

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques



Aurélien Lambert – Fabrice-Guy Barral
Imagerie Musculo-Squelettique
Service de Radiologie – CHU de Saint-Etienne
SFR-RA, 5 février 2011

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Dépôt local de corticoïdes**

- Foraminal
- Épidural
- Articulaire postérieur
- Intra-discal



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Dépôt local de corticoïdes**
- Augmenter les doses locales
- Diminuer les complications générales

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Guidage par Imagerie indispensable**
- Repères cliniques :
 - 8 à 53% de mauvais positionnements
(Levin, *Spine J.* 2009)
- Efficacité antalgique:
 - Guidage par imagerie > Repères cliniques
(Thomas et al, *Clin Rheumatol.* 2003)

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **France : 2 AMM**
- HYDROCORTANCYL ® (acétate de prednisolone)
Injection foraminale, épidurale et intrathécale
- ALTIM ® (cortivazol)
Injection foraminale et épidurale
Intrathécale contre-indiquée

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Anesthésie locale ?**
- XYLOCAÏNE ® (Lidocaïne)
- Voie épidurale possible
- **Contre-indiquée par voie intrathécale**
 - Mashino dans Bennet, Anesthésiologie, Flammarion 2006
 - Umbrain et al, Br J Anaesth 2009

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Produit de contraste iodé non -ionique**
- IOPAMIRON ®
- OMNIPAQUE ®
- VISIPAQUE ®

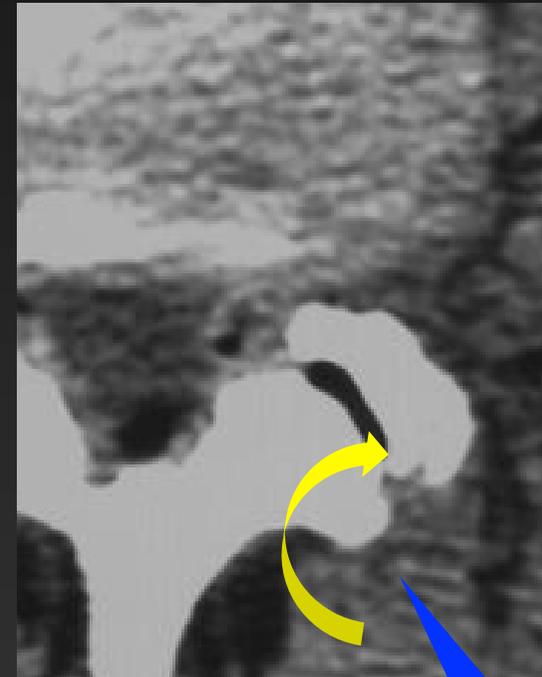
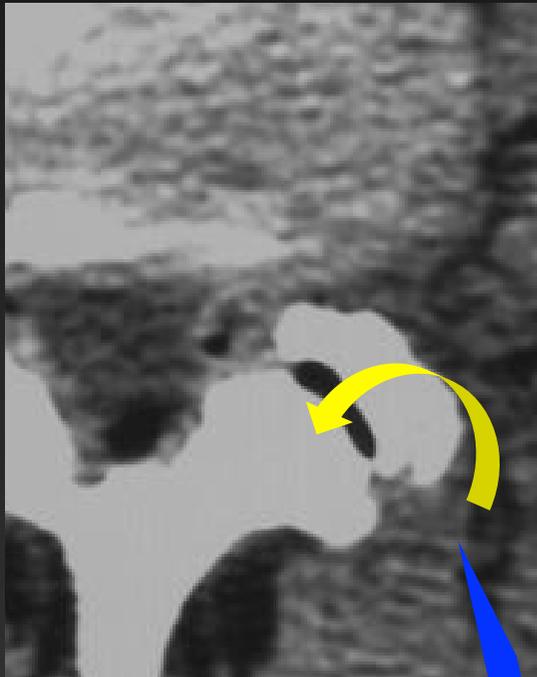
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Aiguilles biseautées 20 ou 22G**



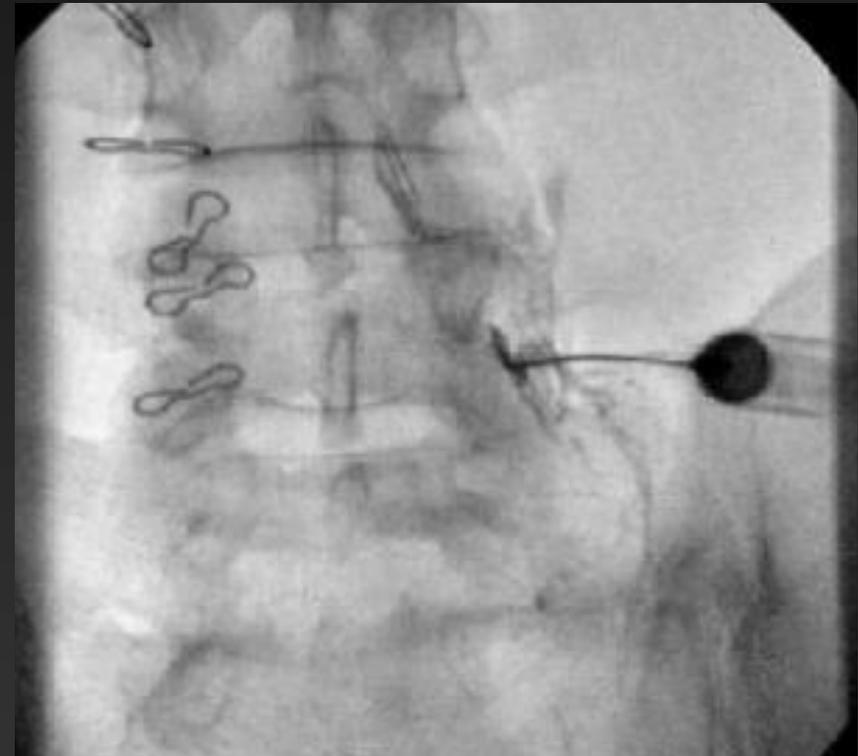
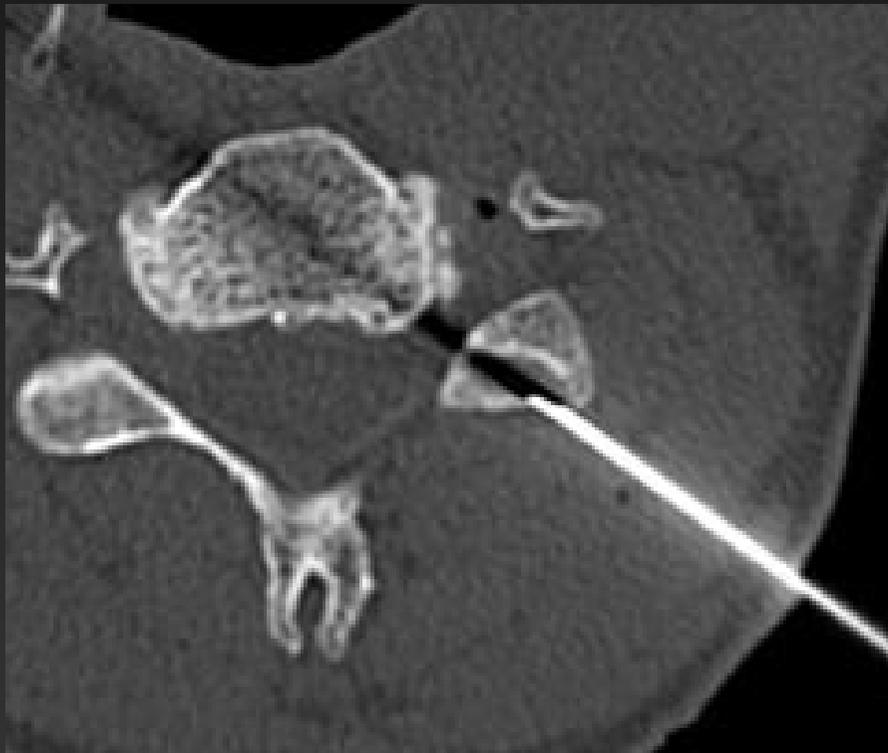
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Balistique**



Scanner vs Scopie

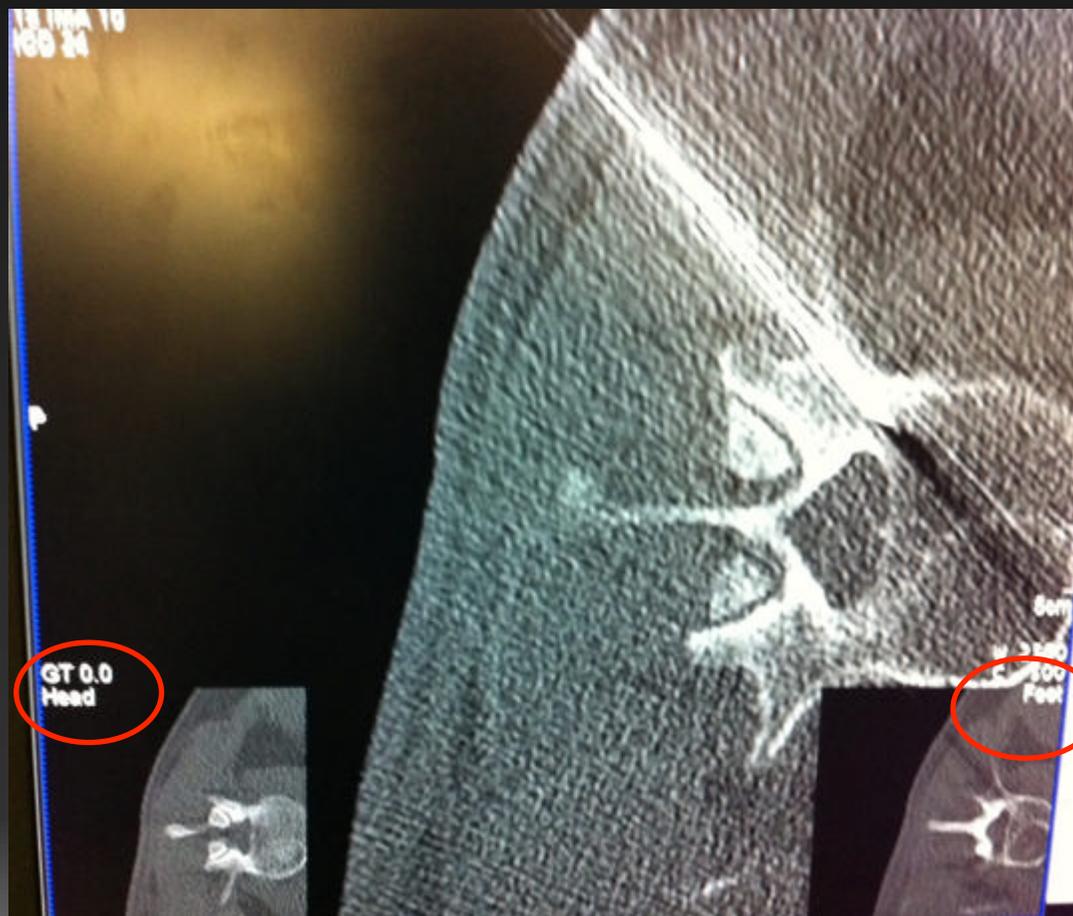
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Balistique**



Care-Vision® Siemens

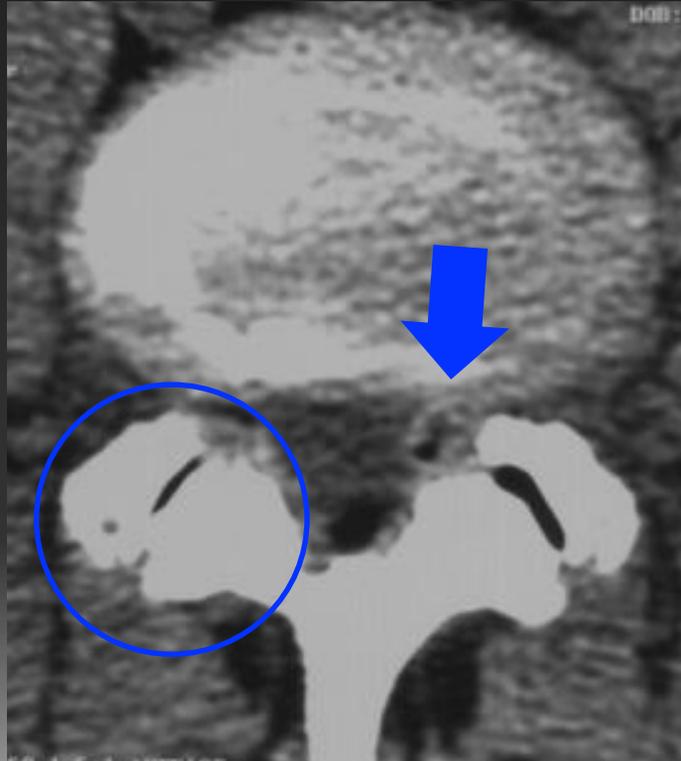
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Arthrose zygapophysaire
- Kyste articulaire postérieur
- Lombalgies chroniques ?
- Radiculalgie par conflit-disco-radiculaire ?



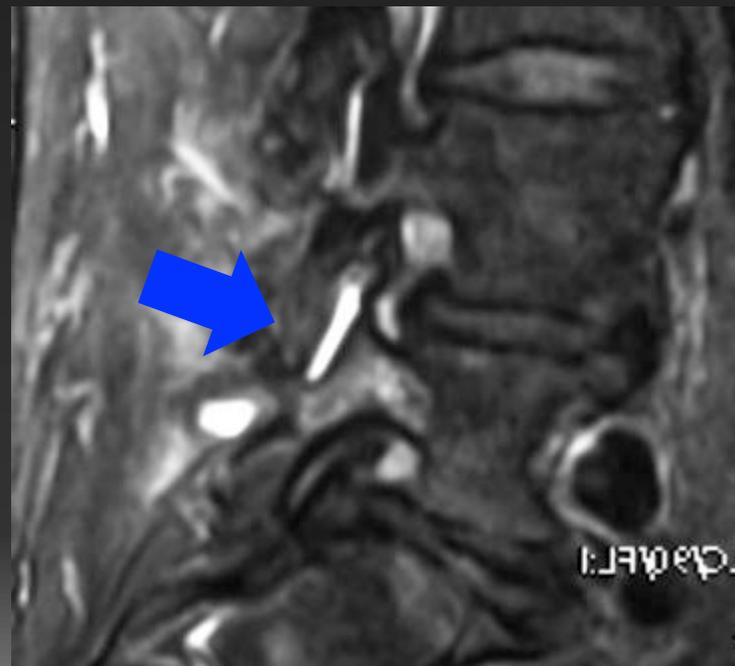
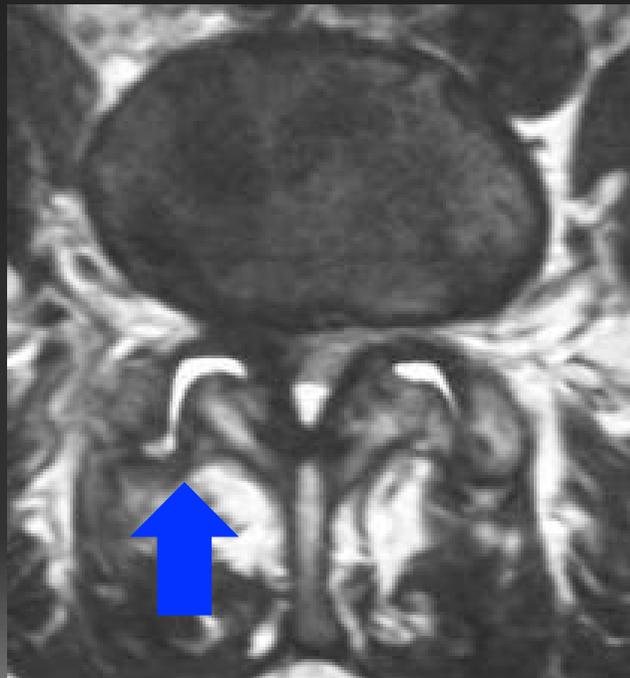
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Sélection des patients
- Injection de Xylocaïne ? (test diagnostique)
- ALTIM (½ ou 1 ampoule par articulation)



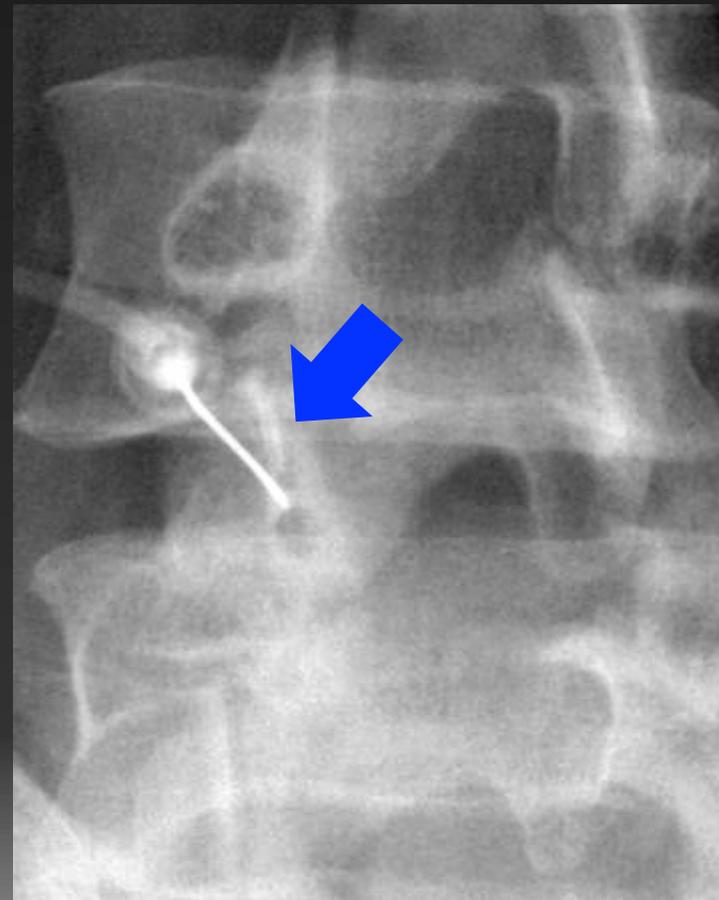
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Incidence de $\frac{3}{4}$
- Récessus inférieur



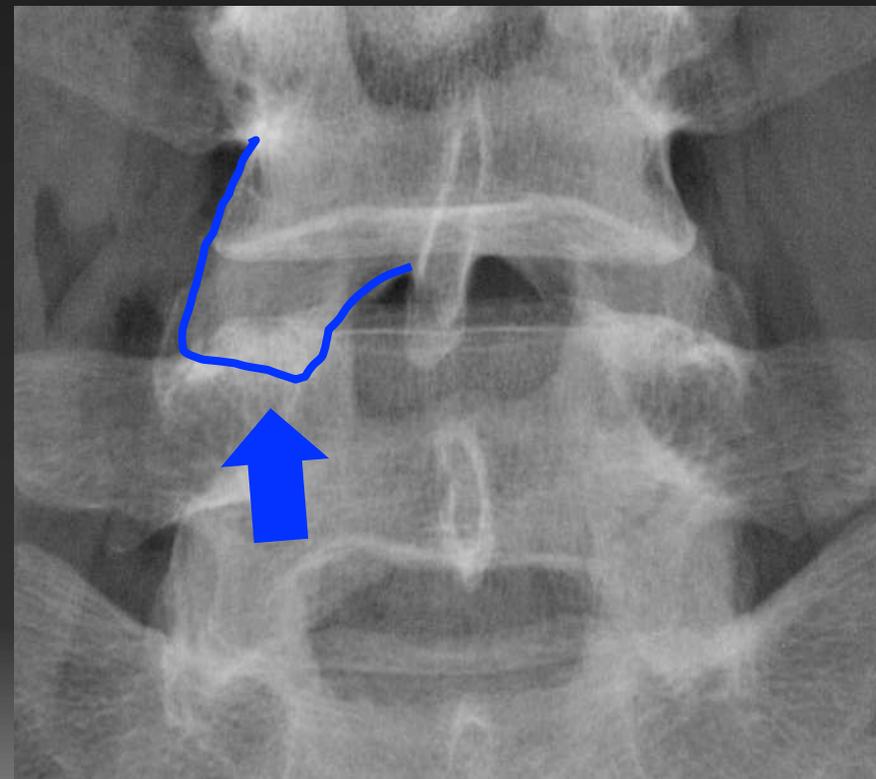
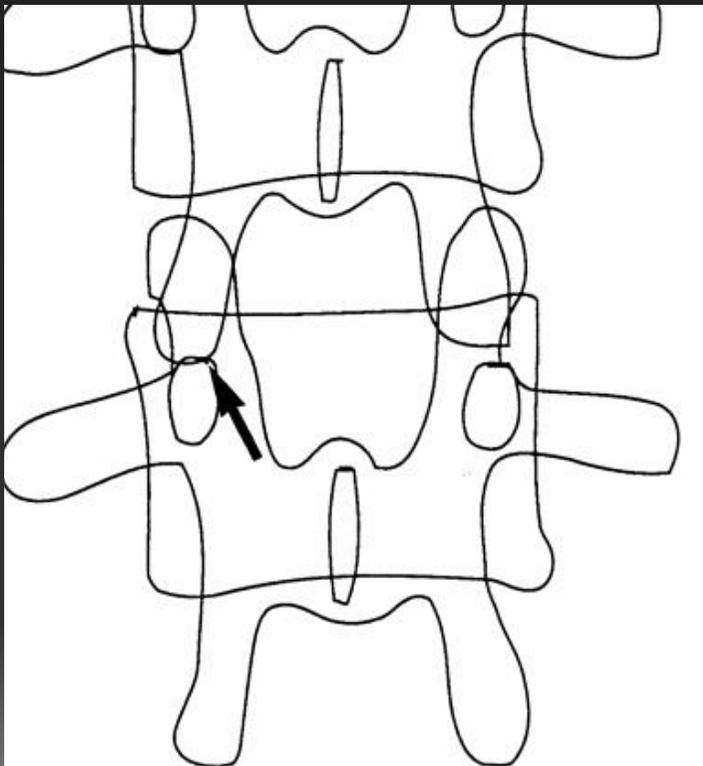
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Incidence de face (Sarazin et al, Radiographics 1999)
- Réduction de la lordose (billot)



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Arthrographie



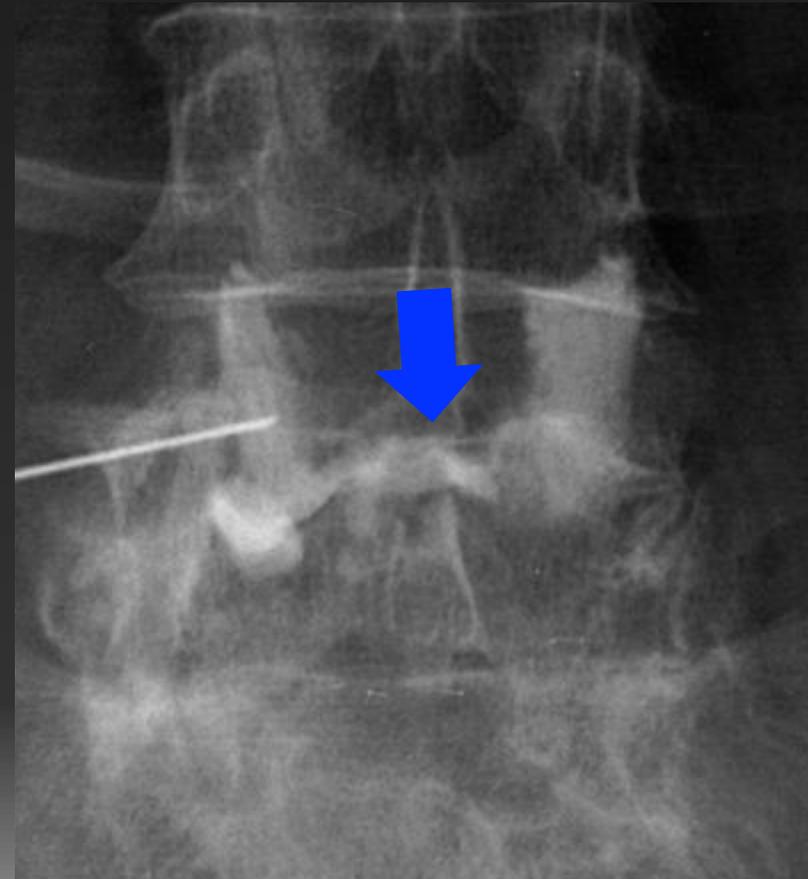
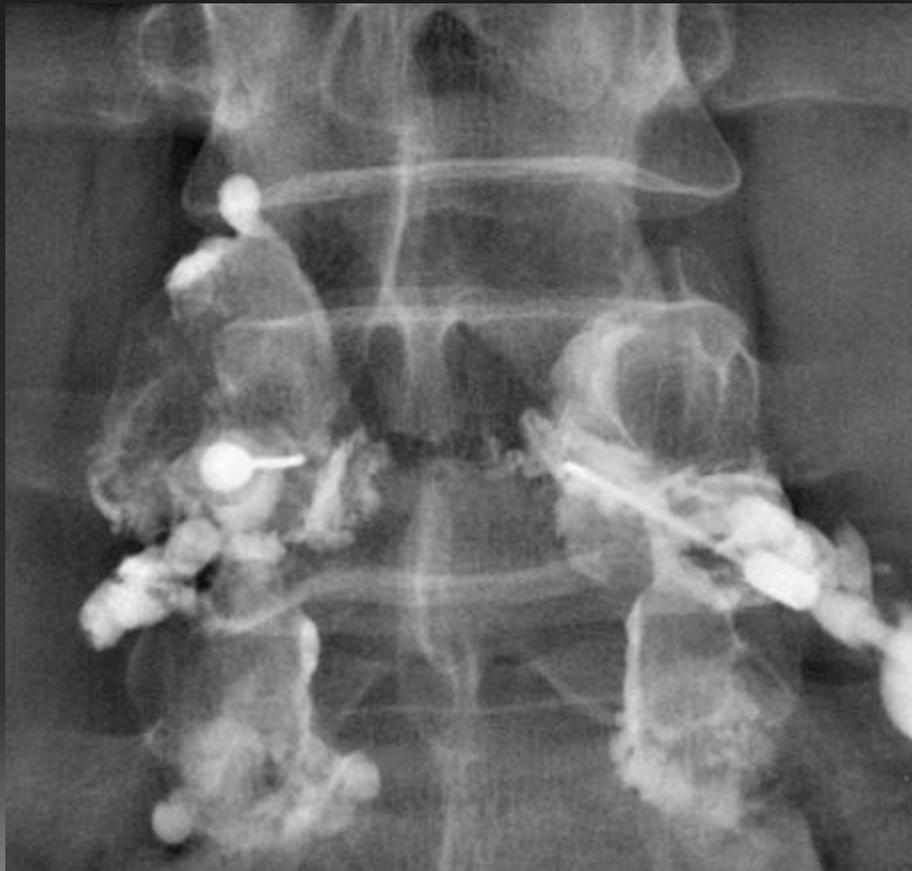
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Multi-étages
- Communications interarticulaires fréquentes



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Scanner



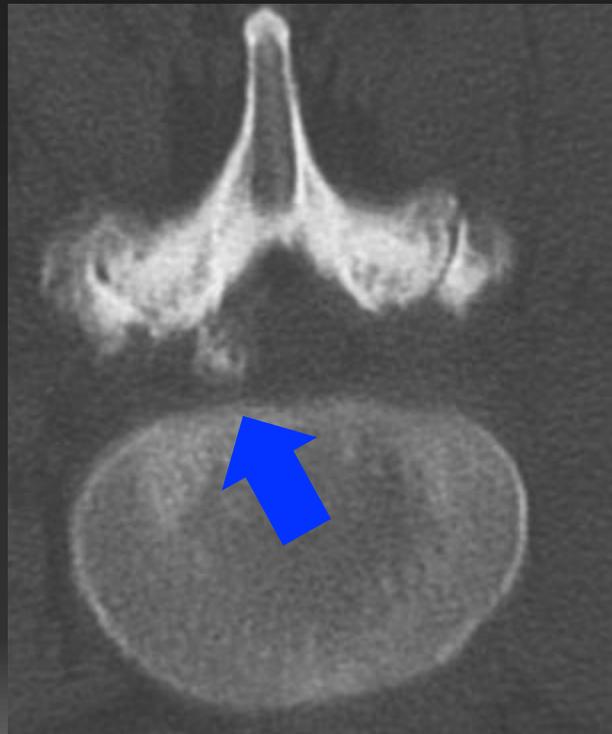
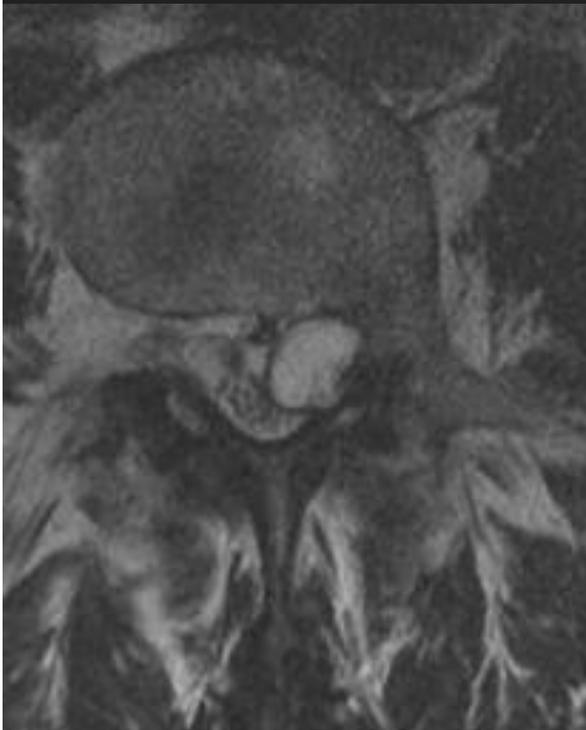
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Kyste articulaire postérieur



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Étage Cervical



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Conflit disco-radicaire**
- Effet mécanique + inflammation
- Dépôt local de corticoïdes au contact



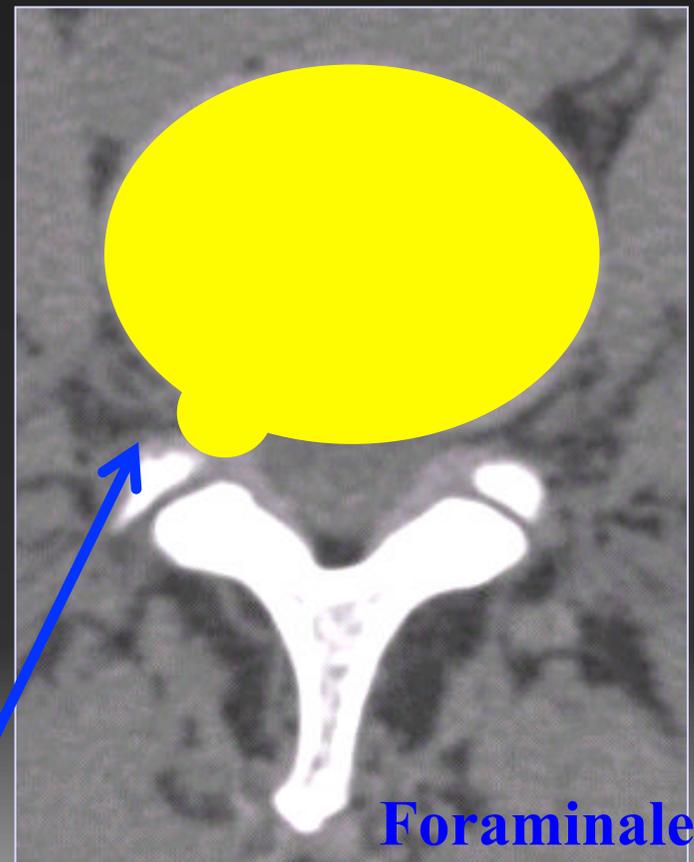
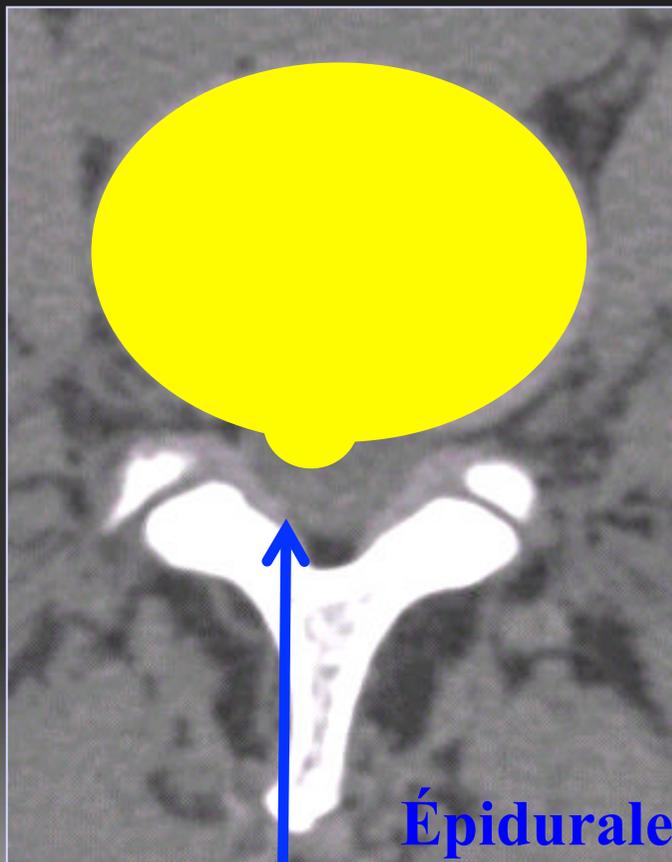
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Objectifs selon les équipes:
- Viser la racine douloureuse
- Viser le conflit



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

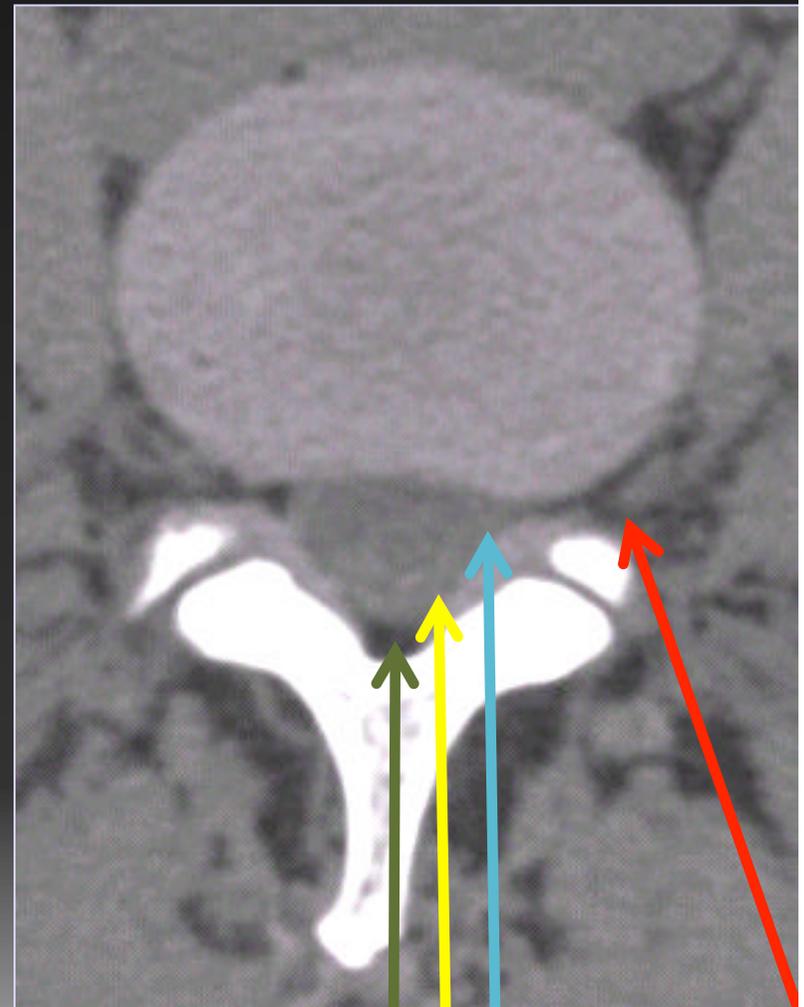
2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Voies d'abord multiples
- Inter-épineuse
- Inter-lamaire
- Juxta-articulaire postérieure
- Foraminale

Scanner

Scopie



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- En fait, injection « **épiduro-foraminale** »



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

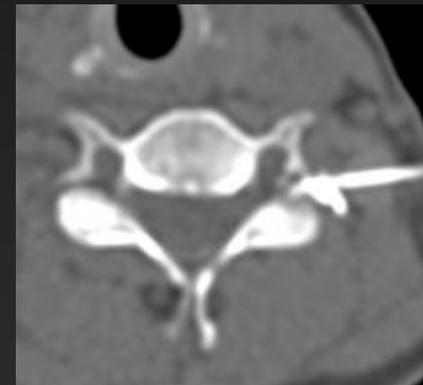
3. Autres

- **Balistique**

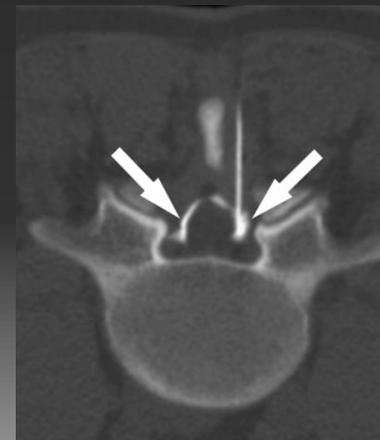
Scanner

Scopie

- Voie foraminale



- Voie interlaminaire



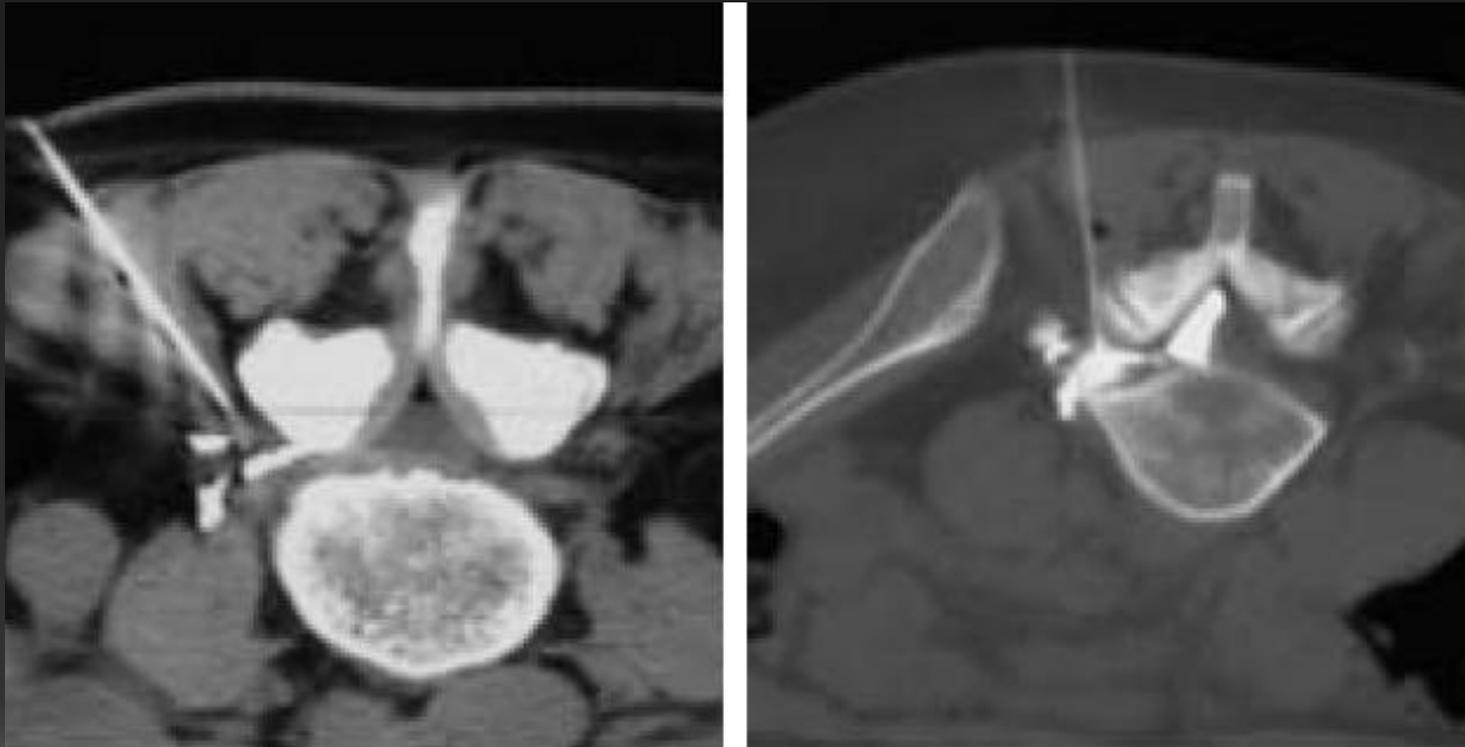
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Foraminale sous Scanner**
- Voie postéro-latérale (décubitus ventral)



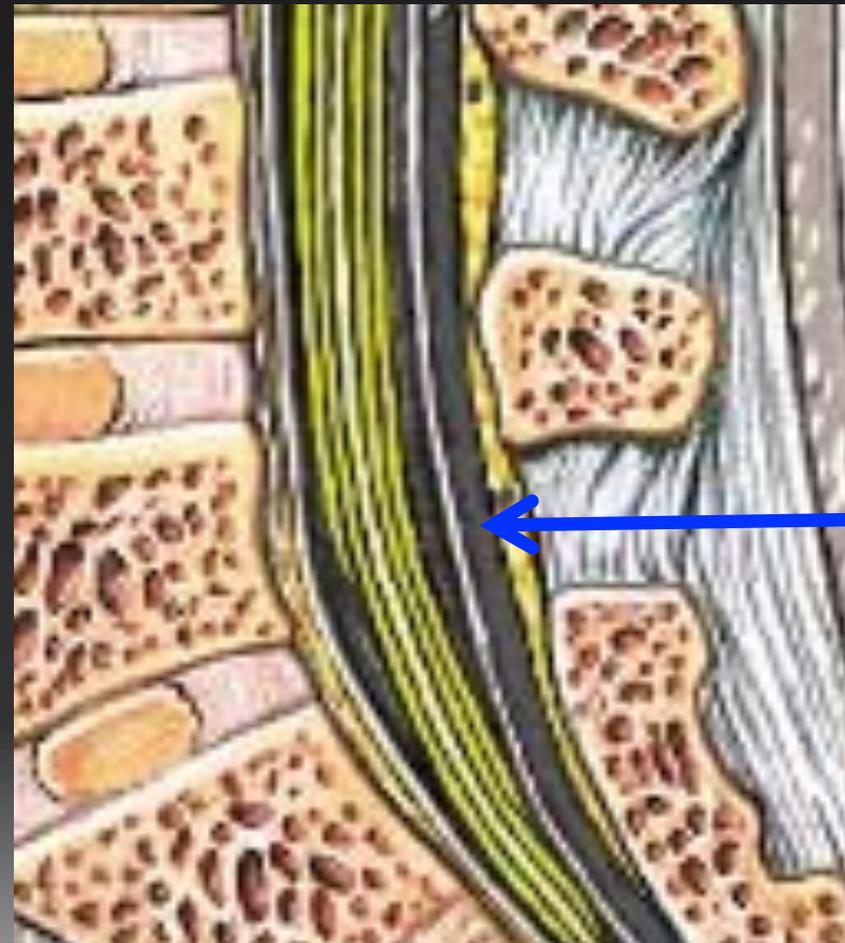
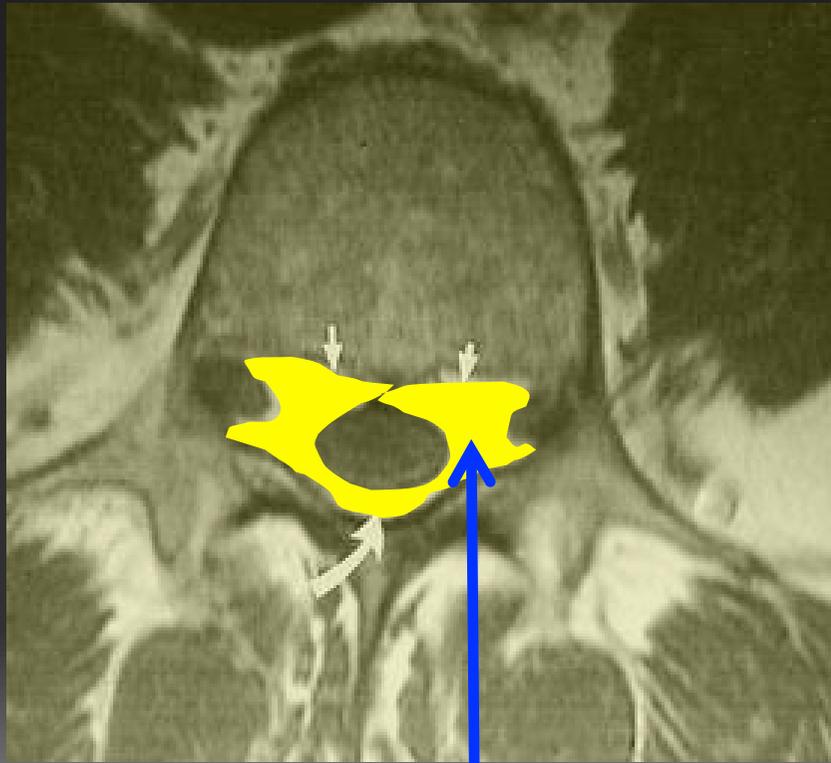
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scanner**
- Voie postérieure (décubitus ventral)



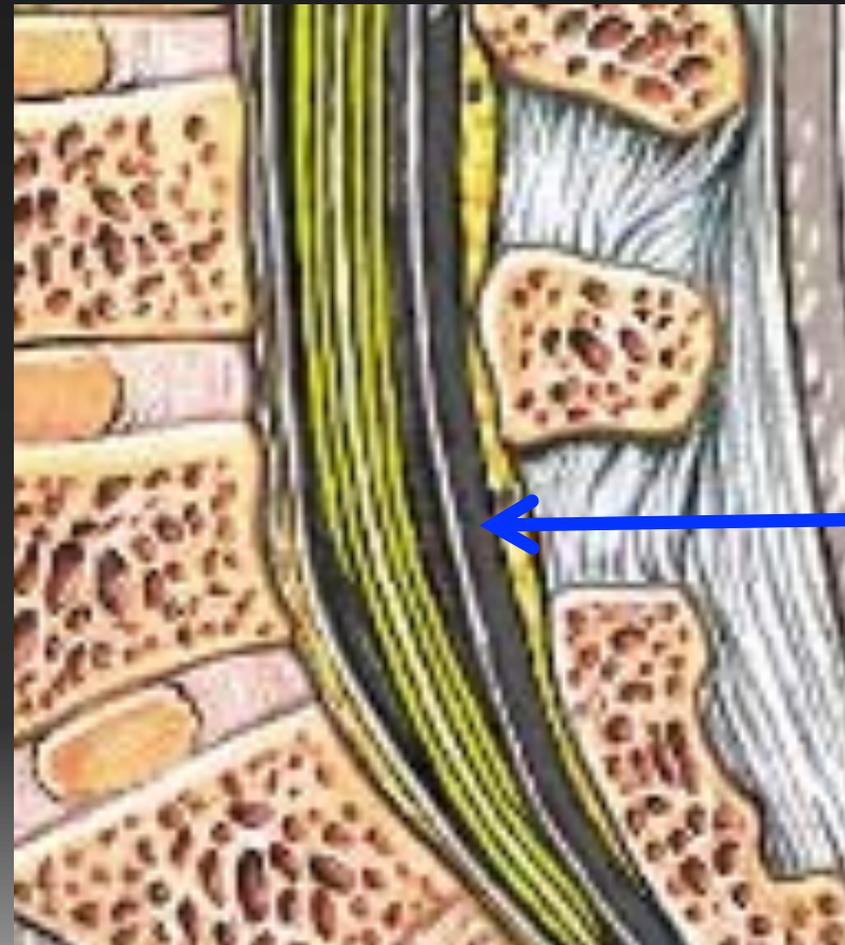
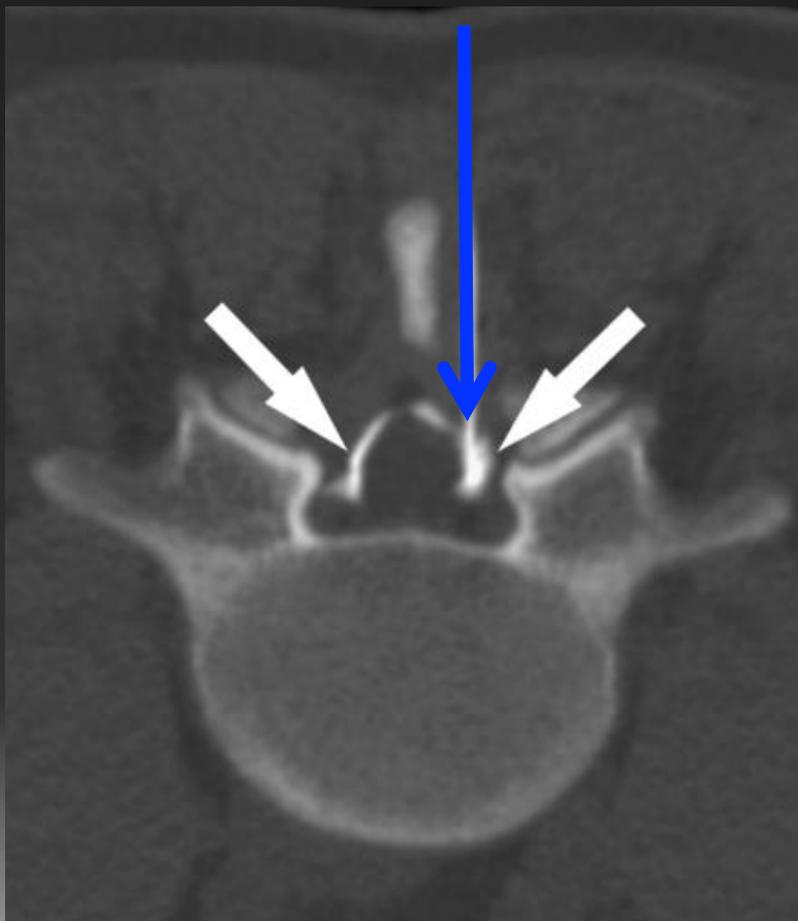
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Perte de résistance** au passage des ligaments jaunes (seringue 1, 2 ou 5cc)



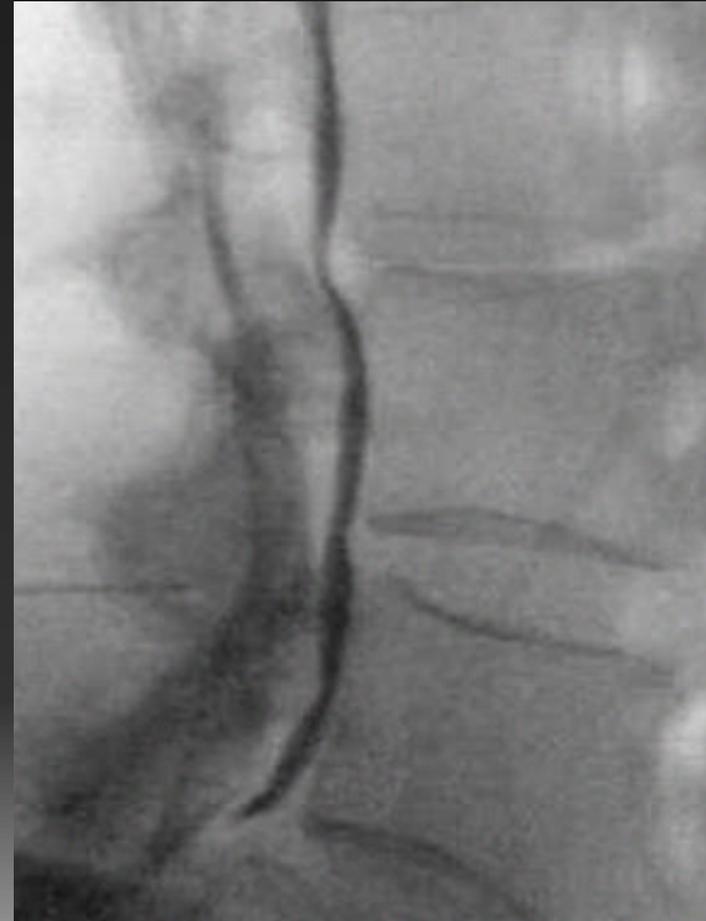
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scanner**
- **Épidurographie**



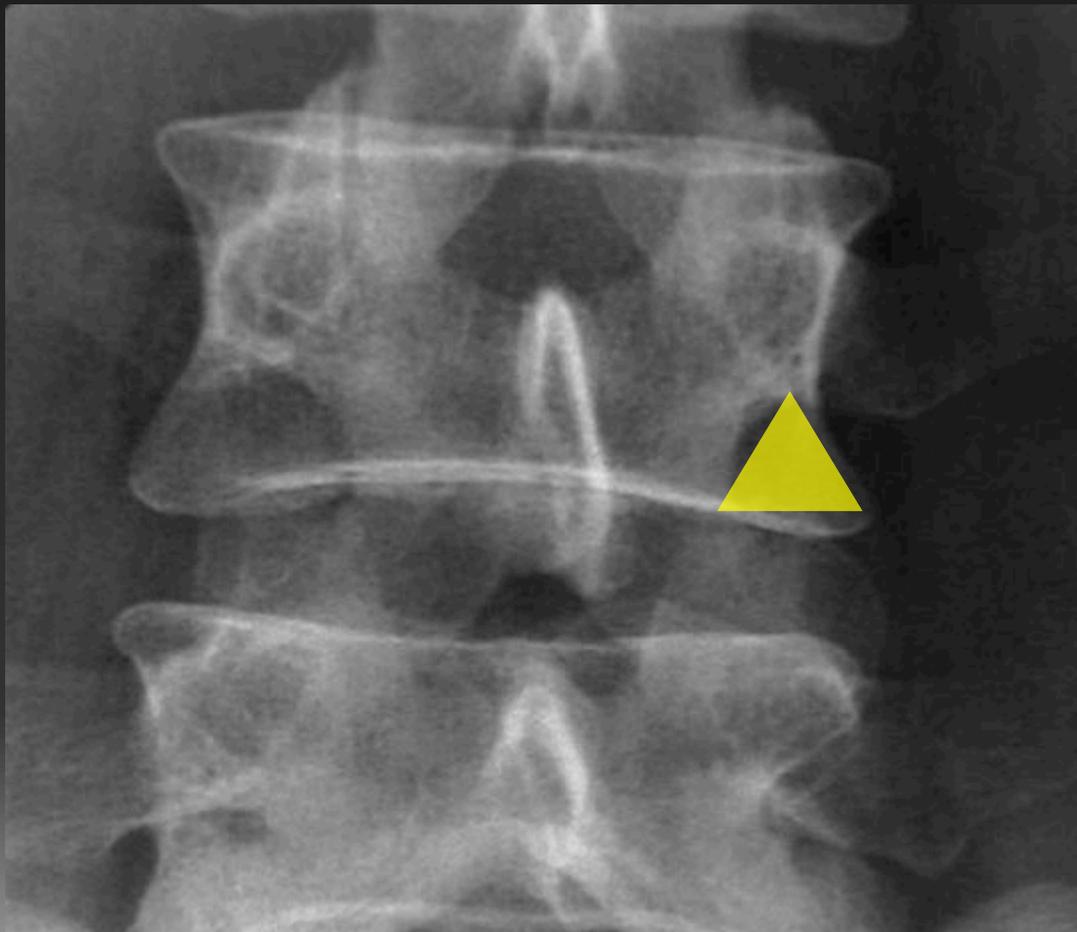
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Foraminale sous Scopie**
- Voie postérieure (décubitus ventral)



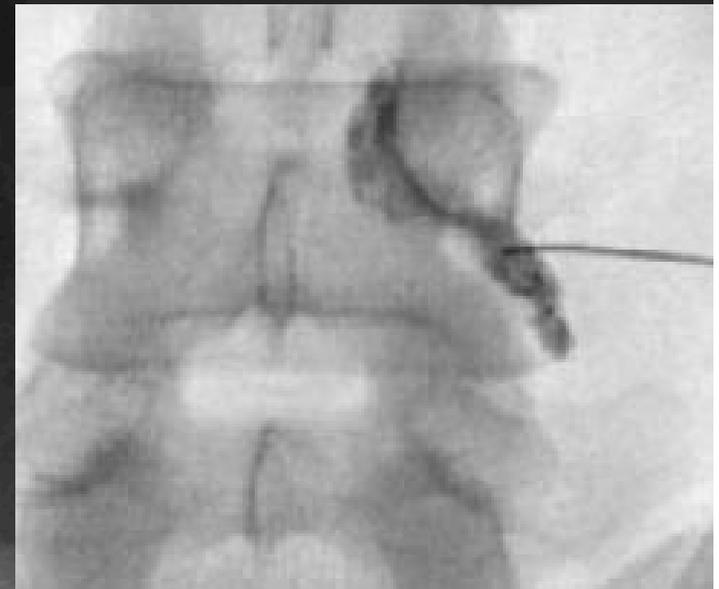
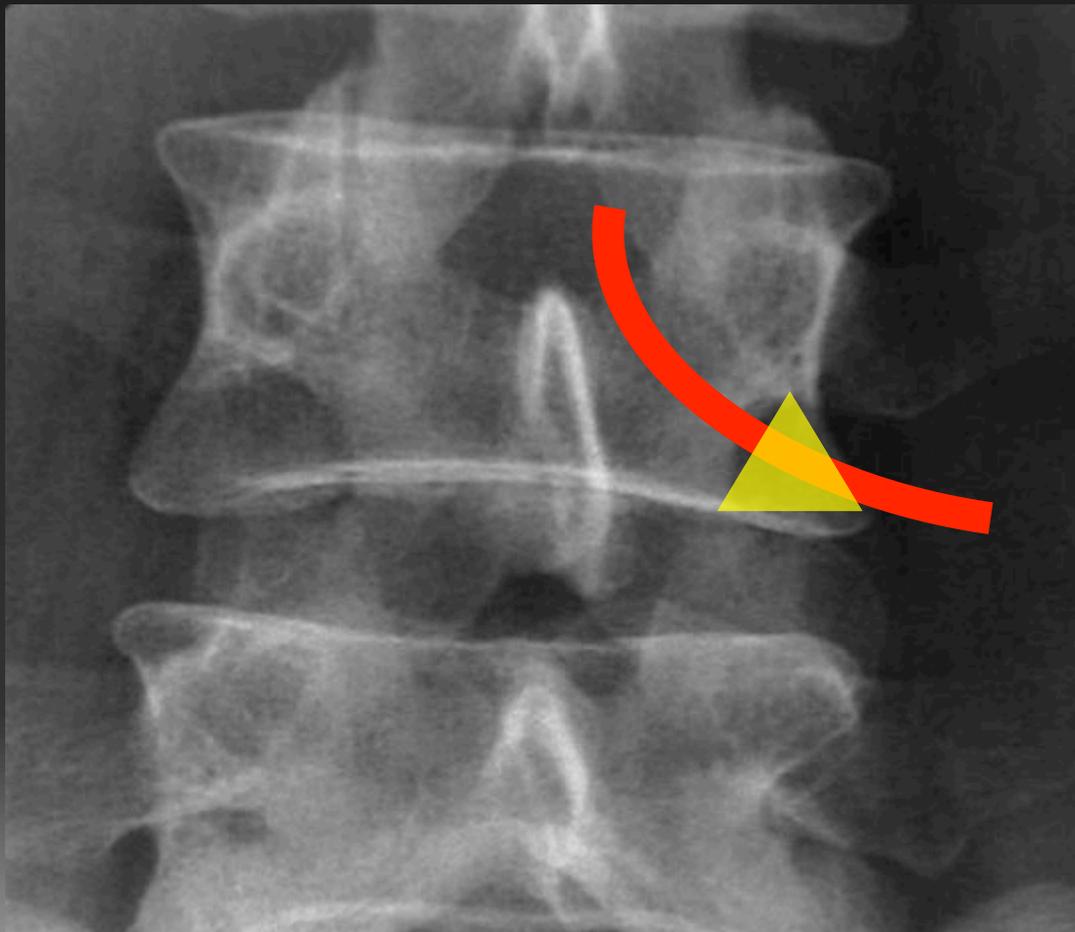
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Foraminale sous Scopie**
- Voie postérieure (décubitus ventral)



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Foraminale sous Scopie**
- **Trou sacré**



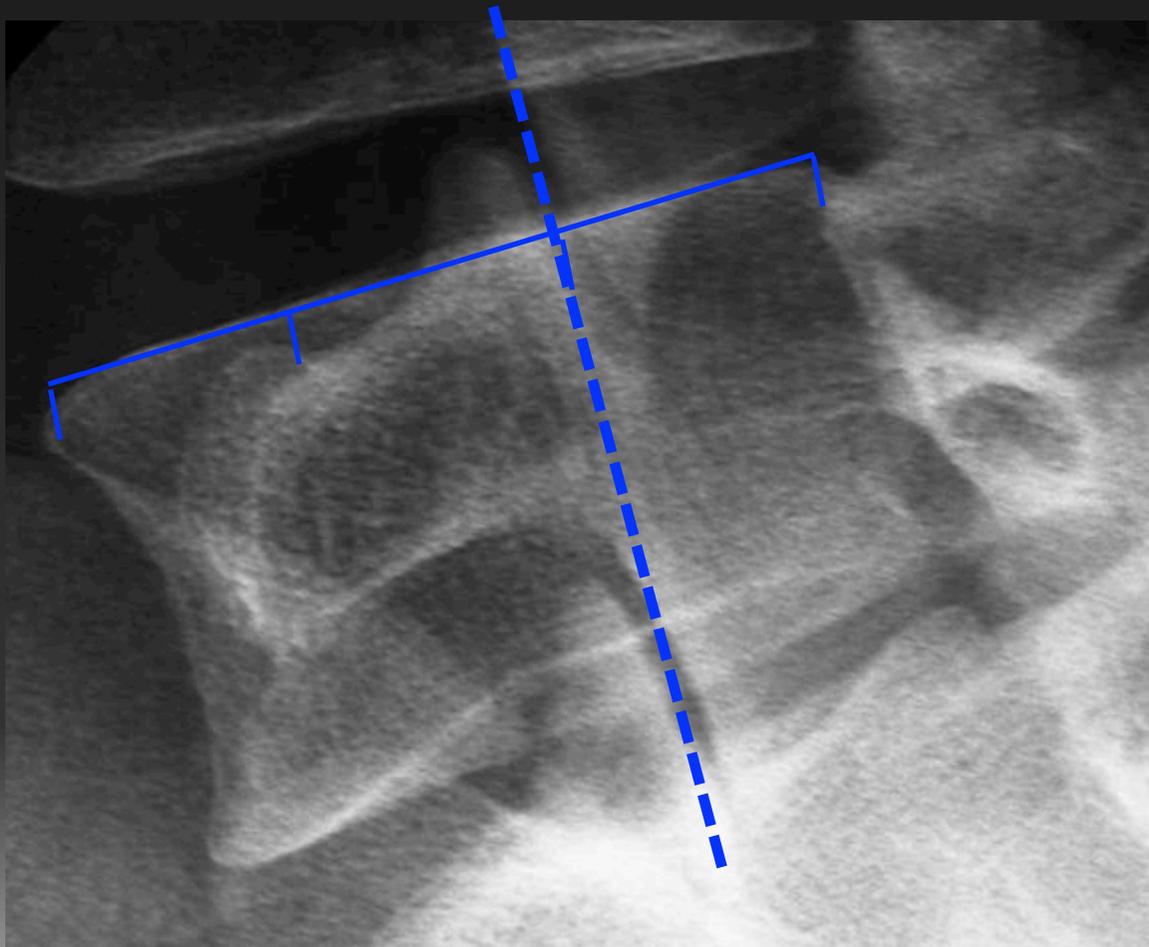
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Foraminale sous Scopie**
- Voie postéro-latérale (3/4)



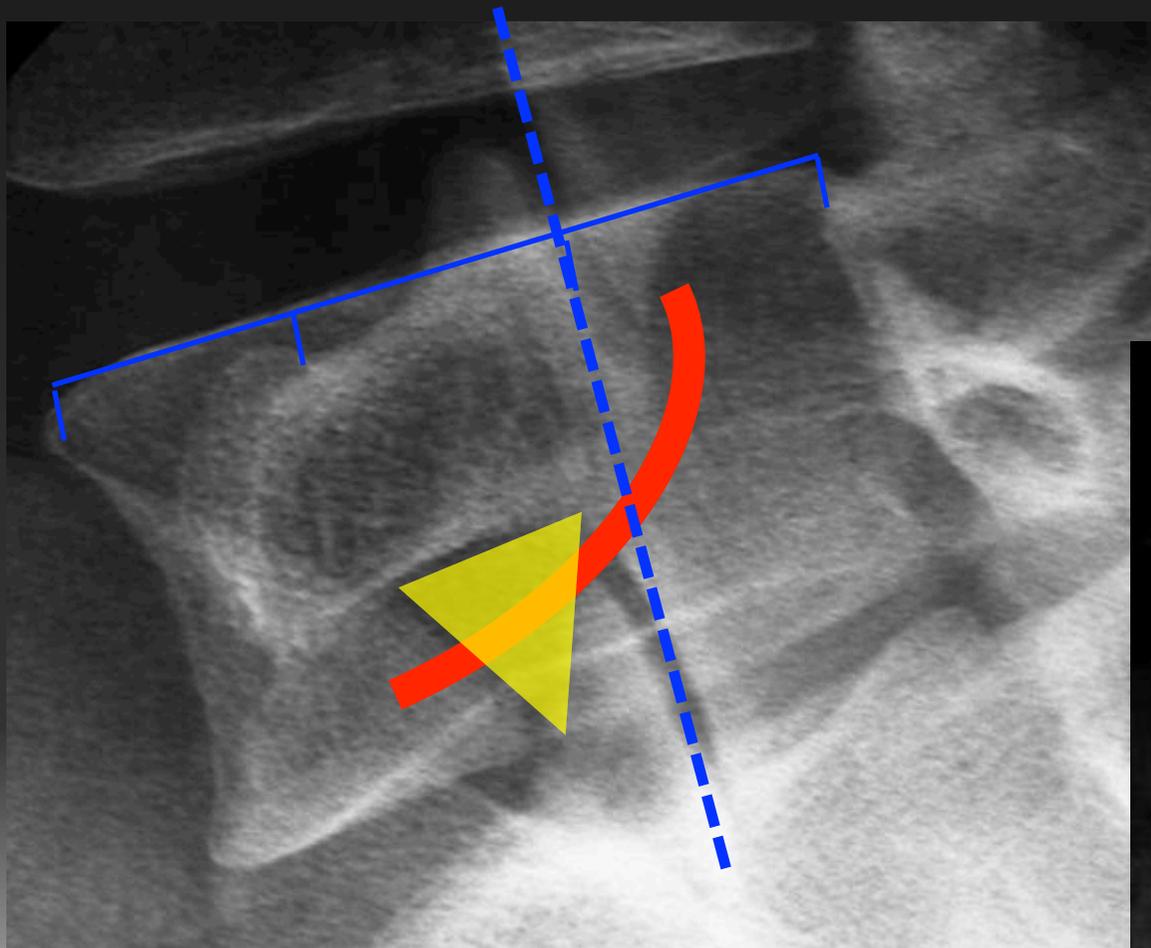
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Foraminale sous Scopie**
- Voie postéro-latérale (3/4)



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scopie**
- **Inter-lamaire (décubitus ventral)**



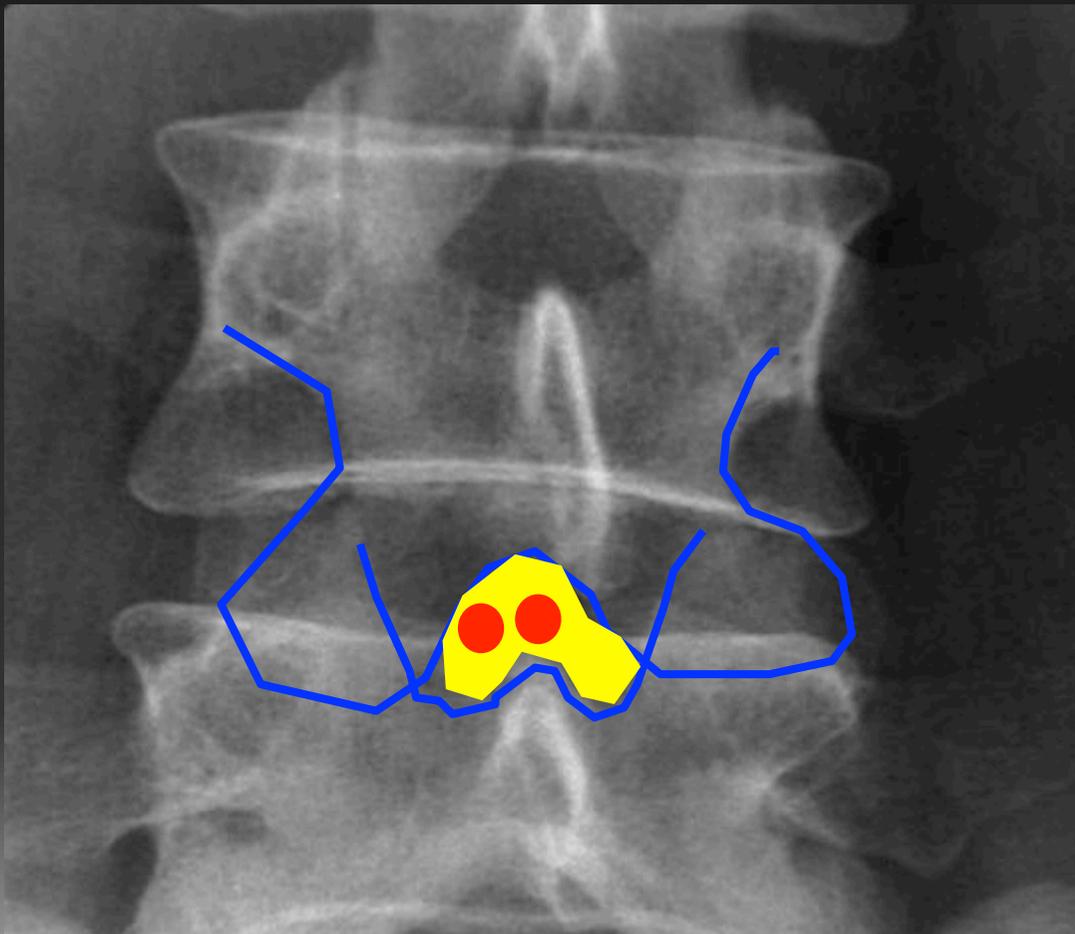
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

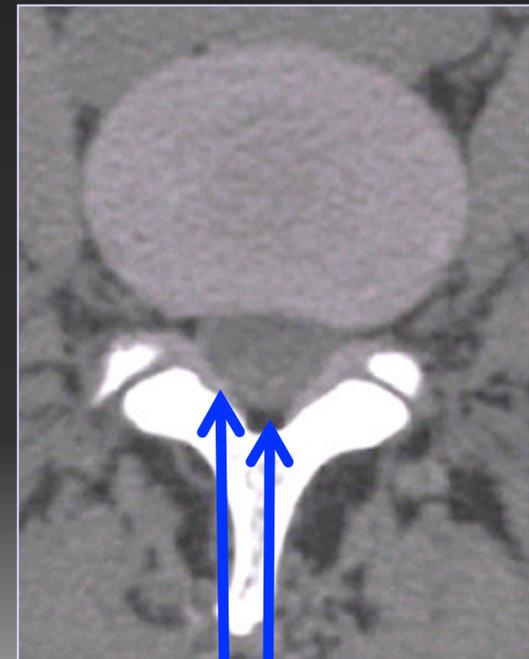
2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scopie**
- **Inter-lamaire (décubitus ventral)**



- Voie inter-lamaire
- Voie inter-épineuse



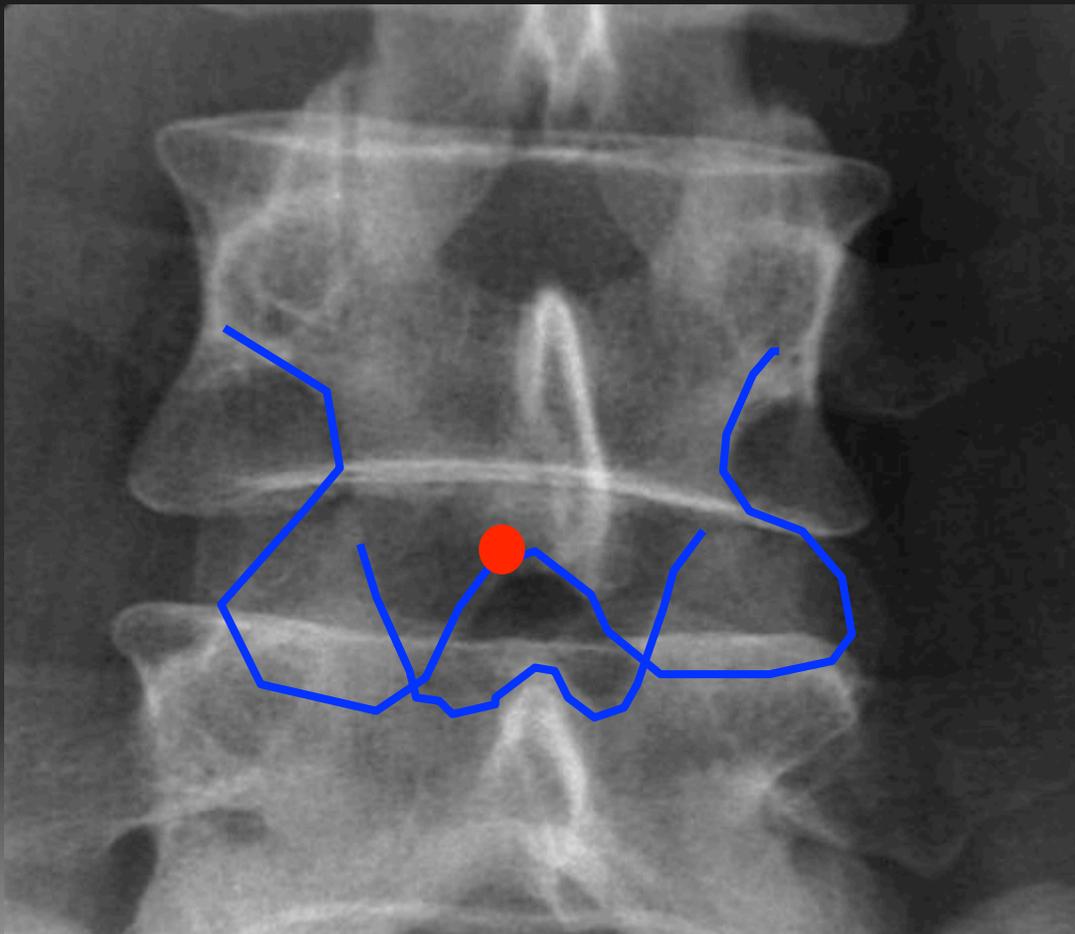
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

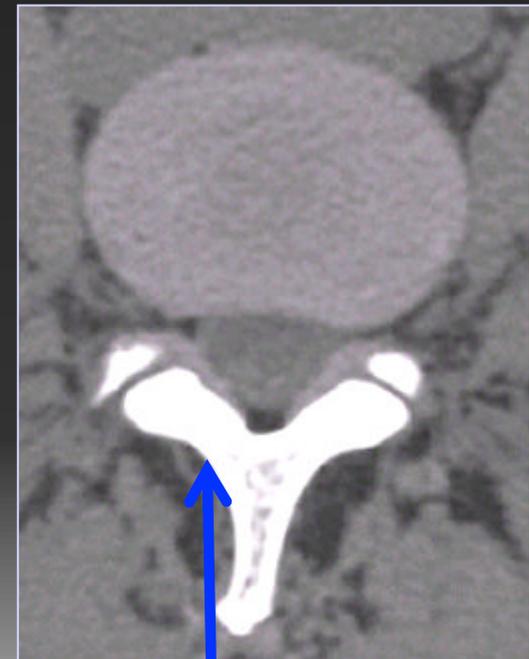
2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scopie**
- **Inter-lamaire (décubitus ventral)**



Butée sur la lame
pour estimation
de la profondeur



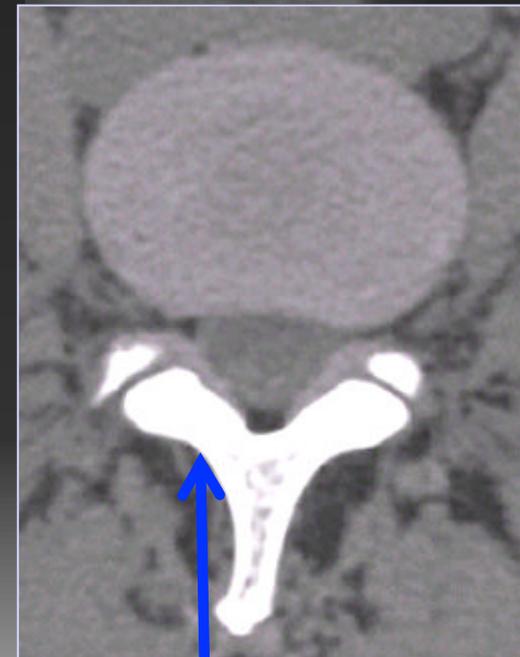
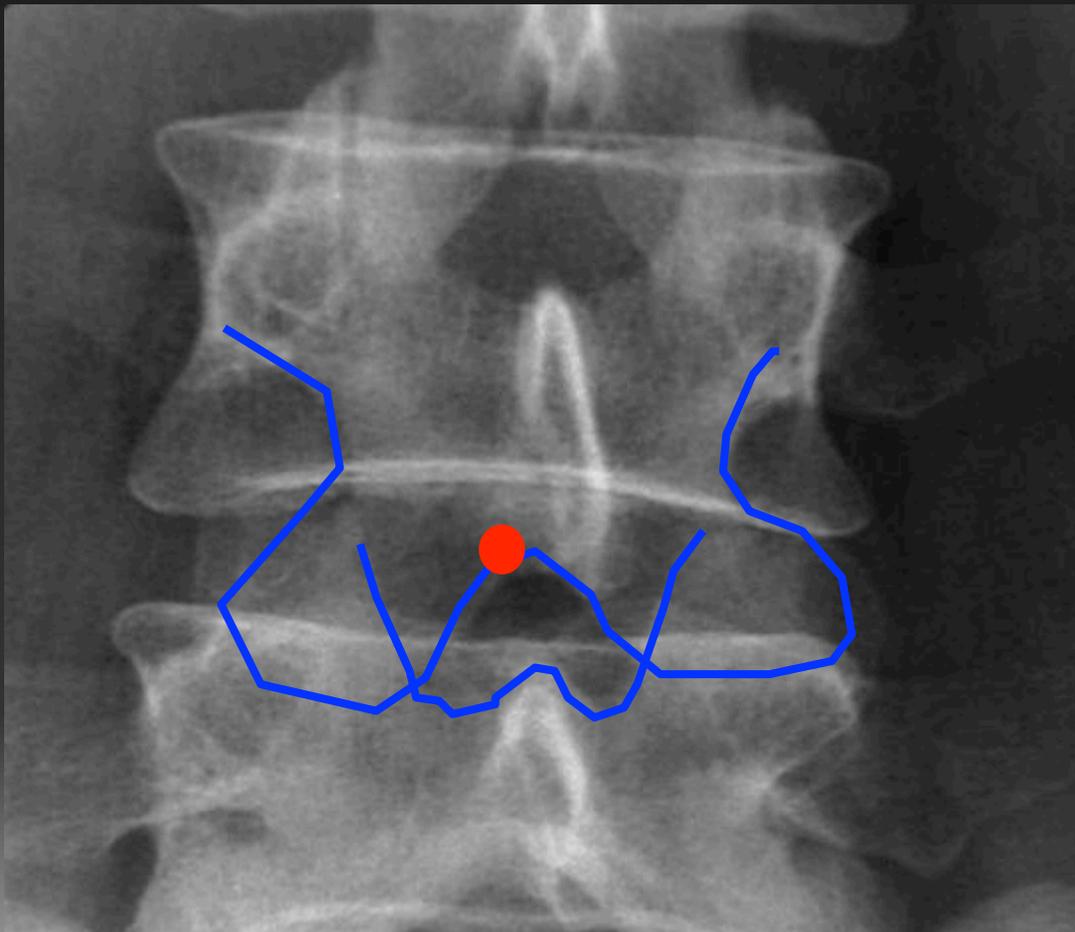
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scopie**
- **Inter-lamaire (décubitus ventral)**



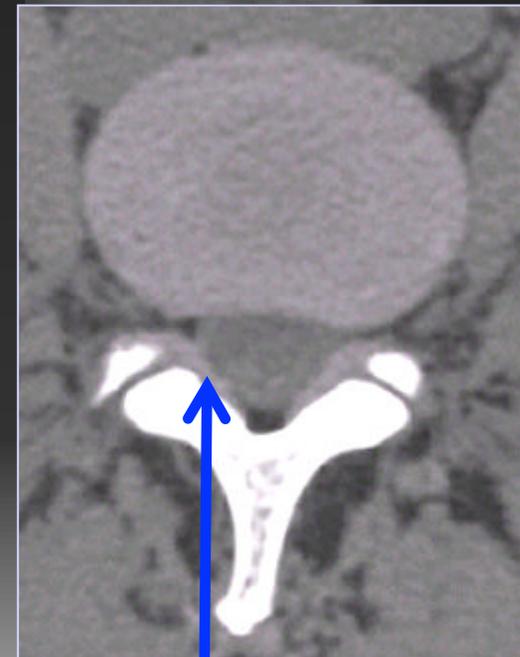
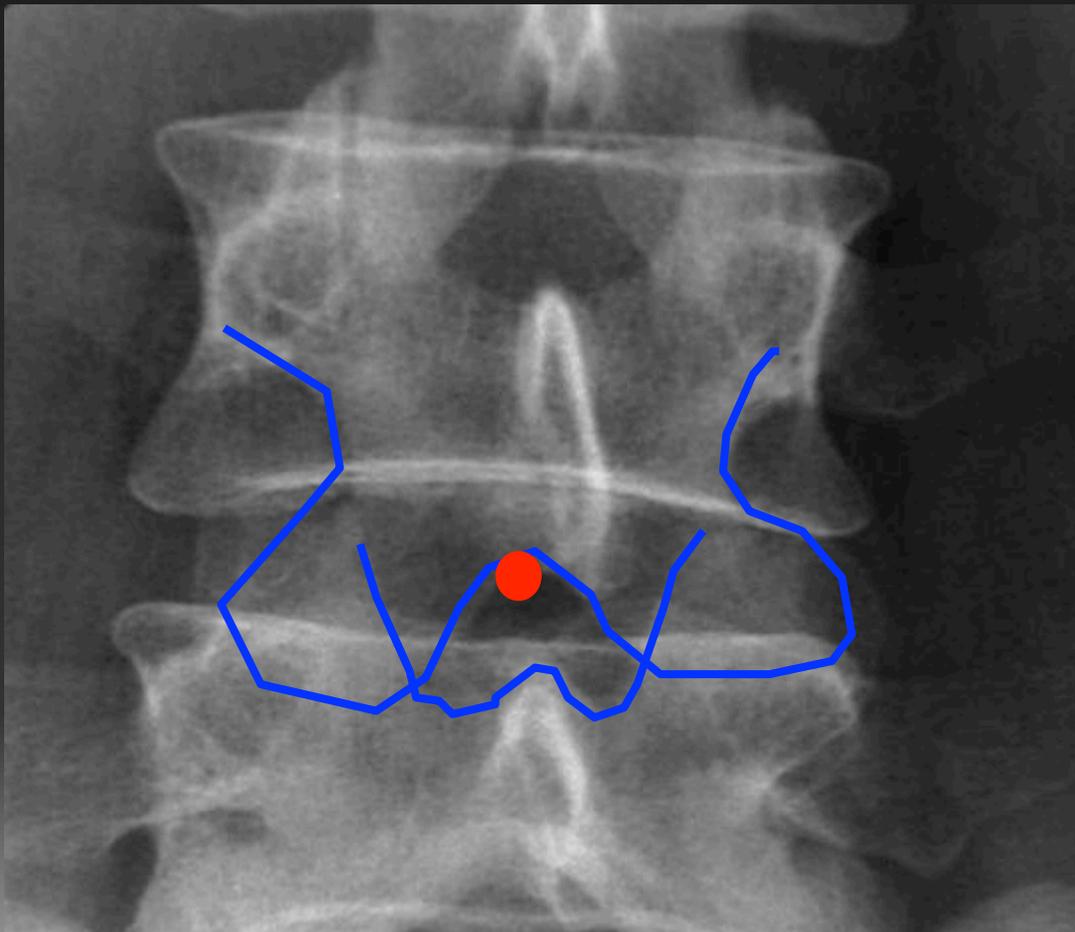
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scopie**
- **Inter-lamaire (décubitus ventral)**



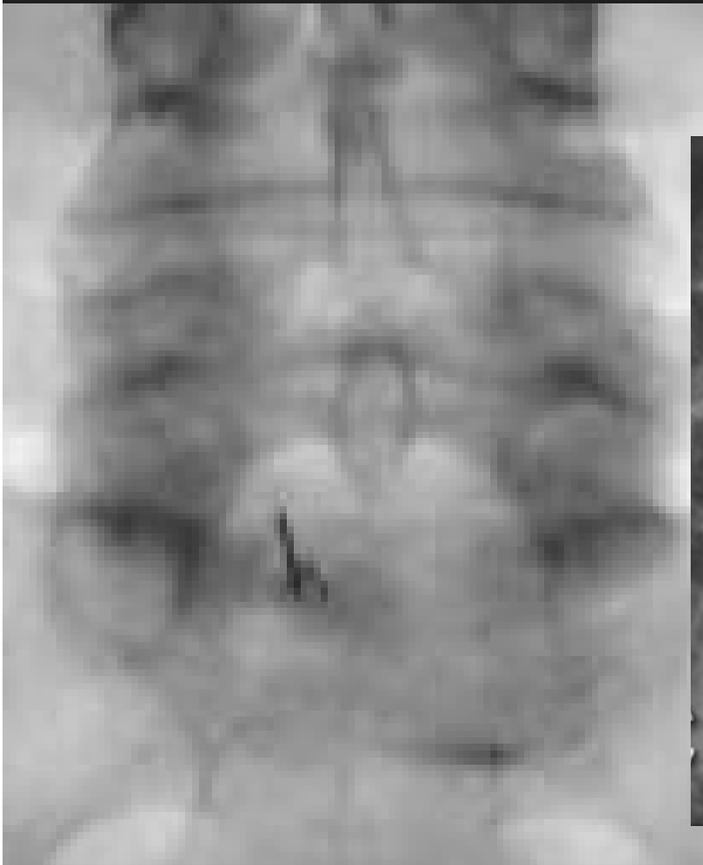
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale sous Scopie**
- Perte de résistance au passage des ligaments jaunes



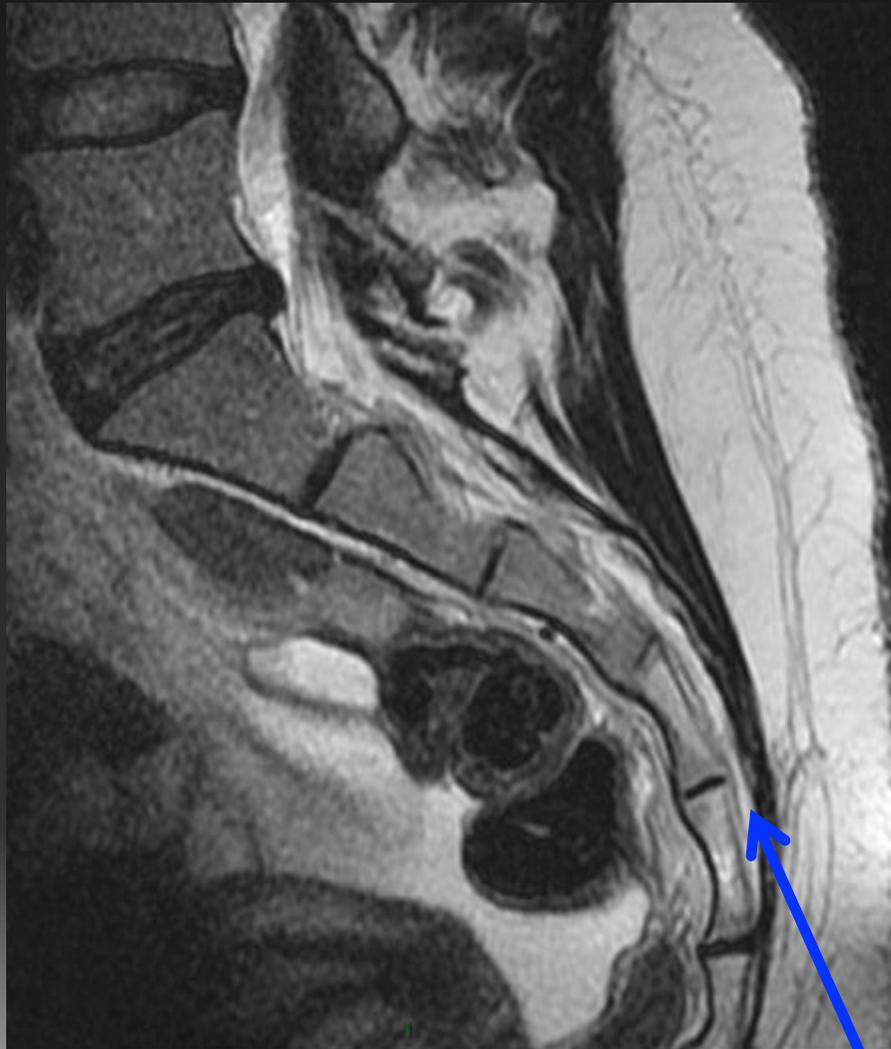
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale par le Hiatus sacro-coccygien**



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Épidurale par le Hiatus sacro-coccygien**
- Fibrose épidurale (post-chirurgicale)
- 20cc de sérum physiologique + Hydrocortancyl ®



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Efficacité**
- Études prospectives, randomisées, double aveugle
- Évidence scientifique élevée à court terme
- Moyenne à long terme

Riew, JBJS 2000

Karppinen, Spine, 2001

Thomas, Clin Rheumatol 2003

Bg, Spine 2005

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Efficacité**
- Foraminales > Épidurales ?

Thomas, Clin Rheumatol 2003

Schaufele, Pain Physician 2006

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Complications :**
- Hémorragiques : Hématome épidural
- Allergie au produit de contraste iodé
- Majoration transitoire de la radiculalgie
- Rares céphalées, malaises vagues, flush ...
- Glycémie, infections...

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Complications :**
- Effets indésirables mineurs: 5 à 15%
Risheng et al, J Neurosurg Spine 2009

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Complications :**
- Hématome épidural
- 1/220000
- 1/ 3000 si héparine / AGP



Risheng et al, J Neurosurg Spine 2009

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Complications :**



Le Directeur Général

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Octobre 2008

Lettres aux professionnels de santé

Cas rapportés de paraplégie/tétraplégie au cours d'injection radioguidée de glucocorticoïdes aux rachis lombaire et cervical

Information destinée aux radiologues et aux rhumatologues

Madame, Monsieur,

L'Agence française de sécurité sanitaire et des produits de santé (Afssaps), en collaboration avec la Société Française de Rhumatologie (SFR) et la Société Française de Radiologie (SFR), souhaite porter à votre connaissance une information importante concernant le risque de paraplégie au cours d'injections cortisoniques rachidiennes radioguidées.

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- 5 cas de Paraplégies sur Paris entre 2003 et 2008
- *Wybier et al, Eur Radiol 2010*
- 7 cas dans la littérature
- = 12 cas dont 6 en France!

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Cervicales et lombaires
- Épidurales et foraminales
- Post-op +++
- Pas de cas si épidurale en dehors du post-op

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- 12 cas publiés
- Fréquence ?
- 1, 8 millions d' infiltrations par an aux USA

Risheng, J neurosurg spine 2009

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Mécanisme ?**
- Infarctus médullaire immédiat
- Artère spinale antérieure



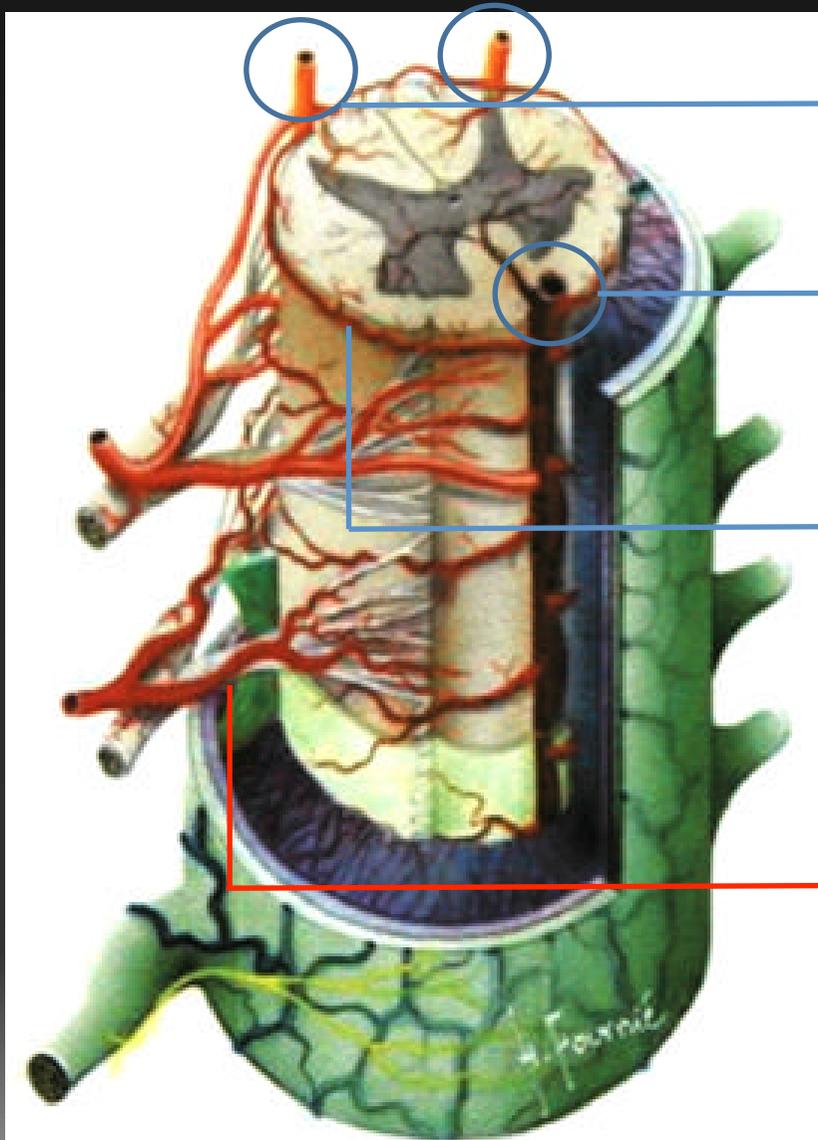
Wybier et al, Eur Radiol 2010

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres



2 artères postérieures

1 artère antérieure

Anastomoses

Artères radiculo-
medullaires

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

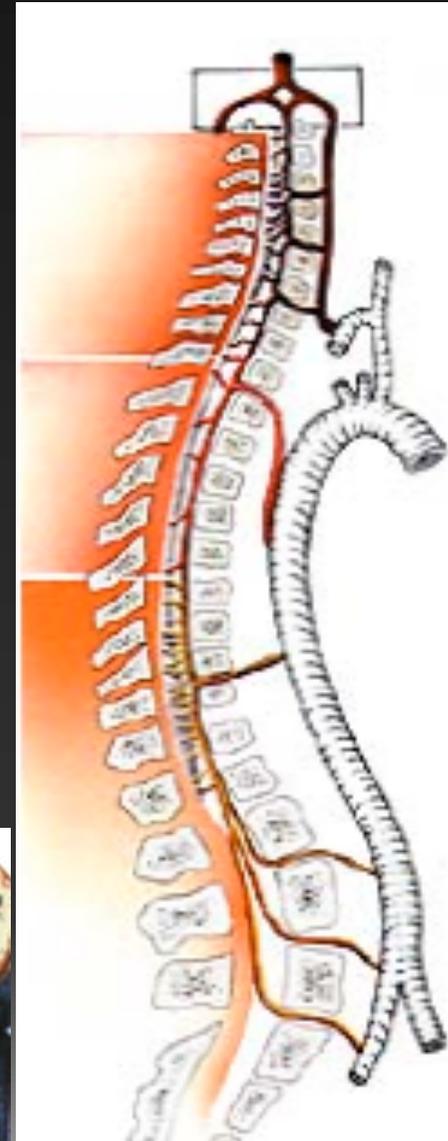
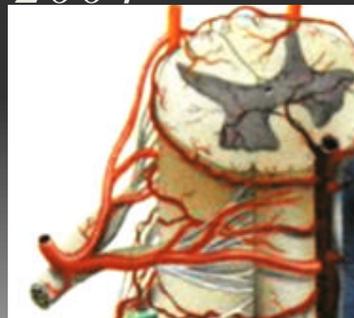
1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Artères radiculo-médullaires**
- Adamkiewicz
(70% à gauche, 80% entre D9 et L2)
- Possibilité à tous les foramens
(même aux trous sacrés)

Biglioli et al, J Thorac Cardiovasc Surg 2004



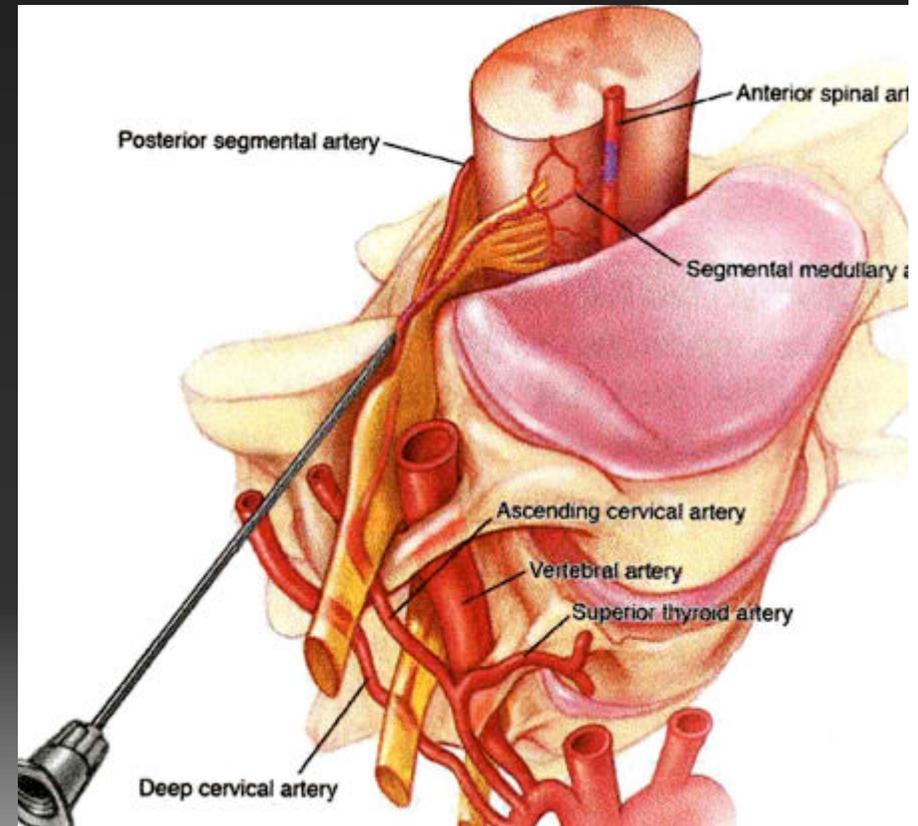
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Infarctus médullaire par ponction artérielle radiculo-médullaire :
 - Plaie vasculaire (Dissection / Thrombose)
 - Embols de cristaux de corticoïdes



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Tendances des corticoïdes à l'agrégat (esters)

dérivé cortisoné	taille des particules élémentaires	tendance à former des agrégats	taille des agrégats
<i>acétate de prednisolone</i>	2-4 μ	++++	30-120 μ
<i>bêtaméthasone</i>	10 μ	+	20-30 μ
<i>acétate de méthylprednisolone</i>	2 μ	++	20-40 μ
<i>triamcinolone</i>	2-3 μ	++	30-60 μ

- Diamètre ASA : 0,2 à 0,5 mm, branches < 200 μ

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Tendence des corticoïdes à l'agrégat (esters)

dérivé cortisoné	taille des particules élémentaires	tendance à former des agrégats	taille des agrégats
<i>acétate de prednisolone</i>	2-4 μ	++++	30-120 μ
<i>bêtaméthasone</i>	10 μ	+	20-30 μ
<i>acétate de méthylprednisolone</i>	2 μ	++	20-40 μ
<i>triamcinolone</i>	2-3 μ	++	30-60 μ

- Diamètre ASA : 0,2 à 0,5 mm, **branches < 200 μ**

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Tendence des corticoïdes à l'agrégat (esters)

dérivé cortisoné	taille des particules élémentaires	tendance à former des agrégats	taille des agrégats
<i>acétate de prednisolone</i>	2-4 μ	++++	30-120 μ
<i>bêtaméthasone</i>	10 μ	+	20-30 μ
<i>acétate de méthylprednisolone</i>	2 μ	++	20-40 μ
<i>triamcinolone</i>	2-3 μ	++	30-60 μ

- Étude animale a prouvée ce mécanisme
Okubadejo et al, J Bone Joint Surg Am. 2008

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- Éviter les agrégats
- Éviter les ponctions vasculaires

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
 - **Éviter les agrégats**
 - Seule la dexaméthasone est soluble
 - Inoffensive en intra-vasculaire
- MacMahon PJ et al, Radiology. 2009*
Okubadejo et al, J Bone Joint Surg Am. 2008
- Mais pas d'AMM en France pour le Rachis
 - Éviter la Xylocaïne

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- 2 AMM en France pour les injections rachidiennes

	+	-
<i>HYDROCORTANCYL</i> ®	Injection intradurale possible	Tendance à l'agrégat
<i>ALTIM</i> (cortivasol) ®	Moins d'agrégats	Injection intradurale : Méningite chimique

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Altim ® ?**
- Nécessité d' une certitude d' une injection épidurale

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- **Réduire le risque de ponction vasculaire**

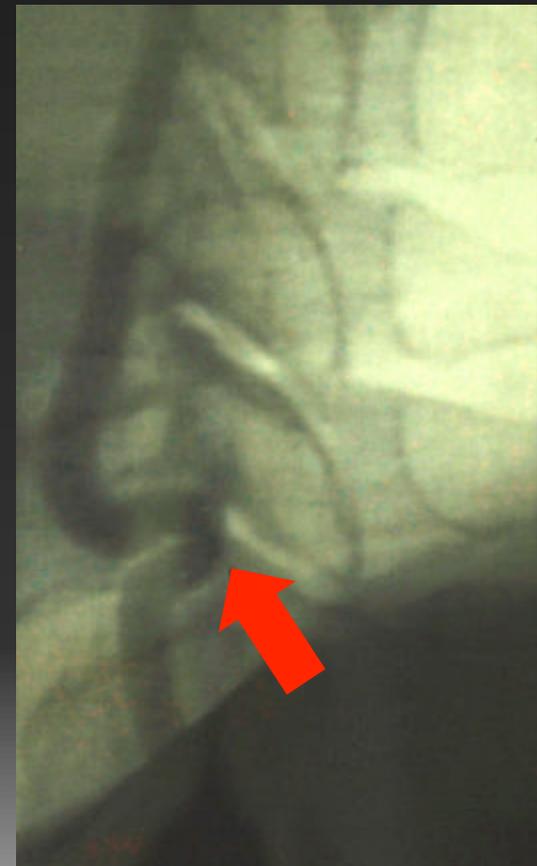
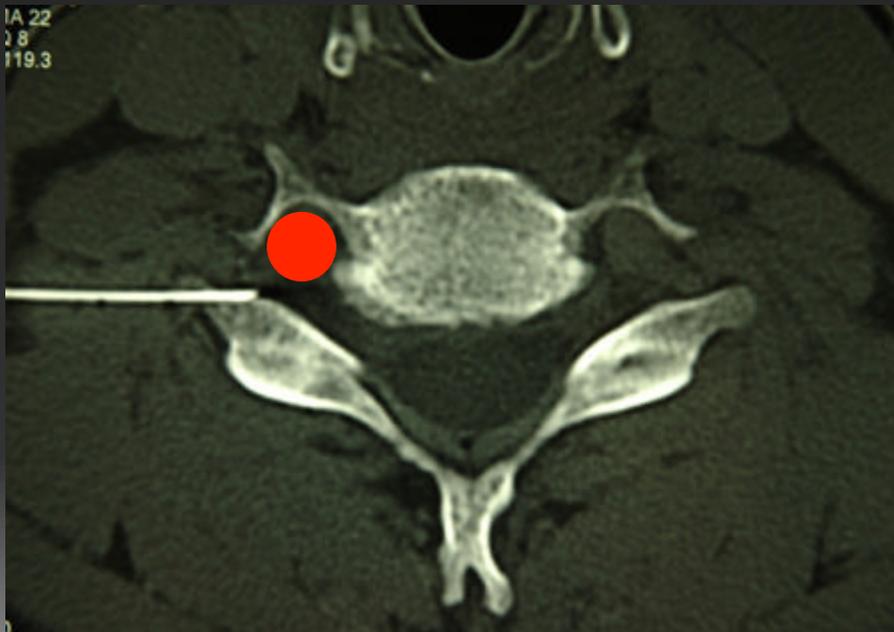
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- **Réduire le risque de ponction vasculaire**
- **Guidage scanographique en cervical**



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- **Réduire le risque de ponction vasculaire**
- **Produit de contraste iodé systématique**



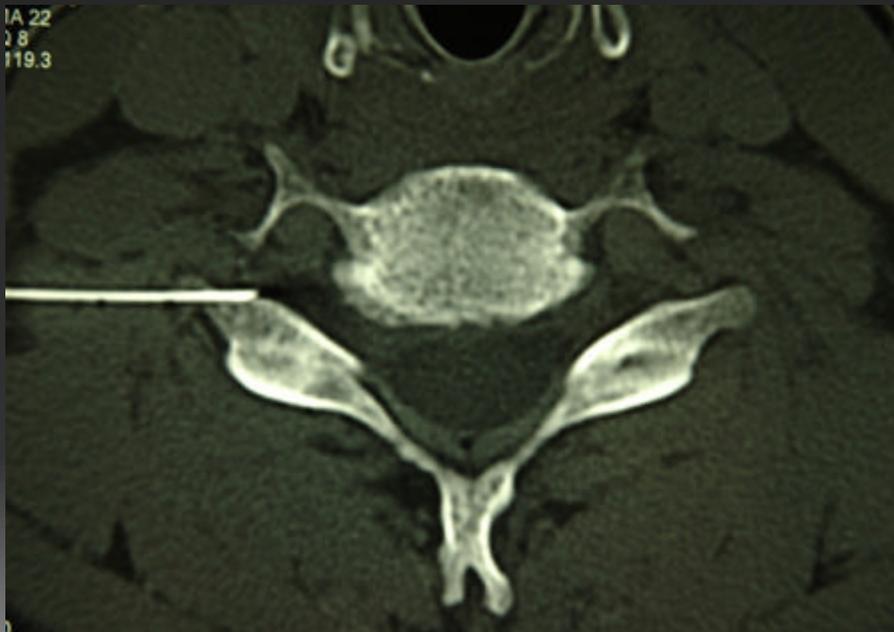
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- **Réduire le risque de ponction vasculaire**
- **Injection sous scopie**



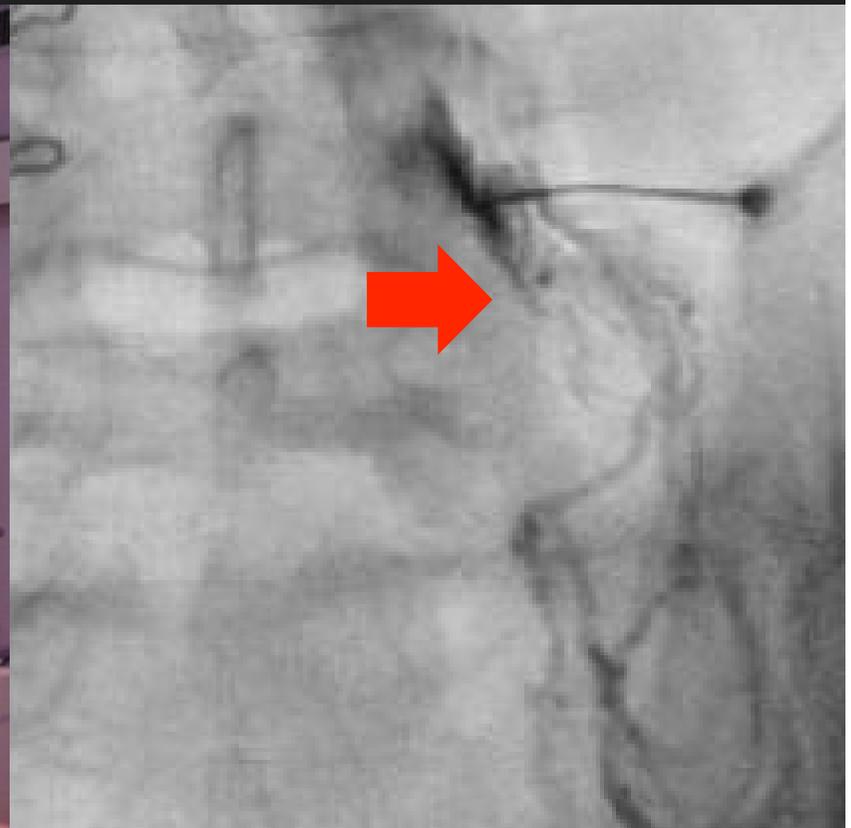
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- **Réduire le risque de ponction vasculaire**
- **Injection sous scopie**



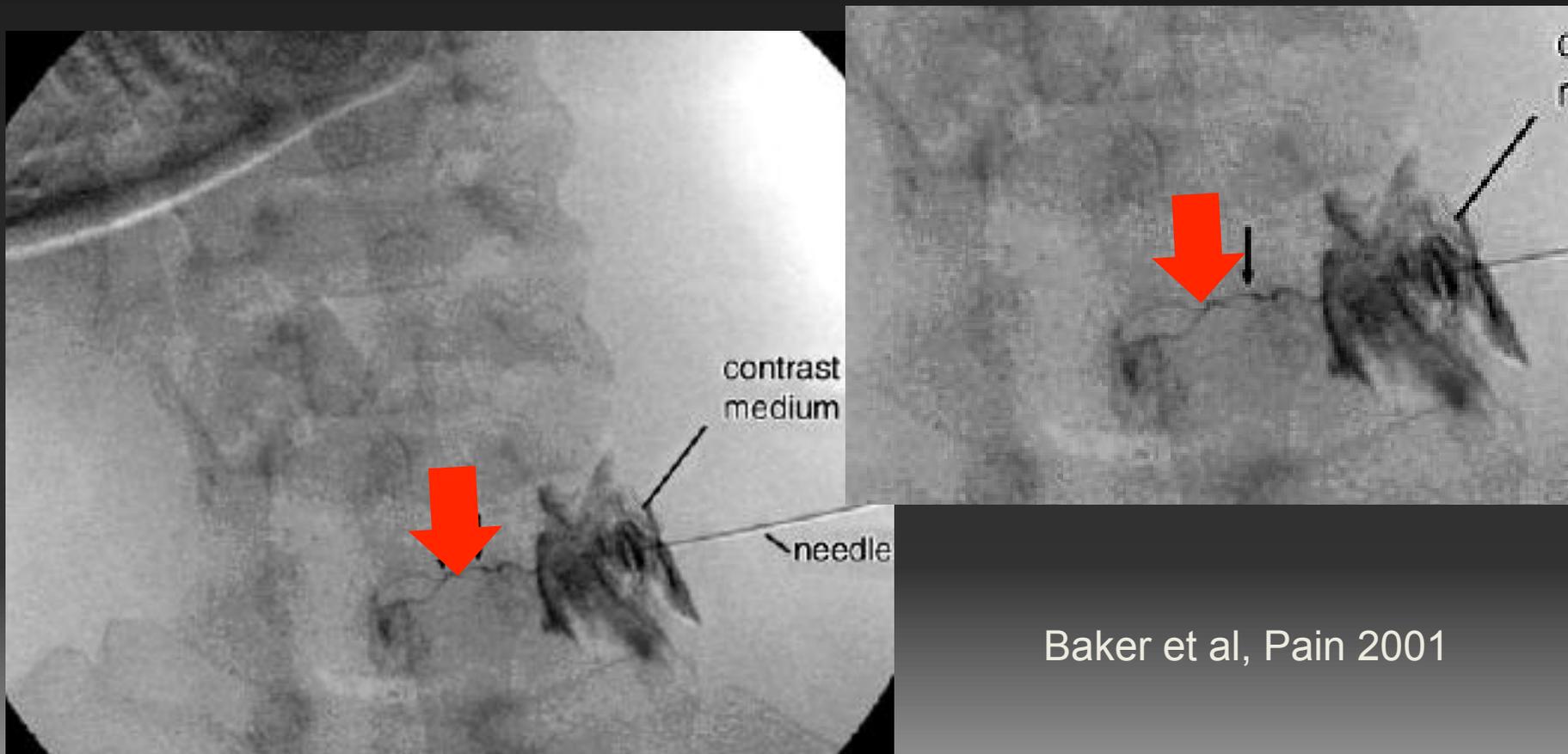
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieures

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- **Réduire le risque de ponction vasculaire**
- **Injection sous scopie**



Baker et al, Pain 2001

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Comment éviter cette complication?**
- **Réduire le risque de ponction vasculaire**
- **Taille de l'aiguille** (*Huntoon et al, Pain 2005*)

Diamètre artères radiculo-médullaires
de 0,8 à 1,2mm

+++ d' accidents avec 25G (0,5mm)

- avec 22G (0,7mm)

Intérêt des 20G (0,9mm)

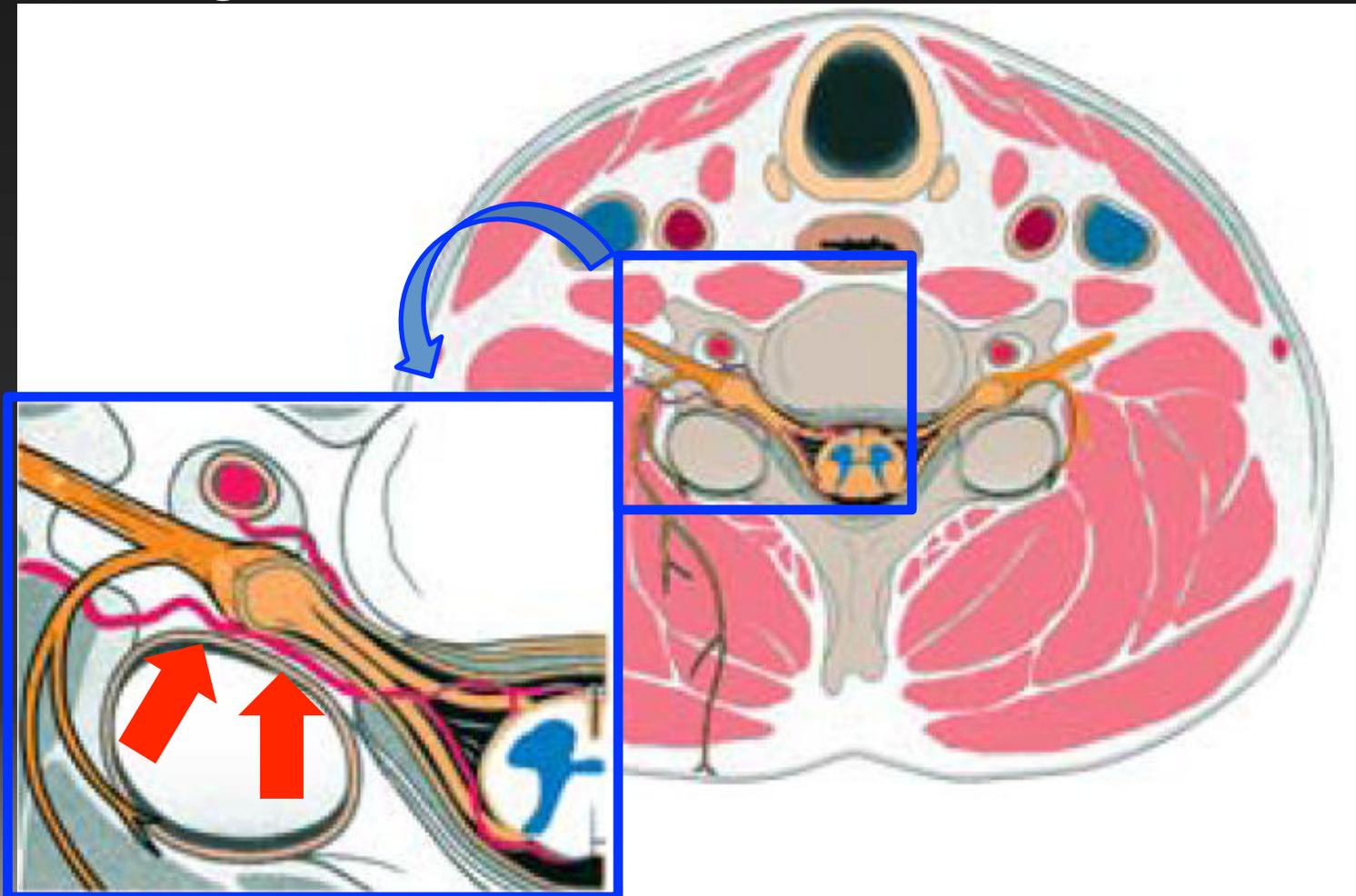
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Variations anatomiques +++
- *Hoefl et al, Reg Anesth Pain Med. 2006*



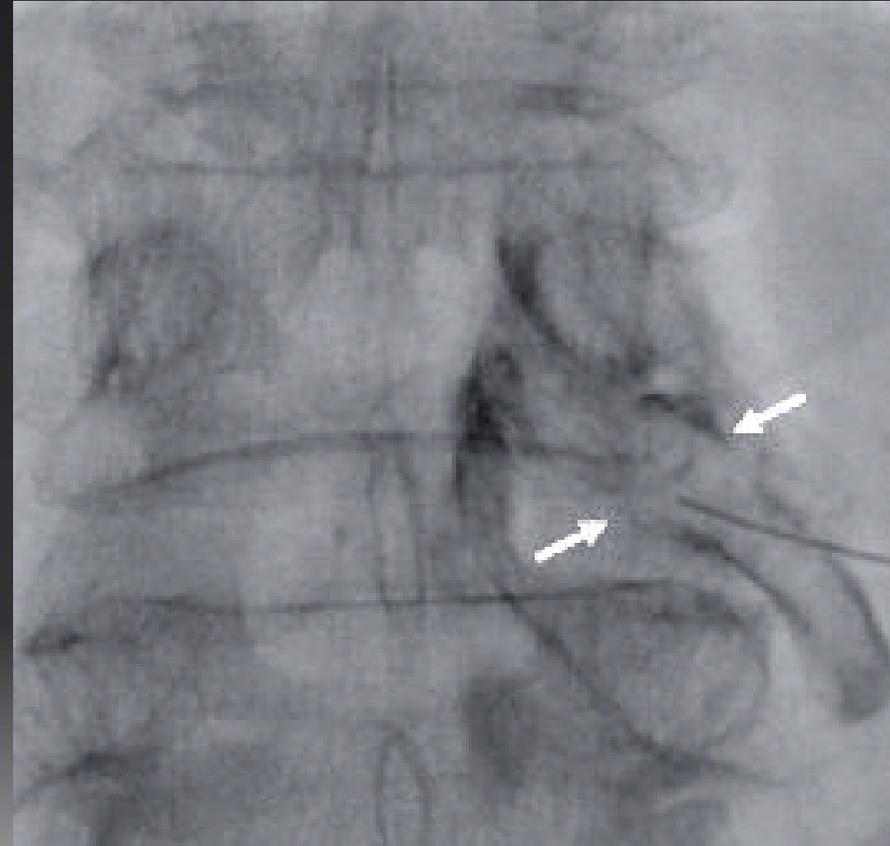
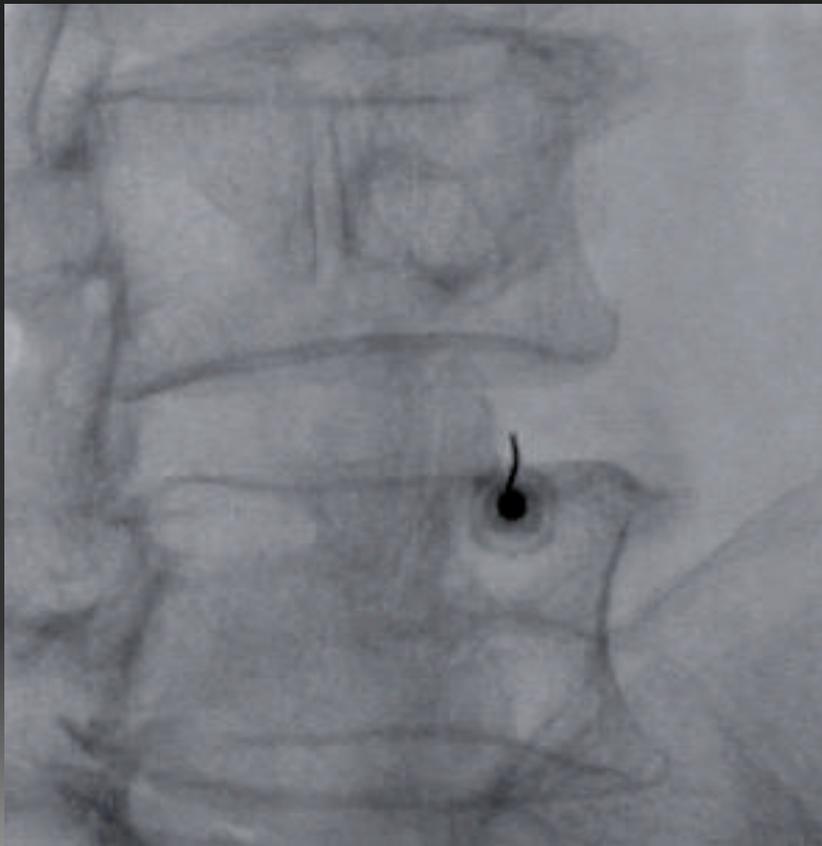
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- *Navin et al, Pain Medicine 2010*
- Proposition d'une nouvelle approche
- Inféro-postérieure



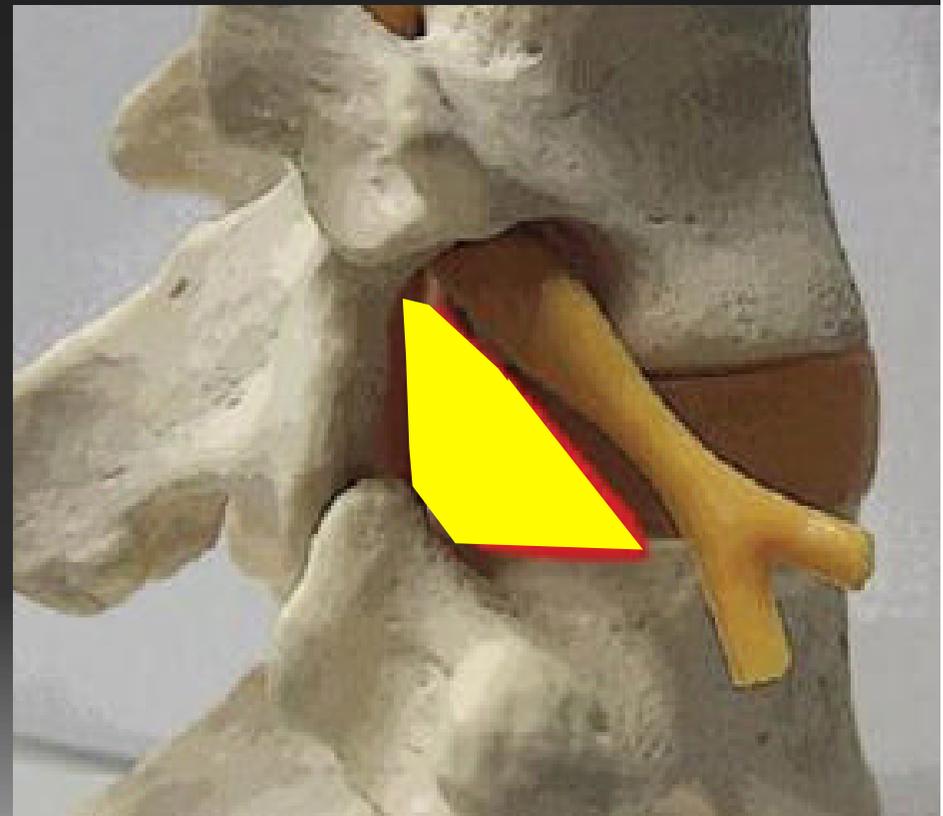
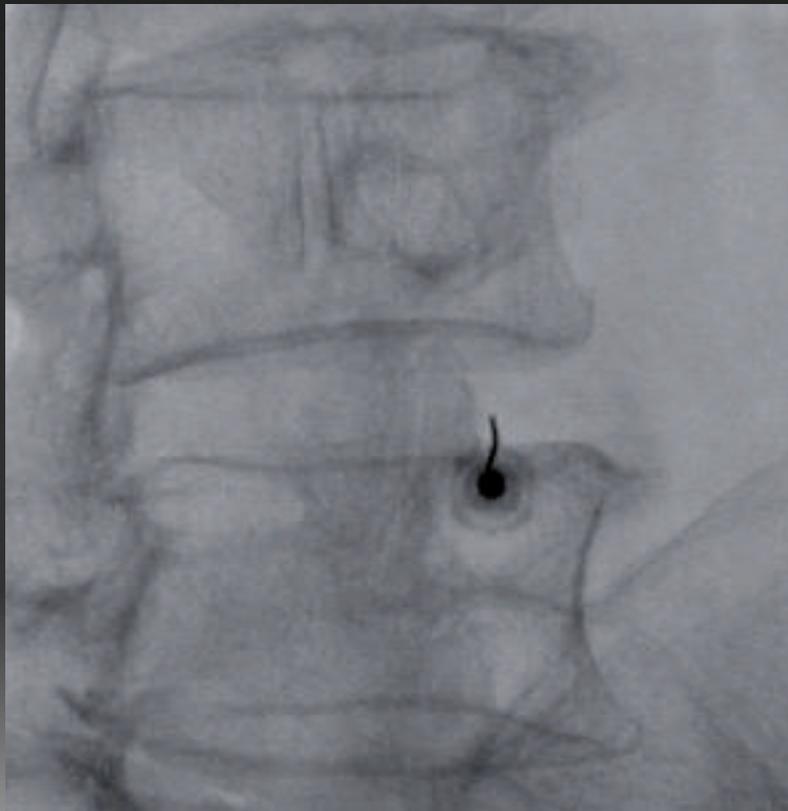
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- *Navin et al, Pain Medecine 2010*
- « Triangle de Kambin » (*Navin et al, Pain Medecine 2010 et Scott et al, Pain Physician 2010*)



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Nouvelles stratégies
- Etage lombaire
- Etage cervical

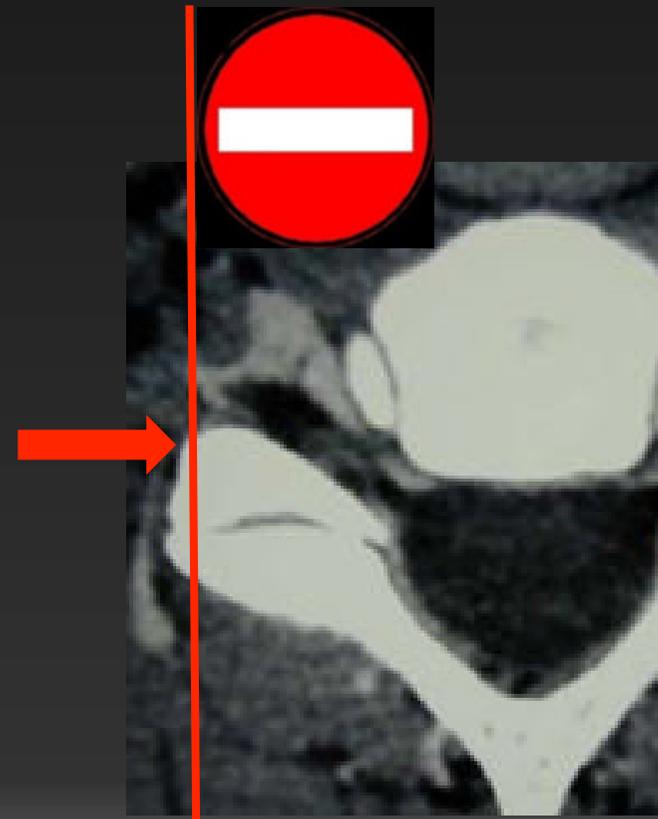
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Etage cervical
- Infiltration Juxta-articulaire



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Etage cervical**
- Infiltration IAP à visée épидuro-foraminale (Cochin)
- Communication entre l'articulation et l'espace épидural (*Dory MA. Radiology 1983 et Silbergleit R. Radiographics 2001*)
- Rémanence du corticoïde ? (réservoir)



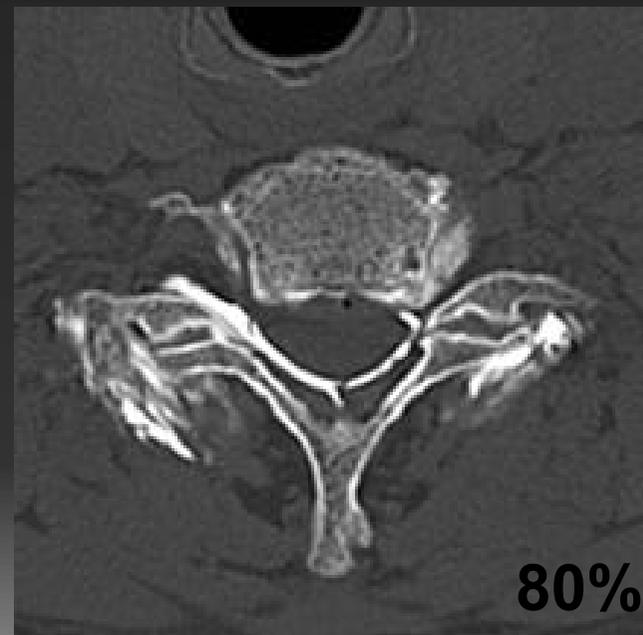
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Etage cervical
- Infiltration IAP à visée épидуро-foraminale



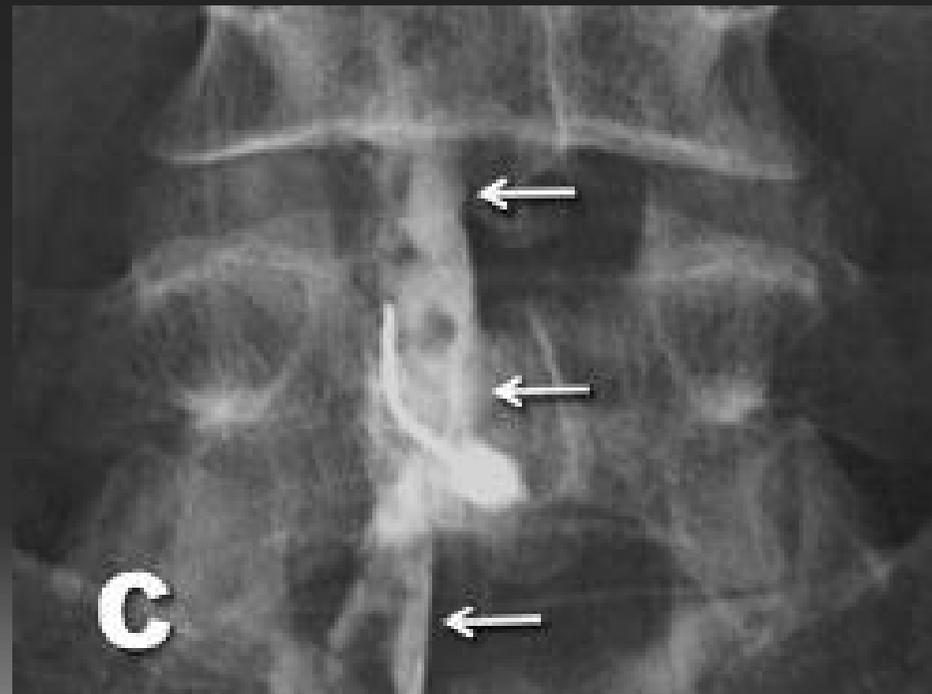
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- Etage lombaire
- IAP?
- Infiltration épidurale en première intention
- CI si post-op! (néovascularisation)



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Etage lombaire**
- **Hiatus sacro-coccygien**
- **Post-op : efficacité sur la fibrose (20cc serum phy)**
- **Risque infectieux**



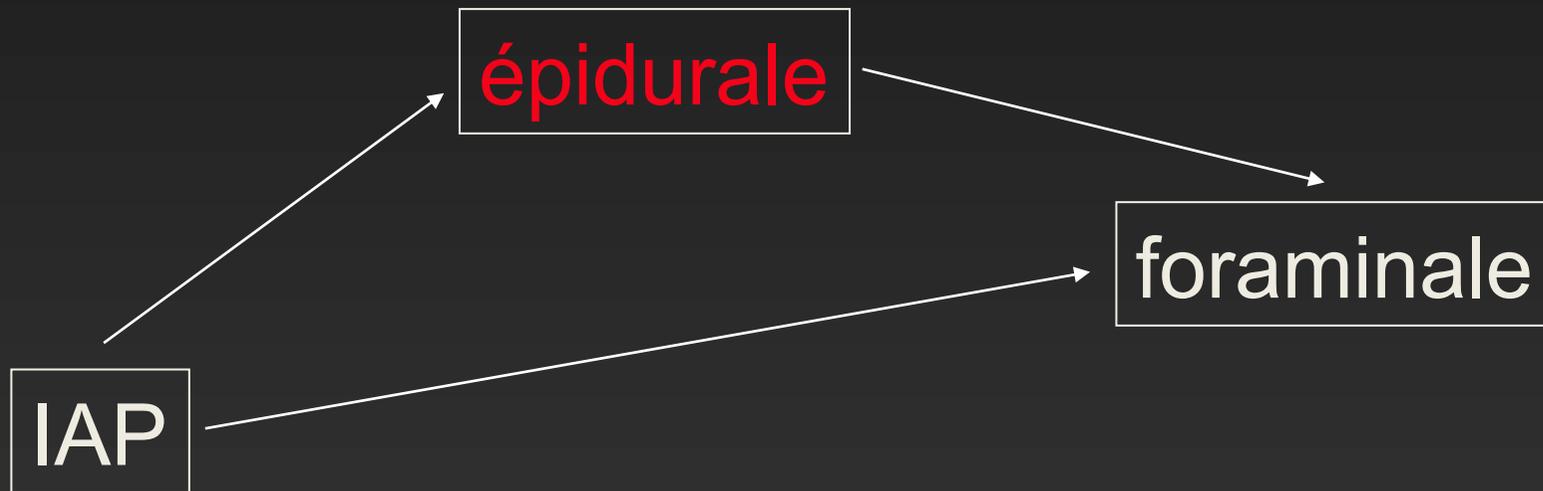
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Nouvelles stratégies ?**
- Etage lombaire:



- Etage cervical: IAP

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Conclusion**
- Peu de complications au regard du nombre d'infiltrations
- Expérience de l'opérateur
- Qualité du matériel (scopie+++)

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Conclusion**
- Sélection des patients +++
- Information (fiche SFR)

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

Fiche OA5

Vous allez avoir une infiltration foraminale de cortisoniques

Madame, Monsieur,

Votre médecin vous a proposé une intervention radiologique. Elle sera pratiquée avec votre consentement. Vous avez en effet la liberté de l'accepter ou de la refuser.

Une information vous est fournie sur le déroulement de l'intervention et de ses suites.

Le médecin radiologue est qualifié pour juger de l'utilité de cette intervention pour répondre au problème diagnostique que se pose votre médecin. Toutefois, il se peut que cet intervention ne donne pas toutes les réponses.

Il est très important que vous répondiez bien aux questions qui vous seront éventuellement posées sur votre état de santé ainsi que sur les médicaments que vous prenez (liste écrite des médicaments). Certains traitements doivent en effet être modifiés ou interrompus pour certains examens d'imagerie.

N'oubliez pas de vous munir de vos anciens examens pour une comparaison et surtout de respecter les recommandations qui vous sont faites.

La radiographie utilise des rayons X

En matière d'irradiation des patients, aucun risque n'a pu être démontré chez les patients compte tenu des faibles doses utilisées et des précautions prises pour limiter au strict minimum la zone examinée. A titre d'exemple, un cliché simple correspond en moyenne à l'exposition moyenne naturelle (soleil) subie lors d'un voyage de 4 heures en avion. Toutefois, pour les femmes enceintes, des précautions doivent être prises systématiquement : c'est pourquoi il est important de signaler si vous pouvez être dans ce cas.

De quoi s'agit-il ?

L'infiltration foraminale consiste à injecter un médicament anti-inflammatoire à base de cristaux de cortisone directement au contact du nerf dont l'irritation est responsable de votre douleur.

L'injection est effectuée à l'endroit où le nerf sort de la colonne vertébrale, c'est-à-dire dans un canal (ou foramen) situé entre deux vertèbres.

Pourquoi faire cette ponction dans le service de radiologie ?

Le geste sera effectué par radioguidage (télévision). Cette technique permet de choisir le bon point d'entrée de l'aiguille et de suivre son trajet.

Le déroulement de l'examen

Pendant l'infiltration, suivez bien les recommandations du médecin et du technicien. Votre coopération est essentielle : elle contribuera à la rapidité du geste de ponction et diminuera les risques de douleur et de complications. Vous êtes installé à plat ventre sur une table de radiographie.

Après une désinfection très soignée de la peau, le médecin procède à l'anesthésie locale, de plus en plus profonde, jusqu'à l'endroit à traiter. Celle-ci va réduire la sensibilité de la peau et des muscles afin que l'infiltration soit la plus confortable possible pour vous.

Sous contrôle radioscopique (télévision), une aiguille est mise en place à proximité du nerf. Une faible quantité de produit de contraste iodé est injectée pour vérifier la bonne position de l'extrémité de l'aiguille, puis le médicament est injecté.

Quelques images radiologiques seront prises durant les différentes phases de l'examen.

Quels sont les bénéfices et limites de l'infiltration ?

Cette infiltration peut diminuer votre douleur en réduisant l'inflammation locale, mais le résultat n'est pas constant.

Quelles sont les complications liées à l'infiltration ?

Toute intervention sur le corps humain, même conduite dans des conditions de compétence et de sécurité maximales, comporte un risque de complication. Comme pour toute ponction, il existe un très faible risque d'infection. Toutes les précautions nécessaires sont prises pour l'éviter.

L'Agence française de sécurité sanitaire et des produits de santé (Afsaps), rapporte la survenue exceptionnelle de cas de paralysie (paraplégie/tétraplégie) dans les suites d'injections radioguidées des rachis lombaire et cervical.

Résultats

Un repos allongé le jour de l'infiltration et, si possible, le lendemain, est conseillé pour une meilleure efficacité de l'infiltration. L'amélioration se manifeste en général 48 à 72 h après l'infiltration.

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaires postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

Web Images Vidéos Maps Actualités Shopping Gmail plus ▼

Historique Web |



injection foraminales

Rechercher

Environ 31 800 résultats

Recherche avancée

Tout

Images

Vidéos

Actualités

Shopping

Plus

Afficher les outils de recherche

[Paraplégie à la suite d'une infiltration **foraminale** lombaire ...](#)

Les complications des **injections foraminales** lombaires de corticoïdes sont le ...

[linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/... - Pages similaires](#)

[ou le foramen \(42 **injections foraminales**\) - Linkinghub](#)

25 juin 2008 ... Injection de corticoïdes retard dans l'espace ...

[linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/... - Pages similaires](#)

[Complication neurologique après infiltration **foraminale**. A - SFR ...](#)

Dans la littérature, au moins six cas de paraplégie après **injection foraminale** lombaire sont décrits. L'hypothèse physiopathologique la plus communément ...

[poster.rumatologie.asso.fr/ModuleCon... - En cache - Pages similaires](#)

[Forum Vulgaris / Qui a eu infiltration **foraminale** de corticoïdes ...](#)

Je dois subir dans 5 jours une infiltration **foraminale** c'est à dire une ... S'il survenait une douleur importante après l'**injection** il est ...

[www.vulgaris-medical.com/forum/viewto... - En cache - Pages similaires](#)

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Conclusion**
- Hémostase
- Lominaire: Epidurale en 1^{ière} intention
IAP / Hiatus si post-op
- Altim > Hydrocortancyl ?

Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Articulations sacro-iliaques**



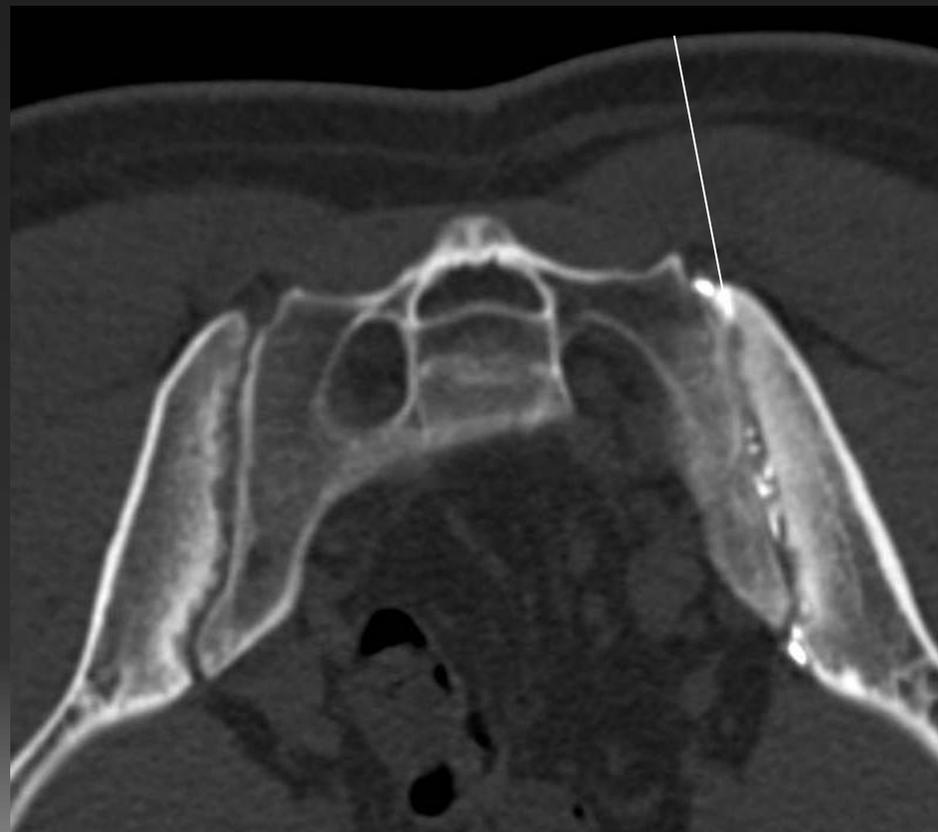
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Articulations sacro-iliaques**
- **Efficacité prouvée si SPA** (Maguars el al, Br J Rheumatol, 1996)



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Intra-discale**
- Discopathie congestive MODIC 1
- 25 mg d' Hydrocortancyl (1cc)



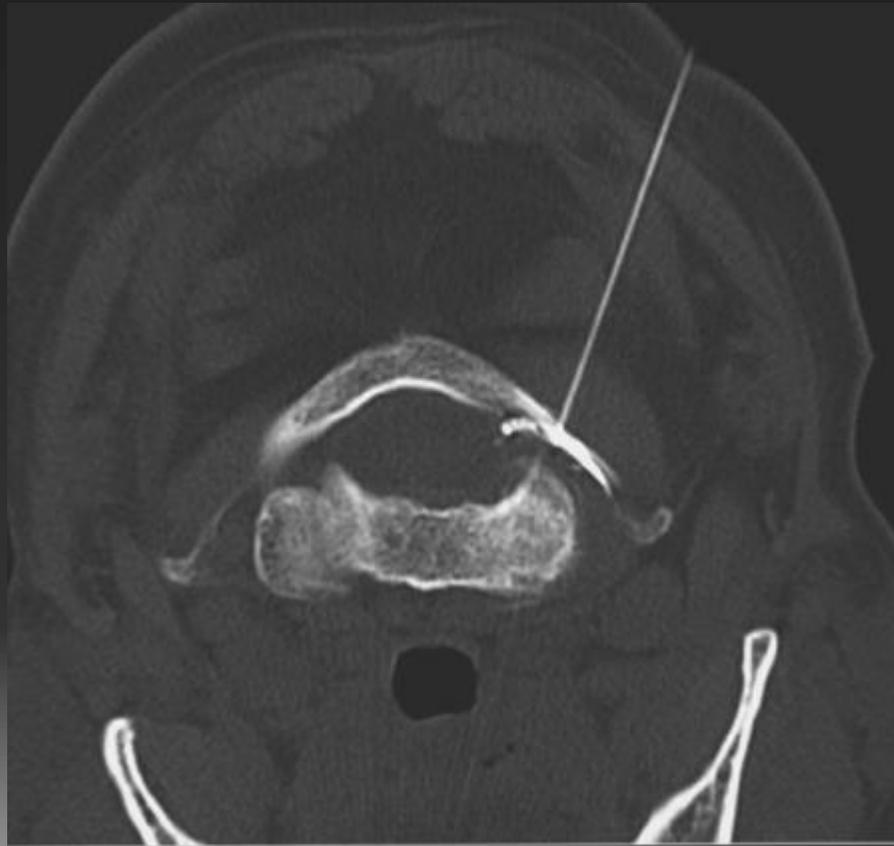
Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques

1. Articulaire postérieure

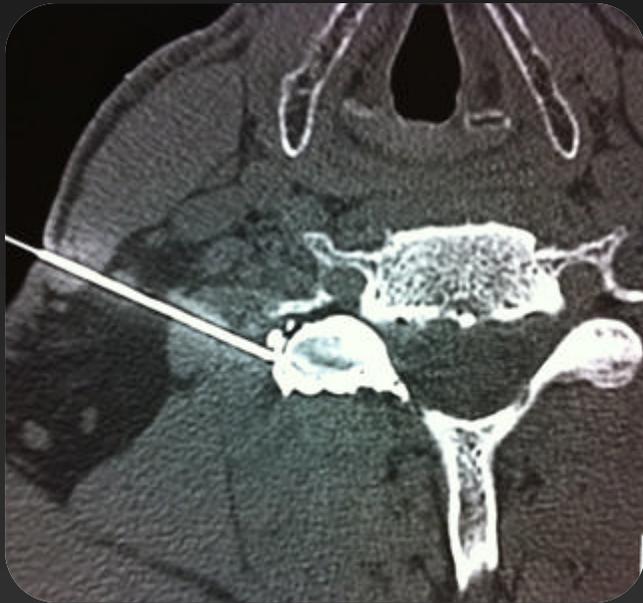
2. Foramino-épidurale

3. Autres

- **Névralgies d' Arnold** (nerf grand occipital)
- Moulage de la dure-mère en C1-C2
- +/- intra-articulaire



Infiltrations Rachidiennes : Techniques Radiologiques



Aurélien Lambert – Fabrice-Guy Barral
Imagerie Musculo-Squelettique
Service de Radiologie – CHU de Saint-Etienne
SFR-RA, 5 février 2011