

Infections chroniques sur prothèses articulaires (IPA) à *Cutibacterium acnes* diagnostiquées par PCR spécifique : une étude descriptive de 6 patients

C. Chassin¹, C. Dupieux-Chabert³, A. Conrad¹, A. Becker¹, F. Valour¹, F. Laurent³, S. Lustig², M. Fessy², C. Chidiac¹, T. Ferry¹, pour le Lyon BJI Study group
¹ Service des maladies infectieuses et tropicales, Hospices Civils de Lyon, Lyon; ² Service de chirurgie orthopédique, Hospices Civils de Lyon, Lyon; ³ Institut des Agents Infectieux, Hospices Civils de Lyon, Lyon

Introduction

- Les IPA à *C. acnes* sont connues pour être de survenue souvent tardive, causant une infection chronique possiblement pauci-symptomatique.
- Les IPA à *C. acnes* représentent un challenge diagnostique, *C. acnes* étant de culture lente et difficile, et pouvant aussi être considéré comme un contaminant.
- Une optimisation du diagnostic bactériologique par PCR universelle 16S a été proposée mais elle manque de sensibilité.
- Une PCR spécifique *C. acnes* a été mise au point dans le cadre du PHRC PIRLA en 2010, mais n'est pas utilisée en routine.

Matériel et Méthode

- PCR spécifique *C. acnes* du PHRC PIRLA a été utilisée pour des patients avec suspicion d'infection chronique sur prothèse, mais ne satisfaisant pas aux critères habituels (plusieurs prélèvements positifs à *C. acnes* en culture).
- Diagnostic d'infection à *C. acnes* retenu si sur des prélèvements différents étaient retrouvés :
 - **≥2 PCR spécifiques *C. acnes* + ou**
 - **≥2 PCR 16s + et retrouvant *C. acnes* au séquençage ou**
 - **1 culture positive et 1 PCR spécifique + ou**
 - **1 PCR spécifique + analyse anatomopathologique en faveur d'une infection chronique**

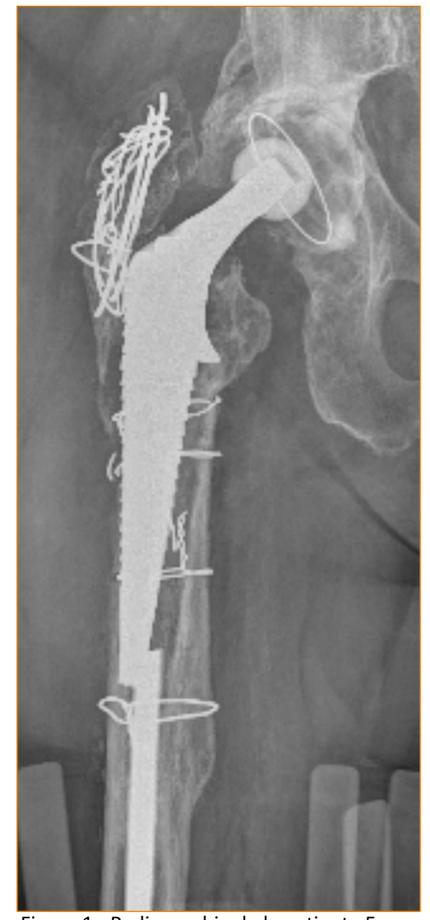


Figure 1 - Radiographie de la patiente 5

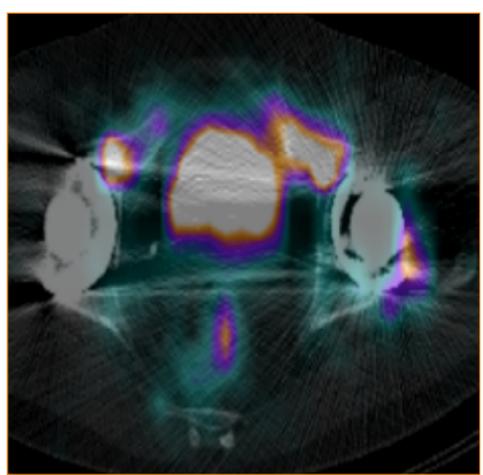


Figure 2 - Scintigraphie PNN du patient 3

| Patients | Age | Prothèse | Chirurgies antérieures (n) | Délai signes cliniques après chirurgie (semaines) | Délai diagnostique bactériologique après chirurgie (semaines) | Signes radiologiques | Traitement chirurgical | Durée antibiothérapie (jours) |
|----------|-----|----------|----------------------------|---|---|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1 | 54 | PTH | 4 | ND | ND | Descellement | DAIR | suspensive |
| 2 | 62 | PTH | 0 | 4 | 177 | 0 | Changement 1 temps | 100 |
| 3 | 52 | PTH | 1 | 576 | 624 | 0 | Changement 2 temps | 97 |
| 4 | 68 | PTG | 3 | 128 | 160 | Descellement | Changement 2 temps | 90 |
| 5 | 66 | PTH | 1 | 480 | 512 | Descellement Fracture tige | Changement 2 temps | 90 |
| 6 | 64 | PTG | 0 | 16 | 55 | Descellement | Changement 2 temps | 105 |

Tableau 1 - Description des 6 patients.

Résultats : 6 patients (description des patients dans le tableau 1; résultats microbiologiques dans le tableau 2)

- Aucune antibiothérapie préopératoire; 4/6 avaient une prothèse de reprise
- Infections **tardives** :
 - Délai moyen de survenue des premiers signes cliniques après la chirurgie : **240 semaines**
 - Délai moyen du diagnostic depuis la précédente chirurgie (inoculation potentielle) : **305 semaines**
 - Délai moyen de prise en charge chirurgicale depuis l'apparition des signes cliniques : **57 semaines**
- **4/6 avaient des cultures toutes stériles, mais des PCR positives** (tableau 2) :
- nombre moyen de PCR 16S + par patient : 2,5 (1-4); pourcentage de positivité de 8,33%
- nombre moyen de PCR spécifiques *C. acnes* + par patient : 1,8 (1-2); pourcentage de positivité de 91,66%

| Patients | Cultures totales | Cultures+ <i>C.acnes</i> | PCR 16S | PCR 16S+ | +PCR 16S (%) | PCR <i>C.acnes</i> totales | PCR <i>C.acnes</i> + | +PCR <i>C.acnes</i> (%) | Histologie |
|----------|------------------|--------------------------|---------|----------|--------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 100 | Négative |
| 2 | 6 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 100 | Négative |
| 3 | 6 | 1 | 4 | 2 | 50 | 2 | 2 | 100 | Négative |
| 4 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 100 | Inflammation chronique |
| 5 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 100 | Négative |
| 6 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 50 | Inflammation chronique |

Tableau 2 - Résultats microbiologiques et histologiques

Conclusion

Certains descellements avec cultures négatives peuvent être d'origine septique et lié à *C. acnes*. L'utilisation surtout de la PCR spécifique *C. acnes* permet de diagnostiquer ces infections potentiellement responsables de descellements itératifs.