



LOMBALGIES: INDICATION SPECIFIQUE DES EXAMENS RADIOLOGIQUES


JF NISOLLE

Mont-Godinne University Hospital

Que s'est-il passé depuis 10 ans?

1. Technique
2. Nouvelles définitions
3. PACS
4. Recommandations



Mont-Godinne University Hospital

1. Techniques

1. Radiologie conventionnelle


Imagerie digitalisée : cassettes Phosphore

↓

Système DR

Gain en temps
Gain en irradiation
Gain en qualité image


A venir : suppression de la scopie



Mont-Godinne University Hospital

1. Techniques

2. CT Scan
 - Gain en temps
 - Gain en irradiation
 - Gain en qualité image
3. SPECT-CT; PET CT



Mont-Godinne University Hospital


1. Techniques

4. IRM

Gain en temps ?
Gain en qualité image ?
Irradiation = 0 mais CI
7T?

1,5T 3T

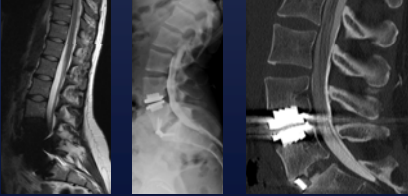

Imagerie corps entier



Mont-Godinne University Hospital

1. Techniques

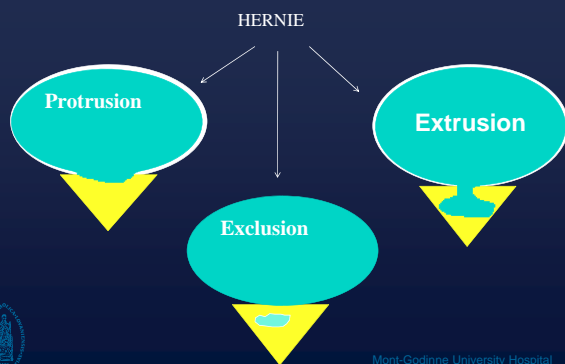
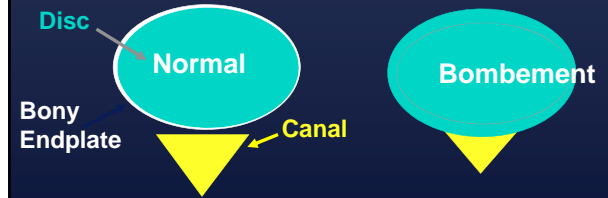
5. Myélographie, discographie..... : exceptionnel

Mont-Godinne University Hospital

2. Nouvelles définitions

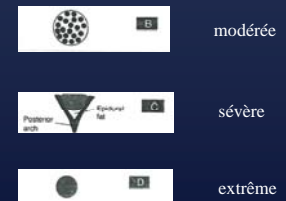
1. Hernie
2. Canal lombaire étroit
3. Statique lombaire (Profil)



Pas de sténose



Sténose



LA STATIQUE SUR UNE RADIO DE PROFIL?

- Mettre un fil à plomb en regard de D9, examiner son trajet en regard de L3 et de l'axe bicoxo-fémoral.
- Mesurer l'Incidence, Pente sacrée, et Lordose.



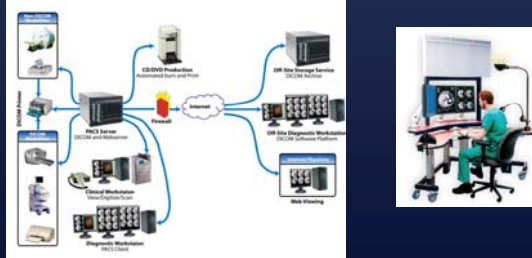
(J. Legaye)



(J. Legaye)

3. PACS

Picture archiving and communication system



4. Recommandations

1. Indications absolues imagerie

- Fractures
 - Cancer
 - Infection
 - SPA
 - < 20 ans
 - Sciatique (déficit neurologique, hyperalgique)
- Syndrome de Verbiest
- Avant infiltration périurale (niveau, espace?)
inter apophysaire

4. Recommandations

Indications raisonnables (1)

- Pas d'imagerie pour une douleur lombaire basse aspécifique
4-6 semaines (90% amélioration)
Sauf : évolution péjorative (penser aux causes extra)
- Pas d'irradiation pendant la grossesse
(IRM si chirurgie mais attention aux 3 premiers mois de grossesse)
- Eviter l'irradiation chez les enfants
Sauf trouble de la statique (scoliose)

4. Recommandations

Indications raisonnables (2)

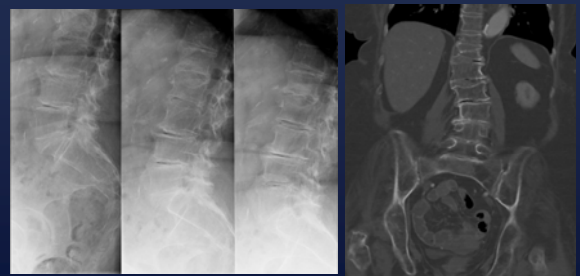
- Douleur radiculaire
Confirmer diagnostic et traitement
- Syndrome facettaire
< 50 ans NON (pas de corrélation)
 Seulement avant infiltration
> 50 ans Oui

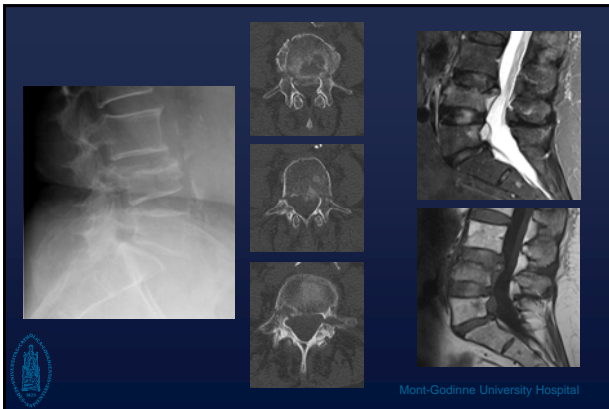
Fractures (1)

➤ Ostéoporose

1. Radiographie

Complément CT-IRM (radiologue)





Mont-Godinne University Hospital

Fractures (2)

➤ Traumatisme

1. Radiographie conventionnelle (patient valide)

Complément CT –IRM (radiologue)

Mont-Godinne University Hospital



Mont-Godinne University Hospital

Cas particuliers

DISH
SPA

1. IRM
2. CT

Mont-Godinne University Hospital

Cancer

1. Discussion

Mont-Godinne University Hospital

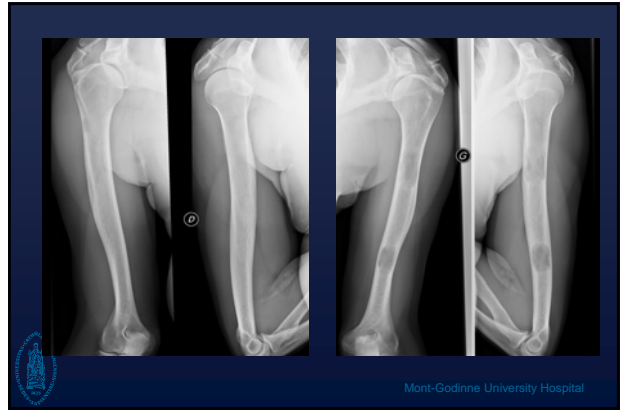
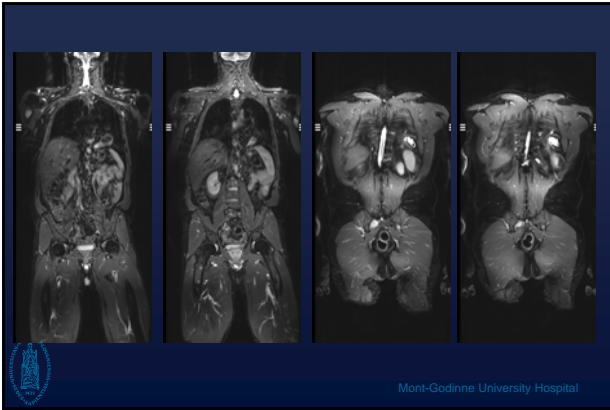
En IRM

Myélome

Cancer de la prostate

En RX

Mont-Godinne University Hospital



2. IRM si atteinte radiculaire, syndrome de queue de cheval

Two MRI scans of the spine. The left one is a sagittal view showing the cauda equina, and the right one is an axial view showing the nerve roots.

Mont-Godinne University Hospital

INFECTION

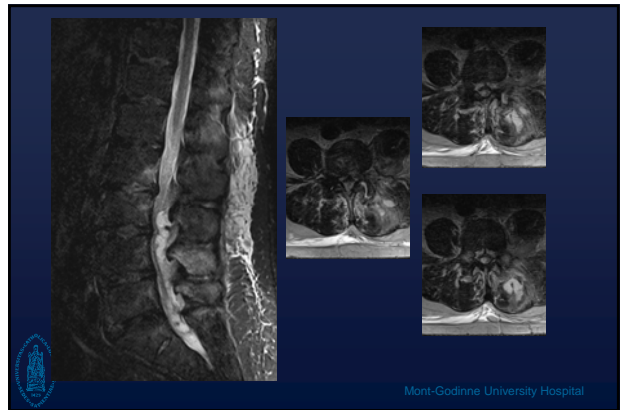
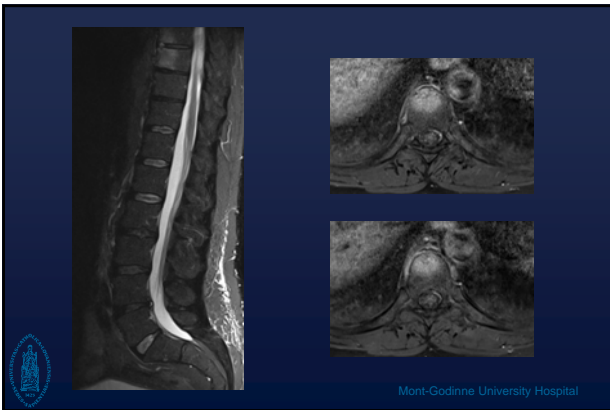
Diagnostic initial

IRM

Spondylodiscite

Arthrite septique interapophysaire

Mont-Godinne University Hospital



Spondylarthrite ankylosante

Diagnostic initial (1)

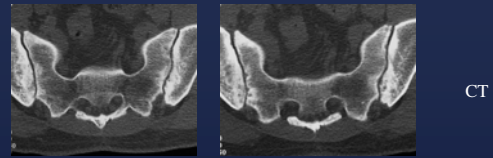
1. PACS (scanner abdominal-Crohn)

2. IRM

Malgré cela, les RX sont encore demandées en première intention

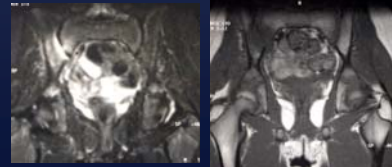


Mont-Godinne University Hospital



CT

IRM



Mont-Godinne University Hospital

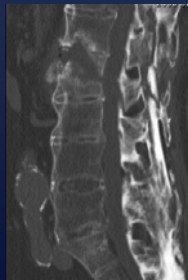
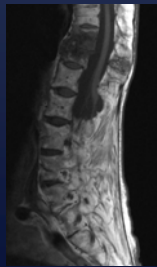
Complication (2)

IRM, CT

Fracture



Diverticule arachnoïdien



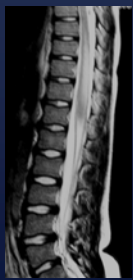
Mont-Godinne University Hospital



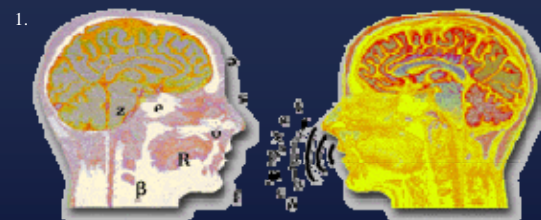
Douleur lombaire < 20 ans



Mont-Godinne University Hospital



Mont-Godinne University Hospital



2. Éviter d'irradier



Mont-Godinne University Hospital

Sciaticque

Imagerie rapide

- Sciaticque paralysante
- Sciaticque avec syndrome de queue de cheval
- Sciaticque hyperalgique



Mont-Godinne University Hospital

IRM ou CT

Préférence pour l'IRM (aucun chirurgien n'opère sans IRM)



Mont-Godinne University Hospital

Syndrome de Verbiest

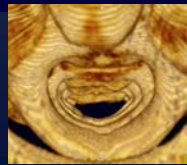
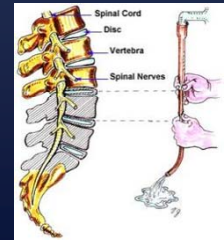


Mont-Godinne University Hospital

Canal lombaire étroit

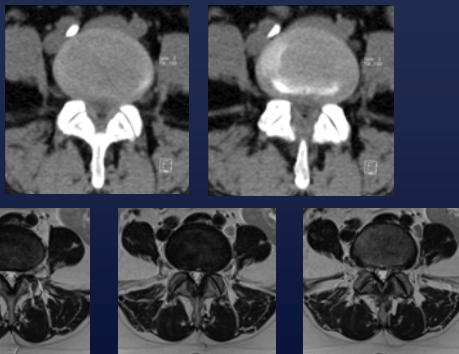
Définition:

Le canal lombaire étroit est une pathologie acquise (95% des cas) où les racines de la queue de cheval sont **confinées** dans un espace trop petit.
La sténose peut être centrale (10 %), latérale (45 %) ou les 2 associées (45 %).



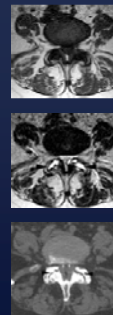
Mont-Godinne University Hospital

2007
CE sévère



2011 : pas de canal étroit

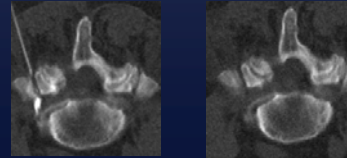
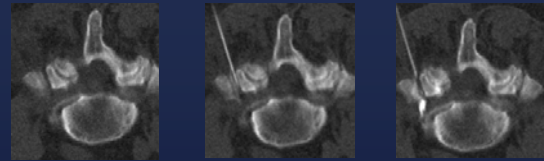
Mont-Godinne University Hospital



Mont-Godinne University Hospital

Avant injection

- Péridurale ou foraminale ?
- Interapophysaire ?
- Spondylolyse ?
- Anomalie transitionnelle ?
- Sacro-iliaque ?
- Piriformis syndrome ?



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL DES LOMBALGIES FACETTAIRES ET DISCALES

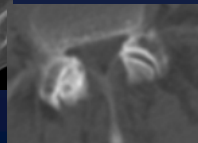
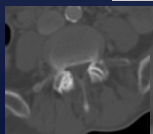
Lombalgies FACETTAIRES	Lombalgies DISCALES
- Episode douloureux souvent de durée plus brève	- Episode douloureux souvent de durée plus longue
- Impotence fonctionnelle modérée	- Plus invalidantes avec handicap dans la vie quotidienne
- Douleurs unilatérales localisées en para-vertébral parfois irradiation de type pseudo-radulaire	- Douleurs médianes plus diffuses, possibilité d'irradiation de topographie radulaire
- Douleurs plus marquées par l'hyperextension lombaire qui surcharge les articulations postérieures et réduit les dimensions du canal lombaire	- Douleurs plus marquées par la flexion antérieure du tronc qui augmente les contraintes discales. Douleurs augmentées par les manœuvres de Valsalva
- A l'inspection : hyperlordose lombaire et relâchement de la sangle abdominale	- Attitude scoliotique antalgique, effacement de la lordose lombaire physiologique
- Examen dynamique : indice de Schöber souvent normal, souvent arc douloureux à la flexion lombaire	- Déviation latérale du tronc lors de la flexion antérieure ou flexion antérieure du tronc amplifiée par la douleur
	- Indice de Schöber < 10-12



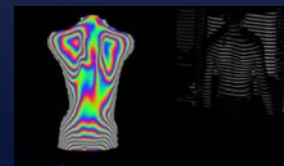
« Low Back Pain: Prediction of Short-term Outcome of Facet Joint Injection with Bone Scintigraphy »

Radiology 2006; 238: 693-698

« Bone scintigraphy with SPECT can help identify patients with low back pain who would benefit from facet joint injections »



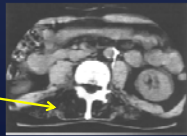
Statique (jeune)



Lombalgie chronique commune

Etiologie

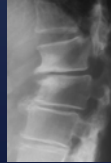
- Dégénérescence discale
- Arthrose zygapophysaire
- Spondylolisthesis
- Lésions musculaires
- Maladie de Baastrup
- Instabilité lombaire
- Scoliose
- Compression du rameau postérieur T12
- Méga cul-de-sac dural



(Cotten)

Mont-Godinne University Hospital

Toute la difficulté consiste à différencier les remaniements dégénératifs asymptomatiques, fréquents, banals et témoignant simplement du vieillissement du disque, de ceux responsables d'une lombalgie, voir d'une souffrance radiculaire.



(Cotten)

Mont-Godinne University Hospital

L'imagerie reste décevante dans cette différenciation et est même à éviter car elle révèle habituellement de multiples lésions asymptomatiques susceptibles d'augmenter ou d'entretenir l'anxiété du patient.



(Cotten)

Mont-Godinne University Hospital

Imagerie si traitement radical envisagé après échec du traitement conservateur

Reasonable indications for surgery

- > Significant degenerative changes
- > Significant mechanical pain
- > Antalgic positions
- > One or two segments
- > Well informed patient
- > Adequate physical, mental and psycho-social profile



(Munting)

Mont-Godinne University Hospital

Parcours d'un lombalgie chronique

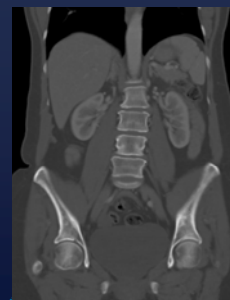
Avant 2006 : infiltrations IA +

2006



Mont-Godinne University Hospital

2008



Coupe coronale CT abdomen

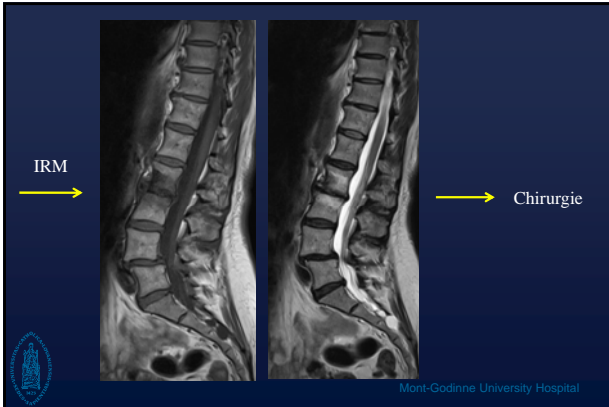
2011



2010
Echec infiltration
IA

Coupe sagittale
CT lombaire

Mont-Godinne University Hospital



Imagerie post-opératoire

Aetiology of recurrent pain by location

<p>Disk spondylodiscitis</p> <p>Dura matter Intra dural nerve root arachnoïditiis pseudomeningocele</p>	<p>Extradural space haematoma recurrent hernia</p> <p>Bone foraminal stenoses fracture osseous fragment malposition</p>
---	---

Mont-Godinne University Hospital

précoce

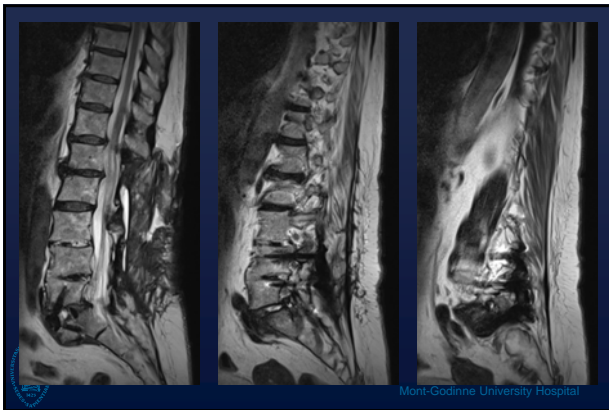
↓

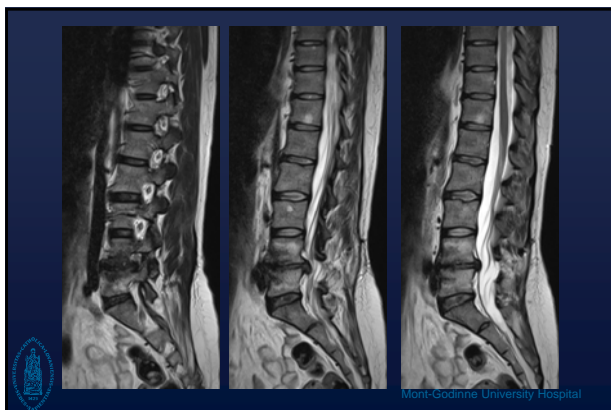
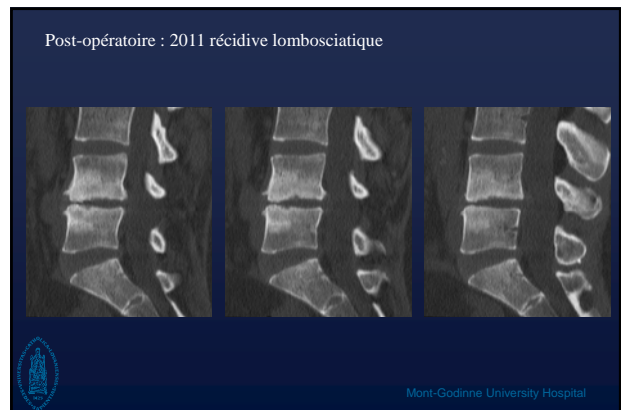
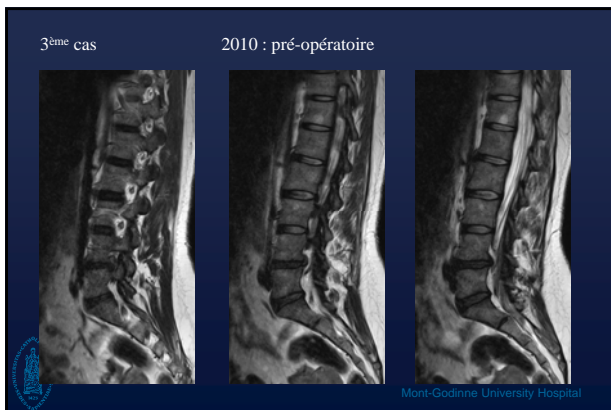
<p>Malposition du matériel Pseudoméningocèle Hématome Infection Fibrose Récidive Arachnoïdite Spondylolisthesis Descellement matériel ou fracture Failed back syndrome</p>	<p>CT</p> <p>IRM</p>
--	----------------------

↑

tardive

Mont-Godinne University Hospital





Recommandations avant injection de produit de contraste en IRM

Measure of glomerular filtration (less than 6 weeks)

- Age > 60
- Renal disease (1 kidney, transplant kidney, kidney tumor)
- Hypertension or diabetes
- Liver disease (severe/liver transplantation)

No injection if $GF < 30 \text{ mL/min/1.73 m}^2$
 Careful consideration if $GF 30-59 \text{ mL/min/1.73 m}^2$

Mont-Godinne University Hospital

Nephrogenic Systemic fibrosis

Systemic disease that occurs only in patient with kidney disease after MRI with gadolinium injection

Fibrosis of skin (+++), muscles, pleura, pericard and myocard

Dialysis after MRI is not preventive

Poor prognosis, 48% mortality after 2 years

Mont-Godinne University Hospital

TAKE HOME POINTS

Mont-Godinne University Hospital

1. Indications absolues imagerie

Fractures	→	RX
Cancer	→	IRM (sciatique ou compression médullaire)
Infection	→	IRM
SPA	→	IRM
< 20 ans	→	contact
Sciatique (déficit neurologique, hyperalgique)	→	IRM ou CT
Syndrome de Verbiest	→	IRM et RX
Avant infiltration		
péridurale (niveau, espace?)	→	IRM ou CT
inter apophysaire	→	RX, Spect Ct



Indications raisonnables (1)

➤ Pas d'imagerie pour une douleur lombaire basse aspécifique

4-6 semaines (90% amélioration)

Sauf : évolution péjorative (penser aux causes extra)

➤ Pas d'irradiation pendant la grossesse

(IRM si chirurgie mais attention aux 3 premiers mois de grossesse)

➤ Eviter l'irradiation chez les enfants

Sauf trouble de la statique (scoliose)

Survi spondylolyse ?

→ **RX full spine,
scanner optique**



Indications raisonnables (2)

➤ Douleur radiculaire

Confirmer diagnostic et traitement

→
IRM
Ou
CT

➤ Syndrome facettaire

< 50 ans

Non (pas de corrélation)

Seulement avant infiltration

→

RX
SPECT CT

> 50 ans

Oui

→



Prescriptions

RX

Préciser le motif

Ne pas demander systématiquement un cliché ¾ dynamique

IRM

Préciser le motif

Renseigner la FG si rachis opéré, infection, méta
Renseigner matériel au moment de la prise de RV
(valve, implants.....)

Bien connaître les CI (pacemaker, CE métallique intraoculaire..)

