

# ANTIBIOTHÉRAPIE DANS LES INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES DE L'ENFANT

Alexandra Gobé  
CHG Charleville-Mézières

ResCLIN, 28 mai 2009

# Généralités

- Infections ostéo articulaires (IOA)
  - Rares
  - Urgence diagnostique et thérapeutique
  - Pronostic fonctionnel parfois engagé
- Antibiotiques
  - Fortes doses
  - IV
  - Durée prolongée

# Recommandations du GPIIP

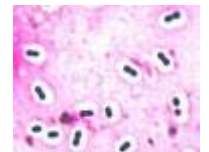
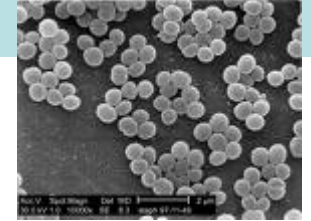
Arch Pédiatr 2007;14:S79-310



- Considérations :
  - Épidémiologie bactérienne et le profil habituel de sensibilité aux antibiotiques (ATB)
  - Critères prédictifs d'efficacité des ATB
    - Pharmacocinétique
    - Pharmacodynamique
  - Études cliniques de la littérature
  - Formes galéniques pédiatriques disponibles pour le relais oral

# Ecologie responsable

- *Staphylocoque aureus* (SA)
  - Sensibilité à la méticilline, à la clindamycine
- *Kingella kingae* (KK)
  - Chez le nourrisson
- Pneumocoque (Sp)
  - Plus rare : arthrite du jeune nourrisson
- Mais aussi
  - Haemophilus, Pseudomonas, Salmonelles...



# Ecologie responsable

- Cas particuliers
  - Drépanocytose
    - *Staph aureus* ou *Salmonella spp*
  - Granulomatose chronique
    - *Aspergillus* ou *Staph*
  - Animaux domestiques
    - Bartonelle, pasteurellose
  - Milieu rural
    - *Coxiella Burnetii*, *Brucella spp*

# Stratégie du GPIIP

- Recherche de l'agent infectieux
- Traitement
  - En l'absence de germe identifié
  - Lorsque le germe est identifié
  - Relais oral
- En cas d'échec clinique et/ou biologique
- IOA du nouveau-né

# Recherche de l'agent infectieux

- Prélèvements
  - Si le foyer est accessible : ponction
    - Abscès sous périosté, arthrite, abcès contigu des parties molles...
  - Ensemencements des prélèvements au bloc sur des flacons à hémoculture
  - Répéter les hémocultures
  - Prélever les portes d'entrées cutanées présumées
    - Plaie, furoncle...

# Recherche de l'agent infectieux

- Prélèvements
  - Cas particuliers :
    - KT chez nouveau-né
    - Salmonelle chez drépano (selles)
  - Sérologies brucellose, Lyme, *Coxiella burnetti*, ASLO-ASDOR

# Recherche de l'agent infectieux

- En cas d'identification : demander une CMI
  - En cas de pneumocoque
  - Certains couples antibio/bactéries
    - Vanco et *S. aureus*
    - CIG et *S. aureus*



# Traitement initial probabiliste

- Pas de germe identifié au moment du diagnostic
  - Situation la plus fréquente
- Traitement initial IV pour 4-7 jours
- IOA acquise
  - En milieu communautaire
  - En milieu hospitalier

# Traitement initial probabiliste

- IOA acquise en milieu communautaire
  - *Staphylocoque aureus*, **monothérapie**
    - Cloxacilline (Orbenine®) 150 à 200 mg/kg en 4 injections/24 h
    - Ou cefamandole 150 mg/kg/j en 4 injections/24 h
    - Ou cefuroxime (Zinnat®) 75 mg/kg/j en 3 injections/24 h
    - Ou amoxicilline-acide clavulanique (Augmentin®) 150 mg/kg/j en 4 injections/24 h
      - Sous réserve que ce soit la formule **pédiatrique** moins dosée en acide clavulanique (flacon enfant à 500 mg d'amox et 50 mg d'acide clavulanique)



# Traitement initial probabiliste

- IOA acquise en milieu hospitalier
  - Considérer le *Staph aureus* méti-R
  - **Bithérapie IV**
    - Vancomycine (Vancocine ®) 60 mg/kg/j
      - En 4 injections/24 h
      - Ou en perfusion continue /24 h
    - + rifampicine (Rifadine ®) 20 mg/kg/j en 2 injections/24 h

# Traitement initial probabiliste

- Place des aminosides
  - En cas de syndrome septique
  - Nourrisson < 3 mois
    - *A fortiori* chez le nouveau-né
- Gentamicine (Gentalline ®)
  - 5 mg/kg/j en 1 injection /24 h pendant 48 à 72 h

# Traitement en cas de germe identifié

- Traitement initial IV pour 4-7 jours
  - *Staph aureus* méti-S en milieu communautaire
  - *Staph aureus* méti-R en milieu communautaire
  - *Kingella kingae*
  - Pneumocoque

# Traitement en cas de germe identifié

- *Staph aureus* communautaire: **monothérapie**
  - Cloxacilline (Orbenine ®) 150-200 mg/kg/j en 4 injections/24 h
  - Ou céfamandole 150 mg/kg/j en 4 injections/24 h
  - Ou cefuroxime (Zinnat ®) 75 mg/kg/j en 3 injections/24 h
  - Ou clindamycine (Dalacine ®) 40 mg/kg/j en 3-4 injections/24h
    - Selon l'antibiogramme
  - Ou amoxicilline-acide clavulanique (Augmentin ®) 150 mg/kg/j en 4 injections/24 h

# Traitement en cas de germe identifié

- *Staph aureus* méti-R communautaire
  - Bithérapie** = « acquise en milieu hospitalier »
    - Vancomycine (Vancocine ®) 60 mg/kg/j
      - en 4 injections/24 h
      - Ou perfusion continue/24 h
    - + rifampicine (Rifadine ®) 20 mg/kg/j en 2 injections/24 h
    - **Monothérapie** possible par clindamycine (Dalacine ®) 40 mg/kg/j en 3-4 injections/24 h
      - Selon antibiogramme

# Traitement en cas de germe identifié

- *Staph aureus* méti-R
  - Aux Etats-Unis et Australie
  - SAMR porteurs de la leucocidine de Panton-Valentine
  - Évolution locale + sévère, bactériémie, complications plus fréquentes

# Traitement en cas de germe identifié

- *Kingella kingae*
  - BGN, famille des Neisseriaceae
  - Chez l'adulte : endocardites, bactériémies
  - IOA du nourrisson
    - Arthrites > ostéomyélites
  - Commensal de l'oropharynx
    - Traverse une brèche de l'épithélium res
    - Rejoint la circulation sanguine
    - Vers articulations ou endocarde
  - Clinique pauvre, fièvre inconstante



# Traitement en cas de germe identifié

- *Kingella kingae*
  - Cefamandole 150 mg/kg/j en 4 injections/24 h
  - Ou amoxicilline (Clamoxyl ®) 150 mg/kg/j en 3-4 injections/24 h
  - Clindamycine (Dalacine ®) naturellement inefficace

# Traitement en cas de germe identifié

- Pneumocoque
  - Amoxicilline (Clamoxyl ®) 150-200 mg/kg/j en 3-4 injections/24h
  - Ou cefotaxime (Claforan ®) 150-200 mg/kg/j en 3-4 injections/24 h
  - Choix final et doses selon CMI

# Relais oral

- Après 4-7 jours de traitement IV
  - Evolution clinique favorable
  - Évolution biologique favorable
- Molécules
  - Efficace *a priori* sur le germe retrouvé ou suspecté
  - Diffusion osseuse satisfaisante
  - Formules galéniques adaptées à l'âge de l'enfant

# Relais oral

- *Staph méti-S*
  - Cefadroxyl (Oracefal®) 150 mg/kg/j en 4 prises/24 h
  - Ou amoxicilline-acide clavulanique (Augmentin®) 80 mg/kg/j en 3 prises/24 h
  - Ou clindamycine (Dalacine ®) 40 mg/kg/j en 3 prises/24 h
    - Si le germe est sensible
  - Ou cotrimoxazole (Bactrim ®) 40-60 mg/kg/j en 3 prises/ 24 h

# Relais oral

- *Staph aureus* méti-R

Avis d'un infectiologue et/ou microbiologiste

- Clindamycine (Dalacine ®) en monothérapie  
40 mg/kg/j en 3 prises/24 h

- Si résistance clindamycine : **association**

  - Rifampicine (Rifadine ®) 20 mg/kg/j en 2 prises /24 h

  - + cotrimoxazole (Bactrim ®) 40-60 mg/kg/j  
en 3 prises/24 h

  - + acide fucidique (Fucidine ®) 40-60 mg/kg/j  
en 3 prises/24 h

  - + quinolone levofloxacine (Tanavic ®) 10 mg/kg/j  
en 2 prises/24 h

# Relais oral

- *Pneumocoque péni-S*
  - Amoxicilline (Clamoxyl®) 150 mg/kg/j  
en 3-4 prises/24 h
- *Kingella kingae*
  - Cefadroxyl (Oracefal®) 150 mg/kg/j  
en 4 prises/24 h
  - Ou amoxicilline (Clamoxyl®) 150 mg/kg/j  
en 3-4 prises/24 h

# Relais oral

- Durée du traitement oral
  - 2 semaines pour arthrite aigue non compliquée
  - 3 semaines pour ostéomyélite aigue unifocale non compliquée
- Suivi clinique et biologique régulier

# En cas d'échec

- Vérifier si traitement initial IV optimal
  - Sinon : traitement inadapté
- Rechercher
  - Une collection sous périostée, intramédullaire, parties molles
  - Par imagerie : écho, TDM, IRM
  - Drainage chirurgical
- Échec confirmé malgré TT initial bien conduit : couvrir *Staph méti-R*

# IOA du nouveau-né

- Mécanismes
  - Dissémination hématogène :
    - Bactériémie maternelle, translocation digestive
  - Inoculation directe après pction fémorale...
  - Extension à partir d'une infection des tissus mous
- *S. aureus* (abcès), *Streptocoque B*, entérobactéries, *Candida*

# IOA du nouveau-né

- Bi-antibiothérapie anti-*Staph*
  - Péni M ou Vancomycine
  - + d'un aminoside ou cefotaxime
    - Enterobactéries
- Durée non codifiée
  - 4-6 semaines
- Prévention

# Conclusion

- Meilleure documentation microbiologique
- Beaucoup d'IOA sans cause retrouvée
  - Ostéomyélites
- Traitement probabiliste de l'enfant sans terrain particulier
  - *Staphylocoque aureus*
  - *Kingella kingae*
  - *Streptococcus pneumoniae*