



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Article original

La combinaison des données cytologiques et de la recherche des microcristaux dans le liquide synovial non purulent améliore les performances diagnostiques d'arthrite septique[☆]



Marine Ferreyra^a, Guillaume Coiffier^{a,c,*}, Jean-David Albert^{a,c}, Claire David^b, Aleth Perdriger^a, Pascal Guggenbuhl^{a,c}

^a Service de rhumatologie, hôpital Sud, CHU de Rennes, 16, boulevard de Bulgarie, BP 90347, 35203 Rennes cedex 2, France

^b Service de rhumatologie, centre hospitalier de Vannes, 20, boulevard Général-Maurice-Guillaudot, 56000 Vannes, France

^c Inserm UMR 991, 35203 Rennes, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Accepté le 7 février 2016

Disponible sur Internet le 2 juin 2016

Mots clés :

Arthrite septique

Diagnostic

Liquide synovial

Cytologie

Microcristaux

RÉSUMÉ

Objectif. – Évaluer les performances diagnostiques de la combinaison des données cytologiques et de la recherche des microcristaux dans le liquide synovial pour le diagnostic d'arthrite septique.

Méthodes. – Étude rétrospective monocentrique à partir de liquides synoviaux de patients présentant un tableau d'arthrites aiguës ou chroniques. Étaient analysés sur les liquides synoviaux : numération leucocytaire (/mm³), formule leucocytaire avec taux de polynucléaires neutrophiles (PNN) (%), la recherche de microcristaux et les cultures bactériologiques. Le diagnostic d'arthrite septique était retenu lorsque les cultures étaient positives sur le liquide synovial ou dans les hémocultures. Pour évaluer la performance diagnostique, ont été calculés, sensibilité, spécificité, courbe ROC avec l'aire sous la courbe et le rapport de vraisemblance positif (LR+) ou négatif (LR–).

Résultats. – Deux cent huit liquides synoviaux ont été analysés : 28 arthrites septiques, 41 chondrocalcinoses, 28 gouttes, 33 polyarthrites rhumatoïdes, 31 spondyloarthrites, 18 arthroses, 29 arthrites indifférenciées. Les données cytologiques avec les meilleures performances diagnostiques étaient la numération en PNN (seuil > 50 000/mm³), la numération en leucocyte (seuil > 50 000/mm³) et le pourcentage de PNN (seuil > 95 %), avec des LR+ correspondant de 8,93, 5,76 et 4,55. Pour un seuil de PNN < 80 %, le LR– était de 0,07. La combinaison de marqueurs avec l'absence de cristaux potentialisait les performances diagnostiques avec un LR+ respectivement à 11,36, 10,94 et 10,82 pour les combinaisons microcristaux négatives et PNN > 95 %, PNN > 50 000/mm³ et leucocytes > 50 000/mm³.

Conclusion. – La combinaison des données cytologiques des liquides synoviaux avec l'absence de microcristaux permet d'améliorer les performances diagnostiques dans le diagnostic d'arthrite septique.

© 2016 Société Française de Rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

L'arthrite septique est une urgence diagnostique en rhumatologie, en raison d'une morbidité importante liée, d'une part, au risque de sepsis sévère et, d'autre part, au risque fonctionnel d'une destruction articulaire [1–3].

Bien que rares, les arthrites septiques représentent environ 25 % des monoarthrites se présentant aux urgences, avec une incidence annuelle autour de 5,7 pour 100 000 personnes, ce taux

augmentant chez les patients porteurs d'une prothèse ou d'une polyarthrite rhumatoïde (PR) [4–6].

La mise en route d'une antibiothérapie adaptée se doit d'être le plus rapide possible afin de limiter cette morbidité. Son introduction ne doit cependant pas être trop précipitée et nécessite l'attente des prélèvements et des premiers résultats, au risque de les négativer.

Le diagnostic de certitude d'une arthrite septique repose sur la réalisation d'une ponction du liquide synovial et la présence d'un germe (bactéries ou champignons) à l'examen direct (positif dans moins de 50 % des cas, souvent en raison d'un faible inoculum bactérien) et surtout en culture, ce qui représente environ 80 % des cas d'arthrite septique. Dans près de 20 % des cas, l'ensemble des prélèvements restent négatifs [7–9], en raison d'une antibiothérapie intempestive introduite avant les prélèvements, ou d'une difficulté à cultiver le germe.

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbspin.2016.04.002>.

[☆] Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article mais la référence anglaise de *Joint Bone Spine* avec le DOI ci-dessus.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : guillaume.coiffier@chu-rennes.fr (G. Coiffier).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rhum.2016.02.015>

1169-8330/© 2016 Société Française de Rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Or, malgré cette notion d'urgence diagnostique, il est établi qu'il faut en moyenne 3 jours avant d'orienter le diagnostic chez un patient se présentant pour un tableau d'arthrite [10]. L'enjeu est donc de pouvoir orienter le diagnostic avant même d'avoir les résultats des cultures par les données de l'anamnèse, de l'examen clinique, ou des premiers résultats des prélèvements sanguins ou de la ponction articulaire. Toutefois, plusieurs études ont montré que ces données ne permettaient pas d'orienter de manière significative vers une origine septique lors d'une arthrite aiguë [3,6,11].

La ponction du liquide synovial, indispensable au diagnostic d'arthrite septique par son étude bactériologique, donne également d'autres renseignements par son étude cytologique (numération et formule leucocytaire) et la recherche de microcristaux. La numération leucocytaire permet de différencier les liquides inflammatoires (>2000 leucocytes/mm³) des liquides mécaniques (<2000 leucocytes/mm³) [12–14]. Certains paramètres cytologiques sont classiquement retenus comme étant en faveur d'une cause septique : l'aspect macroscopique purulent, le nombre d'éléments nucléés $>50\,000$ /mm³, ou encore un pourcentage élevé de polynucléaires neutrophiles (PNN) [15,16]. De nombreuses études tendent à montrer que d'autres marqueurs dosés dans le liquide synovial tels que les lactates, la glycémie, l'interleukine 6 ou encore l'acide urique pourraient également constituer des marqueurs d'infection articulaire [17–19].

Néanmoins, ces paramètres restent à eux seuls insuffisants, car peuvent notamment être présents lors d'autres arthrites comme les arthrites microcristallines et les rhumatismes inflammatoires [20,21]. Il existe, par ailleurs, des cas de co-infection bactérienne à une arthrite microcristalline, pouvant piéger le rhumatologue qui peut négliger une arthrite septique en cas de présence de cristaux [22,23].

Certaines études ont tenté d'améliorer l'impact diagnostique des marqueurs analysés, en les couplant entre eux, faisant ressortir certains résultats intéressants mais incluant des dosages non réalisés en pratique courante [17].

Alors que les arthrites microcristallines représentent le principal diagnostic différentiel de l'arthrite septique, avec des présentations cliniques pouvant être tout aussi « bruyantes » et des analyses de liquide synovial similaires [21,23,24], aucune étude n'a étudié les performances de l'association des analyses cytologiques et de la présence ou non de cristaux dans le liquide synovial pour le diagnostic d'arthrite septique.

L'objectif de cette étude est d'évaluer les performances diagnostiques de la combinaison des données cytologiques et de la recherche des microcristaux dans le liquide synovial non purulent pour le diagnostic d'arthrite septique.

2. Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique, incluant des patients de plus de 18 ans, issus de deux cohortes du service de rhumatologie du CHU de Rennes :

- la cohorte Spectrosyno [25], correspondant à des patients présentant une mono-, oligo- ou polyarthrite aiguë ou chronique ayant bénéficié d'une ponction articulaire entre 2010 et 2014 ;
- la cohorte DNAr16S [26], correspondant à des patients présentant une mono- ou oligo-arthrite de moins de 6 semaines, ayant bénéficié d'une ponction articulaire entre mai 2006 et juin 2008.

2.1. Analyses des liquides synoviaux

Ont été inclus les patients dont la ponction de liquide synoviale permettait une analyse complète comprenant une numération leucocytaire chiffrée (/mm³), une formule leucocytaire avec taux de

PNN en pourcentage, une recherche de microcristaux en microscopie optique polarisée et une culture bactériologique. La numération leucocytaire et le pourcentage de PNN ont été réalisés au laboratoire de bactériologie selon une méthode manuelle, technique de référence, utilisant une lame Kova Slide. Chaque lame comporte 10 puits de comptage. Chaque puits de comptage (1 mm³ de liquide synovial) comprend une grille comportant 9 grands carrés (un grand carré contient 0,1 mm³), chacun découpé en 9 petits carrés (un petit carré contient 0,01 mm³).

Tous patients comprenant des cytologies en variable semi-quantitative (par exemple rares ou nombreux leucocytes) ou ne comportant pas l'intégralité de l'analyse du liquide synovial ont été exclus.

2.2. Classification diagnostique des patients inclus

Les diagnostics étiologiques des arthrites ont été établis par le rhumatologue en intégrant l'ensemble des données cliniques, biologiques sanguines et du liquide synovial, et radiographiques.

Ont été inclus les groupes diagnostiques suivant :

- le diagnostic d'arthrite septique à pyogènes était retenu lorsque les cultures étaient positives sur le liquide articulaire ou dans les hémocultures. Ont été exclues les autres arthrites septiques qui n'étaient pas à pyogènes (par exemple tuberculose, lyme, mycose...) et les arthrites septiques non documentées ;
- le diagnostic d'arthrites microcristallines était retenu en présence d'un tableau d'arthrite compatible avec la présence de microcristaux de pyrophosphate de calcium (PPC) ou d'urate monosodique (UMS) dans le liquide synovial et la négativité des cultures synoviales et hémocultures ;
- le diagnostic d'arthrites rhumatismales était retenu par le clinicien, avec une histoire de rhumatisme connue et traité par un rhumatologue, avec un contexte clinique compatible avec une poussée rhumatismale et un liquide synovial stérile, ne comportant pas de cristaux d'UMS. Étaient distinguées PR et spondyloarthrites (SpA) ;
- le diagnostic d'arthropathie mécanique était retenu en présence d'une poussée congestive articulaire avec un liquide mécanique (<2000 /mm³ éléments nucléés) sans cristaux, stérile avec des signes radiographiques d'arthrose ou ostéonécrose épiphysaire ;
- le diagnostic arthrites indifférenciées était retenu en cas d'arthrite avec liquide de nature inflammatoire (>2000 /mm³ éléments nucléés) sans cristaux, stérile séro-négatif pour les ACPA et dont les données clinico-radiographiques ne permettaient pas de classer ces patients dans un diagnostic de PR ou SpA au moment de l'étude.

2.3. Statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SPSS Statistics 20.0.

Les comparaisons de variables qualitatives multiples ($k > 2$) ont été effectuées par un test-Z ajustant les valeurs de p selon la méthode de Bonferroni. Les comparaisons de variables quantitatives multiples ($k > 2$) ont été réalisées par un test d'analyse de variance Anova.

Pour évaluer la performance diagnostique ont été calculés, sensibilité (Se), spécificité (Sp), courbe ROC avec l'aire sous la courbe (AUC) et le rapport de vraisemblance positif (LR+) ou négatif (LR-).

Était considéré comme cliniquement pertinent avec une probabilité post-test forte pour le diagnostic, un LR+ > 10 et/ou une AUC $> 0,85$. Était considéré comme cliniquement pertinent avec une probabilité post-test faible pour le diagnostic, un LR- $< 0,10$.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3387119>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3387119>

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