

Difficulté de prise en charge des infections ostéo-articulaires à Madagascar.

S. Ralandison, R. Randriamboavonjy, Soaniainamampionona, Andrianteloasy & F. Rapelanoro Rabenja

Service de rhumatologie-dermatologie, CHU JRB, Antananarivo, Madagascar. Tél : 00 261 33 05 044 84, e-mail : stephane ralandison @yahoo.fr

Courte note n° 3294. "Clinique". Reçue le 24 juin 2008. Acceptée le 3 mars 2009.

Summary: Treatment's problem of osteoarticular infections in Madagascar.

The septic arthritis and osteitis treatment is based on germ(s) identification, which is not always obvious if we do not have at our disposal some proper technical platforms. Moreover, the population's low purchasing power compels us to prescribe the most affordable antibiotic. Regarding this context, this article is aimed at modelling a treatment strategy of osteoarticular infections for adult in developing countries, with international recommendations as our basis.

It is a retrospective study, which concerned inpatients admitted in the rheumatology-dermatology department of the Antananarivo University Hospital for septic arthritis and osteitis over all clinical patterns.

We considered 9 cases including 7 septic arthritis and 2 osteitis. Staphylococcus aureus was found in two patients who had an osteitis, no germ was isolated for the patients with septic arthritis. Ceftriaxone 2 g per day combined with ciprofloxacin 1 g per day by IV route, shifted by oxacillin 3 g per day and by ciprofloxacin 1 g per day peroral proved to be effective for all patients.

The international epidemiological data and the medicines cost were used as reference for the choice of antibiotics treatment. Our approach is worth being taken into consideration as an adaptation of the European recommendations to the realities of developing countries. In absence of any particular risk factor for any specific infection, the combination of ceftriaxone /ciprofloxacin IV route, shifted by oxacillin/ciprofloxacin peroral is recommended.

**septic arthritis
antibiotherapy
no germs isolated
hospital
Antananarivo
Madagascar
Indien Ocean**

**arthrite septique
antibiothérapie
absence de germes
hôpital
Antananarivo
Madagascar
océan Indien**

Introduction

Le diagnostic d'une arthrite septique repose notamment sur l'identification du microorganisme par ponction articulaire. Cette étape peut être difficile en absence de plateaux techniques performants et accessibles à la population, de la technique de prélèvement aux examens bactériologiques (examen direct et culture, hémocultures et antibiogramme). À Madagascar, ces moyens d'investigations bactériologiques sont très limités. De plus, le faible pouvoir d'achat de la population oblige à la prescription d'antibiotiques les plus accessibles. Notre étude vise à proposer une stratégie de prise en charge des infections ostéo-articulaires chez l'adulte dans les pays émergents, tout en se basant sur les recommandations internationales.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective s'étendant de juillet 2006 à juillet 2007, portant sur les dossiers médicaux des patients hospitalisés dans le service de rhumatologie-dermatologie, HJRB Antananarivo, Madagascar. Cette étude a concerné les malades présentant une mono-arthrite ou une oligoarthrite aiguës fébriles et ceux présentant une douleur osseuse focalisée d'allure septique.

Ont été inclus les patients sans aucun antécédent rhumatismal et ayant une vitesse de sédimentation (VS) > 40 mm, une C Reactive Protein (CRP) > 6 mg/l, un liquide articulaire riche en leucocytes > 2000/ml avec plus de 50 % de polynucléaires neutrophiles (PNN), un épanchement liquidien franc

à l'échographie pour les articulations non ponctionnables, des images radiologiques en faveur d'une ostéite avec présence de bactéries à la biopsie osseuse.

Nous avons exclu les patients présentant des arguments évocateurs en faveur d'un rhumatisme inflammatoire (arthrites récidivantes, présence de facteur rhumatoïde et/ou anticorps anti-peptide citrulliné avec des images radiologiques évocatrices de polyarthrite rhumatoïde, de spondylarthropathies) ou d'arthropathie micro-cristalline (recherche de micro-cristaux positive). Au terme de cette recherche, nous avons colligé 9 cas. Nous avons évalué le délai d'obtention de l'apyrexie et de l'amendement des signes inflammatoires.

Résultats

Les caractéristiques des patients sont résumées dans le tableau I. Hormis les 2 patients atteints d'arthrite de la hanche, tous ont bénéficié de ponctions articulaires ou de biopsie osseuse. Quatre patients ont eu une série d'hémocultures, toutes revenues négatives. Si *Staphylococcus aureus* était retrouvé chez les 2 patients présentant une ostéite, aucune bactérie n'a été isolée à l'examen des liquides articulaires. L'antibiothérapie était initiée seulement après les différents prélèvements bactériologiques : ponction articulaire, biopsie osseuse et hémocultures. Le traitement reposait sur l'association ceftriaxone 2 g/j et ciprofloxacin 1 g/j par voie veineuse (IV), pendant 7 à 10 jours (tableau I). Le relais *per os* était constitué d'oxacilline 3 g/j et de ciprofloxacin 1 g/j, pour une durée totale du traitement de 6 semaines pour les arthrites septiques, 3 mois pour les ostéites.

Tableau I.

Tableau récapitulatif des caractéristiques des patients.						
Patients' demographic features and microbiological data performed on septic arthritis.						
patient	âge/ sexe	articulations/ os atteints	bactériologie	VS (mm/h)/ CRP (mg/l)	antibiotiques utilisés	évolution clinique
1	40/f	genou droit	liquide articulaire : GB : 65000/mm ³ PNN : 84 % rares colonies polymorphes à l'examen direct et à la culture hémocultures : négatives	VS : 85 CRP : 21	ceftriaxone 2 g/j en IV pendant 10 j relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + oxacilline 3 g/j per os	apyrexie au 7 ^e j
2	24/f	genou gauche	liquide articulaire : GB : 50 500/mm ³ PNN : 88 % bacilles Gram à l'examen direct culture négative hémocultures : négatives	VS : 99 CRP : 31	ceftriaxone 2 g/j en IV pendant 7 j relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + oxacilline 3 g/j per os	apyrexie au 2 ^e j
3	27/m	genou gauche et cheville droite	liquide articulaire : GB : 6800/mm ³ PNN : 65 % examen direct et culture négatifs	VS : 180 CRP : 10	ceftriaxone 2 g/j en IV pendant 7 j relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + oxacilline 2 g/j per os	apyrexie dès le 2 ^e j
4	32/f	genou gauche	liquide articulaire : GB : 4600/mm ³ PNN : 93 % examen direct et culture négatifs	VS : 30 CRP : 6	ceftriaxone 2 g/j en IV pendant 7 j + gentamycine 3 mg/kg/j en IV pendant 5 j relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + oxacilline 3 g/j per os	apyrexie dès le 2 ^e j
5	15/m	genou gauche	liquide articulaire : GB : 10300/mm ³ PNN : 72 % examen direct et culture négatif	VS : 60 CRP : 12	ceftriaxone 2 g/j en IV pendant 7 j relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + cloxacilline 2 g/j per os	apyrexie dès le 2 ^e j
6	15/f	hanche droite	hémocultures : négatives	VS : 120 CRP : 189	ceftriaxone 2 g/j en IV pendant 7 j relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + oxacilline 3 g/j per os	apyrexie au 3 ^e j
7	18/f	hanche droite	hémocultures : négatives	VS : 100 CRP : 210 j	ceftriaxone 2 g/j en IV pendant 7 j relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + oxacilline 3 g/j per os	apyrexie au 7 ^e j
8	56/m	ostéite du 2 ^e métatarse du pied gauche	biopsie osseuse : <i>Staphylococcus aureus</i> à l'examen direct et à la culture hémocultures : négatives	VS : 25 CRP : 25	ceftriaxone 1 g/j en IV pendant 7 j + ciprofloxacine 1 g/j en IV relayé par : ciprofloxacine 1 g/j per os + oxacilline 3 g/j per os	apyrexie dès le début plus de fistulisation au bout de 6 semaines
9	25/m	ostéite de la jambe droite	examen de pus sur une fistule : <i>Staphylococcus aureus</i> biopsie osseuse : <i>Staphylococcus aureus</i> à l'examen direct et à la culture	VS : 6 CRP : 10	ciprofloxacine 1 g/j en IV + oxacilline 3 g/j IV relais per os après 15 jours	apyrexie dès le début Plus de fistulisation au bout de 3 semaines

VS : vitesse de sédimentation des hématies à la première heure / CRP : C Reactive Protein

Commentaires

L'examen du liquide articulaire et/ou la biopsie osseuse sont positifs dans 60 à 90 % des cas (3). L'hémoculture et le prélèvement au niveau d'une porte d'entrée éventuelle constituent des arguments bactériologiques indirects. Ces différentes techniques ne sont pas financièrement accessibles à tous nos patients. De plus, en cas de suspicion d'arthrite gonococcique, la mise en culture de *Neisseria gonorrhoeae* requiert une technique particulière, non disponible dans la plupart des laboratoires malgaches. Cela explique très probablement la négativité de la culture chez la patiente n°2, alors que l'examen direct retrouvait une bactérie Gram négatif.

D'après les recommandations de la *British Society for Rheumatology*, une (mono)-arthrite aiguë doit être considérée comme arthrite septique jusqu'à preuve du contraire (1). Si la suspicion clinique est forte, même en absence de fièvre et de germes isolés, on doit débiter une antibiothérapie (4). Six des patients présentaient une mono-arthrite aiguë fébrile. Tous avaient un syndrome inflammatoire biologique franc et leur liquide articulaire était très inflammatoire : GB > 2000/mm³, riche en polynucléaire neutrophile. Ce tableau est en défaveur d'une arthrite tuberculeuse qui doit toujours être envisagée en zone d'endémie.

Nous avons ainsi suffisamment d'arguments pour retenir le diagnostic d'une arthrite septique à pyogène même en absence d'isolement de germes, justifiant la mise sous antibiothérapie. Pour les cas d'ostéite, le diagnostic fut confirmé avec isolement de *Staphylococcus aureus*.

Dans la plupart des études épidémiologiques, *Staphylococcus aureus* est la bactérie la plus fréquemment rencontrée (37 à 80 %), suivie par le streptocoque (10 à 28 %) (4). Nous retrouvons dans de nombreuses recommandations, qu'en absence de risque d'avoir des germes atypiques, le traitement initial doit comporter deux antibiotiques, dont l'un a une action anti-staphylococcique (2). Dans ce contexte, la *British Society for Rheumatology* recommande l'utilisation de la flucloxacilline (+ gentamycine), de la clindamycine ou d'une céphalosporine de 3^e génération en cas d'allergie à la pénicilline. Pour son meilleur rapport coût/efficacité, notamment dans la forme d'administration initiale qui devrait être la voie veineuse, nous avons préféré utiliser la ceftriaxone. L'association à la ciprofloxacine fut choisie pour sa très bonne pénétration ostéo-articulaire (2). Malgré l'effectif limité des patients, nous avons obtenu un très bon résultat avec une apyrexie et disparition des signes inflammatoires articulaires 2 jours après l'antibiothérapie.

Conclusion

Notre attitude thérapeutique est proposée comme une adaptation des recommandations européennes aux réalités des pays émergents. En absence d'isolement de bactéries et de facteurs de risques particuliers pour une infection spécifique, l'association ceftriaxone-ciprofloxacine IV, relayée par oxacilline-ciprofloxacine *per os* s'avère pour l'instant efficace.

Références bibliographiques

1. COAKLEY G, MATHEWS C, FIELD M, JONES A, KINGSLEY G et

al. – BSR & BHPR, BOA, RCGP and BSAC guidelines for management of the hot swollen joint in adults. *Rheumatology (Oxford)*, 2006, **45**, 1039-1041.

2. DUBOST JJ, SOUBRIER M, DE CHAMPS C, RISTORI JM, BUSIÈRE JL & SAUVEZIE B – No changes in the distribution of organisms responsible for septic arthritis over a 20 year period. *Ann Rheum Dis*, 2002, **61**, 267-269.
3. GUGGENBUHL P, ALBERT JD, TATTEVIN P & ARVIEUX C – Conduite thérapeutique devant une arthrite septique à pyogènes de l'adulte : arbre décisionnel. *Rev Rhum*, 2006, **73**, 199-205.
4. GUPTA MN, STURROCK RD & FIELD M – Prospective comparative study of patients with culture proven and high suspicion of adult onset septic arthritis. *Ann Rheum Dis*, 2003, **62**, 327-331.