

## Case report

### Une arthrite septique sur prothèse totale de genou à *Pasteurella multocida*: à propos d'un cas

**Biova Teko Kouevidjin<sup>1,&</sup>, Jonathan Sylvanus Bassinga<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

<sup>&</sup>Corresponding author: Biova Teko Kouevidjin, Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

Key words: PTG, *Pasteurella multocida*, Arthrite

Received: 18/01/2015 - Accepted: 03/04/2015 - Published: 15/04/2015

#### Abstract

Une arthrite septique sur PTG est due essentiellement au *Staphylococcus aureus* suivie des staphylocoques à coagulase négative, et les streptocoques. Au cours de ses 40 dernières années très peu de cas d'infection sur arthroplastie à *Pasteurella multocida* ont été rapportés. La présentation clinique n'a rien de spécifique. La contamination survient après une morsure, griffure ou léchage d'un chat. L'interrogatoire et l'examen bactériologique est la clé du diagnostic. Nous rapportons le cas d'une patiente de 84 ans qui présente une infection à *Pasteurella multocida* suite à une morsure du chat 06 jours au paravent. Elle a bénéficié d'une prise en charge chirurgicale par lavage et synovectomie et une bi-antibiothérapie avec bonne évolution.

**Pan African Medical Journal. 2015; 20:366 doi:10.11604/pamj.2015.20.366.6155**

This article is available online at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/20/366/full/>

© Biova Teko Kouevidjin et al. The Pan African Medical Journal - ISSN 1937-8688. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Introduction

Les cocci gram positifs constituent la cause la plus fréquente d'infection de prothèse articulaire. L'infection d'une prothèse à *Pasteurella* est une complication rare et s'agit souvent du *Pasteurella multocida*. Elle est inoculée à l'homme par des morsures ou griffures de chat. Nous rapportons ici une infection de prothèse totale de genou (PTG) par *Pasteurella multocida*.

## Patient et observation

Il s'agit d'une patiente de 84 ans ayant comme antécédents une PTG bilatérale en 2012, un diabète insulino-requérant, une obésité morbide, une HTA et une embolie pulmonaire suite à une TVP. L'intervention n'était compliquée d'aucun problème mécanique ou infectieux. En juin 2014 elle a été victime d'une morsure de chat au niveau de sa jambe gauche. Elle a consulté son médecin traitant 48h après suite à une rougeur et douleur légère au niveau de la jambe. La patiente présentait une fébricule à 38.1 et une rougeur, ce qui a conduit son médecin traitant à la mettre sous Acide fucidique. Trois jours plus tard elle est victime d'une chute banale ayant occasionné une fracture articulaire du radius distal gauche. A son admission à l'hôpital outre le diagnostic de sa fracture du radius d'indication chirurgicale, la patiente présentait un syndrome infectieux avec une fièvre à 38.8 avec une CRP à 260.2 mg/l; 11250 de leucocytes avec 9860 de Polynucléaire Neutrophile. Transférée dans un service de médecine interne pour recherche étiologique, la patiente est mise sous Rocéphine 2g/j et Gentamycine. C'était lors d'une reprise interrogatoire au lendemain de son hospitalisation soit 06 jours après la morsure du chat qu'elle rapporte une douleur modérée au niveau de son genou gauche. Sur le plan clinique elle présente une douleur à la palpation et à la mobilisation avec un épanchement modéré et une rougeur et chaleur. Un flexum de 10°. Une petite rougeur au niveau de la face antéro-externe de la jambe laissant apparaître 4 traces de griffure (**Figure 1**). Un examen radiologique n'objective pas de signe de descellement de prothèse. Une ponction articulaire faite avec une asepsie rigoureuse donne un liquide trouble (**Figure 2**) (**Tableau 1**). Le lendemain nous avons réalisé un lavage avec synovectomie (**Tableau 2**) et changement du Polyéthylène ainsi qu'une ostéosynthèse du radius distal. L'intervention s'est déroulée sans problème et les suites opératoires étaient simples. Les analyses cyto-bactériologiques de la ponction articulaire et du prélèvement synoviale ont objectivé la présence du *Pasteurella multocida multi sensible*. La patiente est sortie sous Ofloxacin 200mg chaque 12h et Amoxicilline 1g chaque 8h pendant 02 mois. LA CRP à la sortie au 6eme jour postopératoire était de 82.7. Au dernier recule à 06 mois elle présente un genou indolore, fonctionnel sans flexum et une CRP  $\leq 6$ .

## Discussion

Les *Pasteurella*, d'origine canines, sont des germes bacilles Gram négatifs responsables d'infection humaine locale ou systémique. La majorité des infections à *Pasteurella* font suites à un contact avec un chat. L'inoculation se fait par morsure ou griffure de l'animal mais aussi par un simple léchage des plaies et dans 3% des cas, il n'était pas montré de liens évidents avec un animal [1]. Les infections humaines à *Pasteurella* peuvent être à l'origine d'arthrites septiques soit par inoculation directe du germe, soit par voie hématogène. Des patients présentant généralement un terrain d'immunodépression. Vu la situation plus superficielle des PTG, elles sont plus exposées que les autres prothèses. Le tableau clinique

initial est le plus souvent une arthrite aiguë, avec apparition des symptômes de 24 heures à trois mois. Les prothèses infectées par *Pasteurella* posent plusieurs problèmes diagnostiques car sur le plan clinique, les symptômes sont souvent atténués par les immunosuppresseurs [2]. La première description d'une infection sur PTG à *Pasteurella multocida* remonte en 1973 par ARVAN et al [3]. En 2006 Camelia et Marculescu [4] rapportent 19 infections sur prothèses par *P. multocida*. un seul cas d'infection sur PTG à *Pasteurella Canis* est décrit dans la littérature [5]. Il n'existe pas de spécificité en terme de prise en charge. Une arthrite aiguë diagnostiquée très tôt sans signe de descellement peut bénéficier d'un simple lavage et synovectomie comme dans notre cas. En cas de descellement le changement e un temps ou en deux temps est une affaire d'école. Les antibiotiques recommandés sont les bêta-lactamines ou les tétracyclines, mais certaines souches produisent des bêta-lactamases et il peut donc être intéressant d'y associer de l'acide clavulanique. La durée du traitement est de 06 semaines à 12 semaines. Dans notre cas après quelques jours d'antibiothérapie parentérale et dès réception de l'antibiogramme la patiente est mise sous Ofloxacin et Amoxicilline pendant 02 mois avec bonne évolution.

## Conclusion

Une infection à *Pasteurella multocida* est peu fréquente dans la littérature. Ce diagnostic est à évoquer systématiquement à chaque fois qu'il y a une notion de contact canine dans l'histoire de la maladie Une antibiothérapie prophylactique par acide clavulanique après une morsure ou griffure de chat et de chien est recommandée en l'occurrence si le patient est immunodéprimé, ou porteur d'une arthroplastie.

## Conflits d'intérêts

les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

## Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la rédaction de ce manuscrit. Tous ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## Tableaux et figures

**Tableau 1:** examen cytologique de la ponction articulaire préopératoire

**Tableau 2:** examen cyto-bactériologique du liquide articulaire et biopsie synoviale postopératoire

**Figure 1:** a) genou gauche infecté avec rougeur et ancienne cicatrice opératoire; b) traces de griffure de chat au niveau de la crête tibiale

**Figure 2:** ponction articulaire préopératoire

## Références

1. Holst E, Roloff J, Larsson L, Nielsen JP. Characterization and distribution of *Pasteurella* species recovered from infected humans. J Clin Microbiol. 1992; 30(11): 2984-87. **PubMed** | **Google Scholar**

2. Heydemann J,Heydemann JS, Antony S. Acute infection of a total knee arthroplasty caused by *Pasteurella multocida*: a case report and a comprehensive review of the literature in the last 10 years. *Int J Infect Dis.* 2010 Sept; 14(suppl 3) : e242-5. **PubMed | Google Scholar**
3. Arvan GD,Goldberg V. A case report of total knee arthroplasty infected by *Pasteurella multocida*. *Clin Orthop Relat.* 1978; no. 132:167-169. **PubMed | Google Scholar**
4. Marculescu CE, Berbari EF, Cockerill FR 3rd, Osmon DR. Fungi, mycobacteria, zoonotic and other organisms in prosthetic joint infection. *Clin Orthop Relat Res.* 2006 Oct; 451:64-72. **PubMed | Google Scholar**
5. Mondon D, Bouillet B, Lesens O, Descamps S. First report of a total knee arthroplasty infected by *Pasteurella canis*. *Médecine Mal Infect.* 2010 Oct; 40(10):600-601. **PubMed | Google Scholar**

**Tableau 1:** examen cytologique de la ponction articulaire préopératoire

Origine prélèvement		Liquide articulaire
Aspect		Purulent
Cristaux		Rares cristaux
Ragocytes		Absence
Hématies	10 <sup>6</sup> /l	1200
Cel nucléées	10 <sup>6</sup> /l	100800
Cytologie	Cell	100
P neutro		94,5
Acide urique	µmol/l	286
Protéines	g/l	52.8

**Tableau 2:** examen cyto bactériologique du liquide articulaire et biopsie synoviale postopératoire

Echantillon	Fragment synovial	
Leucocytes mononuclées	Rares	
Cocci Gram(+) Examen direct	Rares	
Culture	<i>Pasteurella multocida</i> (souche non productrice de beta-lactamase)	
Antibiogramme	Penicilline G	Sensible
	Amoxicilline	Sensible
	Amoxicilline-Acide clavulanique	Sensible
	Ticarcilline- Acide clavulanique	Sensible
	Piperacilline	Sensible
	Piperacilline-Tazobactam	Sensible
	Cefalotine	Sensible
	Cefotaxime	Sensible
	Cefoxitine	Sensible
	Ceftazidime	Sensible
	Imipeneme	Sensible
	Gentamicine	Résistant
	Tobramycine	Résistant
	Ofloxacine	Sensible
	Ciprofloxacine	Sensible
	Doxycycline	Sensible



**Figure 1:** a) genou gauche infecté avec rougeur et ancienne cicatrice opératoire;  
b) traces de griffure de chat au niveau de la crête tibiale



**Figure 2:** ponction articulaire préopératoire