

- femme 6 ans, **lombalgies** fébriles, Syndrome inflammatoire
- IDR, facteurs rhumatoïdes, HLA B27 négatifs
- **2 épisodes antérieurs d'oligoarthrite (poignet et genou) d'évolution favorable sous Colchimax**
- le bilan radiologique rachidien montre les images suivantes





arthrose érosive
antérieure L1Ltre2

discopathie
dégénérative L4L5
avec vide discal et
pseudo-
spondylolisthesis par
arthropathie
dégénérative
zygapophysaire

discopathie
dégénérative L5 S1
avec calcifications
discales et bloc
acquis somatique
antérieur

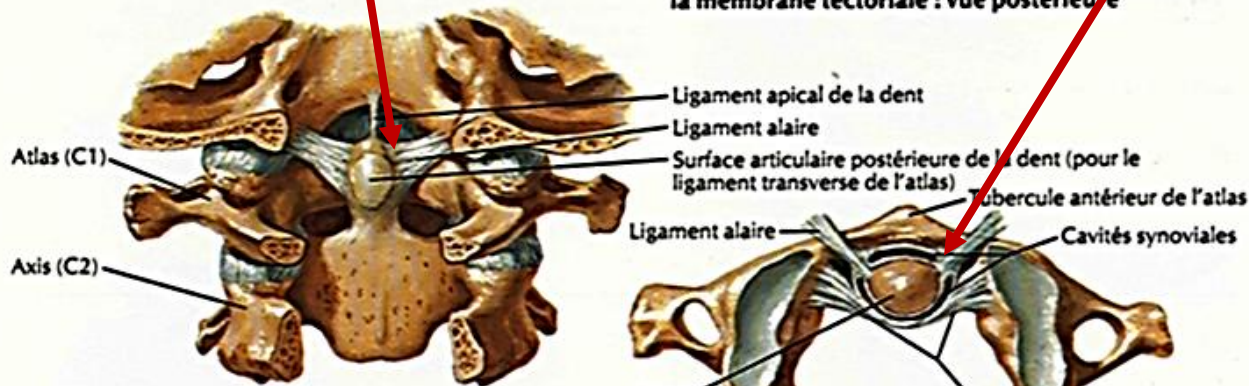
arthrose inter-
épineuse étagée de
L1 à L5



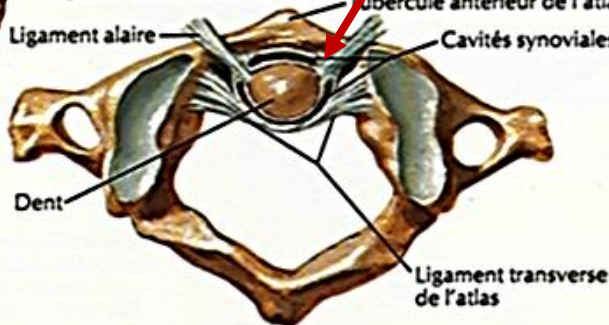
Ligament
cruciforme {
Faisceau longitudinal supérieur
Ligament transverse de l'atlas
Faisceau longitudinal inférieur
Ligament atlanto-axoïdien accessoire



Ligaments profonds exposés après ablation de la membrane tectoriale : vue postérieure

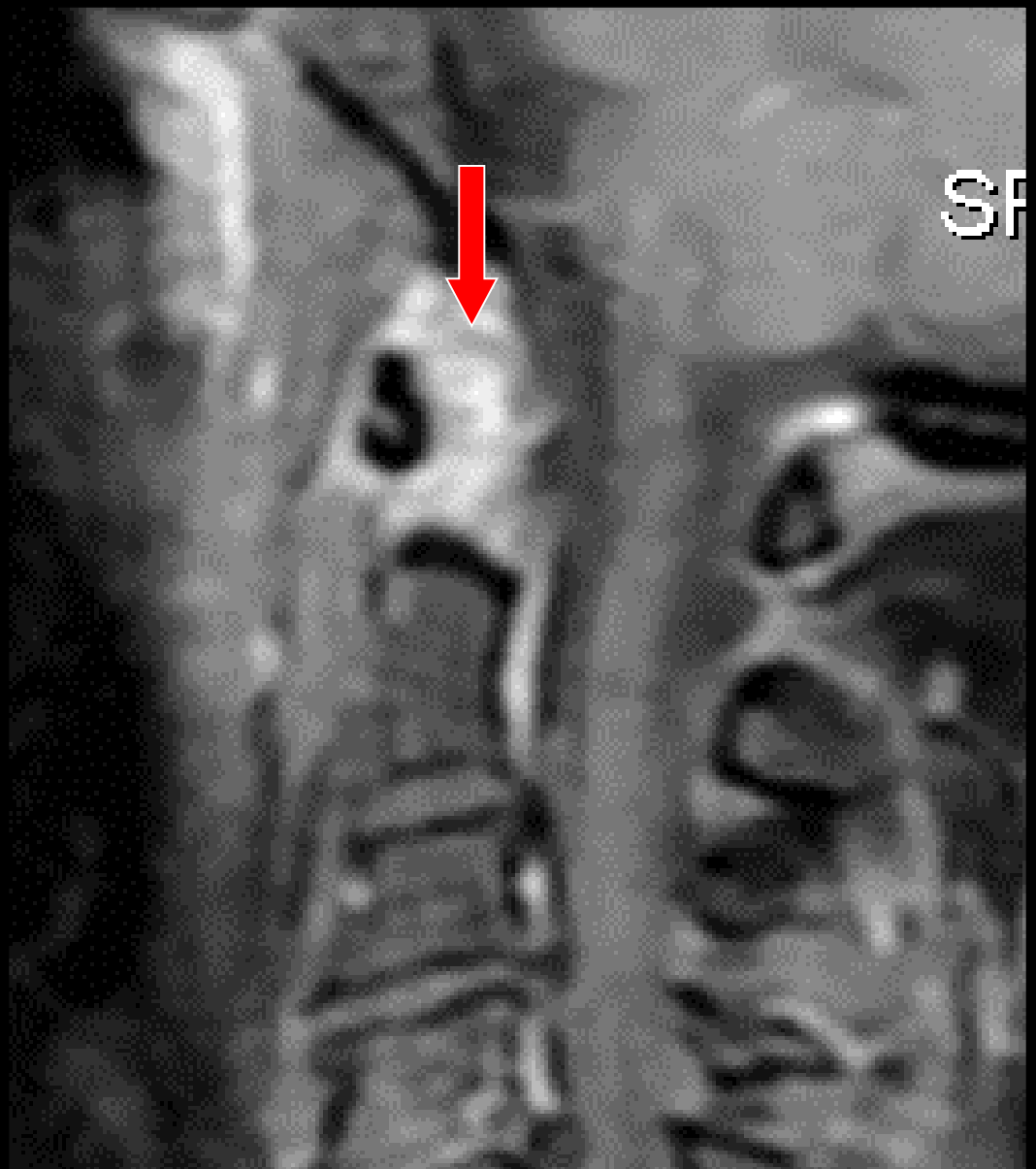


Ligament cruciforme réséqué pour montrer les ligaments profonds : vue postérieure



fines
 calcifications
 striées
 linéaires
 arciformes du
 ligament
 transverse de
 l'atlas,
 typiques de
 pyrophosphate
 de calcium
 dihydraté
 chondrocalci-
 ne articulaire

*Inflammation
péridonto-atloïdienne*





*Pseudo pyarthrosis
zygapophysiales
postérieures*

*Inflammation
antérieure du disque
L4-L5*



*Prise de
contraste des
ligaments
interépineux*



- Au total:
 - Atteinte inflammatoire rachidienne pluri-étagée zygapophysaire, discale, ligamentaire interépineuse et peri-odontôidienne





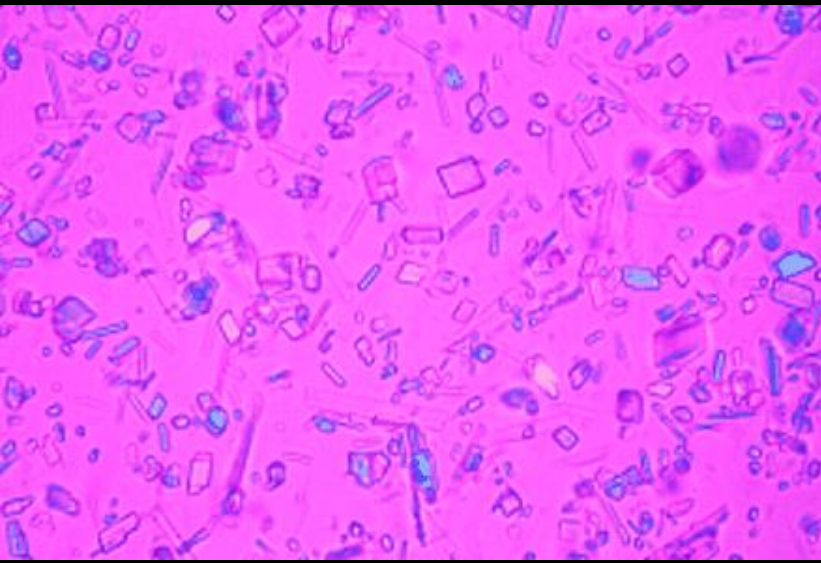
**ménisques et cartilages
hyalins**



**complexe fibreux
triangulaire du carpe**



**enthèses métacarpo-
phalangiennes et ménisques**



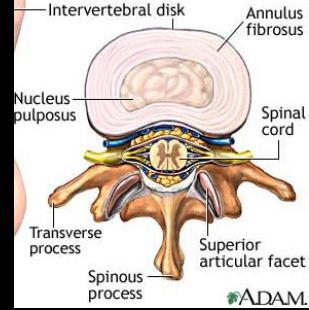
Pathologies
microcristallines discales

Calcifications discales

- Fréquentes
- De découverte fortuite
- Problème de leur nature et de leur responsabilité dans les rachialgies



Physiopathologie



- Etude radiographique et examen macro et microscopique des structures vertébrales de 1000 cadavres

- Incrustation calcique:

Resnick D, Pineda C. Vertebral involvement in calcium pyrophosphate dihydrate crystal deposition disease. Radiology 1984;153:55–60.

- Disques intervertébraux: annulus fibrosis ++
 - Ligaments jaune, inter et intra épineux
 - Articulations interapophysaires postérieures

- Analyse de 1000 disques intervertébraux excisés chirurgicalement pour un syndrome douloureux rachidien ou radiculaire

Lagier R, Wildi E. Fréquence de la chondrocalcinose dans une série de 1000 disques intervertébraux excisés chirurgicalement. Rev Rhum 1979; 46:303–7.

- **31/1000** disques avec amas de cristaux
 - Fréquence plus grande que celle de la chondrocalcinose chez

Pathologies microcristallines discales

- Chondrocalcinose
- Dépôts de cristaux d'hydroxyapatite (maladie des calcifications tendineuses multiples)
- Rhumatisme chronique
- Goutte
- Autres: hémodialysés, hémochromatose...
- Calcifications iatrogéniques (injections intradiscales d'Hexatrione®)

Chondrocalcinose

- Dépôts de **cristaux de pyrophosphate de calcium**
- Atteinte des **articulations périphériques**:
 - Calcifications articulaires et para articulaires
 - Dégradation articulaire associée
- Etiologie:
 - Idiopathique: Femme, notamment de plus de 60 ans
 - Formes familiales, formes secondaires
- Physiopathologie
 - **Lente accumulation** dans cartilages et fibrocartilages
 - Crise aiguë lors du **passage dans le liquide synovial**



Chondrocalcinose rachidienne

- Epidémiologie: inconnue
 - CCA articulaire: prévalence à 15% après 65 ans
 - CCA avec atteintes rachidiennes de 19 à 26% selon les études

Solnica J, Hubault A, Kahn MF, Ryckewaert A, de Seze S, Rerat C, et al. Les chondrocalcinoses articulaires : étude clinique, biologique, critollographique et étiologiques. À propos de 36 observations personnelles. Rev Rhum 1966;36:93–9.

- Etude cas-témoin:
 - 70% des chondrocalcinoses présentaient des dépôts calciques rachidiens, contre 11% des témoins
 - Corrélation avec les douleurs rachidiennes

Finckh A, Van Linthoudt D, Duvoisin B, Bovay P, Gerster JC. The cervical spine in calcium pyrophosphate dihydrate deposition disease. A prevalent case control study. J Rheumatol 2004;31:545–9.

Chondrocalcinose rachidienne: étude clinique

- Formes latentes
- Formes aiguës érosives: **pseudo-spondylodiscite**
- Formes subaiguës: **pseudo-polyarthritiques**
- Formes chroniques: **pseudo-arthrosique**
- Formes **neurologiques**
 - Algies radiculaires: sciatalgies, sténose canalaire (ligament jaune calcifié)
 - Myélopathies par compression due aux dépôts calciques (apophyse odontoïde, ligament jaune)

Chondrocalcinose rachidienne

- Discordance entre les symptômes et les stigmates radiologiques
- Calcifications:
 - **discales**
 - Situées à la périphérie de l'annulus fibrosus
 - **ligamentaires**
 - Compression médullaire ou nerveuse
 - **des articulations zygapophysiales**
- Opacités:
 - Irrégulières et nuageuses



Caractéristiques séméiologiques des atteintes rachidiennes de la CCA

- Ostéophytose
- Ostéosclérose sous chondrale fine
- Géodes volontiers volumineuses
- Calcifications **inconstantes**
- Atteinte des **articulations interapophysaires postérieures**
 - instabilité rachidienne
 - spondylolisthesis

- Signes indirects:

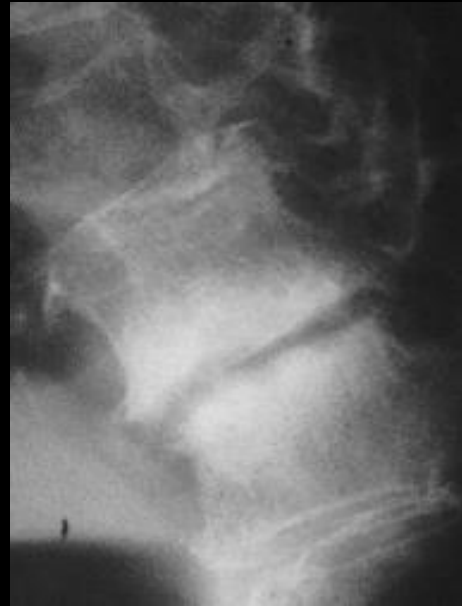
- Calcifications évocatrices sur d'autres sites



Cas particulier des discopathies destructrices érosives de la CCA

simule une spondylodiscite ... mais

- atteinte de plus de 3 étages
- présence de gaz discaux étagés
- ostéosclérose marquée des plateaux
 - à limites nettes
- possible destruction intersomatique



m. benoist, y. polack: manifestations rachidiennes de la CCA, revue du rhumatisme, 2007

Diagnostics différentiels des atteintes rachidiennes de la CCA

Rhumatisme à apatite:

- Calcifications plus denses
- Atteinte discale unique



*pathologies
microcristallines
discales, A
Cotten, 2002*

Rhumatisme **ochronotique**:

- Contexte
- Atteinte étagée diffuse souvent avec gaz discal "gaz à tous les étages" !!
- Enraidissement



Le rhumatisme alcaptonurique en Algérie: à propos de 14 cas, Revue du rhumatisme 2006



Atteinte métabolique	Atteinte inflammatoire	Atteinte infectieuse
CCA périphérique	Contexte	Syndrome infectieux
Ostéocondensation sous chondrale des plateaux à contours nets	Erosion puis ostéocondensation du bord antérieur des vertèbres	Ostéolyse à contours flous
Ostéophytose exubérante	Syndesmophytes antérieurs	-
Atteinte des articulations zygapophysiales postérieures	Atteinte érosive ou d'ankylose des articulations zygapophysiales, costovertébrales et costotransversaires	-
Plus de 3 étages	Charnière thoraco-lombaire	1 seul étage
Calcifications du ligament jaune, des ligaments postérieurs Dent couronnée	Ossifications en rail des ligaments postérieurs	-
-	-	Abcès des parties molles
Sténose du canal rachidien	Atteinte canalaire rare	Epidurite, abcès
Vide intradiscal puis engrenement des surfaces articulaires	Signal « graisseux » des disques	Hypersignal diffus se rehaussant après injection

Au total: les calcifications discales

- sont fréquentes

Souvent asymptomatiques

mais peuvent être responsables de discopathies érosives
agressives

- Difficultés du diagnostic de certitude
- Etiopathogénie et responsabilité dans les atteintes chroniques
mal connues