



Facteurs de risque d'acquisition de résistance bactérienne au□ cours de la prise en charge des prothèses articulaires infectées par reposes en 2 temps.

Dr Van Cauter Maïté
Orthopédie - Chirurgie de la hanche
Cliniques Universitaires Saint Luc, Bruxelles

M. Van Cauter, H. Migaud, C. Loiez, M. Valette, E. Beltrand, O. Cornu, E. Senneville

Etude multicentrique

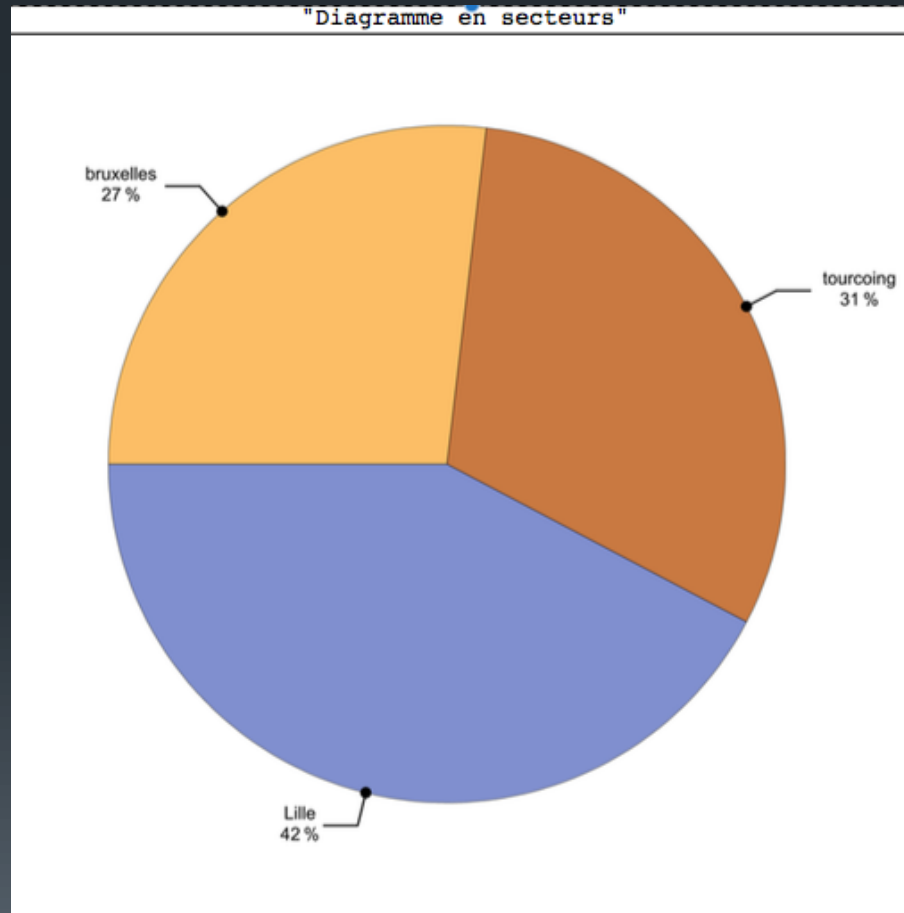
- CHU Roger Salengro – Lille
- CH - Tourcoing
- CHU Saint Luc - Bruxelles



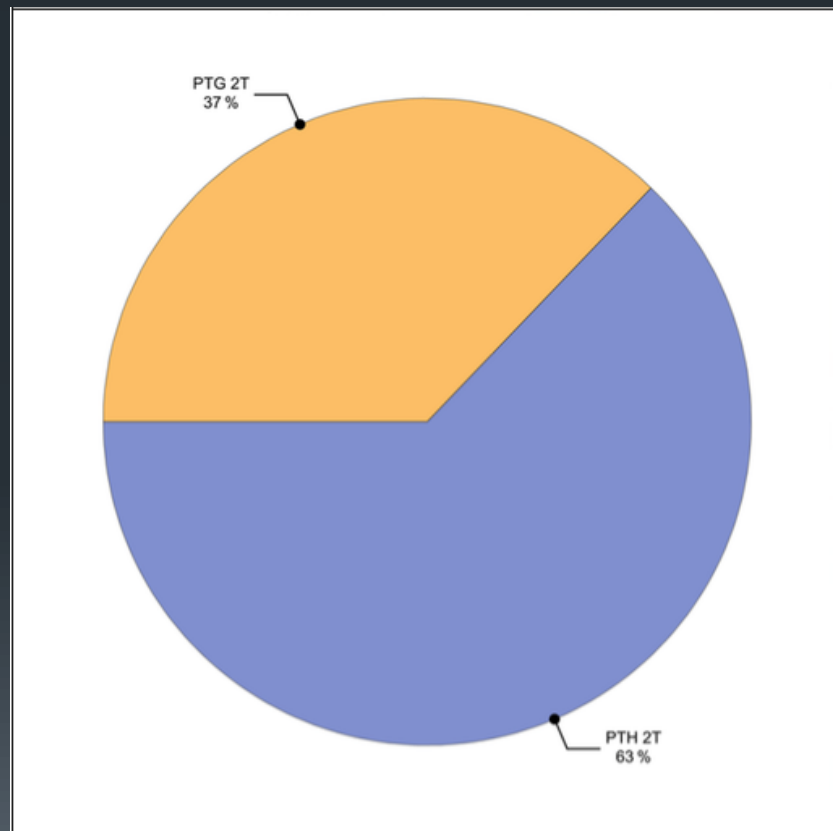
Matériel et méthodes

- 175 patients
- Repose en deux temps PTG et PTH
- Chirurgie réalisée entre 1997 et 2012
- Infection prothétique chronique
- Guérison établie à 2 ans sans récurrence
- Recueil des données du patient (BMI, âge, sexe,...)
- Recueil des données bactériologiques per-opératoires

Répartition selon centre hospitaliser



Répartition selon localisation hanche / genou



Résultats

- Hommes/Femmes: 49% vs 51%
- Moyenne d'âge : 67 (22 à 91ans)
- Antibio espaceur:
 - 65% Gentamicine
 - 34% Genta + Vanco
 - 1% Genta + Tobra
- Délai entre T1 et T2: 67 jours (médiane) (20 à 441j)
- Durée antibiothérapie: 90 jours (médiane)
- Suivi moyen: 966 jours (40 à 5547j)



Résultats

- Majorité des patients ASA 2 (57%) ou 3 (34%)
- 21% diabétiques
- BMI à 28 (17 à 46)
- Nombre de chirurgies antérieures: 2 (1 à 20)

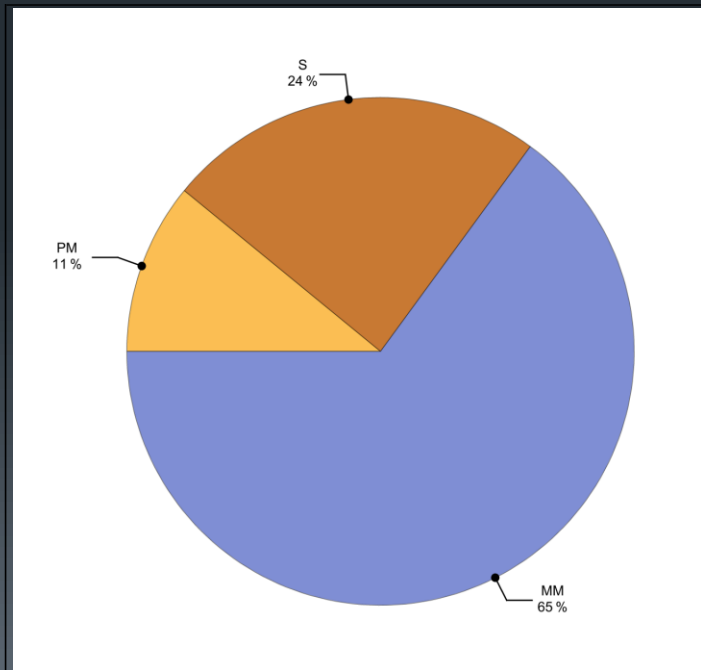
Microbiologie

■ T1

24% Stérile

65% Mono-microbien

11% Poly-microbien



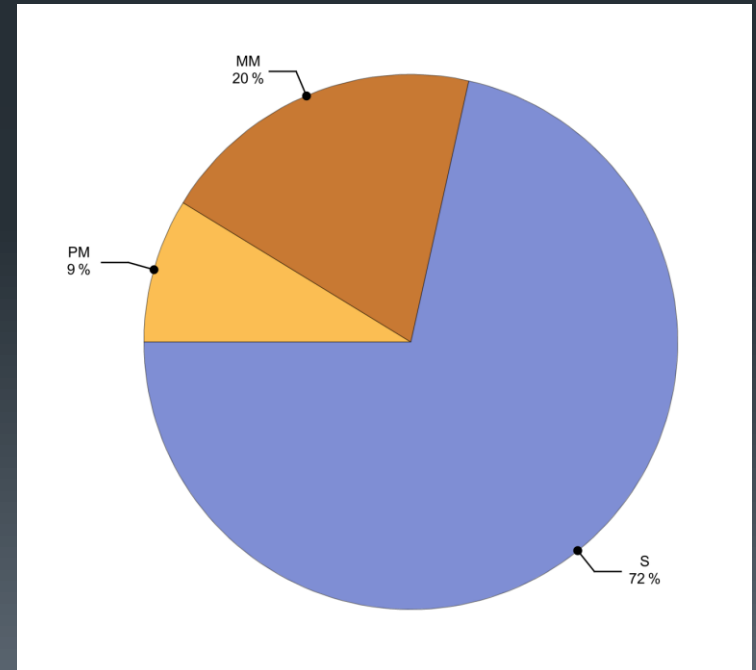
VS

T2

72% stérile

20% MM

9% PM



Evaluation des BGN et Cocci+ au T1

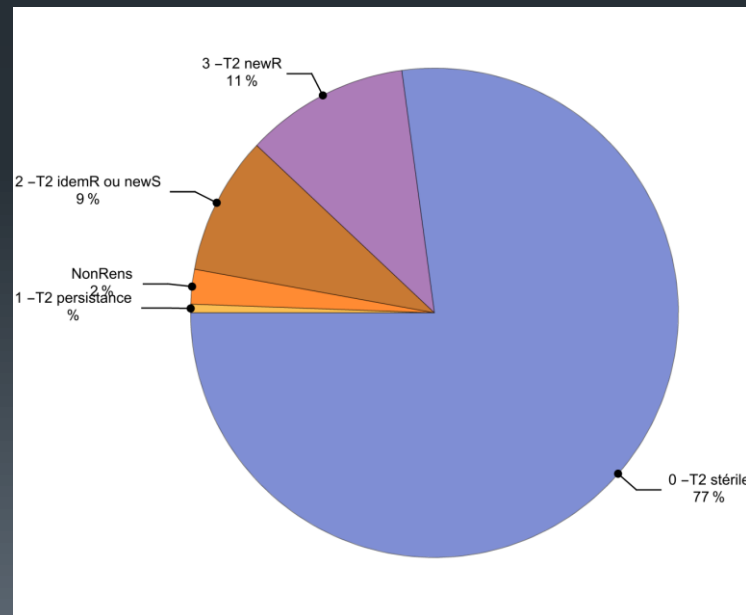
- BGN au T1 (18 patients)
 - 72% sont sensibles aux quinolones
 - 22% sont résistants
 - 6% présentent une résistance intermédiaire
- Cocci Gram + au T1 (108 patients)
 - 81% sont sensibles à la Rifadine
 - 16% sont résistants
 - 3% présentent une résistance intermédiaire

Evaluation des BGN et Cocci+ au T2

- BGN au T2 (9 patients)
 - 55% sont résistants aux quinolones
 - 45% sont sensibles
- Cocci gram + au T2 (31 patients)
 - 51% sont résistants à la Rifadine
 - 49% sont sensibles

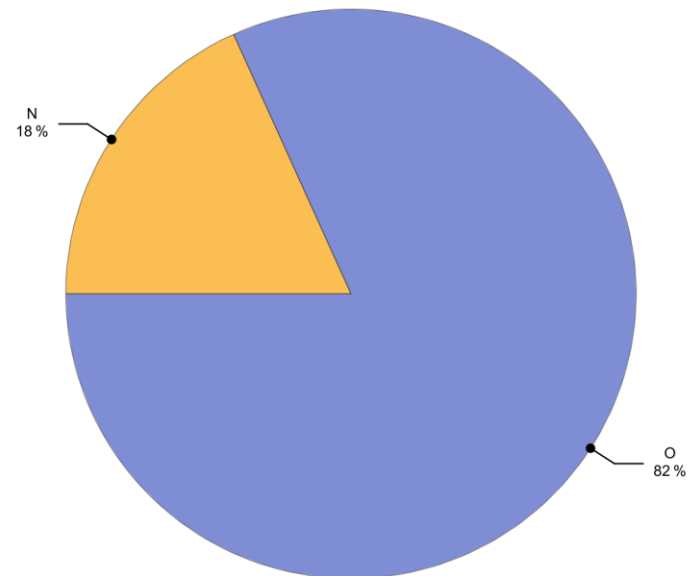
Développement de résistances en fonction du traitement PO reçu dans l'intertemps

- Les prélèvements bactériologiques obtenus au T2 sont soit
 - Stérile (0)
 - Persistance du germe rencontré lors du T1 (1)
 - Même Bactérie mais avec antibiogramme différent ou nouvelle bactérie sensible (2)
 - Nouvelle bactérie ayant développé des résistances (3)



Guérison à deux ans

- 82% de guérison
- 18% de non guérison



Analyse Bivariée

Facteurs significatifs sur la guérison

- Localisation de l'infection prothétique ($p = 0,039$)

PTG

VS

PTH

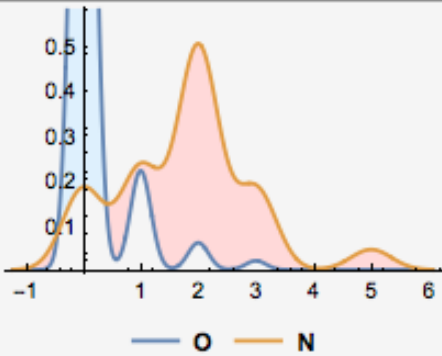
73% de guérison

VS

87%

Guérison à 2ans (sans DCD non infectieux)			
Intervention		O	N
PTG2T		33.9%	56.0%
		38	14
PTH2T		66.1%	44.0%
		74	11
total colonne		100.0%	100.0%
		112	25

- Réalisation d'une chirurgie après le T2 ($p < 0,05$)

Groupes(2)	O	N
Effectif(137)	112	25
	82.%	18.%
Estimation de la densité de probabilité		
Moyenne	0.18	1.76
Ecart-type«SD»	0.51	1.16
Intervalle de confiance«CI»	(0.1, 0.26)	(1.36, 2.16)
test(s) appliqué(s)	test(s) :	StatisticP- Value
	Mann-Whitney	331. 1.19953x10 ⁻¹⁴
Probabilité critique«p»	p : 1.19953x10 ⁻¹⁴	
Interprétation	hypothèse testée: $H_0 \rightarrow$ «absence de différence» p < 0.05 $\Rightarrow$ Significatif Rejet H_0	

Facteurs non significatifs mais avec influence

■ Prélèvements bactériologiques T1

- Stérile: 73% de guérison
- Mono-Microbien: 86%
- Poly-microbien: 73%

Guérison à 2ans (sans DCD non infectieux)

Germe T1 Mono M. Poly Mou stérile		O	N	total ligne
	MM	70.5% 79 85.9%	52.0% 13 14.1%	67.2% 92 100.%
	PM	9.82% 11 73.3%	16.0% 4 26.7%	10.9% 15 100.%
	S	19.6% 22 73.3%	32.0% 8 26.7%	21.9% 30 100.%
	total colonne	100.% 112 81.8%	100.% 25 18.2%	100.% 137 100.%

Facteurs non significatifs mais avec influence

- **Prélèvements bactériologiques T2**
 - Stérile: **83%** de guérison
 - Mono-Microbien : **76%**
 - Poly-microbien : **79%**

Guérison à 2ans (sans DCD non infectieux)

Germeau T2 MonoM-PolyMou Stérile			
	O	N	total ligne
	17.3% 19 76.0%	24.0% 6 24.0%	18.5% 25 100.%
	10.0% 11 78.6%	12.0% 3 21.4%	10.4% 14 100.%
	72.7% 80 83.3%	64.0% 16 16.7%	71.1% 96 100.%
	100.% 110 81.5%	100.% 25 18.5%	100.% 135 100.%
	total colonne		

Facteurs non significatifs mais avec influence

- Diabète

85% de guérison pour non diabétique

Vs 75% de guérison chez patient diabétique

- Cardiopathie : 87 vs 76%

- EP : 84 vs 70%

- Tabac : 85 vs 67%



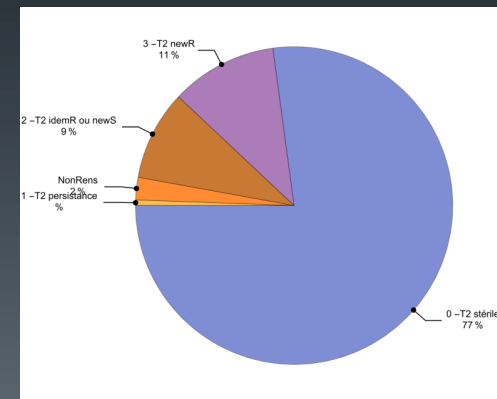
Facteurs non significatifs

- Age
- BMI
- Score ASA
- Nombre de chirurgies antérieures
- Nombre de chirurgies entre T1 et T2
- Antibiotique espaceur
- Délai entre T1 et T2
- Durée d'antibiothérapie
- BGN S ou R aux quinolones au T1
- Cocci+ S ou R à la rifadine au T1

Facteurs de risque d'acquisition de résistance

- Aucun facteur n'influençant significativement le développement de résistance n'a pu être mis en évidence

- Effectif réduit de T2 positif
- Prise en charge différente fonction hôpital et dans le temps
- Données parfois incomplètes
- Hétérogénéité des données





Conclusion

- Des facteurs influençant la guérison ont pu être mis en évidence
- Les facteurs influençant l'acquisition de résistance aux antibiotiques n'ont pu être mis en évidence principalement à cause des effectifs insuffisants



Rappel

- Facteurs d'acquisition de résistance:
 - Avant T1:
 - Séjours hospitaliers prolongés
 - Sur-consommation d'antibiotiques
 - Patients avec nombreuses comorbidités (diabète, ID,...)
 - A tout moment:
 - Concentration et choix d'antibiotiques non adaptés



Rappel

- Choix préférentiel de l'antibiothérapie:
 - Bactéricide
 - Pénétrant le biofilm
 - Bonne diffusion osseuse
 - Actif sur bactérie à croissance lente

→ Documenter avant la chirurgie : ponction articulaire

MERCI....

