

Comment suivre une polyarthrite rhumatoïde ?

How to follow rheumatoid arthritis ?

Samy Slimani¹, Bilal Bengana², Khalid Testas³, Hachemi Makhloufi¹

Batna Journal of Medical Sciences

1. Département de Médecine, Université Hadj Lakhdar, Batna, Algérie
2. Service de Rhumatologie, CHU Beni Messous, Alger, Algérie
3. Service de Médecine, EPH Khroub, Constantine, Algérie

Correspondance à :Dr. Samy SLIMANI
Slimani@dr.comDOI: <https://doi.org/10.48087/BJMStf.2014.1107>

Il s'agit d'un article en libre accès distribué selon les termes de la licence Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0), qui autorise une utilisation, une distribution et une reproduction sans restriction sur tout support ou format, à condition que l'auteur original et la revue soient dûment crédités.

RÉSUMÉ

La polyarthrite rhumatoïde (PR) a changé de visage durant ces 20 dernières années, tant sur le plan de la compréhension de la physiopathologie, de la présentation clinique ou des traitements et leur stratégie d'initiation/modification. Des traitements onéreux, mais ciblés et plus efficaces ont vu le jour dans la PR, permettant d'espérer une rémission clinique. Il est devenu nécessaire de concevoir des outils consensuels plus objectifs permettant de suivre la PR afin d'optimiser le traitement pharmacologique et d'atteindre la rémission ou à défaut, un faible niveau d'activité. Plusieurs outils de mesure ont vu le jour, permettant d'apprécier de façon rapide et fiable l'activité de la maladie à un moment donné et suivre ainsi l'efficacité des traitements. La mesure de l'activité de la maladie impose une corrélation avec les dommages structuraux, appréciés par l'imagerie. Les rhumatologues comme leurs confrères initiés dans la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde, doivent être entraînés à l'évaluation objective de la maladie en appréciant son activité pour un ajustement optimal des traitements.

ABSTRACT

The face of Rheumatoid arthritis (RA) has changed during the last two decades, either on the comprehension of its pathophysiology, or its clinical presentation as well as the available treatments and their strategy of initiation/modification. New targeted drugs have been made available, which are very effective but costly, allowing a better control of the disease and making remission a realistic goal. It has become necessary to create new objective tools for the evaluation of RA activity, in order to optimize therapeutics and make remission an achievable goal, or failing that, a low disease activity. Many tools have been used, allowing the rapid and reliable appreciation of disease activity. However, measuring disease activity should always be correlated with structural remission, detected by using imaging techniques. Rheumatologists and other physicians involved in the management of rheumatoid arthritis should be initiated to the objective evaluation of rheumatoid arthritis using modern tools, in order to adjust treatment optimally.

المخلص

التهاب المفاصل الروماتويدي قد تغير وجهه على مدى السنوات الـ 20 الماضية، سواء من حيث فهم الفيزيولوجيا المرضية، الأعراض السريرية واستراتيجية العلاج وكيفية بدء / تعديل الأدوية. ظهرت علاجات مكلفة ولكن أكثر استهدافا وفعالة في التهاب المفاصل الروماتويدي، مما زاد الأمل في الهدوء السريري. فقد أصبح من الضروري تطوير أدوات أكثر توافقية لمراقبة نشاط المرض لتحسين العلاج الدوائي وتحقيق الهدوء السريري، أو على الأقل مستوى منخفض من النشاط. ظهرت العديد من أدوات القياس، لتقييم بسرعة وبشكل موثوق نشاط المرض في أي وقت من الأوقات، وبالتالي رصد فعالية العلاجات. مدى نشاط المرض يتطلب ارتباطا مع أضرار إشعاعية يتم تقديرها من قبل التصوير. يجب تدريب الأطباء على تقييم موضوعي لنشاط المرض للتكيف الأمثل للعلاج.

INTRODUCTION

Durant les 20 dernières années, la disponibilité de traitements ciblés très efficaces, mais chers, dans la polyarthrite rhumatoïde (PR) a poussé la communauté rhumatologique à mieux évaluer l'activité de la maladie afin d'optimiser l'utilisation de ces agents. L'approche actuelle pour traiter la polyarthrite rhumatoïde est modulée sur celle du diabète sucré, dans lequel le contrôle serré permet d'atteindre un objectif thérapeutique précis. L'approche « *treat to target* » ou « traiter jusqu'à l'obtention de la cible » déterminée à l'avance pour chaque patient est basée sur l'évaluation objective régulière de l'activité de la PR afin d'obtenir la rémission ou à défaut de celle-ci, une faible activité de la maladie (*Low Disease Activity* ou

LDA chez les Anglo-Saxons). Cette approche nécessite un suivi précis et objectif de l'activité de la maladie afin de guider la décision thérapeutique, selon le niveau d'activité de la maladie [1, 2].

Plusieurs outils ont été développés afin de mesurer l'activité de la PR. Ces indices couvrent plusieurs facettes de la maladie, incluant des éléments de l'examen clinique, du bilan biologique et de l'appréciation subjective du médecin et/ou du patient. Initialement développés pour être utilisés en recherche clinique, certains de ces indices avaient été adoptés en pratique quotidienne. Les indices composites (c'est à dire intégrant en un seul chiffre plusieurs paramètres) les plus utilisés en pratique courante rhumatologique ont été

Pour citer l'article :

Slimani S, Bengana B, Testas K. Comment suivre une polyarthrite rhumatoïde ? *Batna J Med Sci* 2014;1(1):22-26.
<https://doi.org/10.48087/BJMStf.2014.1107>

développés par l'EULAR (*European League Against Rheumatism*) et incluent le DAS, le DAS28, le SDAI et le CDAI. Le DAS28 est l'indice le plus utilisé actuellement en pratique courante.

Nous allons développer tout au long de cet exposé, des réponses aux questions suivantes :

- Quels outils clinico-biologiques utiliser ?
- Quels outils d'imagerie utiliser ?
- Quelles situations cliniques à définir ?
- Que faire en pratique ?

QUELS SONT LES OUTILS CLINICO-BIOLOGIQUES POUR LE SUIVI DE LA PR ?

Plusieurs indices composites ont vu le jour afin de fournir en un seul chiffre une idée générale sur l'état d'activité de la PR, afin de 1- fournir une idée sur l'activité de la maladie à un moment donné et 2- permettre un suivi dans le temps de la PR.

Le Disease Activity Score (DAS)

Cet indice permet de quantifier en pratique quotidienne le degré d'activité de la maladie [3]. Il s'agit d'une mesure quantitative numérique obtenue à travers une formule mathématique complexe, à partir de l'appréciation du nombre d'articulations douloureuses, gonflées, de la valeur de la vitesse de sédimentation et de l'appréciation globale du patient. Son calcul nécessite l'utilisation d'une calculatrice spéciale ou d'une application informatique sur ordinateur/smartphone. Le DAS se calcule à partir de la formule suivante :

$$\text{DAS} = 0,53938 \times \sqrt{(\text{Ritchie})} + 0,06465 \times \sqrt{(\text{AG44})} + 0,330 \ln(\text{VS}) + 0,00722 \times (\text{GH})$$

Ritchie = nombre d'articulations douloureuses parmi les 53 articulations définies par Ritchie et al. [4]

AG44 = nombre d'articulations gonflées parmi 44 articulations

VS = vitesse de sédimentation globulaire

GH = appréciation globale par le patient de son activité de la maladie sur une échelle visuelle analogique

Le chiffre ainsi obtenu permet de classer le patient en catégories d'activité (**tableau 1**).

Le Disease Activity Score 28 (DAS28)

Tout comme le DAS, le DAS28 permet à l'aide d'une calculatrice de chiffrer l'activité de la maladie, en considérant les 4 paramètres précédemment énumérés pour le DAS, mais en facilitant le calcul, en limitant le comptage des articulations douloureuses et gonflées à 28 articulations (**figure 1**), au lieu des 53 articulations douloureuses et 44 articulations gonflées du DAS [5]. La corrélation entre le DAS et le DAS28 est quasi-parfaite et de ce fait les recommandations vont dans le sens de l'utilisation du DAS28, car plus rapide et plus facile à calculer en consultation de rhumatologie. Les valeurs des différents seuils d'activité sont cependant différentes de celles du DAS (**tableau 1**).

$$\text{DAS28} = 0,56 \times \sqrt{(\text{AD28})} + 0,28 \times \sqrt{(\text{AG28})} + 0,70 \ln(\text{VS}) + 0,014 \times (\text{GH})$$

AD28 = nombre d'articulations douloureuses parmi les 28 articulations examinées.

AG28 = nombre d'articulations gonflées parmi les 28 articulations examinées.

VS = vitesse de sédimentation globulaire

GH = appréciation globale par le patient de son activité de la maladie sur une échelle visuelle analogique

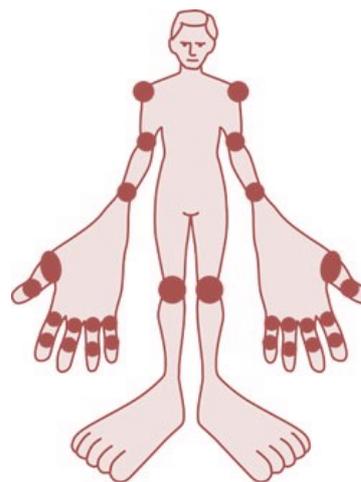


Figure 1 :
Articulations concernées par le calcul du DAS28.

Le Simplified Disease Activity Score (SDAI) et le Clinical Disease Activity Score (CDAI)

Le SDAI consiste en une somme algébrique des quatre composants du DAS28, en rajoutant l'appréciation globale du médecin et ne nécessite donc pas le recours à une calculatrice spéciale. Le CDAI n'inclut pas la CRP et se limite donc uniquement aux paramètres cliniques. Ces deux indices possèdent l'avantage de la facilité de calcul, et le CDAI est considéré comme l'indice le plus facile à calculer en pratique rhumatologique [6]. Cependant, comme il s'agit d'indices récemment introduits, ils n'ont pas encore été généralisés aux essais cliniques et à la pratique rhumatologique quotidienne.

$$\text{SDAI} = \text{AD28} + \text{AG28} + \text{GH} + \text{EM} + \text{CRP}$$

$$\text{CDAI} = \text{AD28} + \text{AG28} + \text{GH} + \text{EM}$$

AD28 = nombre d'articulations douloureuses parmi les 28 articulations examinées.

AG28 = nombre d'articulations gonflées parmi les 28 articulations examinées.

CRP = C-reactive protein

GH = appréciation globale par le patient de son activité de la maladie sur une échelle visuelle analogique

EM = appréciation globale par le médecin de l'activité de la maladie sur une échelle visuelle analogique

Autres indices

D'autres indices cliniques ont vu le jour, dont l'objectif est d'apprécier l'activité ou la sévérité de la PR. On peut citer : le *Health Assessment Questionnaire* (HAQ) qui évalue le retentissement de la PR sur la qualité de vie [7], le *Routine Assessment of Patient Index Data 3* (RAPID3) qui ne comporte que des paramètres remplis par le patient (auto-questionnaire) et le *Rheumatoid Arthritis Impact of Disease* (RAID), un autre auto-questionnaire offrant une mesure composite de l'activité de la maladie [8,9].

QUELS SONT LES OUTILS D'IMAGERIE POUR LE SUIVI DE LA PR ?

La polyarthrite rhumatoïde est le rhumatisme le plus destructeur sur le plan articulaire. Ceci entraîne un retentissement fonctionnel et esthétique important chez la moitié des patients. L'un des objectifs des traitements est de ralentir voire stopper la progression structurale. Celle-ci peut être évaluée par l'examen clinique (recherche et appréciation

des déformations), mais beaucoup mieux par l'imagerie musculosquelettique. La radiographie standard reste le *gold standard* dans ce volet, mais d'autres examens d'imagerie ont été récemment introduits et prennent une place de plus en plus importante dans l'évaluation diagnostique et le suivi thérapeutique de la PR.

Radiographies standard

Comme décrit dans un précédent article (cf Imagerie dans la PR par *Bencharif et al*), la radiographie standard peut fournir une évaluation objective de l'atteinte structurale dans la PR par la recherche et la quantification du pincement de l'interligne articulaire et des érosions. Plusieurs systèmes de scoring ont vu le jour dans la PR afin d'apprécier l'atteinte structurale à un moment donné mais aussi et surtout afin de suivre l'évolution de cette atteinte dans le temps : le score de Sharp [10], le Sharp modifié par van der Haijde [11] et par Genant [12] (**Figure 2**). Chaque score requière une formation au préalable, et son caractère chronophage (20 minutes par cliché par un lecteur entraîné) rend son application en pratique courante impossible, limitant ainsi son utilisation aux seuls essais cliniques [13]. En pratique rhumatologique quotidienne, il est plus simple et assez rentable de réaliser des radiographies systématiques des mains et des avant-pieds, tous les ans, et de suivre l'apparition de nouvelles lésions radiographiques (pincement de l'interligne, géodes sous-chondrales et érosions).

Erosion score	JSN score
(14 sites/hand x 2) (6 sites/foot x 2)	(13 sites/hand x 2) (6 sites/foot x 2)
8-point scale = 0-3.5	9-point scale = 0-4.0
Maximum score: 3.5 x 40 = 140 → 145	Maximum score: 4 x 38 = 152 → 145
Total score (maximum normalised erosion and JSN score = 290)	

Figure 2 : Score de Sharp modifié par Genant [12].

Echographie ostéoarticulaire

L'échographie ostéoarticulaire avec signal Doppler puissance est une technique très prometteuse récemment adoptée par la communauté rhumatologique. Elle a l'avantage de la disponibilité, du coût bas des machines, de la possibilité de réaliser un examen sur plusieurs sites articulaires, d'effectuer un examen dynamique et d'apprécier le degré d'inflammation intra-articulaire et intra-tendineuse. Elle permet une visualisation directe et fiable de l'hypertrophie synoviale, des épanchements intra-articulaires, des érosions même infra-millimétriques et des ténosynovites. Ses inconvénients sont le manque de standardisation des examens et des méthodes de scoring et son caractère relativement opérateur-dépendant. Sa place dans le diagnostic de la PR récente est indéniable (cf diagnostic de la PR récente par *Rahal et al*); cependant, le suivi ultrasonographique de la PR est moins consensuel. Backhaus et al avaient introduit un score de suivi

échographique, à l'image du DAS28, qui s'appelle l'US7, permettant de fournir un score échographique d'activité de la PR sur la base d'un examen systématique de 7 articulations [14]. Ce score présente une excellente corrélation avec le DAS28 mais nécessite d'être validé sur plusieurs populations de PR et de prouver sa fiabilité (faible variation intra- et inter-opérateur) et sa faisabilité en consultation (temps d'examen).

Imagerie par résonance magnétique

L'IRM est très performante dans le diagnostic de la PR récente. Elle permet de visualiser, en plus des lésions pouvant être vues à l'échographie, l'œdème osseux qui est un élément prédictif d'évolution structurale. Cependant, malgré le développement de plusieurs scores IRM de suivi dans la PR, dont le RAMRIS [15], l'IRM s'annonce comme un mauvais examen de suivi du fait de son coût élevé, de sa faible disponibilité, et de l'impossibilité d'explorer les 4 membres au cours d'un seul examen.

QUELS OBJECTIFS CLINIQUES A DÉFINIR POUR LA PR ?

Le plus important lors du suivi d'une PR est d'établir, à l'avance, à l'instar de ce qui se fait en diabétologie, des objectifs thérapeutiques réalistes mais strictes, sans lesquelles une optimisation thérapeutique est à réaliser à chaque consultation. Il ne faudrait plus se contenter du « va bien » ou du « va mieux », mais il faudrait s'interroger à chaque consultation si les objectifs thérapeutiques dans la PR sont atteints ou pas. Pour cela, il faudrait que le patient atteigne un état dit de « rémission » ou de « faible niveau d'activité ».

La rémission

Il existe plusieurs définitions « chiffrées » de la rémission, parmi lesquelles, des définitions stringentes et d'autres plus faciles à atteindre. On peut citer par exemples la définition par *Pinals et al* [16], la définition de la FDA (*Food and Drug Administration*) et les définitions de l'EULAR, selon l'indice composite utilisé (voir **tableau 1**). Actuellement, c'est la définition de la rémission basée sur un DAS28 < 2,6 qui est la plus utilisée dans les essais cliniques et en pratique courante ; cependant, l'EULAR recommande depuis peu l'utilisation de la définition de la rémission basée sur un SDAI < 3,3, qui correspond le mieux à un vrai état de rémission et à l'absence globale de progression structurale [17].

Tableau 1 : Seuils d'activité de la PR en fonction de la valeur de l'indice composite utilisé

	DAS	DAS28	SDAI	CDAI
Rémission	≤ 1,6	≤ 2,6	≤ 3,3	≤ 2,8
Faible activité	≤ 2,4	≤ 3,2	≤ 11	≤ 10
Activité modérée	> 2,4	> 3,2	> 11	> 10
Activité importante	> 3,7	> 5,1	> 26	-

Le faible niveau d'activité

Depuis l'avènement des traitements modernes et des moyens fiables de suivi et d'optimisation des traitements, l'objectif « rémission » est devenu réaliste dans la PR débutante, ne présentant que des dégâts structuraux limités. Ceci n'est pas toujours le cas dans la PR établie ancienne, dans laquelle il

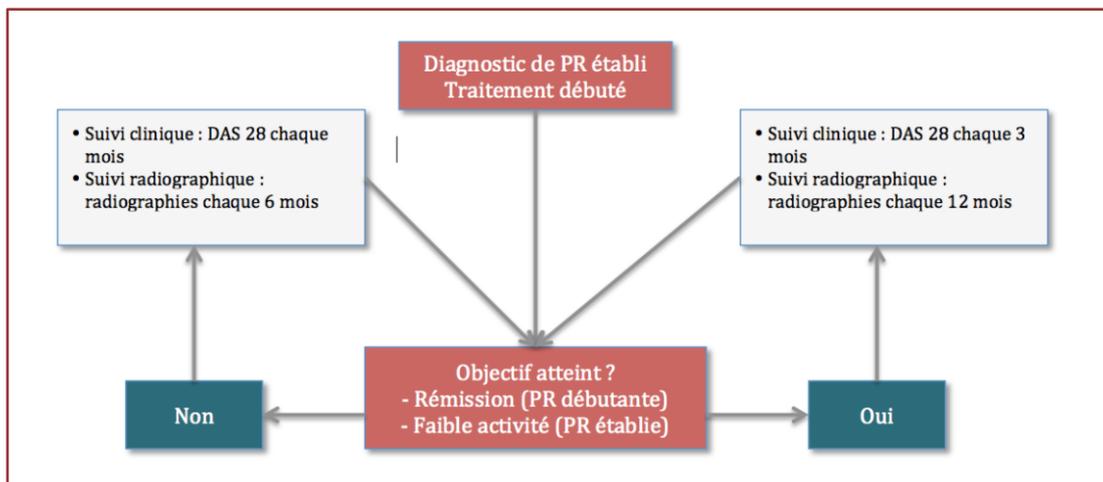


Figure 3 : schéma pratique de suivi de la PR sous traitement.

il persiste souvent une inflammation résiduelle et des déformations articulaires. Ceci a poussé les experts à proposer des objectifs plus réalistes dans la PR établie et ancienne, en définissant dans ces cas là un « faible niveau d'activité » comme objectif à atteindre sous traitement [18]. La définition la plus utilisée pour cet état d'activité repose sur l'interprétation du DAS28, avec un seuil initialement établi à <3,2 puis modifié pour être plus strict, à <2,85. Il correspond cliniquement à un état « de bien être du patient atteint de PR, sans symptôme gênant, mais avec le sentiment d'une persistance de la maladie »

QUE FAIRE EN PRATIQUE ?

Dans le suivi de la PR, il est nécessaire d'évaluer régulièrement 2 aspects de la maladie : l'activité de la maladie et la progression radiographique (structurale). L'*American College of Rheumatology* (ACR) et l'EULAR recommandent, chez tout patient suivi pour une PR, la réalisation tous les 1 à 3 mois d'un score d'activité de la PR, et tous les 6 à 12 mois d'une radiographie de contrôle [19].

La **figure 3** montre un schéma pratique de suivi des PR sous traitement.

CONCLUSION

Avec l'avènement récent de nouveaux outils de suivi, de nouveaux traitements novateurs et l'optimisation de l'utilisation des traitements conventionnels, l'objectif de rémission dans la PR est devenu réaliste, du moins à son début. Les définitions EULAR de la rémission sont à privilégier et à appliquer en pratique courante par tout praticien amené à suivre une PR. Un suivi radiographique est nécessaire au moins une fois par an et comparaison avec les clichés antérieurs. Le suivi étroit (ou *Tight Control*) et l'établissement d'objectifs ambitieux mais réalistes pour chaque patient (ou *Treat to Target*) sont seuls garants d'un bon devenir de la PR. Leur implémentation en pratique courante algérienne est plus que jamais nécessaire afin de mettre fin à l'émergence de formes déformantes, appelées désormais « formes historiques » dans les pays développés où ces 2 concepts de suivi de la PR sont d'utilisation routinière.

Déclaration d'intérêts : aucun auteur n'a de conflit d'intérêt à déclarer en rapport avec cet article.

RÉFÉRENCES

- Smolen JS, Aletaha D, Bijlsma JW, Breedveld FC, Boumpas D, Burmester G, et al. Treating rheumatoid arthritis to target: recommendations of an international task force. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2010;69:631–7.
- Aletaha D, Ward MM, Machold KP, Nell VP, Stamm T, Smolen JS. Remission and active disease in rheumatoid arthritis: defining criteria for disease activity states. *Arthritis & Rheumatism* 2005;52:2625–36.
- van der Heijde DM, van 't Hof MA, van Riel PL, Theunisse LA, Lubberts EW, van Leeuwen MA. Judging disease activity in clinical practice in rheumatoid arthritis: first step in the development of a disease activity score. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1990;49:916–20.
- Ritchie DM, Boyle JA, McInnes JM, et al. Clinical studies with an articular index for the assessment of joint tenderness in patients with rheumatoid arthritis. *Q J Med* 1968;37(147):393–406.
- Balsa A, Carmona L, Gonzalez-Alvaro I, Belmonte MA, Tena X, Sanmarti R. Value of disease activity score 28 (DAS28) and DAS28-3 compared to American College of Rheumatology-defined remission in rheumatoid arthritis. *The Journal of Rheumatology* 2004;31:40–6.
- Aletaha D, Nell VP, Stamm T, Uffmann M, Pflugbeil S, Machold K, et al. Acute phase reactants add little to composite disease activity indices for rheumatoid arthritis: validation of a clinical activity score. *Arthritis Research & Therapy* 2005; 7:R796–806.
- Fries JF, Spitz PW, Young DY. The dimensions of health outcomes: the health assessment questionnaire, disability and pain scales. *J Rheumatol* 1982;9:789–93.
- Gossec L, Dougados M, Rincival N, et al. Elaboration of the preliminary rheumatoid arthritis impact of disease (RAID) score: a EULAR initiative. *Ann Rheum Dis* 2009;68:1680–5.
- Pincus T, Bergman MJ, Yazici Y, et al. An index of only patient-reported outcome measures, routine assessment of patient index data 3 (RAPID 3), in two abatacept clinical trials: similar results to disease activity score (DAS 28) and other RAPID indices that include physician-reported measures. *Rheumatology (Oxford)* 2008;47:345–9.
- Sharp JT, Lidsky MD, Collins LC, Moreland J. Methods of scoring the progression of radiologic changes in rheumatoid arthritis. Correlation of radiologic, clinical and laboratory abnormalities. *Arthritis & Rheumatism* 1971;14:706–20.
- Van der Heijde DM, van Leeuwen MA, van Riel PL, van de Putte LB. Radiographic progression on radiographs of hands and feet during the first 3 years of rheumatoid arthritis measured according to Sharp's method (van der Heijde modification). *The Journal of Rheumatology* 1995;22:1792–6.

12. Genant HK, Jiang Y, Peterfy C, Lu Y, Redei J, Countryman PJ. Assessment of rheumatoid arthritis using a modified scoring method on digitized and original radiographs. *Arthritis & Rheumatism* 1998;41:1583–90.
13. Cyteval C, Miquel A, Hoa D, Daures JP, Mariette X, Combe B. Rheumatoid arthritis of the hand: monitoring with a simplified MR imaging scoring method – preliminary assessment. *Radiology* 2010;256:863–9.
14. Backhaus M, Ohrndorf S, Kellner H, Strunk J, Backhaus TM, Hartung W, et al. Evaluation of a novel 7-joint ultrasound score in daily rheumatologic practice: a pilot project. *Arthritis & Rheumatism* 2009;61:1194–201.
15. Haavardsholm EA, Ostergaard M, Ejbjerg BJ, et al. Reliability and sensitivity to change of the OMERACT rheumatoid arthritis magnetic resonance imaging score in a multireader, longitudinal setting. *Arthritis and Rheumatism* 2005;52(12):3860–7.
16. Pinals RS, Masi AT, Larsen RA. Preliminary criteria for clinical remission in rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism* 1981;24:1308–15.
17. Felson DT, Smolen JS, Wells G, Zhang B, vanTuyl LH, Funovits J, et al. American College of Rheumatology / European League Against Rheumatism provisional definition of remission in rheumatoid arthritis for clinical trials. *Arthritis & Rheumatism* 2011;63:573–86.
18. Wells GA, Boers M, Shea B, Brooks PM, Simon LS, Strand CV, et al. Minimal disease activity for rheumatoid arthritis: a preliminary definition. *The Journal of Rheumatology* 2005;32:2016–24.
19. Smolen JS, Landewé R, Breedveld FC, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2013 update. *Ann Rheum Dis* 2014 Mar;73(3):492-509

Cet article a été publié dans le « *Batna Journal of Medical Sciences* » **BJMS**, l'organe officiel de « *l'association de la Recherche Pharmaceutique – Batna* »

Le contenu de la Revue est ouvert « Open Access » et permet au lecteur de télécharger, d'utiliser le contenu dans un but personnel ou d'enseignement, sans demander l'autorisation de l'éditeur/auteur.

Avantages à publier dans **BJMS** :

- Open access : une fois publié, votre article est disponible gratuitement au téléchargement
- Soumission gratuite : pas de frais de soumission, contrairement à la plupart des revues « Open Access »
- Possibilité de publier dans 3 langues : français, anglais, arabe
- Qualité de la relecture : des relecteurs/reviewers indépendants géographiquement, respectant l'anonymat, pour garantir la neutralité et la qualité des manuscrits.

Pour plus d'informations, contacter BatnaJMS@gmail.com
ou connectez-vous sur le site de la revue : www.batnajms.com

