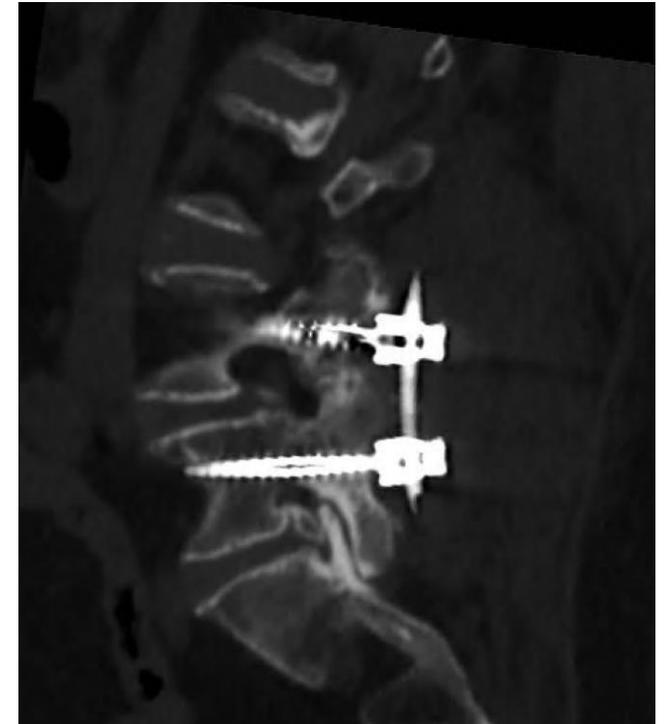


# Infections disco-vertébrales (IDV) de l'adulte

Illustration des recommandations SPILF 2022 au travers de cas cliniques



Alexandre Charmillon  
Infectiologue CHRU Nancy  
CRAtb AntibioEst



# Me K, 71 ans suivi en neurochirurgie pour une myélopathie cervicoarthrosique

Diabète type 2 insulino dépendant

AVC ischémique gauche en octobre 2020 avec hémiparésie droite séquellaire

HTA

Hypercholestérolémie

Diabète insulino-dépendant multicompliqué

Antrite de l'estomac, pas de RGO ni argument pour une gastroparésie

Rares extrasystoles auriculaires, bradycardie sinusale connue: implantation d'un Holter Reveal, pas de élément particulier pour l'instant

SAOS appareillée depuis 2016 mais en rupture de ttt car intolérance

En 2021 :

- Bactériémie SAMS
- Arthrite septique sternoclaviculaire droite
- Abscess du psoas
- Thrombose septique veine sous-clavière droite, axillaire droite, jugulaire droite
- Spondylodiscite L3 - L4

ALLERGIE : Clindamycine

Holter implantable REVEAL (depuis octobre 2020)

fracture poignet G

64 REGUL O6 D

93 ARTHRODESE PARTIELLE POIGNET / AG

2012 CORONAROGRAPHIE normale

2014 PANARIS

2014 GASTROSCOPIE / AG

Mars 2021 : Évacuation d'un abcès péri articulaire sur arthrite septique sternoclaviculaire droite

26 novembre 2021: résection de l'articulation sterno clavculaire

14 avril 2022 osteosynthese percutanée L3-L5

Dépression

## Ordonnance patient

ramipril + amlodipine 10mg/10mg 1-0-0

Rivaroxaban 20mg 1-0-0

atorvastatine 20 0-0-1

gabapentine 1000mg 1-1-1

tresiba 0-0-40

humalog 20-0-0

xatral Ip 10 0-0-1

permixon 160 1-0-1

Bimatropost 0-0-1

paracetamol SB

Tabac sevré depuis 3mois (40paquets années)

Divorcé depuis son AVC, 3 enfants, son épouse vit avec lui depuis une semaine .

Ethylisme chronique évalué à 1/4 de bouteille de vin selon le patient avec bière parfois.

- 01/11 Consulte le SAU pour douleur thoracique et lombaire
- RP Normale, elle rentre à domicile sous AINS et IPP

Devant l'évolution non favorable des douleurs lombaires, son médecin traitant avance son IRM panrachidienne de réévaluation pour sa myélopathie faite le 22/11...



Spondilodiscite C7-T1 avec épidurite circonférentielle, réalisant un effet de masse sur cordon médullaire et collection pré vertébrale. Globale stabilité arthrose cervicale

Quel est l'examen de 1<sup>ère</sup> intention des spondylodiscites?

- A. TDM puis si anormale IRM
- B. TEP scanner
- C. Radio standards?
- D. IRM de tous le rachis
- E. Scintigraphie os au leucocytes marqués

Quel est l'examen de 1<sup>ère</sup> intention des spondylodiscites?

- A. TDM puis si anormale IRM
- B. TEP scanner
- C. Radio standards?
- D. IRM de tous le rachis**
- E. Scintigraphie os au leucocytes marqués

# Imageries diagnostiques des IDV (1)

PANRACHIDIENNE  
T1, T2 FAT-sat, T1  
gado

**L'IRM pan rachidienne doit être réalisée en première intention** (hors contexte postopératoire précoce < 1 mois).

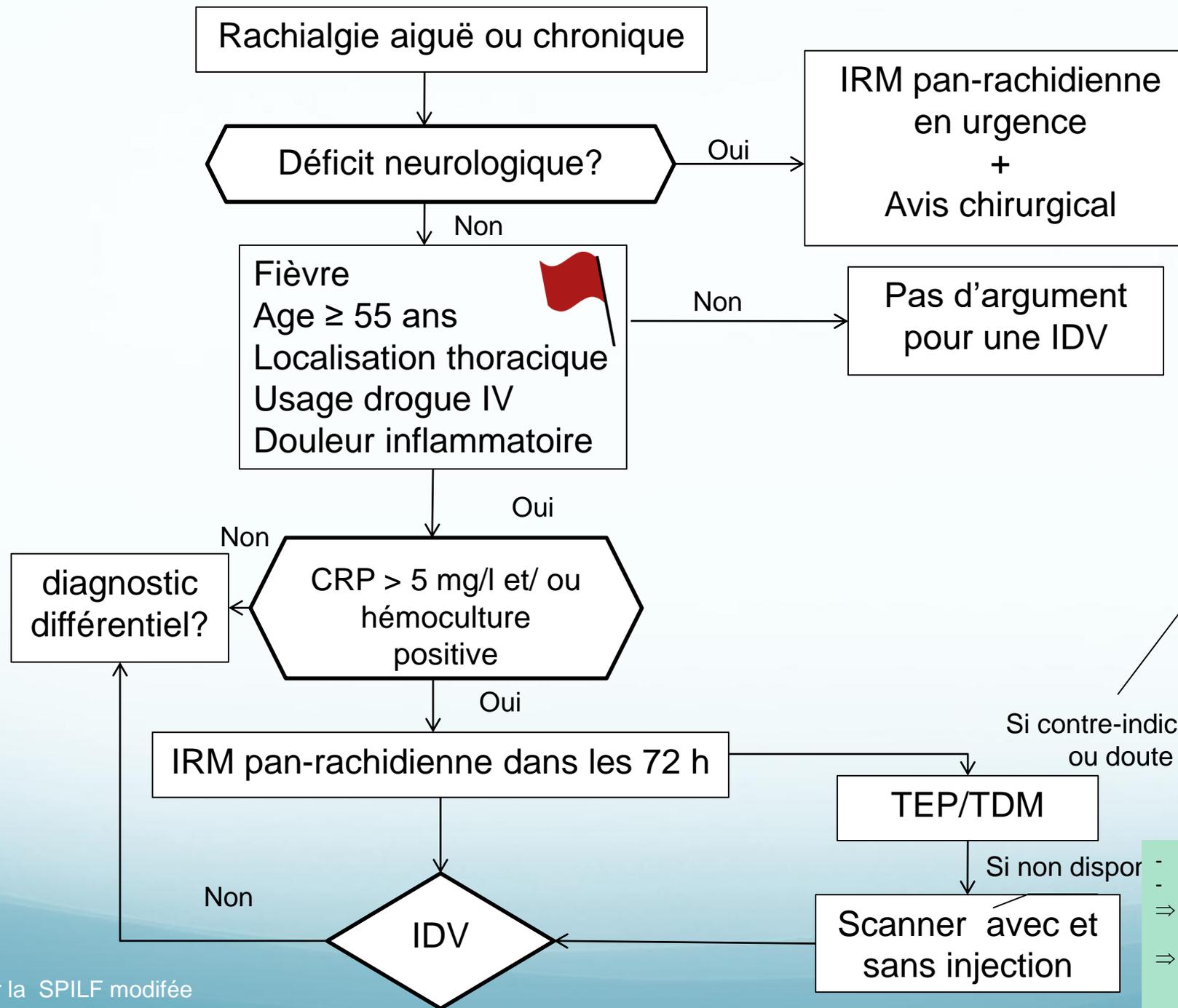
- En urgence, en cas de complication neurologique au début ou au cours du suivi.

➔ **Dans les 72h** en l'absence de complications neurologiques.

➔ • En cas de normalité et de forte suspicion d'IDV, l'IRM doit être répétée en raison du possible décalage entre la symptomatologie et les signes radiologiques en IRM **(10j)**.

• NB La **scintigraphie** (quel que soit le marqueur utilisé) n'est pas recommandée!

*Une IRM rachidienne normale à plus de J10 des symptômes élimine le diagnostic d'IDV*



- Se 95%, Sp 91%
- Diagnostic positif
- Diagnostic différentiel (tumeur, maladie inflm)
- Porte entrée
- Autres localisations septiques

- Diag différentiel (maladies à dépôt de cristaux)
- Etude détaillée anatomie osseuse
- ⇒ **TDM injecté** si CI IRM et non accessibilité PET **pour poser le diagnostic IDV**
- ⇒ **TDM non injecté** si IDV déjà certaine **pour déterminer stabilité osseuse**

Au vu des résultats il est adressé au SAU de Lunéville le 22/11 par radiologue

**Au SAU** pas de déficit sensitivo-moteur

\*Biologie : GB 6.2G/L, CRP 29mg/L, rein normale

➤ Avis neurochir : « pas d'indication chirurgicale »

Elle est transférée en maladies infectieuses pour suite de la prise en charge.

- Pas de déficit neurologique
- **Quel examen à visée diagnostique ?**

# Quel examen à visée diagnostique ?

- A. Ponction disco vertébrale scanno-guidée
- B. ETT+/ETO
- C. TDM TAP
- D. Hémoculture aéro-anaérobie en systématique
- E. Hémoculture aéro-anaérobie que si fièvre.
- F. Hémocultures mycobactéries

# Quel examen à visée diagnostique ?

- A. Ponction disco vertébrale scanno-guidée
- B. ETT+/ETO
- C. TDM TAP
- D. Hémoculture aéro-anaérobie en systématique**
- E. Hémoculture aéro-anaérobie que si fièvre.
- F. Hémocultures mycobactéries

# Examens biologiques pour une IDV



- **CRP**
- **Au moins 2 paires d'hémocultures** aérobies/anaérobies, d'un volume de 10 ml, prélevées avant le début de l'antibiothérapie **même en l'absence de fièvre !**
- En cas de suspicion de brucellose, le laboratoire doit en être informé.  
*=> Hémocultures prolongées 15 jours*
- En cas d'immunodépression, les mycobactéries peuvent être recherchées par l'utilisation de flacons d'hémocultures spécifiques (au moins 2).
- La mesure de la PCT n'est pas recommandée.

Les hémocultures sont stériles que faites vous ?

# Ponction Biopsie Disco-Vertébrale

- 1) Dans un premier temps, *ponction d'un abcès périvertébral* (ou d'une collection liquidienne):
    - 1 tube stérile + ensemencement de 2 flacons d'hémocultures.
  
  - 2) ***Biopsie discovertébrale* de volume suffisant** : parties molles para-vertébrales inflammatoires, du disque et du plateau vertébral, **idéalement 5 BDV** :
    - **Bactériologie standard x 3** (dont 1 pour la biologie moléculaire si culture négative)
    - **Mycobactériologie et/ ou mycologie x 1**
    - **Anatomopathologie x 1.**
- ➔ Nb: Les hémocultures **systématiques** après BDV n'améliorent pas les performances diagnostiques.

Si votre patiente avait été sous ATB au préalable par le médecin traitant (ex : levofloxacin)

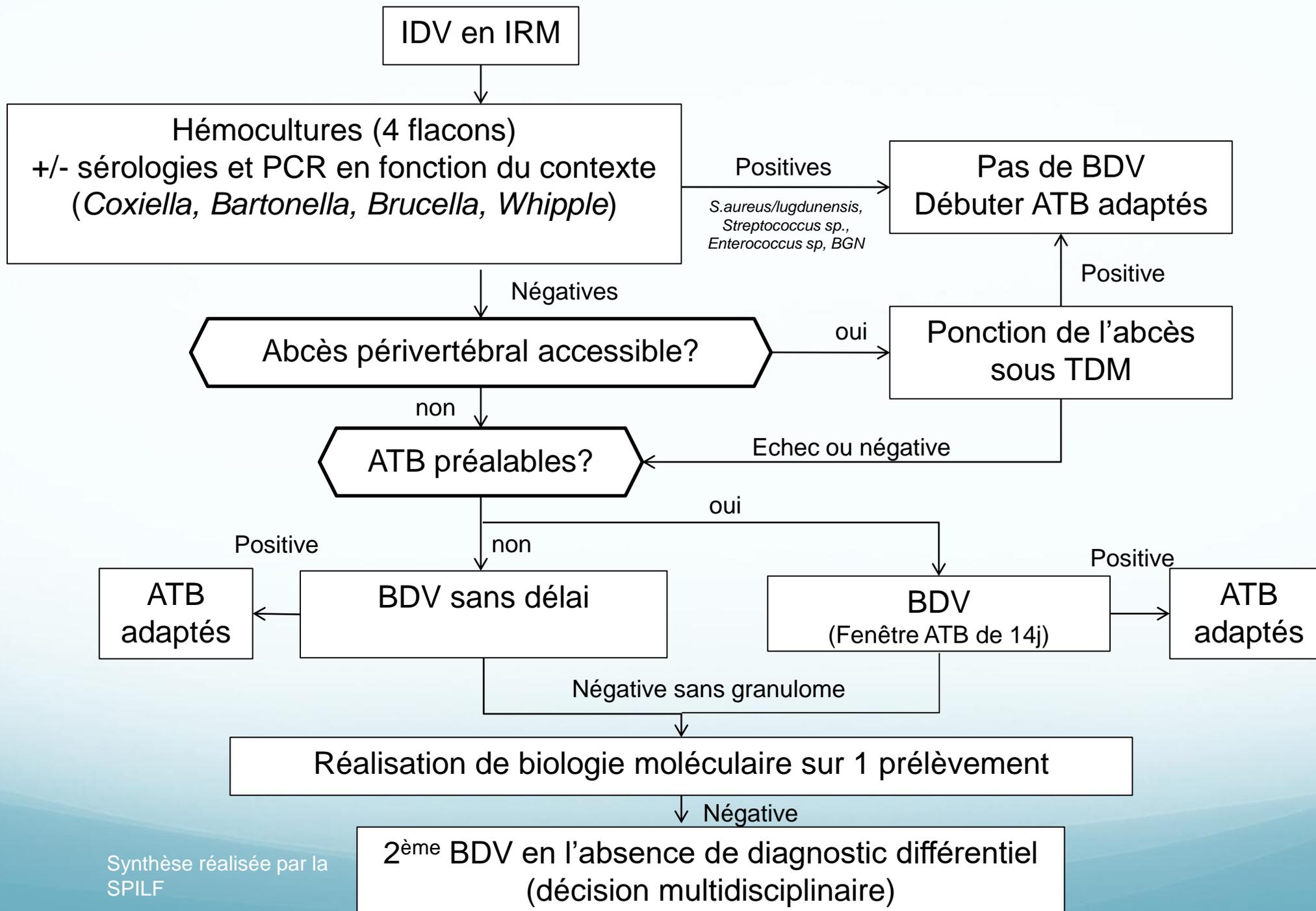
- **Quel est le délais recommandé d'arrêt des ATB avant PBDV (hors urgence) ?**
- A. Au moins 48h
  - B. Au moins 7j
  - C. Au moins 14j
  - D. Au moins 21j

Si votre patient avait été sous ATB au préalable par le médecin traitant (ex : levofloxacin)

- **Quel est le délai recommandé d'arrêt des ATB avant PBDV (hors urgence) ?**
- A. Au moins 48h
- B. Au moins 7j
- C. Au moins 14j**
- D. Au moins 21j

# Qu'auriez vous fait en cas de suspicion de tuberculose rachidienne?

1. **Réaliser des prélèvements moins invasifs** (respiratoires ou ganglionnaires) avant la BDV.
2. **Si BDV à examen direct négatif**, faire une **PCR spécifique *mycobacterium tuberculosis*** cplx



La ponction disco vertébrale retrouve du SAMS  
sensible à tous les ATB

Quelle est votre antibiothérapie ?

- A. Cloxacilline IV
- B. Céfazoline IV
- C. Cloxacilline PO
- D. Lévofloxacine PO + Rifampicine PO d'emblée

La ponction disco vertébrale retrouve du SAMS  
sensible à tous les ATB

Quelle est votre antibiothérapie ?

**A. Cloxacilline IV**

**B. Céfazoline IV**

C. Cloxacilline PO

D. Lévofoxacine PO + Rifampicine PO d'emblée

# Epidémiologie des IDV

Microorganismes	France	Pays occidentaux
→ <i>Staphylococcus aureus</i>	41%	24- 66%
Staphylocoques à coagulase négative	17%	2- 27%
<i>Streptococcus</i> spp	12%	1- 27%
<i>Enterococcus</i> spp	7%	2- 8%
→ <i>Enterobacterales</i>	11%	4- 33%
Autres ( <i>Brucella</i> , <i>Coxiella</i> ...)	7%	5- 15%
<i>Candida</i> spp	NC	1- 7%
Plurimicrobien	NC	2- 32%
Mycobacteries	NC	13- 31%

- Les IDV sont associées à une
  - Fièvre dans 50% des cas
    - Bactériémie dans 75% des cas
    - Endocardite infectieuse dans 5 à 20% des cas.

**ETT systématique si Staph / Strepto / Entérocoque**  
**ETO systématique qqe soit le germe si porteur**  
**dispositif intracardiaque**  
(si IDV cervicale s'assurer de la stabilité)

# Durée de traitement ?

- A. Si bactériémie à SAMS 7j IV puis relais PO (si ETT normale)
- B. Si bactériémie à SAMS 14j IV puis relais PO (si ETT normale)
- C. Durée totale d'antibiothérapie de 6 semaines
- D. Durée totale d'antibiothérapie de 12 semaines

# Durée de traitement ?

- A. **Si bactériémie à SAMS 7j IV puis relais PO (si ETT normale) + évo favorable**
- B. Si bactériémie à SAMS 14j IV puis relais PO (si ETT normale)
- C. **Durée totale d'antibiothérapie de 6 semaines**
- D. Durée totale d'antibiothérapie de 12 semaines

# Faut-il immobiliser en décubitus dorsale à votre patiente et/ou lui poser un corset ?

Le décubitus dorsal ne doit être imposé que jusqu'à ce que la stabilité de la colonne vertébrale soit évaluée. A ce jour, il n'existe pas de données démontrant l'utilité de maintenir un patient en décubitus dorsal pendant une période prolongée, en particulier chez les sujets âgés. Au contraire, les effets secondaires du décubi-

# Immobilisation / corset

Par un spécialiste du rachis +++

- Evaluation de la stabilité du rachis: avis spécialisé.
- ✓ **Décubitus dorsal non recommandé à la phase initiale**
  - En l'absence d'instabilité clinique ou radiologique
  - En l'absence de douleur.
- Stabilité rachidienne : évaluée par le score SINS.

Spinal Instability Neoplastic Score (SINS) d'après Fischer et al.

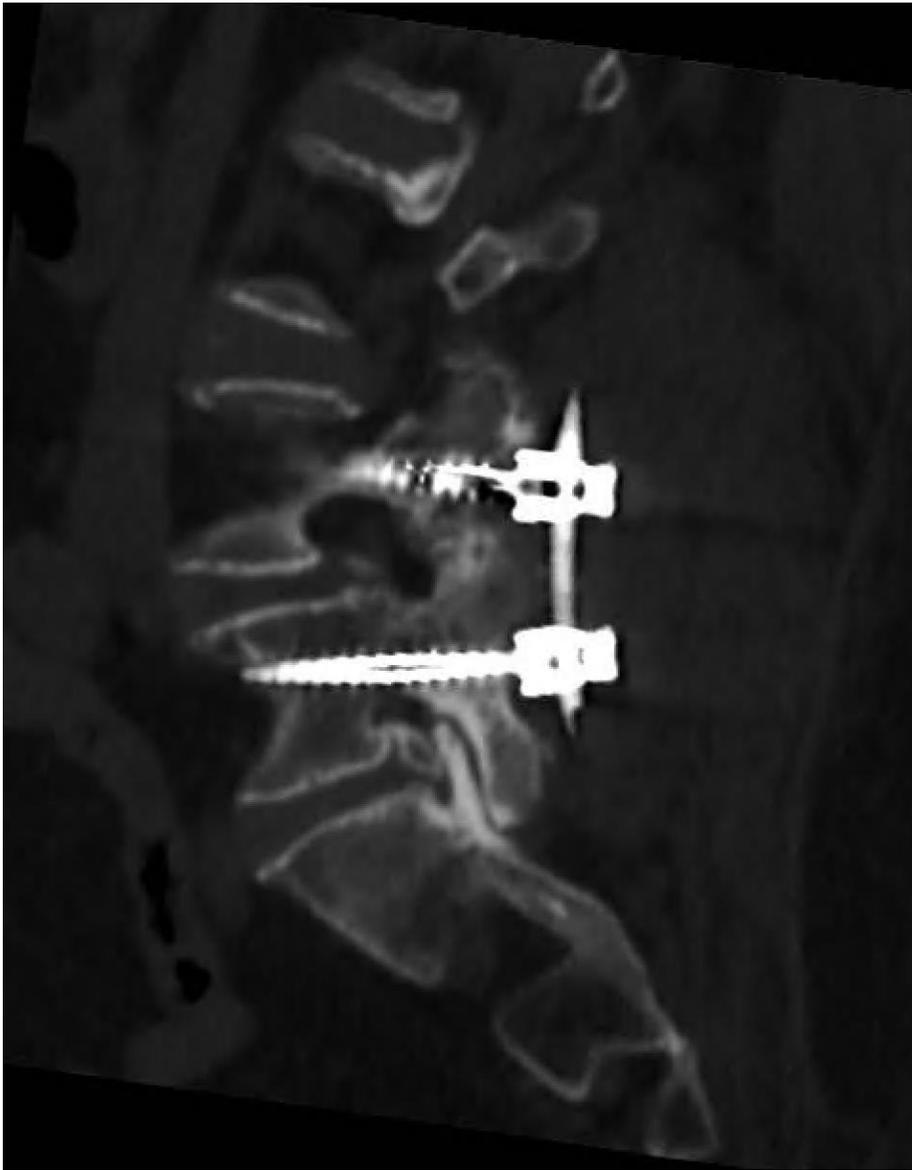
Paramètres	Score (points)
<b>1. Localisation la MO :</b>	
- Jonctionnelle (C1-C2, C7-T2, T11-L1, L5-S1)	3
- Rachis mobile (C3-C6, L2-L4)	2
- Rachis semi-rigide (T3-T10)	1
- Rachis rigide (S2-S5)	0
<b>2. Douleur :</b>	
- Oui	3
- Occasionnelle mais non mécanique	1
- Non	0
<b>3. Lésion osseuse :</b>	
- Lytique	2
- Mixte	1
- Condensante	0
<b>4. Alignement radiographique du rachis :</b>	
- Subluxation ou recul du mur postérieur	4
- Déformation nouvelle (cyphose, scoliose)	2
- Normal	0
<b>5. Tassement du corps vertébral :</b>	
- > 50%	3
- < 50%	2
- Absence de tassement mais atteinte du corps vertébral > 50%	1
- Aucune des situations ci-dessus	0
<b>6. Envahissement postéro-latéral du rachis :</b>	
- Bilatéral	3
- Unilatéral	1
- Aucun	0
<b>Interprétation :</b>	<b>Total</b>
Stabilité rachidienne	0-6 points
Stabilité intermédiaire du rachis	7-12 points
Instabilité rachidienne	13-18 points
Si score ≥ 7 : indication d'une consultation chirurgicale	

# Corset



- **Corset d'immobilisation :**
  - ➔ **Pour les IDV cervicales : port permanent**
  - ➔ **Pour les IDV thoraciques et lombaires : port non recommandé, en l'absence d'instabilité.**  
Mais le corset peut: - limiter les douleurs lors des transferts  
- favoriser la réhabilitation précoce.
- Station assise possible en l'absence de douleur.
- ✓ **Examen neurologique quotidien**
  - délai médian d'apparition d'une complication neurologique : 10 jours.
  - En cas de radiculalgie : avis médico chirurgical urgent.
  - **En cas de signe neurologique déficitaire : chirurgie de décompression dans les meilleurs délais (+/- associée à une ostéosynthèse rachidienne).**

IDV sur matériel



**1 an après le 04/10 : opération d'un canal lombaire étroit,  
mise en place d'une arthrodèse L4-L5,**

Dans les suites de l'intervention présence d'un **écoulement de LCR et désunion cicatricielle, sans fièvre**

**Que faites-vous ?**

# IDV sur matériel



- ❖ **En cas de rachis opéré, même en l'absence de fièvre, tout aspect inflammatoire de la cicatrice, une fistule ou une rupture cicatricielle doivent conduire à rechercher une IDV.**

*(Fièvre rare = 3/100 des IDV post op. Wali 2009)*

- ❖ **En cas de suspicion d'infection du site opératoire (ISO)**

- ❑ **Précoce (< 1 mois) → le diagnostic est clinique.** Un scanner ou une IRM peut être effectué pour rechercher une collection.

*Sinon pas d'intérêt car l'oedème et la PDC ne sont pas spécifique car lien avec l'inflammation post op*

- ❑ **Tardive**

- **> 1 mois, scanner ou IRM avec injection** dans un 1er temps.

*Rechercher des collections renforcées en périphérie, ou périurales ascendantes, une destruction osseuse et des modifications progressives du signal de la moelle osseuse*

- **> 3 mois et incertitude** diagnostique après TDM ou IRM, une **TEP/TDM au FDG** peut être réalisée.

*Nb: hypermétabolismes osseux post op inflammatoire régressent en 3-4 mois en l'absence d'infection*

- **La scintigraphie osseuse** (dont GB marqués et biphospho) **n'a pas sa place** dans l'exploration des ISO rachidiennes.
- Le diagnostic microbiologique nécessite idéalement **5 prélèvements chirurgicaux profonds à envoyer dans les 2 heures.**
- *Peu de littérature mais 5 car 30% de SCN donc besoin de pls prélèvements + au même germe, même ATBG/ si neg -> Rechercher mycobact +16S ou WGS + histo)*
- **Un prélèvement superficiel de la fistule ou de la cicatrice n'est pas recommandé.**

*Que 50% de concordance avec les prélèvements profonds (pièce de monnaie :)*

- Le 09/10 : reprise chirurgicale avec lavage abondant au « Karsher » du matériel ( pas d'imagerie faite)
- Documentation à ***Enterococcus faecalis et SEMR***

# Traitement médico chirurgical – IDV post opératoire sur matériel



- La prise en charge chirurgicale adaptée repose sur :
    - En cas d'IDV sur matériel posé depuis < 1 mois
      - Une **chirurgie de lavage + débridement** sans changement du matériel
    - En cas d'IDV sur matériel posé depuis > 1 mois
      - Un **changement** du matériel ou son ablation
      - En cas d'impossibilité, un avis spécialisé doit être pris (CRIOAC)
  - **Durée d'antibiothérapie recommandée de 6 semaines**, à dater de la chirurgie :
    - En cas d'évolution clinique favorable
- ET**
- Prise en charge chirurgicale **adaptée**

# Points forts antibiothérapie

- **Staphylocoque (relais oral) :**

- Gold standard = Lévofoxacine + Rifampicine

- **Streptocoque :**

- 1) **Amoxicilline**

- 2) **Clindamycine**

- 3) **Lévofoxacine « avis spécialisé » (bactériostatique ou bactéricide faible)**

- **Entérocoques :**

- **IV : Amox si sensible (sinon Dapto ou Vanco) + Ceftriaxone** (si E. faecalis) ou gentamycine

- **PO : Amox seule**

- **Entérobactéries :**

- **IV : C3G**

- **PO : Lévofoxacine**

## ***Take-home message***

- **Hémocultures systématique même en l'absence de fièvre**
- **Pas d'antibiothérapie sans documentation microbiologique** en l'absence de sepsis ou de complication neurologique.
- **Pas de PBDV si  $\geq 2$  hémocultures positives à germe typique**  
Stop aux hémocultures post-biopsie systématique
- **Prélèvements disco-vertébraux si les hémocultures sont négatives.**
- **Si suspicion de tuberculose rachidienne** → privilégier prélèvements respiratoires ou ganglionnaires
- **Evaluation stabilité du rachis nécessaire** (par spécialiste du rachis)
- **L'IRM de toute la colonne vertébrale! ET dans les 72h** suivant le début des symptômes en l'absence de déficit neurologique
  - **En 2<sup>e</sup> intention : PET-scanner +++**

# Take-home message

- **La voie orale peut être d'emblée utilisée en l'absence de bactériémie**
- En cas de traitement IV un **relai per os rapide** est recommandé.
- Si bactériémie à *S.aureus*. **au moins 7 jours d' ATB par voie IV** (et Echo cardio faite dans les 7j excluant une EI )  
En l'absence de choc septique, les aminosides ne sont pas recommandés
- **Pas d'instabilité = pas d'immobilisation SAUF** si IDV cervicale ou douleur non contrôlée
- **Le lever précoce des patients est recommandé**
- **Durée totale d'antibiothérapie recommandée en cas d'IDV non compliquée, d'évolution favorable : 6 semaines**

# Synthèse IDV sur Matériel



## ❑ DIAGNOSTIC & IMAGERIE:

### ➤ **En cas de suspicion d'infection du site opératoire (ISO)**

- **Précoce (< 1 mois), le diagnostic est clinique.**

Un scanner ou une IRM peut être effectué pour rechercher une collection.

- **Tardive**

- **> 1 mois**, scanner ou IRM avec injection dans un premier temps.
- **> 3 mois** et incertitude diagnostique après TDM ou IRM, une TEP/TDM au FDG peut être réalisée.

- **La scintigraphie osseuse** n'a pas sa place dans l'exploration des ISO rachidiennes.
- **Le diagnostic microbiologique** = idéalement **5 prélèvements chir profonds à envoyer dans les 2H.**
- Pas de prélèvement superficiel de la fistule ou de la cicatrice

## ❑ TRAITEMENT = MEDICO-CHIR :

TTT chirurgicale adapté =

- Si matériel < 1 mois = **chirurgie de lavage + débridement sans changement** du matériel
- Si matériel > 1 mois = **changement ou ablation du matériel**
  - En cas d'impossibilité = avis CRIOAC

## ❑ DUREE ATB = 6S , à dater de la chirurgie si:

**Evolution clinique favorable ET PEC chirurgicale adaptée**

### ❑ SUIVI : (IDV native = 1an post ttt / IDV sur matériel = 2 ans post ttt)

- Clinique (douleur/fièvre)
- CRP (seul biomarqueur utile, pas de NFS ni de PCT) .

### • **Pas d'Imagerie sauf si :**

Mauvaise évolution clinique → IRM (surtout si att neuro) .

Si IDV érosive : radiographies face et profil pour suivi de la stabilité rachidienne

# Annexe

## 8. Conclusions

### À ne plus faire:

- Utiliser la VS, la PCT ou encore la scintigraphie ;
- Mettre une antibiothérapie sans identification du microorganism (sauf dans les cas d'urgence) ;
- Traiter une IDV non compliquée plus de 6 semaines ;
- Contre-indiquer une ostéosynthèse rachienne lors d'une IDV ;
- Le decubitus dorsal prolongé.

### Sont recommandées:

Une IRM explorant le rachis entier avec au moins 2 incidences orthogonales passant par le niveau atteint ;

- Une ponction-biopsie disco-vertébrale en cas d'hémocultures négatives, à répéter en cas de négativité de la première ;
- Une antibiothérapie adaptée, la plus courte possible et directement par voie orale ou avec relais rapide de la voie intra-veineuse par la voie orale ;
- Une évaluation de la stabilité rachidienne par un spécialiste du rachis ;
- Une reverticalisation la plus précoce possible.