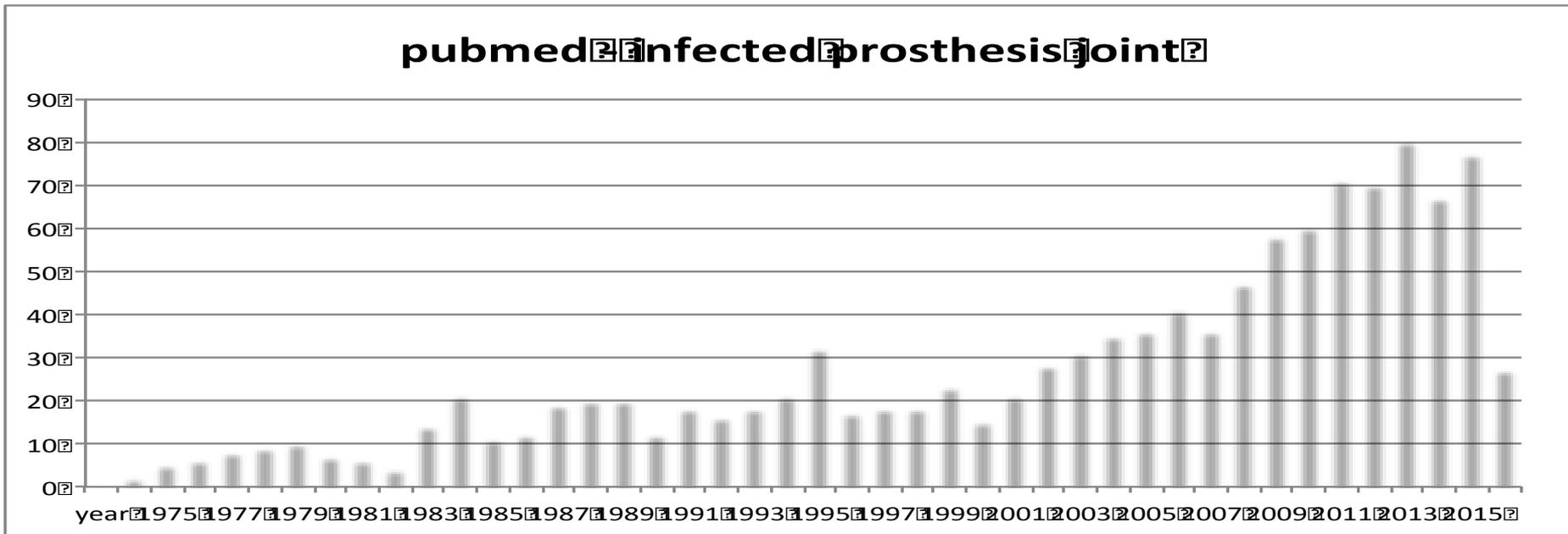




Best of Chirurgie

Ph Rosset (Tours)

pubmed infected prosthesis joint



Infection / Prothèses

le problème est certainement sous-estimé

Patel A & al (Exeter) Do you have an infection problem ?

Bone Joint J 2015;97-B:1170–4

Bilan du Surgical Site Infection surveillance service (1997)

But : « benchmarking » entre structure / PTH et PTG

55 % des centres ne participent pas ... BMI renseigné dans seulement 32 % des cas

➤ DMS => moins d'infections ... détectées

Bons résultats (0,6 % / PTG) : sous déclaration ou prévention ++ ?

Prudence extrême / publication des résultats sans facteurs de risques associés

Grammatico-Guillon L & al Surgical Site Infection After Primary Hip and Knee

Arthroplasty: A Cohort Study Using a Hospital Database

Infect Control Hosp Epidemiol 2015

Base de donnée PMSI régionale : suivi et chainage des séjours pour PTH et PTG => suivi longitudinal sans avoir à renvoyer de questionnaire

Actuellement surement aussi fiable (comorbidité, germes) que des registres !

Suivi / ++ années : 30 % des infections surviennent > 1 an !

1 temps ou 2 temps ???



Kunutsor SK et al (Bristol)

- **Re-Infection Outcomes Following One- And Two-Stage Surgical Revision of Infected Knee Prosthesis: A Systematic Review and Meta- Analysis**
PlosOne 2016
- Idem **Hip** *PlosOne 2015*

Taux de re-infection	1 temps	2 temps
PTH (98 articles)	8,2 % (6 – 10,8)	7,9 % (6,2 – 9,7)
PTG (109 articles)	7,6 % (3,4 – 13,1)	8,8 % (7,2 – 10,6)

Biais importants, pas d'étude randomisée 1 tps / 2 tps difficile éthiquement

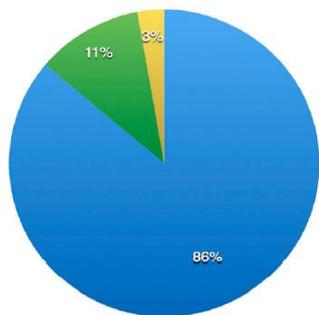
Une possibilité ? = randomiser les indications « théoriques » de 2 temps en 1 tps / 2 tps
si 1 temps = plus simple avec peut être une petite perte de chance ?
si 2 temps = sécurité maximum / infection mais plus lourd

Groupe témoin = changement en 1 temps

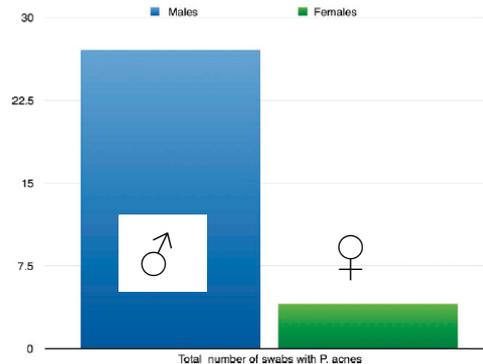
P Acnes et Prothèses d'épaule

Falconer TM et al (Australie) Contamination of the Surgical Field with Propionibacterium acnes in Primary Shoulder Arthroplasty
J Bone Joint Surg Am. 2016;98:1722-8

40 Prothèses (25 ♀ 15 ♂) 22 inversées et 18 anatomiques voie deltopectorale
 5 prélèvements => **40 % des épaules = au 1 prlvt ⊕**



P Acnes = 86 %
des prlvt ⊕



Prlvt ⊕ à P Acnes



● Sub-dermal layer ● Tip of Glove
 ● Inside Scalpel ● Forceps
 ● Outside Scalpel

6 malades avec 3 cultures ⊕ à P Acnes -> ttt 6 sem Amoxicilline
 ∅ infection

Éviter contact entre plan sous cutané, écarteurs et gants

Infection / Prothèses de cheville

Patton D et al (Seattle) **Infected total ankle arthroplasty: risk factors and treatment options.**

Foot Ankle Int 2015 Jun;36(6):626-34

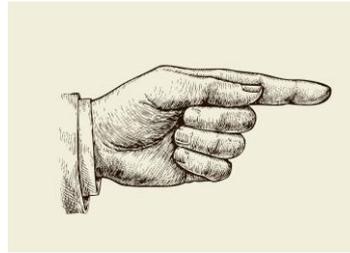
Retrospectif : 990 PTC -> 29 infectées (3,2 %)

Facteur de risques = diabète, antécédent de chirurgie, pb de cicatrisation
tabac ?

Traitement : majorité de 2 tps

Mais sur les infectés ... **6 amputés (21 %)** et 3 arthrodeses (10 %)

La rigueur dans les règles de base



Ralte P& al (Liverpool) **The effect of strict infection control policies on the rate of infection after elective foot and ankle surgery A REVIEW OF 1737 CASES**
Bone Joint J 2015;97-B:516–19.

base de donnée prospective / infection

2006 – 2007 = groupe A

2009 – 2010 = groupe B

2008 : mise en place de règles TRES strictes

- Screening / MRSA
- Pas d'urgence
- Pas de malade sous AB
- Interdiction de quitter l'unité
- Salle de pansement dédiée
- Avant bras nus + lavage mains
- Blouses / visiteur
- BLOC - Minimum de personnes + téléphone
- Antibioprophylaxie
- Flux laminaire

Table II. Incidence of wound infections pre- (Group A) and post- (Group B) infection control policy

	Total Infections (n, %)	Superficial Infections (%)	Deep Infections (%)
All procedures (n = 1737)	51 (2.9)	42 (2.4)	9 (0.5)
Group A (n = 818)	33 (4.0)	27 (3.3)	6 (0.7)
Group B (n= 919)	18 (2.0)	15 (1.6)	3 (0.3)

- 50 %

Manque étude / comorbidité

La prévention

*George DA & al (Londres) The management of periprosthetic infections in the future
Bone Joint J 2015;97-B:1162-9*

Bloc

Remise en cause de l'efficacité des flux laminaires

Regain d'intérêt pour les UV pour la stérilisation des surfaces des salles la nuit

Remise en cause des steri-draps

Les implants

Revetement argent

Revetement à base de polymères avec AB

Adjonction per-op d'hydrogel biodégradable avec AB

Fixation d'antibiotiques par liaisons covalentes

Phage thérapie

Desoxyribonucléase pour fragiliser le bio-film

Champs magnétiques et électriques

-> charge+ de la surface de l'implant

Experimentation animale

Implants sans ciment =>
préserver ostéo-intégration

L'Argent ! ?

- *Wafa h & al (Birmingham)* **Retrospective evaluation of the incidence of early endoprostheses in high-risk patients CASE-CONTROL STUDY**
Bone Joint J 2015;97-B:252–7.
comparaison **85 PT Ag + / 85 Ag-** (1^{re} intention 50, reprise infection 1tps 79 et 2 tps 41)
Efficacité ++ lors des 2tps : 85 % succès si Ag + et 57% si Ag –
Intérêt (moins marqué) dans les 1^{er} intention
- *Eto S & al (Japon)* **First Clinical Experience With Thermal-Sprayed Silver Oxide-Containing Hydroxyapatite Coating Implant**
J Arthroplasty 2016 31 (7) 1498-1503
20 PTH sans ciment (tiges + cotyle metal-back, coupe Ce PE)
Recul 2 ans : ∅ infection et ∅ descellement
Dosage Ag / sang : max à 2 sem = 6 ng / ml pour un seuil normal < 15 ng / ml
- *Brennan SA & al (Irlande)* **INSTRUCTIONAL REVIEW: GENERAL ORTHOPAEDICS**
Silver nanoparticles and their orthopaedic applications
Bone Joint J 2015; 97-B:582–9.
revue très complète : Principes d'actions et utilisations
[prudence chez la femme jeune](#)

Conclusions

Tande AJ et Patel R Prosthetic Joint Infection Clin Microbio Rev 2014

- L'ampleur du problème se précise !
- Peu de certitudes ...
- **Sauf le respect des règles de bases**
=> comprendre pourquoi elles ne sont pas respecter = on sort du domaine « rationnel »
- Continuer les études : CRIOGO + HUGOORTHO

