

L'objectif de ce document est de guider le médecin omnipratricien dans le choix des modalités de laboratoire et d'imagerie pour l'investigation d'une condition rhumatologique. En effet, les analyses de laboratoire et les modalités d'imagerie, de façon isolée et sans un contexte clinique approprié, sont rarement diagnostiques. Il faut donc éviter les examens de laboratoire de routine, en rhumatologie comme ailleurs.

Pour vous aider, un rappel des caractéristiques principales d'un test est nécessaire. Par la suite, les tests et examens d'imagerie sont discutés en fonction des présentations cliniques pour lesquelles ils sont les plus susceptibles d'être utiles. L'utilisation des tests appropriés dans le contexte de ces présentations cliniques est le meilleur moyen, pour l'omnipratricien, de sélectionner les patients chez qui un résultat, positif ou négatif, risque de modifier l'impression diagnostique.

RAISONNER L'INVESTIGATION EN RHUMATOLOGIE

GILLES BOIRE, M.D., M.Sc., FRCPC
Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Histoire et examen physique	Permettent d'établir un diagnostic différentiel et le diagnostic le plus probable
Les tests de labo et l'imagerie servent à	Renforcer ou diminuer la probabilité d'un diagnostic
	Établir l'étendue de la maladie

DE LA BONNE INTERPRÉTATION D'UN TEST

Chaque test possède des caractéristiques qui déterminent son utilité. Les principales caractéristiques intrinsèques (donc constantes à travers diverses situations cliniques) à considérer sont :

- fiabilité • sensibilité • spécificité

Par contre, les probabilités pré-test et post-test sont déterminées par les conditions d'utilisation du test.

Fiabilité d'un test

Pour qu'un test donne une information utilisable, il doit être fiable. Nous savons tous que la capacité d'entendre un souffle cardiaque léger varie selon l'individu qui utilise le stéthoscope. La même remarque s'applique pour l'imagerie et pour certaines épreuves de laboratoire. Par exemple, certains tests de laboratoire qui nécessitent une expertise humaine (e.g. FAN) pourront donner des résultats plus fiables dans certains milieux que dans d'autres. Il est important que vous teniez compte, dans la mesure du possible, de la fiabilité d'un résultat d'examen dans votre milieu.

Sensibilité

La sensibilité d'un test représente la capacité de détecter les patients porteurs d'une pathologie, définie à l'aide d'une méthode de référence.

Un test très sensible est utile pour exclure la présence d'une pathologie donnée lorsque le test est négatif. Par contre, un résultat positif à un test sensible est peu utile car beaucoup de sujets non-malades auront un résultat positif.

Un bon exemple : FAN = test dépistage très sensible pour le lupus érythémateux disséminé (LED)

- FAN + : plusieurs pathologies possibles, donc pas un argument très fort pour LED
- FAN - : LED très peu probable car + dans 98% des cas

Spécificité

La spécificité d'un test représente la capacité de détecter les patients qui n'ont pas la pathologie, définie à l'aide d'une méthode de référence.

Un test très spécifique est utile pour identifier la présence d'une pathologie donnée lorsque le test est positif. Un résultat négatif à un test très spécifique donne peu d'information utile.

Un exemple de test spécifique est, chez des patients présentant des signes et des symptômes de polyarthrite inflammatoire depuis quelques mois :

- présence de plusieurs érosions péri-articulaires typiques aux MCP et aux MTP sur les radiographies des mains et des pieds : Diagnostic de polyarthrite rhumatoïde très probable.
- Absence d'érosions = Non diagnostique car seulement 15 à 20% des PR auront des érosions visibles après quelques mois d'évolution





En pratique clinique, peu de tests ont à la fois une grande sensibilité et une grande spécificité (tests pathognomoniques).

Comme exemples de telles exceptions,

- culture d'un germe pathogène à partir d'un échantillon de liquide synovial pour le diagnostic d'arthrite septique
- présence de cristaux intracellulaires d'urate de sodium à partir d'un échantillon de liquide synovial pour le diagnostic de goutte.

Probabilité initiale (pré-test) et finale (post-test)

Un test diagnostique n'est utile que si son résultat change la probabilité initiale qu'une pathologie soit présente.

- La **probabilité pré-test** est plus aisément représentée comme la prévalence d'une pathologie au sein d'une population étudiée.
- La **probabilité post-test** est la probabilité que la pathologie soit présente chez un malade donné, selon que le résultat du test soit positif ou négatif.

Afin d'appliquer un test dans les conditions optimales pour qu'il influence notre décision clinique, il faut se baser sur une combinaison de :

- l'interrogatoire
- l'examen physique
- les résultats de laboratoire connus
- l'expérience clinique du médecin.

Un test est utile quand le clinicien n'a pas encore posé un diagnostic (ni probabilité nulle, ni certitude), mais que chaque diagnostic différentiel peut être au moins grossièrement établi comme improbable, peu probable, probable, très probable

Utilisons à nouveau l'exemple du FAN pour établir la probabilité post-test.

Le FAN, à un titre de 1/160 et au-dessus, est un test sensible à 98% pour le LED et un test spécifique à 95% (i.e. que 5% environ de la population aura un FAN positif). Le FAN est donc un très bon test de laboratoire. Par contre, la prévalence du LED dans la population générale est de 0.05%, et environ 1% des patients avec FAN+ aura un LED. En fait, seulement 5 à 10% des patients avec FAN+ auront une maladie rhumatismale, et un nombre

équivalent aura une maladie auto-immune non rhumatismale (e.g. thyroïdite auto-immune, fibrose pulmonaire, maladie hépatique, sarcoïdose).

Le FAN est donc surtout utile lorsqu'il est négatif, puisqu'il rend improbable la présence d'un LED (et de plusieurs autres collagénoses). Mais lorsqu'il est positif, sa valeur prédictive est faible.

Ainsi, si vous soignez une jeune femme avec des cytopénies, un rash et des arthralgies depuis plusieurs semaines (probabilité au moins 50% pour le LED), un test positif identifiera (chez 100 patients semblables) 49 des patients avec LED et seulement 5 patients non-LED. La probabilité post-test si le FAN est positif, sera alors de 49/54, ou 90%.

Par contre, si vous n'avez aucun symptôme évocateur de LED, il vous faudra tester 10,000 patients pour identifier 5 patients avec LED. Mais vous identifierez aussi 500 faux positifs, donc la probabilité post-test dans cette situation sera de 1% seulement.

QUELLES ÉPREUVES DE LABORATOIRE UTILISER FACE À UNE SITUATION CLINIQUE DONNÉE ?

Un certain nombre de situations cliniques fréquentes ne requièrent pas d'épreuves de laboratoire, si ce n'est en vue d'évaluer les contre-indications relatives ou absolues à l'utilisation d'un traitement particulier.

Par exemple :

- tendinite
- entorse
- cervicalgie
- lombalgie simple
- arthrose

Ne nécessitent habituellement aucun bilan à but diagnostique

Par contre les épreuves de laboratoire et l'imagerie sont très utiles pour aider à répondre à des questions cliniques importantes. Nous réviserons ici certaines de ces situations.

A) S'agit-il d'une condition Inflammatoire ?

La situation clinique la plus fréquente pour l'utilisation d'épreuves de laboratoire en rhumatologie est sans doute dans le but de renforcer ou de diminuer l'impression diagnostique d'une maladie inflammatoire.

Les épreuves de laboratoire utiles dans ces circonstances sont :

- Formule sanguine complète (FSC; Anémie, Thrombocytose)
- Vitesse de sédimentation
- Mesure de la protéine C-réactive (CRP).

La **vitesse de sédimentation des globules rouges (VS)** se calcule en mesurant dans un tube capillaire la différence entre la hauteur au départ d'une colonne de sang anticoagulé (200 mm dans la technique Westergren et 100 mm dans la technique Winthrobe) et la hauteur des globules rouges sédimentés au fond du tube après une heure.

La **protéine C-réactive ou CRP** est une protéine sérique pratiquement indétectable en situation normale, mais dont le niveau peut s'élever de plus de 1000 fois en présence d'inflammation. La CRP représente donc mieux l'état inflammatoire récent.

C R P	VITESSE DE SÉDIMENTATION
Élévation rapide, en moins de 4 heures (pic : 24-72 heures)	Élévation lente (jours)
Diminution rapide (baisse de 50% en 24 heures)	Demeure élevée plus longtemps (baisse de 50% en 1 semaine)
Non influencé par d'autres facteurs	Influencée par plusieurs variables (anémie, sphérocytose, âge, hypergammaglobulinémie)
Lorsque très élevée (plus de 40 fois la normale de 8 g/L) : infection bactérienne ou vasculite systémique	Lorsque très élevée (>100 mm/hre) : infection bactérienne ou vasculite systémique
Disponible en tout temps	Peu coûteux, mais pas disponible le soir, la nuit et les weekends



Il faut cependant reconnaître les limites de la CRP et de la VS pour l'évaluation des conditions inflammatoires. Près de 40% des patients avec arthrite inflammatoire manifeste (synovites clairement identifiables) présente depuis quelques semaines ou quelques mois auront une CRP et une VS dans les limites de la normale. Le diagnostic de polyarthrite inflammatoire peut donc souvent se faire même chez des patients avec VS et CRP normales : **la clinique est plus importante que les tests**. De même, quelques patients atteints d'artérite à cellules géantes (artérite temporale) auront une VS et une CRP normales ou presque normales.

L'utilité de ces épreuves de laboratoire et de l'évaluation clinique pour le diagnostic et le suivi de conditions inflammatoires peut être résumée comme suit >>>

OUTIL	SENSIBILITÉ	DIAGNOSTIC	SUIVI
Évaluation clinique	++	++	+++
FSC	+	+	++
VS	++	++	+
CRP	+++	+++	++



B) Monoarthrite aiguë

Une monoarthrite aiguë très inflammatoire suggère d'abord une arthrite infectieuse ou microcristalline. Dans le contexte, **l'analyse et la culture du liquide synovial** sont les tests les plus payants.

Monoarthrite aiguë

Arthrite infectieuse jusqu'à preuve du contraire

Arthrite microcristalline

Liquide synovial * :
 · Culture
 · Recherche de cristaux

Acide urique sérique **

Si pseudo-goutte suspectée * :**
 · Bilan phosphocalcique
 · Ferritine et Saturation transferrine
 · Radiographies à la recherche de chondrocalcinose

Radiographie de l'articulation touchée
 (pincement, érosions, calcifications)

* Dans une situation pouvant suggérer une infection transmise sexuellement (ITS), la recherche du gonocoque et du Chlamydia par les techniques appropriées est indiquée.

** 5 à 10% de la population est hyperuricémique (uricémie $\geq 420 \mu\text{mole/L}$), mais seulement 2 à 3% développent de la goutte. Il faut éviter de traiter une hyperuricémie isolée autrement que par des modifications de la diète, une perte de poids et une diminution de la prise d'alcool et de médicaments affectant l'uricémie. L'ajout de 500 mg de vitamine C, un hypouricémiant sécuritaire mais faible, peut aussi se justifier. Seule la goutte et une hyperuricosurie significative, et certains cas de néphrolithiases calciques, méritent un traitement avec des agents hypouricémiants.

*** Si vous pensez à une pseudogoutte, un **bilan phosphocalcique** et la recherche d'évidence en faveur d'une hémochromatose, l'une des conditions prédisposant à la chondrocalcinose, ainsi qu'une radiographie des articulations les plus touchées par la chondrocalcinose, i.e. les poignets, les épaules, les genoux et le bassin (hanches et symphyse pubienne), sont indiqués.

C) Monoarthrite chronique

Dans le cas d'une monoarthrite chronique, **l'analyse et la culture du liquide synovial** sont essentielles, mais il faut souvent aussi obtenir un spécimen de la membrane synoviale. **L'imagerie**, d'abord conventionnelle et dans certains cas par scintigraphie et résonance magnétique est aussi indiquée. Il faut en effet exclure une infection chronique ou une tumeur. **Très souvent, une monoarthrite inflammatoire chronique sera une manifestation de spondylarthropathie** (e.g. arthrite psoriasique, maladie inflammatoire intestinale...).

Monoarthrite chronique : ≥ 6 semaines

Arthrite infectieuse chronique

Tumeur bénigne ou maligne

Spondylarthropathies :
 · Psoriasis
 · Entéropathies inflammatoires

PR atypique

Dégénératif

Autres...

Liquide synovial :
 · Culture (TB, Mycose)
 · Analyse

Radiographie de l'articulation

PPD

Référence en spécialité

Biopsie synoviale

Dans certains cas :
 · Scintigraphie + Gallium
 · IRM

D) Polyarthrite aiguë

Dans le cas d'une polyarthrite aiguë (i.e. durant depuis quelques heures à quelques semaines), **les tests et l'imagerie sont peu utiles**. Spécifiquement, le FAN, le FR et les radiographies présentent peu d'intérêt dans cette situation.

On doit cependant être alerte pour mettre en évidence des atteintes d'autres organes qui pourraient orienter vers un diagnostic de collagénose ou de vasculite (voir les tests suggérés plus loin). En présence d'une arthrite ou périarthrite des 2 chevilles et/ou des 2 poignets, une **radiographie des poumons** pourra mettre en évidence des adénopathies médiastinales dans le cas d'un syndrome de Loeffgren (sarcoïdose aiguë). À l'occasion, des maladies habituellement monoarticulaires (e.g. goutte et pseudogoutte) peuvent se manifester sous une forme polyarticulaire.

Polyarthrite aiguë : heures à semaines

Virale

Arthrite réactive associée à infections ou médicaments

Inflammatoire débutante
 · PR
 · Collagénose
 · Vasculite

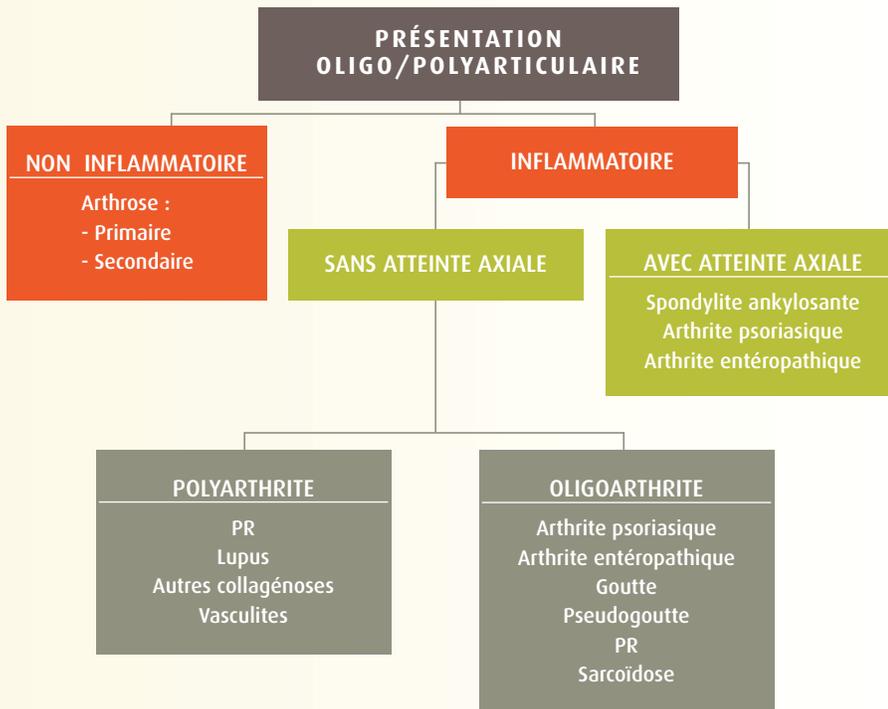
Recherche atteinte extra-articulaire par histoire et examen

Culture de gorge (streptocoques)

Bilan sanguin :
 · FSC
 · VS, CRP
 · Reins
 · Foie

Souvent suffisant

Oligo/Polyarthrite chronique



Pour parler de polyarthrite chronique, il faut qu'au moins 3 ou 4 articulations soient touchées depuis au moins 6 semaines. Outre les paramètres suggestifs d'inflammation (**VS, CRP, FSC**), les tests les plus importants incluent les **radiographies des mains et des pieds** et la **recherche d'autoanticorps**. Dans certains cas suggestifs de spondylarthropathie, une **radiographie du bassin** de face à la recherche de signes de sacroïlite est utile.

La présence d'érosions osseuses périarticulaires sur des radiographies des mains et des pieds d'un patient atteint de polyarthrite chronique est un élément important en faveur d'un diagnostic de polyarthrite rhumatoïde, mais aussi un prédicteur puissant pour indiquer que, si l'arthrite n'est pas traitée énergiquement, la destruction articulaire progressera rapidement.

Facteurs de mauvais pronostic de la polyarthrite rhumatoïde

Présence d'érosions sur les radiographies des mains

Présence de FR ou d'anti-CCP

Persistance d'inflammation (synovites, CRP élevée) à long terme (mois, années)

Retard à amorcer un traitement antirhumatismal (plus de 6 à 12 mois)

Les autoanticorps les plus utiles dans un contexte de polyarthrite chronique sont le **Facteur rhumatoïde (FR)** et les **anticorps anti-CCP (Cyclic Citrullinated Peptides)**. La présence d'autoanticorps chez un patient avec polyarthrite chronique débutante est un bon prédicteur de persistance de cette arthrite, donc d'une faible tendance à entrer spontanément en rémission.

Polyarthrite chronique : $\geq 3-4$ artic
> 6 semaines

Inflammatoire

- PR
- Arthrite psoriasique
- Collagénose
- Vasculite
- Autres ...

Inflammatoire + atteinte axiale

- Spondylarthropathies

Recherche atteinte extra-articulaire à histoire et examen

Bilan sanguin :

- FSC, VS, CRP
- Créatinine + analyse urine
- Foie
- Hépatite B et C
- CK

Recherche des autoanticorps :

- Facteur rhumatoïde
- Anti-CCP
- Selon clinique :
 - FAN
 - Anti-dsDNA
 - AC spécifiques aux vasculites et aux collagénoses

Radiographies mains – pieds

Radiographie poumons

Radiographie Bassin AP si sacro-ïlite ?



A PROPOS DU FACTEUR RHUMATOÏDE

PR après 1 an	Présent chez 75-80%
Présent initialement	40-50% des PR
Positif	si ≥ 40 UI/ml
Indiqué si	Atteinte articulaire inflammatoire > 4 à 6 semaines
En présence de PR	Associé à une atteinte articulaire plus sévère
Associé aux manifestations extra-articulaires de la PR	Nodules, Fibrose pulmonaire, Felty
Présent chez 5% des non-PR	Âgés asymptomatiques Infections chroniques (hépatite C, endocardite bactérienne) Collagénoses

La présence de FR n'est pas diagnostique de PR. Mais en présence d'une arthrite inflammatoire persistante et pour laquelle aucune explication n'est trouvée (e.g., infection, cristaux) et sans caractéristiques suggestives d'une autre maladie inflammatoire (e.g., collagénose, vasculite), la présence du FR augmente fortement la probabilité de PR.

A PROPOS DES ANTICORPS ANTI-CCP

Le manque de spécificité du FR pour la PR a stimulé la recherche d'anticorps plus spécifiques. Le point commun des anticorps spécifiques à la PR est qu'ils reconnaissent des antigènes contenant des acides aminés citrulline. La formation de protéines citrullinées est un phénomène normal, présent en chacun de nous à chaque instant. Pour une raison inconnue, beaucoup de patients souffrant de PR produisent des anticorps dirigés contre certaines protéines citrullinées. **En pratique clinique courante, seul le test anti-CCP (Cyclic Citrullinated Peptide) est disponible.** Très peu de personnes « normales », et très peu de personnes avec des maladies articulaires autres que la PR ou avec des collagénoses vont produire des anticorps anti-CCP. Les anti-CCP sont des anticorps très spécifiques pour la PR.

Prévalence des anti-CCP

Polyarthrite rhumatoïde établie	60-70%
Polyarthrite inflammatoire débutante	30-40%
Arthrite psoriasique	5-10%
Lupus et autres collagénoses	5-10%
Personnes normales	Moins de 1% (peut parfois précéder la PR clinique)

En pratique, les anti-CCP n'ajoutent rien au FR lorsque le diagnostic de PR est connu. Les anti-CCP sont surtout utiles pour rendre plus probable le diagnostic de PR dans 2 situations :

- 1) en présence d'une arthrite inflammatoire débutante; et
- 2) chez un individu qui présente des arthrites ou des arthralgies et qui peut produire un FR pour une autre raison (hépatite C, personne âgée, collagénose).

Dans ces situations, si l'anti-CCP est positif, le diagnostic de polyarthrite rhumatoïde est très fortement renforcé (test spécifique), et une consultation en spécialité devrait être demandée. Par contre, s'il est négatif, le diagnostic d'arthrite persistante et de PR n'est pas exclu.

E) Spondylarthropathie

Dans certaines situations cliniques, une arthrite périphérique mono-, oligo- ou polyarticulaire, peut appartenir au groupe des spondylarthropathies : arthrite psoriasique, arthrite associée aux maladies inflammatoires intestinales, arthrite réactive, syndrome de Reiter, spondylite ankylosante et spondylarthrite indifférenciée. Ensemble, les spondylarthropathies ont une prévalence d'environ 2%, soit 2 à 3 fois plus que la PR.

Les situations cliniques évocatrices de spondylarthropathie sont :

Psoriasis cutané (personnel ou parent du 1^{er} degré)

Spondylarthropathie chez un parent du 1^{er} degré

Manifestations inflammatoires intestinales

Manifestations inflammatoires oculaires

Lombalgie avec des caractéristiques inflammatoires (et en particulier une bonne réponse aux AINS)

Dans ces cas, une radiographie du bassin de face et l'identification du gène HLA B27 peuvent être utiles.

La radiographie du bassin de face permettra habituellement aussi bien qu'une radiographie des sacroiliaques de détecter des changements inflammatoires (érosions, ostéocondensation, pincements et pseudo-élargissement) aux articulations sacroiliaques; ces changements orientent le diagnostic vers une spondylarthropathie. L'interprétation des radiographies des sacroiliaques est difficile. **Une scintigraphie osseuse est souvent prescrite mais il s'agit d'un examen qui manque de spécificité. Il faudrait éviter de prescrire des scintigraphies osseuses pour documenter une sacroïlite** avant l'âge de 25 ans, le moment où les plaques de croissance du bassin sont fermées, afin d'éviter des faux positifs. Lorsque la clinique suggère fortement une atteinte inflammatoire mais que les radiographies simples sont normales, il est possible de bien visualiser les changements inflammatoires à l'aide de la résonance magnétique et, dans les cas plus avancés, les érosions à l'aide de la tomographie assistée par ordinateur (CT-scan).



Le HLA B27 est un marqueur génétique fortement associé aux spondylarthropathies. Le HLA B27 est fortement associé aux manifestations inflammatoires axiales, à l'uvéïte antérieure aiguë récidivante, à l'arthrite réactive et au syndrome de Reiter. Par contre, il est peu associé aux manifestations articulaires périphériques en dehors de l'arthrite réactive et du Reiter. Comme le HLA B27 est présent chez 7 à 8% des individus de race blanche, seulement 10 à 20% d'entre eux vont développer une spondylarthropathie. Il faut donc éviter d'accorder de l'importance au HLA B27 chez un individu avec une lombalgie manifestement mécanique.

Symptômes/signes d'atteinte d'autres organes avec ou sans arthralgie

Une bonne histoire, un bon examen et des bilans inflammatoires de base vous aideront à évaluer la majorité des patients. **En présence d'une atteinte extra-articulaire à l'histoire ou au bilan de base, votre rôle est de pressentir une pathologie systémique sous-jacente et d'orienter ces patients vers une consultation en spécialité.**

La présence de manifestations extra-articulaires évoque la possibilité de collagénose ou de vasculite. Les tests sanguins utiles dans cette situation sont les paramètres suggestifs d'inflammation, **les indicateurs d'une atteinte d'organe (analyse d'urine, créatinine, enzymes hépatiques, radiographie pulmonaire, parfois EMG et biopsie musculaire)**, des évidences d'activation du complément (abaissement des niveaux des composantes C3 et C4) mais aussi des tests sérologiques : **FAN et anticorps spécifiques** comme anti-dsDNA, ANCA, anti-GBM, anti-Jo1, anti-Ro, anti-La, anti-Sm, anti-U1RNP, anti-Scl70, anti-Th. **Le dosage des anticorps plus spécifiques devrait essentiellement être réservé aux spécialistes ou dans des cas où le diagnostic de collagénose ou de vasculite est très probable.**

À noter que les autoanticorps comme le FAN, le FR et les anti-CCP, et d'autres autoanticorps plus spécifiques à des collagénoses (anti-Ro, anti-La surtout) peuvent être présents plusieurs mois ou années avant qu'une maladie devienne cliniquement manifeste. Chez un individu asymptomatique,

la présence d'un de ces anticorps devrait suggérer de rester attentif au développement graduel de manifestations autoimmunes, afin de faire le diagnostic plus précocement.

Le dosage des composantes du complément C3 et C4 ne sont utiles que lorsqu'on soupçonne une maladie accompagnée de consommation de complément : certaines collagénoses et certaines vasculites. **Une augmentation du C3 et du C4 est une réponse non-spécifique à l'inflammation et n'a pas de valeur diagnostique.**

F) Le cas de la fibromyalgie

Le diagnostic de fibromyalgie est un diagnostic essentiellement clinique. Il s'agit cependant d'un diagnostic d'exclusion qui mérite une évaluation clinique soignée (questionnaire et examen) et probablement répétée dans le temps.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL ET BILAN SUGGÉRÉ EN CAS DE SUSPICION DE FIBROMYALGIE

Néoplasies hématologiques ou métastatiques	FSC, VS, radiographies osseuses si douleur très localisée; radiographie des poumons; parfois scintigraphie osseuse
Ostéomalacie	phosphatase alcaline, calcium et phosphore sériques, 25(OH)vitamine D
Hyperparathyroïdie	phosphatase alcaline, calcium et phosphore sériques; PTH si anomalies au bilan de base
Hypothyroïdie	TSH
Arthrite inflammatoire	VS, CRP



G) L'ostéoporose

On ne retrouve aucune anomalie de laboratoire (sauf des signes d'insuffisance en hormones gonadiques) chez la grande majorité des cas d'ostéoporose. Toutefois, en présence d'une fracture par insuffisance osseuse, ou si on identifie de l'ostéoporose marquée chez un patient qui ne présente pas de facteurs de risque majeurs pour l'ostéoporose, il est indiqué de rechercher des conditions sous-jacentes pouvant contribuer au développement de l'ostéoporose. Une **radiographie de l'os fracturé** aidera à préciser si la fracture est survenue dans un os affaibli par une métastase ou une autre lésion.

L'**ostéodensitométrie** peut être utile pour identifier une ostéoporose radiologique avant qu'elle se manifeste par une fracture par insuffisance. Son interprétation doit cependant tenir compte de l'âge et du sexe du patient pour établir le niveau de risque de fracture à 10 ans (discuté dans Siminowski K et al. Recommendations for bone mineral density reporting in Canada. Can Assoc Radiol J 2005;56(3):178-188). Une ostéoporose radiologique isolée chez un individu jeune, sans histoire de fracture par insuffisance osseuse, est en effet associée à un risque de fracture assez bas. Par contre, la survenue d'une seule fracture par insuffisance osseuse après l'âge de 50 ans, chez la femme et probablement chez l'homme aussi, peu importe la densité minérale osseuse sous-jacente, est prédictive d'un risque élevé de nouvelle fracture et identifie les patients qui devraient recevoir un traitement efficace (i.e. pas seulement des suppléments de calcium et de vitamine D).

L'ostéodensitométrie donne une image statique de la densité des os. On sait par ailleurs que les états avec renouvellement osseux accéléré, comme la ménopause, prédisposent aux fractures. Il est possible de mesurer la résorption osseuse au moyen d'un test sanguin qui mesure les C-télopeptides provenant de la dégradation du collagène de type I (présent dans les os) et de voir la réponse aux agents antirésorptifs comme les bisphosphonates par une diminution des C-télopeptides à un niveau pré-ménopausique chez la femme. Cependant le dosage des **C-télopeptides** est assez variable dans le temps chez un même individu, et il est important de faire les prélèvements le matin, à jeun, et de comparer chaque individu avec lui-même. L'utilisation des C-télopeptides reste du domaine du spécialiste.

LE BILAN SANGUIN DE BASE DE L'OSTÉOPOROSE

FSC

Phosphatase alcaline*, Calcium et Phosphates sériques

Créatinine (et calcul de la clairance)

Électrophorèse des protéines plasmatiques (après 50 ans)**

25(OH) vitamine D

TSH et T4 libre si signes d'hyperthyroïdie

Testostérone totale et libre (chez l'homme)

PTH si bilan phosphocalcique perturbé

Anticorps anti-transglutamine (recherche d'entéropathie au gluten dans contexte clinique approprié ou si résistance au traitement antirésorptif)

* Si Phosphatase alcaline élevée de façon isolée et gammaGT normale, une scintigraphie osseuse peut permettre de détecter une maladie osseuse de Paget

** À l'exception de la recherche d'un pic monoclonal, l'électrophorèse des protéines plasmatiques présente peu d'intérêt pour l'omnipraticien. On retrouve souvent un pic monoclonal isolé de signification imprécise (MGUS ou Monoclonal Gammopathy of Unknown Significance). Les éléments suggestifs qu'on est en présence d'un MGUS plutôt que d'un myélome sont l'absence d'insuffisance rénale, d'anémie significative, d'hypercalcémie et de douleurs osseuses. Dans le contexte, à moins que cette condition ait déjà été investiguée ou que le patient soit très âgé ou que le patient présente une contre-indication à une éventuelle chimiothérapie, nous suggérons de compléter le bilan en recherchant les protéines de Bence-Jones dans une collecte d'urine de 24 heures et en obtenant une série métastatique osseuse. Si tout le bilan est négatif, un contrôle de la FSC, de la créatinine, du calcium sérique et de l'électrophorèse des protéines aux 6 mois X 2 puis aux années est suggéré. Un pic monoclonal supérieur à 5.0 g/L pour un IgG et à 3.0 g/L pour un IgA, des lésions lytiques, de l'hypercalcémie importante ou une détérioration de la fonction rénale justifieraient une consultation spécialisée pour évaluation d'un myélome.

MESSAGES CLÉS

- Il n'y a pas de bilan rhumatologique type
- La clinique (histoire surtout, puis examen) doit déterminer le contenu et l'extension du bilan
 - La plupart des causes d'arthralgie ne nécessitent pas de bilan (e.g., arthrose, tendinite)
- La valeur prédictive d'un test varie en fonction de la prévalence de la maladie associée dans la population étudiée
 - La valeur prédictive d'un test est meilleure si on a une probabilité intermédiaire (d'après l'histoire et l'examen) que la maladie soit présente.
 - Une bonne histoire et un examen ciblé augmentent la fiabilité des tests.
- L'utilité des tests varie selon la question qu'on se pose :
 - mettre en évidence l'inflammation (VS et CRP surtout)
 - investiguer une monoarthrite aiguë (surtout cristaux et infection dans le LIQUIDE SYNOVIAL; les radiographies et la mesure de l'uricémie peuvent être utiles)
 - investiguer une monoarthrite chronique (infection chronique et maladies inflammatoires : ponction, culture, imagerie, parfois biopsie synoviale)
 - investiguer une polyarthrite aiguë (observation et exclure maladies systémiques sous-jacentes par la recherche de manifestations extra-articulaires)
- investiguer une polyarthrite chronique (surtout rhumatoïde, psoriasique, spondylarthropathie; rôle du FR, des anti-CCP, des radiographies osseuses et du HLA B27)
- investiguer une spondylarthropathie
- investiguer une collagénose ou une vasculite
- rechercher une cause à l'ostéoporose

ABRÉVIATIONS

ANCA	anticorps anti-cytoplasme de neutrophiles (vasculites systémiques)	Anti-Scl70	anticorps spécifique marqueur de sclérodémie diffuse	FSC	formule sanguine complète
Anti-CCP	anticorps anti-Cyclic Citrullinated Peptides (polyarthrite rhumatoïde)	Anti-Sm	anticorps spécifique marqueur de lupus érythémateux disséminé	IRM	imagerie par résonance magnétique
Anti-dsDNA	anticorps anti-ADN natif (lupus érythémateux disséminé)	Anti-Th	anticorps spécifique marqueur de sclérodémie	LED	lupus érythémateux disséminé
Anti-GBM	anticorps contre la membrane basale glomérulaire (syndrome de Goodpasture avec hémorragie alvéolaire et insuffisance rénale)	Anti-U1RNP	(ou anti-RNP) : anticorps spécifique marqueur de collagénose (lupus, sclérodémie, fibrose pulmonaire)	MCP	articulations métacarpo-phalangiennes (main)
Anti-Jo1	anticorps spécifique marqueur de polymyosite (souvent avec composantes extra-musculaires)	C3 et C4	composantes C3 et C4 du complément	MGUS	gammopathie monoclonale de signification imprécise
Anti-La	anticorps spécifique surtout associé au syndrome de Sjögren	CK	créatinine phosphokinase	MTP	articulations métatarsophalangiennes (pied)
Anti-Ro	anticorps spécifique marqueur de collagénose (lupus, Sjögren, indifférenciée)	CRP	protéine C-réactive	PPD	Purified protein derivative
		CT-scan	imagerie par tomographie axiale assistée par ordinateur	PR	polyarthrite rhumatoïde
		EMG	électromyogramme	PTH	parathormone
		FAN	facteur anti-nucléaire	TB	tuberculose
		FR	Facteur rhumatoïde d'isotype IgM	TSH	thyrotropine
				VS	vitesse de sédimentation des globules rouges à la première heure

Réalisé grâce à un don à l'éducation médicale de :



Le Rhumatologue

2, Complexe Desjardins Porte 3000
 C.P. 216, succ. Desjardins
 Montréal (Québec) H5B 1G8
 Tél. 514 350-5136
 Téléc. : 514 350-5152
 @ : amrq@fmsq.org

Conception et production

Quatuor Communication // site internet : quatuor.ca

Comité de rédaction

Dr Mark Hazeltine, Dr Angèle Turcotte, Dr François Croteau

Comité exécutif de l'AMRQ

Dr François Couture, Dr Bruce E. Garfield, Dr Daniel R. Myhal, Dr Carol-Anne Yeadon, Dr Sai Yan Yuen