

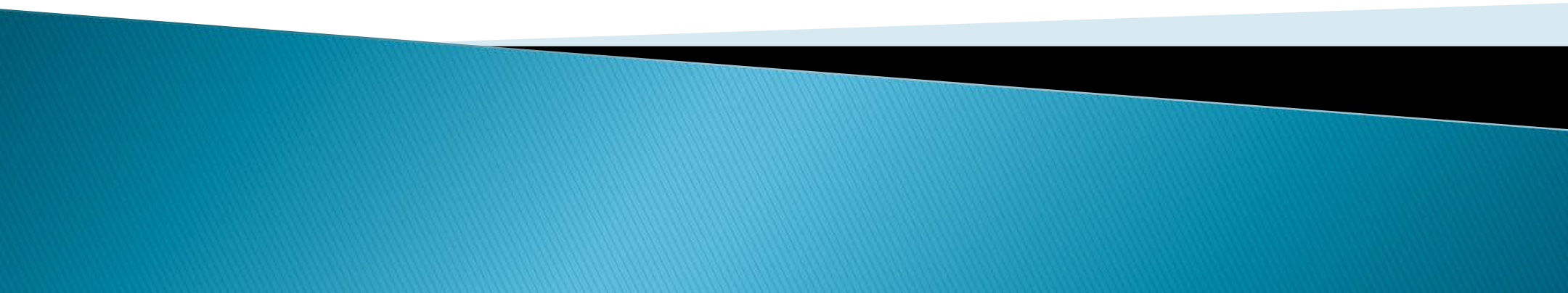
Take Home Message

Les guidelines

Olivier Leroy

Service de Réanimation Médicale et Maladies Infectieuses

CH de Tourcoing



Infections sur Prothèses Vasculaires

les propositions du

Groupe de Réflexion sur les Infections de Prothèses vasculaires



Fabrice Camou
Réanimation médicale Saint André
www.endocardites-aquitaine.fr



CHU
Hôpitaux de
Bordeaux

- privilégier la classification de Bunt modifiée
 - **P0** : IPV **profondes** de l'aorte (intra-cavitaires)
 - **P1** : IPV **superficielles** exclusivement **extra-cavitaires** (dont stents et FAV)
 - **P2** : IPV **superficielles** (portions extra-cavitaires) des prothèses **intra-cavitaires** aortiques abdominales (triangle de Scarpa)
 - **P3** : IPV de **patches** (carotides)

fardeau de la maladie

- 3 complications post-opératoires à redouter

	extra-anatomique	<i>in situ</i>
thrombose	30%	11%
amputation	13%	5%
ré-infection	10%	8%

- mortalité
 - 1 mois : **7%** (P1) à **15%** (P0) voire 20% en cas de FPD
 - 1 an : **20%**
 - 5 ans : **55%** (P1 = P0)

fardeau de la maladie

- ▶ Nombre annuel de pontages artériels en France
- ▶ Incidence de l'infection de pontage

Nombre de pontages en France

Tableau 4. Nombre d'implants de pontage posés en 2010 dans les établissements publics et privés

Longueur de l'implant droit	Non imprégnés de dérivés d'origine animale				Imprégnés de dérivés d'origine animale	
	Textile		Non textile			
	Privé	Public	Privé	Public	Privé	Public
< 30 cm	0	19	241	729	226	1 222
30 – 70 cm	7	138	1 724	1 554	2 661	3 842
> 70 cm	5	32	4 282	2 874	2 755	1 714
Bimultifurqué	14	102	61	174	2 645	3 239
Total	26	291	6 307	5 331	8 287	10 017

HAS / Service Évaluation des Dispositifs / 2013

30 000/an

Incidence de l'infection

Implant	Implants Inserted in the U.S. Annually	Projected Infections of Implants Annually	Average Rate of Infection†
	<i>no.</i>		<i>%</i>
Cardiovascular			
Mechanical heart valve	85,000	3,400	4
Vascular graft‡	450,000	16,000	4
Pacemaker–defibrillator	300,000	12,000	4
Ventricular assist device	700	280	40

- ▶ **Donc**

$$4\% \times 30\,000 =$$

**1 200 nouvelles infections de pontage à gérer
tous les ans**

- ▶ **En France, plutôt 1,5% donc 450 IPV/an**

diagnostic microbiologique

- 2 séries d'hémocultures pré-opératoires
- 1 série d'hémoculture post-opératoire
- prélèvement de liquide péri-prothétique
- ≥ 3 prélèvements tissulaires per opératoires
- prélèvement de la prothèse (au moins 3 sections)
- jamais d'écouvillon
- ni prélèvement cutané ni prélèvement de redon

B-3

C-3

B-3

C-3

B-3

B-3

B-3

diagnostic microbiologique

- transport des prélèvements à température ambiante < 2h
- examen direct de tout prélèvement (Gram)
- culture ≥ 14 jours
- biologie moléculaire si prélèvements négatifs
- sonication des prothèses à valider

B-3

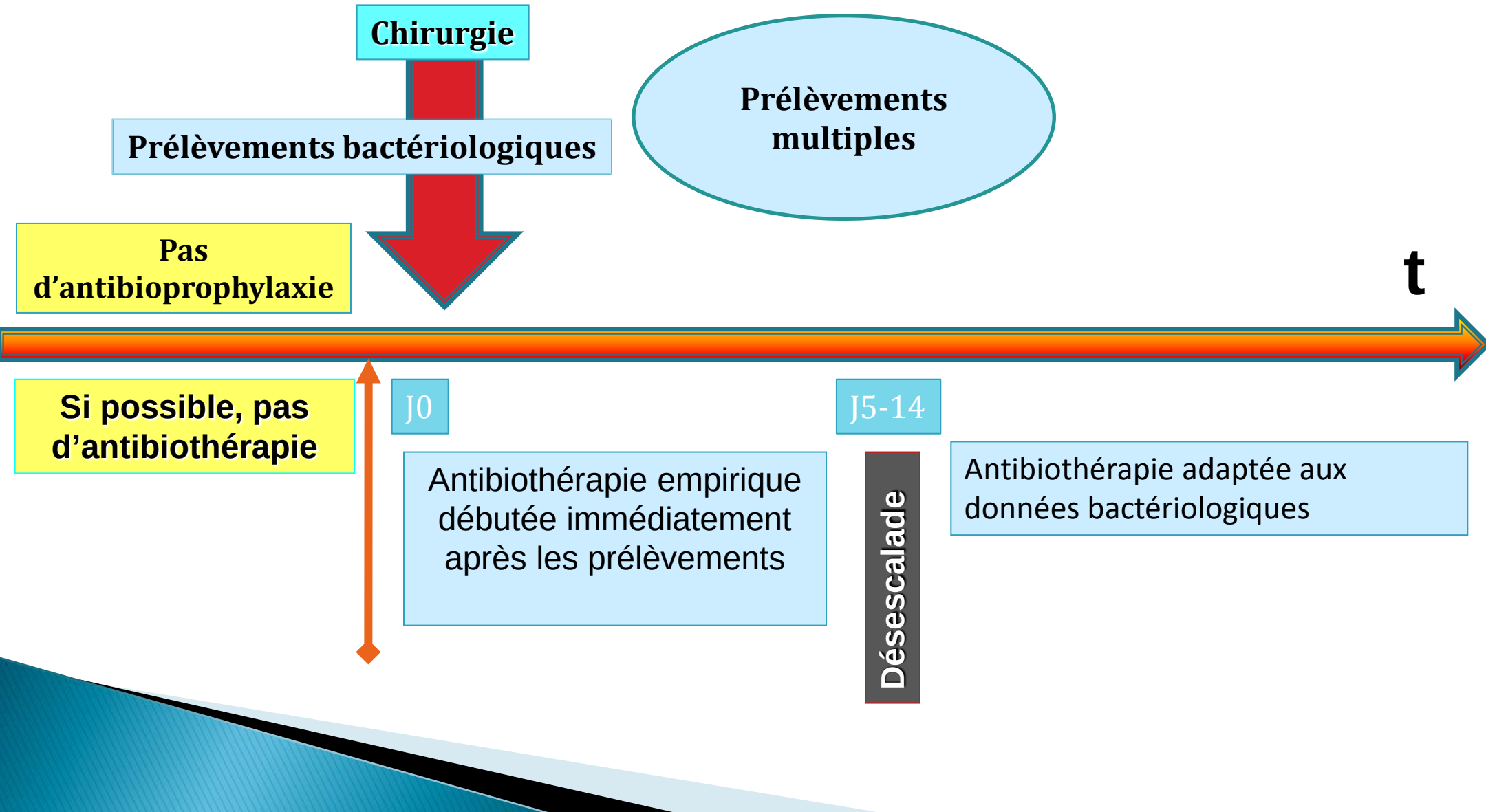
B-3

C-3

C-3

C-3

Contribution du bactériologiste



- examen de **première intention**
 - IPV **P0** (intra-cavitaire) : **scanner avec injection**

- | | |
|--|--|
| 1. présence de gaz | 5. épaissement tissulaire endo prothétique |
| 2. fistule prothéto digestive | 6. pseudo anévrisme anastomotique |
| 3. infiltration péri prothétique | 7. thrombose de prothèse |
| 4. collection liquidienne péri prothétique | 8. urétéro hydronéphrose |

- IPV **P1** ou **P2** (extra-cavitaire) : **écho-doppler**

- | |
|--|
| 1. collection liquidienne péri prothétique |
| 2. pseudo anévrisme anastomotique |
| 3. thrombose de prothèse |

- en l'**absence de signes évocateurs**
 - IPV **P0** (intra-cavitaire) : **SLM ou TEP**

SLM

- foyer hyperfixant sur le trajet de la prothèse

- examen de référence (Se/Sp $\approx$ 100%)
- images tardives
- peu disponible et long

TEP

- foyer hypermétabolique sur le trajet de la prothèse

- rapide et disponible (Se $\approx$ 100%)
- spécificité variable selon le matériau
- fixations tardives post-opératoires

- IPV **P1** ou **P2** (extra-cavitaire) : **scanner avec injection puis SLM ou TEP**

critères diagnostiques

- IPV **certaine** : ≥ 2 critères parmi

B-2

- **clinique** : exposition de la prothèse au travers d'une plaie ou d'un viscère (FPD)
- **chirurgical** : présence de pus au contact de la prothèse
- **iconographique** : collection (air/liquide) autour de la prothèse après le 2^{ème} mois
- **microbiologique** : présence de micro-organismes au contact de la prothèse

critères diagnostiques

- IPV **probable**

B-2

≥ 1 signe clinique

- sepsis et/ou FPD hémorragique
- douleur
- érythème
- fistule productive
- non intégration de la prothèse (hors PTFE) et/ou abcès

ET

hémoculture positive

OU

collection après le 2^{ème} mois

critères diagnostiques

- IPV **possible**

B-2

≥ 1 signe clinique

- sepsis et/ou FPD hémorragique
- douleur
- érythème
- fistule productive
- non intégration de la prothèse (hors PTFE) et/ou abcès

OU

collection après le 2^{ème} mois

OU

CRP > 10 mg/L et/ou GB > 10 G/L

Le rôle du chirurgien

- ▶ Débridement complet des tissus dévitalisés et infectés autour de la prothèse
- ▶ Ablation totale de la prothèse
- ▶ Et soit
 - Une reconstruction *in situ* avec matériel prothétique, veineux ou artériel,
 - Un pont extra anatomique,
 - Si la collatéralité était adéquate avec une bonne perfusion périphérique, aucune reconstruction artérielle.

Le rôle de l'infectiologue

► Choix du traitement empirique

Clinical situation	In the absence of allergy to beta-lactams	In the case of allergy to penicillin
PVGI with sepsis without signs of severity or known colonisation, no history of MRB infection ^a	piperacillin-tazobactam + vancomycin or daptomycin ^c ± gentamicin	cefotaxime or ceftriaxone or cefepime or aztreonam + metronidazole + vancomycin or daptomycin ^c ± gentamicin
PVGI with sepsis, signs of severe sepsis and/or known colonisation or previous infection with ESBL- GNB ^b	imipenem or meropenem or doripenem + vancomycin or daptomycin ^c ± gentamicin	fosfomycin + metronidazole + vancomycin or daptomycin ^c ± gentamicin

Le rôle de l'infectiologue

- ▶ Choix du traitement documenté
- ▶ Durée de traitement
- ▶ Surveillance du traitement et suivi du patient

Les guidelines

- ▶ Il n'y en a pas !!!
- ▶ Il existe des groupes de travail, notamment en France
- ▶ De plus, on a peut être un train de retard...

Le futur

Stent aortique, rénal, iliaque ou fémoral	2011	2012	2013
n	78035	82852	88276



3 fois plus de stents que de ponts

Le futur

- ▶ Il faut s'intéresser d'urgence aux infections de stent
 - Diagnostic
 - Prise en charge chirurgicale
 - Antibiothérapie, matériel en place...

