



## INFECTION OSTEO-ARTICULAIRE ET RHUMATISME POST-INFECTIEUX

### INFECTIONS OSTEO-ARTICULAIRES

#### I- Introduction :

Les infections ostéo-articulaires sont une **urgence** diagnostique et thérapeutique imposant la confirmation rapide du diagnostic avant la mise en route d'une antibiothérapie adaptée au germe isolée.

#### II- PHYSIOPATHOLOGIE :

##### 1- SIEGE DE L'INFECTION :

###### ■ SYNOVIALE : ARTHRITE SEPTIQUE

L'infection de la synoviale, par voie hématogène, inoculation ou contiguïté, est responsable d'une réaction inflammatoire aiguë conduisant à la dégradation du cartilage puis, en quelques jours, de l'os sous-chondrale.

###### ■ DIV : SPONDYLODISCITE (SPD)

Voie hématogène ++, rarement inoculation

Discite → spondylite → épидурite

##### 2- PORTE D'ENTRÉE DE L'INFECTION:

###### ■ Inoculation hématogène :

###### Après une infection spontanée :

- Cutanée : furoncle, ulcère, plaie en regard ou à distance
- Dentaire (abcès), ORL (otite, sinusite) ou pulmonaire (pneumopathie)
- Génito-urinaire : urétrite, prostatite, endométrite, salpingite
- Digestive : diarrhée infectieuse, sigmoïdite, abcès diverticulaire.

###### Après une infection iatrogène :

- Endoscopie : cathétérisme artériel ou veineux; hémodialyse
- Chirurgie ORL, stomatologie, digestive ou gynécologique

###### ■ Inoculation directe iatrogène :

- **Arthrite septique** : ponction articulaire, infiltration, arthrographie, arthroscopie, prothèse
- **Spondylodiscite** : chirurgie discale, infiltration, anesthésie péridurale.

##### 3- Germes responsables :

###### ■ Un pyogène : 80% des cas

<b>STAPHY - LOCOQUE</b> 60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Staph. Doré</i>: 60% des infections ostéo-articulaires</li> <li>- <i>Staph. Blanc coagulase négatif</i>: 20% des arthrites septiques et 50% des SPD iatrogène</li> </ul>
<b>STREPTO - COQUE</b> 20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Strepto. B</i>: fréquent (porte d'entrée génito-urinaire ou digestive)</li> <li>- <i>Strepto. D</i>: porte d'entrée iatrogène (infiltration) ou digestive (cancer colique)</li> <li>- <i>Strepto A</i> (plus rare): porte d'entrée cutanée</li> </ul>

	- <i>Pneumocoque</i> : très rare: ORL ou pulmonaire
<b>BGN</b> 10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Escherichia coli</i>: porte d'entrée urinaire ou digestive (sujet âgé)</li> <li>- <i>Salmonella</i>: porte d'entrée digestive (voyage tropicail, drépanocytose)</li> <li>- <i>Protéus, Entérobacter, Klebsiella</i>: urinaire, biliaire, ou digestive ou nosocomiale (iatrogène)</li> <li>- <i>Pseudomonas aerruginosa</i>: cutanée (plaie, escarre, ulcère de jambe, toxicomane++)</li> <li>- <i>Haemophilus influenza</i>: ORL et pulmonaire (enfant &lt; 5ans)</li> </ul>

###### ■ Une mycobactérie: 15% des cas

<b>MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS (BK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arthrite subaiguë d'une grosse articulation (hanche, genou)</li> <li>- Mal de Pott (15%)</li> </ul>
<b>MYCOBACTERIES ATYPIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arthrite septique chez l'immunodéprimé</li> <li>- SPD iatrogènes après <b>nucléotomie percutanée</b></li> </ul>

###### ■ Autres germes en causes

<b>GONOCOQUE</b>	Évoqué devant toute arthrite infectieuse du sujet jeune
<b>BORRELIA BURGDORFERI</b>	Responsable de l'arthrite de Lyme
<b>BRUCELLA</b>	Profession exposée ++
<b>ANAEROBIES</b>	Diabétique +++

- Dans 20% des cas, le germe n'est pas retrouvé
- *STAPH* → porte d'entrée cutanée +++
- *STREPTO* → rechercher une endocardite bactérienne
- *BK* → l'évoquer à chaque fois

### III- ARTHRITES SEPTIQUES :

- Toute arthrite fébrile est une arthrite septique jusqu'à preuve du contraire.
- Le **genou** est la localisation la plus fréquente.
- **Le staphylocoque est le germe le plus souvent en cause.**
- Le diagnostic doit être confirmé par la mise en évidence du germe par **ponction articulaire, hémocultures** et prélèvements d'une éventuelle **porte d'entrée.**



## 1- DIAGNOSTIC POSITIF :

### A- CLINIQUE :

#### ■ DOULEURS NOCTURNES INFLAMMATOIRES

- Monoarticulaires: le plus souvent, douleurs vives, insomniantes, avec impotence fonctionnelle
- Oligoarticulaire dans moins de 10 % des cas
- Genou ++, hanche, épaule ou la sacro-iliaque

#### ■ SYNDROME INFECTIEUX :

Fièvre +/- frissons +/- AEG

#### ■ SIGNES INFLAMMATOIRES LOCAUX :

- Chaleur et rougeur cutanées
- Augmentation de volume de l'articulation (épanchement)

#### ■ IMPOTENCE FONCTIONNELLE +++

- Limitation douloureuse des mobilités

#### ■ EXAMEN SOMATIQUE COMPLET

- Recherche d'une porte d'entrée ++
- Recherche d'une métastase septique (contexte d'infection systémique)

### B- BILOGIE :

#### ■ HEMOGRAMME + BILAN INFLAMMATOIRE

- Arthrite à pyogène :  $\nearrow$  VS, CRP +++, hyperleucocytose à PN (fréquente mais inconstante)
- Arthrite à germe intracellulaire (TBC ou brucellienne):  $\nearrow$  plus modérée VS et CRP, leucopénie fréquente

#### ■ HEMOCULTURES : répétées au moment des frissons et des pics fébriles

#### ■ PRELEVEMENT DE PORTE D'ENTREE :

- Prélèvements cutanés (furoncle, plaie, fistule opératoire, drain)
- ECBU (BGN)
- Prélèvement vaginaux, urétraux ou anaux (Gonocoque)
- Drainage d'un sinus

#### ■ AUTRES EXAMENS SELON L'ORIENTATION ETIOLOGIQUE :

- Sérologie VIH ; sérologie de Wright ou de Widal ; sérologie de Lyme
- BK crachats, tubage et urines + IDR à la tuberculine

### C- IMAGERIE :

#### ■ RADIOGRAPHIE BILATERALES ET COMPARATIVES DE L'ARTICULATION :

- Souvent normales au début  $\rightarrow$  faut les répéter  
Rechercher les signes d'arthrite septique :
- Pincement diffus de l'interligne
  - Déminéralisation sous-chondrale
  - Erosion et microgéodes épiphysaires
  - Absence d'ostéophytes

#### ■ RADIOGRAPHIE PULMONAIRE :

- Porte d'entrée infectieuse ? TBC ?

#### ■ IRM INDISPENSABLE SI LES RADIOS SONT NORMALES OU DOUTEUSES

- Hyposignal en T1 et Hypersignal en T2 de l'os sous-chondral
- Epanchement articulaire et tuméfaction des parties molles

#### ■ SI IRM N'EST PAS DISPONIBLE DANS LE CONTEXTE DE L'URGENCE

- Scanner : intéressant à un stade précoce pour objectiver la destruction osseuse
- Scintigraphie osseuse : hyperfixation précoce, sensible mais non spécifique

### D- PONCTION ARTICULAIRE :

#### ■ DOIT ETRE PRATIQUEE EN URGENCE

- Avant toute antibiothérapie, dans des conditions strictes d'asepsie
- Avec examen cyto-bactériologique direct, après coloration de Gram (suspicion d'arthrite à pyogène) et de Ziehl-Nielsen (suspicion d'arthrite tuberculeuse)
- Avec mise en culture sur milieux aéro-anaérobies +/- spéciaux (gélose chocolat pour le Gonocoque, Lowenstein pour le BK, riche en CO2 pour *Brucella*)
- Liquide louche ou purulent, riche en cellules  $>50000/mm^3$ , surtout des PN altérés ( $>85\%$ ) avec mise en évidence du germe dans 50% des cas à l'examen direct et dans 90% des cas après mise en culture.

### E-BIOPSIE SYNOVIALE :

Une biopsie synoviale percutanée à l'aiguille s'impose si le germe n'est pas identifié :

- Pour examen direct et mise en culture de la synoviale
- Pour examen anatomopathologique à la recherche d'un granulome épithélioïde et géant-cellulaire et d'une nécrose caséuse en faveur d'une tuberculose

## 2- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

- Arthrite microcristalline : goutte ou CCA
- Arthrite réactionnelle
- Arthrite virale : HIV, EBV, VHA, VHB ou VHC  
Parvovirus B19, rubéole, varicelle
- Arthrite rhumatismale :
- Infection en regard de l'articulation
- Pathologie osseuse : tumeur juxta-articulaire, algoneurodystrophie

### 3- DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE :

#### 3-1- ARTHRITE SEPTIQUE AIGUE (< 3 semaines)

##### 3-1-1- ARTHRITE + SEPSIS GENERALISE :

- **Arthrite septique satellite d'une septicémie ou endocardite :**
  - F°, frissons ± choc et/ou apparition ou modification d'un souffle cardiaque
  - *Staph, Strepto, Entérobactéries sont en cause*
- **Rhumatisme gonococcique:**
  - Oligoarthrite ou monoarthrite aiguë très exsudative (genou) chez un sujet jeune, fébrile dans un contexte de MST
  - Vésiculo-pustules nécrotiques, ténosynovite des extenseurs des doigts, écoulement urétral chez l'homme et leucorrhées chez la femme

##### 3-1-2- MONOARTHRITE SEPTIQUE ISOLEE :

- *A STAPH (60%) :*
- *A STREPTO (20%) :*
- *A BGN (10%)*

##### 3-1-3- IATROGENE : post-op précoce ou tardif (> 1 mois)

#### b- ARTHRITE SEPTIQUE SUBAIGUE OU CHRONIQUE

- **ARTHRITE TUBERCULEUSE +++**
- **BRUCELLOSE**
- **MALADIE DE LYME :** *borrelia burgdorferi*  
zone d'endémie, morsure de tique, érythème chronique migrans,
- **MALADIE DE WHIPPLE :** *Trophyma whipplei*  
Mono ou oligoarthrite des grosses articulations, Diarrhée par malabsorption, F° prolongée inexplicée, uvéite, ADP

#### IV- SPONDYLODISCITE : (SPD)

- Toute rachialgie fébrile est une spondylodiscite jusqu'à preuve du contraire.
- Le diagnostic doit être confirmé par **IRM**
- Le *staphylocoque* +++, *BK* ++, *brucella*
- Le germe est isolé par **hémocultures**, prélèvements d'une éventuelle **porte d'entrée** et **biopsie disco-vertébrale**.

#### 1- DIAGNOSTIC POSITIF :

##### A- CLINIQUE :

- **RACHIALGIES NOCTURNES**
  - Aiguës ou subaiguës, **inflammatoires, insomniantes**, rebelles aux antalgiques, avec impotence fonctionnelle
  - Rachis lombaire (70 %), dorsal (20%), cervical (10%)
  - **Genou ++**, hanche, épaule ou la sacro-iliaque
- **SYNDROME INFECTIEUX :**  
*Fièvre (inconstante) +/- frissons +/- AEG*
- **RAIDEUR RACHIDIENNE SEGMENTAIRE :**
  - *CMPV +++*
  - *Percussion douloureuse en regard du disque infecté*

##### **EXAMEN SOMATIQUE COMPLET**

- Recherche d'une porte d'entrée
- Recherche d'une infection systémique

##### **B- BILOGIE :**

- **HEMOGRAMME + BILAN INFLAMMATOIRE**
  - **SPD à pyogène :** ⤴ VS, CRP +++, **hyperleucocytose** à PN (fréquente mais inconstante)
  - **SPD à germe intracellulaire (TBC ou brucellienne):** ⤴ plus modérée VS et CRP, **leucopénie** fréquente
- **HEMOCULTURES :** répétées au moment des frissons et des pics fébriles
- **PRELEVEMENT DE PORTE D'ENTREE :**
  - ECBU
- **AUTRES EXAMENS SELON L'ORIENTATION ETIOLOGIQUE :**
  - Sérologie VIH ; sérologie de Wright ou de Widal
  - BK crachats, tubage et urines + IDR à la tuberculine

##### **C- IMAGERIE :**

- **RADIOGRAPHIES DU RACHIS (F+ P):**  
Souvent normales au début → faut les répéter  
Centrées sur la zone suspecte :
  - **Pincement discale globale** ou latéralisé
  - **Erosion du coin antérieur des vertèbres adjacentes**
  - **Aspect irrégulier et flou des plateaux vertébraux**
  - **Géodes vertébrales intra-corporéales ( en miroir)**
  - **Image en fuseau paravertébrale**
- **RADIOGRAPHIE PULMONAIRE :**
  - Porte d'entrée infectieuse ? TBC ?
- **IRM EST L'EXAMEN CLE**
  - **Hyposignal en T1 et Hypersignal en T2 du DIV et des plateaux adjacents**
  - **Ostéolyse vertébrale**
  - **Epidurite et abcès para-vertébraux**
- **SI IRM N'EST PAS DISPONIBLE DANS LE CONTEXTE DE L'URGENCE**
  - **Scanner :** DIV hypodense, érosions, géodes, abcès, épидurite
  - **Scintigraphie osseuse au T99 ou au gallium :** hyperfixation précoce, sensible mais non spécifique

##### **D- PONCTION-BIOPSIE DISCO-VERTEBRALE :**

- Avant toute antibiothérapie, dans des conditions strictes d'asepsie
- **Examen direct et mise en culture + antibiogramme ± PCR**
- **Examen ANA-PATH** à la recherche d'un granulome épithélioïde et d'une nécrose caséuse en faveur d'une tuberculose



## V- TRAITEMENT :

### ■ L'ANTIBIOTHÉRAPIE :

- Dès les prélèvements bactériologiques effectuées
- Initiale est probabiliste, parentérale, bactéricide et synergique
- Secondairement adaptée à l'antibiogramme
- Durée :

Traitement d'attaque : 1-2 semaines (Arthrite)  
2-4 semaines (SPD)

Traitement d'entretien : 3-6 semaines (arthrite aiguë),  
2-3 mois (arthrite chronique) et 4-12 semaines (SPD)

### ■ INITIALE PROBABILISTE PAR VOIE PARENTERALE :

- En l'absence de signes d'orientation : 2 ATB actifs IV sur le *STAPH. Doré*

#### **PENI M + AMINOSIDE**

OXACILLINE (50 mg/kg/J) + GENTAMICINE (3mg/kg/J)

Si allergie, **FLUROQUINOLONE + AMINOSIDE**  
Ou **RIFAMPICINE**

PEFLOXACINE (2fl/J) + GENTAMICINE (3mg/kg/J)  
+ RIFAMPICINE (20mg/Kg/J)

- En cas d'infection iatrogène :  
**VANCOMYCINE + ACIDE FUSIDIQUE + RIFAMYCINE** ou **FOSFOMYCINE**  
Ou **C3G + FOSFOMYCINE**

### ■ SECONDAIREMENT ADAPTEE AU GERME :

- *STAPH. Méti-S*  
**OXACILLINE + AMINOSIDE** puis **OXACILLINE**  
Si allergie, **FLUROQUINOLONE + AMINOSIDE**  
Ou **RIFAMPICINE** ou **Ac. FUSIDIQUE**

- *STAPH. Méti-R*  
**VANCOMYCINE + AMINOSIDE + /- RIFAMPICINE +/- FOSFOMYCINE**  
puis **FLUROQUINOLONE + RIFAMPICINE** ou **PRISTINAMYCINE** ou **CLINDAMYCINE**

- *STREPTO* ou *ENTEROCOQUE*  
**AMOXICILLINE + AMINOSIDE** puis **AMOXICILLINE**  
Si allergie, **VANCOMYCINE + AMINOSIDE**

- *BGN*  
**C3G + AMINOSIDE** ou **FLUROQUINOLONE**  
Puis **FLUROQUINOLONE**

- *GONOCOQUE*  
**CEFTRIAXONE** pendant 10j  
Dépistage de MST et traitement du partenaire

- *Brucella*  
**DOXYCYLLINE + RIFAMPICINE**

- *BK*  
**RHZE** puis **RH**

### ■ TRAITEMENT ASSOIEE :

- Repos strict: mise en décharge
- Immobilisation par attelle plâtrée ou en résine
- Evacuation de l'épanchement (ponction ou drainage arthroscopique)
- Traitement antalgique +++
- Traitement de la porte d'entrée et métastase septique
- Prévention des complications de décubitus: héparine + nursing
- Prévention des décompensations des tares
- RF

### ■ Surveillance :

- **Clinique :**
  - Douleur, T°, signes locaux, mobilité
  - Auscultation cardio-pulmonaire
  - CPC thrombo-embolique: mollets (phlébite++)
- **Paraclinique :**
  - VS, CRP, NFS
  - HMC
  - Ponction articulaire
  - Radiographies de contrôle régulières
- **Tolérance :** des ATBques, observance

# RHUMATISME POST-INFECTIEUX

## I- DEFINITION :

- Le rhumatisme post-infectieux est une arthrite survenant quelques semaines après une infection banale respiratoire, urinaire, génitale ou digestive.
- Son origine semble être un mécanisme immunologique en réponse à une infection par divers germes (principalement des bactéries).
- On distingue 2 principales pathologies :
  - Le rhumatisme streptococcique,
  - L'arthrite réactionnelle.

## II- RHUMATISME STREPTOCOCCIQUE

### 1- Définition :

- Il s'agit des manifestations rhumatismales inflammatoires secondaires à une infection pharyngée à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A de Lancefield.
- Elles associent à l'atteinte articulaire les autres manifestations (cardiaque, cutanée, neurologique), excluant toutefois de manière arbitraire l'atteinte néphritique. Le chef de fil étant le RAA (rhumatisme articulaire aigu)

### 2- Microbiologie :

- Les streptocoques A (*Streptococcus pyogenes*) de nature bêta-hémolytique
- infection des voies respiratoires hautes
  - sécrétion d'antigènes (streptolysine O, streptodornase B, streptokinase) qui ont une similitude avec les tissus de l'organisme (cœur, cerveau, articulation).
  - réaction immunologique cellulaire et humorale contre l'antigène et les structures de l'organisme
  - manifestations cliniques.

### 3- Manifestations cliniques du RAA:

- polyarthrite aiguë fébrile des grosses articulations,
- atteinte cardiaque : insuffisance mitrale, péricardite.
- manifestations cutanées : nodosités de Meynet, érythème marginé.
- Manifestations neurologiques : mouvements choréiques.

### 4- Traitement :

- Antibiothérapie prophylactique : pour éviter les récurrences. Extencilline, 0,6 à 1,2 millions d'UI en IM toutes les 3 semaines. Durée variable selon la présence ou non d'atteinte cardiaque, allant de 5 ans à toute la vie.
- Traitement symptomatique : soit AINS (en l'absence d'atteinte cardiaque), soit corticoïde pendant 6 à 10 semaines en cas d'atteinte cardiaque.
- Traitement préventif du RAA : traiter toute angine streptococcique de l'enfant afin d'éviter l'apparition de RAA.

## III- ARTHRITE REACTIONNELLE

### 1- Définition :

- Il s'agit des manifestations rhumatismales inflammatoires secondaires à une infection urogénitale ou digestive sur un terrain génétique prédisposé.
- Elle appartient au groupe des spondylarthrites

### 2- Microbiologie :

- Plusieurs micro-organismes ont été incriminés dans le développement de l'arthrite réactionnelle.
- Les chefs de fil étant les infections du tractus urogénital (*Chlamydia trachomatis* ; *Ureaplasma urealyticum*) et du tractus digestif (*Shigella flexneri*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*).
- Présence de micro-organismes arthritogènes + terrain génétique favorable (HLA B27)
  - similitude entre le HLA humain et des antigènes bactériens
  - réaction immunologique contre le soi
  - manifestations cliniques.

### 3- Manifestations cliniques des arthrites réactionnelles :

- Oligoarthrite prédominant aux membres inférieurs
- atteinte oculaire : conjonctivite voire uvéite.
- manifestations urogénitales : urétrite aseptique
- Manifestations cutanéomuqueuse : pustulose palmo-plantaire.

### 4- Traitement : voir cours spondylarthrites.

**Dr I. BENCHARIF**  
**Rhumatologie**