

TRAITEMENT DES INFECTIONS DE PROTHÈSES ARTICULAIRES PAR SYNOVECTOMIE :

Résultats et intérêt pronostique de la culture du liquide de drainage



B. Villain, A. Thes, F. El Sayed, S. Klouche, P. Hardy, T. Bauer

Hôpital Ambroise Paré, Boulogne-Billancourt

INTRODUCTION : synovectomie

■ Résultats après synovectomie aléatoires

- ▶ Identification des patients éligibles délicate
- ▶ Succès : 20 à 90%

- *(Klouche, OTSR 2010 ; Koyonos Clin Orthop. 2011 ; Aboltins Intern Med J. 2013)*

■ Facteurs de risque d'échec après synovectomie

- ▶ Préopératoires :

- *comorbidités, fistules (HAS)*
- *score KLICC (Tornero, CMI 2015)*

- ▶ Postopératoires :

- *micro-organisme (S. Aureus) et résistance aux ATB (HAS)*

INTRODUCTION :

■ Pas de critère postopératoire précoce prédictif d'échec

- ▶ Evaluer l'efficacité du traitement par synovectomie ?
- ▶ Proposer rapidement un traitement de sauvetage

■ Alternatives après échec de synovectomie

- ▶ Changement de prothèse, (dépose, arthrolyse, amputation)
 - Résultats inférieurs à un changement d'emblée
 - (Sherrell, Clin Orthop. 2011)
 - PAS d'indication à synovectomie itérative
 - (Moojen, Acta Orthop. 2014)
- ▶ ATB suppressive

Objectif

- **Evaluer l'intérêt pronostique de la culture des liquides de drainage après synovectomie**
- **Hypothèse:**
 - ▶ **La positivité du liquide des drains de Redons est un facteur prédictif d'échec après synovectomie pour infection sur prothèse articulaire**

MÉTHODES : design de l'étude

■ Etude rétrospective monocentrique

- ▶ Période d'inclusion 2009 à 2013 → 2 ans de recul minimum
- ▶ Hôpital Ambroise Paré
- ▶ **Infection Postopératoire Précoce (IPOP) ou Infection Aiguë hématogène (IAH) sur prothèse articulaire**

■ Identification et sélection des patients

- ▶ Bases de codage CCAM et PMSI
- ▶ Dossiers médicaux des patients

MÉTHODES : critères d'inclusion

- **Âge \geq 18 ans**
- **Prothèse articulaire (PTH, PIH, PTG)**
- **Type d'infection (classification de Zimmerli 2014)**
 - ▶ IPOP : premier mois postopératoire
 - ▶ IAH : infection secondaire, patient initialement asymptomatique, < 15 jours
- **Indication d'un traitement conservateur par synovectomie à ciel ouvert et antibiothérapie adaptée**

MÉTHODES : critères d'exclusion

■ Signes radiologiques évocateurs d'infection

- ▶ Appositions périostées
- ▶ Ostéolyse périprothétique (géodes endostées)

■ Descellement des implants

■ Délai de prise en charge dépassé

■ Traitements associés

- ▶ Antibiothérapie suppressive
- ▶ Changement complet des implants



MÉTHODES : Intervention évaluée

■ Synovectomie par arthrotomie

- ▶ Procédure standardisée
- ▶ **Voie d'abord** reprise et excisée.
- ▶ **Débridement large allant jusqu'en tissu sain** (excision des tissus abcédés, nécrotiques et des ossifications péri-articulaires)
- ▶ **Luxation et changement des pièces modulaires**
- ▶ **5 prélèvements profonds à visée microbiologique**

■ Antibiothérapie probabiliste secondairement adaptée au germe (6 semaines)

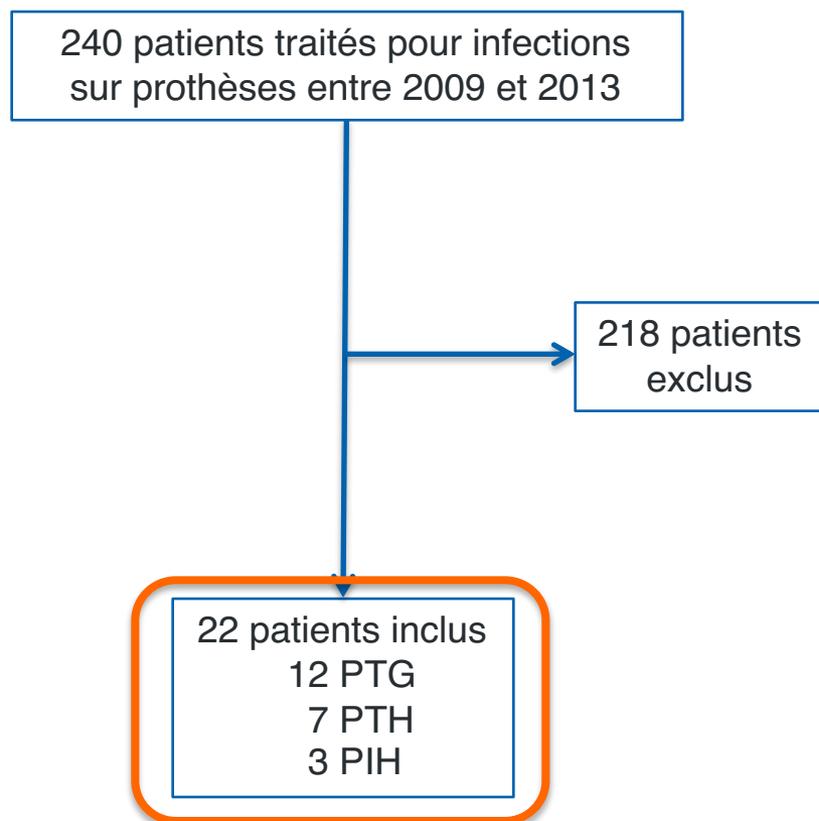
■ Culture des liquides de drainage (Redon) à J1, J3, J5

MÉTHODES : Critères de jugement

■ Echec thérapeutique :

- ▶ Signes cliniques ou radiologiques d'infection associés à un prélèvement microbiologique profond positif (ponction articulaire)
- ▶ Reprise chirurgicale pour récurrence infectieuse
- ▶ Antibiothérapie suppressive pour récurrence infectieuse
- ▶ Décès du patient attribuable à l'infection ou à une complication liée au traitement initial

POPULATION ÉTUDIÉE N= 22



	Effectif n= 22	pourcentage SD ou Q1-Q3
Age moyen	78	9,9
Sexe Masculin	8	36%
IMC moyen	29,9	3,9
ASA >2	13	59 %
arthrose	12	54%
fracture	5	23%
Reprise ATCD chirurgical	5	23%
IPOP	12	55%
IAH	10	45%

RÉSULTATS : Echeecs à 2 ans

- Taux d'échec à 2 ans : 55% (12 cas)
- Stratégies en cas d'échec :
 - ▶ 6 Changements prothétiques en un temps (50%)
 - ▶ 1 Synovectomie itérative (8%)
 - ▶ 1 arthrodèse de genou (8%)
 - ▶ 4 ATB suppressives (34%)
- Taux de guérison après échec : 5/8 (63%)



ANALYSE UNIVARIEE : Succès vs échec synovectomie

■ Epidémiologie des patients inclus

	Succès N=10 (% ou SD)	Échecs N=12 (% ou SD)	p	OR IC95%
Age moyen	77 (10,1)	80 (9,9)	NS	
Sexe Masculin	2 (20%)	6 (50%)	NS	3,75 [0.45 ; 51,06]
IMC moyen	29,6 (4,1)	28,7 (3,9)	NS	
ASA >2	7 (70%)	6 (50%)	NS	0,45 [0.06 ; 3.31]
PTG	6 (60%)	6 (50%)	NS	
PTH	2 (20%)	5 (42%)	NS	1 [0.14 ; 7.21]
PIH	2 (20%)	1 (8%)	NS [§]	
ciment	7 (70%)	11 (92%)	NS	4,39 [0.29 ; 269]

Comparables

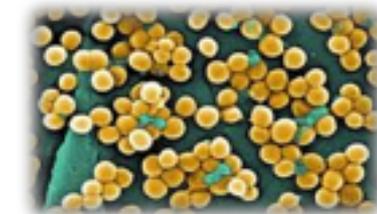
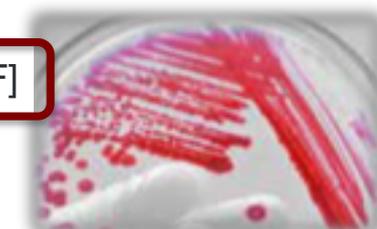
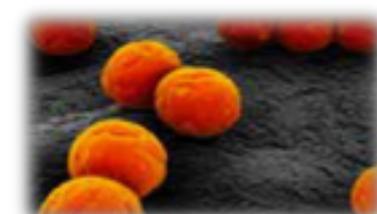
Comparables

[§]Prothèses de Hanche (PIH et PTH) vs PTG



ANALYSE UNIVARIEE : microbiologie

	Succès N=10 (% ou SD)	Échecs N=12 (% ou SD)	p	OR IC95%
IPOP	6 (60%)	6 (50%)		
IAH	4 (40%)	6 (50%)	NS	1,47 [0.21 ; 11.37]
Délai PEC >10 jours IAH/IPOP	7 (70%)	5 (42%)	NS	1,63 [0.21 ; 14.85]
Germes identifiés				
<i>S. aureus</i>	3 (30%)	7 (59%)	NS [£]	3,10 [0.42 ; 28.61]
Redons J1, J3, J5	0 (0%)	5 (42%)	0,04	INF [0.92 ; INF]
<i>S. epidermidis</i>	4 (40%)	1 (8%)		
SEPIMR	1 (10%)	-		
autres <i>S. coagulase négative</i>	-	1 (8%)		
Flore plurimicrobienne	1 (10%)	2 (17%)		
autre	2 (20%)	1 (8%)		
Redons J1, J3, J5	0 (0%)	5 (42%)	0,04	INF [0.92 ; INF]



£Comparaison *S.aureus* vs autres germes



RÉSULTATS : Valeur prédictive

■ Redons positifs :

- ▶ Unique **facteur prédictif d'échec** identifié
- ▶ Valeur prédictive positive (**VPP**) d'échec = **100%**
- ▶ Valeur prédictive négative = 59 %



DISCUSSION

- **Première étude évaluant la valeur prédictive des cultures du liquide de drainage après synovectomie pour IPOP ou IAH sur prothèse articulaire**
- **VPP = 100%**
- **Taux de guérison en accord avec les données de la littérature**
 - ▶ Guérison après synovectomie à ciel ouvert (45%)
 - ▶ Guérison après changement prothétique pour échec de synovectomie (63%)

DISCUSSION : limites

■ Etude rétrospective

- ▶ Biais de sélection
- ▶ Biais de mémorisation

■ Etude monocentrique de faible effectif

- ▶ Pratiques d'un centre spécialisé
- ▶ Faible puissance
 - *Pas d'analyse multivariée*
 - *Pas de prise en compte d'éventuels facteurs confondants*

CONCLUSION

■ Positivité des cultures de liquide de drainage

- ▶ **Facteur prédictif d'échec** du traitement par synovectomie à ciel ouvert des IPOP et IAH

■ Surveillance microbiologique des Redons

- ▶ Orienter vers une **reprise prothétique précoce**
- ▶ **Maximiser les chances de guérison**
- ▶ **Limiter les séquelles fonctionnelles liées à une reprise tardive** secondaire à un échec de traitement par synovectomie à ciel ouvert
- ▶ **MAIS** : Cultures négatives \neq succès prévisible