

BEST OF MALADIES INFECTIEUSES  
INFECTIONS  
OSTEO-ARTICULAIRES



Pr L. BERNARD  
Paris, 9 octobre 2004

## ANTIBIOPROPHYLAXIE

Dose unique vs prolongée

- 22170 implantations PT hanche
- suivies : 14 ans
- registre Norvégien

*LB Engesaeter et al Acta orthop Scand 2003 ; 74 : 644-651*

Antibiotic prophylaxis regime	THAs	Revisions	10 year-revision <sup>a</sup>	RR <sup>#</sup>	95% CI	P-value
<b>All reasons for revision as endpoint</b>	<b>22,170</b>	<b>696</b>				
Systemic+cement	15,676	391	4.6%	1	-	-
Systemic only	5,960	274	6.0%	1.4	1.1-1.7	0.001
Cement only	254	15	6.1%	1.3	0.8-2.3	0.3
No antibiotic	280	16	7.3%	1.7	1.0-3.1	0.07
<b>Aseptic loosening as endpoint</b>	<b>22,170</b>	<b>440</b>				
Systemic+cement	15,676	245	3.1%	1	-	-
Systemic only	5,960	172	3.8%	1.3	1.0-1.7	0.02
Cement only	254	11	4.5%	1.4	0.8-2.6	0.3
No antibiotic	280	12	4.5%	1.7	0.8-3.3	0.1
<b>Infection as endpoint</b>	<b>22,170</b>	<b>102</b>				
Systemic+cement	15,676	50	0.4%	1	-	-
Systemic only	5,960	46	0.7%	1.8	1.1-3.0	0.01
Cement only	254	3	1.2%	2.7	0.8-8.7	0.1
No antibiotic	280	3	2.0%	4.9	1.2-20.2	0.03

### Efficacité

- 4 doses >3 >2 >1
- ciment > rien
- ciment + antibioprophylaxie: le mieux



### UTILITE DES PRELEVEMENTS BACTERIOLOGIQUES PER OPERATOIRES EN CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE PROPRE

1036 patients/1180 opérations

+

97 (8,3%)

6 infections mais bactériologie

différente

RR d'infection : 6,8 si PBO +

-

1083 (99%)

10 infections

**ARTHRITE A PNEUMOCOQUE  
ETUDE RETROSPECTIVE :190 CAS**

- Pneumocoque : 6% des arthrites septiques**
- **Atteinte polyarticulaire (13%) genou (12%)**
  - **Bactériémie (72%)**
  - **Autre foyer (50%), poumon**
  - **Evolution favorable**
    - **4 s d'antibiotique**
    - **maintien de l'implant**

*JJ Ross et al. Clin Inf Dis 2003 ; 36 : 319 - 27*

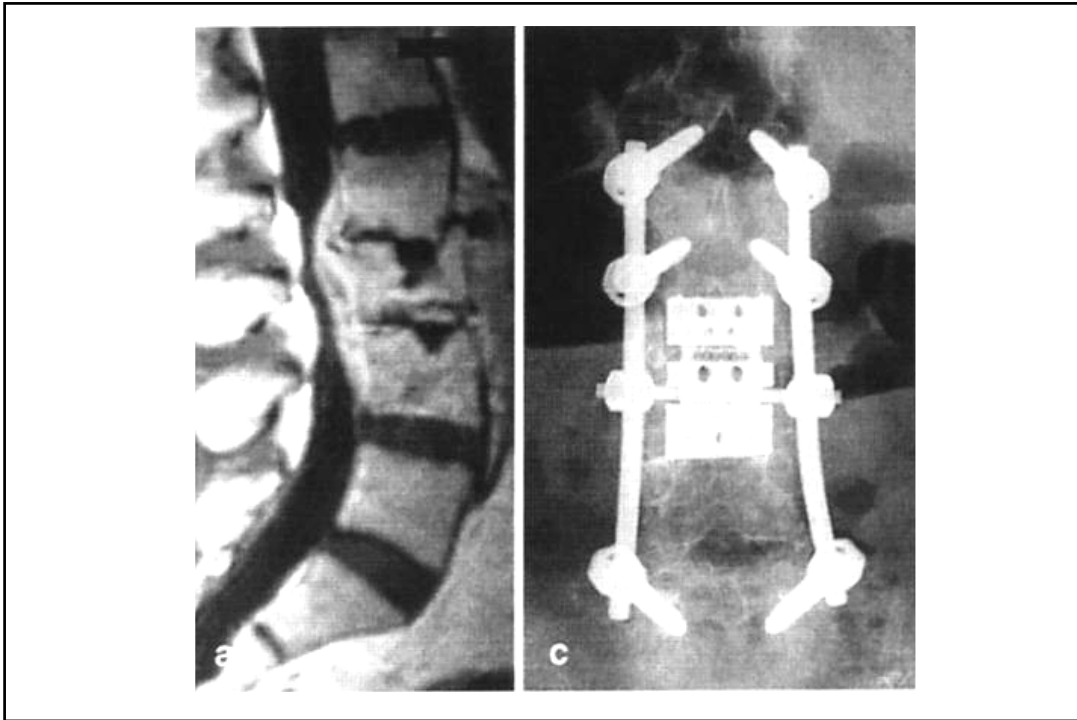
**SPONDYLODISCITE :  
CAGE EN TITANE**

**30 patients :**

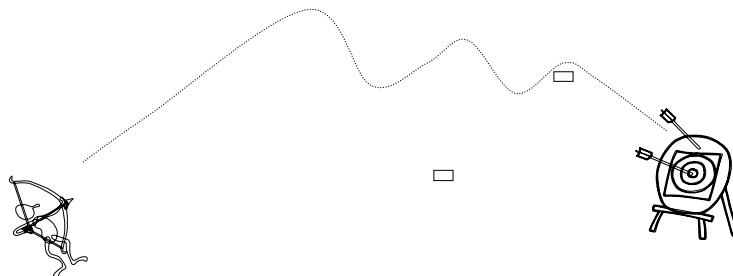
- **Destruction disco-vertébrale par spondylodiscite**
- **Implantation de cage en titane**
- **Antibiothérapie 6 s à 3 mois**

**succès : 100%**

*A.H. Fayazi et al. Spine J. 2004 ; 4 :388 – 95*  
*U Liljenqvist et al. Eur.Spine J. 2003 ; 12 : 606-12*



**OSTEOMYELITIS :  
VANCOMYCINE HAUTE DOSE  
PERFUSION CONTINUE  
VS DISCONTINUE**



*A.Vuagnat et al. J Clin Pharm Ther 2004 ; 29 : 351 - 7*

	Perfusion discontinue (n = 21)	Perfusion continue (n = 23)	
- Dose (mg/kg)	32	34	NS
- Variation de [ ] (mg/l)	7,9	5,6	S
- QI sérique	14	16,5	NS
- Variation Q I > ou < 10	70%	25%	S
- Effets indésirables	9 (43%)	2 (9%)	S
- Guérison	78%	94%	NS

### ANTIBIOTHERAPIE PARENTERALE AMBULATOIRE OSTEOMYELITE



- 454 patients – rétrospectif
- Suivi > 6 mois
- FR d'échecs
  - Diabète
  - Insuffisance artérielle
  - *S.aureus* : Vanco > céphalosp.
  - Récidive < 1 an

*AD Tice Am J Med. 2003 ; 114 : 723 – 8*

## LINEZOLIDE / OSTEOMYELITE

- Etude compassionnelle : 89 pts puis 55 puis 48  
*Rayner et al, Infection, 2004 ; 32 : 8*
- Etude rétrospective : 20 patients  
*Razonable et al, Mayo Clin Proc, 2004 ; 79 : 1337 – 44*
- Facteurs de risque d'anémie : 45 patients  
*Senneville et al, JAC ; 2004*

EFFICACITE : 55 à 82% mais quelle chirurgie ?

INTOLERANCE HEMATOLOGIQUE : 18 à 29%

- ANEMIE GRAVE +++ (> 6 s)  
transfusion : 29%  
surtout si anémie préalable  
âge > 58 ans  
diabète  
alcoolisme
- THROMBOPENIE GRAVE : 0 à 6%

# IMMUNOGLOBULINE / INFECTION GRAVE A STREPTOCOQUE

Etude randomisée, double aveugle multicentrique

10 patients IVIG

- 21 patients

11 patients placebo

- Choc/dermohypodermite nécrosante

*Daremberg et al, CID 2003 ; 37 : 333 - 40*

## Mortalité (à 28 J)

Groupe placebo x 3,6  
/groupe IVIG

Neutralisation  
des super antigènes

groupe IVIG (p = 0,03)



## RUPTURE TENDON D'ACHILLE / FLUOROQUINOLONES

Etude cas témoin (1367 cas)

– Age	60 – 79 ans	6,4
	≥ 80 ans	20
– FQ	- ofloxacin	28,4
	- norfloxacin	14,2
	- ciprofloxacin	3,6



*Van der Linden, Arch Intern Med 2003 ; 163 : 1801 - 7*

## Protéine M / Streptocoque A/ Polynucléaires neutrophiles

### Interactions

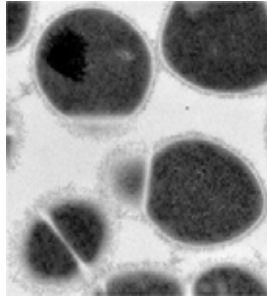
- Polynucléaires- $\beta_2$  intergrin
- neutrophiles protéinases
- Protéines M du SGA
- largage d HBP par PN
- activation PN par fibrinogène-Prot M



*Herwald H, Cell, 2004;116:367-79*

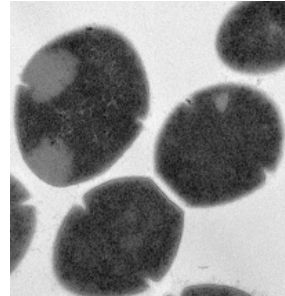
neutrophiles protéinases

-



+

Prot M



## REVUES

- 1 Molecular and antibiofilm approaches to prosthetic joint infection.  
**Osmon DR, Hanssen AD, Steckelberg JM et al R**  
**Clin Orthop. 2003 ; 69-88. Review**
- 2 Trends in the treatment of orthopaedic prosthetic infections.  
**Bernard L, Hoffmeyer P, Assal M et al.**  
**J Antimicrob Chemother. 2004 ;53 :127-**
- 3 Osteomyelitis.  
**Lew DP, Waldvogel FA**  
**Lancet. 2004 24;364 ; 369-79. Review.**