



CENTRES DE RÉFÉRENCE
POUR LES INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES COMPLEXES
DU GRAND OUEST

CRIOGO

Recherche et enseignement

Etat des lieux en ce début 2016

Microbiologie

2015-2016 ...et après...



MICROBIOS

3ème article accepté en 2016

Bémer P, Léger J, Tandé D, Plouzeau C, Valentin AS, Jolivet-Gougeon A, Lemarié C, Kempf M, Héry-Arnaud G, Bret L, Juvin ME, Giraudeau B, Corvec S, Burucoa C; Centre de Référence des Infections Ostéo-articulaires du Grand Ouest (CRIOGO) Study Team. [How Many Samples and How Many Culture Media To Diagnose a Prosthetic Joint Infection: a Clinical and Microbiological Prospective Multicenter Study](#). J Clin Microbiol. 2016 Feb;54(2):385-91.

Plouzeau C, Bémer P, Valentin AS, Héry-Arnaud G, Tandé D, Jolivet-Gougeon A, Vincent P, Kempf M, Lemarié C, Guinard J, Bret L, Cognée AS, Gibaud S, Burucoa C, Corvec S; Centre de Référence des Infections Ostéo-articulaires du Grand Ouest (CRIOGO) Study Team. [First experience of a multicenter external quality assessment of molecular 16S rRNA gene detection in bone and joint infections](#). J Clin Microbiol. 2015 Feb;53(2):419-24.

Bémer P, Plouzeau C, Tande D, Léger J, Giraudeau B, Valentin AS, Jolivet-Gougeon A, Vincent P, Corvec S, Gibaud S, Juvin ME, Héry-Arnaud G, Lemarié C, Kempf M, Bret L, Quentin R, Coffre C, de Pinieux G, Bernard L, Burucoa C; Centre de Référence des Infections Ostéo-articulaires du Grand Ouest (CRIOGO) Study Team. [Evaluation of 16S rRNA gene PCR sensitivity and specificity for diagnosis of prosthetic joint infection: a prospective multicenter cross-sectional study](#). J Clin Microbiol. 2014 Oct;52(10):3583-9.



Travaux de mémoires de thèses/ DES publiés

Lallemand E, Coiffier G, Arvieux C , Brillet E, Guggenbuhl P, Jolivet-Gougeon A. [MALDI-TOF mass spectrometry performance compared to direct examination, culture and 16s rDNA PCR for the rapid diagnosis of bone and joint infections.](#) *Eur J Clin Microbiol & Infect Dis.* 2016; in press.

Letouvet B, Arvieux C, Leroy H, Polard JL, Chapplain JM, Common H, Ecoffey C, Hutten D, Jolivet-Gougeon A, Tattevin P. [Predictors of failure for prosthetic joint infections treated with debridement.](#) *Med Mal Infect.* 2016 Feb;46(1):39-43.

d'Ersu J, Aubin GG, Mercier P, Nicollet P, Bémer P, Corvec S. [Characterization of *Staphylococcus caprae* Clinical Isolates Involved in Human Bone and Joint Infections, Compared with Goat Mastitis Isolates.](#) *J Clin Microbiol.* 2016 Jan;54(1):106-13.

Albert JD, Monbet V, Jolivet-Gougeon A, Fatih N, Le Corvec M, Seck M, Charpentier F, Coiffier G, Bousard-Pledel C, Bureau B, Guggenbuhl P, Loréal O. [A novel method for a fast diagnosis of septic arthritis using mid infrared and deported spectroscopy.](#) *Joint Bone Spine.* 2015 Dec 8.

Allain JS, Bernard M, Icard N, Gatey C, Molina JM, Tas P, Leyer C, Fillatre P, Tattevin P, Houot R. [[Disseminated bone lesions](#)]. *Rev Med Interne.* 2015 Dec 22.

Perspectives

SEROBIOS (1) : Etude d'évaluation du test BJI Inoplex (InGen) (Dr P. Bemer, Nantes)

Le BJI Inoplex est un test sérologique multiplex d'aide au diagnostic des infections sur prothèses ostéo-articulaires.

Ce test utilise une sélection de 16 antigènes recombinants spécifiques des microorganismes les plus fréquemment retrouvés chez les patients infectés.

Le test mesure la réponse immune de trois familles bactériennes :

- *Staphylococcus epidermidis, aureus et lugdunensis*
- Streptocoque B
- *P. acnes*

L'étude SEROBIOS est prospective, non interventionnelle.

Seront **inclus** les **patients porteur d'une prothèse depuis plus de 3 mois** et :

- repris chirurgicalement pour un descellement aseptique sans antécédent de sepsis
- ou repris pour descellement aseptique avec antécédent de sepsis
- ou encore les suspicions d'infection chronique.

SEROBIOS (2)

- Vérifier que le patient correspond aux critères d' inclusion (**fiche spécifique à remplir** et à adresser, avec le tube sec , en Bactériologie)
- Informer le patient (**fiche spécifique à donner**)
- Prélever 2 tubes** : un pour un dosage de CRP et l' autre que vous adresserez au laboratoire (je décanterai le sérum)
- Me prévenir** par mail (ou tel) dès que vous incluez un patient

Projet biologie moléculaire (NGS)

La PCR 16S pose un problème de sensibilité et de diagnostic dans les cas d'infection plurimicrobienne.

Un financement est recherché pour un [projet de séquençage haut débit](#).
(60 patients, 300 prélèvements, 30.000€).

(Rennes non impliqué)

Ce projet a été initié dans le cadre du projet **BIOFILM – Antibiofilmogramme®** (BioFilm Control) (CHU de Clermont-Ferrand, Lyon, Grenoble, Nîmes et Strasbourg).

Test complémentaire pour l'optimisation du choix des antibiotiques contre la formation de biofilms

1) participer à l'extension du recueil de souches bactériennes en cours, avec critères suivant :

- Isolement dans des cas d'infections monomicrobiennes à *S. aureus* (et *epidermidis*) sur prothèse de hanche ou de genou, ou sur matériel d'ostéosynthèse ;
- Identification et antibiogramme standard ;
- Recueil des données cliniques, biologiques et bactériologiques nécessaires à une bonne estimation sur succès/échec thérapeutique à partir du dossier clinique ;
- Repiquage, et conservation de la souche clinique responsable de l'infection ;
- Existence d'un suivi avec, suite à un échec thérapeutique, un prélèvement effectué selon les procédures habituelles pour à nouveau identification et antibiogramme.

2) participer à des programmes de recherche à l'échelle nationale, en relation avec la problématique « biofilm »

Re-exploitation des données Microbios : antibiogramme et antibiothérapie Probabiliste

Étude des 194 antibiogrammes des germes retrouvés dans le protocole MICROBIOS (infection sur prothèse de genou ou hanche).

Pour la saisie des données (52 antibiotiques), sont utilisés les antibiogrammes saisis dans la base de données MICROBIOS (23 antibiotiques) complétés par les données provenant des centres.



CENTRES DE RÉFÉRENCE
POUR LES INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES COMPLEXES
DU GRAND OUEST

CRIOGO

RECHERCHE CLINIQUE

EVRIOS

- Etude prospective nationale (Rennes)
randomisée ouverte de comparaison de deux
doses (10 versus 20 mg/kg/j) de rifampicine
dans le traitement des IOA
 - 17 centres en France
 - 460 patients prévus
 - Première inclusion le 21 janvier
 - 6 inclus et un pré-inclus à Rennes en 1 mois 1/2

DATIPO

- Comparaison prospective nationale (Tours) randomisée de deux durées de traitement antibiotique dans les reprise de prothèses articulaires
 - 410 patients inclus
 - Suivi jusqu'au 22/01/17 puis analyse...

Infections à streptocoques

- Etude rétrospective interrégionale (Angers) des infections sur prothèse à *Streptococcus sp.*
 - Recueil en cours de finalisation
 - Analyse statistique débute
- Etude européenne (Espagnols) pour la quelle le CRIOGO a transmis des données
 - Ecriture en cours
- Sous étude sur le pneumocoque
 - Recueil en cours de finalisation

Infections à *Campylobacter*

- Etude rétrospective interrégionale (Brest) sur les infections articulaires à *Campylobacter sp.*
 - Recueil terminé
 - Ecriture article en cours

Traitement probabiliste lors des reprises de prothèse pour infection

- Etude prospective randomisée interrégionale comparative « ceftobiprole vs traitement habituel » dans l'attente des résultats microbiologique
- Discussion en cours avec l'industriel

FLUOPOP

- Etude monocentrique (Rennes) prospective de pharmacocinétique populationnelle des fluoroquinolones
 - Inclusions en cours

Protocoles chirurgicaux

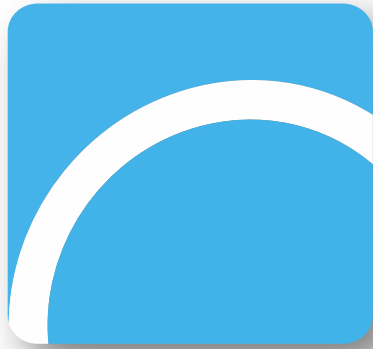
- Modalités d'asepsie dans les prothèses d'épaule (H. Thomazeau)
- Pertinence des scores prédictifs d'infection post chirurgicales (D. Hutten, Ph. Rosset)
- Amputations transfémorales (JL. Polard)

Enseignement

- Outre les multiples interventions sur les IOA par les membres du CRIOGO (que l'on ne recense pas assez activement)...

DIU IOA 2016 - 2017

- Co-organisation entre les université de Rennes 1, Tours, Aix-Marseille et Lorraine.
- « A priori »
 - Début des cours au dernier trimestre 2016
 - Une session présentielle puis des visioconférences sous forme de sessions de 2 jours
 - Participation au RCP, visite du laboratoire
 - Segmentation en cours magistraux/sessions de cas cliniques



CENTRES DE RÉFÉRENCE
POUR LES INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES COMPLEXES
DU GRAND OUEST

CRIOGO

SPEED-BIBLIO



Diabetic foot infections: recent literature and cornerstones of management

*Ilker Uçkay^{a,b}, Karim Gariani^c, Victor Dubois-Ferrière^a, Domizio Suvà^a,
and Benjamin A. Lipsky^{a,d}*

Curr Opin Infect Dis 2016, 29:145–152



Periprosthetic joint infection

Bhaveen H Kapadia, Richard A Berg, Jacqueline A Daley, Jan Fritz, Anil Bhawe, Michael A Mont

Lancet 2016; 387: 386-94

Published Online

June 29, 2015

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61798-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61798-0)

Rubin Institute for Advanced
Orthopedics, Center for Joint
Preservation and Replacement
(B H Kapadia MD,
M A Mont MD), Department of
Infectious Disease
(R A Berg MD), Infection
Prevention and Control

Periprosthetic joint infections are a devastating complication after arthroplasty and are associated with substantial patient morbidity. More than 25% of revisions are attributed to these infections, which are expected to increase. The increased prevalence of obesity, diabetes, and other comorbidities are some of the reasons for this increase. Recognition of the challenge of surgical site infections in general, and periprosthetic joint infections particularly, has prompted implementation of enhanced prevention measures preoperatively (glycaemic control, skin decontamination, decolonisation, etc), intraoperatively (ultraclean operative environment, blood conservation, etc), and postoperatively (refined anticoagulation, improved wound dressings, etc). Additionally, indications for surgical management have been refined. In this Review, we assess risk factors, preventive measures, diagnoses, clinical features, and treatment options for prosthetic joint infection. An international consensus meeting about such infections identified the best practices and further research needs. Orthopaedics could benefit from enhanced preventive, diagnostic, and treatment methods.

Lancet 2016; 387 : 386-94

Proceedings of the International Consensus Meeting on Periprosthetic Joint Infection
(2013) - 370 pages !



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

The Journal of Arthroplasty

journal homepage: www.arthroplastyjournal.org



Surgical Treatment of Prosthetic Joint Infections of the Hip and Knee: Changing Paradigms?



William A. Jiranek, MD, Andrew C. Waligora, MD, Shane R. Hess, DO, Gregory L. Golladay, MD

Department of Orthopaedic Surgery, VCU School of Medicine, Richmond, Virginia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 6 January 2015

Accepted 13 March 2015

Keywords:

periprosthetic infection
revision knee arthroplasty
revision hip arthroplasty
irrigation and debridement
antibiotic spacers

ABSTRACT

Prosthetic joint infection (PJI) of the hip and knee remains one of the most common and feared arthroplasty complications. The impact and cost of PJI is significant, both to the patient and to the health care system. Recent reports of results of different treatment strategies have led many surgeons to modify their approach to management of PJI. This paper will explore apparent paradigm shifts, both to indications and technique, including the importance of waiting for bacterial identification, the decreasing role for irrigation and debridement (I&D) with retention of components, the increased utilization of single stage revision, and conversely a decreasing role for two-stage exchange. Strategies for treating drug-resistant organisms and management of failed treatment will also be examined.

© 2015 Elsevier Inc. All rights reserved.

The Journal of Arthroplasty 30 (2015) 912 – 918

Journal of Infection (2015) 71, 518–525



ELSEVIER

BIAM
British Infection Association

www.elsevierhealth.com/journals/jinf

Administration of antibiotic agents before intraoperative sampling in orthopedic infections alters culture results



Mohamed Al-Mayahi ^a, Anais Cian ^a, Benjamin A. Lipsky ^{b,c},
Domizio Suvà ^a, Camillo Müller ^a, Caroline Landelle ^d,
Hermès H. Miozzari ^a, Ilker Uçkay ^{a,b,*}

Journal of Infection (2015), 71, 518-525

7^{ème} Journée scientifique Interrégionale du CRIOGO

Vendredi 4 Novembre 2016

à TOURS