

Infections chroniques sur matériel d'ostéosynthèse avec os continu

H. Mathevon, A. Kaba, L.M. Peyroux, N.El Hussein,
T. Avertin, F. D'Haussy, D. Fagnibé,
A. Verhaeghe

Centre hospitalier de DUNKERQUE

Journée régionale de formation Lilloise
Samedi 1er Décembre 2001

Infections chroniques sur os continu

- Posent le problème des fractures consolidées ou en voie de consolidation .
- Infection svl liée :
Interventions répétées
contexte polytrauma avec séjour en réa.
changement de technique : fixateur, enclouage...
- Trauma à haute énergie: fractures ouvertes ou fermées avec contusion cutanée ++

- Le germe le plus souvent rencontré au début est le staphylocoque généralement sensible
Rapidement apparaissent des germes associés multirésistants; **le staphylo devenant meti.r.**

Deux dossiers démonstratifs:

- Patients jeunes sans antécédents
- Lésions graves
- Trauma à haute énergie
- Suivi rigoureux et prolongé
- Évolution compliquée
- Apparition rapide de germes résistants

Premier Cas Clinique

Gael Lefl... 27ans : avp haute énergie moto..



RS+PV péroné → FE ORTHOFIX avec Module Periarticulaire



Tentative de recouvrement par lambeau Fasciocutané



J13 26/06/99

ECHEC DE LAMBEAU DU GRAND DORSAL

TTT: Targocid -Fucidine-Vancomycine

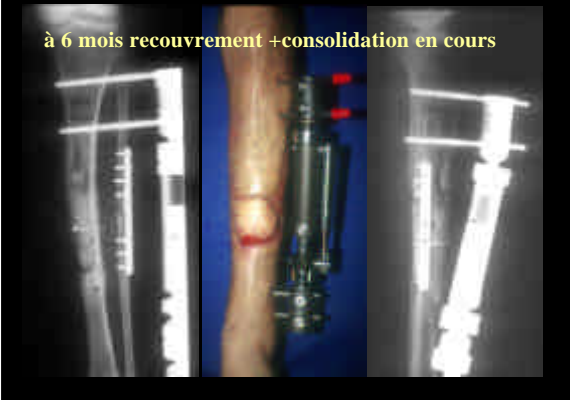


24/07/92-staphylo doré sensible sauf peni et amox-enterob. cloacae-aeromonas hydrophila resist amox et cephalosporines

CROSS LEGG+lambeau Fascio cut. 06/08/92



à 6 mois recouvrement +consolidation en cours



à 7 mois ablation FE Orthofix mise en charge sous résine



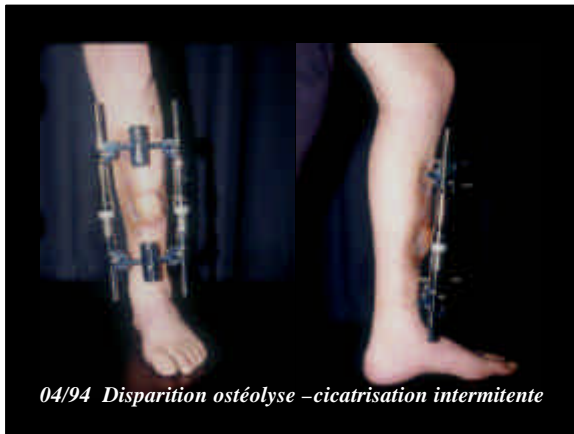
Evolution

- Novembre 93, janvier 94 ,juillet 95
- Janvier 96
- Plusieurs épisodes infectieux
- 3 ablations de mini sequestres
- Vancocyne -Fucidine

09/93 ostéolyse du cal –FE Lortat Jacob-distraction compression



Staphylo doré (méti R) résistant à tout sauf Fucidine-
Bactrim Vancomycine- TTT Fucidine-Targocid



04/94 Disparition ostéolyse –cicatrisation intermittente



Juin 1994 cicatrisation et consolidation



1997 à 5ans cicatrisé et solide



- 19/05/96
- Chute
- Fracture sans EIF
- TTT orthopédique
- Cruro pédieux

- 30/08/2000
- Syndrome inflammatoire ++ de tout le membre inférieur gauche -CRP: 165
- Rx : ras
- Scintigraphie osseuse technécium gallium non significative
- Hémocultures négatives
- après concertation TTT Fucidine Genta 2mois
- Normalisation clinique puis baisse CRP(7,3)



Deuxième Cas Clinique

Olivier Sar... 32ans avp chauffeur polytrau ...23/04/99



- Séjour en réanimation (13 j.) avec syndrome infectieux (pneumopathie, détresse respiratoire, trachéotomie)
- 06/05/99 sortie de réanimation et réduction sanglante + ostéosynthèse des 2 os de l'avant-bras
- 18/05/99 ECMVGK fémur
- 28/05/99 RS cotyle d
- 17/06/99 Rééducation Zuydcoote
- Aucun ttt antibiotique à la sortie CHD



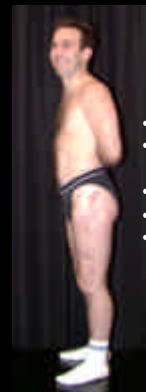
- 07/03/2000 1er épisode infectieux :
- Biopsie et bactério sur Rosenow au niveau de la cicatrice du fémur inférieur : pseudomonas aeruginosa multi-résistant, FOSFOCINE
- Staphylocoque haemolyticus sensible à tous (inter.FOSFOCINE)
- **Traitement TIENAM 500x3 plus FOSFOCINE 4gx3 pendant 3 mois**
- 07/04/2000 mise en place porth à cath

- 26/05/2000 ablation du clou fémoral , consolidation osseuse mais avec chevauchement et défaut antérieur de profil

Prélèvement de Rosenow négatif



- 30/05/2000 2ème épisode infectieux :
- Avec fistule à l'extrémité supérieure du fémur (point d'introduction et dans la zone du verrouillage supérieur)
- Prélèvement per- opératoire : Rosenow : pseudomonas aeruginosa mais qui est toujours multirésistant TIENAM, FOSFOCINE sensible uniquement à la NEBCINE
- Traitement FORTUM et NEBCINE pendant 4 semaines



- Novembre 2001
- Etat clinique parfait
- CRP=3
- IRM : pas de foyer infectieux
- Scintigraphie : pas hyperfix.

Prise en charge des patients infectieux

Personnalisée et spécifique par :
un chirurgien référent
un anesthésiste
un bactériologiste

De plus contacts réguliers avec E.Senneville

Cahier de suivi infectieux

- Chronologie des évènements marquants
- Comptes rendus opératoires
- Résultats des différents bilans biologiques
- Courbes CRP, fibrinogène....
- Résultats divers examens:scinti,irm,scan....

Dossier de suivi radiologique

En cas d'infection itérative et retard de consolidation.....

- Ostéosynthèse en place, consolidation incomplète ou incertaine.
- Réaction inflammatoire locale et plus ou moins globale de tout le membre.
- Collection à proximité du foyer de fracture.
- CRP, NFS, Fibrinogène.
- Echographie, leucocytes marqués, scinti.
- Rx standard : pas de signe d'ostéite.

- Excision cicatrice et tissus suspects,
- Prélèvements ana-path et bactériolo(rosenow)
- Évacuation de l'abcès,
- Lavage abondant
- Contrôle qualité de l'ostéosynthèse.
- Irrigation ou irrigation drainage.
- Fermeture plaie opératoire en *un seul plan au fil non résorbable*.
- Traitement antibiotique *adapté* à l'antibiogramme jusqu'à normalisation clinique et biologique (CRP, NFS).

En cas d'infection précoce.....

Infection localisée sur ostéosynthèse avec os continu solide....

Si germe connu

- Traitement antibiotique adapté jusqu'à normalisation CRP et état clinique.
- Ablation anticipée du matériel d'ostéosynthèse avec nouveau prélèvement systématique sur milieu de Rosenow pour décider de la poursuite, de la modification ou de l'arrêt du traitement antibiotique.
- Fermeture de la plaie opératoire au fil non résorbable.

Infection localisée sur ostéosynthèse avec os continu solide....

Si germe inconnu (hémoculture négative)

- abord chirurgical : nettoyage, prélèvement Rosenow, drainage.
- Curetage osseux localisé (scinti) + biopsie avec culture
- Protection antibiotique de principe anti staphilo puis bithérapie intensive et prolongée en fonction résultats de l'antibiogramme

Episodes infectieux itératifs sur os continu consolidé mais avec foyer d'ostéite ou séquestre osseux...

- Ne jamais traiter aveuglement aux antibiotiques sans connaissance du germe et de ses résistances.
- Abord chirurgical de principe pour excision et curetage soigneux orienté par le bilan scintigraphique, la radio et l'aspect pathologique osseux
- Nouveau prélèvement per opératoire Rosenow
- Poursuite du traitement antibiotique prolongé, réactualisé (association de 2 ou 3 antibiotiques à forte dose).

Episodes infectieux itératifs tardifs sur os continu consolidé.....

- Souvent très à distance de la fracture initiale
- Survenant volontiers après des épisodes de suractivités ou à l'occasion d'un traumatisme banal au voisinage de l'ancienne zone cicatricielle.

- Placard inflammatoire en regard de l'ancienne zone cicatricielle.
- Douleurs osseuses localisées.
- Tracé de lymphangite plus ou moins marqué
- Inflammation ganglionnaire, fièvre inconstante,
- CRP plus ou moins significative.
- Rx standard peut être faussement rassurante
- Intérêt des Leucocytes marqués ou de la scintigraphie gallium voir de l'I.R.M.

Episodes infectieux itératifs tardifs sur os continu consolidé...

- Hospitalisation,
- Repos complet,
- Glace,
- Prélèvement pour hémoculture au moindre frisson (Rosenow ++)
- Prélèvement cutané si écoulement,
- Traitement antibiotique adapté (les germes dans ce contexte tardif étant souvent multi résistants).

Episodes infectieux itératifs tardifs sur os continu consolidé...

- Evolution généralement satisfaisante en 6 à 8 jours avec :
- Disparition des douleurs et des signes cliniques d'inflammation.
- Normalisation biologique.
- Poursuite de antibiothérapie et reprise progressive d'une activité normale.
- Contrôle radiologique de principe 1 mois plus tard

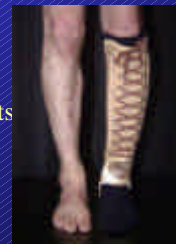
Episodes infectieux itératifs tardifs sur os continu consolidé...

Dans le contexte d'os continu fragilisé par un passé d'infection chronique.....

Chez des patients souvent sujet à des traumatismes répétés:

- ❖ Accidentels chez les jeunes
- ❖ Chutes fréquentes chez les sujets âgés

Intérêt majeur d'appareillages de protection



Conclusion 1

- Problème majeur en traumatologie
- Rencontrées plus souvent dans les lésions Graves et chez les polytraumatisés

Le terme de chronique sous entend un réveil possible à très long avec des germes quelquefois devenus résistants à tous les antibiotiques

Conclusion 2

- Donc nécessité de ttt ciblé , efficace, adapté
- dès le premier épisode infectieux après une ostéusynthèse.
- L'ablation du matériel s'impose si possible en ayant la certitude de la consolidation.
- Nécessité aussi de protéger ces patients des fractures itératives compte tenu d'une certaine fragilité osseuse.