

La Radiologie Interventionnelle

Marie Glassner – MERM
Imagerie Interventionnelle – Pr A. GANGI
11/12/2024

Radiologie interventionnelle

- Permet de réaliser des opérations diverses et variées, de la plus banale à la plus complexe, sans laisser de cicatrice. Elle utilise pour cela un abord transcutané **mini-invasif guidé par l'imagerie**:



Radiologie interventionnelle

- Equipe spécialisée qui réunit autour du patient toutes les compétences nécessaires :
 - Radiologues,
 - Anesthésistes et infirmiers anesthésistes,
 - Manipulateurs,
 - Infirmières,
 - Aides-soignantes,
 - Secrétaires ,
 - Agents hospitaliers.

Radiologie interventionnelle

- Capteur plan
 - Scanner
 - IRM
 - Echographie
- Ces appareils réalisent des **images** qui permettent au radiologue de **guider** et de positionner son aiguille avec une parfaite précision

Capteur Plan

- Utilise des **rayons X**
- Interventions sur **rachis** et le **squelette**, ainsi que pour les gestes sur le **système vasculaire**.



Scanner / Angioscanner

- Utilise des **Rayons X**
- Tous types d'intervention

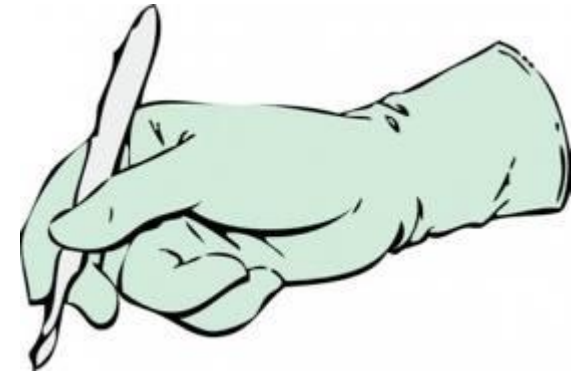


IRM

- Utilise un **champ magnétique** et des **ondes radiofréquentes**
- Interventions sur les **tissus mous**



Gestes interventionnels



- Gestes diagnostiques :
 - Prélèvement d'une partie d'une lésion pour analyse : BIOPSIE
 - Recherche de l'origine d'une douleur : DICOGRAPHIE
- Gestes thérapeutiques :
 - Traitement de la douleur par injection locale de médicaments : INFILTRATIONS
 - Traitement des infections par DRAINAGE
 - Traitement des tumeurs par destruction thermique : CRYOTHERAPIE, RADIOFREQUENCE, LASER
 - Traitement des os fragilisés par injection de ciment : CIMENTOPLASTIE

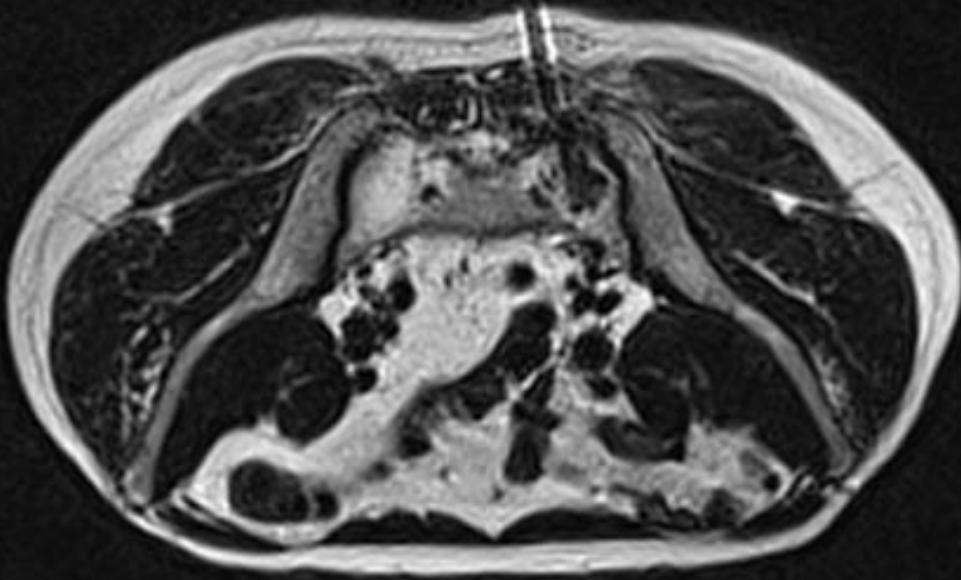
Biopsie

- **Prélèvement** au travers d'une aiguille d'un ou plusieurs échantillons de tissus, afin de pouvoir les analyser.

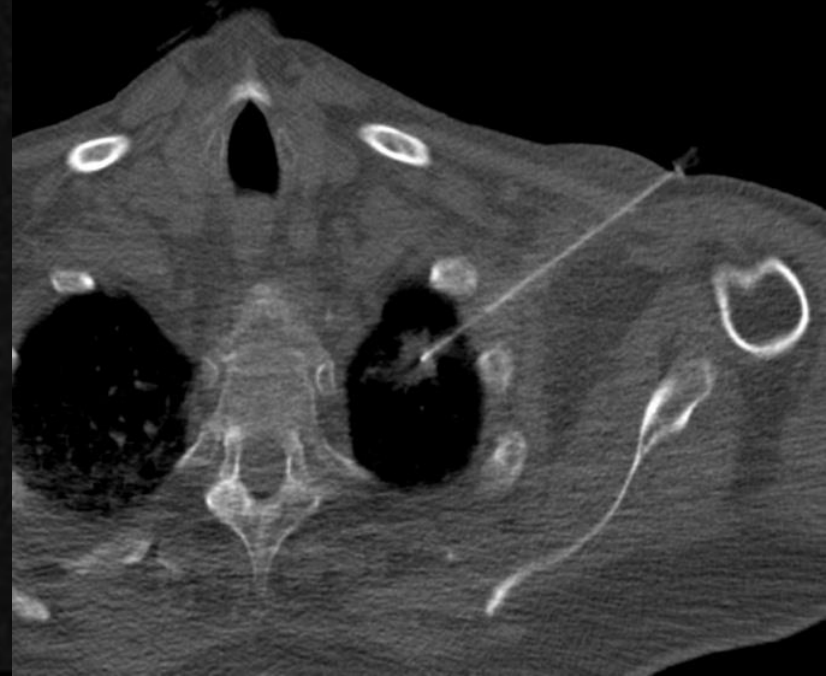


- Geste réalisé sous **anesthésie locale**.
- Durée : inférieure à **1h**.
- Le patient est positionné en fonction de la position de la lésion.
- Après la biopsie :
 - Allongé sous surveillance pendant 2h au minimum
 - Garder le pansement 2 jours

Biopsie



Biopsie Sacrum en IRM



Biopsie pulmonaire au Scanner

Gestes thérapeutiques

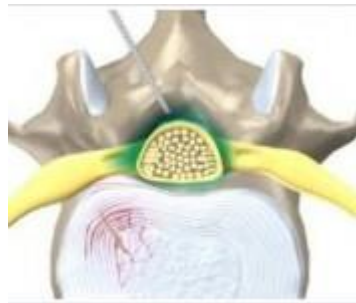
- Infiltration
- Drainage
- Cryothérapie
- Radiofréquence
- LASER
- Cimentoplastie



Infiltration

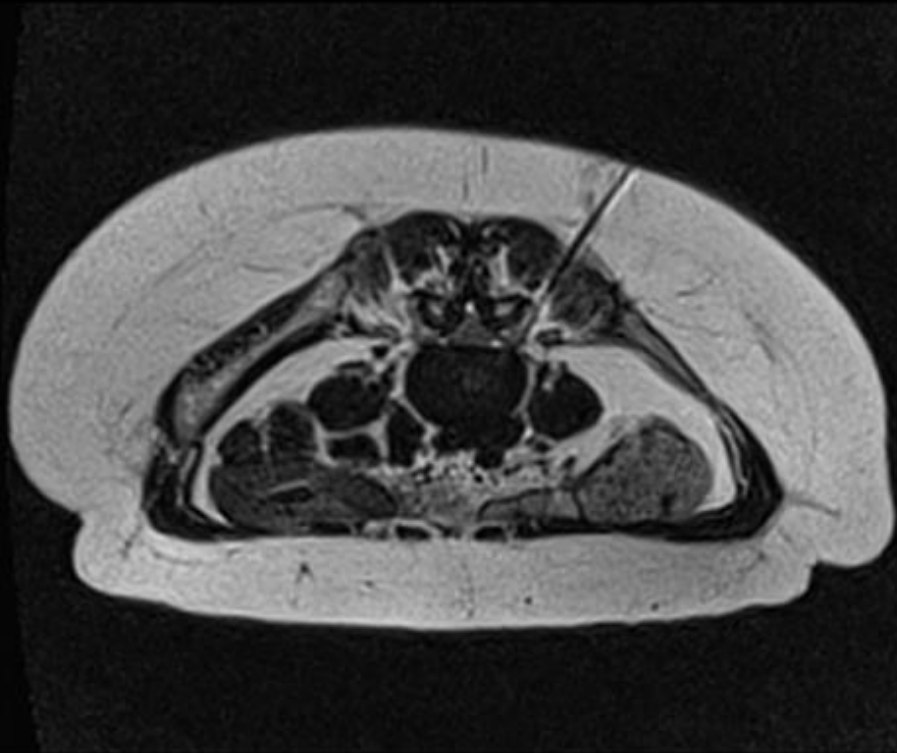
traitement de la douleur ostéo articulaire

- Injection de **corticoïdes retards** autour d'un nerf ou dans une articulation inflammatoire, afin **d'éliminer la douleur**.



- Geste réalisé sous **anesthésie locale**
- Durée : **20 à 30min**
- Le patient est allongé sur le ventre, sauf pour les infiltrations cervicales et articulaires des membres
- Après l'infiltration :
 - Pas de surveillance : ambulatoire

Infiltrations



Infiltration Lombaire en IRM

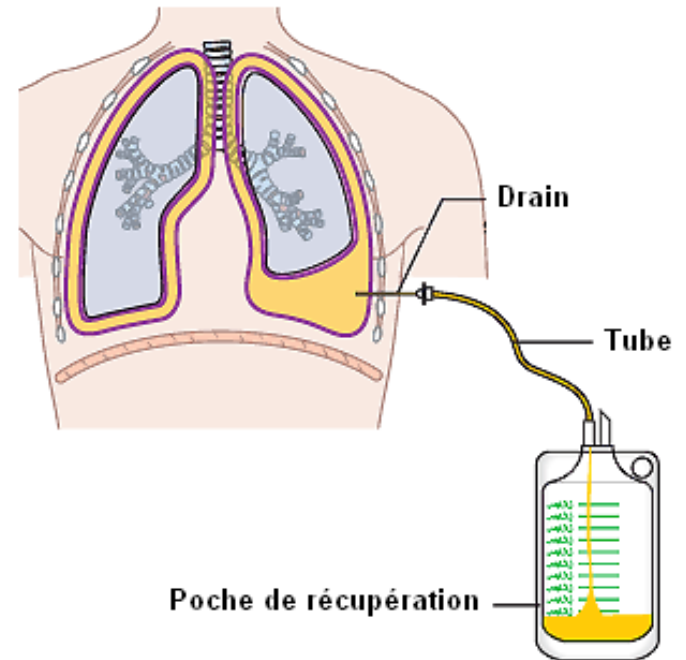


Infiltration Cervicale au Scanner

Drainage

Evacuation d'une collection par la mise en place d'un drain

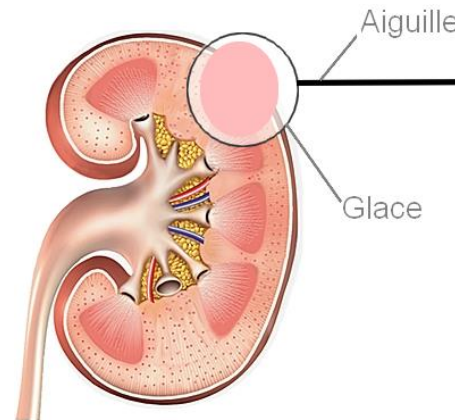
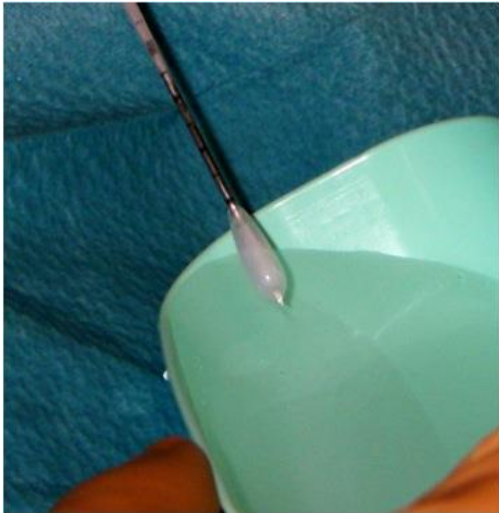
- Réalisé sous **anesthésie locale**
- Durée : **1h**
- Geste généralement réalisé en **urgence**
 - Abscès (état septique du patient)
 - Pneumothorax
 - Collections diverses
- Après le drainage :
 - Rester allongé



Cryothérapie

destruction des tumeurs par le froid

- Utilisation d'un **gaz cryogénique**, qui congèle et détruit instantanément les cellules cancéreuses.
- Des sondes spécifiques sont précisément placées au sein de la tumeur,

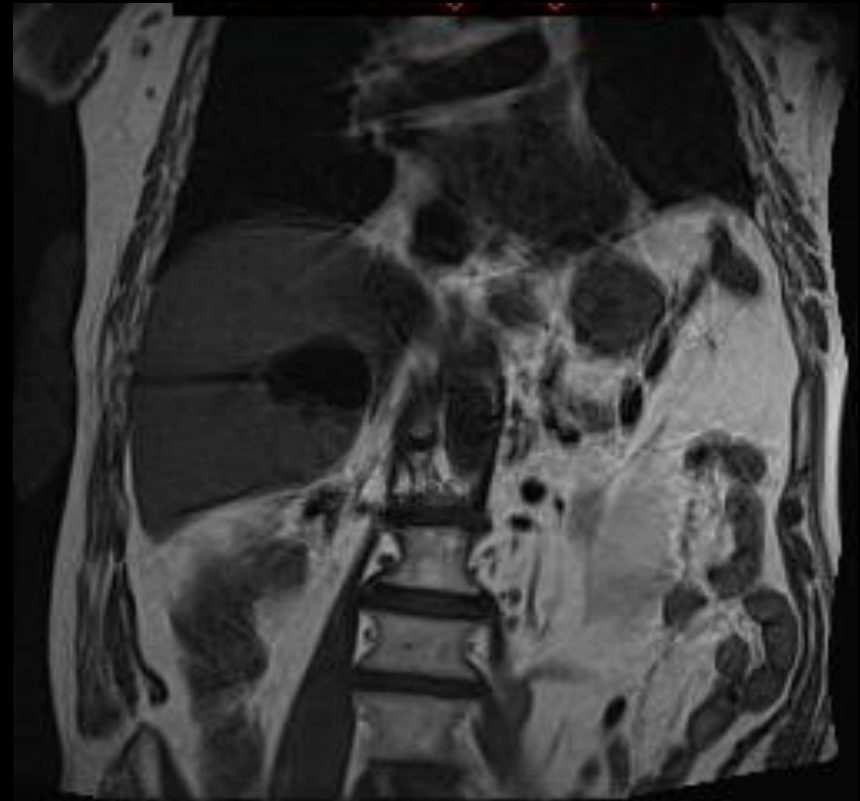


- Geste réalisée sous **anesthésie générale**.

Cryothérapie



Cryothérapie rénale sous Scanner



Cryothérapie hépatique sous IRM

Radiofréquence/Micros ondes

destruction des tumeurs par la chaleur

- Techniques utilisant un **courant électrique** qui, par le biais d'électrodes insérées au sein de la tumeur, permettent l'**échauffement** et la destruction des cellules cancéreuses.
- Particulièrement indiquées dans le traitement des tumeurs hépatiques et pulmonaires.



- Geste réalisé sous **anesthésie générale**.

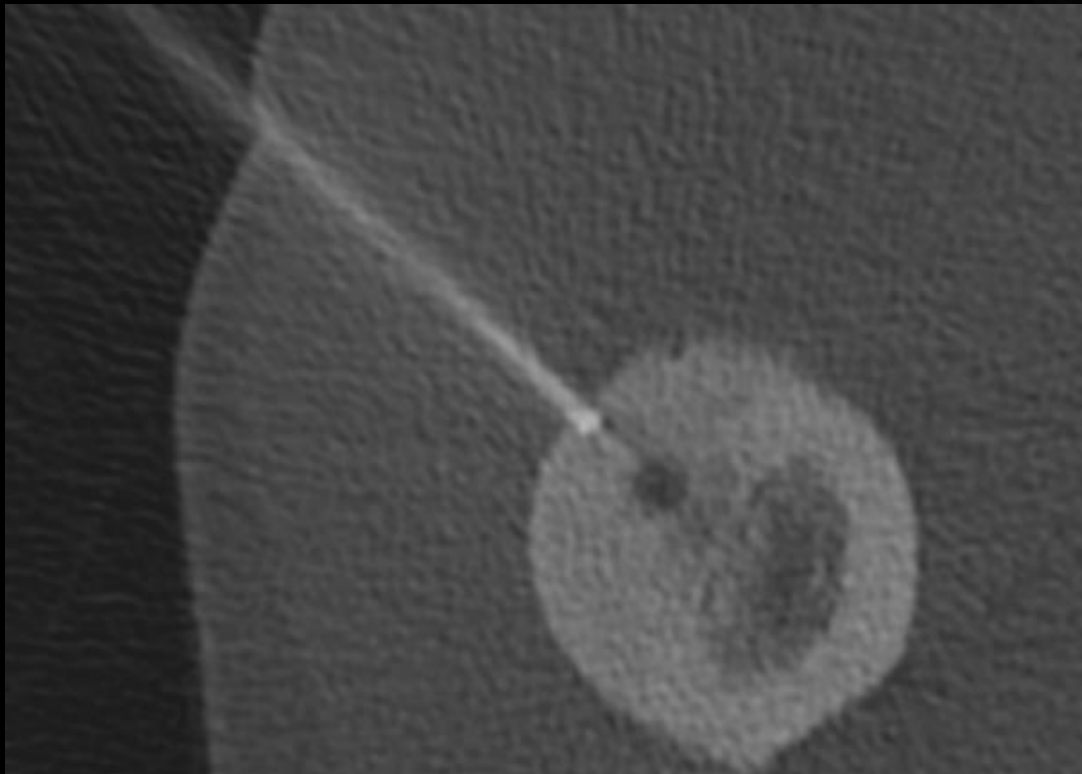
LASER

Destruction des tumeurs par la lumière

- Technique consistant à **coaguler** les cellules par concentration de **l'énergie lumineuse**, amenée au centre de la lésion par une **fibre optique** méticuleusement positionnée.
- Il s'agit du traitement de choix des ostéomes ostéoïdes.
- Geste réalisé sous anesthésie **locale ou générale**.



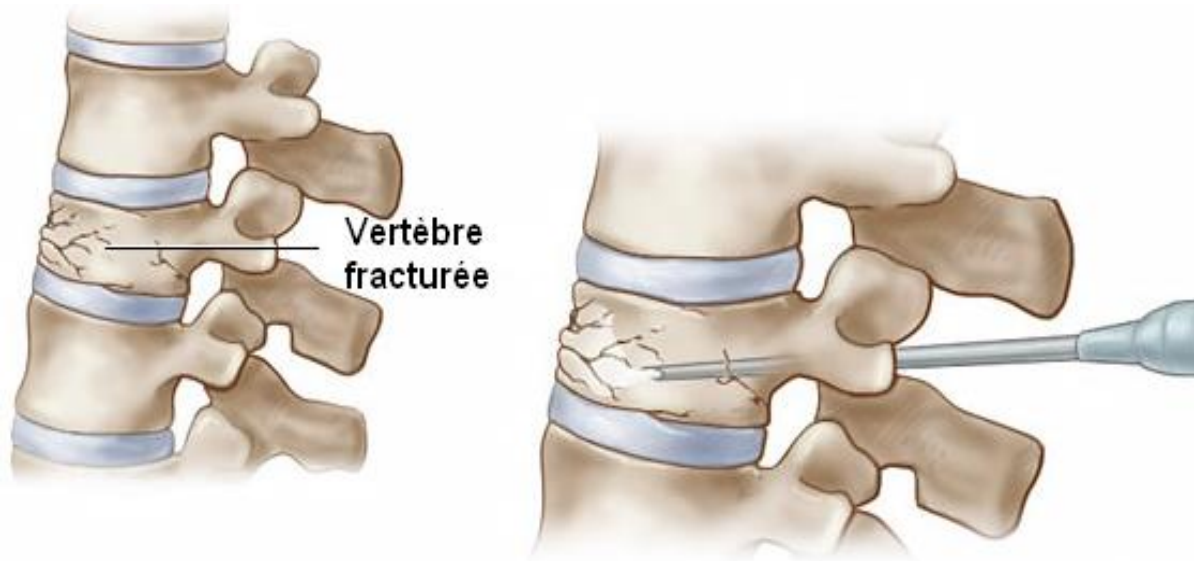
LASER



Vertébroplastie

traitement des fractures vertébrales et tassements douloureux

- Injection de **ciment acrylique** dans une vertèbre au travers d'une aiguille.



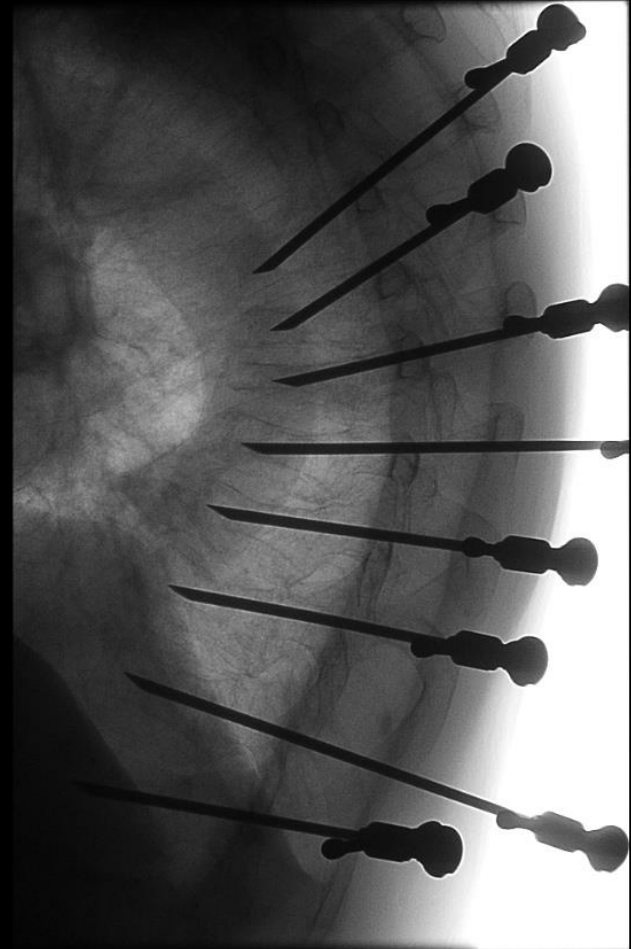
- Geste réalisé sous **sédation ou anesthésie générale**

Vertebroplastie



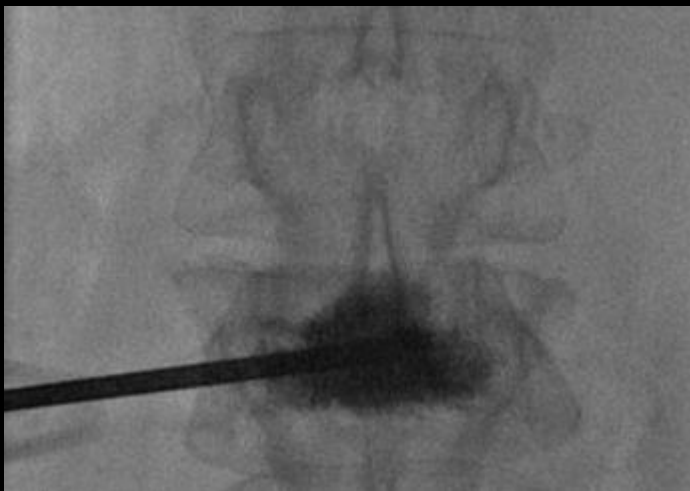
Mise en place de l'aiguille au Scanner

OAD 71°
CAUD 0°
FD 48 cm

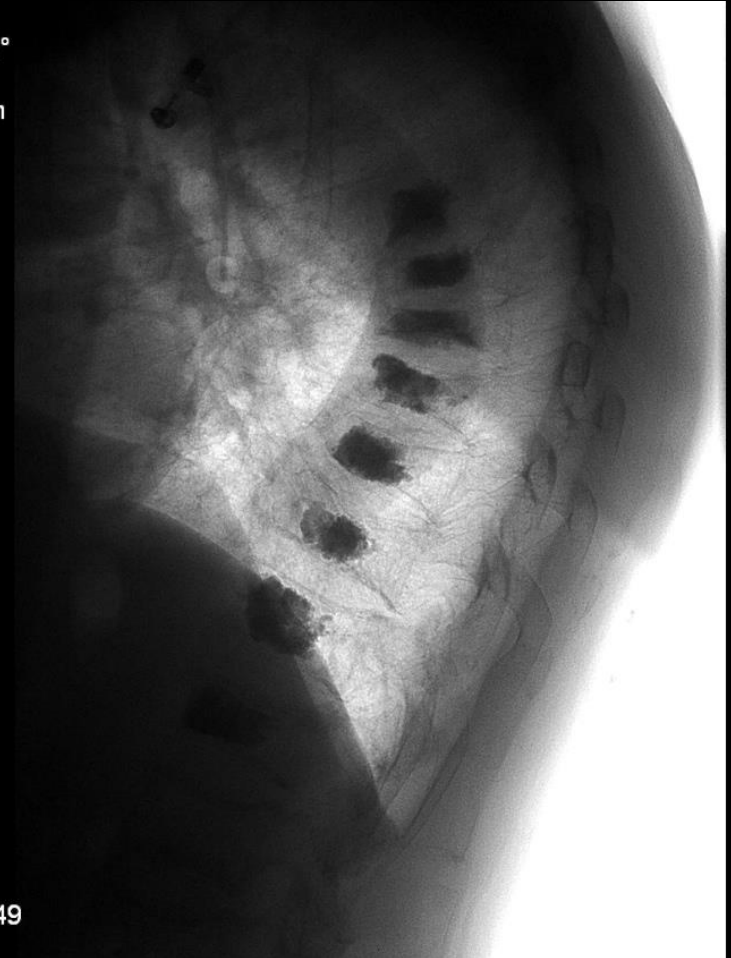


Position des aiguilles au Capteur Plan

Vertebroplastie



OAD 90°
CRAN 0°
FD 48 cm



0:00
14:19:49

Manipulateur RX en interventionnel



Pluri professionnalité
Technique
Soin
Innovation
Recherche

DU en imagerie
interventionnelle, pratiques
avancées, protocoles de
coopération