



# Prise en charge des des métastases osseuses des TNE

<u>Dr Géraud FORESTIER (CCA)</u>, <u>Dr Suzana SALEME</u>, Pr Aymeric ROUCHAUD, Pr Charbel MOUNAYER

Neuroradiologie Interventionelle

Pas de conflit d'intérêts



#### **OBJECTIFS**

1. Biopsies osseuses

2. Cimentoplasties

3. Les autres traitements

Procédure

Limites / Contre indication



• 4% à 15% des patients avec des TNE bien ou peu différenciées



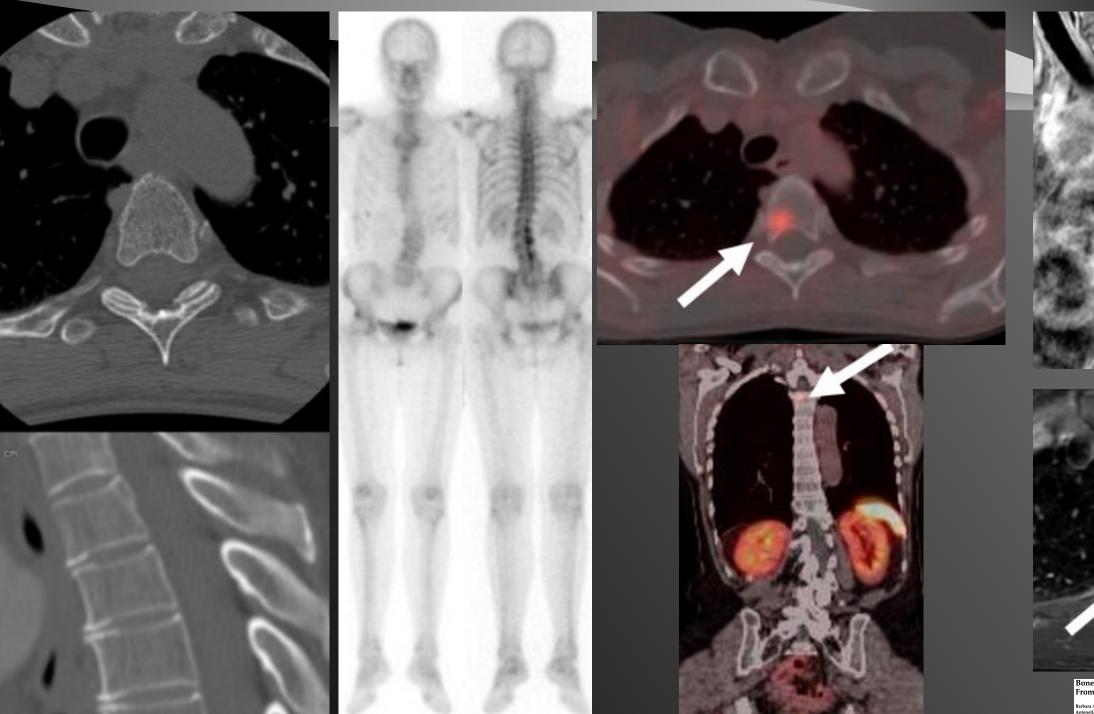
- 4% à 15% des patients avec des TNE bien ou peu différenciées
- Symptômes cliniques variables :
  - Douleurs (42.4%–100%)
  - Fractures pathologiques (7,1% des patients au diagnostic initial)



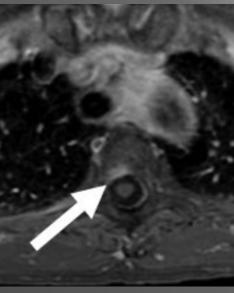
- 4% à 15% des patients avec des TNE bien ou peu différenciées
- Symptômes cliniques variables
- Hypercalcémie (3% patients avec métastases osseuses)



- 4% à 15% des patients avec des TNE bien ou peu différenciées
- Symptômes cliniques variables
- Hypercalcémie (3% patients avec métastases osseuses)
- Diagnostic à l'imagerie (scanner, IRM, TEP, scintigraphie)







Bone Metastases in Neuroendocrine Neoplasms: From Pathogenesis to Clinical Management

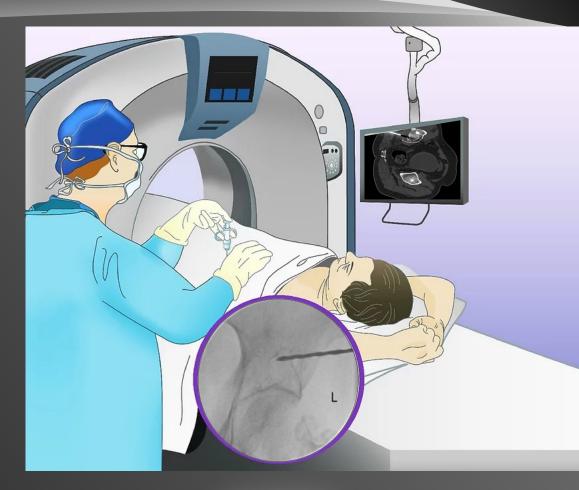
Barbara Altieri <sup>1,2,\*,†©</sup>, Carla Di Dato <sup>3,†</sup>, Chiara Martini <sup>4</sup>, Concetta Sciammarella <sup>5</sup>, Antonella Di Sarno <sup>6</sup>, Annamaria Colao <sup>1</sup>, Antongiulio Faggiano <sup>7</sup> and on behalf of NIKE Group

## Biopsie osseuse



Consiste à prélever un tissu solide / liquide à l'aide d'un trocard ou autre dispositif (pistolet à biopsie...)

- Biopsie osseuse: 3-5 / semaine (>30 en tout)
- Scanner X Ampli de bloc X Salle biplan
- Variété des centres et des pratiques



## Biopsie osseuse



Consiste à prélever un tissu solide / liquide à l'aide d'un trocard ou autre dispositif (pistolet à biopsie...)

- Biopsie osseuse: 3-5 / semaine (>30 en tout)
- Scanner X Ampli de bloc X Salle biplan
- Grande variété des centres et des pratiques
- Taux de complications très faible (<2%)</li>
- Biopsie positive (79.41%)

Skeletal Radiol (2006) 35: 138–143 DOI 10.1007/s00256-005-0038-4

SCIENTIFIC ARTICLE

A. Puri

V. U. Shingade

M. G. Agarwal

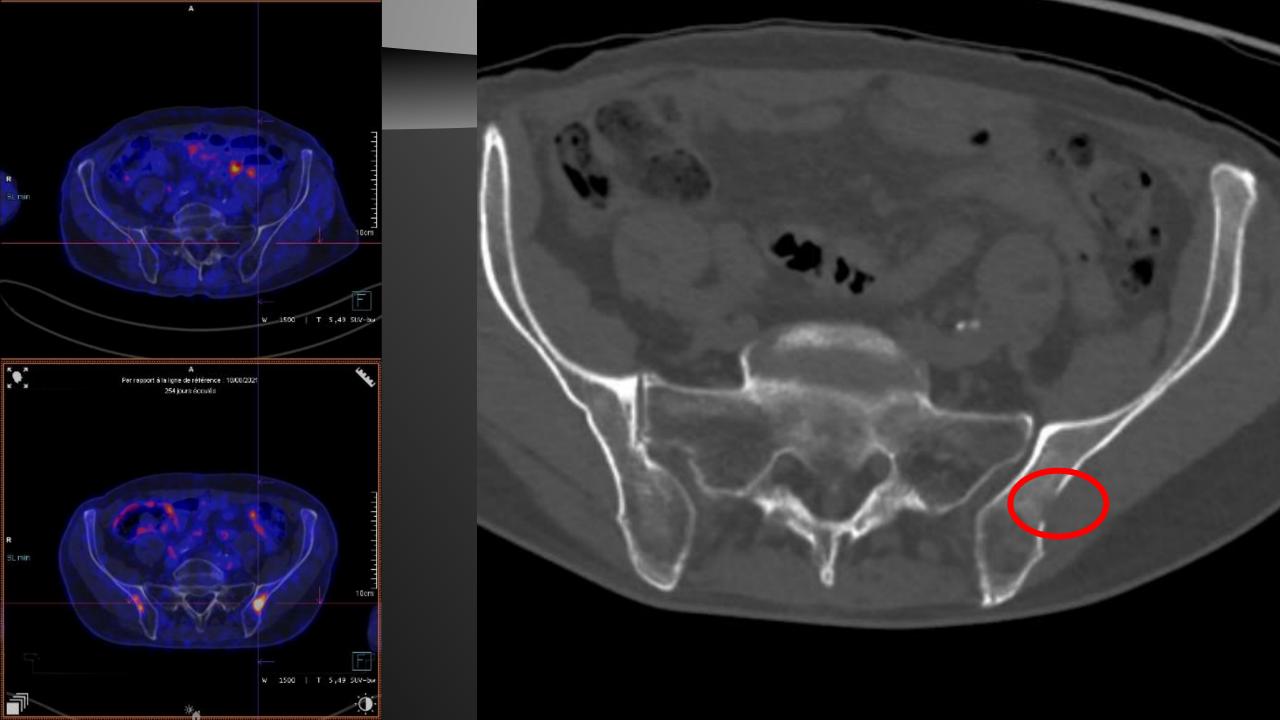
C. Anchan

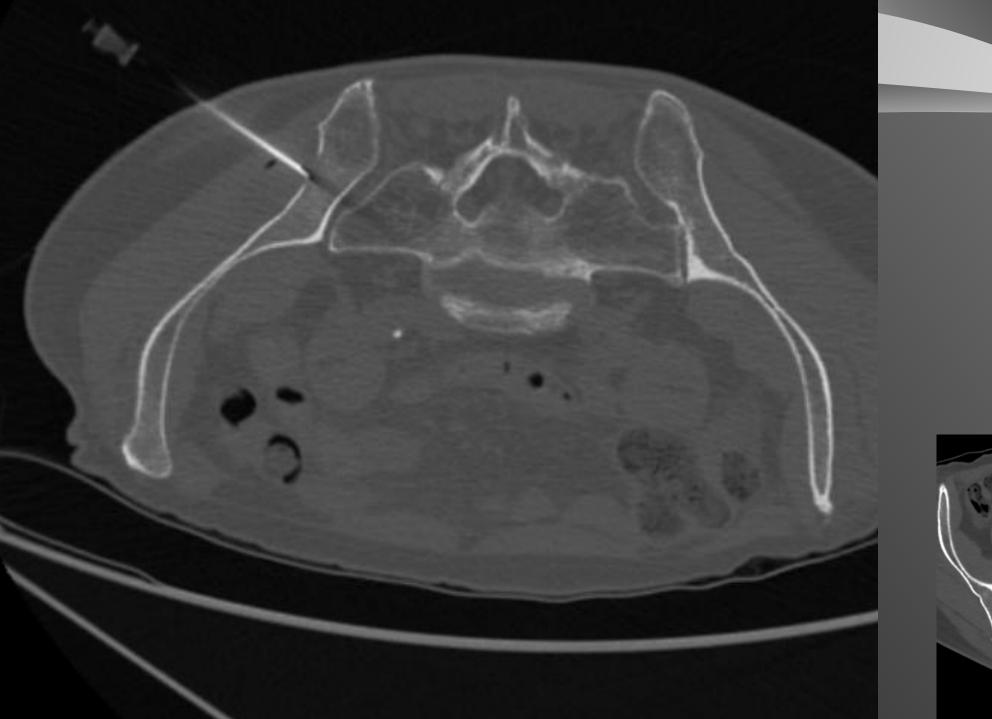
S. Juvekar

S. Desai

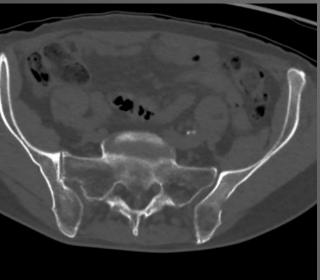
N. A. Jambhekar

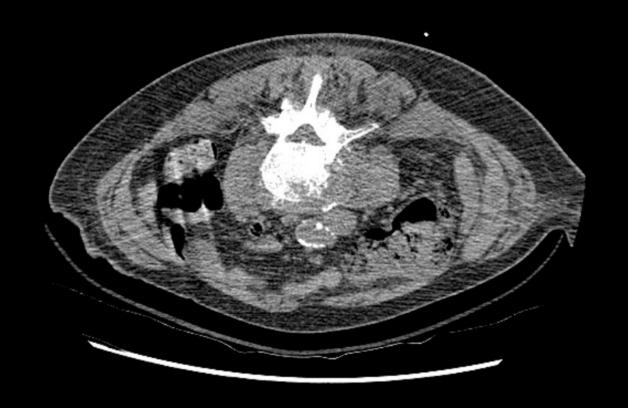
CT-guided percutaneous core needle biopsy in deep seated musculoskeletal lesions: a prospective study of 128 cases

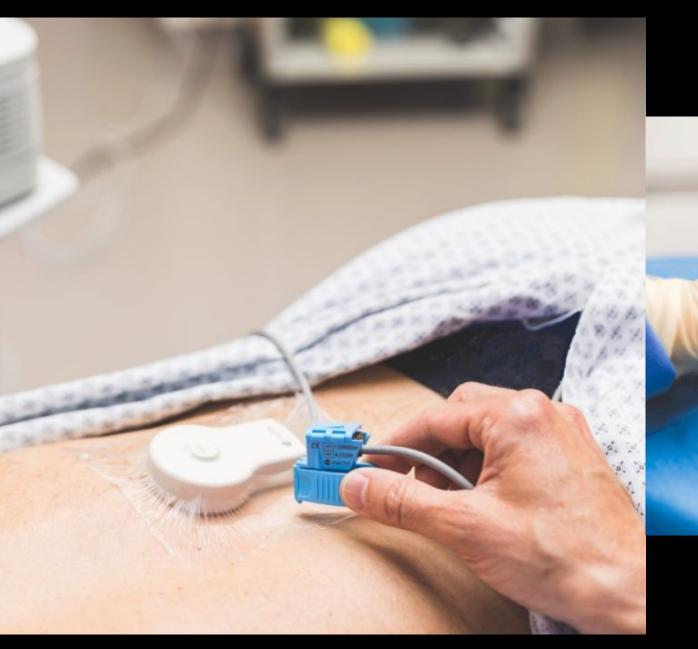














**Imactis** 





#### <u>Limites</u>

- Taille de la lésion (corrélée au risque d'échec)
- Refus de soins...
- Position à tenir pendant la durée du geste

#### Contre-indications

Coagulopathies

Consentement (pas de consultation)

Case Reports > Neurochirurgie. 1987;33(2):166-8.

#### [Preliminary note on the treatment of vertebral angioma by percutaneous acrylic vertebroplasty]

[Article in French]

P Galibert, H Deramond, P Rosat, D Le Gars

PMID: 3600949

#### **Abstract**

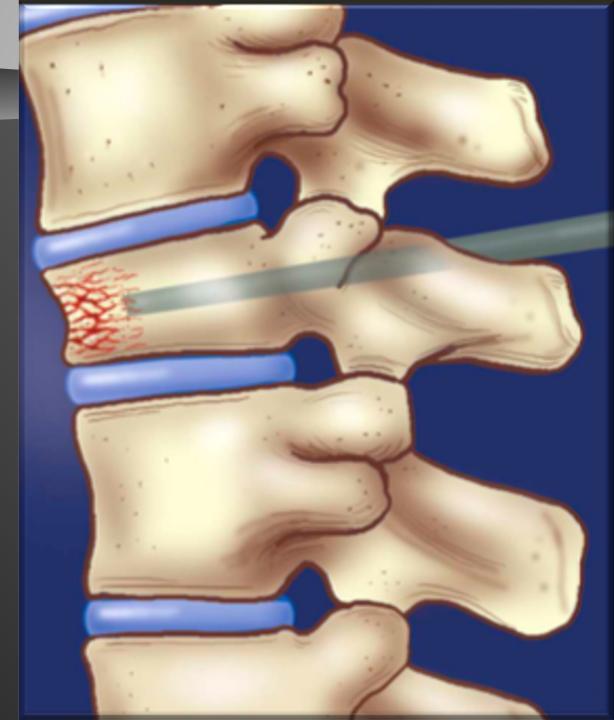
Findings in several cases are used to demonstrate that certain vertebral angiomas may not be congenital and can ultimately provoke medullary or radicular neurologic complications. Radiotherapy is the usual treatment but is not always accepted unconditionally close to spinal cord. Destruction of angioma and consolidation of vertebral column can be obtained by percutaneous intrasomatic injection of acrylic cement. The preoperative radiologic examination includes direct phlebography with insertion of trocar, the vertebroplasty being performed under television screen surveillance. Results in seven patients treated are very encouraging but the current 2-year follow up requires extension. However, the method appears to be able to be included amongst treatment for an affection of sometimes seriously questioned benign nature.

Galibert et Deramond, 1987









Consiste en l'injection directe de ciment médical (polyméthylméthacrylate [PMMA]) à l'intérieur du corps vertebral.



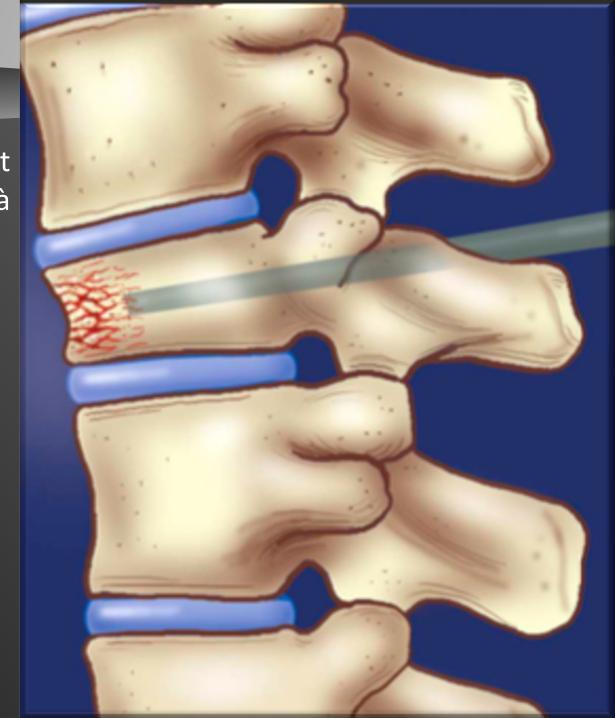


Consiste en l'injection directe de ciment médical (polyméthylméthacrylate [PMMA]) à l'intérieur du corps vertebral.

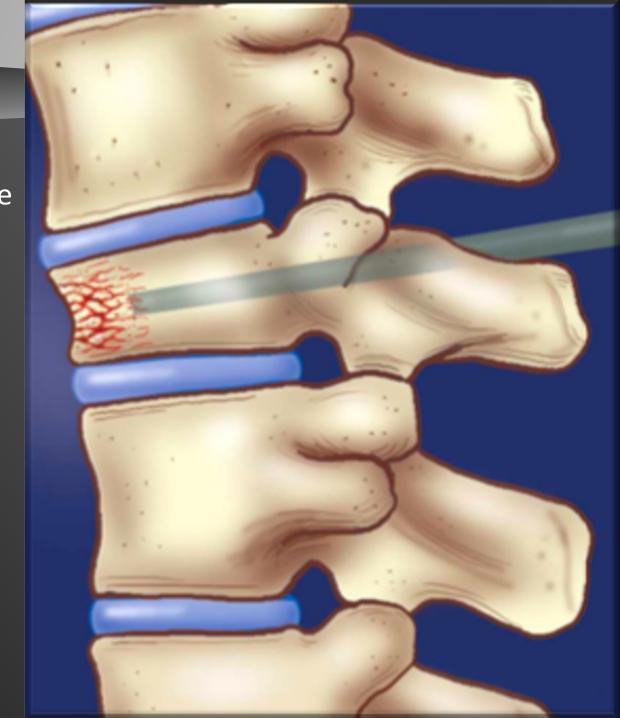
• En France, environ 13.000 procédures de vertébroplastie / an

• 2.000 sont réalisées dans les centres de NRI

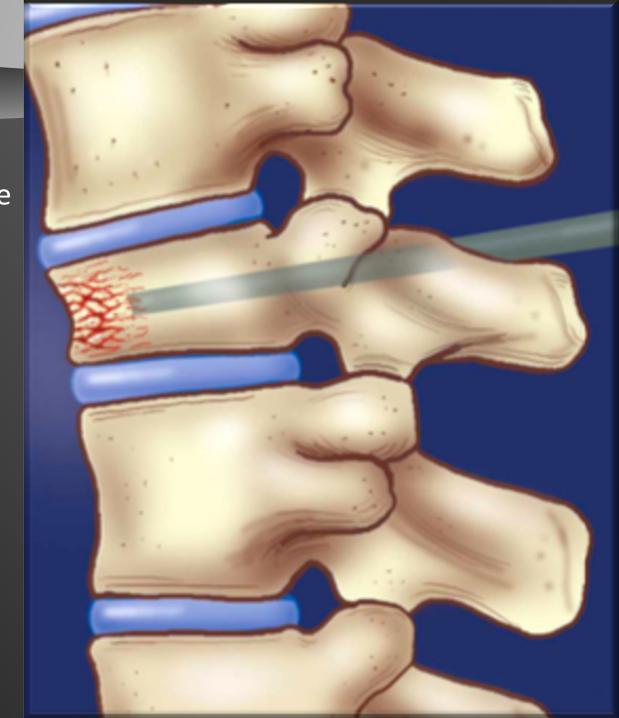
• Grande variété des centres et des pratiques

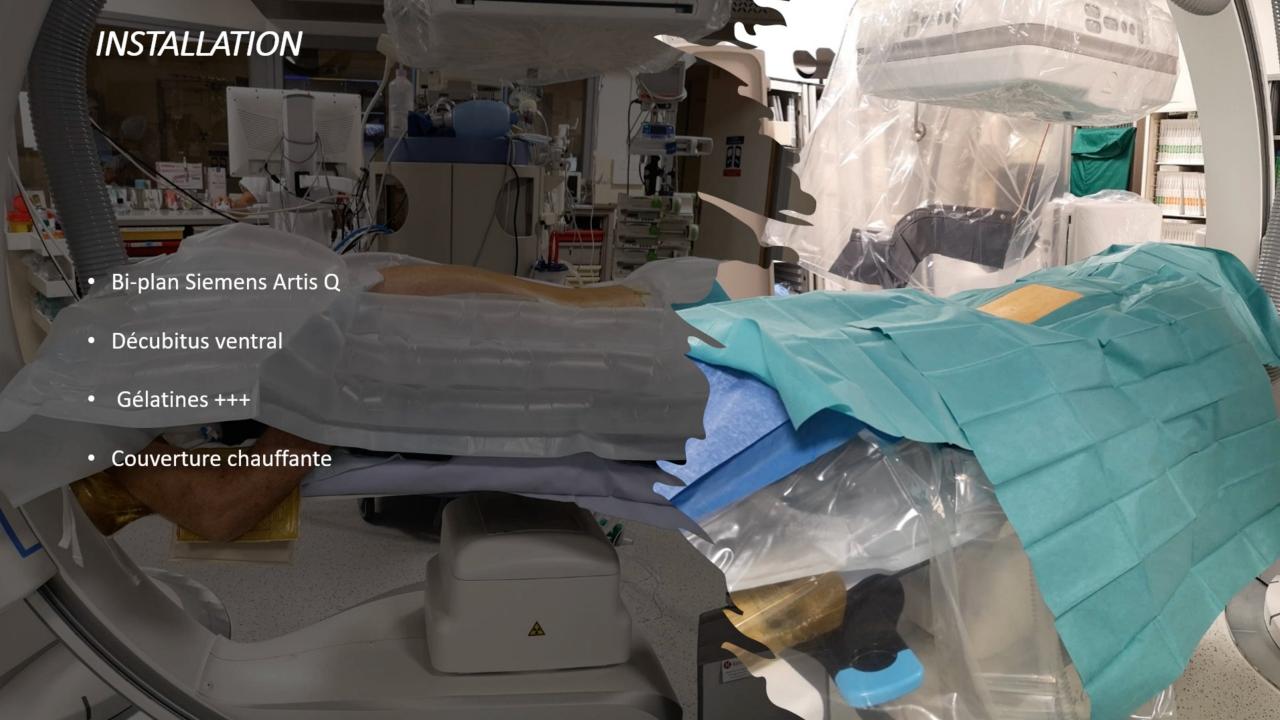


- Neuroradiologie X Neurochirurgie X Orthopédie
- Anesthésie Locale X Anesthésie Générale
- Hospitalisation X Ambulatoire
- Scanner X Ampli de bloc X Salle monoplan X
   Salle biplan
- Marteau X Perceuse

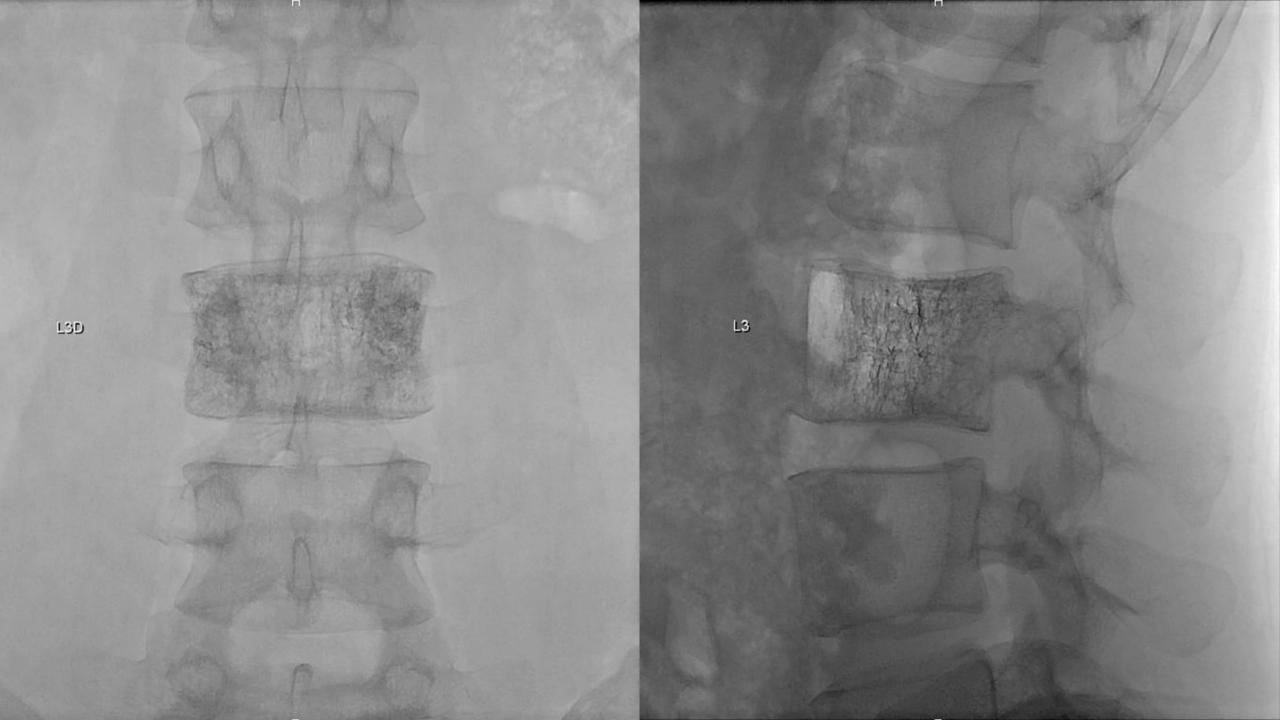


- (Neuroradiologie X (Neurochirurgie X Orthopédie
- Anesthésie Locale X Anesthésie Générale
- Hospitalisation X Ambulatoire
- Scanner X Ampli de bloc X Salle monoplan X
   Salle biplan
- Marteau X Perceuse

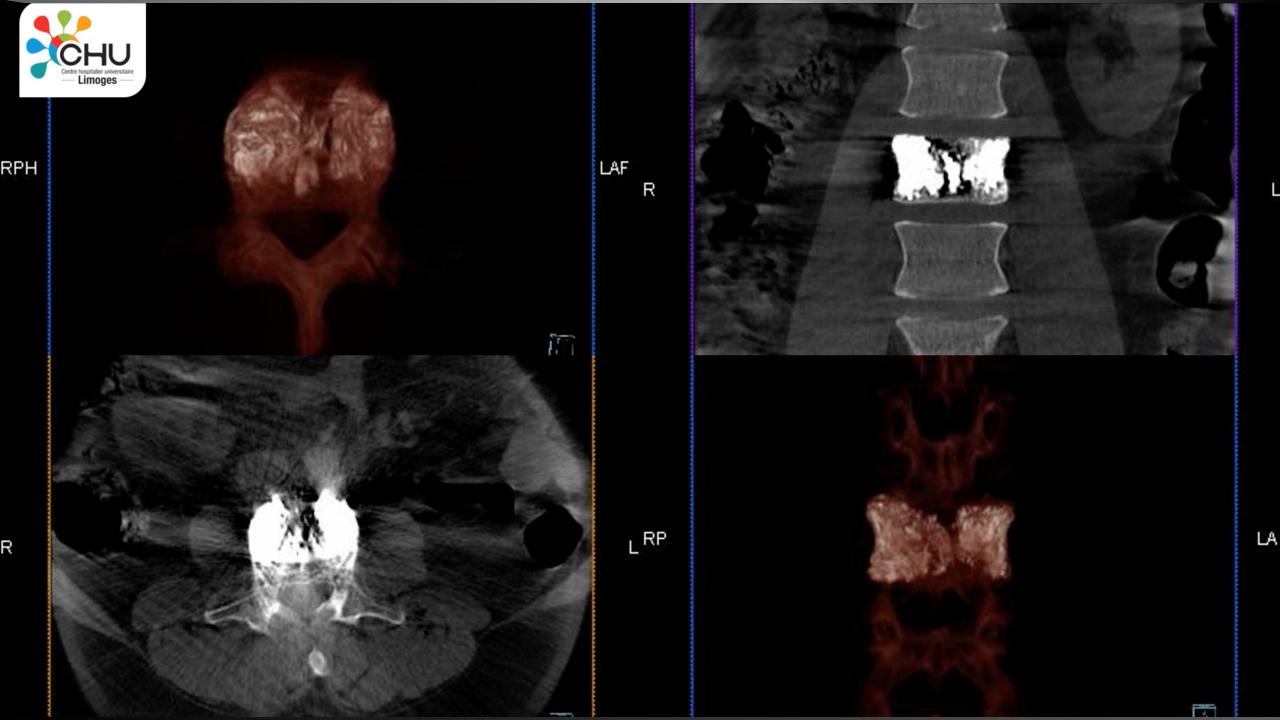


















Confort opérateur

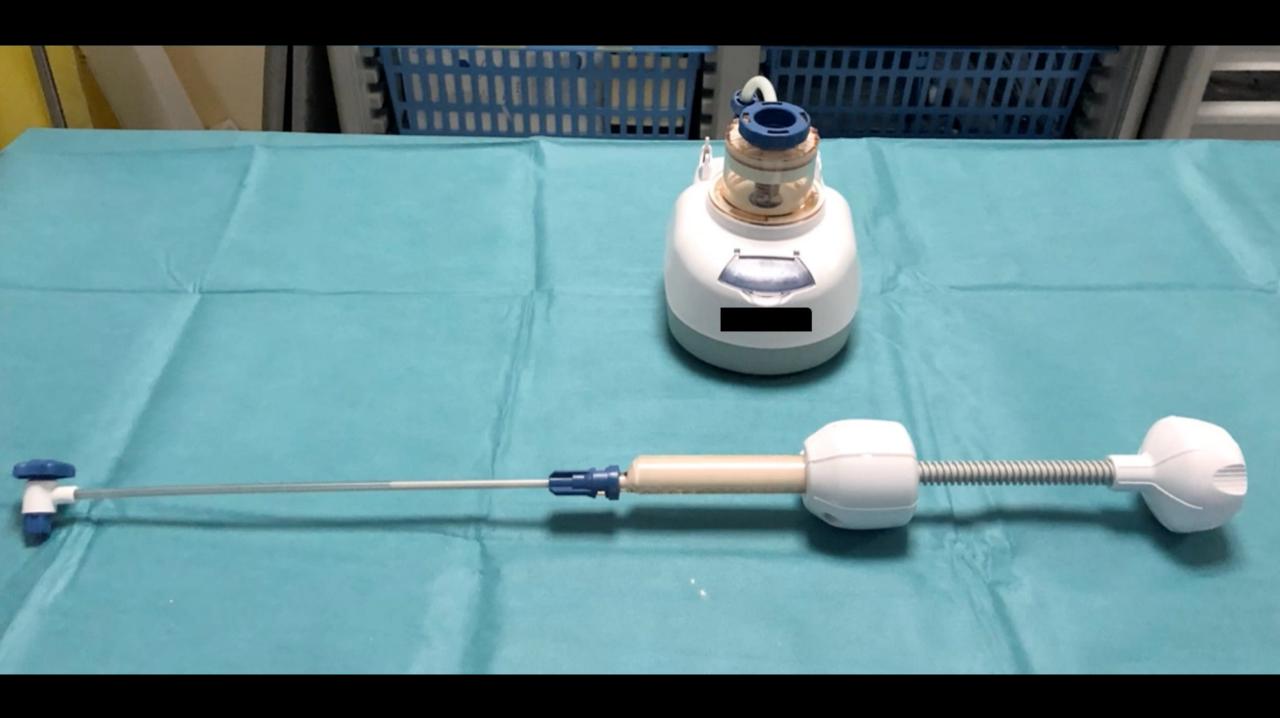
Réduction du temps de procédure Précision

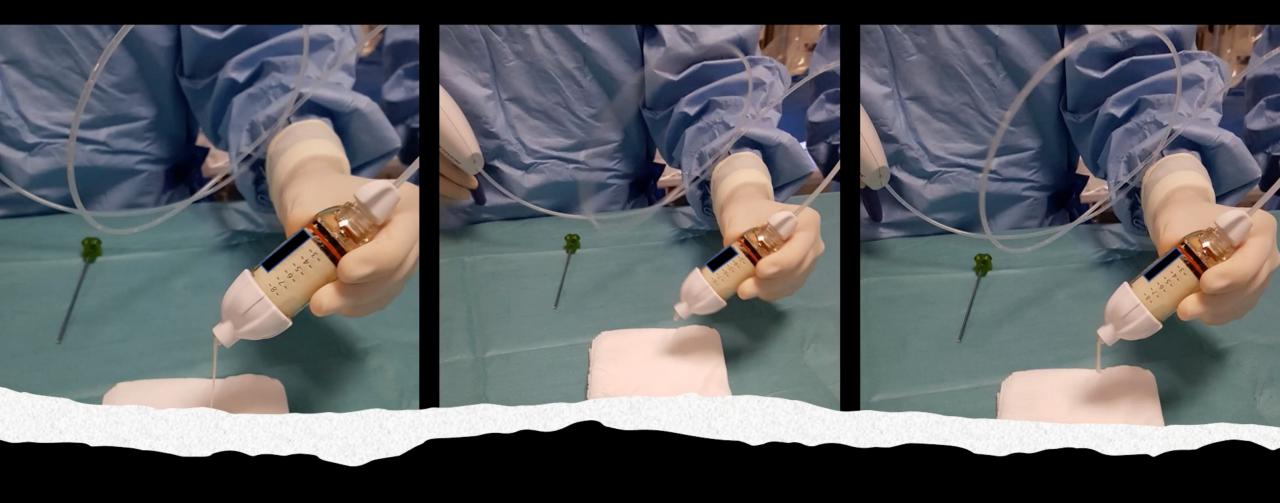
Apprentissage











 Vérification de la viscosité avant injection du ciment



#### Indications

- Soulagement de la douleur d'origine vertébrale chez les patients présentant des fractures/tassements
- Sans compression neurologique
- Ostéoporose, myélome, traumatisme, métastases



### Effets:

#### Effet antalgique:

- Efficace en 80% des cas
- Obtenu rapidement entre 24 et 72 heures
- Mécanisme: effet de stabilisation de microfractures
   effet de destruction des fibres sensitives par réaction thermique

#### Effet de consolidation:

Stabilisation du corps vertébral par remplissage de lésion ostéolytique

#### Effet anti-tumoral:

- Mécanisme: lyse cellulaire liée à l'hyperthermie au moment de la polymérisation du ciment
- Non constant, reste limite à l'interface avec le ciment



#### Contre-indications

- Symptômes neurologiques compressifs
- Affaissement complet de la vertebre (>2/3)
- Infections systémiques ou locales
- Coagulopathies

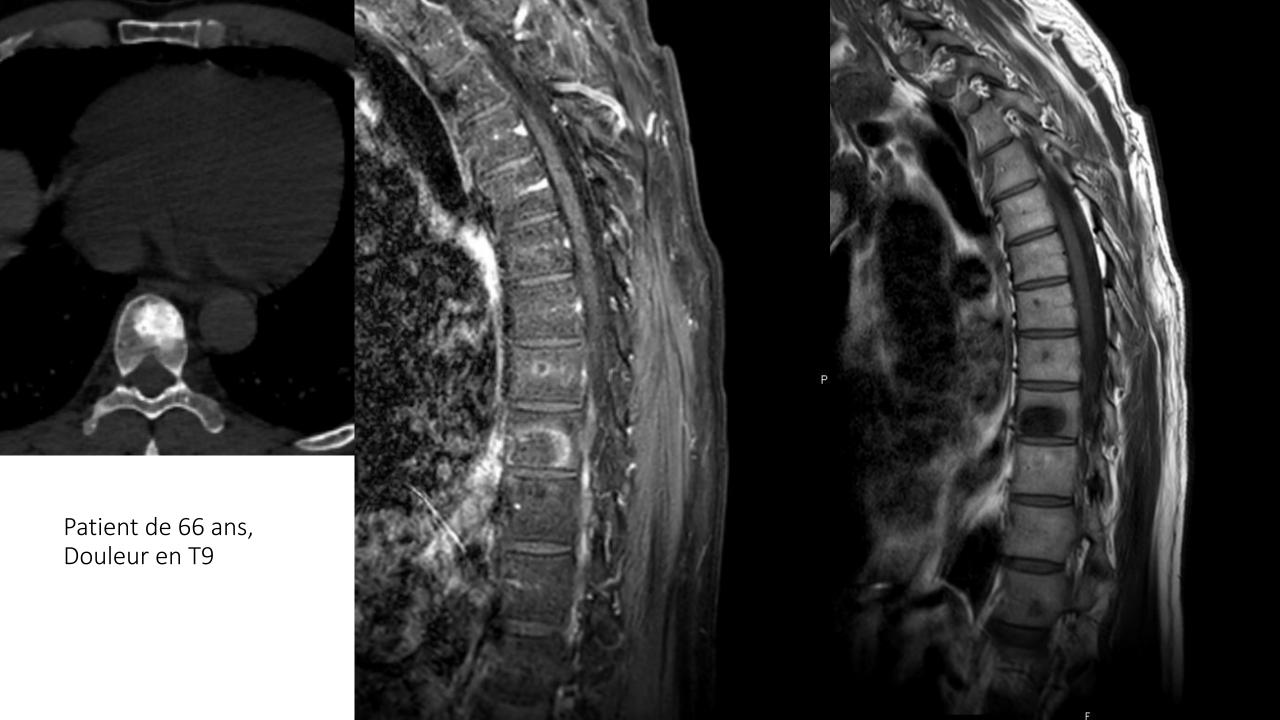


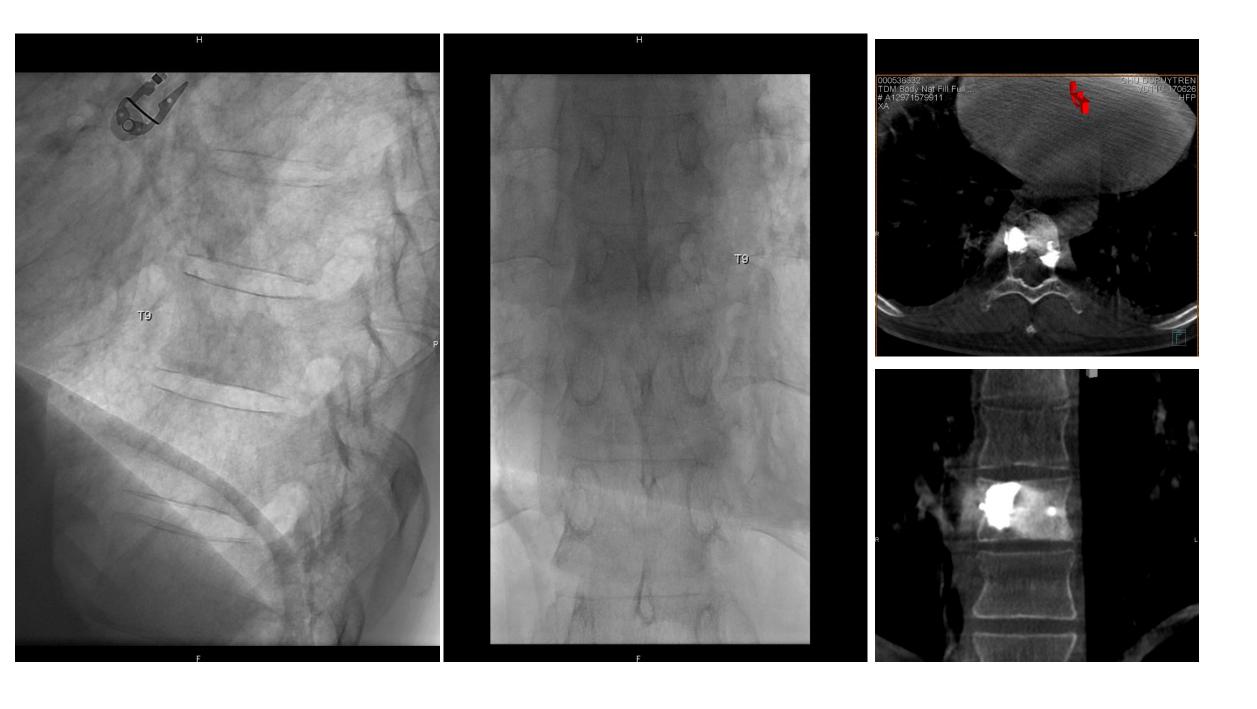
#### Métastases des TNE

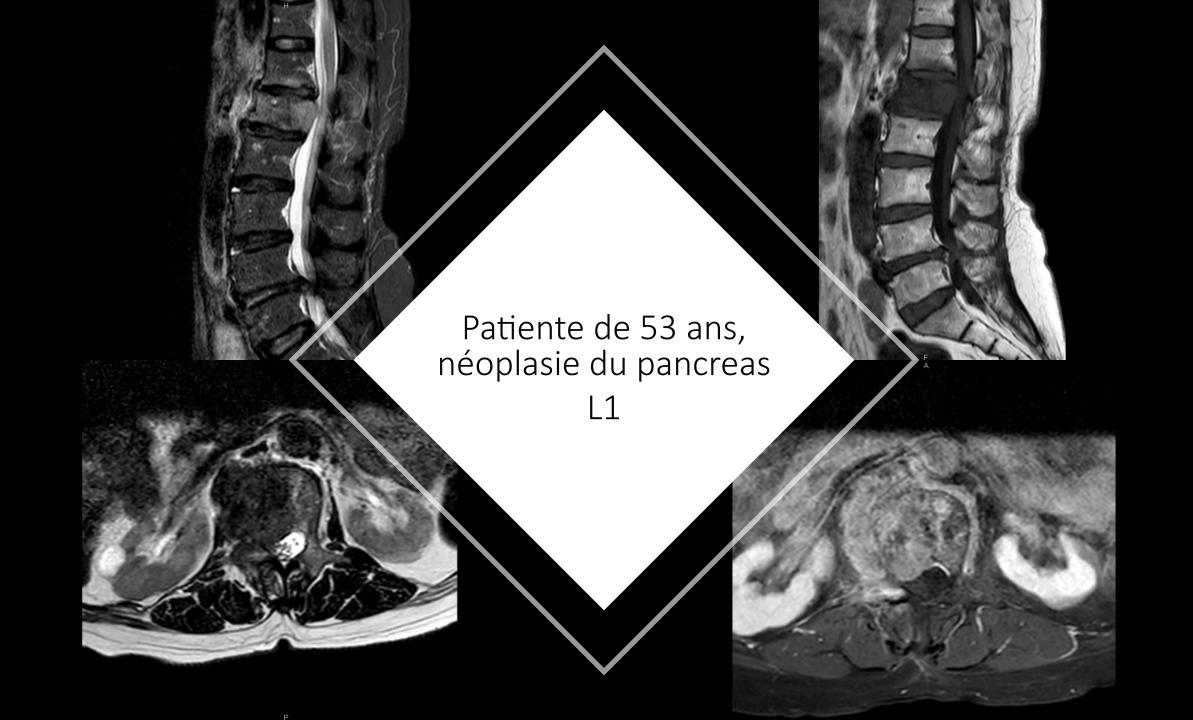
Lésions lytiques +++ / Sclérotiques

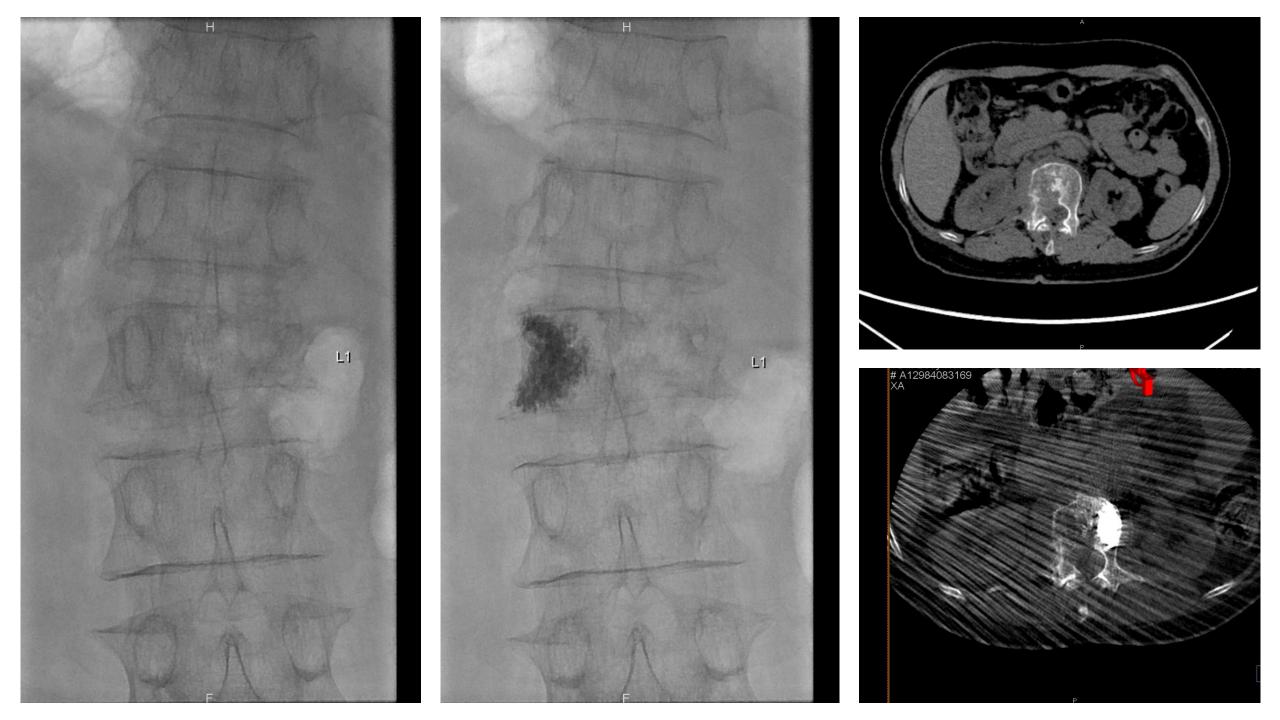
Imagerie pré-op récente (< 1 mois)</li>

Scanner et IRM : analyse fine du mur postérieur

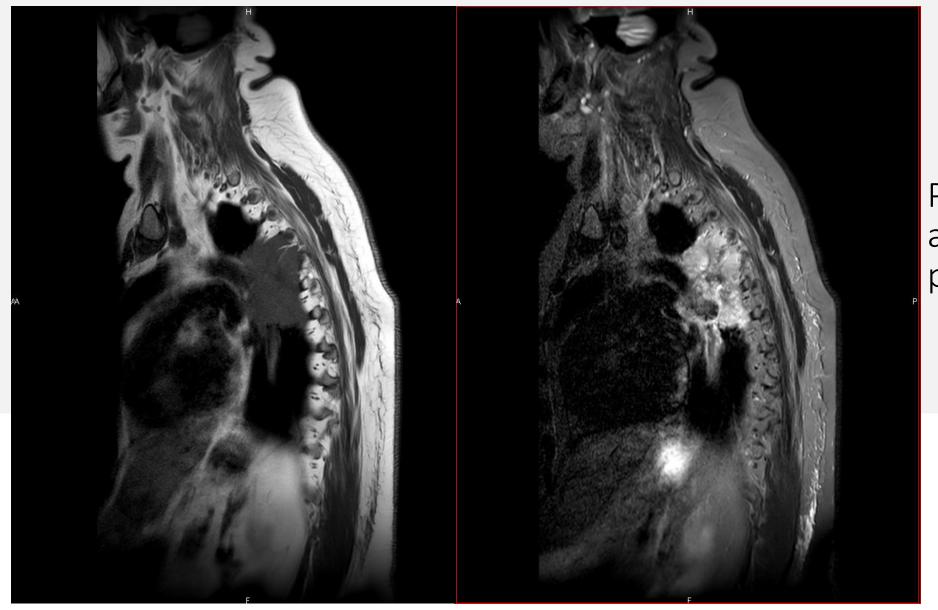




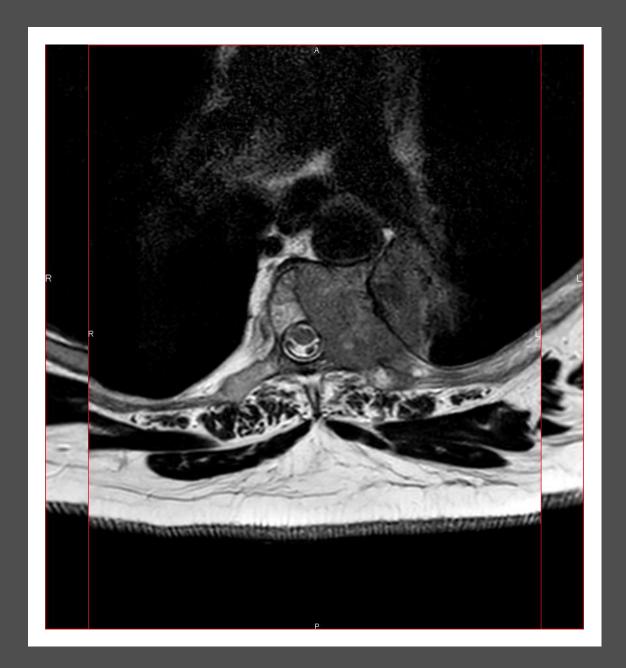


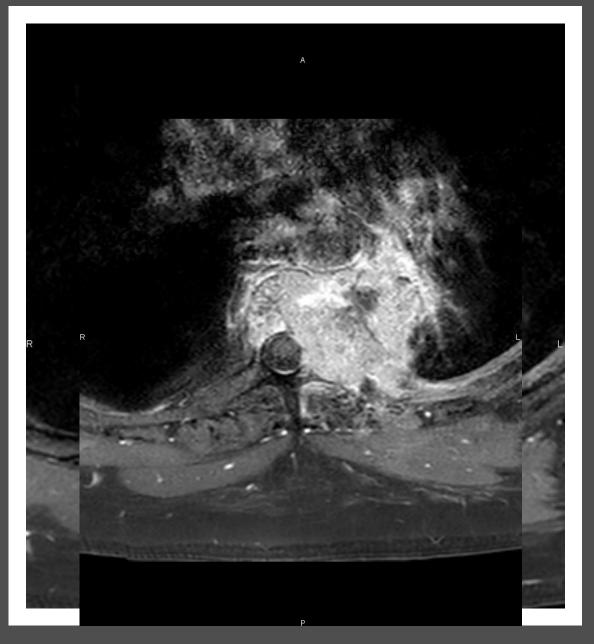


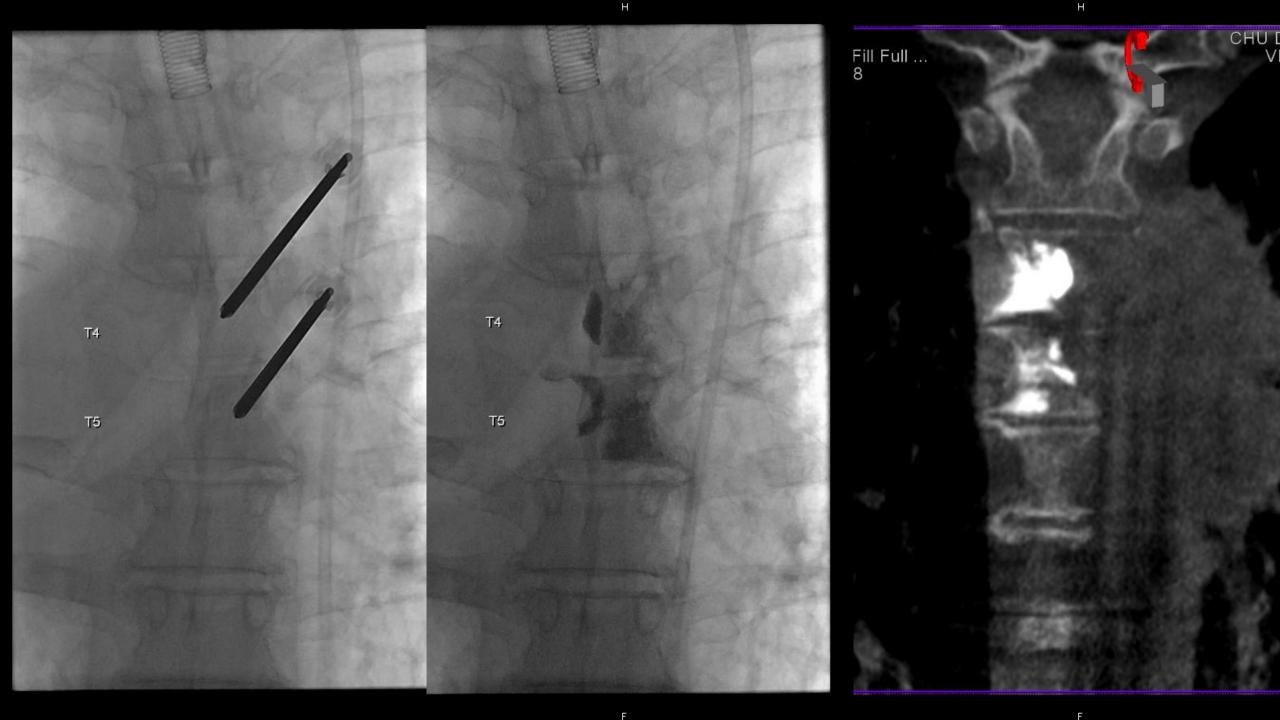




Patiente de 55ans, adénocarcinome poumon





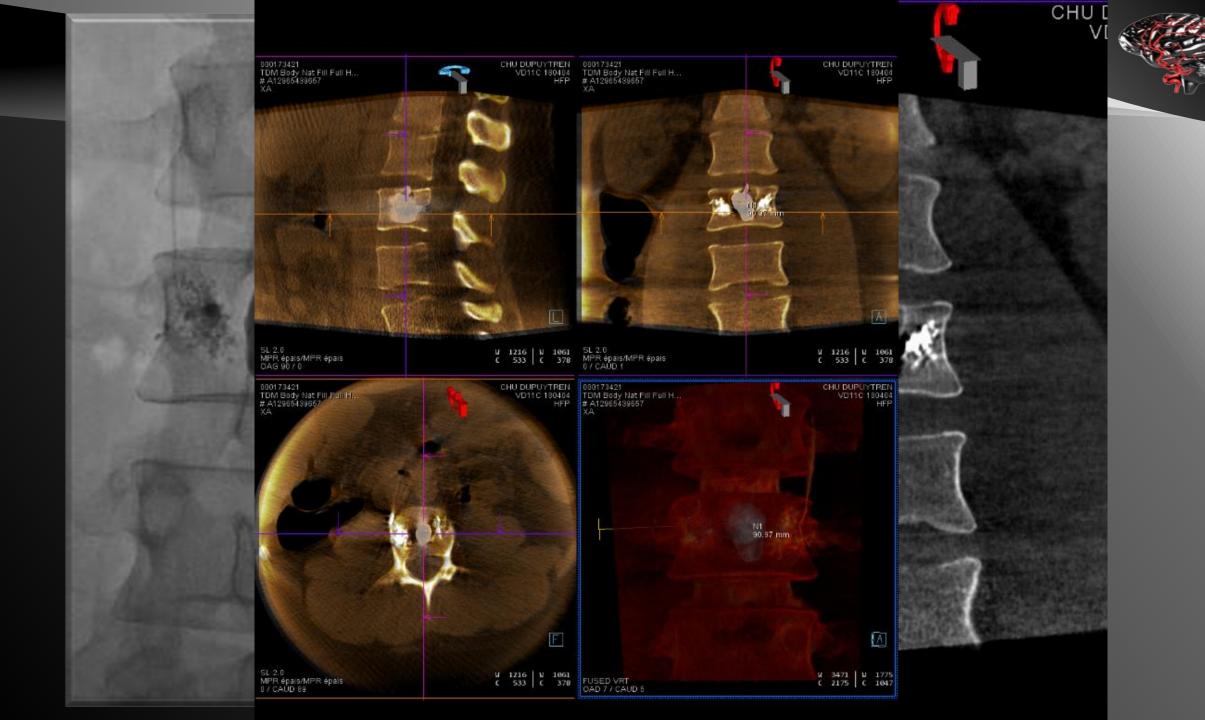


Patient de 32 ans , douleur importante depuis un mois. Lésion vertébrale unique.









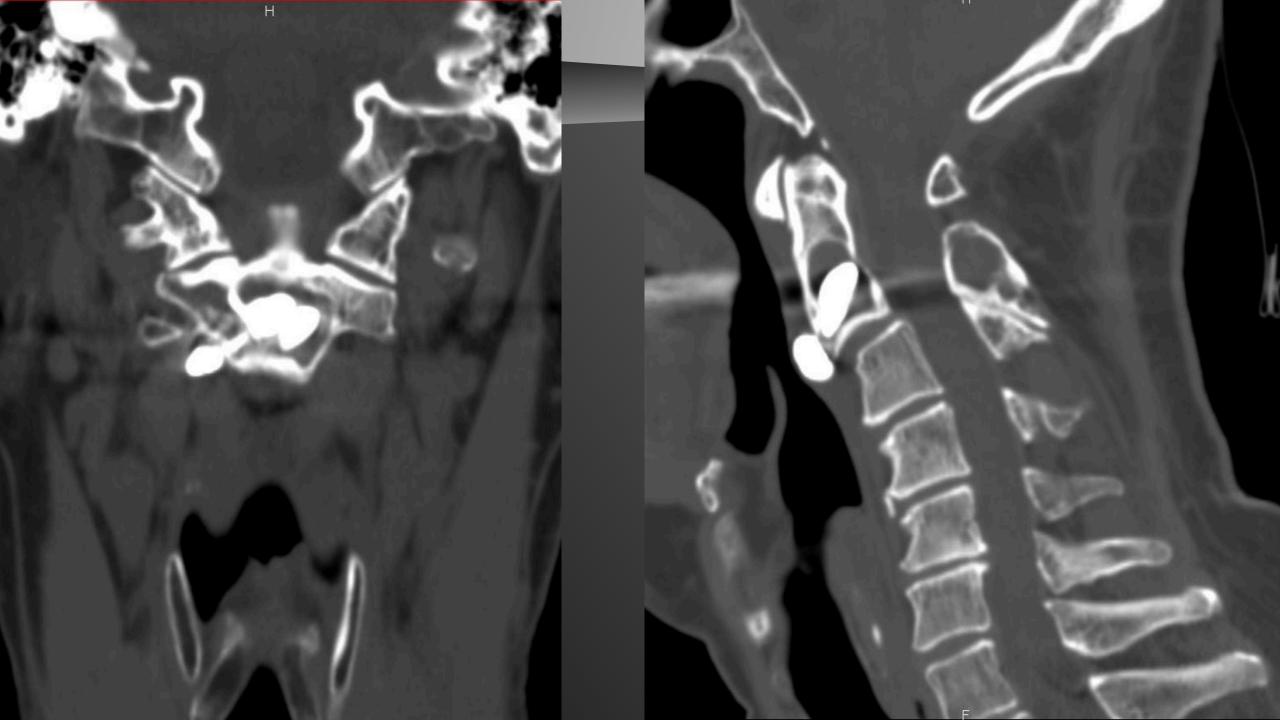
Patient 57 ans, douleurs cervicales depuis 8 mois. Lésion lytique de C2.













Epub 2017 Feb 10.

#### Risk Factors for Cement Leakage After Vertebroplasty or Kyphoplasty: A Meta-Analysis of Published Evidence

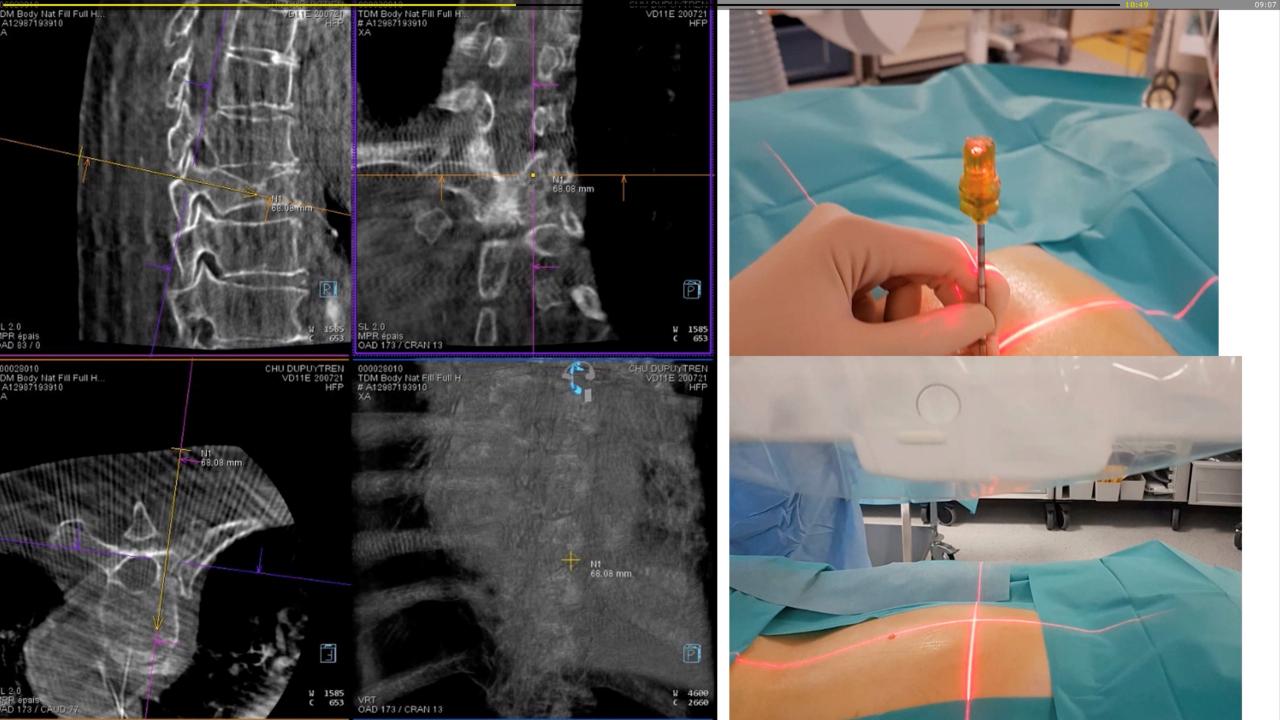
Yi Zhan <sup>1</sup>, Jianzhong Jiang <sup>1</sup>, Haifen Liao <sup>1</sup>, Haitao Tan <sup>1</sup>, Keqin Yang <sup>2</sup>

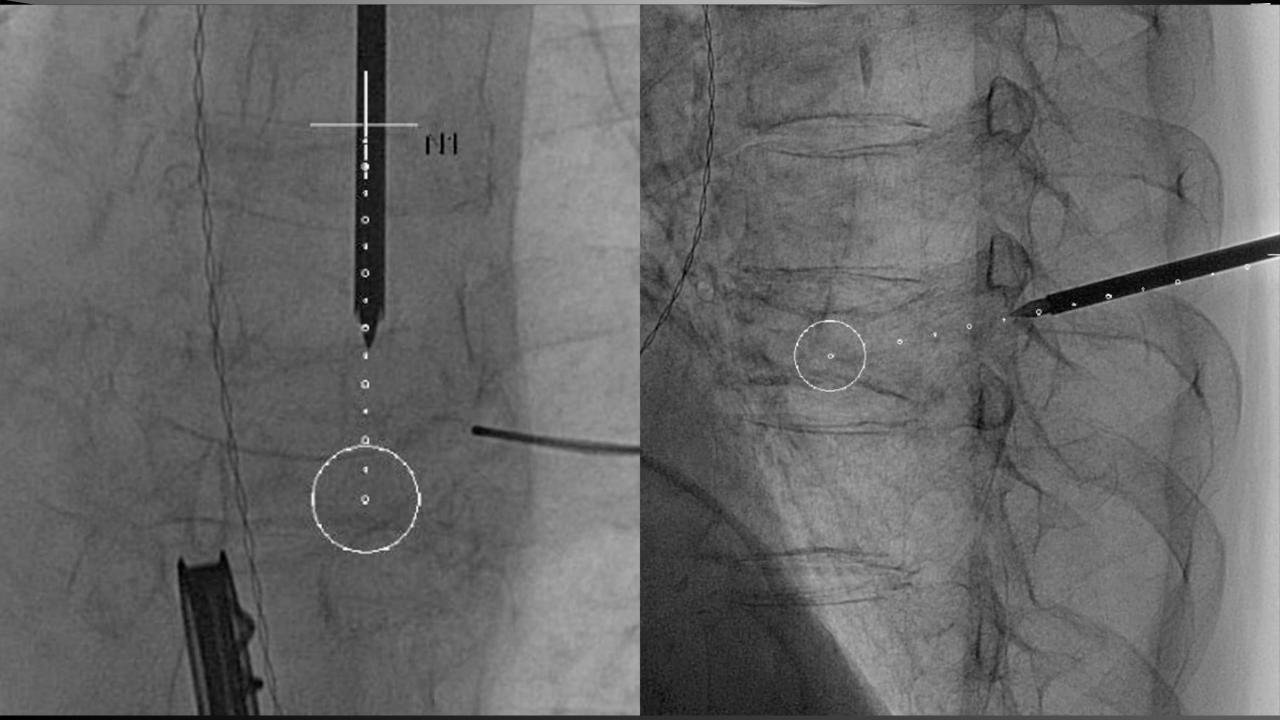
#### Facteurs de risque pour fuite de ciment:

- Fente intervertebrale;
- Descontinuité corticale;
- Viscosité du ciment;
- Volume d'injection.



L'utilisation de ciments à haute densité permet ainsi d'élargir les indications de vertébroplastie.



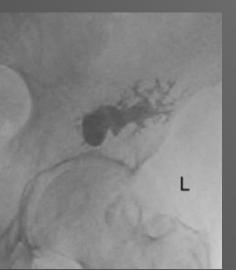


# Cimentoplastie









#### Les autres traitements

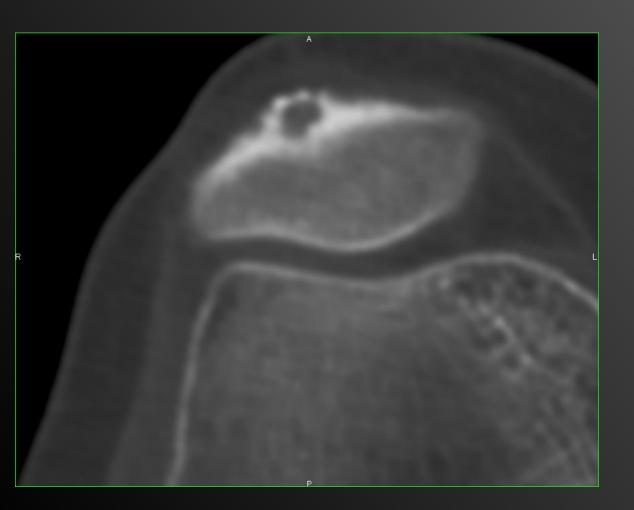


1. Radiofréquence

2. Cryothérapie

3. Embolisation adjuvante



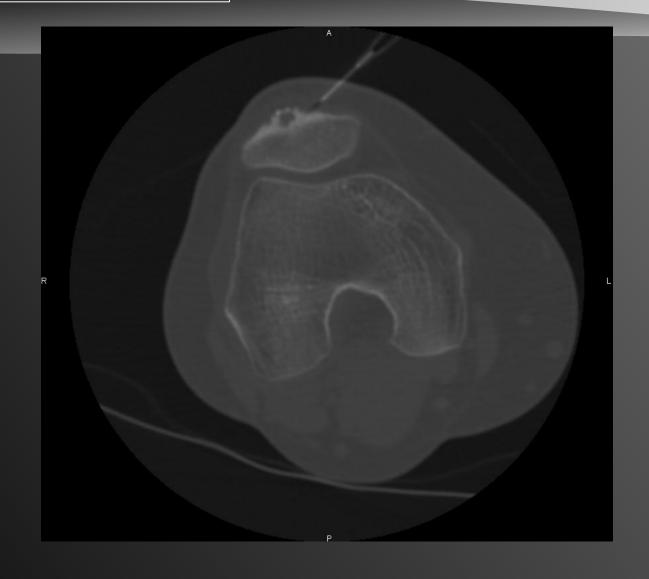




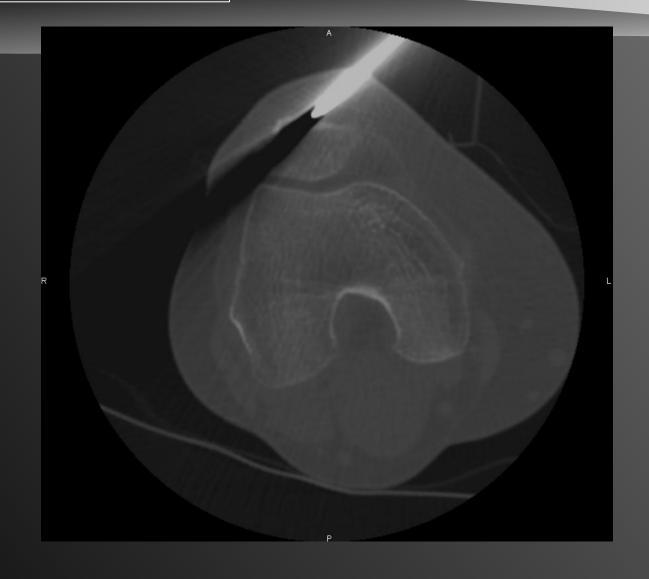
Amica







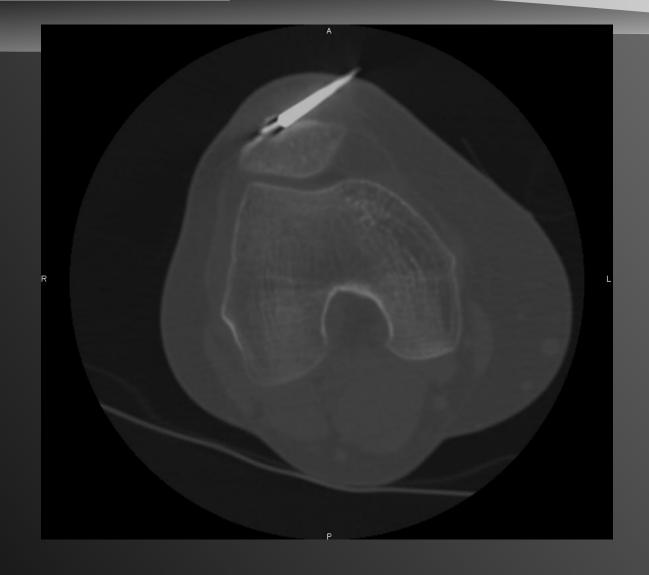


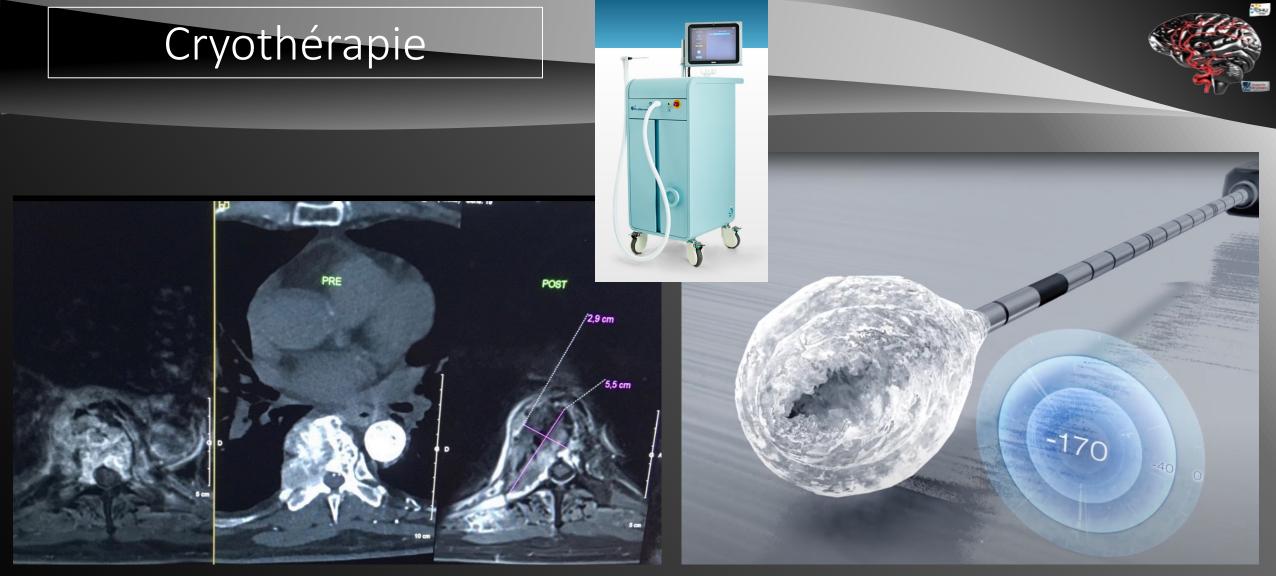












Courtoisie Dr Dumas, CHU de Poitiers

IceCure

#### En conclusion



• Biopsie osseuse : procédure avec risque de complications minimes

- Cimentoplasite :
  - > Effet antalgique très efficace pour le traitement des FV
  - > Au cas par cas

Discussion en RCP

### Merci de votre attention!

geraudforestier@gmail.com