des régions endémiques pour les infections fongiques invasives telles que histoplasmosis, coccidioidomycose ou blastomycose, le rapport bénéfice/risque du traitement par Simponi[®] doit être soigneusement pris en compte avant l'initiation du traitement. Des précautions doivent être prises lors de l'utilisation d'un traitement par anti-TNF chez des patients présentant des antécédents de tumeur maligne ou lors de la poursuite du traitement chez des patients qui développent une tumeur maligne. **Interactions:** Ne pas utiliser en association avec d'autres médicaments biologiques, y compris anakinra ou abatacept. Les vaccins vivants ne doivent pas être administrés de façon concomitante avec Simponi[®]. **Grossesse:** L'utilisation de Simponi[®] chez la femme enceinte n'est pas recommandée et doit être donné à une femme enceinte uniquement en cas de réelle nécessité. **Effets indésirables: Très fréquent:** l'infection des voies respiratoires supérieures. **Fréquent:** infections bactériennes (telle que cellulite), infections virales (telles que grippe et herpès), bronchite, sinusite, infections fongiques superficielles, anémie, réactions allergiques (bronchospasme, hypersensibilité, urticaire), auto-anticorps positif, dépression, insomnie, vertiges, paresthésies, céphalées, hypertension, constipation, dyspepsie, douleur gastro-intestinale et abdominale, affections hépatobiliaires, alopecie, dermatite, prurit, rash, pyrexie, asthénie, réaction au site d'injection (telle qu'érythème au site d'injection, urticaire, induration, douleur, hématoème, prurit, irritation and paresthésies), altération des facultés de guérison, gêne thoracique. **Présentation:** Simponi[®] est disponible en boîtes contenant 1 seringue préremplie, ainsi qu'en boîtes contenant 1 stylo prérempli.

Remarques concernant le stockage: A conserver au réfrigérateur (2°C – 8°C). Ne pas congeler. Conserver la seringue préremplie / l'injecteur prérempli (stylo prérempli, SmartJect) dans l'emballage extérieur d'origine à l'abri de la lumière. [B] **Titulaire de l'autorisation:** MSD Merck Sharp & Dohme AG, Lucerne. **Mise à jour de l'information:** Septembre 2013



beaucoup plus précoce. Un changement dans l'étendue des synovites peut être objectivé après quelques semaines déjà, tandis qu'un changement de taille des érosions osseuses est visible avant six mois. Par contre, au-delà d'une année d'évolution, les RX sont tout aussi performantes, hormis pour les nouvelles érosions qui seront détectées plus précocement en IRM (environ six mois).

A l'US, la détection des érosions osseuses est surtout utile dans les premiers mois de la maladie. La détection de synovites objectivables à l'US est plus précoce que la clinique et les modifications de l'activité en mode Doppler sont perceptibles en quelques semaines, voire quelques jours sous l'effet de traitements. Par contre, la sensibilité aux changements n'est pas supérieure à celle de la clinique. De plus, il n'y a pas nécessairement une bonne corrélation à titre individuel entre les changements d'activité clinique mesurés par le DAS (*Disease Activity Score*) et ceux de l'US.

Recommandation n° 6

Dans une polyarthrite rhumatoïde confirmée, l'inflammation des articulations détectée par IRM ou US peut également être considérée pour la prédiction des autres lésions articulaires. En IRM, l'«œdème médullaire osseux» est un facteur prédictif indépendant de la progression radiographique subséquente et doit être considéré comme un indicateur pronostique.

La sévérité des synovites est clairement un facteur pronostique de survenue d'érosions osseuses. Il faut, à ce stade, émettre quelques réserves quant à l'interprétation de l'IRM. Les performances diagnostiques des appareils à haut champ magnétique ne sont pas comparables avec celles des systèmes à 0,2 Tesla.⁵ D'autres problèmes de standardisation doivent être pris en considération. Quelles séquences faut-il utiliser et avec quelle épaisseur de coupe? Faut-il injecter du produit de contraste (gadolinium) par voie intraveineuse? Doit-on mesurer le volume de la synovite et si oui, de manière quantitative ou semi-quantitative, etc.? Finalement, le problème essentiel de l'IRM est le nombre restreint d'articulations qui peuvent être examinées simultanément en un court laps de temps. En règle générale, on doit se contenter d'examiner les mains ou les pieds, mais on ne peut effectuer, lors du même examen, une évaluation globale de nombreuses articulations comme avec l'US. L'«œdème médullaire osseux» est visible essentiellement en IRM et constitue le seul élément prédictif indépendant de survenue d'érosions osseuses (RX et/ou IRM). S'il est initialement absent, il y a alors peu de chance que la polyarthrite rhumatoïde évolue vers des érosions. Ce risque augmente en cas d'association avec des synovites.

En US, la sévérité des synovites est également prédictive de la survenue d'érosions osseuses. L'US pose encore plus de problèmes d'interprétation et de standardisation que l'IRM: courbe d'apprentissage longue, importante variabilité de performance des machines, voies d'abord variables, nombre d'articulations à examiner, etc.⁶ Quant au mode Doppler, souvent mis en avant dans les études cliniques, ses performances dépendent grandement de la qualité de la machine et des réglages.

Concernant les ténosynovites, il semble que leur présence

à l'US soit prédictive de la survenue ultérieure d'érosions osseuses.⁷ Cela n'a par contre pas été démontré pour l'IRM qui associe ténosynovites et risque de ruptures tendineuses, responsables de déformations (col de cygne, doigts en boutonnière).

Lorsque les érosions osseuses sont déjà présentes sur les RX initiales, elles sont alors fortement prédictives de nouvelles érosions et d'une augmentation de la progression annuelle. La même chose a été démontrée pour les érosions osseuses visibles initialement à l'IRM. Par contre, pour l'US il n'y a pas à ce jour de score d'érosions validé et pratiquement aucune étude sur le caractère prédictif des érosions osseuses.

Les scores en imagerie sont devenus incontournables, surtout dans le cadre d'études cliniques. Ils sont nécessaires pour évaluer l'efficacité des traitements, notamment sur l'activité structurelle. En radiographie standard, le plus utilisé est le score de Sharp,⁸ qui évalue le pincement articulaire et les érosions osseuses de manière semi-quantitative sur 38 articulations au total. Il a depuis été adapté plusieurs fois. Les scores échographiques sont nombreux, mais peu d'entre eux ont été validés. En général, ils évaluent à la fois la présence de synovites en mode B et en mode Doppler. Celui de Naredo⁹ comprend douze articulations, tandis que celui de Backaus¹⁰ en inclut sept. Le score suisse SONAR (22 articulations) a la particularité d'avoir été validé dans une cohorte de patients suivis à l'échelle nationale en pratique quotidienne.¹¹ Quant aux scores IRM, seul le RAMRIS,¹² qui se concentre sur les mains, a été validé. Il inclut les synovites, les érosions et l'«œdème médullaire osseux». Vu sa complexité, il semble peu applicable en routine clinique. Par contre, son utilisation s'est révélée particulièrement utile dans les études randomisées évaluant l'efficacité des médicaments sur les effets structuraux. Il n'y a pas moins de six études dans lesquelles l'IRM a été utilisée pour démontrer l'efficacité structurelle des traitements biologiques.¹³

Recommandation n° 7

L'inflammation objectivée en imagerie peut être plus prédictive d'une réponse thérapeutique que les caractéristiques cliniques de l'activité de la maladie; l'imagerie peut donc être utilisée pour prédire la réponse au traitement.

Cette recommandation est essentiellement basée sur l'opinion des experts. En effet, il n'y a actuellement aucune étude prospective à ce sujet concernant l'IRM. Quant à l'US, on note une étude prospective démontrant qu'une importante activité en mode Doppler puissance avant la mise en route du traitement est prédictive d'une meilleure survie des médicaments et donc indirectement d'une meilleure réponse thérapeutique.

Recommandation n° 8

Compte tenu de la meilleure détection de l'inflammation par US et IRM comparés à l'examen clinique, ces deux techniques d'imagerie peuvent être utilisées pour surveiller l'activité de la maladie.



A ce jour, aucune étude n'a évalué l'imagerie comme seul outil de mesure de l'activité de la maladie. Par contre, plusieurs travaux ont comparé l'évolution de l'activité de la maladie, mesurée selon les critères habituels, notamment le DAS et l'US. Ils démontrent une assez bonne corrélation entre les changements moyens de DAS et les changements de score US. Par contre, ils objectivent de nombreuses discordances individuelles. Plusieurs études prospectives visant à «moniter» l'adaptation du traitement, non plus sur la base de l'activité clinique uniquement, mais également sur des scores US, sont en cours.

Recommandation n° 9

L'US et l'IRM peuvent détecter une inflammation qui prédit l'atteinte articulaire ultérieure, même en cas de rémission clinique. Ces techniques d'imagerie peuvent être utilisées pour évaluer l'inflammation persistante.

Depuis les années 70, la rémission clinique dans la polyarthrite rhumatoïde a été définie de nombreuses manières. Plusieurs «sets» de critères de rémission ont en effet été validés, notamment un score DAS inférieur à 2,6, ainsi que les nouveaux critères ACR/EULAR beaucoup plus restrictifs.

L'imagerie montre qu'il persiste des synovites chez ces patients. Dans la cohorte suisse SCQM de polyarthrite, plus de 30% des patients en rémission, aussi bien selon les critères DAS que selon les critères ACR/EULAR, présentaient des synovites résiduelles. Des résultats similaires ont été trouvés dans au moins six études randomisées, ainsi que dans plusieurs travaux utilisant l'IRM.¹⁴ Une étude a par ailleurs démontré que la persistance d'une activité en mode

Doppler puissance était prédictive de récurrence de la maladie à l'arrêt du traitement.¹⁵

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Implications pratiques

- > Les radiographies demeurent l'examen d'imagerie de base pour l'évaluation des dégâts articulaires en pratique clinique
- > L'IRM est en passe de devenir la technique d'imagerie de référence pour évaluer les atteintes articulaires dans les études cliniques, notamment dans la validation de la réponse aux traitements médicamenteux
- > L'US et l'IRM sont utiles pour consolider le diagnostic de polyarthrite rhumatoïde lorsque le clinicien garde un doute, notamment si l'on se réfère aux nouveaux critères diagnostiques de l'ACR (American College of Rheumatology) et de l'EULAR (European League Against Rheumatism)
- > L'US et l'IRM permettent également de prédire si la polyarthrite va être agressive et nécessiter d'emblée un traitement intensif. Ils peuvent donc se justifier comme examen d'imagerie initial
- > L'US est également utile en pratique clinique dans le suivi de la maladie, afin de mesurer l'activité de celle-ci, d'évaluer la réponse au traitement et le niveau de rémission
- > A ce stade, il est cependant trop tôt pour recommander l'US comme examen de remplacement des diverses méthodes d'évaluation de l'activité de la maladie en pratique clinique

Bibliographie

- 1 ** Villeneuve E, Nam J, Emery P. 2010 ACR-EULAR classification criteria for rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol* 2010;50:481-3.
- 2 ** Colebatch AN, Edwards CJ, Ostergaard M, et al. EULAR recommendations for the use of imaging of the joints in the clinical management of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2013;72:804-14.
- 3 Bykerk VP, Massarotti EM. The new ACR/EULAR classification criteria for RA: How are the new criteria performing in the clinic? *Rheumatology* 2012;51 (Suppl. 6):vi10-5.
- 4 Nakagomi D, Ikeda K, Okubo A, et al. Ultrasound can improve the accuracy of the 2010 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for rheumatoid arthritis to predict the requirement for methotrexate treatment. *Arthritis Rheum* 2013;65:890-8.
- 5 Wojciechowski W, Czaplicka K, Włodarczyk J, Tabor Z. Correlation between manual 0.2T MRI assessment of synovitis and EULAR-OMERACT scores of the wrist in patients with rheumatoid arthritis. *J Magn Reson Imaging* 2013; epub ahead of print.
- 6 Zufferey P, Tamborini G, Gabay C, et al. Recommendations for the use of ultrasound in rheumatoid

arthritis: Literature review and SONAR score experience. *Swiss Med Wkly* 2013;143:w13861.

7 Navalho M, Resende C, Rodrigues AM, et al. Bilateral MR imaging of the hand and wrist in early and very early inflammatory arthritis: Tenosynovitis is associated with progression to rheumatoid arthritis. *Radiology* 2012;264:823-33.

8 van der Heijde D, Dankert T, Nieman F, Rau R, Boers M. Reliability and sensitivity to change of a simplification of the Sharp/van der Heijde radiological assessment in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 1999;38:941-7.

9 Naredo E, Rodriguez M, Campos C, et al. Validity, reproducibility, and responsiveness of a twelve-joint simplified power doppler ultrasonographic assessment of joint inflammation in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2008;59:515-22.

10 Ohrndorf S, Halbauer B, Martus P, et al. Detailed joint region analysis of the 7-joint ultrasound score: Evaluation of an arthritis patient cohort over one year. *Int J Rheumatol* 2013;2013:493848.

11 * Zufferey P, Brulhart L, Tamborini G, et al. Ultrasound evaluation of synovitis in RA: Correlation with clinical disease activity and sensitivity to change in an

observational cohort study. *Joint, Bone, Spine: Revue du Rhumatisme* 2013; epub ahead of print.

12 Dohn UM, Conaghan PG, Eshed I, et al. The OMERACT-RAMRIS Rheumatoid arthritis magnetic resonance imaging joint space narrowing score: Intra-reader and inter-reader reliability and agreement with computed tomography and conventional radiography. *J Rheumatol* 2013; epub ahead of print.

13 * Peterfy C, Ostergaard M, Conaghan PG. MRI comes of age in RA clinical trials. *Ann Rheum Dis* 2013;72:794-6.

14 * Haavardsholm EA, Lie E, Lillegraven S. Should modern imaging be part of remission criteria in rheumatoid arthritis? *Best practice & research. Clin Rheum* 2012;26:767-85.

15 Scire CA, Montecucco C, Codullo V, et al. Ultrasonographic evaluation of joint involvement in early rheumatoid arthritis in clinical remission: Power Doppler signal predicts short-term relapse. *Rheumatology* 2009;48:1092-7.

* à lire

** à lire absolument