

JNI 12^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

Toulouse

Du mercredi 8 au vendredi 10 juin 2011
Centre de Congrès Pierre Baudis, Toulouse

BEST OF MALADIES INFECTIEUSES



INFECTIONS OSTEO-ARTICULAIRES

Pr L. BERNARD

CHRU Tours

Déclaration de conflits d'intérêts :
Louis BERNARD

Absence de conflits d'intérêt

INTRODUCTION

1. Prévention
2. CRP-PCT
3. Traitement-durée
4. Et aussi

1. Prévention

1- Registre norvégien

(Havard Dale , *Acta Orthopaedica* 2009; 80 (6): 639–645)

Increasing risk of revision due to deep infection after hip arthroplasty

A study on 97,344 primary total hip replacements in the Norwegian Arthroplasty Register from 1987 to 2007

Acta Orthopaedica

The Official Publication of the Nordic Orthopedic Federation

2009; 80 (6): 639–645

1987- 2007: 97344 PTH suivi prospectif



Différentes périodes : PTH
Cimentées ou non avec ou sans ATB



Risque de révision pour infection

- x **5,3** si PTH non cimentée
- x **1,9** si ciment sans ATB
- x **1,3-1,5** si temps opératoire > 100 min

2. Diagnostic infection : CRP VS PCT

1- CRP, VS et ablation de matériels orthopédiques

(PIPER E, PlosOne, February 2010 Vol. 5 Issue 2 e9358)

2- Postoperative serum pro-calcitonin and C-reactive protein levels in patients with orthopaedic infections

(UCKAY I, Swiss Med Wkly. 2010 Nov 19;140:w13124.)

3- CRP et suivis des infections sur PT

(BEJON P, JAC may 2011)

Ablation de matériel orthopédiques 636 patients

- 297 PTG
- 221 PTH
- 64 PTE
- 54 « rachis »

avec mesures taux CRP et VS



Taux de CRP et VS sont plus élevés chez les patients infectés versus descellement aseptique



Courbes Roc
 pour détermination
 du meilleur niveau

	CRP	VS
PTG	14.5	89
PTH	10.3	82
PTE	7	32
Rachis	4.6	57

Postoperative serum pro-calcitonin and C-reactive protein levels in patients with orthopaedic infections

Uckay I, Swiss Med Wkly. 2010 Nov 19;140:w13124.

**60 patients non bactériémiques
+ infections ostéo-articulaires opérés ou non**

**Utilité de la PCT-US et CRP comme marqueurs
de persistance de l'infection**

PCT-US : peu d'intérêt : rarement élevée,
pas de différence entre infection ou non

Serial measurement of the C-reactive protein is a poor predictor of treatment outcome in prosthetic joint infection

Philip Bejon^{1,2*}, Ivor Byren¹, Bridget L. Atkins^{1,3}, Matthew Scarborough¹, Andrew Woodhouse¹, Peter McLardy-Smith¹, Roger Gundle¹ and Anthony R. Berendt¹

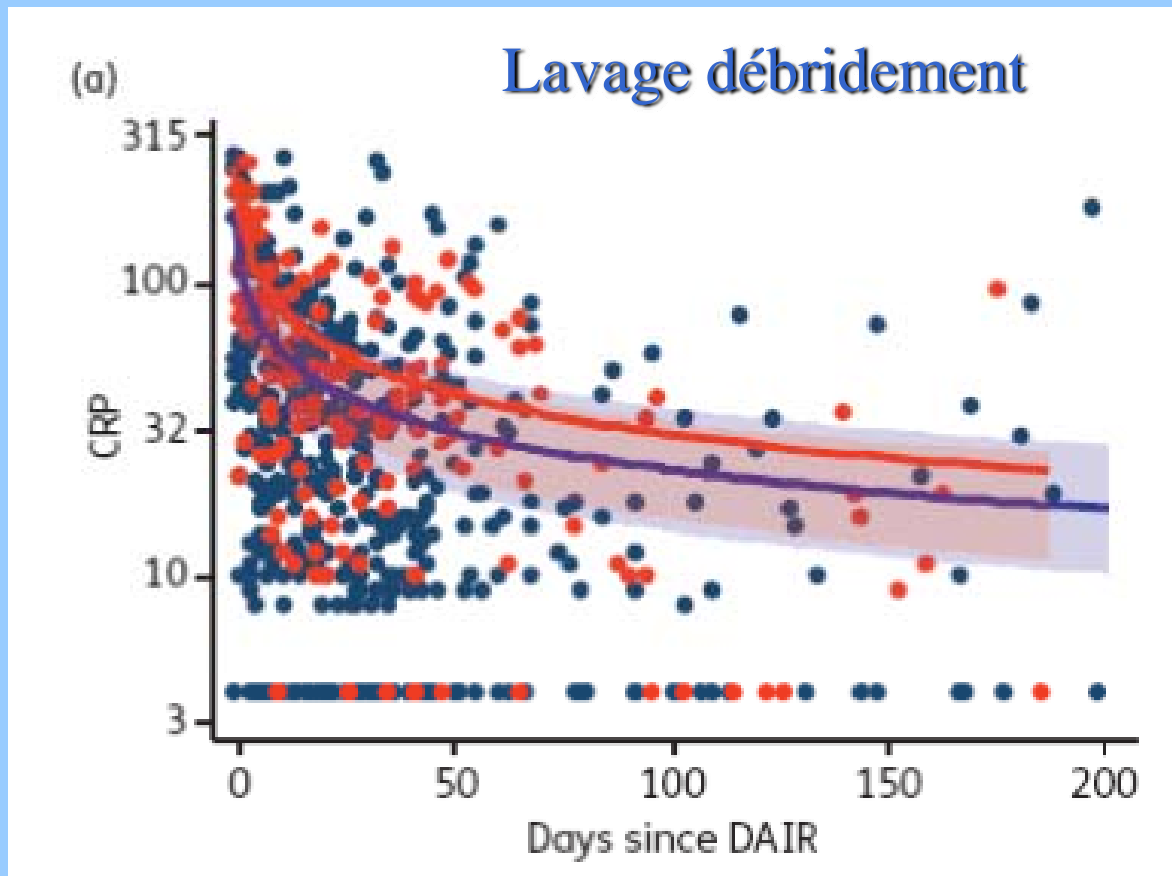
BEJON P, JAC, May 2011

260 patients:

- changement en 2T (151 pts)
- Lavage-débridement (109 pts)

3732 mesures de CRP
-toutes les semaines jusqu'à S6 puis tous les 4 à 6 mois

Recherche corrélation entre taux de CRP
et récurrence/persistance de l'infection



10 échecs
sur 109 pts

Groupe échec Taux de
CRP x 1,57
par rapport au groupe
témoin

Mais impossibilité de
donner un seuil

Individual CRP level: treatment failure - ●

Best-fit line: treatment failure - —

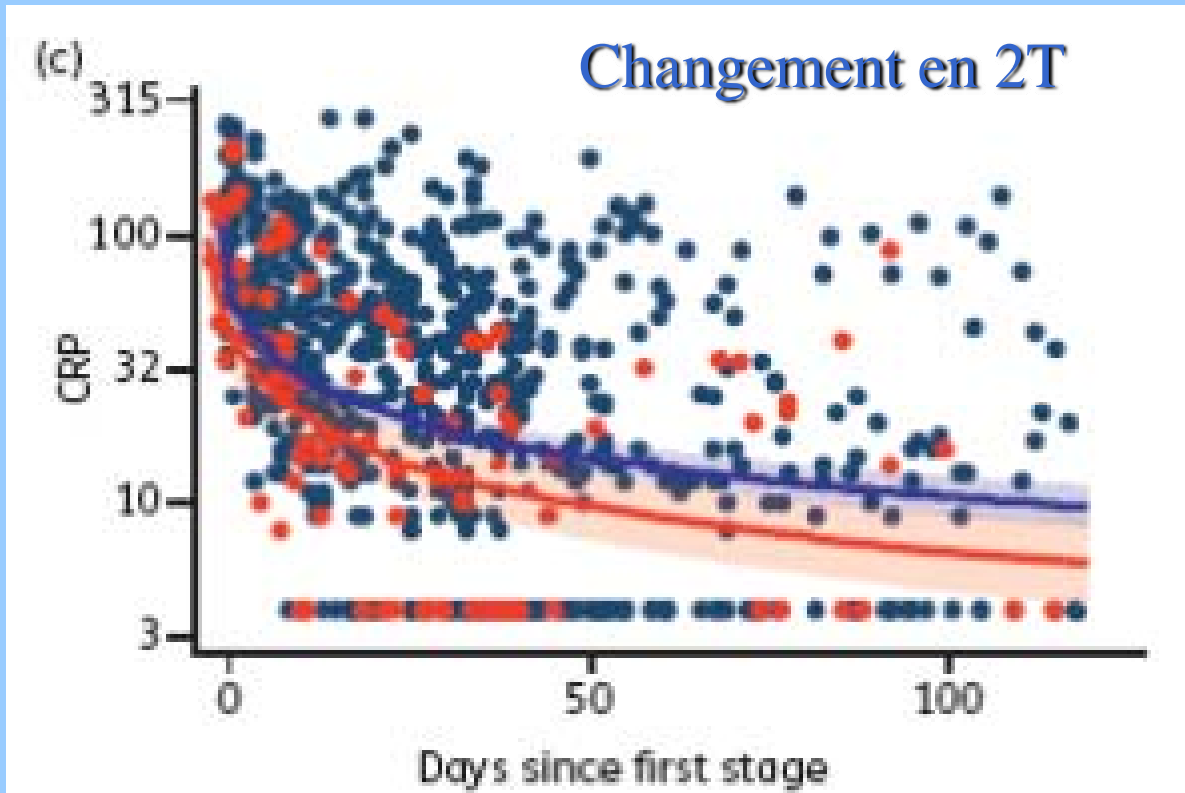
treatment success - ●

treatment success - —

7 échecs

sur 151 pts

Taux de CRP x 1,57
par rapport au non
différents dans les 2
groupes



Individual CRP level: treatment failure - ●

Best-fit line: treatment failure - —

treatment success - ●

treatment success - —

3. TRAITEMENT/Durée

1. Infections sur prothèses : 6s versus 12 s

(L Bernard, Journal of Infection (2010) 61, 125e132)

2. Infections sur prothèses : changement en 2T: 1s versus 4-6 s (PH Hsieh, JAC (2009) 64: 392-7)


Six weeks of antibiotic treatment is sufficient following surgery for septic arthroplasty[☆]

Louis Bernard^{a,d}, Laurence Legout^a, Line Zürcher-Pfund^a, Richard Stern^a, Peter Rohner^b, Robin Peter^a, Mathieu Assal^a, Daniel Lew^c, Pierre Hoffmeyer^a, Ilker Uçkay^{a,c,*}


Journal of Infection (2010) 61, 125e132

144 Prothèses articulaires (62 PTH, 62 PTG, and 20 hémiPTH)
Suivies de 36 mois 26 -65 mois.

60 lavage-débridements,
10 changement 1T,
57 changement 2T
17 Girdlestone/arthrodèses.



70 (49%) patients
ATB pendant 6 s



74 (51%) patients,
ATB pendant 12 s

Table 1 (continued)

	Six weeks <i>n</i> = 70	Twelve weeks <i>n</i> = 74
Outcome		
Median time delay begin of treatment–failure	3 weeks	3 weeks
Persistence of infection	6 (85%)	18 (82%)
New infection	1 (14%)	5 (23%)
Death of all causes during follow-up	15 (21%)	24 (32%)
Death due to prosthetic joint infection	1 (1%)	2 (3%)

Table 3 Cure incidences stratified according key parameters (Fisher exact or χ^2 – tests).

			<i>p</i> value
<u>Parenteral antibiotic treatment</u>	For \leq 8 days 37/44	For \geq 21 days 50/65	0.47
Removal vs. retention of arthroplasty	Removal 75/84	Retention 40/60	<0.01
Time of onset of infection	Early infection 38/42	Late infection 56/71	0.13

Two-stage revision of infected hip arthroplasty using an antibiotic-loaded spacer: retrospective comparison between short-term and prolonged antibiotic therapy

Pang-Hsin Hsieh^{1,2*}, Kuo-Chin Huang^{2,3}, Po-Cheng Lee^{1,2} and Mel S. Lee^{1,2}

JAC (2009) 64: 392-7

99 PTH avec un changement en 2T
+ spacer -antibiotiques
Suivi de 43 mois (24-60 mois).



46 patients
ATB pendant 4-6 s



53 patients,
ATB pendant 1 s

Table 2. Antibiotics used in the cement spacers

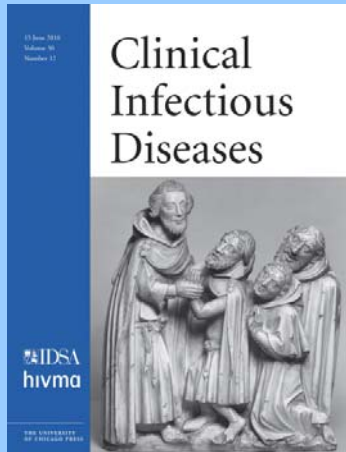
	Group I (n=46)	Group II (n=53)
Vancomycin + aztreonam	20	12
Vancomycin + gentamicin	12	21
Vancomycin	6	7
Gentamicin	7	12
Teicoplanin	1	1

Values are given as the number of hips.

Table 5. Summary and comparison of clinical variables between the two patient groups^a

	Group I (95% CI)	Group II (95% CI)	<i>P</i> value
Number of hips	46	53	
Hip score (points) ^b			
preoperative	8.2 (7.6–8.7)	7.9 (7.4–8.4)	0.5
final follow-up	15.1 (14.7–15.5)	15.0 (14.6–15.4)	0.8
Interim period duration (days) ^c	93 (89–97)	90 (86–94)	0.25
Hospital stay (days) ^d	43 (41–45)	18 (16–19)	<0.001
Direct medical cost (US\$) ^d	21 756 (20 715–22 796)	13 732 (12 740–14 724)	<0.001

4 Et aussi.....



The Impact of Prebiopsy Antibiotics on Pathogen Recovery in Hematogenous Vertebral Osteomyelitis

CID 2011:52 (1 April) d 867



Prior Use of Antimicrobial Therapy is a Risk Factor for Culture-negative Prosthetic Joint Infection

Clin Orthop Relat Res 2010 468: 2039-45