

Conduite à tenir devant la suspicion d'une infection sur matériel de chirurgie orthopédique

Pour une stratégie diagnostique et thérapeutique conforme et efficace

Dr Karim DJENADI
Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
CHPF

Objectifs de la présentation

- ◆ Rappeler les recommandations de pratique clinique en vigueur (évolutives)
- ◆ Sensibiliser à l'intérêt d'une stratégie institutionnelle, intégrée dans le projet médical de l'établissement
- ◆ Conduire la bonne stratégie diagnostique
- ◆ Eviter tout retard de prise en charge adéquate
- ◆ Éviter une antibiothérapie à l'aveugle
- ◆ Rappeler quelques définitions et règles
- ◆ Transmettre un ou plusieurs messages
- ◆ Pas de présentation de statistique du CHPF, existence d'une main courante de déclaration à exploiter

Généralités

- ♦ Toute chirurgie orthopédique comporte un risque septique, 0,5 à 10%, jusqu'à 20 % en cas de facteurs de risque associés.
- ♦ 4000 nouveaux cas d'IOAC par an en France
- ♦ Importance des facteurs de risque liés au patient
 - ♦ Age supérieur à 75 ans
 - ♦ Obésité : risque majoré par 3
 - ♦ Diabète, cirrhose, insuffisance rénale, BPCO, cancers
 - ♦ Tabagisme +++
 - ♦ Lésions cutanées chroniques +++
 - ♦ Antécédents d'érysipèle, lésions cutanées chroniques, lymphoedème
 - ♦ Dénutrition avec albumine inf. à 30 g/l
 - ♦ Traitement immunosuppresseur
 - ♦ Hospitalisation prolongée

Généralités

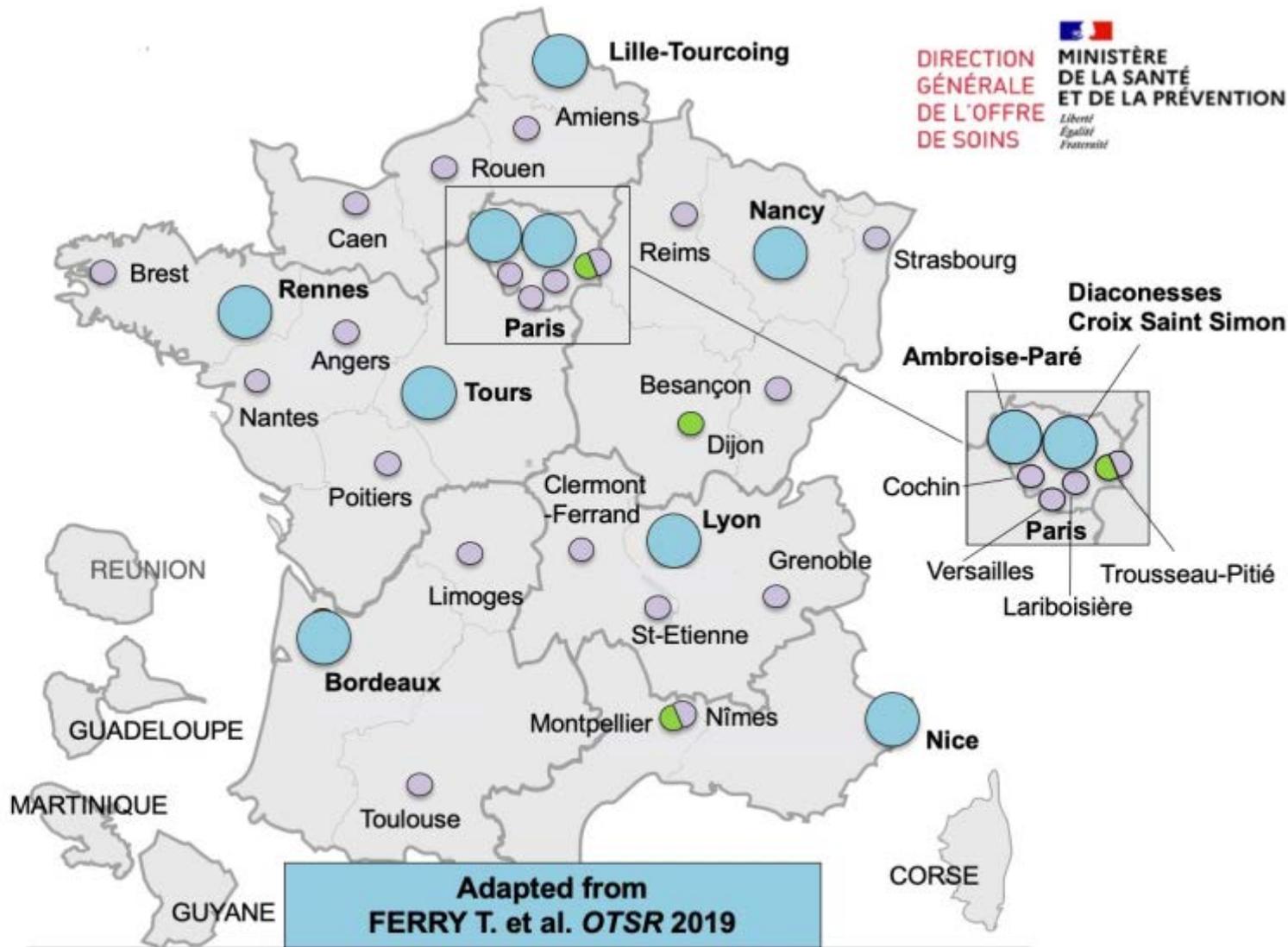
- ♦ Evolution vers des normes de prise en charge
- ♦ En fait plutôt des recommandations de pratique clinique ou RPC, qui conduisent à des standards de pratique soumis à l'évolution des connaissances, et non opposables sur le plan médico-légal.
- ♦ Les RPC sont de niveau A, B, ou C, selon le niveau de preuve scientifique 1 à 4
- ♦ Chaque cas est unique, et doit faire l'objet d'une discussion en RCP ou réunion de concertation pluridisciplinaire
- ♦ Épidémiologie pas toujours disponible, RAISIN
- ♦ Codage important : T845, Y83.1, Y95...
- ♦ Critères d'une IOAC : DGOS/PF2 n°2010-466
 - ♦ Terrain du patient
 - ♦ Données microbiologiques : profil de résistance du ou des germes
 - ♦ Chirurgie complexe nécessaire
 - ♦ Échec d'une prise en charge antérieure
- ♦ « on ne peut plus faire à sa façon dans son petit coin... »

Généralités

- ♦ Conséquences graves, parfois dramatiques
- ♦ Pronostic vital parfois engagé
- ♦ Pronostic fonctionnel toujours menacé
- ♦ Conséquences médico-légales : en augmentation
- ♦ Conséquences économiques, sociales, psychologiques
- ♦ Coût d'une infection de prothèse = 3 à 5 fois celui d'une prothèse avec suites simples
- ♦ mauvaise utilisation des antibiotiques = effets secondaires, inefficacité, surcoût lié aux molécules

Historique

- ♦ 2007 : premiers états généraux des infections nosocomiales à l'initiative de l'association « Lien ». Participation de plusieurs sociétés savantes : SOFCOT, SFAR, SPILF, SFM, SFR, SF2H
- ♦ 2008 : création d'un premier réseau de 8 CRIOAC
- ♦ 2010 : réunion de coordination nationale des CRIOAC et nomination du Pr A. Lortat-Jacob au titre de coordinateur national. Budget de fonctionnement de 150 000 euros/an. Code PMSI spécifique pour une IOAC 08C56x. +12% de valorisation pour le séjour. Critères de complexité publiés au JOPF.
- ♦ 2011 à ce jour : 9 CRIOAC et 16 centres correspondants. Outils d'évaluation et de promotion des bonnes pratiques. Système d'information en ligne. Aide à la prise en charge des IOA non complexes.



- **CRIOAc coordonateurs**
- Centres correspondants
- Centres correspondants nouvellement labellisés en 2023

Rôle du CRIOAC

- ♦ Orientation : réponse aux appels des patients, MG, chirurgiens (secrétariat dédié, moyens logistiques)
- ♦ Mission de recours et d'expertise : définit la complexité et fixe le lieu de prise en charge.
- ♦ Prend en charge les IOA simples, complexes ou en situation de complexité ressentie.
- ♦ Organise et centralise les RCP
- ♦ Mission d'évaluation, de recherche, d'enseignement, de rédaction de référentiels, organisation de congrès, DIU
- ♦ Labellisation : 5 ans

Rôle du centre correspondant CC

- ◆ Prend en charge les IOA en accord avec les procédures définies par le CRIOAC.
- ◆ Travaille en interdisciplinarité et organise les RCP dont il transmet les fiches au CRIOAC
- ◆ S'engage à utiliser les outils développés au niveau national
- ◆ Signe une charte de fonctionnement qui le lie au CRIOAC et à l'ARS.

Objectifs de prise en charge

- ◆ Toute IOA doit être prise en charge en RCP, et selon des procédures uniformisées et évaluées
- ◆ éviter qu'une IOA simple ne devienne complexe +++
- ◆ Améliorer le taux de succès de guérison de l'infection, préserver la fonction, contrôler le coût
- ◆ Permettre à des établissements non CRIOAC ni CC de prendre en charge les IOA : CHU, CHG, CHPF 😊, établissements privés.
- ◆ Le système est novateur et performant, en avance en Europe et dans le monde.

Et pourtant...

(pourtant, je n'aime que toi)

- ♦ La prise en charge laisse souvent à désirer... à tous les niveaux : précocité du diagnostic, rigueur, suivi
- ♦ Retards de prise en charge
- ♦ Antibiothérapie « facile » et inadaptée
- ♦ Attitude peu consensuelle des spécialistes et notamment des chirurgiens
- ♦ Le résultat est souvent une situation complexe, avec infection chronique, ostéite, et germes résistants

Mécanismes de l'infection sur matériel

- ♦ Contamination directe lors de l'intervention initiale : rare
- ♦ Voie hématogène : fréquente
- ♦ Par contiguïté : voie lymphatique
- ♦ Les infections chroniques ou aiguës des membres : une calamité en PF !
- ♦ Le BIOFILM : trame polysaccharidique secrétée par les bactéries leur permettant d'adhérer au matériel

- Les matériaux orthopédiques sont des corps étrangers dont l'architecture moléculaire de surface procure des points d'accroche aux bactéries.
- L'adhérence bactérienne au matériel orthopédique est possible grâce à une interface protéique interagissant avec des adhésines bactériennes.
- le biofilm constitue un moyen de protection des colonies bactériennes.
- Le passage des bactéries à un état réversible de phase stationnaire de croissance ou variants et microcolonies permet leur survie.
- Les microparticules libérées par le matériel sont responsables d'une inflammation chronique de résorption impliquée dans le descellement aseptique de prothèse.
- Certaines sous-populations bactériennes développent des états de résistance transitoire aux antibiotiques bactéricides en présence de matériel.

Classifications et distinctions

- ♦ Selon le délai de survenue
 - ♦ Infection précoce : délai inférieur à 1 mois
 - ♦ Infection retardée : délai 1 mois à 6 mois
 - ♦ Infection tardive : au delà de 6 mois
- ♦ Selon le mécanisme
- ♦ Selon le type d'implant : prothèse, ostéosynthèse, dispositif externe
- ♦ Reconnaître une infection chronique avec épisode aigu +++
- ♦ Les infections sur matériel orthopédique ne sont pas toutes nosocomiales
- ♦ Beaucoup d'AMBIGUITÉS... qui ne doivent pas éloigner des principes justes
- ♦ La grande question : est-il possible de guérir l'infections sans ôter temporairement ou définitivement l'implant

Conduite de l'enquête diagnostique

- ♦ **Interrogatoire** : fondamental, parfois difficile, ou mal conduit
 - ♦ Date de la procédure initiale, sa nature, ses modalités (CRO)
 - ♦ Les suites de la première intervention
 - ♦ Notion d'un intervalle libre, ou de suites d'emblée douloureuses ou difficiles
 - ♦ Prise d'antibiotiques, type, durée +++
 - ♦ Évaluation du terrain et des facteurs de risque
 - ♦ Enquête médico-chirurgicale

Conduite de l'enquête diagnostique

♦ L'examen clinique

- ♦ Recherche des signes classiques de l'inflammation, d'un abcès sur la cicatrice ou à distance
- ♦ Recherche d'un éventuel point d'entrée
- ♦ Recherche d'un épanchement articulaire
- ♦ Évaluation générale du terrain, et recherche de signes généraux de gravité
- ♦ Évaluation fonctionnelle

Bilan complémentaire de base

- ♦ Radiographies standard
- ♦ échographie
- ♦ Bilan biologique : CRP

Bilan complémentaire de seconde ligne

- Scanner
- IRM
- Scintigraphie





Premières journées d'infectiologie de
Polynésie Française, 10/2024







Premières journées d'infectiologie de
Polynésie Française, 10/2024

Parfois...

Radio normale

Cicatrice normale

CRP limite ou normale

Mais douleur chronique...

Enquête bactériologique difficile

Germes particuliers: cutibacterium acnes, levures

Antibiothérapie à l'aveugle

Quelques questions pratiques

- Faut-il faire un prélèvement sur une désunion ou une fistule ? Non
- durée d'une fenêtre antibiotique avant prélèvements : 15 j, en discuter avec votre infectiologue
- nombre de prélèvements chirurgicaux peropératoires : 5 séparés et clairement libellés

Faut-il donner un antibiotique per os et réévaluer face à une suspicion ?

- ♦ NON
- ♦ Et si le chirurgien référent dit qu'il faut en donner car il pense que c'est superficiel ?
- ♦ Répondre « les infections superficielles sont rares... une antibiothérapie à l'aveugle risque de perturber l'identification d'un germe, et amoindrit les chances de guérir une infection profonde, et de ce fait porterait préjudice au patient... »

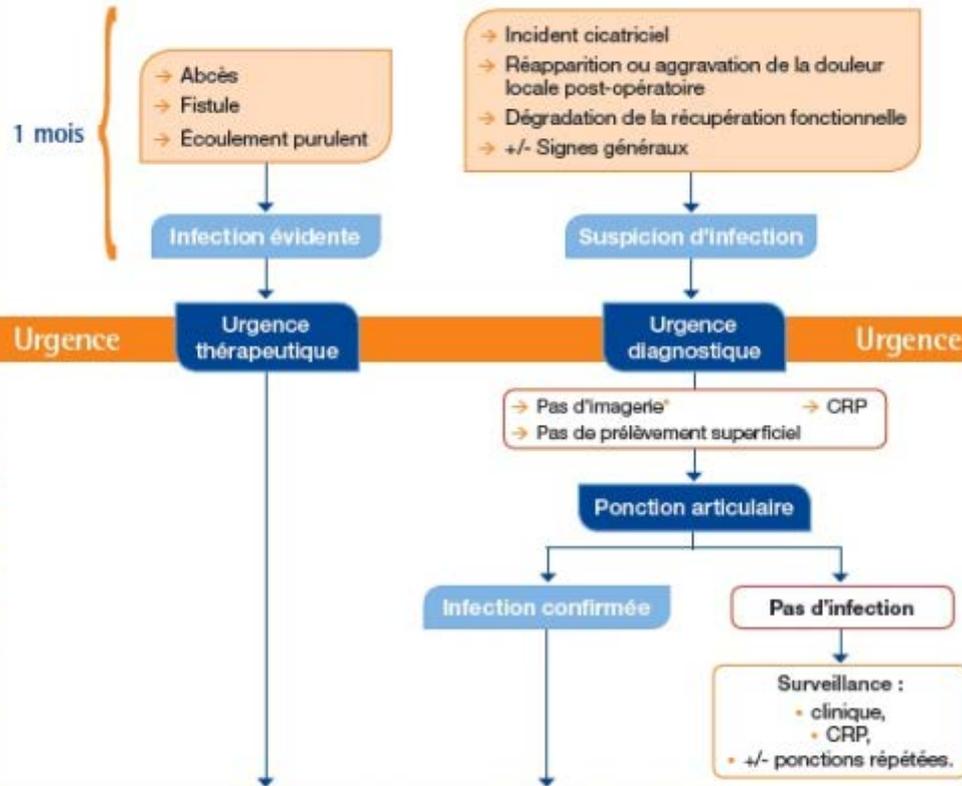
Faut-il ponctionner en urgence ?

- ◆ En discuter d'abord avec le chirurgien référent, ou un chirurgien de garde
- ◆ Règles d'asepsie +++
- ◆ Si nécessité de démarrer une antibiothérapie probabiliste : oui
- ◆ Geste parfois difficile
- ◆ En règles générale, organiser le transfert vers un centre disposant d'un bloc opératoire

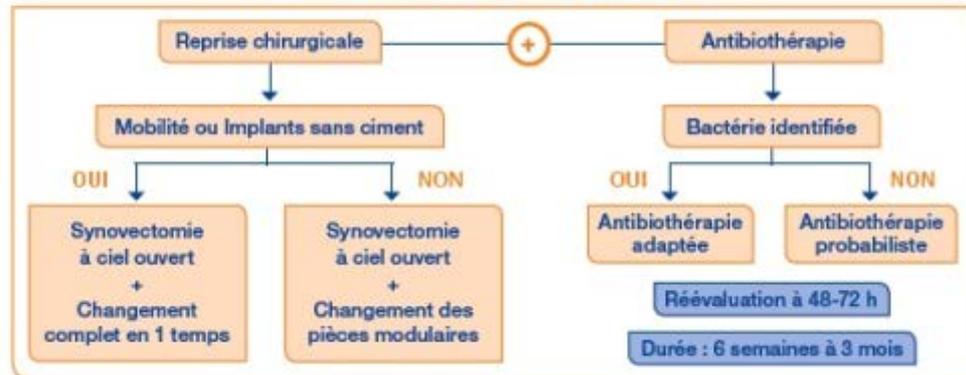
Éléments de décision (SPILF 2009)

- ◆ Mode de contamination
- ◆ Intervalle libre (Jo =chirurgie initiale)
- ◆ Microbiologie : le germe
- ◆ Statut fonctionnel et mécanique
- ◆ Siège de l'infection
- ◆ État des parties molles +++, possibilités éventuelles d'amélioration
- ◆ État général du patient : tares, fonctions cognitives, coopération

Mise en place de la prothèse



Prise en charge médico-chirurgicale



Surveillance (clinique, biologique, radiologique)

* Une analyse radiographique standard peut être nécessaire pour éliminer un problème mécanique

Principes du traitement

- ◆ Stratégie thérapeutique
- ◆ RCP +++ concertation pluridisciplinaire
 - ◆ Chirurgien, infectiologue, bactériologiste : le minimum
 - ◆ Mieux avec un radiologue, un anesthésiste
- ◆ Notion de centre de référence pour les cas compliqués
- ◆ Nécessité d'un plateau technique adapté : équipe chirurgicale et anesthésique, moyens microbiologiques et pharmaceutiques adaptés

Objectifs du traitement

- ◆ Guérir le sepsis
- ◆ Préserver la fonction
 - ◆ Conservation de l'implant quand c'est possible
 - ◆ Le changer, en un ou deux temps selon les situations
 - ◆ Parfois, simple ablation de la prothèse : résection articulaire
- ◆ Assurer le suivi car risque de récurrence, d'échec

L'ablation de l'implant est nécessaire

- ◆ Infection chronique
- ◆ Échec de procédures précédentes
- ◆ Pseudarthrose avérée
- ◆ Descellement de prothèse
- ◆ Ostéite
- ◆ Parties molles peu propices
- ◆ Microbiologie particulière

En cas d'ablation de l'implant...

- ◆ Gestes associés indispensables +++ : prélèvements multiples, synovectomie et excision des tissus infectés et dévitalisés, résection osseuse parfois extensive.
- ◆ Mise en place d'un espaceur ou entretoise en ciment aux antibiotiques armé ou non : antibiothérapie locale, maintien d'un espace pour faciliter le geste ultérieur : greffe osseuse, réimplantation de prothèse articulaire
- ◆ Parfois fixation externe, avec ses inconvénients à connaître

Conservation de l'implant possible...

- ◆ Indication idéale : infection à moins de 30 jours de l'intervention initiale, sans descellement ni problème mécanique
- ◆ Taux de succès : 40 à 60 %
- ◆ En cas de prothèse : synovectomie extensive, changement des pièces mobiles ou inserts pour faciliter la synovectomie
- ◆ Cas particulier de la chirurgie rachidienne (scoliose ++)

Remplacement prothétique : un ou deux temps ?

- ♦ Un seul temps : tendance actuelle, coût moindre, meilleure fonction (genou ++)
- ♦ Chirurgie longue, hémorragique, RCP rigoureuse, interdisciplinarité, terrain et microbiologie favorable.
- ♦ Chirurgie en deux temps plus ou moins rapprochés : attitude classique, procure une certaine sécurité, taux d'échec comparable à la chirurgie en un temps; semble préférable si microbiologie complexe, ostéite, échec de procédures précédentes
- ♦ Un centre de référence DOIT maîtriser les deux stratégies

Prévention

- ◆ Information et éducation du patient
- ◆ Information des médecins et chirurgiens sur les tendances et les exigences
- ◆ Traitement précoce des infections cutanées, ORL, urinaires
- ◆ Éviter de transformer une situation simple en situation complexe

Messages à prendre

- ◆ Interdisciplinarité
- ◆ Information du patient
- ◆ Contrôle des facteurs du risques liés au patient avant toute procédure programmée
- ◆ Respect de principes simples dès le stade initial,
- ◆ Unir nos forces pour évoluer vers un système polynésien de prise en charge moderne et performant, sensibiliser les autorités de santé : ministères, directions d'établissements, ARASS
- ◆ Définir de façon précise le dispositif à mettre en place sans délai : RCP locale, labellisation CC

Quelques références bibliographiques

- Liste incompatible avec le format diapo
- M'écrire à karim.djenadi@cht.pf pour envoi

That's all Folks

