



Pathogénie et diagnostic de la spondylodiscite infectieuse

Louis BERNARD
CHU Tours



Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : BERNARD/Louis

Titre Pathogénie et diagnostic de la spondylodiscite infectieuse

 L'orateur ne souhaite pas répondre



 Consultant ou membre d'un conseil scientifique

OUI NON

 Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents

OUI NON

 Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations

OUI NON

 Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

OUI NON

Mme P. Claire, 69 ans

Dorsalgies,

Fébriles depuis 15 jours

Insomnies



Suspicion de spondylodiscite (SDI)

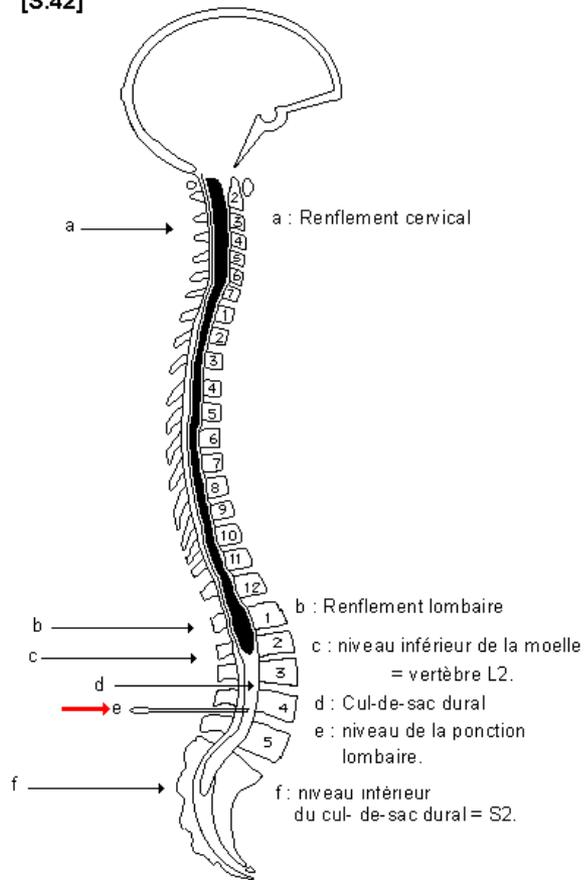
Définition



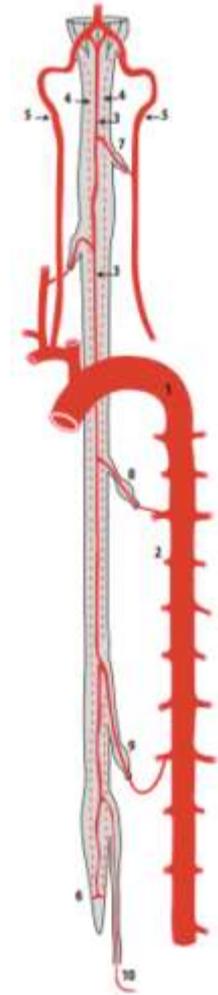
**Infection du disque vertébral
et partielle des 2 corps vertébraux**

Le rachis et la moelle épinière

[S.42]



La moelle épinière :
disposition générale dans le canal vertébral

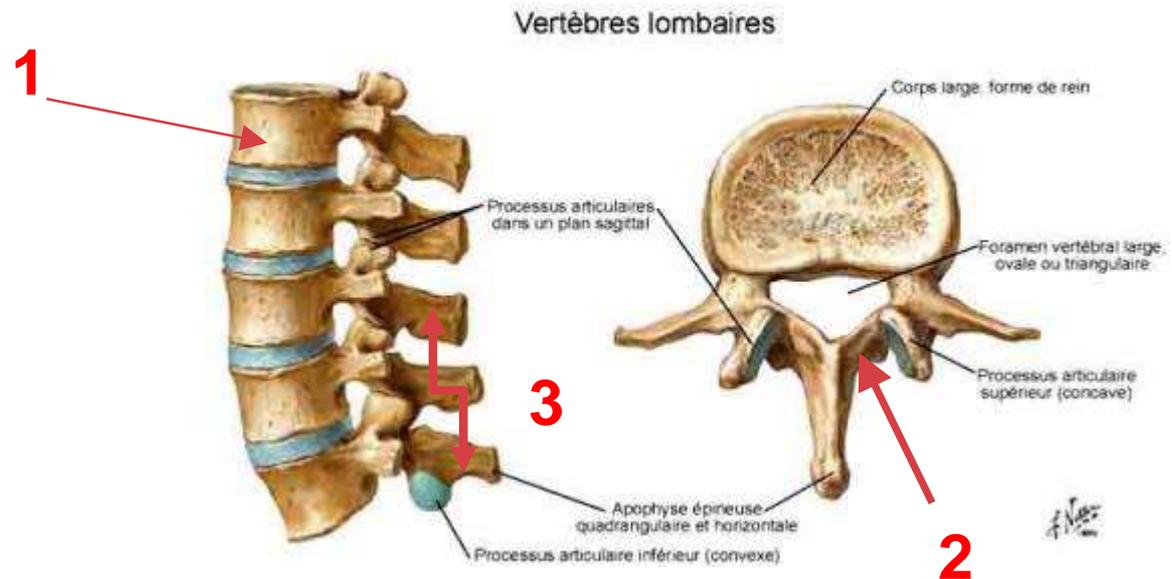


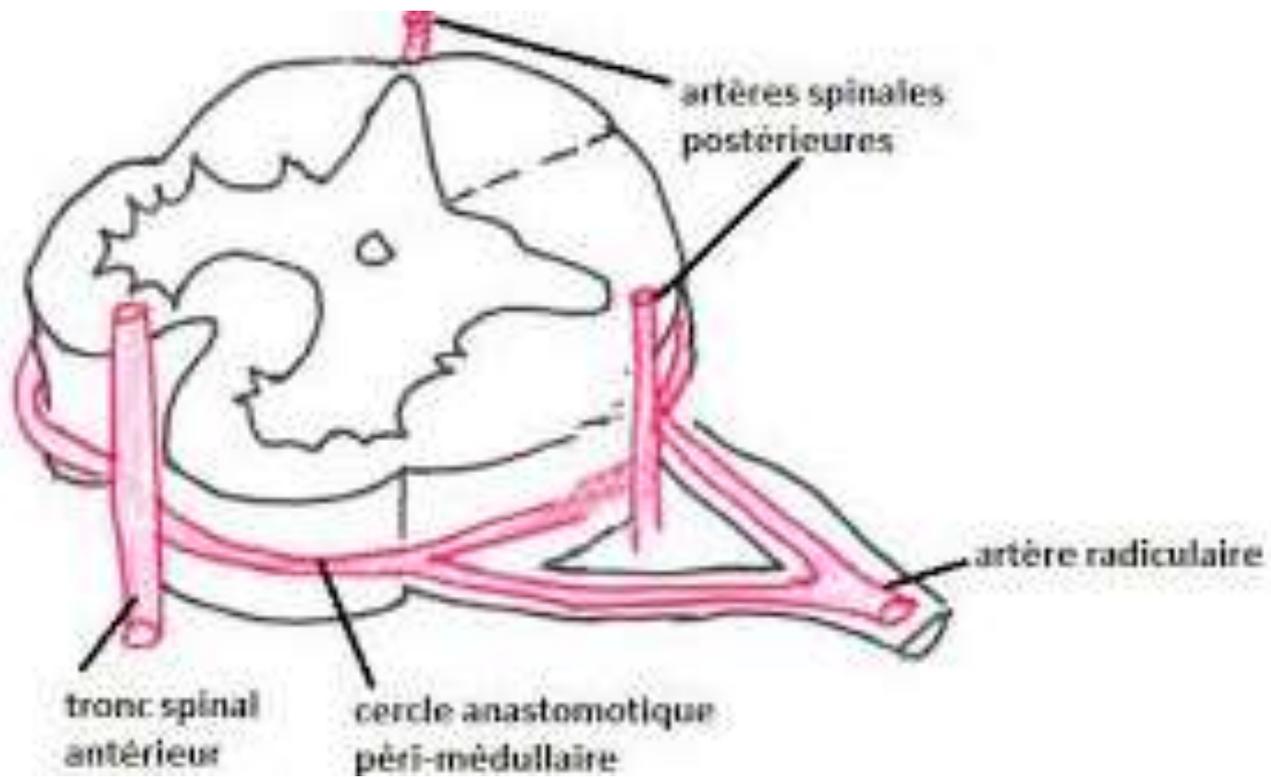
Comment apparaît la spondylodiscite ? = Physiopathologie

1 Bactériémie

2 Infiltration

3 Post chirurgical du rachis





C'est fréquent ?

Epidémiologie des Spondylodiscites

- Incidence
- Age
- Mortalité

Incidence SDI

En France, 2008

24 000 Séjours hospitaliers pour infections ostéo-articulaires

France : SDI = 1300/an (2002), 2500/an (2008), 3500/an (2013),

40 /millions/an (**2.2/100 000**)

4 % des infections osseuses

1- 4 % post chirurgie du rachis

Grammatico L, Epidemiol Infect. 2008; 136(5):653-60.

Grammatico-Guillon L. , JHI 2012;82:40-48

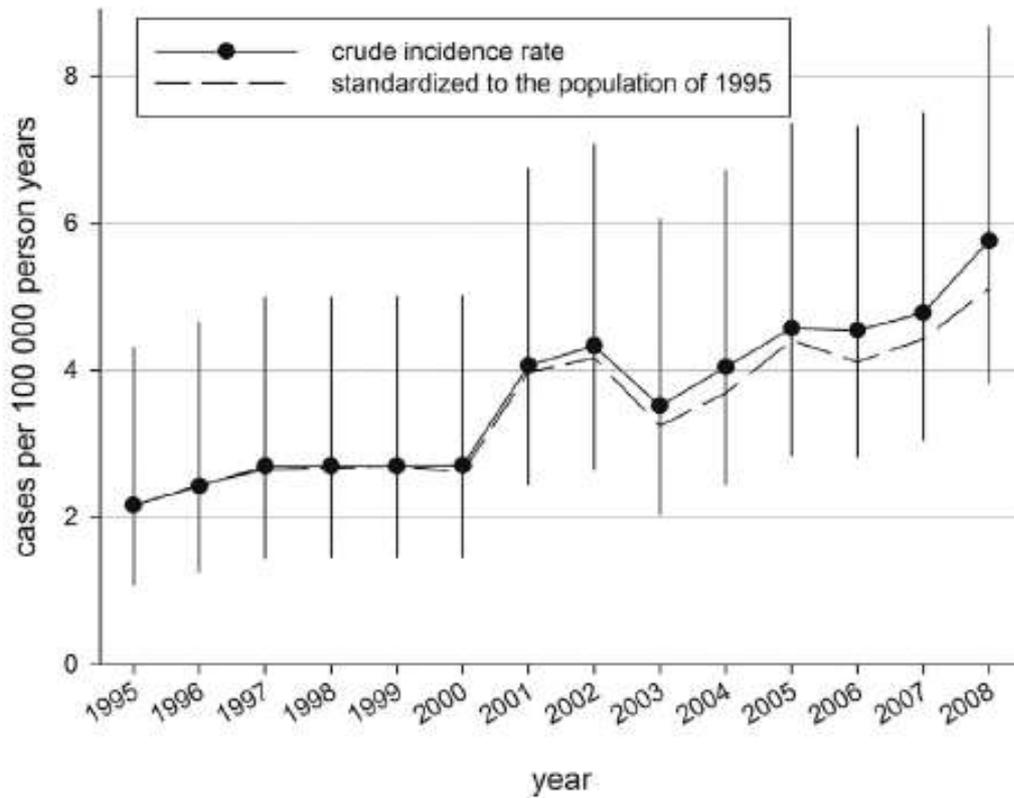
EPIDEMIOLOGIE (3)

- Age : 3 pics
 - Enfant (20 mois-13 ans)
 - Sujet jeune/toxicomane (< 30 ans)
 - Sujet âgé (âge moyen : 59 ans) +++
- Incidence annuelle après 70 ans : > 6/100.000

Colmenero JD ; Ann Rheum Dis 1997 ; 56 : 709-15

Ben Taarit C ; Acta Orthop Belg 2002 ; 68 : 381-7

Belzunegui J ; Clin Rheumatol 2000 ; 19 : 344-7



Danemark

2.2-2.4 / 100 000
 9.8 / 100 000 si > 65ans

Hutchinson C, Intern Med J 2009;39(12):845e8
 Kehrer M, J Infect. 2013 S0163-4453

Age/sexe SDI

Age moyen 63 ans (médian 59 ans)
Sexe ratio 1.5-3 H/ 1 F

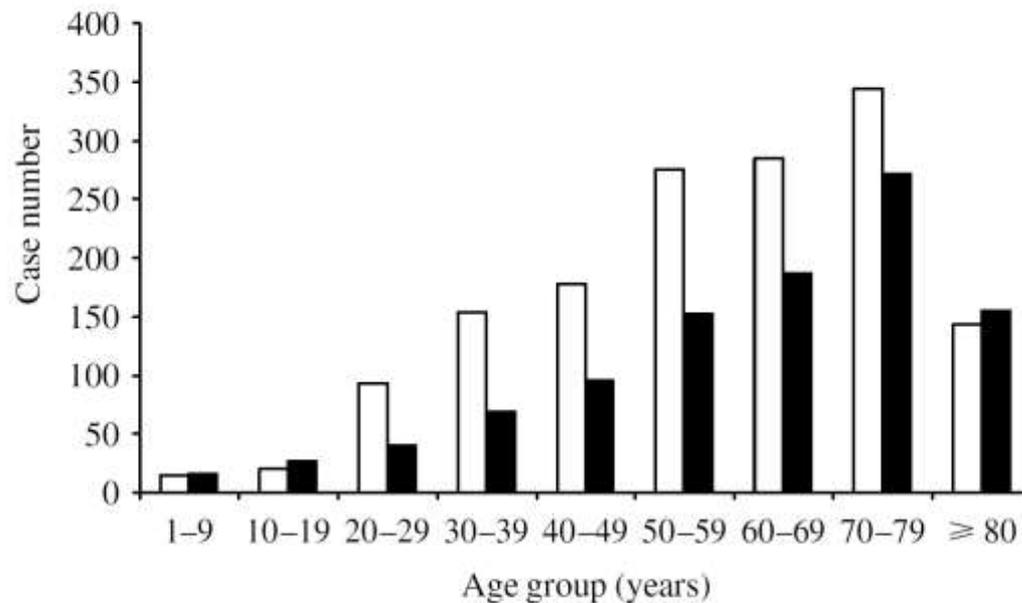


Fig. 1. Distribution of vertebral osteomyelitis cases by sex and age (years), France, 2002–2003. □, Male; ■, female.

Co-morbidités

- **Diabète 25%**
- **Immunosuppression 5%**
- **Toxicomanie IV,**
- **Alcoolisme,**
- **Cirrhose,**
- **Néoplasie (ORL/cervical)**
- **Insuffisance rénale (dialyse).**

Cottle L. Journal of Infection 2008; 56, 401-12

SDI: cela fait mal !

: Clinique des Spondylodiscites

- **Sujet d'« âge mur »**
- **Douleurs inflammatoires**
 - Rachialgies
 - Horaire matinale « chant du coq »
 - Douleurs récentes ou non
- **Fièvre inconstante**
- **Raideur vertébrale / contractures para-vertébrales**
- **Signes neurologiques: gravité+++**
- **Signe de la sonnette +++**



Signe de la sonnette



CLASSIFICATION

- SDI aiguë < 3s
- SDI sub aiguë 3s-3 mois
- SDI chronique > 3 mois

IL FAUT CONFIRMER LE DIAGNOSTIC

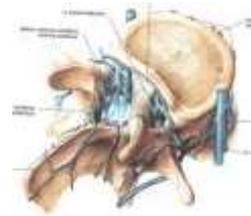
- **Bilan inflammatoire : VS, CRP, NFS**
- **Hémocultures (3) / ECBU**
- **Radiographies / IRM**

IMAGERIE = L'ESSENTIEL du diagnostic

- **Imagerie par Raisonance Magnétique+++**
- **Radiographie standard**
- **Scanner**

Imagerie

- **Buts : Diagnostic précoce**
Éviter les complications
- **Précise :**
 - Localisation (unique ou multiple)
 - Extension osseuse, discale, épidurale, paravertébrales
 - Existence de complications neurologiques (compression)
infectieuses (abcès)
- **Permet l'identification du germe** (biopsie)
- **Suivi thérapeutique**



Radiographies Standards

- **Souvent normales au début**
(destruction au moins 30 %, 2-6 semaines)

- Érosion et effacement des corticales
- Erosion d' un coin antérieur (miroir)
- Pincement discal (rapidement évolutif)
- Tuméfaction des parties molles (fuseau)



Radiographies Standards

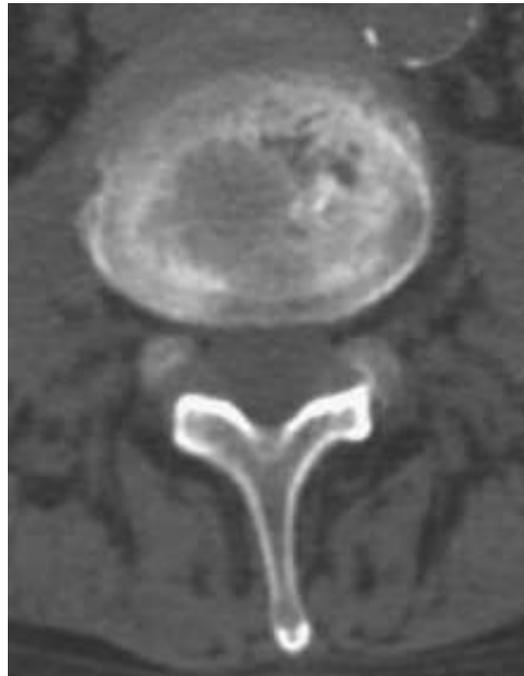
- Géodes sous-chondrales
- Ostéolyses
- Atteinte centrosomatique
- Tassement



- Signes de reconstruction
- Blocs vertébraux

Scanner

- **Signes plus précoces que les Rx standards**
- **50%: anomalies dans les 2 premières semaines**
- Hypodensité discale : 1er signe



Scanner

- Érosion et effacement des corticales
- Pincement discal
- Géodes
- Infiltration des parties molles, collections



- Limites: épидуритes, abcès intracanaux

IRM

- **Plan sagittal, axial \pm coronal**
- **T2, T1, Gadolinium, saturation de graisse**
- **Contre-indications:**
 - Pace maker
 - Corps étranger(s) métallique(s)
 - Claustrophobie

SDI: sémiologie IRM

- **Os spongieux** : Hyposignal T1, hypersignal T2
PC gadolinium
- **Plateaux** : effacement de l'hyposignal T1
- **Disque** : perte de l'architecture normale
diminution de hauteur
hypersignal T2 ++ (50-90%)
prise de contraste (70-100%)

- **Partie molles infiltrées (50%)**
- **Epidurite, abcès intracanalaires**



Signes évocateurs de spondylodiscite :

Corps vertébral

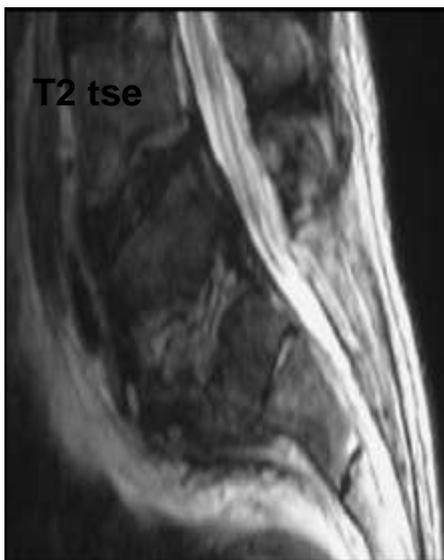
- effacement des plateaux vertébraux
- Hyposignal T1 / Hypersignal T2
- Prise de contraste après gadolinium

Disque intervertébral :

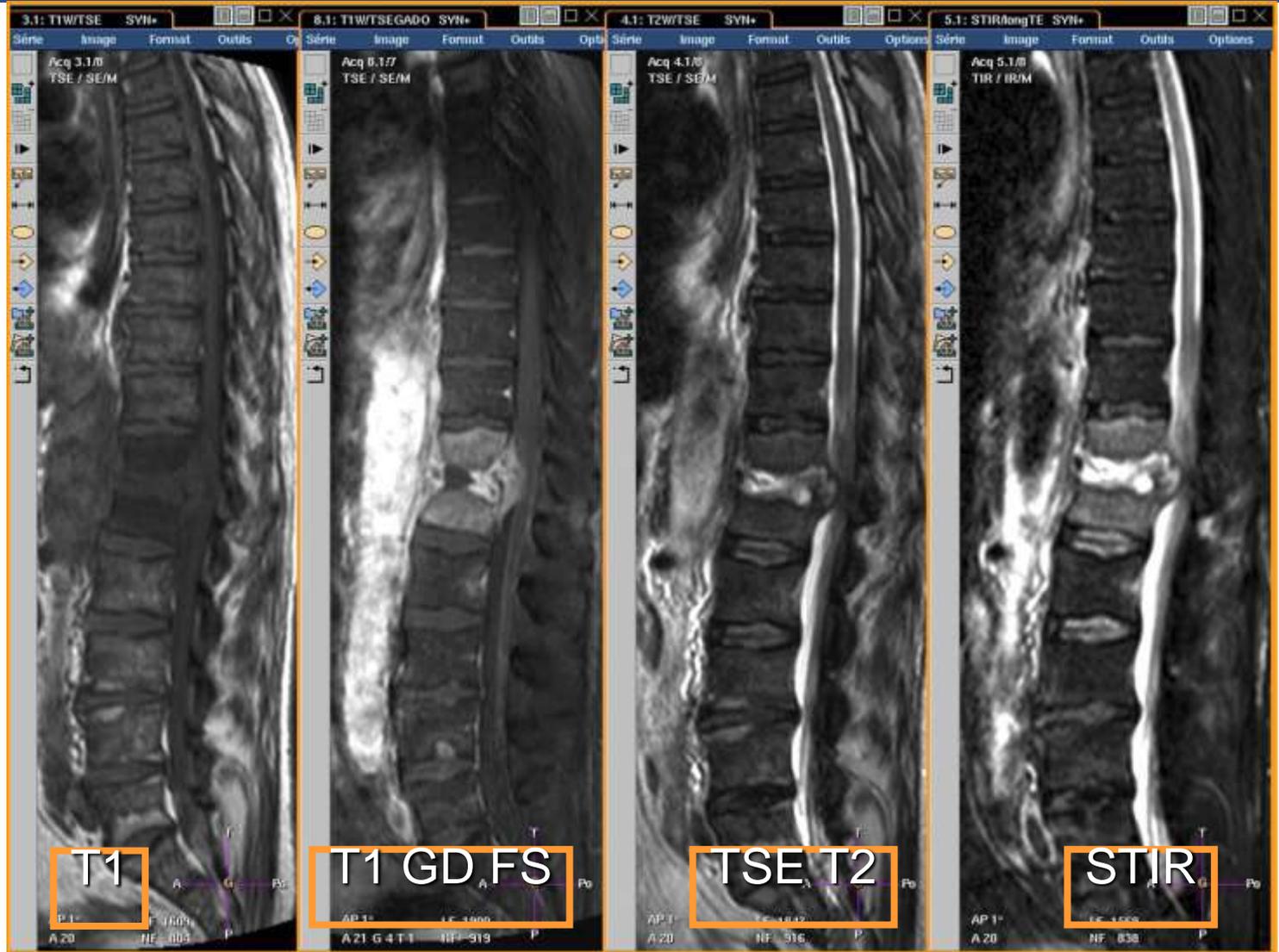
- Hyposignal T1
- Hypersignal T2 liquidien / Disparition de la cleft
- Prise de contraste hétérogène après gadolinium

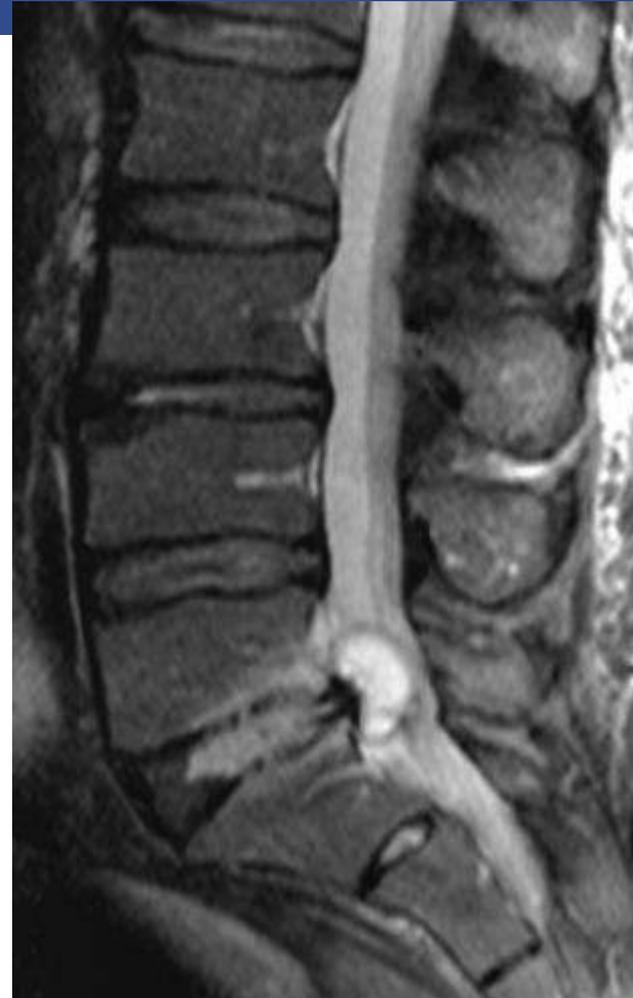
Epidurite

Epaississement des parties



- SPONDYLODISCITES = ARTHRITES
- RETARD RX : INTÉRÊT IRM
 - ATTEINTE EIV (DISQUE)











SPONDYLODISCITES = ARTHRITES ABCÈS PM



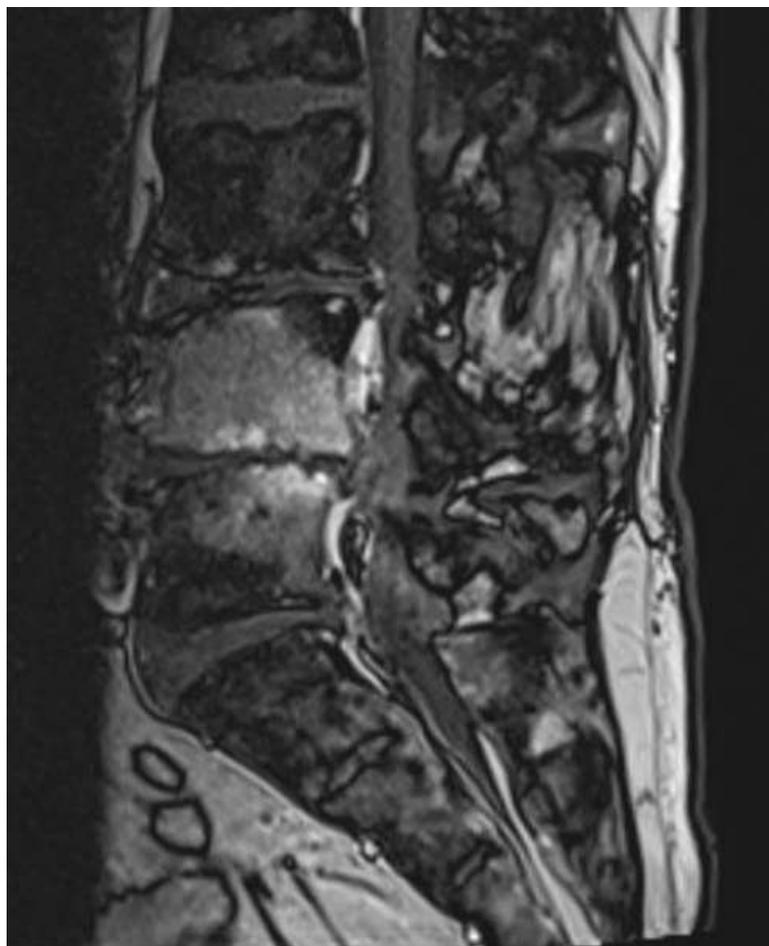
• Tuberculose

- MAL DE POTT = SPONDYLODISCITE
- TUBERCULOSE MULTIFOCALE





26/09/2016



Compte-rendu IRM lombaire le 26/09/16 :

remaniement inflammatoires rehaussés après injection de gadolinium des vertèbres L4-L5 avec rehaussement du psoas droit : spondylite
Epanchement liquidien zygapophysaire postérieur L4-L5 droit

→ **Evocateur spondylodiscite tuberculeuse**

Le diagnostic est fait à l'IRM

Mais il faut identifier un germe pour pouvoir traiter

- Hémocultures +++

répétées (séries x 3) même sans fièvre

puis si urgence thérapeutique (choc) : antibiothérapie

Si absence d'urgence: attente d'identification: culture (5 jours)

- Si négative : Ponction Biopsie vertébrale

ponction biopsie



5 biopsies:

- 3 bactériologie, 1 mycobactériologie
- 1 anatomopathologie



QUELS SONT LES MICRO-ORGANISMES RESPONSABLES DE CETTE PATHOLOGIE ?

- *S. aureus* (40%) : SARM (nosocomial)
- SCN (10 – 20%) : nosocomial ++
- *E. coli* (20 – 30%) : urinaire
- Streptocoque (10 – 20%) : digestif – bucco-dentaire
- *Candida* : toxicomanie
- BK, brucellose, mycobactérie atypique : nosocomial

COMPLICATIONS DES SDI : QUE craindre ?

Fréquent et souvent peu grave

- Constipation : douleur/ alitement/ sujet âgé / morphine
- Intolérance médicamenteuse: antalgique/ antibiotique
- Escarre (décubitus, sujets âgés, dénutrition)

Rare et souvent grave

- Endocardite associée (20-25% des cas)
- Atteinte neurologique

ATTEINTE NEUROLOGIQUE : Gravité ++++

Atteinte neurologique: différents mécanismes

- Compression médullaire (caillou dans la chaussure)
- Ischémie de moelle (vascularite)
- Déformation du rachis

Compression médullaire: abcès et épidurite



Femme 30 ans
Bactériémie à *S. doré*
après manipulation d'un furoncle

Rachialgies hautes puis tétraparésie

Endocardite associée

Neurochirurgie de décompression



Ischémie médullaire

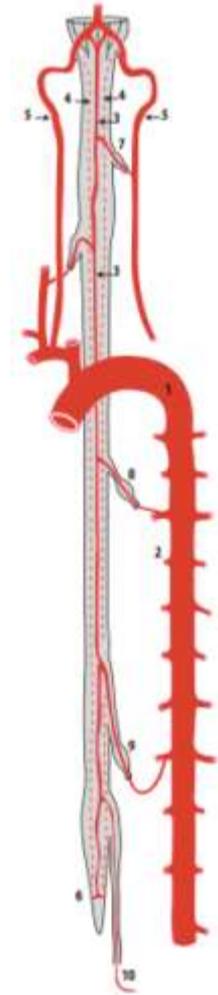
Rare mais gravité

+ souvent au niveau vertébral thoracique

Diagnostic : IRM

Neurochirurgie de décompression : peu efficace

Corticothérapie



Complications neurologiques: Destruction osseuse

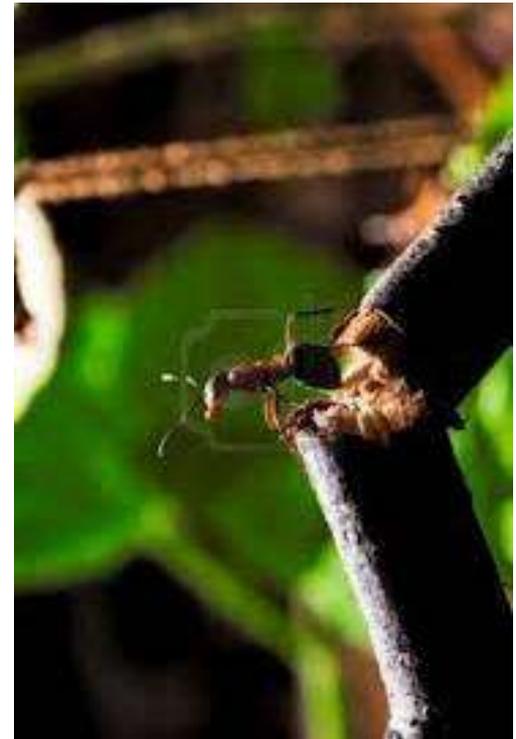
Déformation +++

Rachis thoracique

SDI évoluée

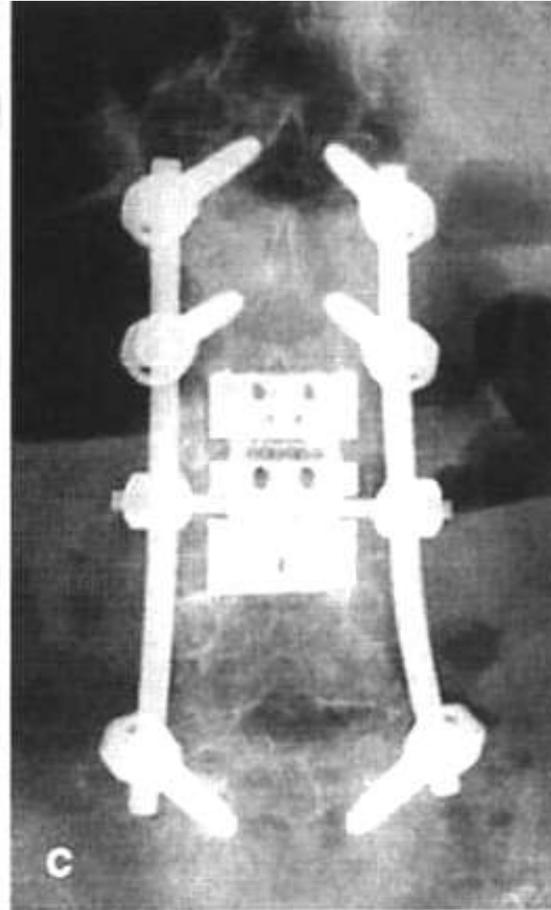
Mal de Pott (Tuberculose)

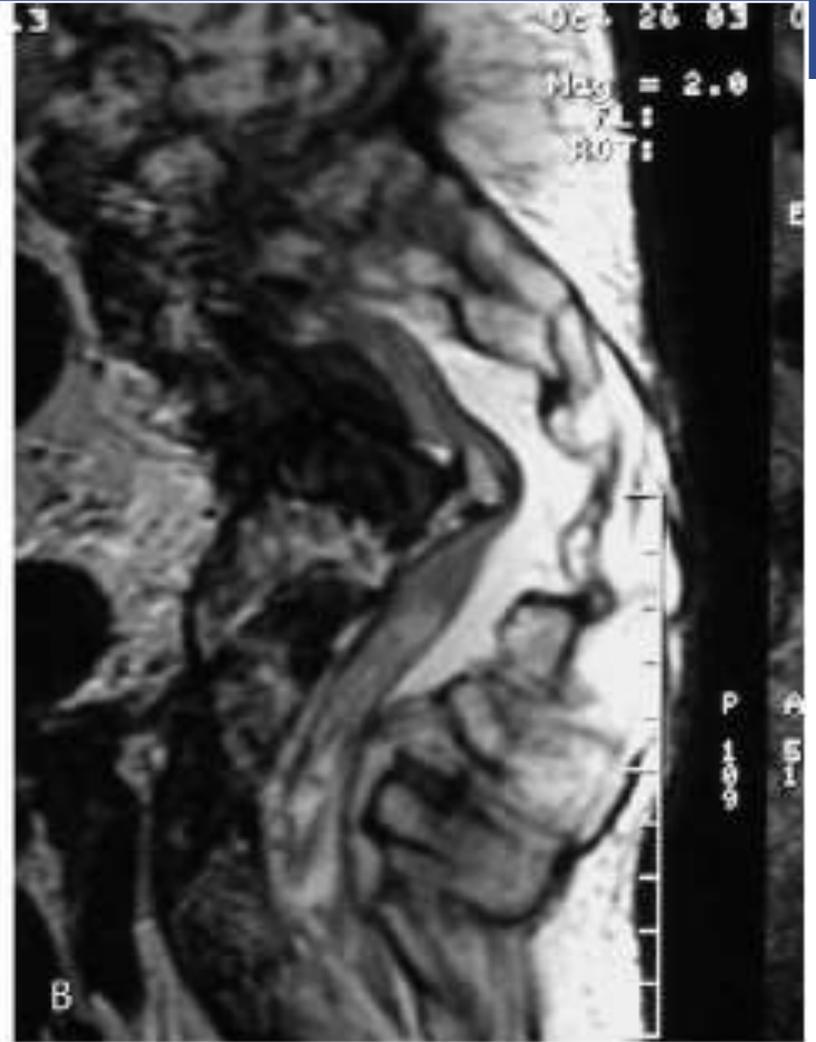
Importance de la surveillance clinique et
radiologique



Chirurgie parfois

-en urgence ou -retardée







M F. 49 ans



M F. 49 ans

**Ponction-biopsie disco-vertébrale le 30 décembre 2011 : coloration de Ziehl-Neelsen : 1 à 10 BAAR tous les 100 champs,
PCR *M. tuberculosis* ininterprétable.
OUBLI : IMMOBILISATION +++**



MESURES THERAPEUTIQUES

- **Antibiothérapie 6 semaines à 3 mois**
- **Repos au lit \pm immobilisation (corset)**
 - Visée antagique
 - Visée mécanique



On retiendra (1)

- **Homme de 60 ans**
- **Incidence en hausse**
- **IRM++**
- **Diagnostic microbiologique indispensable (PBDV)**
- **Endocardite (Streptocoque/ETO)**

On retiendra (2)

- **Antibiotiques indispensables**
 - Rapidement per os sauf endocardite (à rechercher)
 - 6 semaines
- **Décubitus non prolongée/ douleur**
- **Corset**
 - Corset « au début » et si rachis instable/ cervicale
- **Chirurgie**
 - Immédiate et au cas par cas si atteinte neurologie
 - Attention au niveau thoracique

Place de la corticothérapie?

ROLE de L'IDE +++

- **Diagnostic : hémocultures +++**
- **Courbe thermique**
- **Prévention des complications:**
 - Décubitus / escarre
 - Ergonomie du décubitus
 - Constipation, tolérance thérapeutique, douleur (EVA)
 - Veinite (relais per os à discuter) ou piccline)
 - Mise au fauteuil après accord (corset ou non)
- **Recherche de complication NEUROLOGIQUE -**
 - Incontinence,
 - Motricité, dysesthésie, paralysie

L' hôpital Bretonneau CHU de TOURS

