



# Quelle durée pour l'antibiothérapie des spondylodiscites ? POUR une durée prolongée

**Pr. Tristan Ferry**

*[tristan.ferry@univ-lyon1.fr](mailto:tristan.ferry@univ-lyon1.fr)*

Service de Maladies Infectieuses et Tropicales  
Hôpital de la Croix-Rousse, Hospices Civils de Lyon  
Université Claude Bernard Lyon1, Lyon

Centre de Référence des IOA complexes de Lyon

Centre International de Recherche en Infectiologie, CIRI, Inserm U1111, CNRS UMR5308, ENS  
de Lyon, UCBL1, Lyon, France





## Déclaration d'intérêts de 2014 à 2017

- **Intérêts financiers : Aucun**
- **Liens durables ou permanents : Aucun**
- **Interventions ponctuelles : SANOFI, SANOFI R&D, DEBIOPHARMA, BONESUPPORT, CONTRAFECT, CORREVIO, MSD, MaaT PHARMA**
- **Intérêts indirects : ASTELLAS, PFIZER (Travel grant)**

# La question... et reformulation de la question

- **Quelle durée pour l'antibiothérapie des spondylodiscites ?**
  - Pour une durée raccourcie
  - Pour une durée prolongée
- **Cette durée est-elle identique quelque soit :**
  - Le terrain du patient ?
  - Le type de pathogène en cause ?
  - Le profil de sensibilité du germe en cause ?
  - La présentation clinique ?

# Tous les patients sont-ils égaux ?

**1** Mr. T. 54 ans  
SPA post-op  
*S. epidermidis*  
Multi sensible



**2** Mme B. 76 ans  
SPA hémato-gène  
destructrice  
à streptocoque



**3** Mr. Z. 69 ans  
SPA hémato-gène  
MRSA  
FQ et rifam -R



# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*

	6-week regimen	12-week regimen	Difference in proportion of patients*	95% CI
Intention-to-treat analysis, n	176	175		
Cured	160 (90.9%)	159 (90.9%)	+0.1	-6.2 to 6.3
Cured and alive†	156 (88.6%)	150 (85.7%)	+2.9	-4.2 to 10.1
Cured without further antibiotic treatment‡	142 (80.7%)	141 (80.6%)	+0.1	-8.3 to 8.5
Per-protocol analysis, n	146	137		
Cured	137 (93.8%)	132 (96.4%)	-2.5	-8.2 to 2.9
Cured and alive†	133 (91.1%)	126 (92.0%)	-0.9	-7.7 to 6.0
Cured without further antibiotic treatment‡	NA	NA	NA	NA

**Table 2: Primary outcome analyses of patients with vertebral osteomyelitis according to duration of antibiotic treatment**

Marge d'infériorité à 10% = on accepte 10% de perte d'efficacité

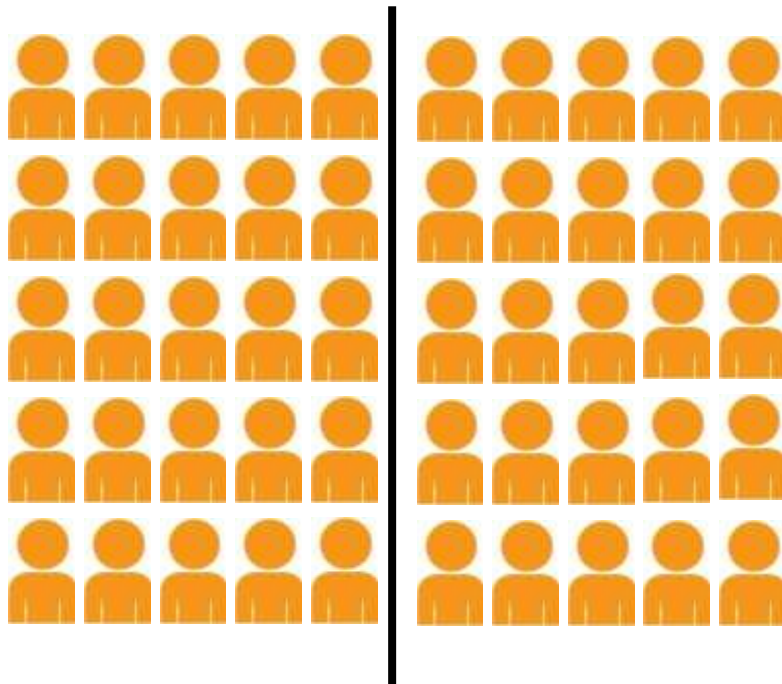
Lancet 2015; 385: 875-82



# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*



6 semaines

12 semaines

**Population identique dans les 2 bras**

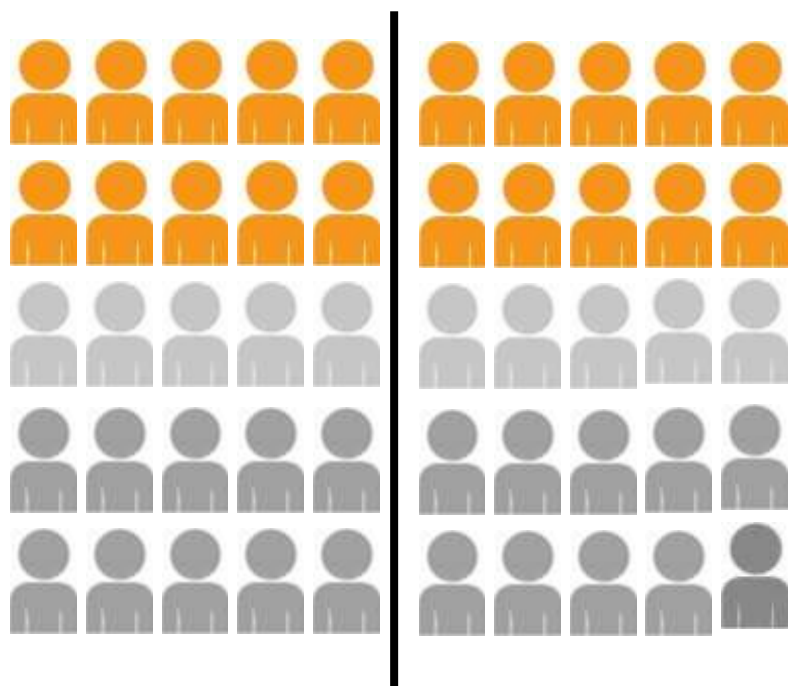
**Majorité de formes non compliquées**

- Abscès 19%
- Atteinte neurologique 16%

# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*



**Staphylocoques**

**60% des patients**

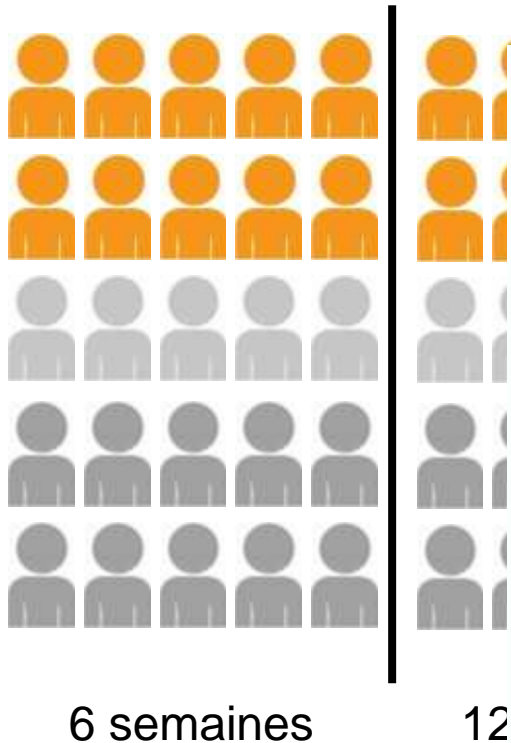
6 semaines

12 semaines

# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*



	6-week regimen (n=176)	12-week regimen (n=175)	Total (n=351)	p value
Treatment duration, weeks	6 (6-6.6)	12.1 (12-13)	9.3 (6-12.1)	..
Oral fluoroquinolone and rifampicin	76 (43%)	79 (45%)	155 (44%)	0.793
Other combinations				
Rifampicin and aminoglycoside	22 (13%)	25 (14%)	47 (13%)	..
Rifampicin and amoxicillin	3 (2%)	4 (2%)	7 (2%)	..
Fluoroquinolone and aminoglycoside	14 (8%)	11 (6%)	25 (7%)	..
Fluoroquinolone and meticillin				..
Fluoroquinolone and cephalosporin				..
Amoxicillin and aminoglycoside	15 (9%)	17 (10%)	32 (9%)	..
Cephalosporin and aminoglycoside	4 (2%)	3 (2%)	7 (2%)	..
Meticillin and aminoglycoside	2 (1%)	0	2 (1%)	..
Other	30 (17%)	27 (15%)	57 (16%)	..
Intravenous treatment duration, weeks	15 (7.0-28.0)	14 (6.5-26.5)	14 (7.0-27)	0.579

Pas de récurrence

Data are median (IQR) or number (%) unless otherwise specified.

**Table 4: Duration and type of antibiotics used in the study**



# Tous les patients sont-ils égaux ?

1

**Mr. T. 54 ans**

SPA post-op

*S. epidermidis*

Multi sensible



**Ponction biopsie disco-vertébrale**

Antibiothérapie probabiliste

Vancomycine + Dalacine

Relais oral

Dalacine + Ofloxacine

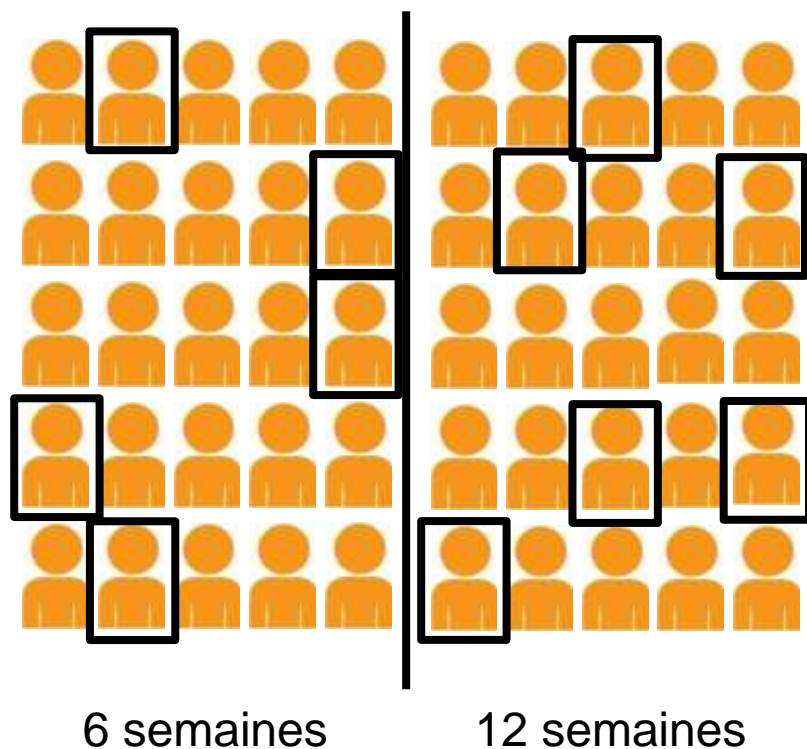
**Durée totale de 6 semaines**

**Evolution favorable**

# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*



## Age

**32% avec un âge > 75 ans**

15% d'échec vs. 7% (OR=1.08)

n = 351

# Pyogenic vertebral osteomyelitis of the elderly: Characteristics and outcomes



Johan Courjon<sup>1,2\*</sup>, Adrien Lemaignan<sup>3,4</sup>, Idir Ghout<sup>5</sup>, Audrey Therby<sup>6</sup>, Nadia Belmatoug<sup>7</sup>, Aurélien Dinh<sup>8</sup>, Guillaume Gras<sup>3</sup>, Louis Bernard<sup>3,4</sup>, on behalf of the DTS (Duration of Treatment for Spondylodiscitis) study group<sup>1</sup>

## Analyse post-hoc de l'essai thérapeutique DTS

85 patients  $\geq 75$  vs. 266 patients  $< 75$  years (32%)

*Streptococcus* spp. were more likely to be isolated from older patients (29.4% vs. 14.3%,  $p = 0.003$ )

There were no significant differences in neurological signs and epidural abscess

Increased mortality in patients  $\geq 75$  years or  
over with pyogenic vertebral osteomyelitis

*Infectious Diseases 2018*

**Dans la vraie vie les patients sont ils plus graves que dans l'essai DTS ?**

Virginie Zarrouk, Julien Gras, Vincent Dubée, Victoire de  
Lopes, Véronique Leflon, Wassim Allaham, Pierre Guigui & Bruno Fa

Etude de cohorte

89 patients dont 28 (31%)  $> 75$  ans

Abcès 80%, « Vertebral destruction » 37%, Plus d'atteinte épidurale (75% si  $> 75$  ans)

Traitement de 3 mois

Guérison 86% (mais seulement 64% chez les  $> 75$  ans avec 3 rechutes documentées)

# Tous les patients sont-ils égaux ?

## 2 Mme B. 76 ans SPA hémato-gène destructrice à streptocoque



Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



*Louis Bernard, Aurélien Dinsh, Idir Ghout, David Simu, Valérie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmataug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Beu, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debaril, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\**

- 19 (5%) patients avec **déficit neurologique**
- 3 (0,9%) patients avec **drainage** (percutanée)
- **Pas** de précision sur d'éventuels patients nécessitant une instrumentation
- **>95% des patients sans problème sévère de mobilité à M+12**

# Therapeutic Outcomes of Hematogenous Vertebral Osteomyelitis With Instrumented Surgery

Ki-Ho Park,<sup>1</sup> Oh-Hyun Cho,<sup>2</sup> Yu-Mi Lee,<sup>3</sup> Chisook Moon,<sup>3</sup> Seong Yeon Park,<sup>4</sup> Song Mi Moon,<sup>5</sup> Jung Hee Lee,<sup>6</sup> Ji Seon Park,<sup>7</sup> Kyung Nam Ryu,<sup>7</sup> Sung-Han Kim,<sup>8</sup> Sang-Oh Lee,<sup>8</sup> Sang-Ho Choi,<sup>8</sup> Mi Suk Lee,<sup>1</sup> Yang Soo Kim,<sup>8</sup> Jun Hee Woo,<sup>8</sup> and In-Gyu Bae<sup>2</sup>

Observational cohort study

**153 patients**

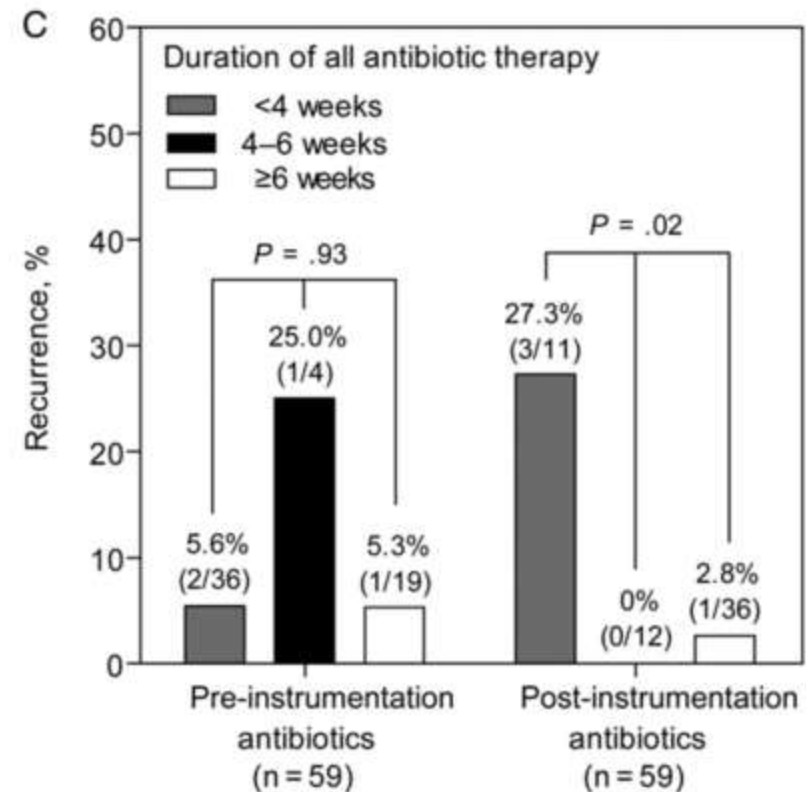
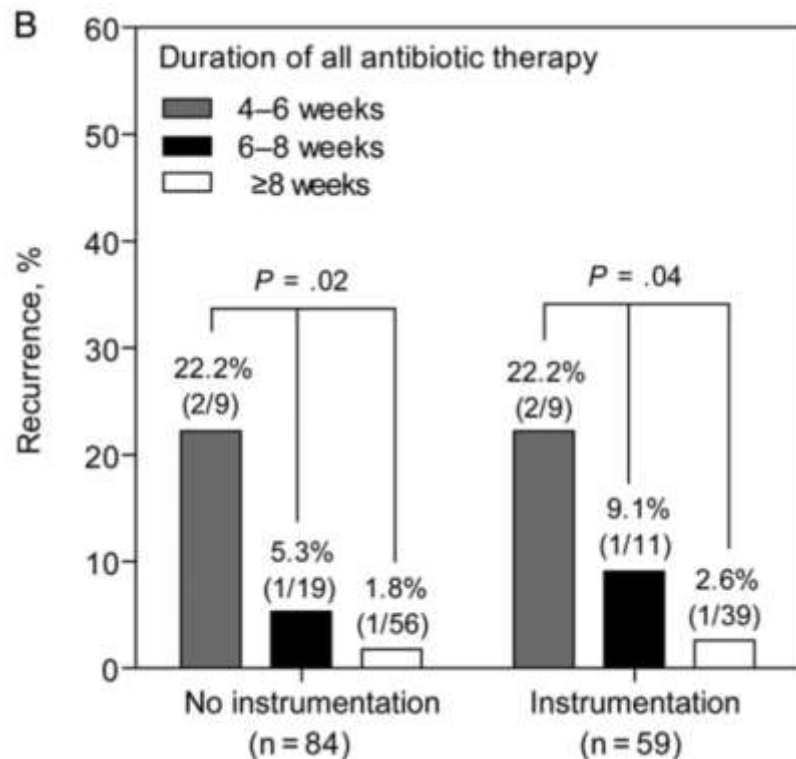
***S. aureus* (53%), MRSA (38%)**

- 94 (61.4%) surgical debridement
- 59 (38.6%) surgical debridement + instrumentation

**8 récurrences documentées**  
**39 (25%) avec des séquelles**

# Therapeutic Outcomes of Hematogenous Vertebral Osteomyelitis With Instrumented Surgery

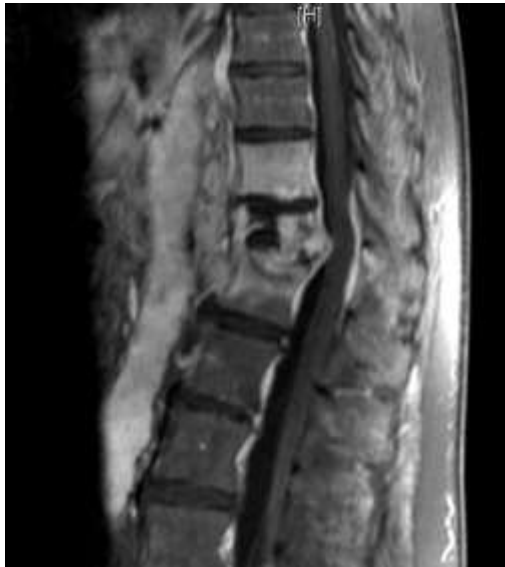
Ki-Ho Park,<sup>1</sup> Oh-Hyun Cho,<sup>2</sup> Yu-Mi Lee,<sup>3</sup> Chisook Moon,<sup>3</sup> Seong Yeon Park,<sup>4</sup> Song Mi Moon,<sup>5</sup> Jung Hee Lee,<sup>6</sup> Ji Seon Park,<sup>7</sup> Kyung Nam Ryu,<sup>7</sup> Sung-Han Kim,<sup>8</sup> Sang-Oh Lee,<sup>8</sup> Sang-Ho Choi,<sup>8</sup> Mi Suk Lee,<sup>1</sup> Yang Soo Kim,<sup>8</sup> Jun Hee Woo,<sup>8</sup> and In-Gyu Bae<sup>2</sup>



# Tous les patients sont-ils égaux ?

**NON**

- 2** Mme B. 76 ans  
SPA hémotogène  
destructrice  
à streptocoque



**Menace neurologique**

**Abcédation**

**Inoculum élevé**

**Indication de stabilisation du rachis**

Amoxicilline IV

Stabilisation du rachis à S+6

Cultures stériles

Relais per os

**Traitement de 3 mois**





# *S. aureus* est (aussi) un pathogène intracellulaire

## *Staphylococcus aureus* Small Colony Variants in Prosthetic Joint Infection

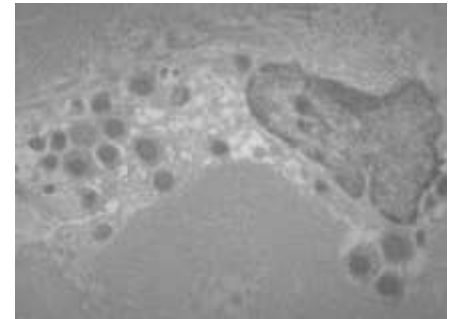
Parham Sendi,<sup>1</sup> Markus Rohrbach,<sup>2</sup> Peter Graber,<sup>1</sup> Reno Frei,<sup>3</sup> Peter E. Ochsner,<sup>2</sup> and Werner Zimmerli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unit of Infectious Diseases, Basel University Medical Clinic Liestal and <sup>2</sup>Clinic of Orthopedic Surgery, Kantonsspital, Liestal, and <sup>3</sup>Microbiology Laboratory, University Hospital Basel, Basel, Switzerland

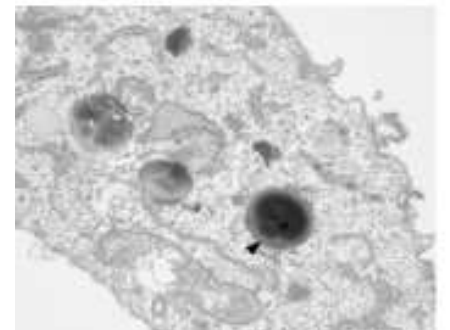
## Antimicrobial Activity against Intraosteoblastic *Staphylococcus aureus*

Florent Valour,<sup>a,b</sup> Sophie Trouillet-Assant,<sup>b</sup> Natacha Riffard,<sup>b</sup> Jason Tasse,<sup>b</sup> Sacha Flammier,<sup>b</sup> Jean-Philippe Rasigade,<sup>b,c</sup> Christian Chidiac,<sup>a,b</sup> François Vandenesch,<sup>b,c,d</sup> Tristan Ferry,<sup>a,b</sup> Frédéric Laurent,<sup>b,c,d</sup> on behalf of the Lyon Bone and Joint Infection Study Group

Infectious Diseases Department, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France<sup>a</sup>; INSERM U1111, International Centre for Research in Infectiology, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France<sup>b</sup>; Laboratory of Bacteriology, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France<sup>c</sup>; French National Reference Center for Staphylococci, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France<sup>d</sup>



*Clin Infect Dis* 2006



*Antimicrob Agents Chemother* 2015

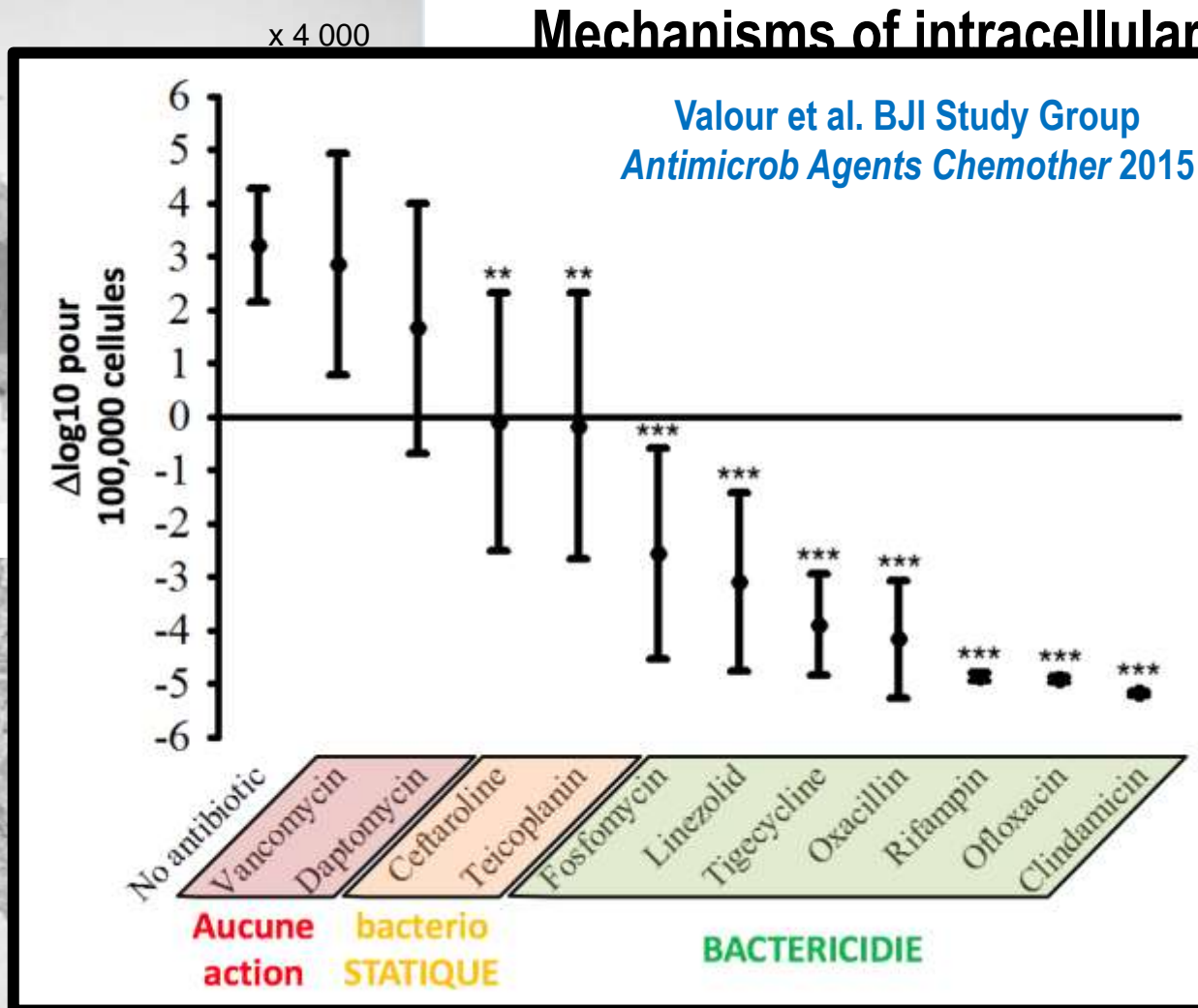
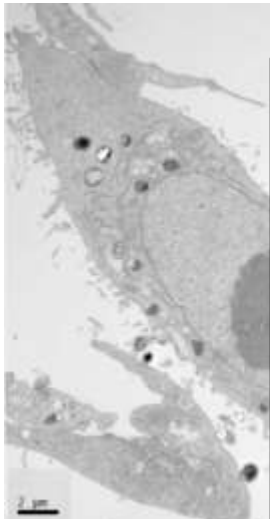
OPEN ACCESS Freely available online



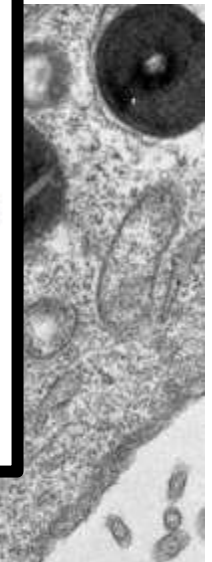
## *Staphylococcus epidermidis* in Orthopedic Device Infections: The Role of Bacterial Internalization in Human Osteoblasts and Biofilm Formation

Florent Valour<sup>1,2,3,4</sup>, Sophie Trouillet-Assant<sup>1,2</sup>, Jean-Philippe Rasigade<sup>1,2</sup>, Sébastien Lustig<sup>1,4,7</sup>, Emmanuel Chanard<sup>5</sup>, Hélène Meugnier<sup>6,7</sup>, Sylvestre Tigaud<sup>2</sup>, François Vandenesch<sup>1,6,7,8</sup>, Jérôme Etienne<sup>1,6,7,8</sup>, Tristan Ferry<sup>1,3,7</sup>, Frédéric Laurent<sup>1,2,7,8</sup>, on behalf of the Lyon BJI Study Group<sup>1</sup>

# S. aureus est (aussi) un pathogène intracellulaire



aureus



# Tous les patients sont-ils égaux ?

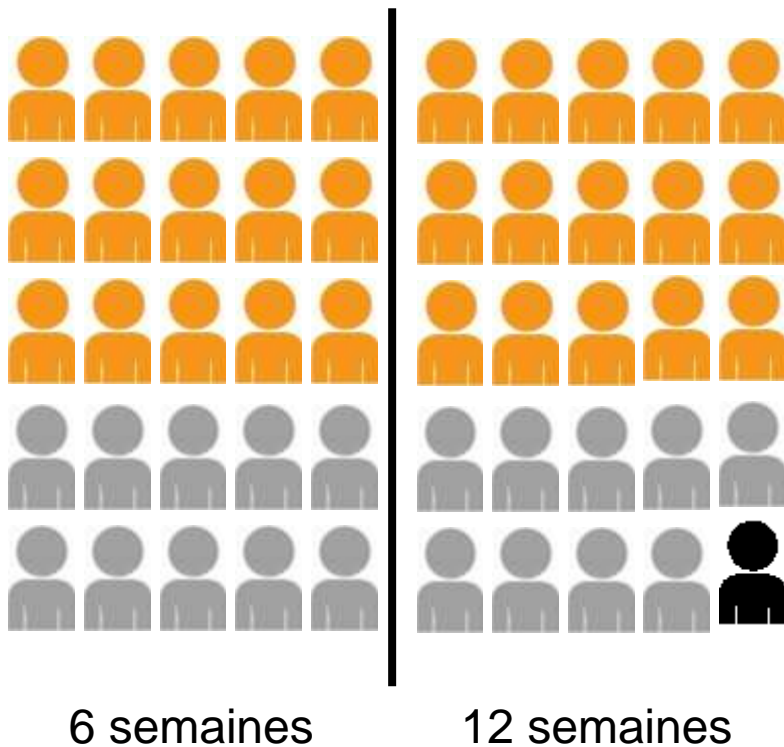
- 3** **Mr. Z. 69 ans**  
SPA hémotogène  
MRSA  
FQ et rifam -R



# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*



n = 351

***S. aureus***

**40% des patients**

15% d'échec vs. 5% (OR=1.16)

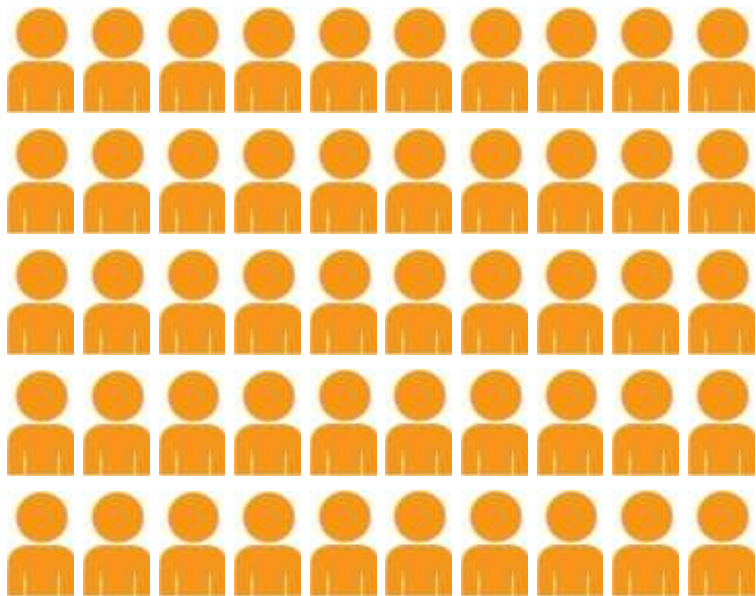
**2% des patients infectés à MRSA**

# Optimal Duration of Antibiotic Therapy in Patients With Hematogenous Vertebral Osteomyelitis at Low Risk and High Risk of Recurrence

Ki-Ho Park,<sup>1</sup> Oh-Hyun Cho,<sup>2</sup> Jung Hee Lee,<sup>3</sup> Ji Seon Park,<sup>4</sup> Kyung Nam Ryu,<sup>4</sup> Seong Yeon Park,<sup>5</sup> Yu-Mi Lee,<sup>6</sup> Yong Pil Chong,<sup>7</sup> Sung-Han Kim,<sup>7</sup> Sang-Oh Lee,<sup>7</sup> Sang-Ho Choi,<sup>7</sup> In-Gyu Bae,<sup>2</sup> Yang Soo Kim,<sup>7</sup> Jun Hee Woo,<sup>7</sup> and Mi Suk Lee<sup>1</sup>

# Optimal Duration of Antibiotic Therapy in Patients With Hematogenous Vertebral Osteomyelitis at Low Risk and High Risk of Recurrence

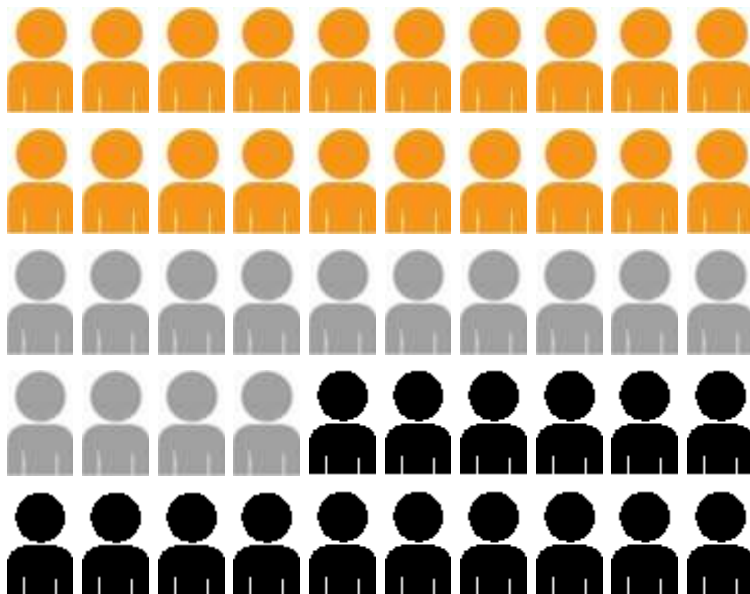
Ki-Ho Park,<sup>1</sup> Oh-Hyun Cho,<sup>2</sup> Jung Hee Lee,<sup>3</sup> Ji Seon Park,<sup>4</sup> Kyung Nam Ryu,<sup>4</sup> Seong Yeon Park,<sup>5</sup> Yu-Mi Lee,<sup>6</sup> Yong Pil Chong,<sup>7</sup> Sung-Han Kim,<sup>7</sup> Sang-Oh Lee,<sup>7</sup> Sang-Ho Choi,<sup>7</sup> In-Gyu Bae,<sup>2</sup> Yang Soo Kim,<sup>7</sup> Jun Hee Woo,<sup>7</sup> and Mi Suk Lee<sup>1</sup>



Etude de cohorte  
n = 314

# Optimal Duration of Antibiotic Therapy in Patients With Hematogenous Vertebral Osteomyelitis at Low Risk and High Risk of Recurrence

Ki-Ho Park,<sup>1</sup> Oh-Hyun Cho,<sup>2</sup> Jung Hee Lee,<sup>3</sup> Ji Seon Park,<sup>4</sup> Kyung Nam Ryu,<sup>4</sup> Seong Yeon Park,<sup>5</sup> Yu-Mi Lee,<sup>6</sup> Yong Pil Chong,<sup>7</sup> Sung-Han Kim,<sup>7</sup> Sang-Oh Lee,<sup>7</sup> Sang-Ho Choi,<sup>7</sup> In-Gyu Bae,<sup>2</sup> Yang Soo Kim,<sup>7</sup> Jun Hee Woo,<sup>7</sup> and Mi Suk Lee<sup>1</sup>



10% de récurrence

*S. aureus*

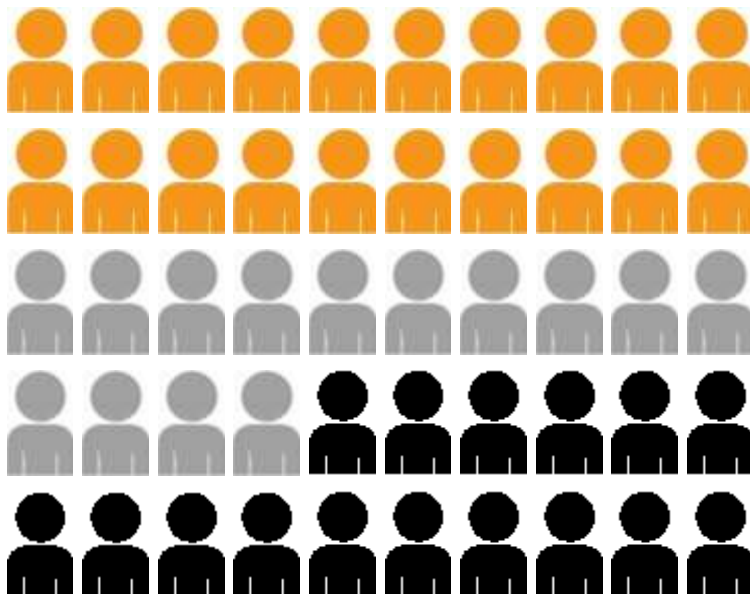
59% des patients

26% étaient des patients infectés à MRSA

Etude de cohorte  
n = 314

# Optimal Duration of Antibiotic Therapy in Patients With Hematogenous Vertebral Osteomyelitis at Low Risk and High Risk of Recurrence

Ki-Ho Park,<sup>1</sup> Oh-Hyun Cho,<sup>2</sup> Jung Hee Lee,<sup>3</sup> Ji Seon Park,<sup>4</sup> Kyung Nam Ryu,<sup>4</sup> Seong Yeon Park,<sup>5</sup> Yu-Mi Lee,<sup>6</sup> Yong Pil Chong,<sup>7</sup> Sung-Han Kim,<sup>7</sup> Sang-Oh Lee,<sup>7</sup> Sang-Ho Choi,<sup>7</sup> In-Gyu Bae,<sup>2</sup> Yang Soo Kim,<sup>7</sup> Jun Hee Woo,<sup>7</sup> and Mi Suk Lee<sup>1</sup>



## Risk factors for recurrence

End-stage renal disease: aOR 6.58

MRSA: aOR 2.61

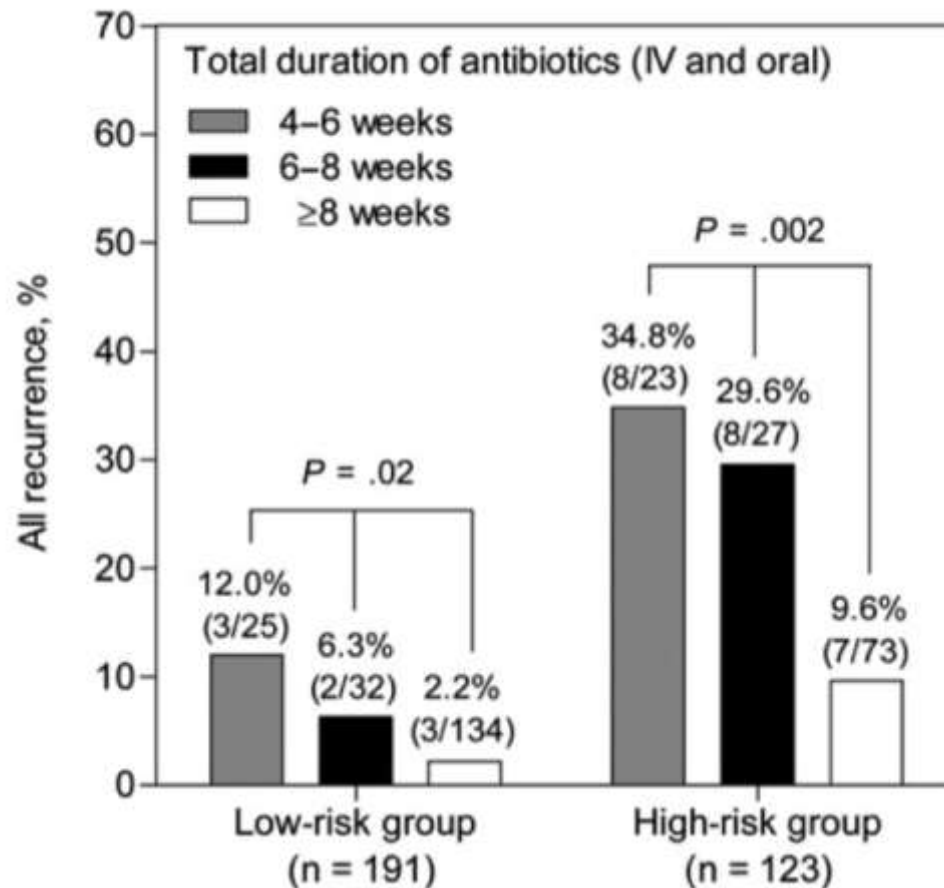
Undrained abscess: aOR 4.09

Etude de cohorte  
n = 314



# Optimal Duration of Antibiotic Therapy in Patients With Hematogenous Vertebral Osteomyelitis at Low Risk and High Risk of Recurrence

Ki-Ho Park,<sup>1</sup> Oh-Hyun Cho,<sup>2</sup> Jung Hee Lee,<sup>3</sup> Ji Seon Park,<sup>4</sup> Kyung Nam Ryu,<sup>4</sup> Seong Yeon Park,<sup>5</sup> Yu-Mi Lee,<sup>6</sup> Yong Pil Chong,<sup>7</sup> Sung-Han Kim,<sup>7</sup> Sang-Oh Lee,<sup>7</sup> Sang-Ho Choi,<sup>7</sup> In-Gyu Bae,<sup>2</sup> Yang Soo Kim,<sup>7</sup> Jun Hee Woo,<sup>7</sup> and Mi Suk Lee<sup>1</sup>



# Tous les patients sont-ils égaux ?

**NON**

- 3** Mr. Z. 69 ans  
SPA hémotogène  
MRSA  
FQ et rifam -R



# Quelle balance bénéfique / risque pour un traitement > 6 semaines ?

## Individuel

## Collectif

### Avantages

Probabilité supérieure de succès thérapeutique chez les patients à risque ?

Coût de la rechute ?

### Inconvénients

Plus d'effets indésirables ?  
Impact écologique ?

Coût de l'antibiothérapie

# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*

	6-week regimen (n=176)	12-week regimen (n=175)	Total (n=351)	p value
<b>Clostridium difficile infection</b>	2 (1%)	2 (1%)	4 (2%)	1
<b>Antibiotic intolerance</b>	12 (7%)	9 (5%)	21 (6%)	0.66
Death	14 (8%)	12 (7%)	26 (7%)	0.85
Cardiorespiratory failure	7 (4%)	12 (7%)	19 (5%)	0.33
Digestive tract bleeding	4 (2%)	2 (1%)	6 (2%)	0.68
Clostridium difficile infection	2 (1%)	2 (1%)	4 (2%)	1
Antibiotic intolerance	12 (7%)	9 (5%)	21 (6%)	0.66
Other infection (not vertebral osteomyelitis)	5 (3%)	7 (4%)	12 (3%)	0.76
Device infection	1 (1%)	2 (1%)	3 (1%)	0.62
Neurological complications	7 (4%)	3 (2%)	10 (3%)	0.34
Endocarditis	3 (2%)	4 (2%)	7 (2%)	0.72

Data are number of patients with at least one event (%) or median (IQR), unless otherwise specified.

**Table 3: Secondary outcomes and adverse events**

# Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial



Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idir Ghout, David Simo, Valerie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Therby, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegerter, Denis Mulleman, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*

	6-week regimen (n=176)	12-week regimen (n=175)	Total (n=351)	p value
<i>Clostridium difficile</i> infection	2 (1%)	2 (1%)	4 (2%)	1
Antibiotic intolerance	12 (7%)	9 (5%)	21 (6%)	0.66
Death	14 (8%)	12 (7%)	26 (7%)	0.85
Cardiorespiratory failure	7 (4%)	12 (7%)	19 (5%)	0.33

## Antimicrobial-Related Severe Adverse Events during Treatment of Bone and Joint Infection Due to Methicillin-Susceptible *Staphylococcus aureus*

*Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 2013

Florent Valour,<sup>a,b</sup> Judith Karsenty,<sup>a</sup> Anissa Bouaziz,<sup>a</sup> Florence Ader,<sup>a,b</sup> Michel Tod,<sup>c</sup> Sébastien Lustig,<sup>d</sup> Frédéric Laurent,<sup>b,e,f</sup> René Ecochard,<sup>g</sup> Christian Chidiac,<sup>a,b</sup> Tristan Ferry,<sup>a,b</sup> on behalf of the Lyon BJI Study Group

Data are number of patients with at least one event (%) or median (IQR), unless otherwise specified.

Table 3: Secondary outcomes and adverse events

# Impact sur le microbiote intestinal



impact of antimicrobials on the Gut  
Microbiota in patients with Bone  
and Joint Infection

## GuMiBone



# Problématique


1

Mr. T. 54 ans

SPA post-op

*S. epidermidis*

Multi sensible



Traitement identique  
pour tout le monde  
**6 semaines**

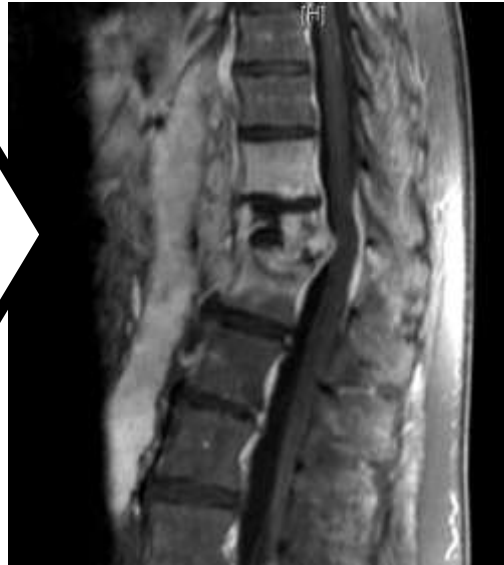
# Problématique

**1** Mr. T. 54 ans  
SPA post-op  
*S. epidermidis*  
Multi sensible

**2** Mme B. 76 ans  
SPA hémotogène  
destructrice  
à streptocoque

**3** Mr. Z. 69 ans  
SPA hémotogène  
MRSA  
FQ et rifam -R

Traitement identique  
pour tout le monde  
**6 semaines**





# Problématique

1 Mr. T. 54 ans  
SPA post-op  
*S. epidermidis*  
Multi sensible

2 Mme B. 76 ans  
SPA hémotogène  
destructrice  
à streptocoque

3 Mr. Z. 69 ans  
SPA hémotogène  
MRSA  
FQ et rifam -R

Traitement identique  
pour tout le monde  
6 semaines

Peut-on généraliser cette  
attitude en l'absence de  
preuve aux formes les  
plus compliquées ?

**NON**

# Conclusion

## POUR une durée prolongée dans certaines circonstances

- ***S. aureus*** et Staphylocoques **FQ/rifam/clinda –R** (MRSA)
- ***Pseudomonas aeruginosa***
- **Collections** (notamment de taille importante et non drainée) et **destruction/instabilité**
- Patients **âgés** ou **insuffisants rénaux**, cumulant ces facteurs de risque

**Evaluation infectiologique  
(balance bénéfice/risque)**

# Lyon BJI study group

**Médecins** – Tristan Ferry, Florent Valour, Thomas Perpoint, Agathe Becker, Sandrine Roux, Alexie Bosch, Anne Conrad, Florence Ader, Fatiha Daoud, Johanna Lippman, Evelyne Braun, Patrick Mialhes, André Boibieux, François Biron, Christian Chidiac

**Chirurgiens** – Sébastien Lustig, Cécile Batailler, Romain Gaillard, Stanislas Gunst, Antoine Schneider, Phillipe Chaudier, Lucie Louboutin, Michel-Henry Fessy, Cédric Barrey, Emmanuel Jouanneau, Timothée Jacquesson, Pierre Breton, Ali Mojallal, Fabien Boucher, Joseph Chateau, Hristo Shipkov

**Microbiologistes** – Frederic Laurent, François Vandenesch, Jean-Philippe Rasigade, Céline Dupieux, Jérôme Josse, Camille Kolenda

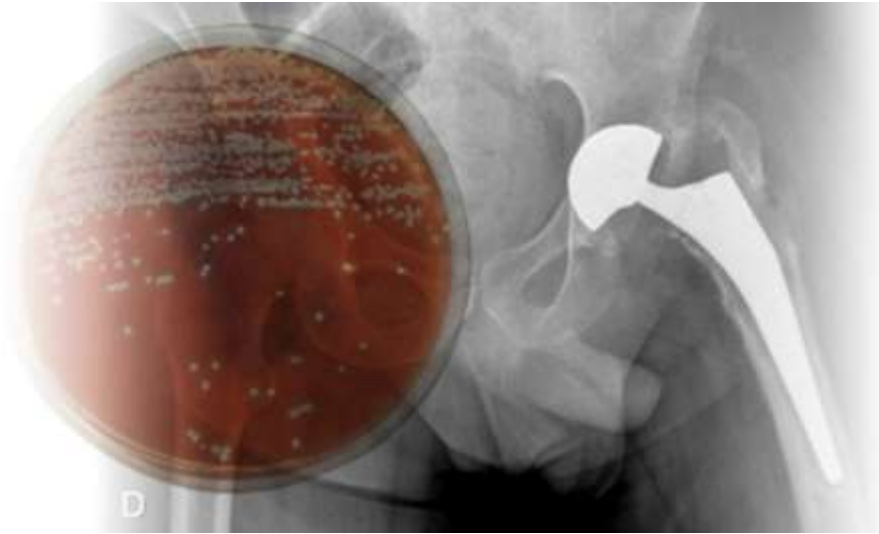
**Médecine nucléaire** – Isabelle Morelec, Marc Janier, Francesco Giammarile

**Spécialistes PKPD**– Michel Tod, Marie-Claude Gagnieu, Sylvain Goutelle

**Assistant de Recherche Clinique**– Eugénie Mabrut



<http://www.crioac-lyon.fr>



- Published cases
- Open access studies in pdf
- All thesis in pdf
- **Newsletter**

