

Prise en charge des PTH infectées

Ph Rosset, J Druon

Services d'Orthopédie 1 & 2

G Gras, L Bernard

Service des Maladies Infectieuses

CHU Tours

Diagnostic

Pas toujours facile

Douleur \pm fièvre

CRP ?

Radio : attention ... faux négatif ...

Dg de « certitude »

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

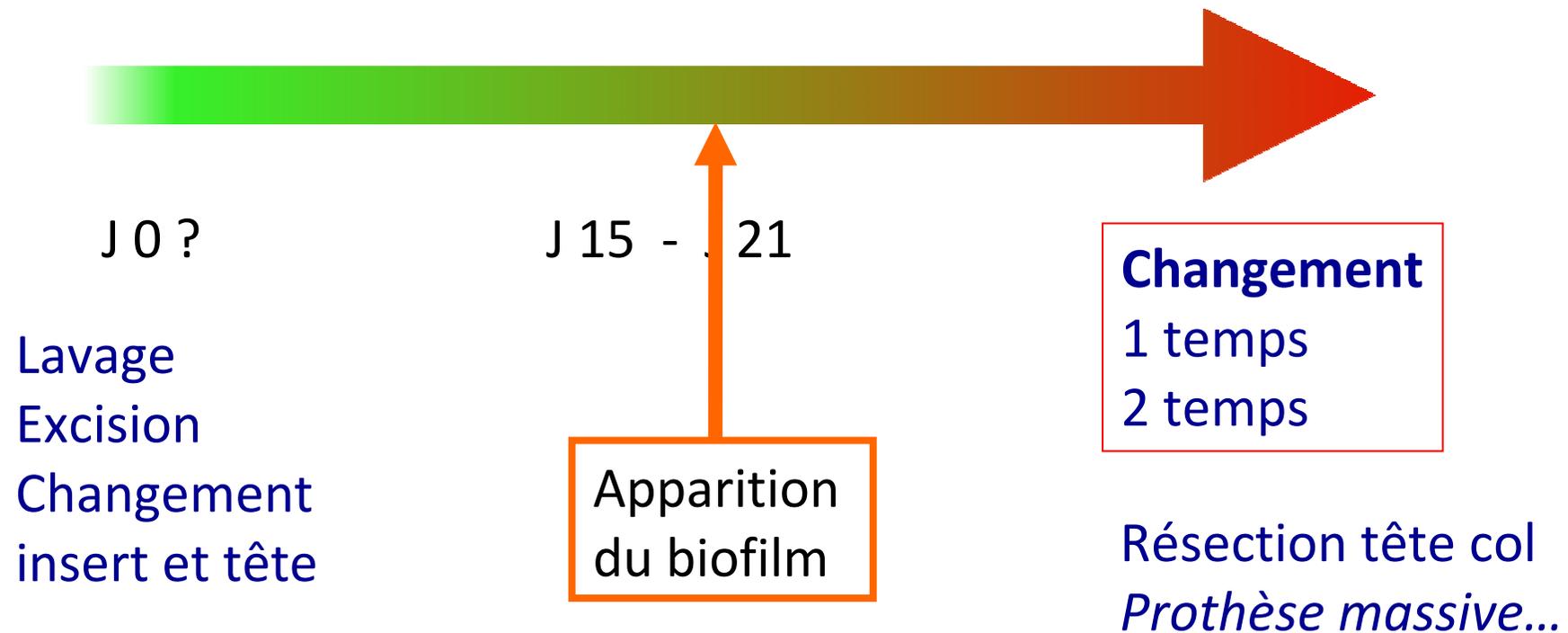
PTH Infectées

Infection aigüe, précoce

- Post-op
- Hématogène

Infection 2^{aire}

Chronique, tardive



Avant toute reprise de prothèse infectée

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

Le traitement chirurgical

- Infection « aigüe » => « Lavage » ?
- Infection chronique
 - 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 toutes les implants

- **Reprendre TOUTE la Voie d'abord**
- **Prélèvements : au moins 5** (changer d'instruments)
- **Excision tissus infectés + Synovectomie**
- **Luxation = impérative 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 aiguë, précoce	Infection secondaire, retardée
< 3 semaines	80 %	50 %
3 à 6 semaines	56 %	30 %
> 6 semaines	40 %	15 %

Pas de série prospective

Résultats globaux < aux changements de PTH

Indications du « lavage »

- < 3 semaines post-opératoire ... selon l'âge physiologique et le type de PTH
- Infection hémotogène
 - Début difficile à fixer ...
 - Recherche et ttt de la porte d'entrée
 - Délai de 3 sem souvent dépassé...
- Délai difficile à préciser car malade sorti du service ... => informer le malade : appeler si pb

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

Le changement en 1 temps

- Germe identifié 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
- Problèmes / parties molles
- Localisations septiques multiples
- Contamination hématogène: **porte d'entrée non identifiée ou non traitée**

Délai entre les 2 temps

- **2 temps « court »**

- Reprise de prothèse entre 6 et 8 semaines
=> tige longue si fémorotomie
- Sans arrêt des antibiotiques
- Antibiothérapie poursuivie 4 à 6 semaines après la reprise

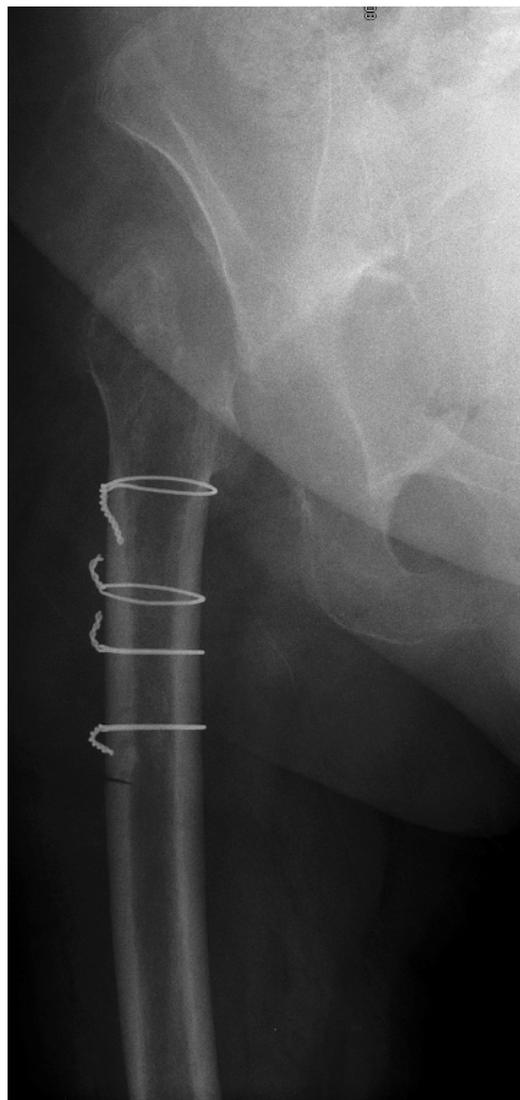
- **2 temps « long » > 3 mois**

- Arrêt des antibiotiques à « X » semaines
- Ponction 2 à 3 sem après
- Reprise 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

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^{ème} 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 89 %

- **Changement en 1 temps**

Rudelli S J *Arthrp 2008* 32 cas *avec allogreffe recul 5 à 15 ans*

Dont 28 % avec fistule

Succès 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 ...

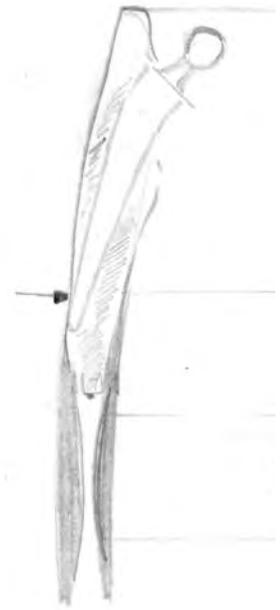
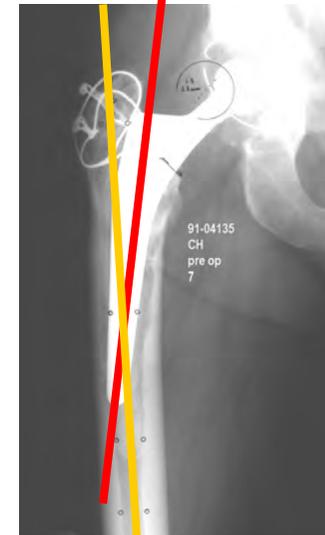
Harris Hip Score : 1 temps = 88 / 2 temps = 75,5

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 : $\frac{3}{4}$ alaïre et obturateur -> stock osseux
Scanner (\pm 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

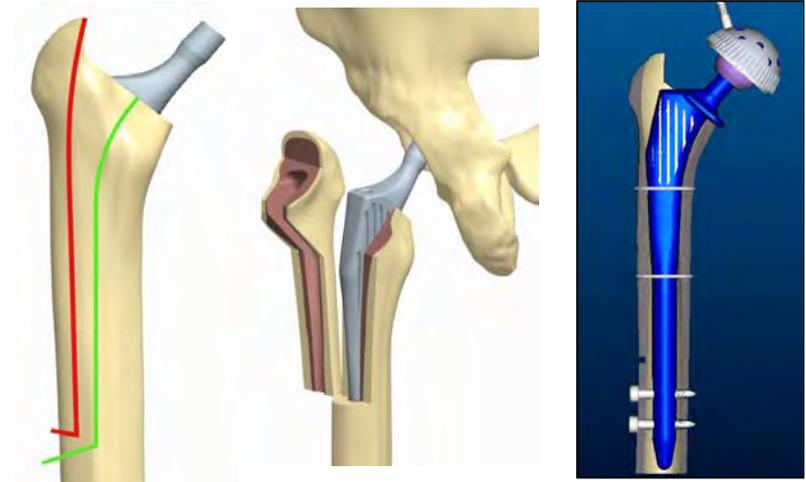
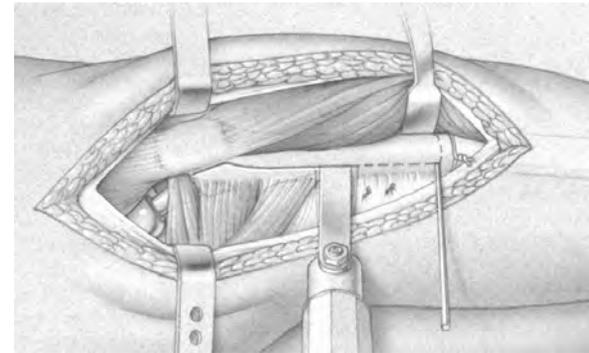


↘ Fausse routes et fractures

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



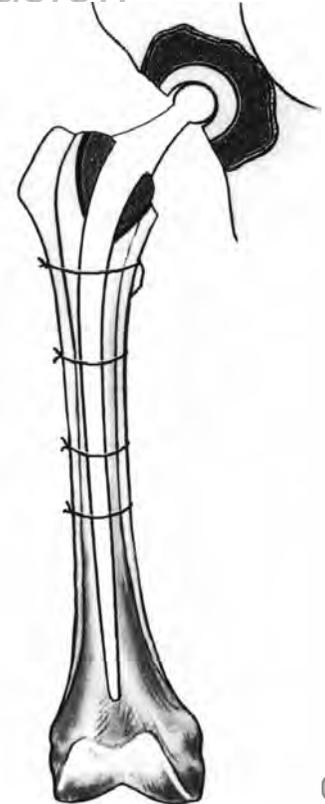
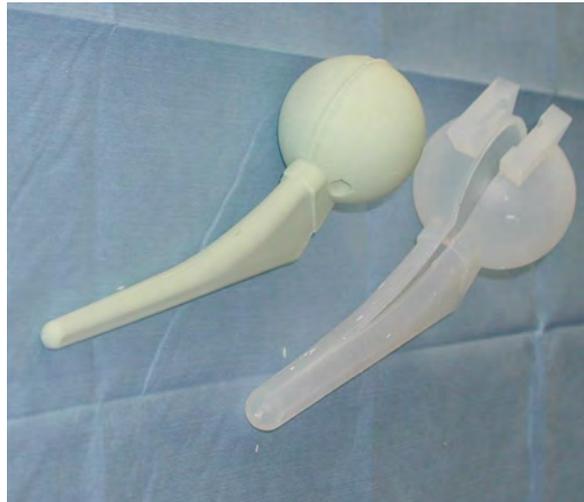


CRP ↗ et ponction + avant 2^{ème} temps

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 .





40 ans
ONTF
Staph Epi
Fistule 2 ans

Oflo Rifam
6 sem
Ponction J + 2,5 mois

Repose J + 3 mois
McA 16 à 5 ans

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

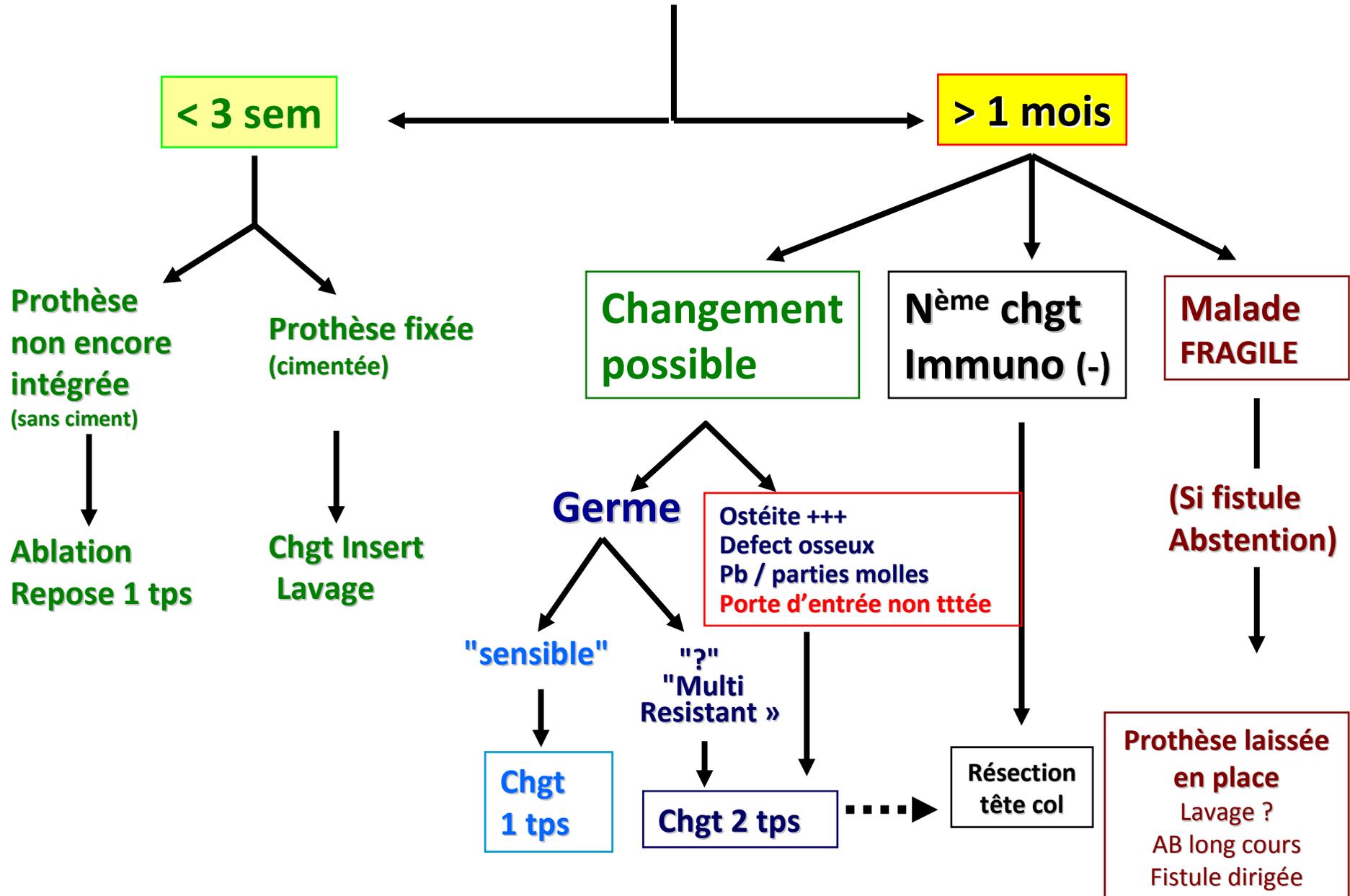


47 ans
PTH / dysplasie

Staph
Aureus ®

Resection tête col
Fonction acceptable ...

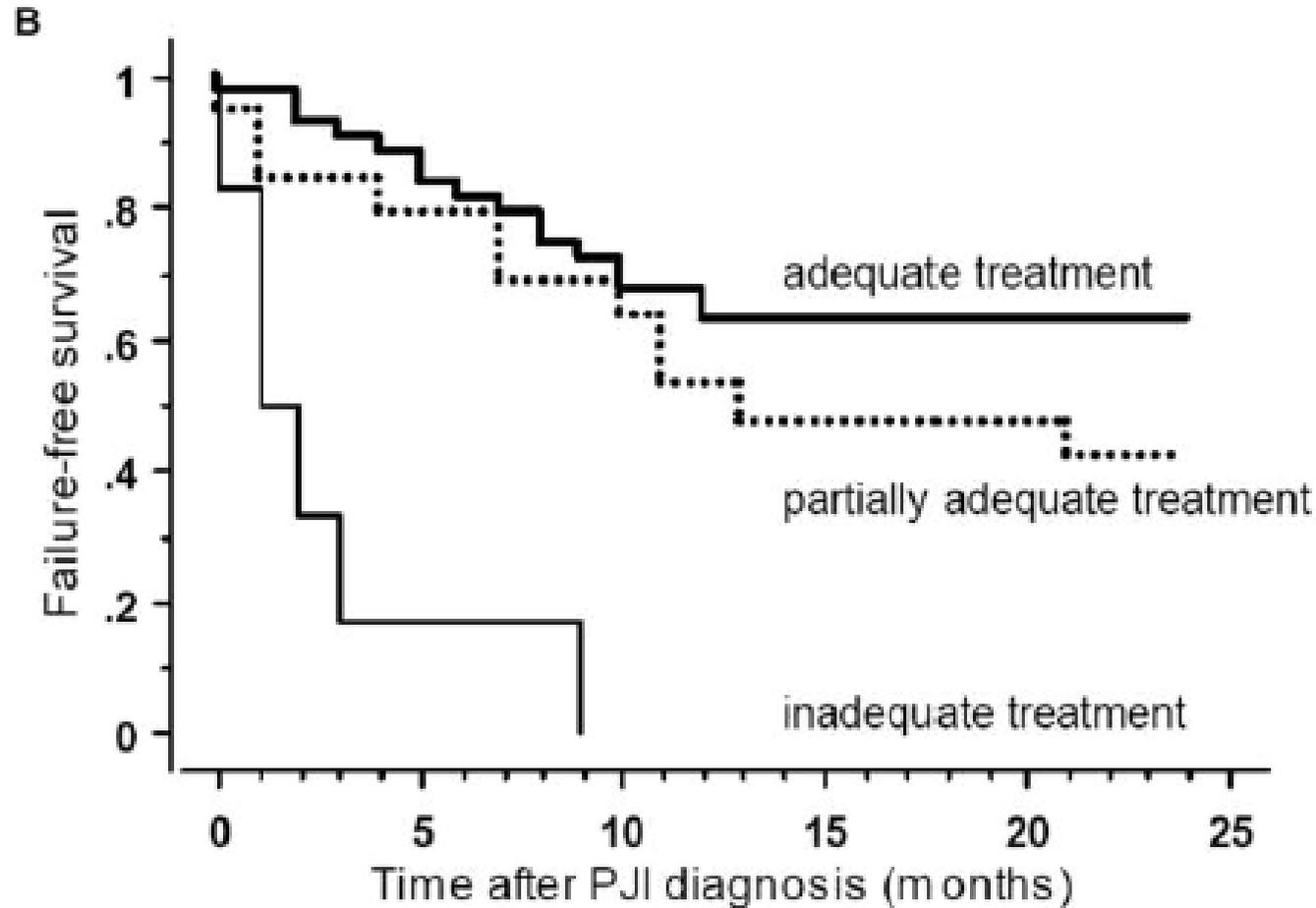
DELAI = (intervention ou bactériémie) - début infection



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 < 3 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

Cas cliniques

Sepsis chronique PTH

- **PTH en 2009**
- **Douleur + Ponction > 0 en 2012 :**
 - staph épidermidis
 - 80 ans, comorbidités, bonne tolérance
 - =>traitement médical isolé par Dalacine 45j !
- **Suites initiales simples (PDM illimité, indolore...)**

**1 an plus tard,
impotence fonctionnelle totale
(ponction itérative=même germe)**



Changement en 1 temps par voie endofémorale (germe connu et sensible, absence de destruction osseuse)



Sepsis chronique sur tige de reprise

- **Première PTH à 48 ans (ostéonécrose)**
- **Changement de la tige à 5 ans pour descellement mécanique...hématomes postopératoires...lavages multiples...**
- **sepsis à staph doré multisenible fistulisé => centre de référence**

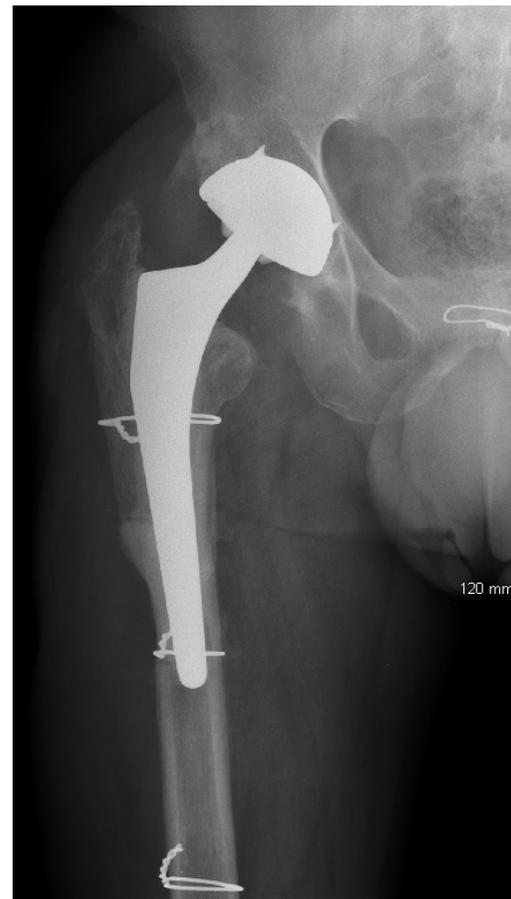


Pb cutané + échec traitement antérieur + tige longue => 2 temps

Premier temps dépose



Réimplantation à M4 (fémorotomie consolidée=>désescalade)



Sepsis hématoogène

- Douleur brutale PTH G (à 7 ans de l'implantation) depuis 2 sem
- 40°C, frissons
- CRP > 400 mg/L
- Bactériémique (cocci+)
- Porte d'entrée cutanée connue (orteil) et traitée

**Absence de descellement
(cotyle dans sa position initiale...)**



TDM : abcès psoas



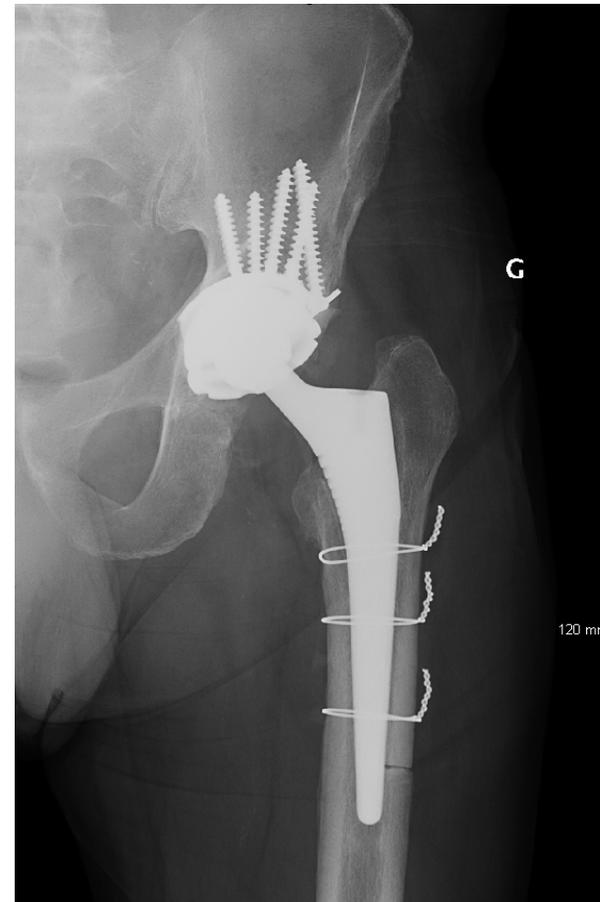
Lavage en urgence (car sepsis hémotogène précoce)

- **Double abord (voie rétropéritonéale complémentaire pour mise à plat abcès psoas)**
- **Pas de changement de tête (intervention en urgence, matériel non disponible)**
- **=> échec malgré antibiothérapie adaptée (staph Méthy S)**
 - Rôle du lavage incomplet (pièces non disponibles ?)
 - Délai d'évolution sous estimé et > 3 sem ?

**Décision de changement en
2 temps
(fémorotomie car tige
inextirpable...)**



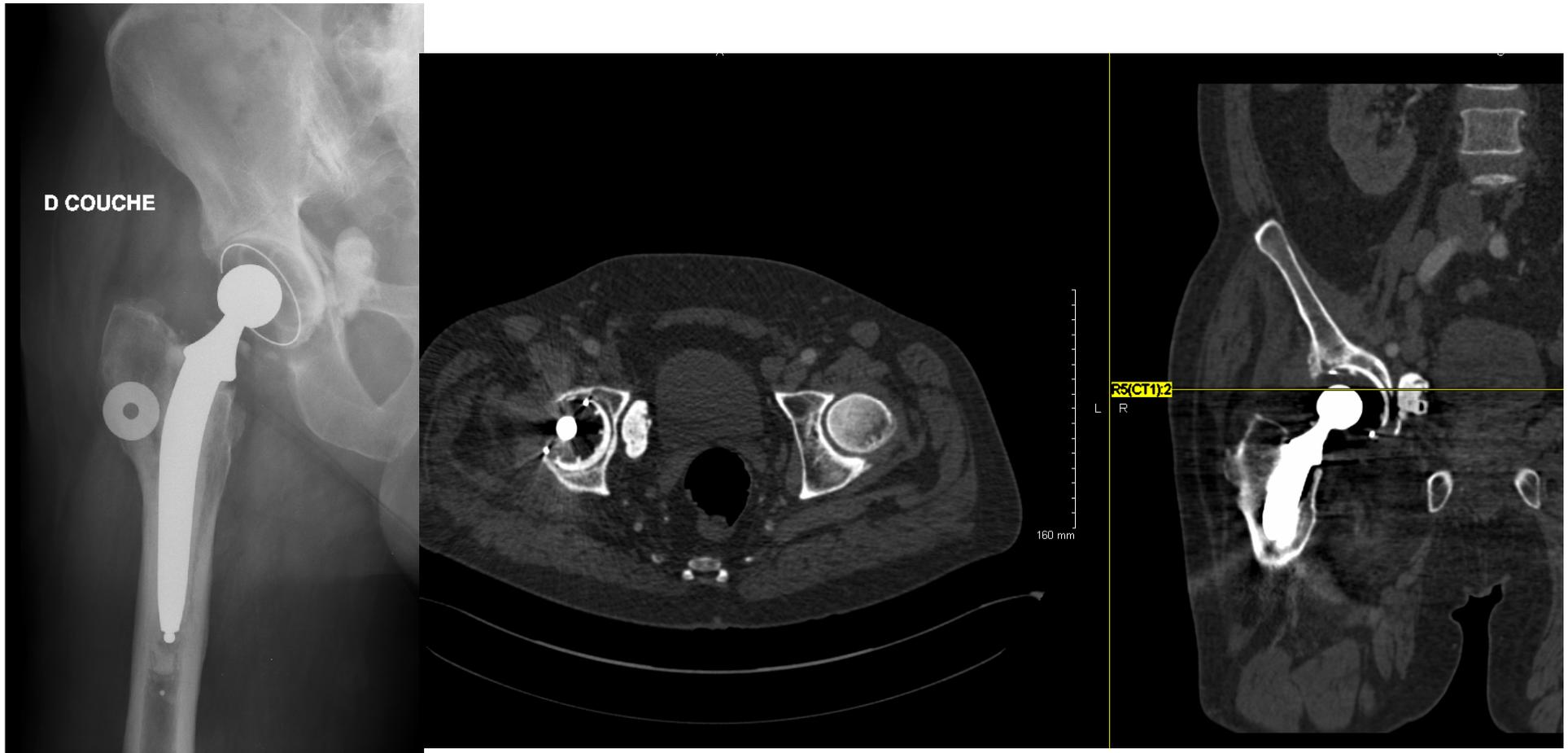
**Réimplantation / reconstruction
à 2,5 mois (fémorotomie
consolidée => désescalade)**



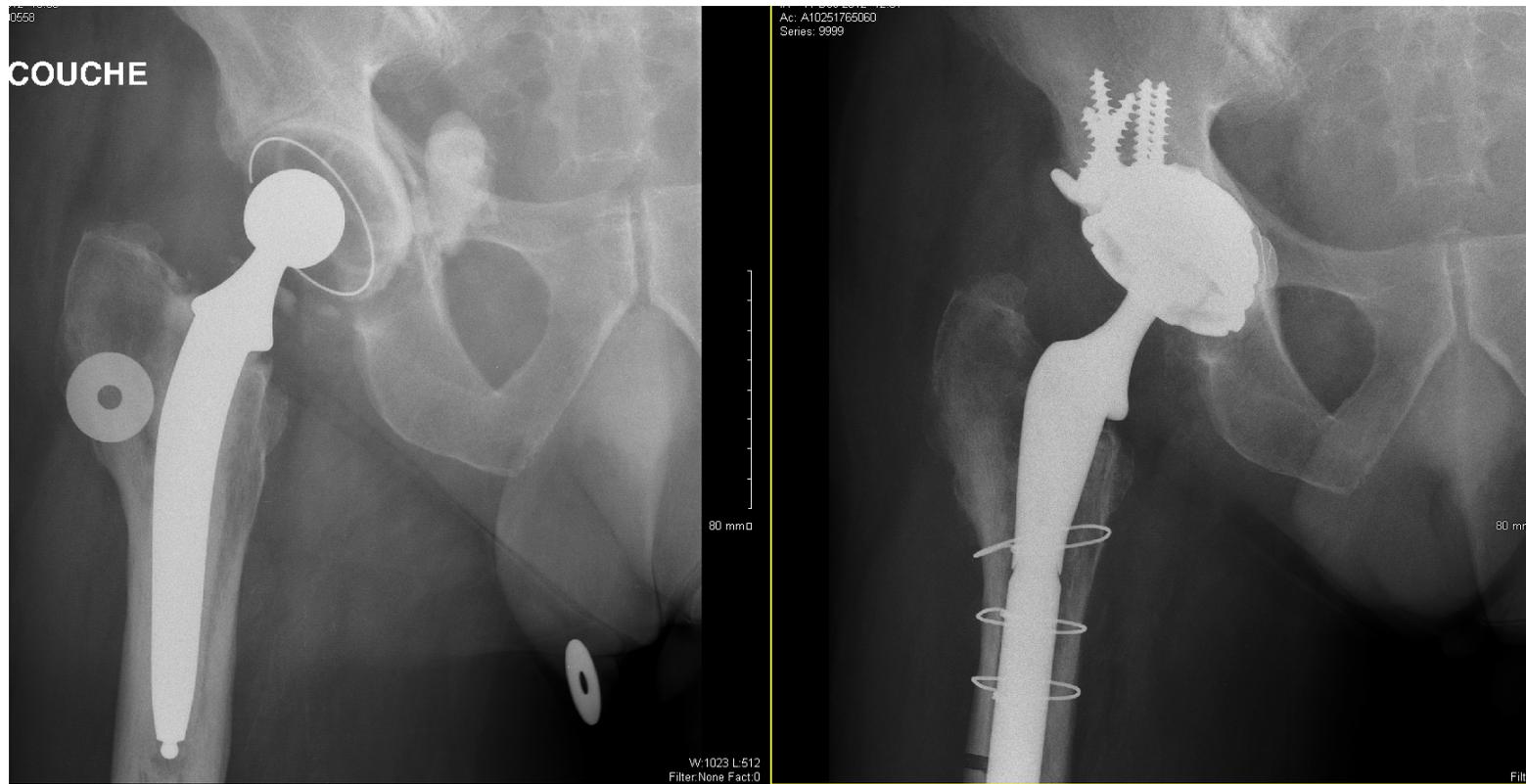
Sepsis PTH hématoogène et ciment intrapelvien

- **Première prothèse pour coxarthrose...**
- **Changement cotyle à 2 ans (descellement mécanique ?) avec issue importante de ciment en intra pelvien**
- **Puis sepsis hématoogène compliqué de choc septique à staph aureus SAMS => traitement par antibiothérapie isolée...échec=> centre de référence**

angioTDM pour analyse des rapports vasculaires



Changement en 1 temps avec double abord (contrôle vasculaire)



Sepsis récidivant sur spacer

- PTH de première intention compliquée de sepsis précoce à Staph auréus MethyR
- Premier lavage =>échec malgré prise en charge précoce et antibiothérapie adaptée...
- Dépose /spacer =>échec (récidive septique) => centre de référence



Dépose spacer/lavage itératif => guérison

résection tête/col définitive => résultat fonctionnel satisfaisant
(indolore, conduit, PDM 500m avec 2 CB)

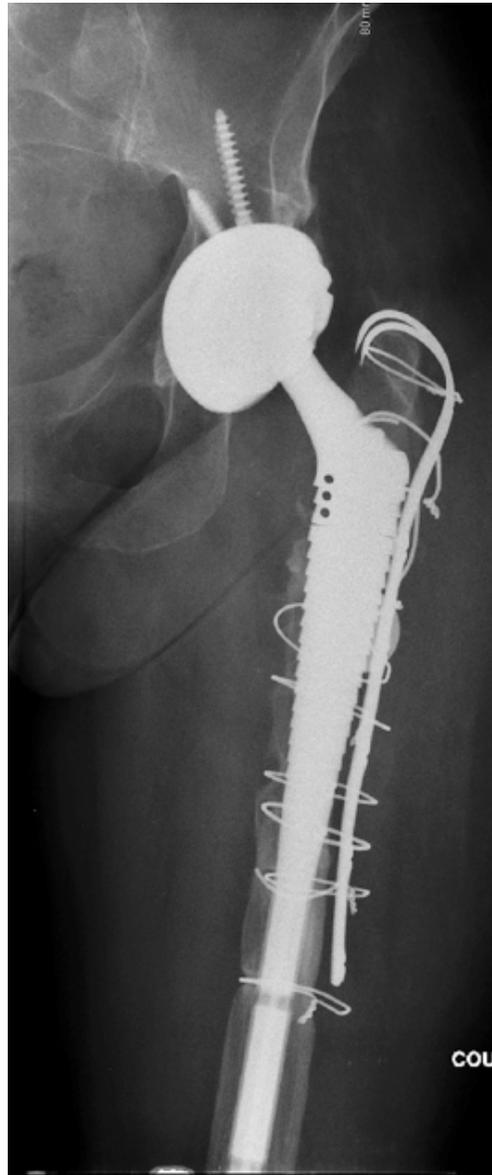


Quelques dossiers « limites »

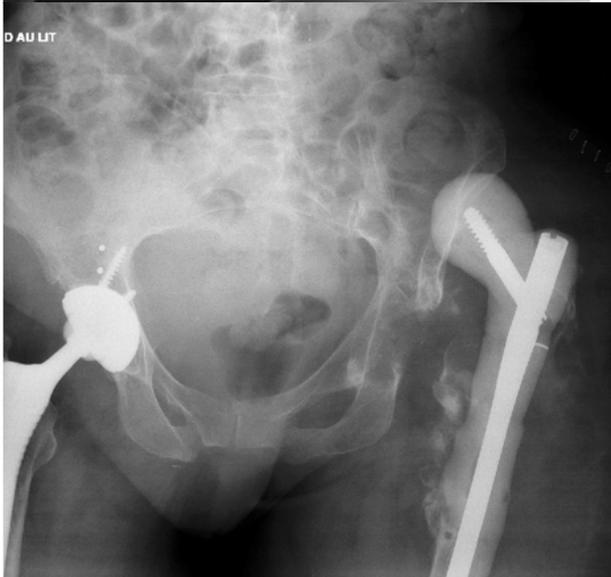
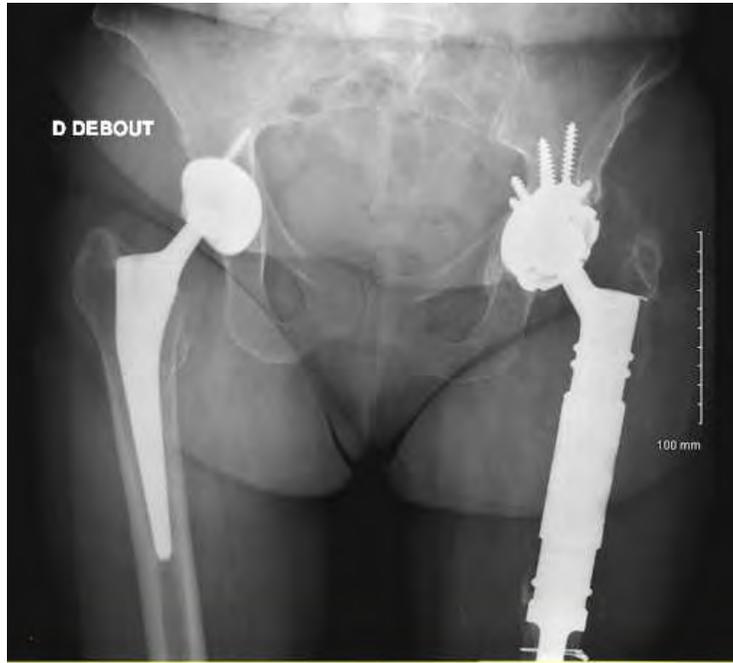
- Attention à l'escalade
- **Savoir s'arrêter avant la prothèse « de trop » ...**
- Le ttt des PTH septiques rejoint la prise en charge des tumeurs



Chgt insert cotyle Gche pour instabilité
Sepsis post-op = lavage



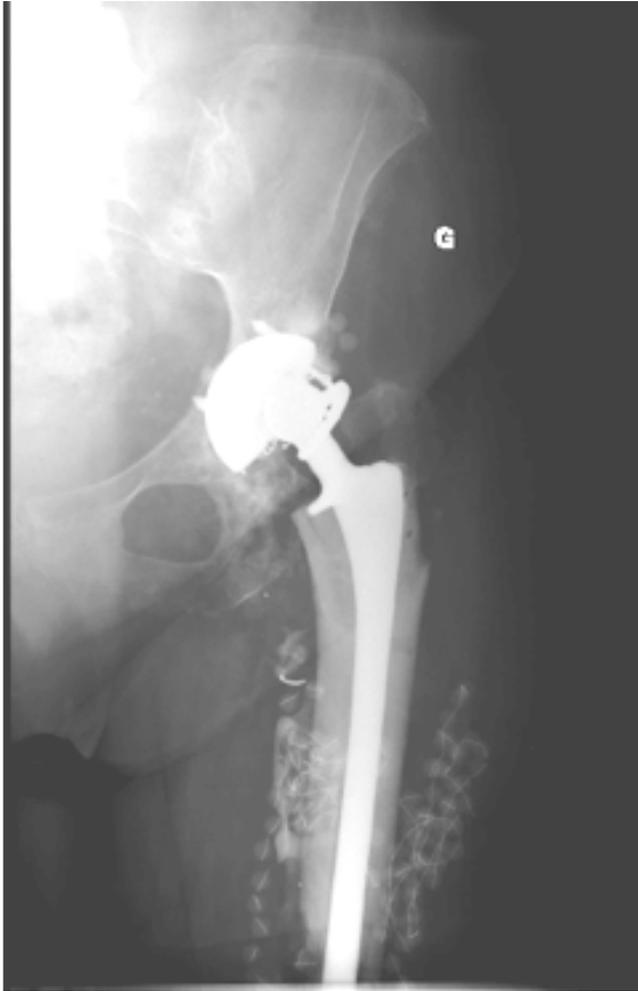
Echec => ostéolyse
Staph Auricularis



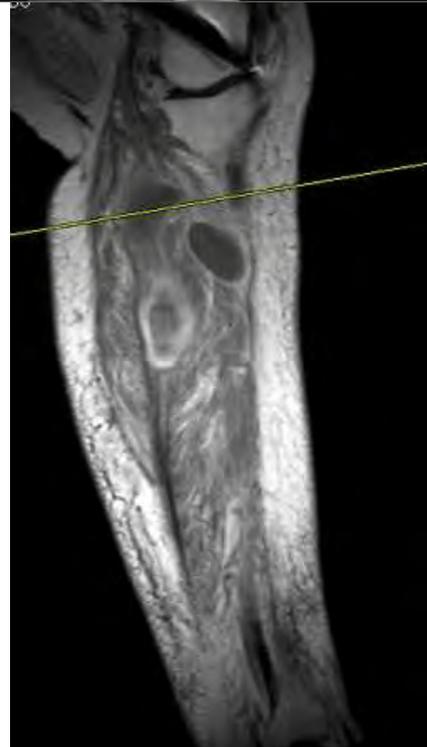
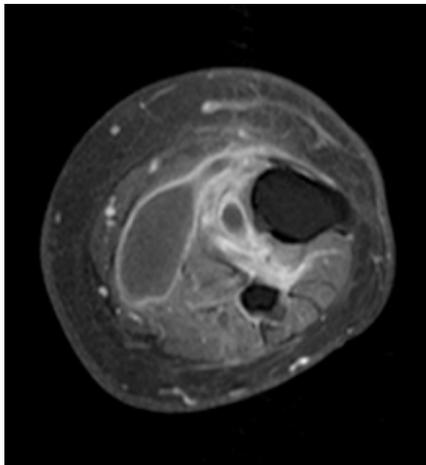
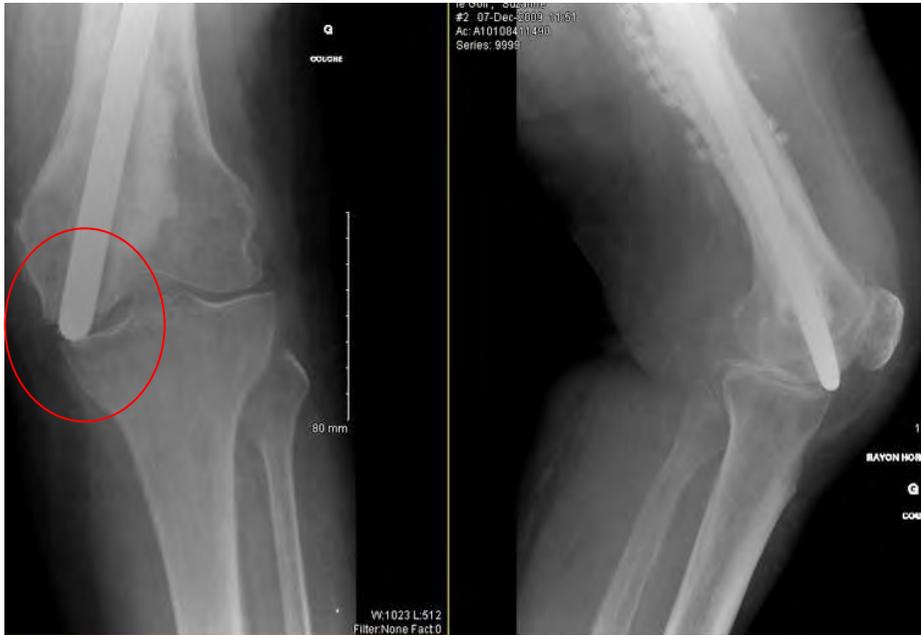
Résection 1/3 sup fémur

Spacer clou Gamma
2 mois

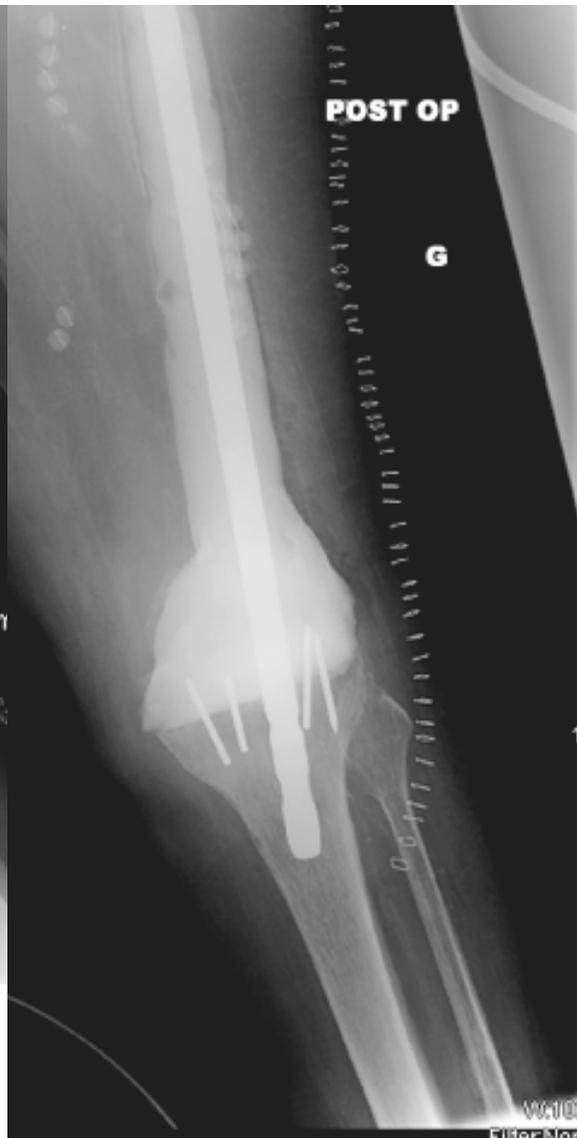
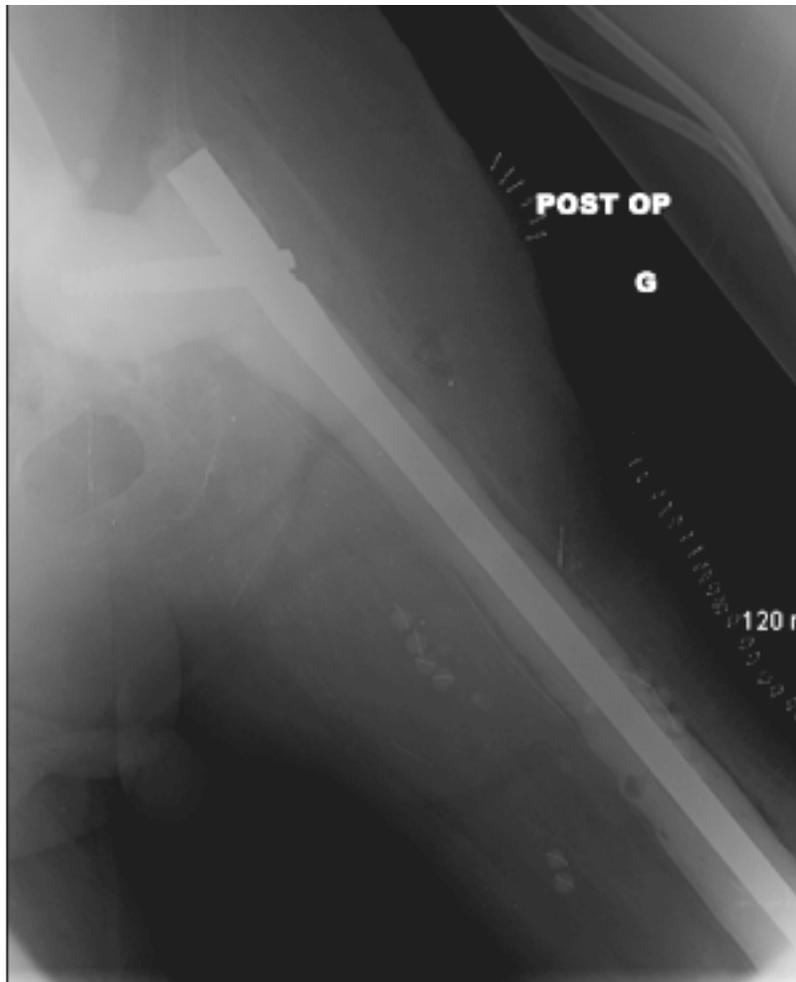
Prothèse tumeur
revêtement argent



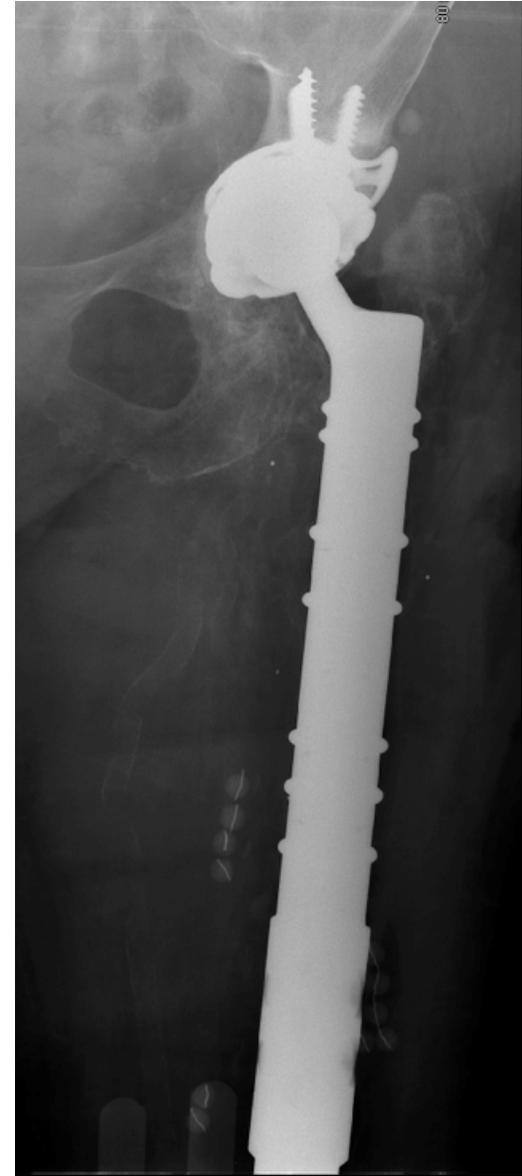
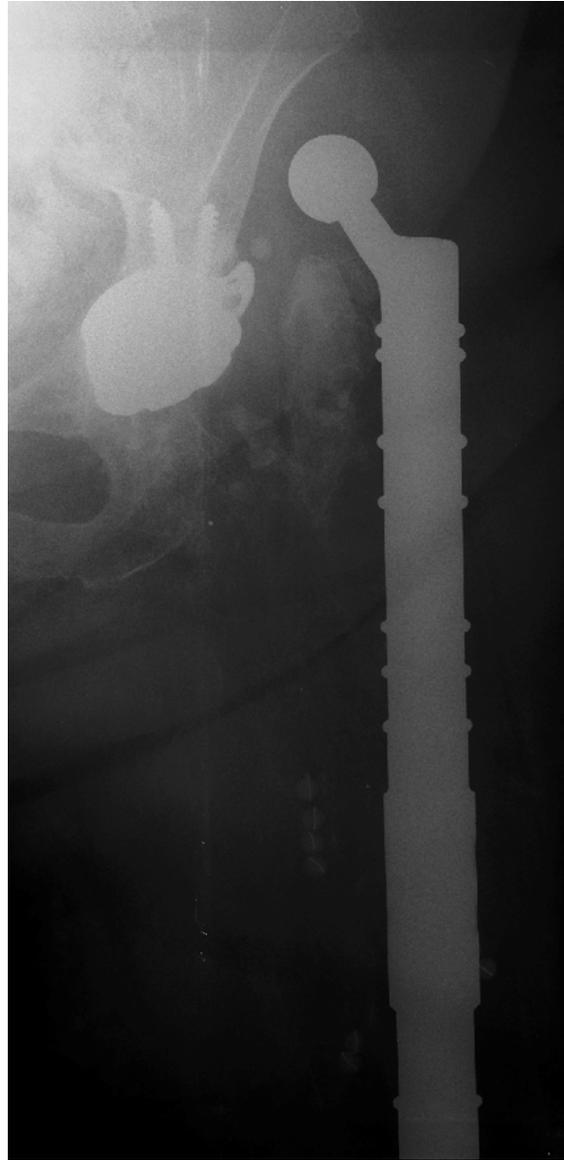
71 ans, chgt PTH aseptique avec allogreffe il y a 20 ans,
Fistulisée depuis 10 ans avec fonction correcte => abstention



Infection à plusieurs germes
(fistulisée > 10 ans)



Résection fémur total
Spacer clou gamma long + ciment



Prothèse fémur revêtement argent
Fistulisée ... *mais quelle alternative ?? Désarticulation ?* ⁵⁴