

À PROPOS DES AUTEURS



John P. Wade, M.D., FRCPC

Le Dr Wade est un rhumatologue clinicien expérimenté qui exerce à Vancouver. Il est professeur agrégé de clinique, Division de rhumatologie de l'Université de la Colombie-Britannique. Le Dr Wade a occupé des postes de direction au niveau local et national dans le domaine de la rhumatologie. Il a été responsable de la division de rhumatologie de l'hôpital général de Vancouver. Actuellement, il est directeur de l'Artus Health Centre à Vancouver et secrétaire-trésorier de la Société canadienne de rhumatologie.

Affiliation de l'auteur : Artus Health Centre, Vancouver (Colombie-Britannique)



Ali Shams, M.D., FRCPC

Le Dr Ali Shams exerce depuis peu en tant que rhumatologue à l'Artus Health Centre. Il a récemment terminé sa formation en rhumatologie à l'Université de Calgary et a publié des articles dans le *British Medical Journal*. Il apporte à l'Artus Health Centre de Vancouver ses vastes connaissances et son expérience en matière de formation moderne.

Affiliation de l'auteur : Artus Health Centre, Vancouver (Colombie-Britannique)

Approche de l'arthrite inflammatoire pour les médecins de soins primaires

John P. Wade, M.D., FRCPC

Ali Shams, M.D., FRCPC

Introduction

L'arthrite inflammatoire est une affection couramment rencontrée dans les cliniques de soins primaires, mais son diagnostic peut s'avérer difficile en raison des nombreuses pathologies susceptibles de présenter des caractéristiques cliniques similaires. Étant donné l'étendue du diagnostic différentiel, les cliniciens doivent envisager les entités les plus courantes et adopter une approche structurée pour établir le diagnostic le plus probable afin de mettre en place les examens et le traitement appropriés.

La polyarthrite rhumatoïde (PR), observée chez 0,9 % de la population, et l'arthrite psoriasique (AP), qui touche 0,5 à 2 % des personnes, sont les types d'arthrite inflammatoire les plus courants. La spondylarthrite ankylosante (SA) est environ deux fois moins fréquente, avec une prévalence d'environ 0,5 % dans la population générale.^{1,2}

Au cours des dernières années, le terme spondylarthrite (SpA) a été adopté pour décrire l'ensemble des affections inflammatoires avec atteinte articulaire périphérique ou axiale et arthrite inflammatoire. Ces affections se

chevauchent souvent, la spondylarthrite axiale (SpA-ax) et la spondylarthrite périphérique (SpA-p) sont concomitantes chez près de 70 % des patients. Il faut également savoir qu'un sous-ensemble de patients présentant des symptômes inflammatoires lombaires peut ne pas présenter de modifications des articulations sacro-iliaques à la radiographie, tout en répondant aux critères de la SA. Ces patients sont classés dans la catégorie de la spondylarthrite non radiographique (SpA-nr). Bien que ce terme puisse prêter à confusion, la plupart de ces patients présentent généralement des modifications des articulations sacro-iliaques à l'imagerie par résonance magnétique (IRM).

Parmi les autres sous-ensembles de la SpA, on retrouve l'arthrite réactive, qui survient généralement après des infections des voies intestinales, urinaires ou génitales. Ces cas peuvent souvent être traités par des antibiotiques et se résolvent complètement, bien que les symptômes puissent persister pendant plusieurs mois. Un autre sous-ensemble, correspondant à l'arthrite entéropathique, est associé aux maladies inflammatoires de l'intestin, telles que la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse. Les symptômes articulaires périphériques de l'arthrite entéropathique reflètent généralement l'activité de l'inflammation intestinale et mènent rarement à une destruction des articulations. Par contre, l'atteinte axiale peut suivre une évolution indépendante et nécessiter un traitement distinct de celui de la maladie intestinale.

Les connectivites telles que le lupus érythémateux systémique (LES), la myosite et la sclérodermie sont des affections relativement rares qui peuvent également se manifester avec une arthrite inflammatoire. Parmi ces maladies, le lupus est le plus fréquent et touche environ une personne sur mille, avec un rapport femme/homme de 10/1. Le diagnostic est souvent guidé par des caractéristiques évidentes telles qu'une inflammation cutanée, une faiblesse musculaire, une sérosité ou l'atteinte d'organes majeurs comme les reins ou le système nerveux central. Toutefois, nous examinons souvent des patients qui présentent des caractéristiques limitées de ces maladies et dont la maladie ne répond pas entièrement aux critères de classification : c'est ce que l'on appelle la connectivite indifférenciée. Il est important de reconnaître ces cas, car ils peuvent être associés à des complications potentiellement mortelles qui justifient l'orientation des patients vers des soins urgents, voire extrêmement urgents.

Occasionnellement, l'arthrite cristalline, comme la goutte, la maladie à dépôts de cristaux de pyrophosphate de calcium (MCPD), ou la maladie à hydroxyapatite, peut présenter des caractéristiques de polyarthrite symétrique ou asymétrique, ce qui pose des difficultés aux cliniciens. Bien que ces affections se manifestent généralement sous la forme d'une monoarthrite aiguë, elles peuvent occasionnellement se présenter sous la forme de goutte, de pseudogoutte et de maladie à hydroxyapatite, mais parfois aussi sous la forme d'une arthrite inflammatoire touchant plusieurs articulations. Le maintien d'un indice de suspicion élevé, ainsi que des analyses de sang et des résultats radiologiques caractéristiques, permettent souvent de poser le bon diagnostic.

Enfin, une arthrose concomitante peut compliquer et retarder le diagnostic de l'arthrite inflammatoire. Les patients présentant depuis longtemps des symptômes d'arthrite dégénérative attribuent souvent les douleurs articulaires du cou, du dos et des articulations périphériques à l'histoire naturelle de l'arthrose. Par conséquent, la PR survenant à un âge avancé ou la polymyalgie rhumatismale (PMR) peuvent passer inaperçues. Une augmentation marquée des douleurs articulaires doit conduire à des analyses de sang précoces afin de détecter des taux élevés de marqueurs inflammatoires.

Antécédents

L'**encadré 1** répertorie des questions utiles à poser au patient lors de l'anamnèse. Le **tableau 1** fournit des renseignements permettant de distinguer les troubles articulaires mécaniques et inflammatoires.

Examen

Examen visuel

Le **tableau 2** fournit des indications concernant les articulations à évaluer lors de l'examen. Lors de l'examen visuel, les articulations touchées présentent un épanchement de synovie. Elles ne sont généralement pas érythémateuses, sauf si la cause sous-jacente est secondaire à une infection ou à une arthropathie cristalline. Il convient de noter qu'une enflure des articulations peut également être observée dans des affections non inflammatoires telles que l'arthrose. Consulter le **tableau 3** pour les observations qui permettent

Quelles sont les articulations touchées?

Y a-t-il des douleurs ou des enflures associées?

Y a-t-il des facteurs précipitants tels qu'un traumatisme, des infections ou la prise de nouveaux médicaments?

Y a-t-il une raideur matinale et, dans l'affirmative, combien de minutes dure-t-elle généralement?

La raideur diminue-t-elle avec l'activité?

Y a-t-il des symptômes constitutionnels tels que fièvre, perte de poids ou fatigue?

Y a-t-il des symptômes systémiques tels que des éruptions cutanées, des ulcères muco-cutanés, des douleurs thoraciques ou un essoufflement?

Quels sont les traitements qui ont été essayés, y compris les analgésiques et les glucocorticoïdes? Lesquels ont été efficaces?

Encadré 1. Anamnèse : questions à poser au patient; avec l'aimable autorisation de John P. Wade, M.D., FRCPC et Ali Shams, M.D., FRCPC.

Caractéristique clinique	Inflammatoire	Mécanique
Raideur matinale	Souvent plus d'une heure	Souvent moins de 30 minutes
Activité	Peut atténuer la raideur	Peut aggraver la douleur
Repos	Peut aggraver la raideur	Peut atténuer la douleur
Atteinte systémique	Peut être présent	Absent
Réponse aux glucocorticoïdes	Oui	Non

Tableau 1. Différences entre les troubles articulaires mécaniques et inflammatoires; avec l'aimable autorisation de John P. Wade, M.D., FRCPC et Ali Shams, M.D., FRCPC.

Main : CMC, MCP, IPD et IPP	Pied : IP et MTP
Poignet	Cheville
Coude	Genou
Épaule	Colonne vertébrale : cervicale, thoracique, lombaire
Hanche	Temporomandibulaire
Sacro-iliaque	

Tableau 2. Articulations à évaluer lors de l'examen; avec l'aimable autorisation de John P. Wade, M.D., FRCPC et Ali Shams, M.D., FRCPC.

Abréviations : CMC : carpométacarpienne; MCP : métacarpophalangienne; IPD : interphalangienne distale; IPP : interphalangienne proximale; IP : interphalangienne; MTP : métatarsophalangienne

Observation	Polyarthrite rhumatoïde	Arthrose
Symétrie	Souvent	Occasionnellement
Synovite	Oui	Rarement
Hypertrophie osseuse	Non	Oui

Tableau 3. Observations qui permettent de différencier la polyarthrite rhumatoïde de l'arthrose; avec l'aimable autorisation de John P. Wade, M.D., FRCPC et Ali Shams, M.D., FRCPC.

Articulation	Polyarthrite rhumatoïde	Arthrose
IPD	Non	Oui
IPP	Oui	Oui
MCP	Oui	Non
Poignet	Oui	Non

Tableau 4. Articulations touchées dans la polyarthrite rhumatoïde et l'arthrose; avec l'aimable autorisation de John P. Wade, M.D., FRCPC et Ali Shams, M.D., FRCPC.

*Il convient de noter que l'arthrite inflammatoire séronégative, également désignée par AP, peut toucher les articulations IPD et est souvent de nature asymétrique, ce qui la rend plus difficile à différencier de l'arthrose.

Abréviations : IPD : interphalangienne distale; IPP : interphalangienne proximale; MCP : métacarpophalangienne

de différencier la PR de l'arthrose. Un exemple courant est le gonflement du genou secondaire à un épanchement associé à une pathologie mécanique du genou.

Voir le **tableau 4** pour des renseignements sur les différentes articulations touchées dans la PR et l'arthrose. Pour évaluer les articulations métacarpophalangiennes (MCP), demander au patient de serrer le poing et vérifier la disparition des « vallées » entre les métacarpiens. La synovite au niveau de ces articulations provoque un effacement de ces vallées. Un effet similaire peut être observé au niveau des articulations métatarsophalangiennes (MTP). Au niveau des coudes, examiner s'il y a disparition du sillon entre l'olécrane et l'épicondyle latéral. Au niveau des genoux, examiner s'il y a disparition du sillon médial de la patella. De plus, un évasement des orteils peut être observé en cas de synovite des articulations MTP.³

Palpation

Effectuer une palpation à deux doigts le long des lignes des articulations MCP afin d'évaluer le gonflement secondaire à la synovite. Puis, avec les deux pouces, palper la région distale des têtes métacarpiennes. En ce qui concerne les articulations interphalangiennes proximales (IPP),

utiliser une technique à quatre doigts pour palper s'il y a un gonflement le long de la capsule articulaire. Noter quelles sont les articulations sensibles et/ou enflées, et ne pas oublier de palper les articulations pour vérifier si elles sont chaudes.⁴

Consigner les observations en indiquant le nombre d'articulations sensibles et le nombre d'articulations enflées, et préciser quelles sont les articulations touchées. Par exemple : Nombre d'articulations sensibles : 2 (deuxième et troisième MCP droites), nombre d'articulations enflées : 1 (deuxième MCP droite).

Examens

Les examens de laboratoire sont importants pour établir un diagnostic et exclure d'autres maladies. Ils peuvent également s'avérer utiles pour évaluer l'activité de la maladie, surveiller la réponse thérapeutique et garantir l'innocuité des médicaments.

Les examens de laboratoire initiaux peuvent comprendre la formule sanguine complète (FSC), la protéine C-réactive (PCR), une analyse d'urine, la créatinine, les enzymes hépatiques, l'électrophorèse des protéines sériques (EPS), le facteur rhumatoïde (FR), les anticorps anti-peptide citrulliné cyclique (anti-CCP) et les anticorps antinucléaires (AAN). Un dépistage de l'hépatite B,

de l'hépatite C et du VIH est également conseillé au départ, car ces infections peuvent influencer sur les décisions thérapeutiques. Actuellement, les tests génétiques pour la détection de la PR et de l'AP ne sont pas utiles. Si une maladie inflammatoire lombaire est suspectée une analyse du gène HLA B27 peut étayer le diagnostic, bien que la présence de ce gène ne soit pas un diagnostic en soi. Le gène HLA B27 est présent chez 5 à 7 % de la population générale et chez environ 85 % des patients atteints de SpA.

D'autres examens de laboratoire susceptibles d'être envisagés sont notamment les taux de ferritine sérique, de calcium et d'acide urique, qui permettent d'exclure des maladies telles que l'hémochromatose et l'arthrite cristalline.

Le facteur rhumatoïde est présent dans la population générale jusqu'à un taux de 5 % et chez les patients atteints de PR jusqu'à un taux de 60 à 70 %. Il n'est donc ni sensible ni spécifique. Les anticorps anti-CCP sont des marqueurs beaucoup plus spécifiques de la PR. Un résultat positif combiné de FR et d'anticorps anti-CCP augmente considérablement la probabilité d'une PR.

Actuellement, il n'existe aucune analyse de sang spécifique pour diagnostiquer l'AP, et un taux normal de PCr ne doit pas exclure un diagnostic, car le taux de PCr peut rester dans la plage normale.

En cas de suspicion de connectivite, telle que le LES, et de positivité de l'AAN, il y a lieu de réaliser d'autres examens, notamment un bilan des antigènes nucléaires extractibles, des anticorps anti-ADN double brin et des taux de complément (C3, C4). Malheureusement, de nombreux kits d'analyse actuels des AAN sont moins sensibles que les versions antérieures pour permettre le dépistage d'une connectivite. Étant donné la sensibilité inférieure à 90 %, il est plus difficile de poser un diagnostic. De plus, une positivité aux AAN ne constitue pas à elle seule un diagnostic, car jusqu'à 5 % de la population générale peut présenter un résultat positif. Le manque d'analyses sensibles et spécifiques souligne l'importance de l'anamnèse. Le diagnostic doit être guidé par les symptômes cliniques et les examens de laboratoire doivent servir à le confirmer.

Imagerie

L'imagerie radiologique est souvent d'un intérêt limité au début de la maladie, mais elle peut être réalisée aux fins de référence en vue d'une

comparaison ultérieure. En cas de symptômes de longue durée, les radiographies peuvent contribuer à confirmer un diagnostic correct et à évaluer la présence de lésions articulaires avancées, ce qui peut éclairer les décisions lorsqu'une intervention chirurgicale est envisagée.

Dans la PR, les caractéristiques radiographiques comprennent un rétrécissement symétrique de l'espace articulaire et des érosions articulaires distinctives; toutefois, ces changements prennent souvent des mois, voire des années, à apparaître. Les radiographies de la colonne lombaire et des articulations sacro-iliaques facilitent le diagnostic de la SpA, bien qu'elles ne soient pas sensibles au début de la maladie.

L'échographie est un outil qui peut s'avérer utile pour évaluer l'enflure et l'inflammation des articulations, mais qui peut entraîner des résultats faux positifs ou faux négatifs. Son application la plus utile est l'évaluation de la coiffe des rotateurs de l'épaule, où l'évaluation clinique est insuffisante. De plus, l'échographie peut faciliter le guidage des injections de corticostéroïdes si ce traitement est envisagé.

La TDM n'est généralement pas considérée comme utile; toutefois, elle peut être très instructive lorsqu'elle est réalisée par un radiologue expérimenté qui a recours à la TDM à double énergie. Cette technique d'imagerie peut confirmer la présence de dépôts d'acide urique dans les tissus mous, détecter des érosions caractéristiques ainsi que la MCPP.

La TDM des articulations sacro-iliaques est plus sensible que les simples radiographies pour déceler des modifications évoquant une SpA. Elle est cependant limitée à des centres spécialisés où les radiologues disposent de l'expertise et de l'accès à des techniques d'imagerie sophistiquées qui permettent la pose d'un diagnostic plus précoce.

L'IRM est la technique d'imagerie la plus sensible pour évaluer une synovite et des lésions articulaires précoces, mais elle est coûteuse et n'est pas facilement disponible dans la plupart des communautés. Les études démontrent que l'intelligence artificielle (IA) est aussi fiable que les radiologues pour l'interprétation des images IRM. À mesure que la technologie de l'IA devient plus abordable et plus disponible, elle aura probablement un rôle de plus en plus important dans le diagnostic et la surveillance des maladies.

Traitement

Le traitement initial de l'arthrite inflammatoire consiste à administrer des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), prescrits à la dose la plus faible pour maîtriser les symptômes. Il est nécessaire d'informer les patients sur les risques associés à ces médicaments. Les effets indésirables gastro-intestinaux (GI) tels que la dyspepsie sont fréquents, mais des complications plus graves, notamment des perforations, des ulcères et des saignements, surviennent chaque année chez 1 à 2 % des patients. Le risque de ces complications peut être diminué d'environ 50 % grâce à l'administration concomitante de médicaments permettant de réduire l'acidité gastrique. Il est important de noter qu'un saignement gastro-intestinal peut être la première manifestation d'une complication. Les patients doivent être informés sur l'utilisation sûre de ces médicaments. Les AINS soulèvent d'autres préoccupations, notamment en ce qui concerne l'augmentation de la tension artérielle, le dysfonctionnement rénal et les événements cardiovasculaires, surtout chez les personnes âgées.⁵

Les AINS topiques offrent un traitement plus sûr, mais moins efficace de l'arthrite inflammatoire, bien qu'ils puissent être utilisés comme appoint au traitement. Les préparations plus concentrées, telles que la crème de diclofénac à 10–20 %, sont utiles mais nécessitent souvent d'être préparées en pharmacie et sont coûteuses.

Les injections ciblées de stéroïdes dans les articulations les plus actives sont très efficaces, bien que leur bienfait soit limité à un ou deux mois. Ces injections peuvent également produire un effet systémique et contribuer à réduire l'inflammation générale.

La prednisone par voie orale est très efficace à court terme, tant pour aider à confirmer un diagnostic d'arthrite inflammatoire que pour traiter les symptômes. Malheureusement, si la prednisone par voie orale est efficace à court terme, il peut être difficile de réduire progressivement la dose. Les effets indésirables courants qui surviennent rapidement sont une augmentation de l'appétit, une prise de poids, des troubles du sommeil, des troubles gastro-intestinaux et parfois de l'agitation. À long terme, les effets plus graves sont un amincissement de la peau et des ecchymoses, une élévation de la glycémie et de la tension artérielle, une faiblesse musculaire, des infections graves et des fractures ostéoporotiques. Si un patient

répond bien à la prednisone, il est important de commencer à réduire la dose rapidement et d'administrer des agents d'épargne stéroïdienne.

Si le patient continue à présenter des symptômes persistants, il convient d'envisager l'administration précoce d'un agent antirhumatismal modificateur de la maladie (ARMM) afin de ralentir ou d'arrêter l'inflammation et de prévenir les lésions articulaires. Ces médicaments prennent des semaines, voire des mois, à agir et ils sont donc mieux adaptés en présence probable d'une affection inflammatoire chronique. Ils ont pour but de supprimer ou de modifier le système immunitaire et de prévenir les lésions. Les ARMM classiques de première intention sont notamment le méthotrexate, la sulfasalazine, le léflunomide et l'hydroxychloroquine. L'administration d'ARMM en association avec des AINS est une approche efficace pour la prise en charge de la PR et de l'AP. Les médecins de soins primaires ne doivent pas hésiter à instaurer ces médicaments avant d'orienter leurs patients vers un spécialiste, à condition qu'ils connaissent bien la posologie et les effets indésirables. Les sites Web des associations nationales sur l'arthrite fournissent des renseignements utiles afin de faciliter le consentement éclairé des patients en décrivant les bienfaits et les effets indésirables du traitement.

Le méthotrexate est généralement prescrit à une dose de 15 mg par semaine par voie orale. Si elle est bien tolérée et si l'activité de la maladie persiste, cette dose peut être augmentée à 25 mg par semaine, administrée par voie orale ou par voie sous-cutanée. L'acide folique peut être prescrit concomitamment à une dose allant jusqu'à 1 à 5 mg par jour (ou six jours par semaine) afin de minimiser les effets indésirables. Le suivi mensuel doit comprendre des analyses de sang pour la FSC, les taux de créatinine et les enzymes hépatiques. Les femmes en âge de procréer doivent être informées que le méthotrexate peut causer des malformations congénitales; il est nécessaire de leur parler d'une contraception efficace et d'envisager d'autres médicaments pour celles qui souhaitent être enceintes. Le léflunomide, pris par voie orale à une dose de 10 à 20 mg par jour, est également absolument contre-indiqué pendant la grossesse et doit être arrêté 6 à 24 mois avant la conception. La sulfasalazine est administrée par voie orale à une dose initiale de 500 mg par jour, qui est augmentée progressivement chaque semaine jusqu'à 2 000 à 3 000 mg par jour.

L'hydroxychloroquine est un agent moins efficace, mais entraîne moins d'effets indésirables et peut être commencée en toute sécurité à une dose de 200 à 400 mg par jour par voie orale. Des tests ophtalmologiques initiaux doivent être effectués rapidement, suivis d'examen oculaires annuels après cinq ans de traitement continu.

Chez les patients atteints d'une maladie très active ou chez ceux qui ne répondent pas au traitement d'association ou aux ARMM, il convient d'envisager le passage à un ARMM biologique ou un ARMM ciblé. Ces traitements sont généralement instaurés par un rhumatologue; toutefois, les fournisseurs de soins primaires doivent comprendre les raisons de leur utilisation et connaître leurs problèmes potentiels, étant donné qu'ils interviendront dans les soins continus des patients.

Les ARMM biologiques courants pour la PR sont notamment les inhibiteurs du facteur de nécrose tumorale (TNF) (étanercept, adalimumab, infliximab, golimumab, certolizumab), les inhibiteurs de l'interleukine (IL)-6 (tocilizumab), les agents de déplétion des lymphocytes B (rituximab), les modulateurs des lymphocytes T (abatacept). Ces médicaments sont administrés par auto-injection selon un schéma hebdomadaire ou mensuel, ou par perfusion intraveineuse mensuelle jusqu'à 6 mois.^{6,7}

Les traitements biologiques de l'AP et de la SpA peuvent comprendre des inhibiteurs du TNF aux mêmes doses que celles utilisées pour la PR, ainsi que des agents supplémentaires tels que des inhibiteurs de l'IL-17 (sécukinumab, ixékinumab, bimékizumab). D'autres options sont notamment les inhibiteurs de l'IL12/23 (ustékinumab) et les inhibiteurs de l'IL-23 (guselkumab, risankizumab). Cependant, ces derniers agents sont plus souvent prescrits pour le psoriasis et les maladies inflammatoires de l'intestin, et leur efficacité est limitée dans le traitement des maladies inflammatoires lombaires.⁸⁻¹⁰

Outre les agents biologiques injectables, des traitements oraux ciblés par inhibiteurs de Janus kinase (tofacitinib, baricitinib, upadacitinib) ont été approuvés pour l'arthrite inflammatoire. Ces agents sont administrés sous forme de comprimés oraux quotidiens et sont efficaces pour traiter diverses affections inflammatoires.¹¹

Résumé

L'arthrite inflammatoire est couramment rencontrée dans les soins primaires et ses manifestations peuvent être aiguës ou insidieuses, ce qui représente une difficulté majeure pour les cliniciens. Une approche logique de l'anamnèse et de l'examen physique est importante pour établir le diagnostic différentiel le plus probable et orienter les examens ultérieurs. L'inflammation des articulations se traduit par des douleurs et des enflures qui, au fil du temps, peuvent entraîner une destruction des articulations et une mauvaise qualité de vie. Un diagnostic et un traitement précoces sont essentiels pour garantir qu'un traitement adéquat est instauré. Les progrès accomplis dans les traitements ont eu une incidence majeure sur la maîtrise de l'inflammation articulaire, réduisant ainsi la destruction du cartilage et préservant la fonction des articulations.

Auteur correspondant

John P. Wade, M.D., FRCPC
Courriel : drjpwade@gmail.com

Divulgence des intérêts financiers

J.P.W. : Conseiller ou conférencier : Amgen, AbbVie, Fresenius Kabi, Novartis
A.S. : Aucune déclaration.

Références

1. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO 3rd, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Ann Rheum Dis.* 2010;69(9):1580-1588. doi:10.1136/ard.2010.138461. Erratum in: *Ann Rheum Dis.* 2010;69:1892
2. Generali E, Bose T, Selmi S, Voncken JW, Damoiseaux JGMC. Nature versus nurture in the spectrum of rheumatic diseases: classification of spondyloarthritis as autoimmune or autoinflammatory. *Autoimmun Rev.* 2018;17(9):935-941. doi:10.1016/j.autrev.2018.04.002
3. Davis JM, Moder KG, Hunder GG. History and physical examination of the musculoskeletal system. In Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology: Volumes 1-2, 10th ed. Vol 1. Elsevier. 2016 p. 587-604 doi: 10.1016/B978-0-323-31696-5.00040-1
4. Omair MA, Akhavan P, Naraghi A, Mittoo S, Xiong J, Weber D, et al. The dorsal 4-finger technique: a novel method to examine metacarpophalangeal joints in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 2018;45(3):329-334. doi:10.3899/jrheum.161507
5. Davis A, Robson J. The dangers of NSAIDs: look both ways. *Br J Gen Pract.* 2016;66 (645):172-173. doi:10.3399/bjgp16X684433
6. Hazelwood GS, Pardo JP, Barnabe C, Schieir O, Barber CEH, Proulx L, et al. Canadian Rheumatology Association living guidelines for the pharmacological management of rheumatoid arthritis with disease-modifying antirheumatic drugs. *J Rheumatol.* 2022;49(10):1092-1099. doi:10.3899/jrheum.220209
7. Smolen JS, Landewe RB, Bergstra SA, Kerschbaumer A, Sepriano A, Aletaha D, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2022 update. *Ann Rheum Dis.* 2023;82(1):3-18. doi:10.1136/ard-2022-223356
8. Gossec L, Kerschbaumer A, O Ferreira RJ, Aletaha D, Baraliakos X, Bertheussen H, et al. EULAR recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2023 update. *Ann Rheum Dis.* 2024;83(6):706-719. Published 2024 May 15. doi:10.1136/ard-2024-225531
9. Ramiro S, Nikiporou E, Sepriano A, Ortolan A, Webers C, Baraliakos X, et al. ASAS-EULAR recommendations for the management of axial spondylitis: 2022 update. *Ann Rheum Dis.* 2023;82(1):19-34. doi:10.1136/ard-2022-223296
10. Rohekar S, Pardo JP, Mirza R, Aydin SZ, Bessette L, Richard N, et al. Canadian Rheumatology Association/Spondyloarthritis Research Consortium of Canada living treatment recommendations for the management of axial spondyloarthritis. *J Rheumatol.* 2025;52(1):10-22. Published 2025 Jan 1. doi:10.3899/jrheum.2023-1237
11. Harrington R, Harkins P, Conway R. Janus kinase inhibitors in rheumatoid arthritis: an update on the efficacy and safety of tofacitinib, baricitinib and upadacitinib. *J Clin Med.* 2023;12(20):6690. Published 2023 Oct 23. doi:10.3390/jcm12206690