



Prise en charge des IOA suite à des traumatismes balistiques

Professeur Sébastien Lustig*

Professeur Tristan ferry**

Dr Fabien Boucher

Dr Yannick Herry*



**Chirurgie Orthopédique, CHU Lyon Croix Rousse*

***Maladies infectieuses, CHU Lyon Croix Rousse*

Les traumatismes balistiques:

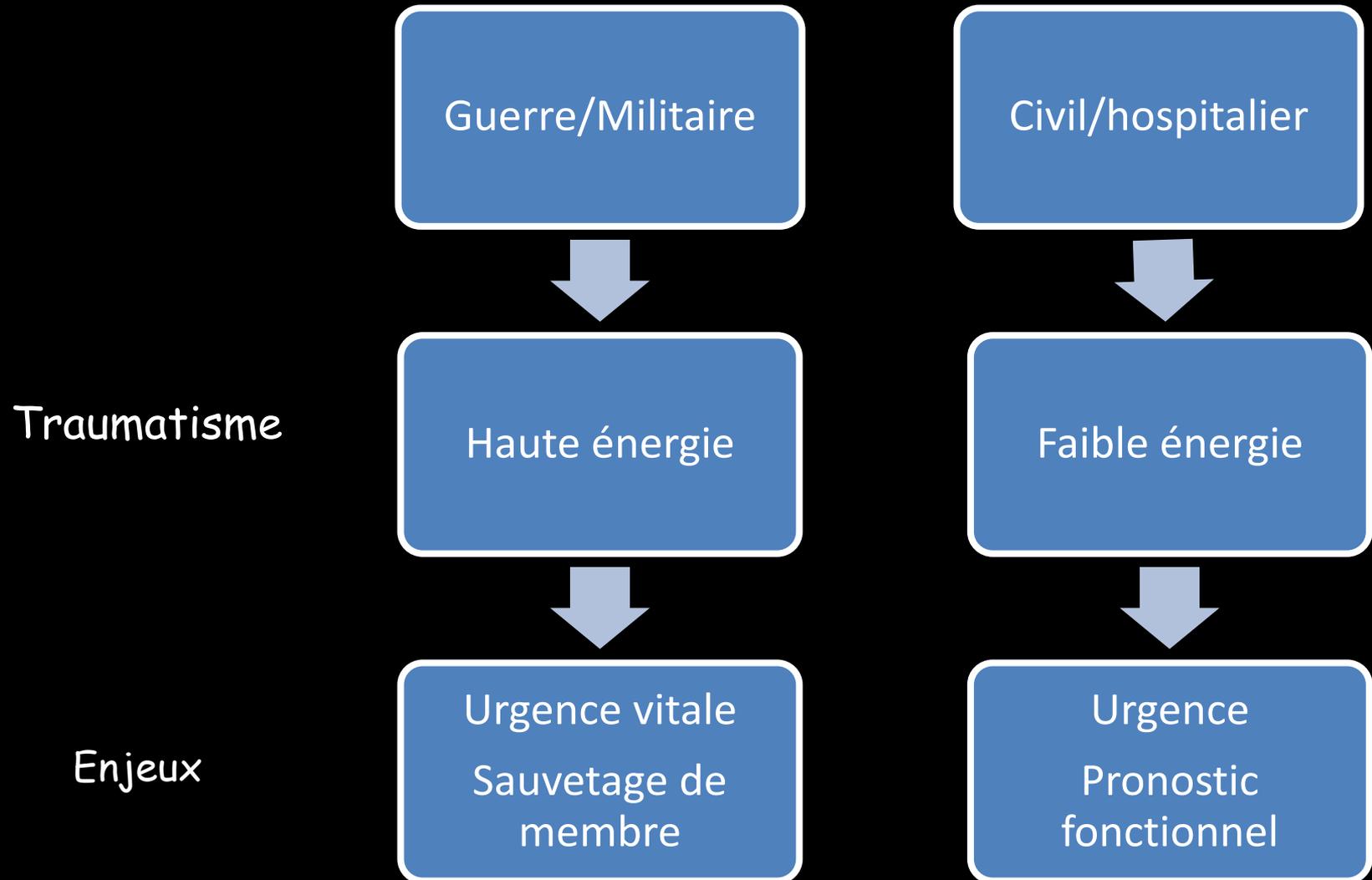
- Quelques chiffres:
 - en France :2000 décès par an par arme a feu en 2005
dont 1500 suicides
 - aux USA
 - 31000 décès par an
 - Guerre ++
- Atteinte variable:
 - Type d'arme
 - Localisation du traumatisme

Inserm

Skin et Al.

Dougherty et Al.

Différentes situations



Bilan

- Clinique:
 - Vasculaire
 - Neurologique
 - Cutané
- Paraclinique:
 - Radio
 - TDM
 - AngioTDM

Prise en charge chirurgicale

- Parage
- Lavage
- Stabilisation (Fixateur externe, ostéosynthèse, plâtre)
- TPN?
- Antibiothérapie

- Chirurgie itérative à 48h d'intervalle (parage, lavage, TPN)

Particularités

- Risque septique majeur
- Délabrement cutané



Stratégie pour séquelles de traumatismes balistiques délabrant du genou



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en



Case report

Three-step sequential management for knee arthroplasty after severe ballistic injury: Two cases

Y. Herry^a, F. Boucher^{b,d}, P. Neyret^{a,d}, T. Ferry^{c,d}, S. Lustig^{a,d,*}

^a Centre Albert-Trillat, CHU Lyon Croix-Rousse, hospices civils de Lyon, 69004 Lyon, France

^b Service de chirurgie plastique, CHU Lyon Croix-Rousse, hospices civils de Lyon, 69004 Lyon, France

^c Service de maladie infectieuse, CHU Lyon Croix-Rousse, hospices civils de Lyon, 69004 Lyon, France

^d Centre de référence des infections ostéo-articulaires complexes Rhône Alpes Auvergne, hospices civils de Lyon, 69004 Lyon, France

Problématique

Préserver la *fonction* chez un patient
jeune

VS

Risque *septique* majeur

Stratégie séquentielle:

- Profiter d'un temps chirurgical (ablation fixateur):
 - Parage – Lavage
 - Prélèvements
 - Bilan des lésions
- Aide aux choix thérapeutiques:
 - Geste chirurgical
 - Arthroplastie - Arthrodèse - Amputation
 - Antibiothérapie

En pratique

- 1^{er} temps: Prélèvements bactériologiques
- 2^{ème} temps: Recoupe osseuse
« carcinologique »
+ spacer
- 3^{ème} temps: Arthroplastie

Bilan décisionnel

- Vasculo-nerveux : Clinique + angio scanner
- Cutané
- Osseux : Rx + TDM
- Appareil extenseur : IRM
- Septique : Clinique + bio

Cas n°1

- Monsieur G, 53 ans.
- Accident de chasse Août 2009
- Fracture ouverte Cauchoix III extrémité distale fémur D
- Pas de trouble neurologique
- Pas d'atteinte vasculaire

En urgence

- Lavage, Parage
- Ostéosynthèse par:
 - Fixateur externe
 - + Ciment (perte de substance)
- Antibiothérapie (Ceftriaxone, Gentamycine)



A 9 mois du traumatisme:

- Ablation fixateur
- Prélèvements osseux





1956, M, 53Y

1
010
1
/1

2

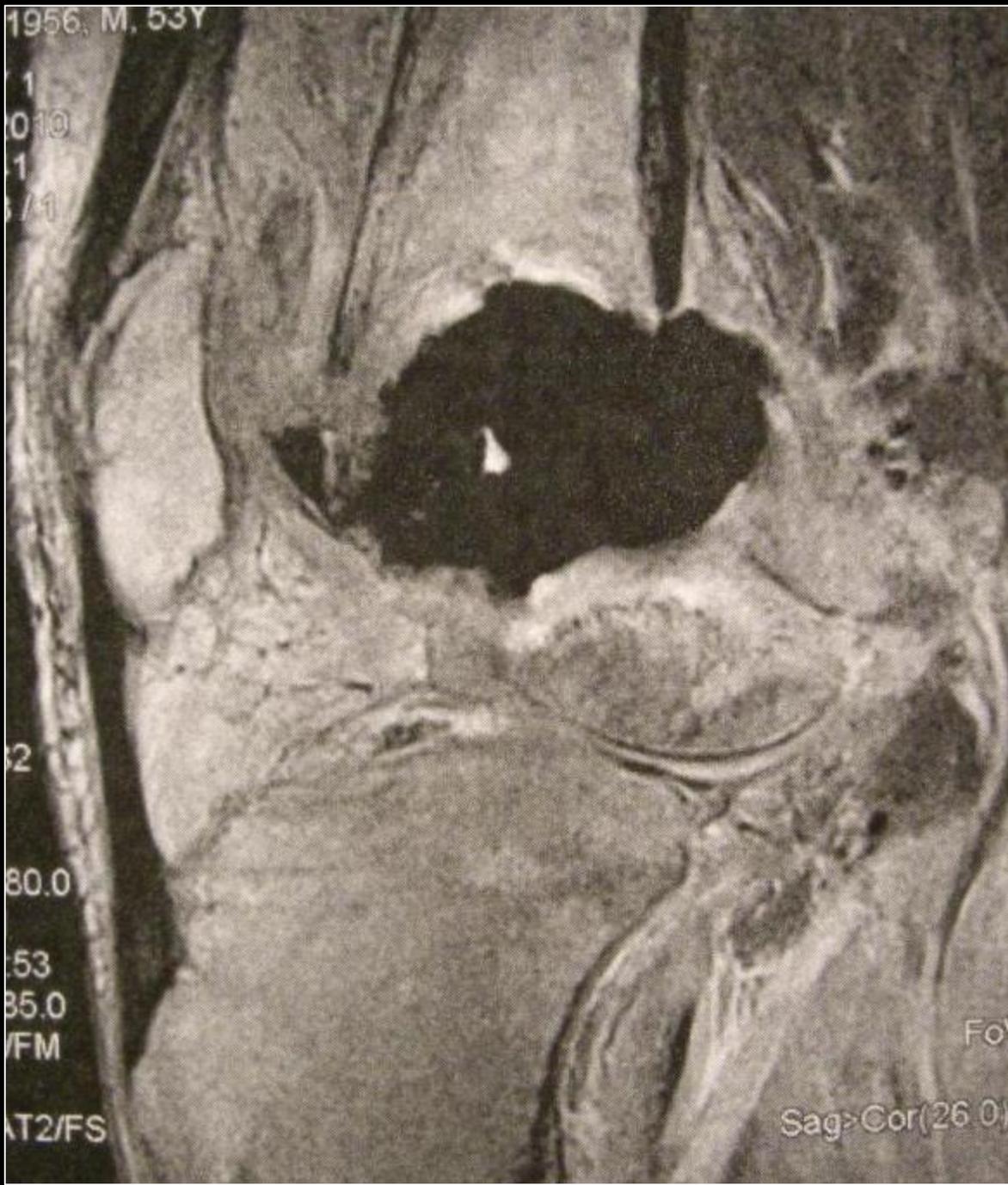
80.0

53

35.0

/FM

AT2/FS



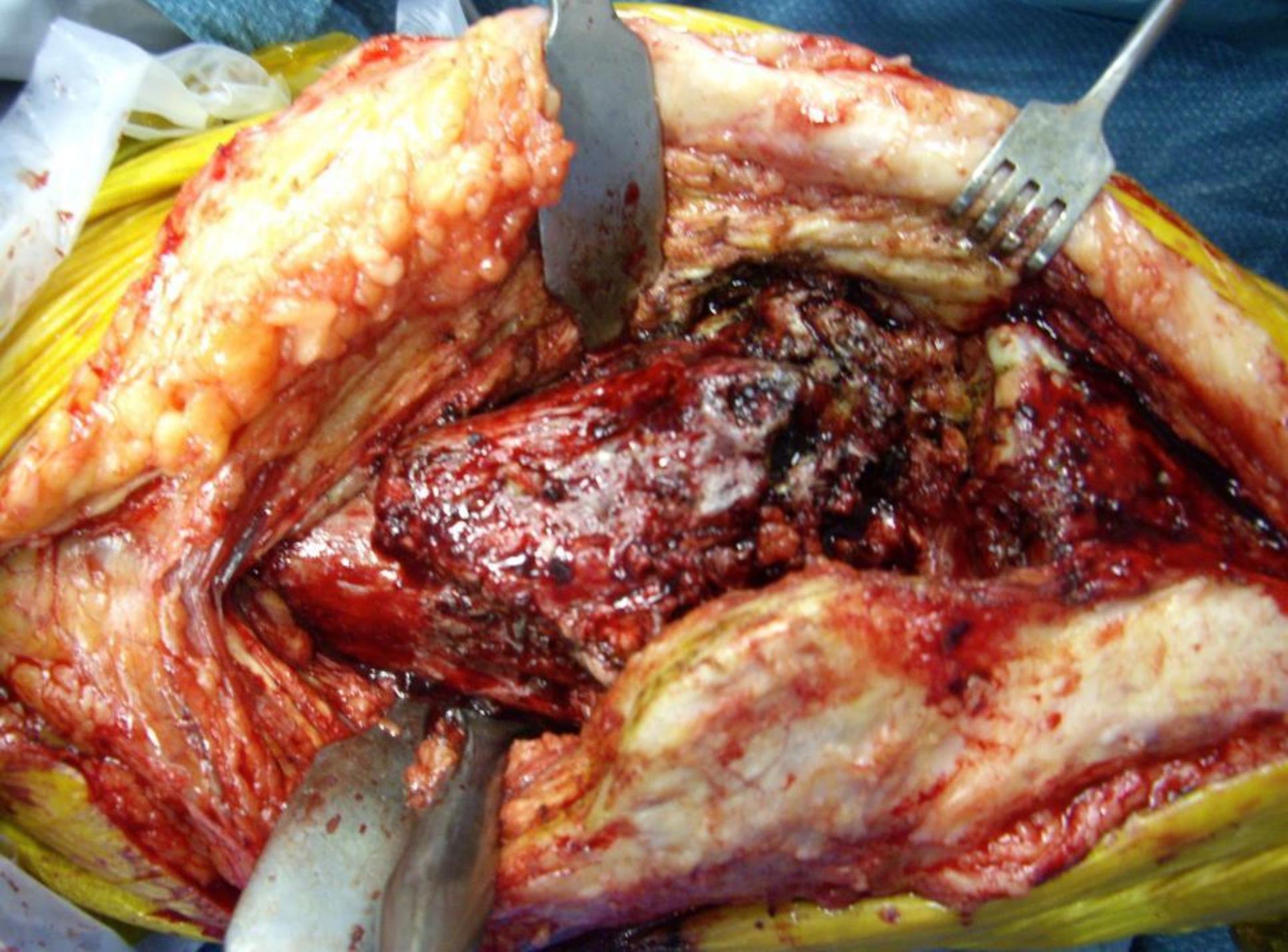
FoV

Sag>Cor(26 0)

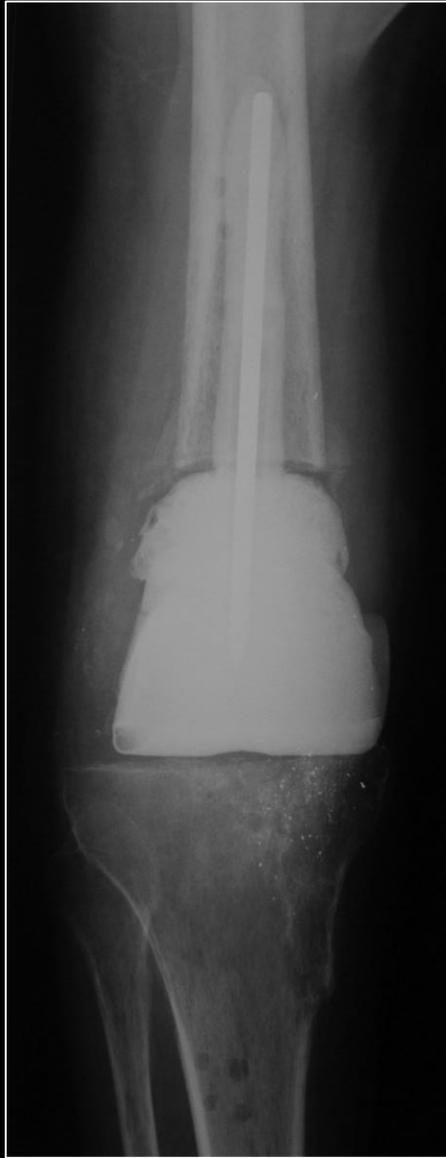


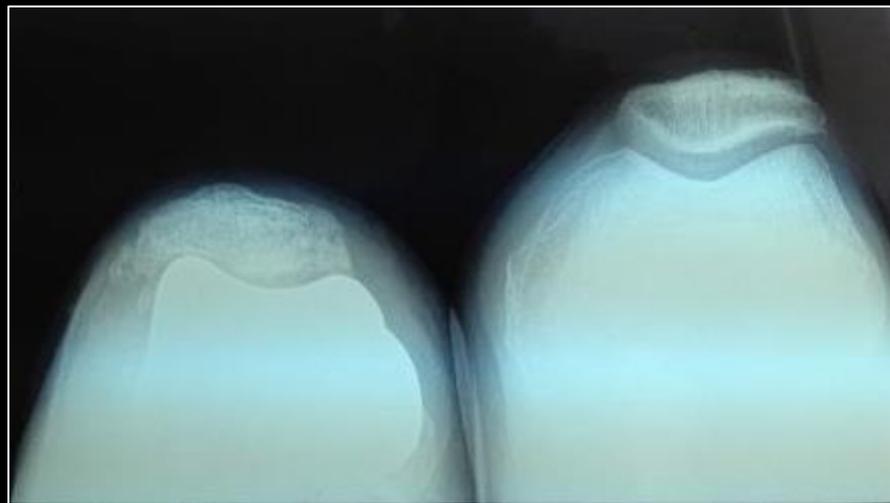
2^{ème} temps

- A 6 semaines:
 - Recoupes osseuses:
 - Fémur: 9cm
 - Tibia: 1cm (ancillaire PTG)
 - Spacer (armé)
 - Bactério:
 - Staphylocoque epi meti R
 - Staph warneri
 - Bacillus

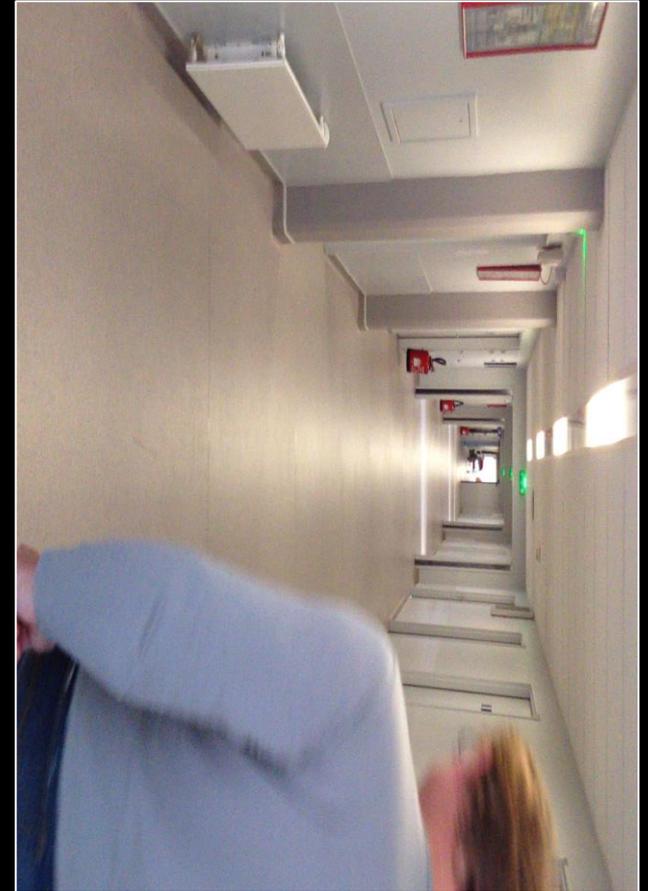








5 ans de recul ...



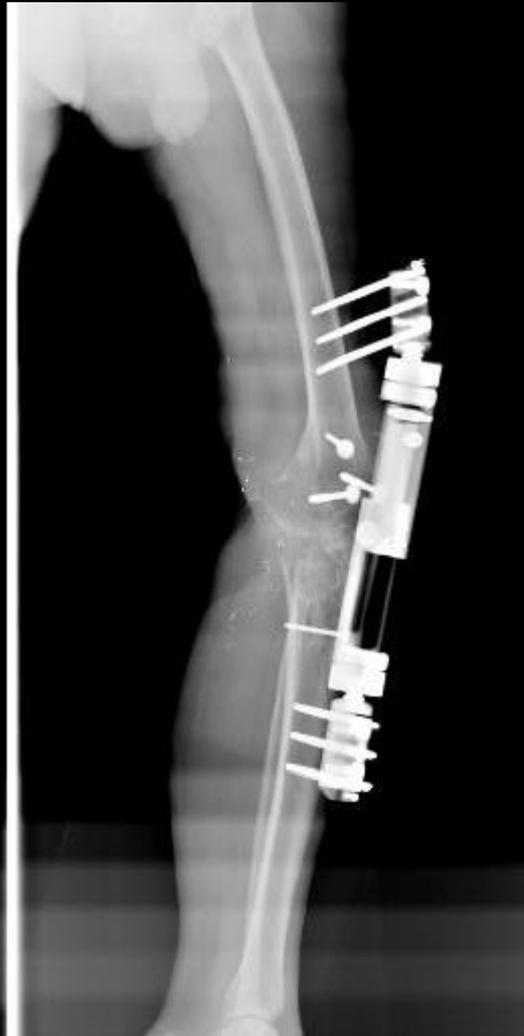
Cas n°2

- Monsieur M, 62 ans.
- Accident de chasse Décembre 2012
- Fracture ouverte Cauchoix III tibia proximal G
- Pas de trouble neurologique
- Pas d'atteinte vasculaire

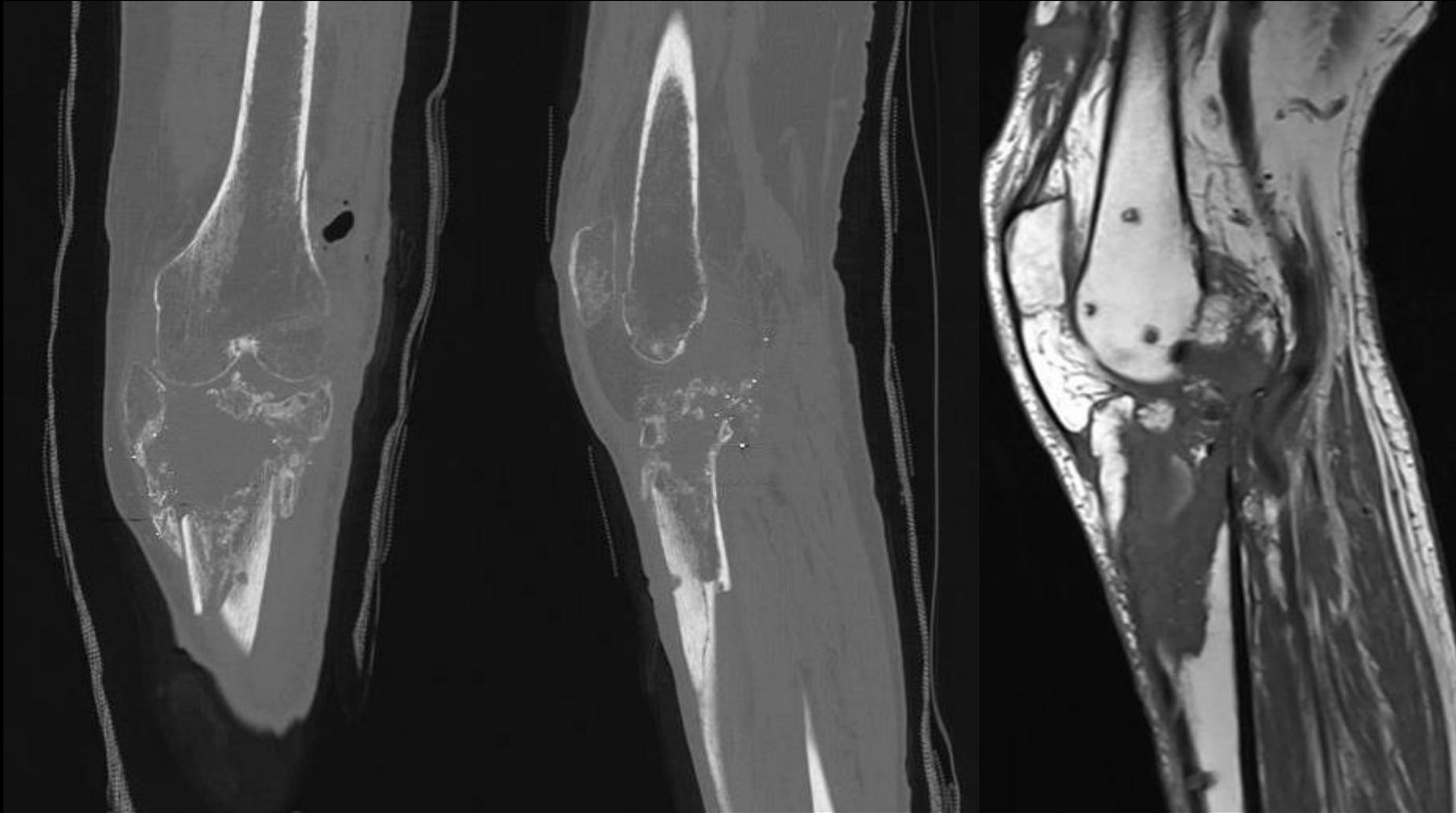
Prise en charge

- En urgence:
 - Lavage, Parage
 - Ostéosynthèse par:
 - Fixateur externe
 - + Vissage
 - Thérapie par pression négative
 - Antibiothérapie (Ceftriaxone, Vancomycine)
- Secondairement:
 - Lambeau gastrocnémien médial

Bilan osseux



TDM-IRM



1^{er} temps

- A 6 mois du traumatisme:
 - Ablation fixateur + Vis
 - Prélèvements osseux

 - Bactério: Stérile

2^{ème} temps

- A 3 semaines:
 - Recoupes osseuses
 - Tibia: 12cm
 - Conservation TTA
 - Spacer armé
 - Bactério: stérile



3^{ème} temps: Prothèse charnière

- Bactério: Staph épi



A 3 ans de recul:
Marche sans aide; ILMI -3cm
Mobilités: 0-0-35

Complications

- Cas n°1:
 - Ecoulement sur fiche du FE
 - Fracture spacer
 - Thrombopénie induite à l'héparine
 - Thrombose veine cave sup. D et veine fémorale G
- Cas n°2:
 - Thrombose veine jugulaire et sous clavière gauche

Prélèvements - antibiothérapie:

Prélèvements		Antibiothérapie:
Traumatisme:	Escherchia coli	Ceftriaxone, Gentamycine
	Staphylococcus aureus, Enterococcus	Ceftriaxone, Vancomycine, Ofloxacine
Ablation fixateur externe:	Stérile	Aucun
	Stérile	Ceftriaxone, Vancomycine
Resection de propreté:	Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus warneri, Bacillus spp	Ceftriaxone, Teicoplanine, Ofloxacine Puis Vancomycine, Fosfomycine, Rocephine puis Teicoplanine
	Stérile	Ceftriaxone, Vancomycine
Réimplantation après fenêtre thérapeutique:	Stérile	Teicoplanine
	Staphylococcus epidermidis	Vancomycine, Sulfamethoxazole Trimethoprime puis Daptomycine puis Linezolide

Discussion:

- Chirurgie initiale:
 - Comblement par ciment ?
 - Ostéosynthèse interne par vis ?
- Délais optimal entre le traumatisme et l'arthroplastie
- Délais entre les temps chirurgicaux

Discussion:

- Apport du temps 1 ?
- Bactéριο positive aux temps 2 et 3 malgré prélèvements stériles au temps 1.

En conclusion:

- Situation rare
- Chirurgie carcinologique +++
- PEC pluridisciplinaire
- Résultat fonctionnel satisfaisant +/-
- Complications
 - Information du patient+++

<http://www.crioac-lyon.fr>