





Infection sur PTH Aspects Chirurgicaux



Services d'Orthopédie 1 & 2

L Bernard

Service des Maladies Infectieuses

CHU Tours



DIU IOA 6 mars 2017

Quand y penser?

Evident: Fistule

Cicatrice inflammatoire, fièvre + hanche douloureuse => ponction

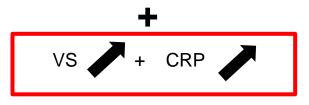
Plus difficile PTH « pas bien » + radios pas franchement inquiétantes sans contexte infectieux évident à distance de l'intervention

Imagerie?

Ponction?

Facteurs de risques « certains »

- ATCD d'infection
- Obésité diabète
- Immunosuppression
- Temps opératoire > 2.5 h



=> Ponction

Facteurs de risques « potentiels »

- Pb cicatrisation hématome
- Drainage prolongé
- Infection à distance
- Bactériémie
- Tabac
- ATCD d'intervention / hanche
- Drogue IV
- Comorbidités

VS ± NIe + CRP ±

⇒ Ponction ou imagerie?

⇒ Surveillance?

=> RCP ?

Diagnostic

Pas toujours facile

Douleur ± fièvre

CRP?

Radio: attention ... faux négatif ...

Dg de « certitude »

- Clinique = Fistule ...
- Bactério : prélèvements per op ou biopsie
- Pus lors de l'intervention
- Polynucléaires / histo

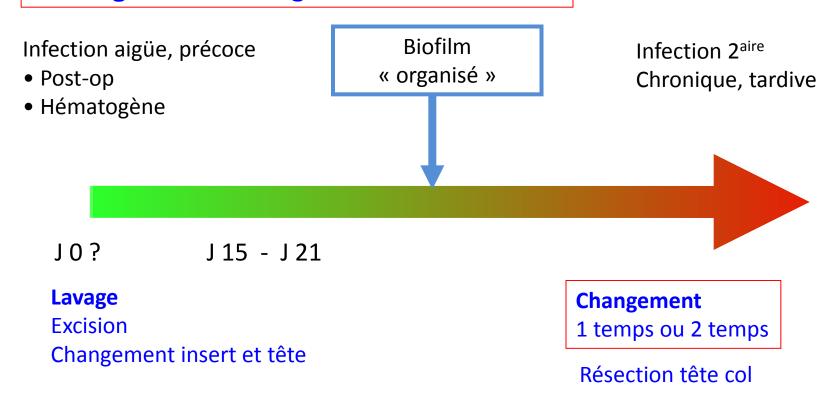
= mise en évidence d'un germe

Principes du traitement médico-chirurgical

Antibiotiques : actifs / bactéries planctoniques

peu actifs / bactéries incluses dans le biofilm

Chirurgie: selon l'organisation du biofilm



Avant toute reprise de prothèse infectée

- Historique
- <u>Identifier le germe</u> => ponction, après arrêt antibiotique
 Pas de prélèvement de principe sur fistule.
- PTH => RX fémur en entier (ciment distal)
- Identifier la prothèse si changement pièces.
 - <u>Compte Rendu Opératoire => commande matériel</u>
- Information du malade

Le traitement chirurgical

- Infection « aigüe »post-op ou hématogène
 => « Lavage » si < à 3-4 sem
- Infection « chronique » si > 1 mois
 - Changement en 1 temps
 - Changement en 2 temps
 - Résection tête col

L'abstention chirurgicale

- Antibio au long cours
- Fistule dirigée

Le « lavage » EXCISION LAVAGE

Avant de prévoir le bloc => être sûr d'avoir tous les implants

- Reprendre TOUTE la Voie d'abord
- **Prélèvements : au moins 5** (changer d'instruments)
- Excision tissus infectés + Synovectomie
- <u>Luxation = impérative</u> seul moyen de bien faire
- Lavage abondant : bourse du psoas, décollements
- Changement insert cotyle et tête
 - Pb / insert et tête céramique : remettre tête métallique ?
 - metal back et tige sans ciment non intégrés => changement complet

Résultats du « lavage »

Symposium SOFCOT 2001 : % de succès

Délai de prise en charge	Infection aigüe, précoce	Infection secondaire, retardée
< 3 semaines	80 %	50 %
3 à 6 semaines	56 %	30 %
> 6 semaines	40 %	15 %

Littérature Succès : 31 à 82 % ...

Romano CL 2012 review -> 52 % Séries anciennes, AB pas toujours adaptée (Ø Rifamp)

Pas de série prospective Résultats globaux < aux changements de PTH

Moins bons résultats des chgts en 2 temps après échec de lavage

Indications du « lavage »

- < 4 semaines post-opératoire ... selon l'âge physiologique et le type de PTH... mais être très interventionniste (reco HAS 2014)
- Infection hématogène

<u>Début difficile à fixer ...</u>

Recherche et ttt de la porte d'entrée
Délai de 4 sem souvent dépassé...

 Délai difficile à préciser quand malade sorti du service ... => <u>informer le malade : appeler si pb</u>

En urgence = si matériel non disponible => Lavage « simple » en attendant les inserts

Le changement en 1 temps

- Germe identifié (ponction préalable) et sensible
- Pas de destruction osseuse majeure
- Pas de problèmes de parties molles
- Pas de localisations septiques multiples
- Une fistule n' est pas une contre-indication
- Contamination hématogène => porte d'entrée traitée

Le changement en 2 temps

= quand 1 temps impossible

- Germe non identifié ou multi-résistant
- Sepsis chronique déjà (multi) opéré
- Destruction osseuse majeure (=> greffe ou prothèse massives)
- Problèmes de couverture / parties molles
- Localisations septiques multiples
- Contamination hématogène: porte d'entrée non identifiée ou non traitée

Délai entre les 2 temps

2 temps « court »

- Repose de prothèse entre 6 et 8 semaines
 tige longue si fémorotomie
- Sans arrêt des antibiotiques
- Antibiothérapie poursuivie 4 à 6 semaines après la repose

2 temps « long » > 3 mois

- Arrêt des antibiotiques à 6 semaines ou plus ...
- Ponction 2 sem minimum après arrêt AB (cf publi Croix Saint Simon : 5 % de +) mais faut-il imposer une ponction pour 5 % des cas ? ...
- Repose tige standard si fémorotomie consolidée = « désescalade »

2 temps « long » volet solide -> « désescalade »



60 ans germe? P Acnes



Délai 6 mois



Repose tige standard Greffe / cotyle 13 / 29

Critique du 2 temps

AVANTAGES sécurité infectieuse supplémentaire :

- Antibiothérapie adaptée avant la repose
- Certitude sur l'évolution si lésions importantes
- Désescalade si fémorotomie consolidée au 2^{eme} temps

INCONVENIENTS

- 2 interventions => handicap pour le malade
- Morbidité 🛚
- Repose + difficile qu'en 1 temps
- résultats fonctionnels < 1 temps
- coût socio économique 🛽

=> Tendance actuelle = 1 temps

Résultats des changements

Changement en 2 temps avec spacer

```
Biring GS JBJS Br 2010 99 cas recul 10 à 15 ans
48 vivants revus -> recul moyen 12 ans
Intervalle moyen entre 2 temps = 5 mois
Succès/ infection: 89 %
```

Changement en 1 temps

```
Rudelli S J Arthrp 2008 32 cas avec allogreffe recul 5 à 15 ans
Dont 28 % avec fistule
Succès / infection : 94 %
```

Changement 1 temps / 2 temps

```
Oussedik SIS JBJS Br 2010 protocole -> 50 cas

1 temps : germe sensible, pas de dégats osseux, bonne trophicité
2 temps : les autres ...

Harris Hip Score : 1 temps = 88 / 2 temps = 75,5
```

Pas d'étude randomisée 1 temps / 2 temps

PTH infection chronique ablation des pièces

pas toujours descellées ...

Voie d'abord + excision parties molles

Voie postéro-externe : fémorotomie, fenêtres

Planification pré-op = idem chgt PTH aseptique

- Fémur : en entier face et profil

Courbure, débris distaux

Risques de fausses routes

Niveau distal de la fémorotomie

Calques / future tige



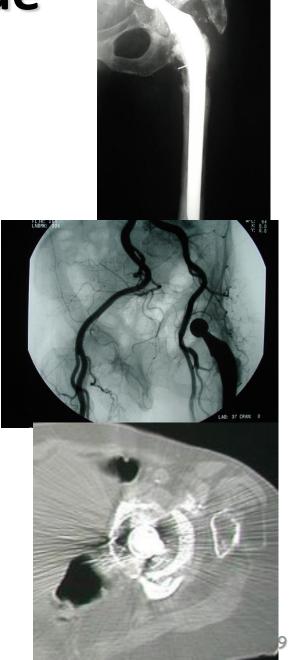


PTH infection chronique ablation des pièces

pas toujours descellées ...

Cotyle

- Cotyle : ¾ alaire et obturateur -> stock osseux
 Scanner (± angio scann)
- Cimenté => reamer / PE => accès au ciment
 Attention / plots perforants (angioscan)
- Metal back => ancillaire adapté (tête de vis ...)
- Nettoyage = reamer + curette



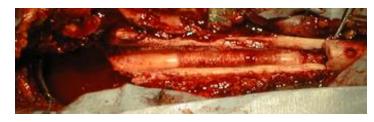
PTH infection chronique

le temps fémoral

Fémorotomie

Avantages : simplicité

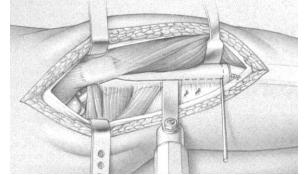
Ablation tige et ciment Qualité du nettoyage distal

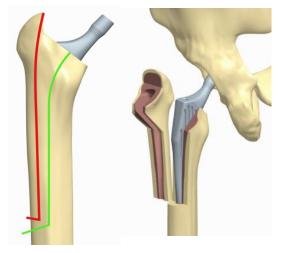


→ Fausses routes et fractures

Facilite « femoroplastie » (os -> tige)

Inconvénient => tige + longue







Fenêtres: risque de fracture si non pontées par la tige

PTH infection chronique le temps fémoral

Ablation de la tige

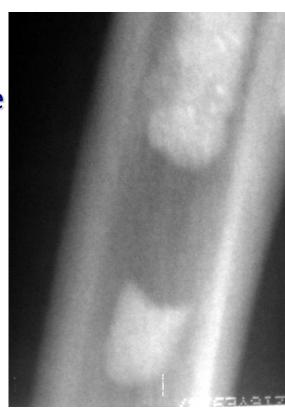
- Cimentée = simple
- Non cimentée => intérêt de la fémorotomie longue

Ablation du ciment

Instrumentation spécifique

Attention ne pas pousser le bouchon!

RX per-op si doute











CRP **7** et ponction + avant 2ème temps

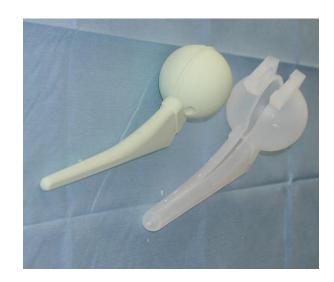


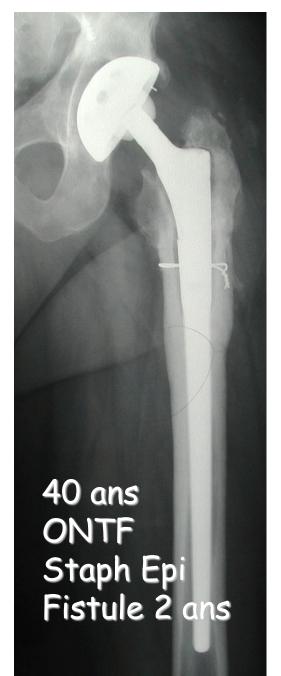
Changement en 2 temps Espaceurs « spacers »

- Facilitent réintervention
- Peut se luxer ou abimer le cotyle

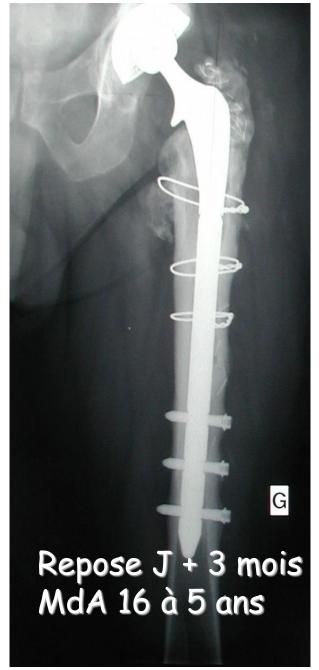
 Un ciment au AB permet une meilleure diffusion locale ... mais peut induire des résistances











Résection tête col

intervention permettant de

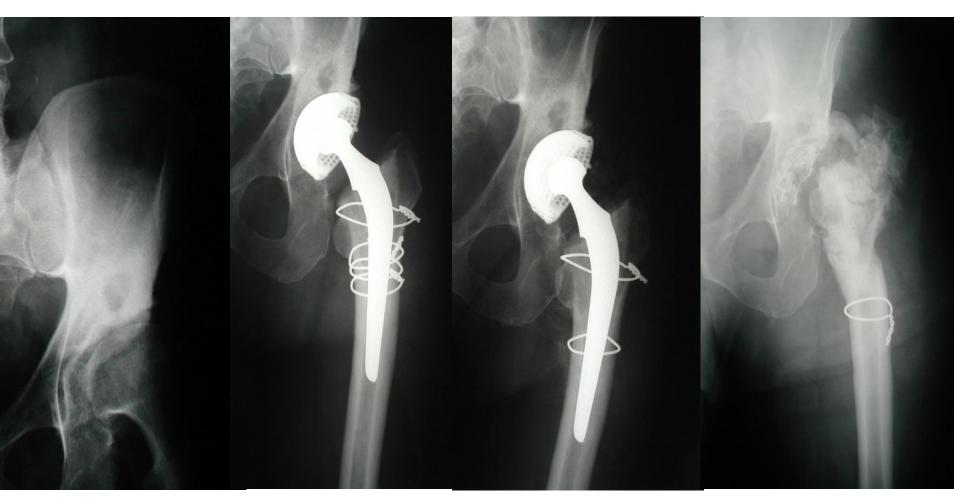
« fermer » le dossier chez un malade

ne souhaitant pas ou ne pouvant plus

courir le risque d' une nouvelle

intervention

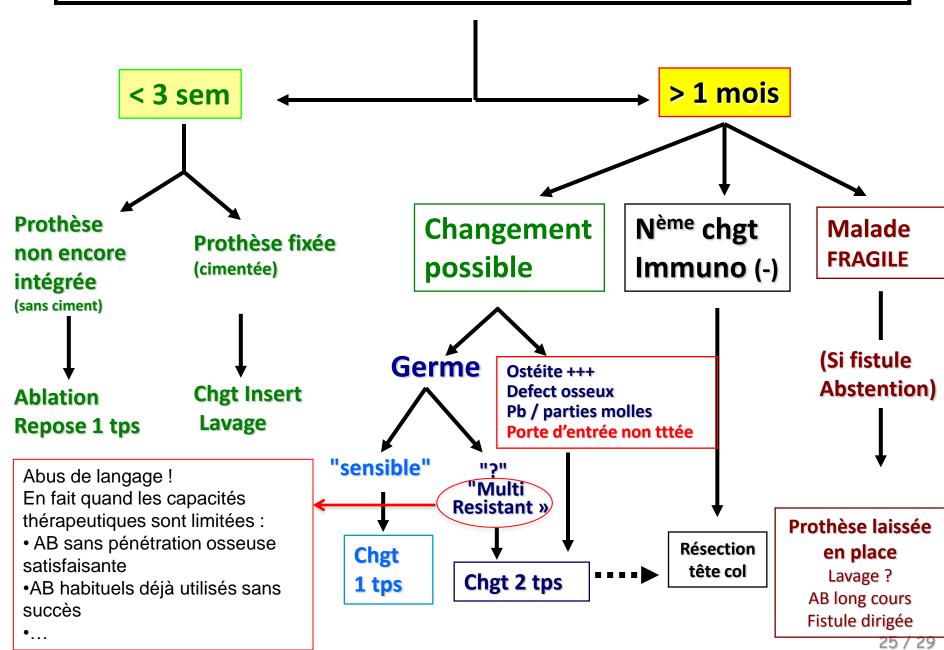




47 ans Staph PTH / dysplasie Aureus ®

Resection tête col Fonction acceptable ...

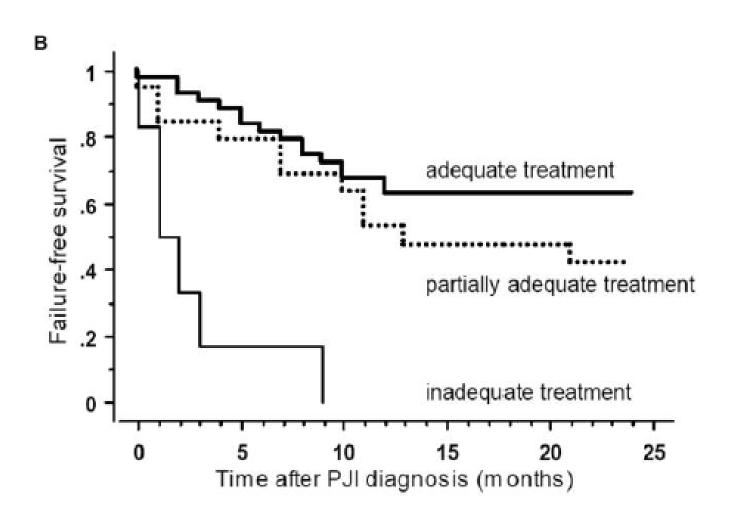
DELAI = (intervention ou bactériémie) - début infection



Le protocole doit être respecté ...

Betsch BY CID 2008 68 cas avec protocole

Echecs significativement plus fréquents si non respect du protocole (chirurgie et / ou antibiotique)



Conclusions Infections PTH

- Maladie médico-chirurgicale
- Orthopédistes infectiologues bactériologistes
- Respect des protocoles
 - Qualité des prélèvements et cultures longues
 - Délai du lavage < 4 sem (si sans ciment permet changement en 1 temps)
 - Observance du ttt antibiotique
- Information du malade
- Altération du stock osseux => Savoir éviter la prothèse de trop et savoir proposer la résection tête col

Intérêt des Réunions de Concertations Multidisciplinaires (RCP)

Infection ostéo-articulaire = prise en charge multidisciplinaire

Comme les Tumeurs de l'Appareil Moteur

- Associant :
 - Orthopédistes, et Plasticiens,
 - Infectiologues,
 - Bactériologistes,
 - Radiologues interventionnels,
 - Médecins anesthésistes
- Aide au respect du protocole +++
 Décisions collégiales
- Intérêt des Centres de Références

Quelques références

HAS Mars 2014

Recommandations de bonne pratique

Prothèse de hanche ou de genou :diagnostic et prise en charge de

l'infection dans le mois suivant l'implantation

Tande AJ, Patel R Prosthetic joint infection Clin Microbiol Rev. 2014 Apr;27(2):302-45

Infections osteo-articulaires Sociétés Suisses d'Orthopédie et d'Infectiologie Ed Swiss orthopaedics 2015

Parvizi J, Gehrke T Proceedings of the International Consensus Meeting on Periprosthetic Joint Infection

N° special Journal of Orthopaedic Research 2014 Jan

Springer BD, Parvizi J Periprosthetic Joint Infection of the Hip and Knee Springer ed 2014

IDSA (Infectious Diseases Society of America)

Diagnosis and Management of Prosthetic Joint Infection: Clinical Practice Guidelines
Osmond DR Clinical Infectious Diseases **2013**;56(1):1–10

AAOS 2010 The diagnosis of periprosthetic joint infections of the hip and knee guideline and evidence report June 2010

SPILF (Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française)

2009 – 2010 Recommandations de pratique clinique

Infections osteo-articulaires sur matériel