

## Case report

### Infection et descellement d'une prothèse totale de la hanche par *listeria monocytogenes*



#### *Infection and detachment of total hip prosthesis due to listeria monocytogenes*

**Abdelhafid El Marfi<sup>1,\*</sup>, Abdelghani Elayoubi<sup>1</sup>, Mohamed El Idrissi<sup>1</sup>, Mohamed Shimi<sup>1</sup>, Abdelhalim El Ibrahimi<sup>1</sup>, Abdelmajid Elmrini<sup>1</sup>, Hassan Fokiladeh<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Service de Chirurgie Ostéo-articulaire B4, CHU Hassan II, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, 3000 Fès, Maroc, <sup>2</sup>Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie, Centre Hospitalier René Dubos, 95300 Pontoise, France

\*Corresponding author: Abdelhafid El Marfi, Service de Chirurgie Ostéo-articulaire B4, CHU Hassan II, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, 3000 Fès, Maroc

Mots clés: Listeria, prothèse totale de la hanche, descellement, antibiothérapie, reprise

Received: 01/10/2017 - Accepted: 03/04/2018 - Published: 09/05/2018

#### Résumé

Le recours aux prothèses articulaires est de plus en plus fréquent dans notre pratique courante. Une des complications les plus redoutées est l'infection, le plus souvent due à des germes de la flore cutanée. *Listeria monocytogenes* étant rarement à l'origine d'une telle infection, nous rapportons le cas d'un patient porteur d'une prothèse de hanche infectée par ce germe: l'évolution a été favorable après antibiothérapie et changement de prothèse en un seul temps.

**Pan African Medical Journal. 2018;30:18. doi:10.11604/pamj.2018.30.18.14016**

This article is available online at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/30/18/full/>

© Abdelhafid El Marfi 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.

## Abstract

Joint prostheses are increasingly used in our current practice. Infection is one of the most dreaded complications; it is most often due to germs of the skin flora. *Listeria monocytogenes* rarely causes this infection. We here report the case of a patient with hip prosthesis infected by this germ. Favorable outcome was obtained by antibiotic therapy and single-stage prosthesis replacement.

**Key words:** *Listeria*, total hip prosthesis, detachment, antibiotics, recovery

## Introduction

---

*Listeria* est une cause inhabituelle d'infection des prothèses articulaires et leurs descellements. On rapporte un cas d'un descellement septique d'une prothèse totale de la hanche (PTH) à *Listeria*.

## Patient et observation

---

Il s'agit d'un patient P.R âgé de 88 ans, ayant comme antécédents une hypertension artérielle sous traitement, un accident vasculaire cérébral ischémique sans séquelles, porteur de PTH gauche sur coxarthrose depuis 20 ans (Figure 1), PTH droite posée il y a 8 ans, patient autonome, marche avec canne, vit seul avec des aides à domicile. Le patient lors de son séjour au service de gériatrie aigue pour bilan de chute à répétitions. Il a présenté des douleurs de la hanche gauche avec un syndrome inflammatoire biologique. L'examen clinique ne trouve pas de fistule, ni de signes inflammatoires locaux, la mobilité de la hanche a été douloureuse avec un flexum de 10° et raccourcissement du membre inférieur gauche de presque 1cm. Les radiographies du bassin et de la hanche gauche face et profil ont objectivé un descellement bipolaire de la PTH. Une ponction de la hanche a été réalisée avant d'envisager une révision chirurgicale ramenant un liquide trouble dont l'étude bactériologique a révélée une *Listeria monocytogenes* (Figure 2). Le patient a été programmé après pour reprise avec lavage et changement de prothèse en un seul temps (Figure 3). Les prélèvements réalisés au bloc opératoire ont révélé la *Listeria monocytogenes* (Figure 4). Le patient a été mis sous Antibiotique à base de Gentamycine à dose de 5mg/Kg/jour pendant 5 jours associé à l'Amoxicilline 2gx3/jour en intraveineux pendant 7jours, puis relais par voie orale pendant 3 mois. Le patient a été vu à 1mois puis à 2 mois avec une amélioration clinique et reprise de la marche avec un déambulateur, cicatrice acquise et syndrome

inflammatoire qui a régressé. Au dernier recul de 3 mois le patient a pu reprendre son mode vie antérieur.

## Discussion

---

L'infection de prothèse totale de hanche (IPTH) est une complication grave mettant en jeu le pronostic vital et fonctionnel. Sa fréquence est de 1 à 2%. Son traitement repose sur une stratégie médicochirurgicale définie au cours de RCP (réunion de concertation pluridisciplinaire). Son but est double: guérir l'infection et restaurer la fonction avec le minimum de séquelles. Le diagnostic bactériologique est une étape fondamentale. Il est réalisé sur de multiples prélèvements per opératoires faits suivant une méthodologie rigoureuse. Les prélèvements doivent être confiés à un laboratoire capable de traiter les prélèvements solides et de cultiver des bactéries exigeantes difficilement cultivables, surtout dans les infections chroniques.

Le traitement chirurgical est indispensable à la guérison d'une IPTH. Dans les infections aiguës, une excision-lavage est indiquée en urgence. Tout retard en compromet le résultat. Dans les infections chroniques, l'ablation de la prothèse et de tout le matériel étranger est la base. C'est une intervention souvent complexe et toujours lourde. La repose d'une nouvelle prothèse dans le même temps chirurgical ou lors d'un deuxième temps reste controversée, aucune étude ne permettant de conclure [1-3]. Toutes sortes d'espèces bactériennes peuvent être rencontrées cependant les bactéries à Gram positif restent les plus fréquentes 80% des cas [4]. Le choix de l'antibiotique dépend de plusieurs facteurs (sensibilité de germes isolés, diffusion osseuse, allergie, terrain...) [5], l'association de plusieurs antibiotiques est recommandé par plusieurs auteurs [6], pour une durée suffisante pour la cicatrisation des tissu osseux [4,7]. La *Listeria monocytogenes* est un bâtonnet Gram positif non mobile et non sporulant. Une immunité cellulaire déficiente est un facteur de risque de listériose invasive. Des auteurs ont rapporté

des cas d'infection de prothèse de genou à *listeria* chez des patients atteints de PR [8], aussi on a monté un cas d'arthrite du genou chez un patient receveur d'une greffe rénale [9].

Dans notre cas l'isolement de *listeria* a été fait sur tous les prélèvements effectués. La *listeria* n'est pas un germe nosocomial. Elle est très sensible aux antibiotiques, sa sensibilité est presque constante à l'amoxicilline. Ce travail est le premier décrivant un descellement septique d'une PTH à *listeria monocytogenes*.

## Conclusion

---

L'infection isolée d'une prothèse de la hanche par la *listeria* est exceptionnelle, dont la prise en charge rejoint celle des infections des prothèses qui répond à des règles précises après un staff RCP et souvent dans des structures hospitalières habituées à ce genre de patients.

## Conflits d'intérêts

---

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

## Contributions des auteurs

---

Les auteurs ont participé activement dans la rédaction de ce travail. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## Figures

---

**Figure 1:** A) coxarthrose gauche; B) PTH cimentée radiographie du contrôle

**Figure 2:** Résultats bactériologiques de la ponction de la hanche

**Figure 3:** A) descellement bipolaire de la PTH; (B, C) contrôle radiologique de la reprise par une PTH double mobilité avec anneau de soutien de kerboull et une tige longue verrouillée

**Figure 4:** Résultats bactériologiques des prélèvements per-opératoires

## Références

---

1. Garvin KL, Hanssen AD. Infection after total hip arthroplasty - Past, present and future. *J Bone Joint Surg Am.* 1995 Oct;77(10):1576-88. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
2. Rudelli S, Uip D, Honda E, Lima AL. One stage revision of infected total hip arthroplasty with bone graft. *J Arthroplasty.* 2008;23(8):116-77. Epub 2008 Mar 12. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
3. Tirésias. Volume IV: Infections des prothèses de hanche. *La Prévention Médicale.* 2008;61-2 81-91.
4. Roblot F, Salmon F, Le Breton C, Rottman M. [Osteoarticular infection diagnosis]. *Rev Prat.* 01 May 2007;57(9):947-957. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
5. Mader JT, Norden C, Nelson JD, Calandra GB. Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of osteomyelitis in adults. *Clin Infect Dis.* 1992;15(Suppl 1):S155-61. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
6. Legout L, Senneville E, Stern R et al. Treatment of bone and joint infections caused by Gram-negative bacilli with cefepime fluoroquinolone combination. *Clin Microbiol Infect.* 2006 Oct;12(10):1030-3. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
7. Stengel D, Bauwens K, Sehoul J et al. Systematic review and meta-analysis of antibiotic therapy for bone and joint infections. *Lancet Infect Dis.* 2001 Oct;1(3):175-88. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
8. Booth VL, Walters MT, Tuck AC et al. *Listeria monocytogenes* infection in prosthetic knee joint in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 1990 Jan;49(1):58-9. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)
9. Ellis LC, Segreti J, Gitelis S, Huber JF. Joint infections due to *listeria monocytogenes*: cas report and review. *Clin Infect Dis.* 1995 Jun;20(6):1548-50. [Google Scholar](#)

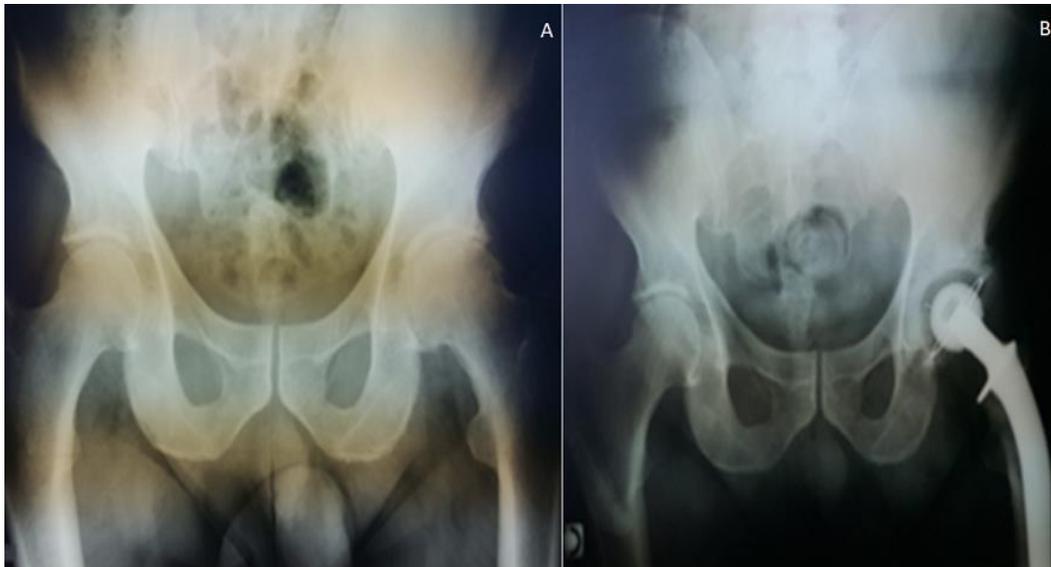


Figure 1: A) coxarthrose gauche; B) PTH cimentée radiographie du contrôle

Date de naissance : 21/07/1927 / M 88 ans

CHIRURGIE VISCERALE

Dossier n° LA 1602 2323

Réception 13/01/16 à 13:05

Prélèvement 13/01/16 à 12:30

Localisation: ORTHOPEDIE

Copie

du 15/03/16 à 13:41

Page 1 / 1

### BACTERIOLOGIE

Nature du prélèvement

LIQUIDE ARTICULAIRE DE  
HANCHE GAUCHE

#### EXAMEN MACROSCOPIQUE

Aspect

Trouble

(1)

#### EXAMEN MICROSCOPIQUE

Numération des hématies

\* 610000 /mL < 10000

Éléments nucléés

\* 680000 /mL < 10000

Polynucléaires neutrophiles

93 %

Polynucléaires éosinophiles

0 %

Polynucléaires basophiles

0 %

Lymphocytes

1 %

Autres cellules

6 %

Recherche de cristaux:

Absence de cristaux d'urate et de

pyrophosphate

(1)

Coloration de Gram

Absence de germe visible

(1)

#### CULTURE

Culture bactérienne

*Listeria monocytogenes*

(1)

Nature du prélèvement

LIQUIDE ARTICULAIRE DE  
HANCHE GAUCHE

#### RECHERCHE DE MYCOBACTERIES

Nature du prélèvement

LIQUIDE ARTICULAIRE

#### Examen direct

Nombre de BAAR par champ à  
l'objectif 20

Non effectué

(1)

#### CULTURE

sur milieux de Lowenstein et

Coletsos

Négative

(1)

#### I. *Listeria monocytogenes*

Liquide articulaire de hanche gauche

Antibiogramme	I
Amoxicilline	S <0.250
Céfotaxime	R
Gentamicine	S <0.031
Erythromycine	S <0.250
Vancomycine (1)	S <=4
Rifampicine (1)	S <0.125
Tétracycline	S 0.250

(1) S sensible I intermédiaire R résistant

(1)

(1)

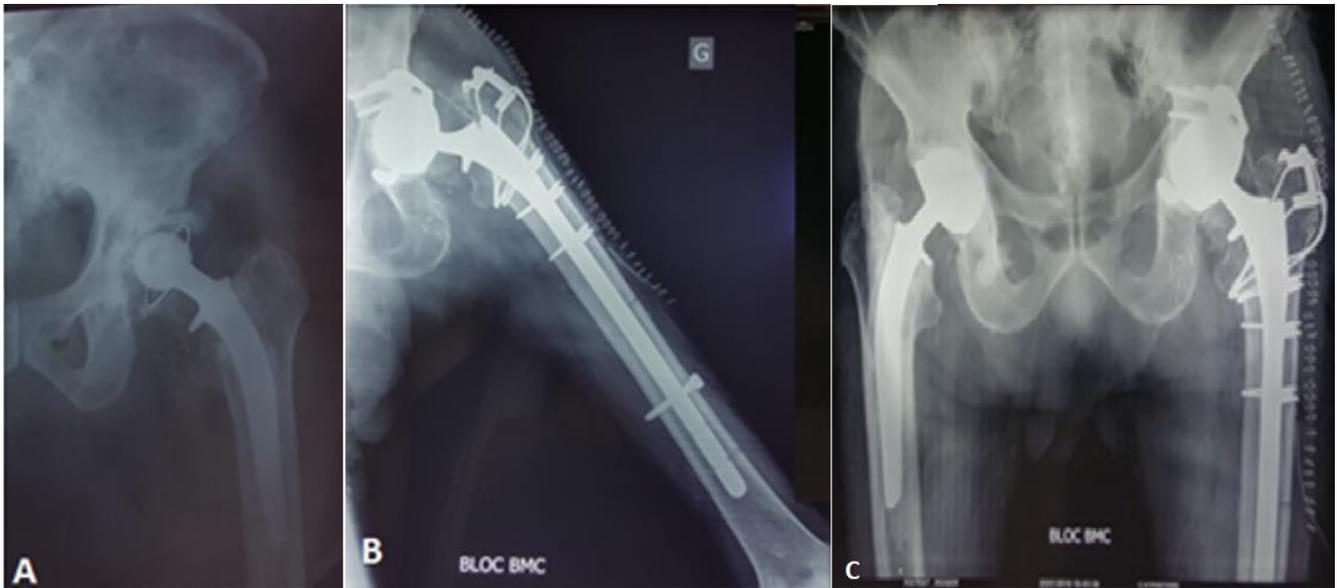
(1)

(1)

I. Commentaire de l'antibiogramme

Ne pas utiliser la Rifampicine en monothérapie.

Figure 2: Résultats bactériologiques de la ponction de la hanche



**Figure 3:** A) descellement bipolaire de la PTH; (B, C) contrôle radiologique de la reprise par une PTH double mobilité avec anneau de soutien de kerboull et une tige longue verrouillée

Date de naissance : 21/07/1927 / M 88 ans

ORTHOPEDIE

Dossier n° LA 1604 0798

Réception 25/01/16 à 15:45

Prélèvement 25/01/16 à 14:45

Localisation: ORTHOPEDIE

Copie

du 01/02/16 à 11:43

Page 1 / 1

**BACTERIOLOGIE**

Nature du prélèvement : DESSOUS PROTHESE DE HANCHE GAUCHE N3

**EXAMEN MICROSCOPIQUE**

Cellules épithéliales : Absence (1)  
 Hématies : Nombreuses (1)  
 Leucocytes : Assez nombreux (1)  
 Coloration de Gram : Absence de germe visible (1)

**CULTURE**

Culture sur milieux usuels : rares/rares *Listeria monocytogenes* (1)  
 Culture en bouillon d'enrichissement : cf culture sur milieux usuels (1)

**I. Listeria monocytogenes**  
 Pus profond

Antibiogramme	S	I
Amoxicilline	S	<1
Céfotaxime	R	
Gentamicine	S	<0.016
Erythromycine	S	<0.125
Vancomycine	S	<=4
Rifampicine	S	<0.063
Tétracycline	S	<0.250
Triméthoprime/sulfaméthoxazole	S	<0.125

S:sensible I:intermédiaire R:résistant

I. Commentaire de l'antibiogramme  
 Ne pas utiliser la Rifampicine en monothérapie.

**Figure 4:** Résultats bactériologiques des prélèvements per-opératoires