

# Cryothérapie des malformations vasculaires périphériques à flux lent: résultats préliminaires



F.Bing, G.Tsoumakidou, J.Garnon, MA Thenint,  
E.Boatta, I.Enescu, A.Gangi

SFNR 2015

**Pas de conflit d'intérêt**

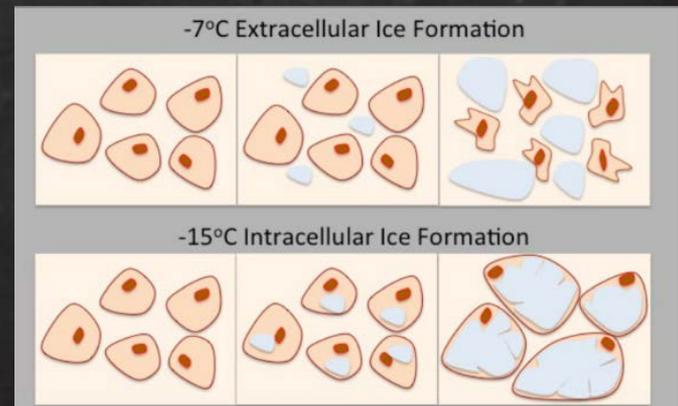
# Contexte

Efficacité éventuelle de l'éthanol avec 16% de complications majeures:

Nécrose tissulaire, thrombose veineuse, neurolyse

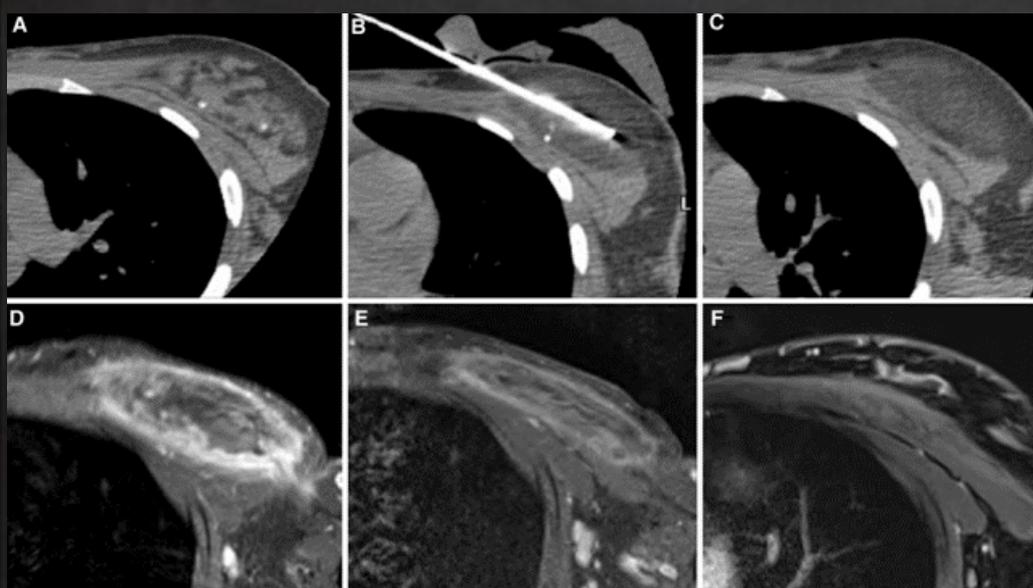
[Ann Vasc Surg.](#) 2014 Feb 5.  
**Percutaneous Sclerotherapy for Vascular Malformations: A Systematic Review.**  
[Gurgacz S](#) et al

La cryothérapie est une modalité d'ablation tumorale percutanée bien établie



# Objectif

Le traitement par cryothérapie des malformations vasculaires à flux lent (MVFL) reste anecdotique



Cardiovasc Intervent Radiol  
DOI 10.1007/s00270-012-0434-9

## CASE REPORT

### Percutaneous Cryotherapy of Vascular Malformation: Initial Experience

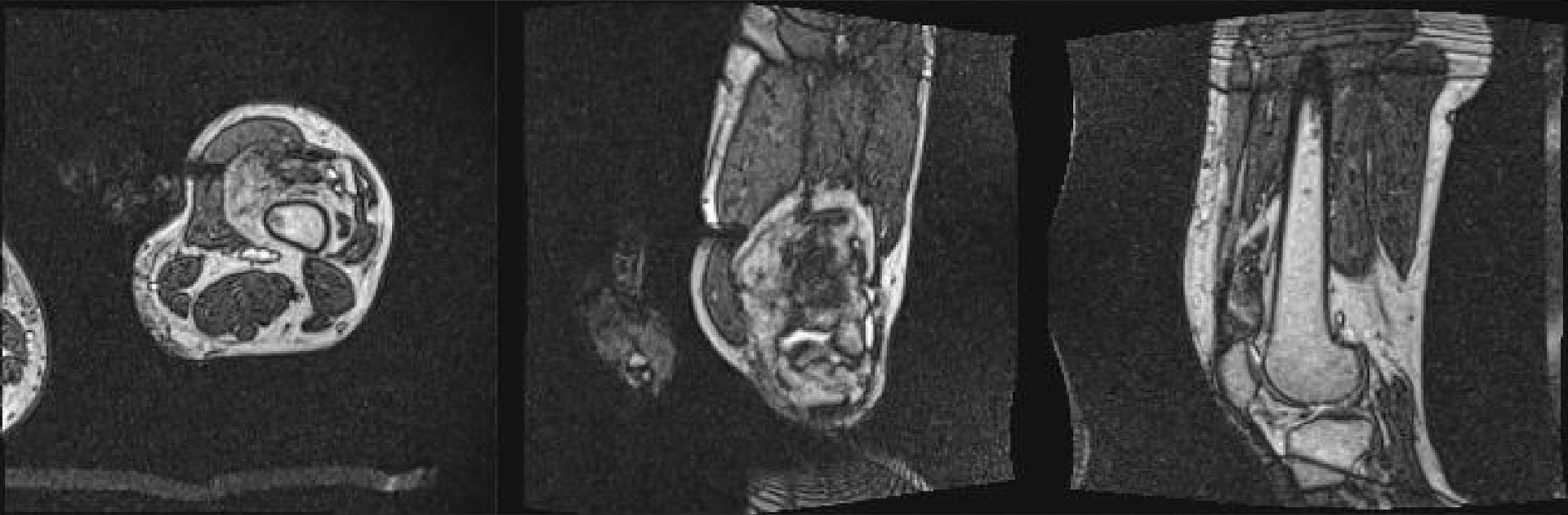
F. Cornelis · A. Neuville · C. Labrèze ·  
M. Kind · B. Bui · D. Midy · J. Palussière ·  
N. Grenier

Nous rapportons notre expérience préliminaire dans l'ablation par cryothérapie des MVFL

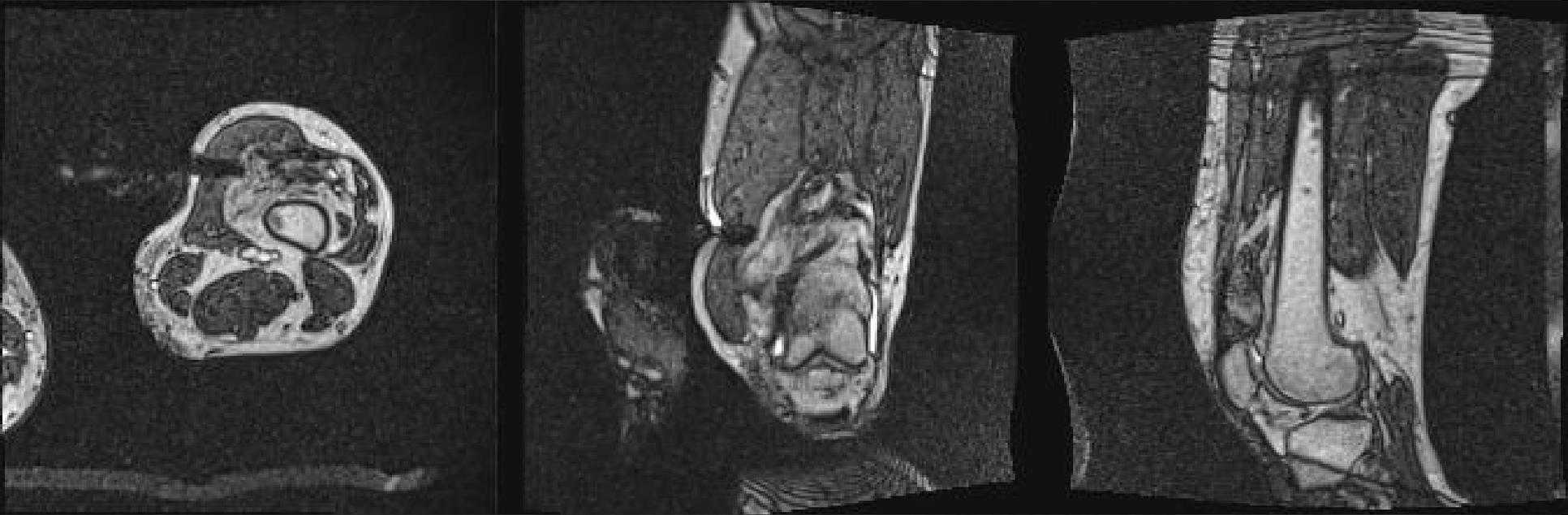
# Matériel et méthode

- Cinq MVFL localisées au membre inférieur (5 patients, âge moyen: 38.8 ans) ont été traitées par cryothérapie
  - Indication: douleurs invalidantes
  - Choix du traitement discuté en réunion multidisciplinaire
  - Consultation avec le radiologue interventionnel:
  - Suivi:
    - consultation 1 et 9 mois après le traitement
    - IRM à 3 mois
- Scores moyens et maximaux des douleurs (échelle de 0 à 10) utilisés pour évaluer l'efficacité du traitement (évaluation préthérapeutique et à 9 mois)

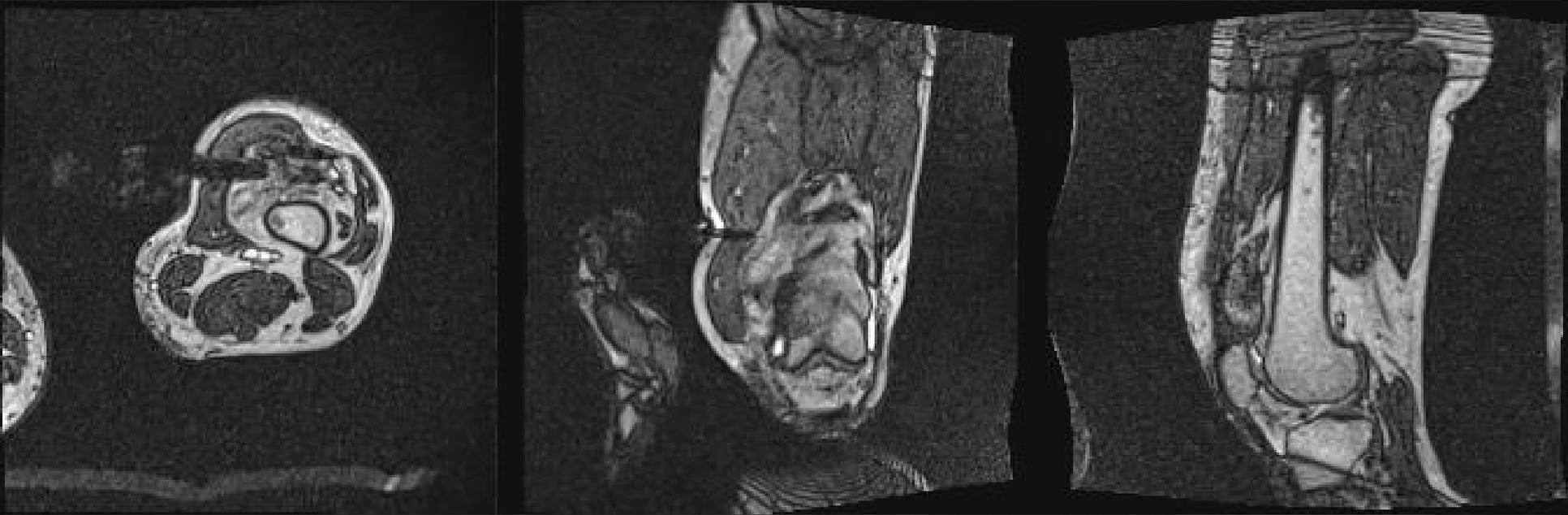
# Cryothérapie: guidage IRM



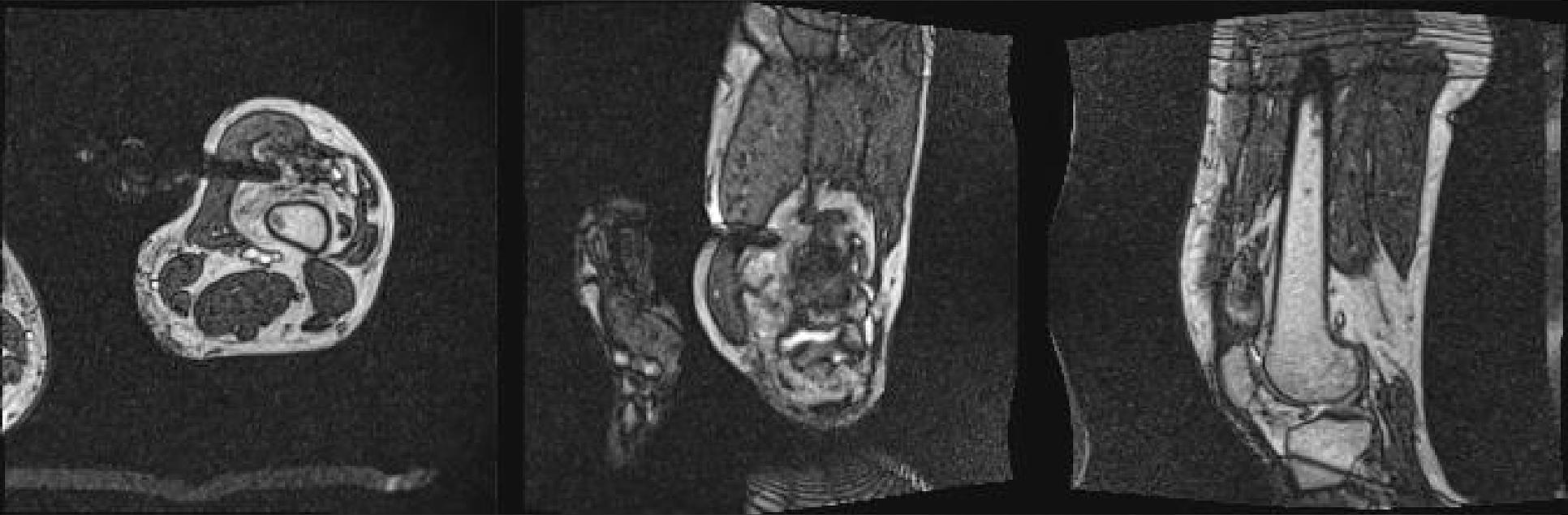
# Cryothérapie: guidage IRM



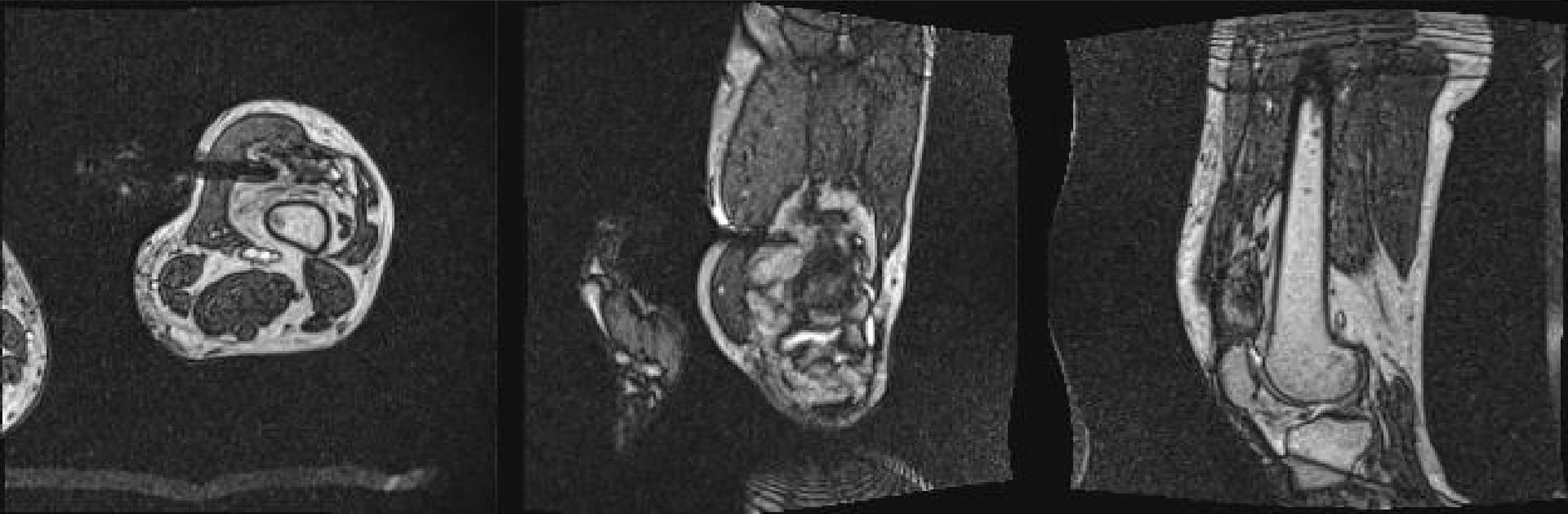
# Cryothérapie: guidage IRM



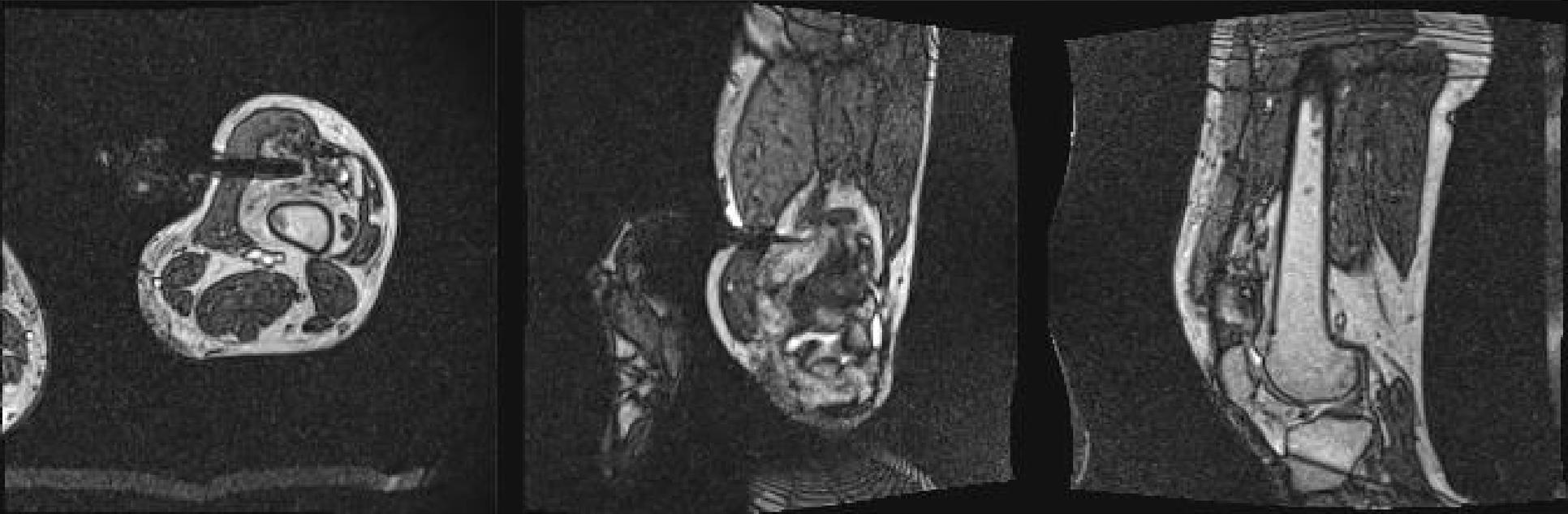
# Cryothérapie: guidage IRM



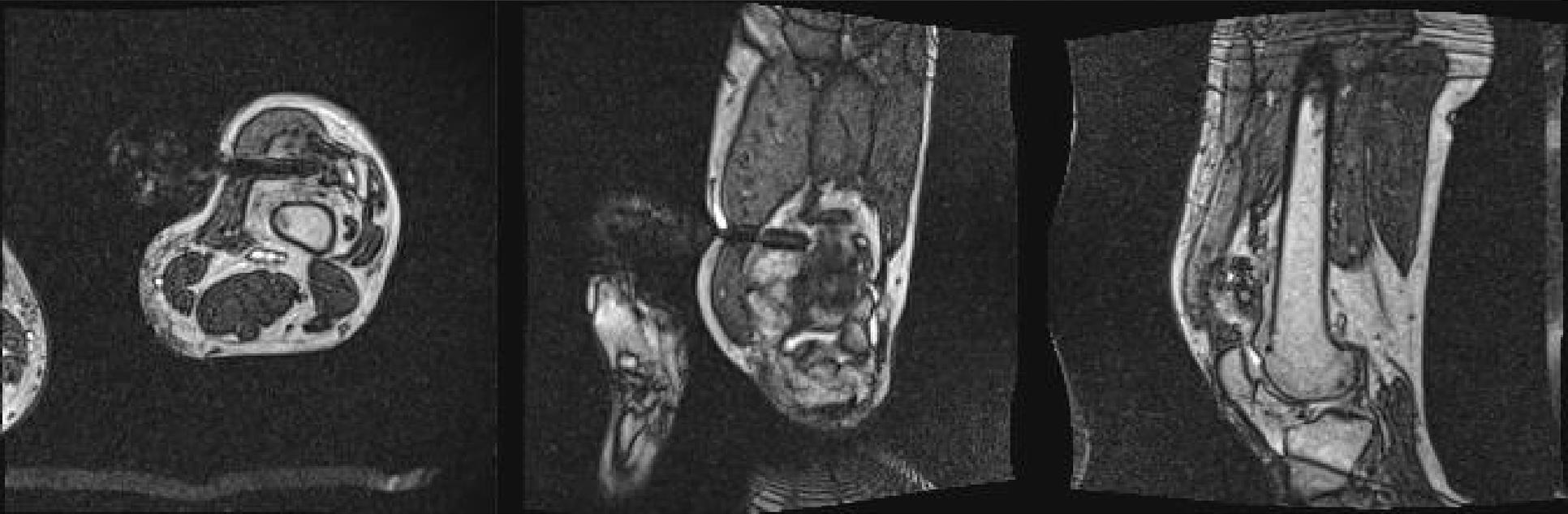
# Cryothérapie: guidage IRM



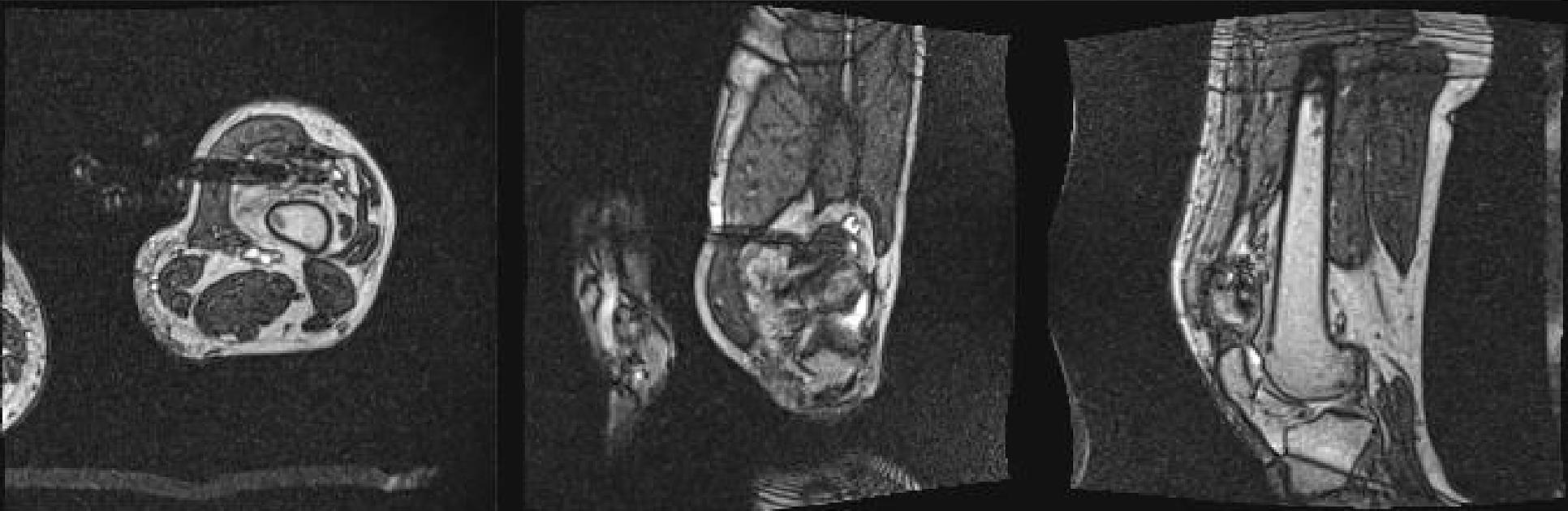
# Cryothérapie: guidage IRM



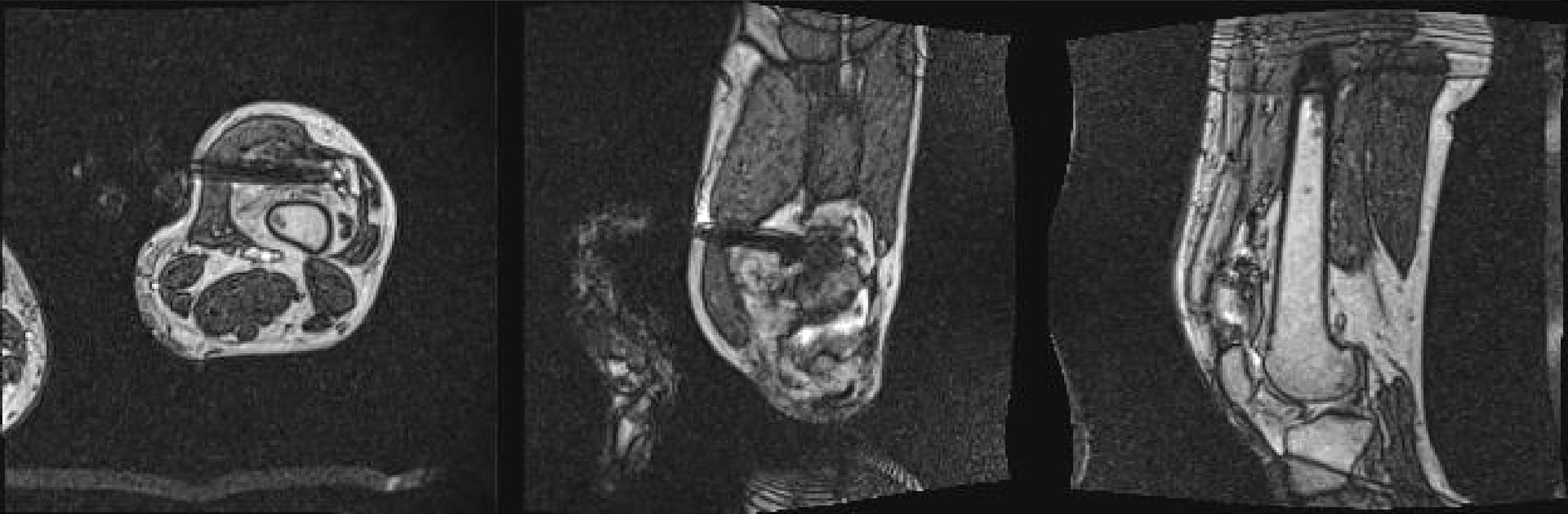
# Cryothérapie: guidage IRM



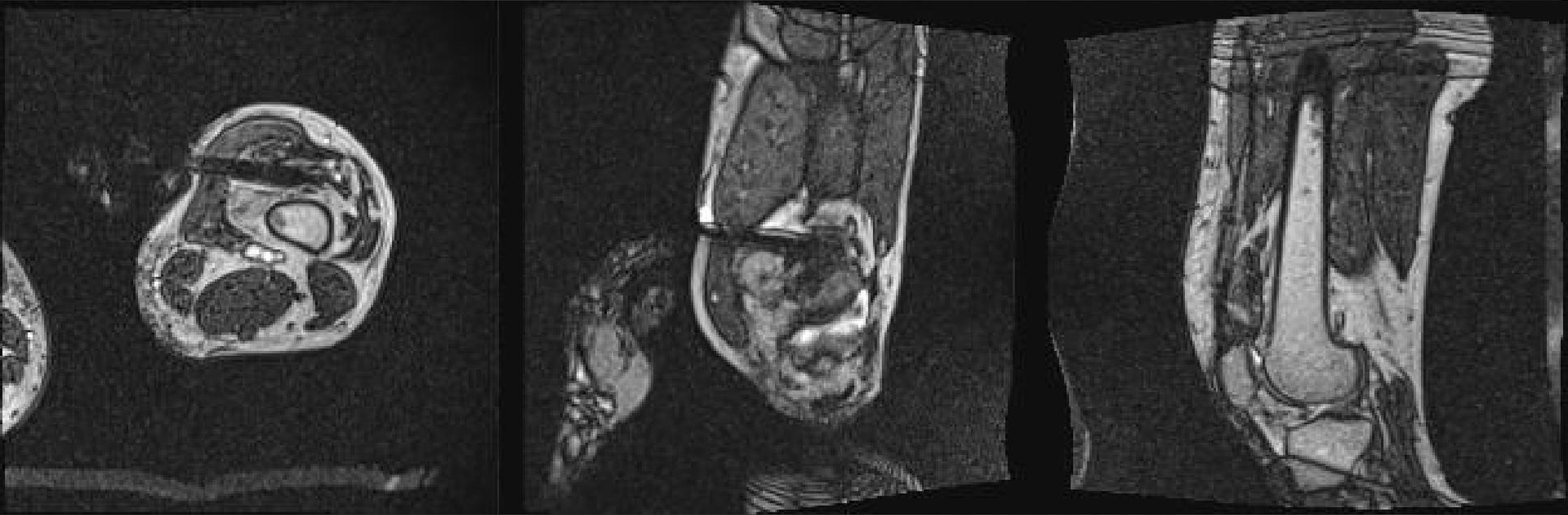
# Cryothérapie: guidage IRM



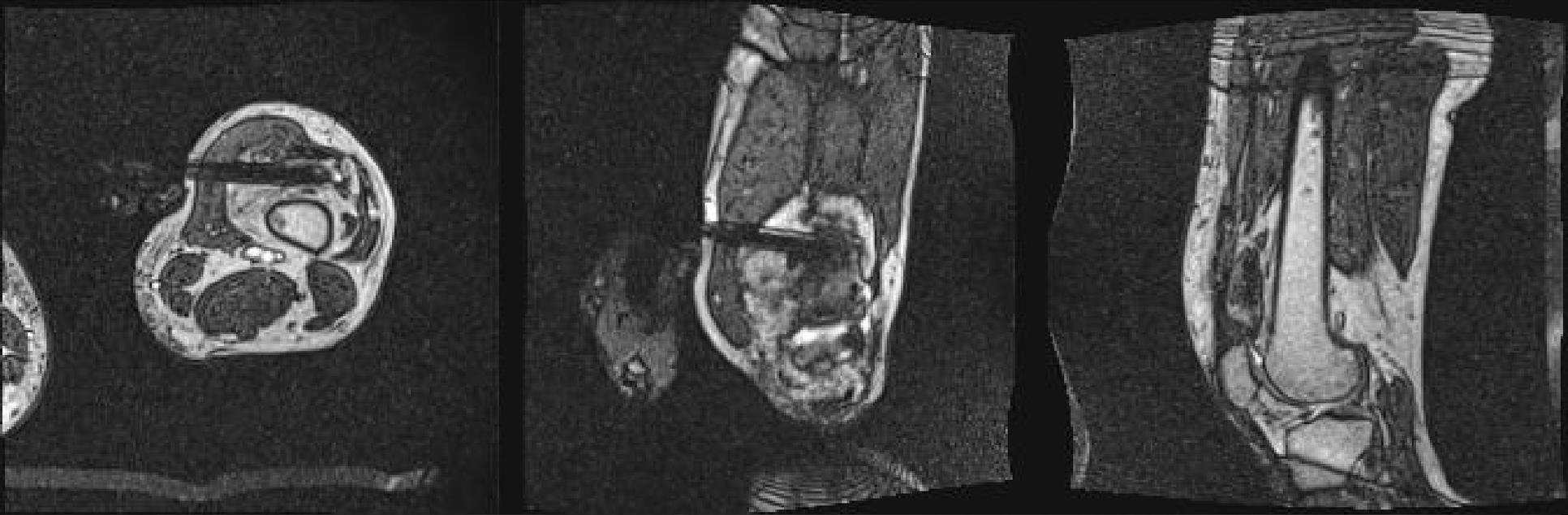
# Cryothérapie: guidage IRM



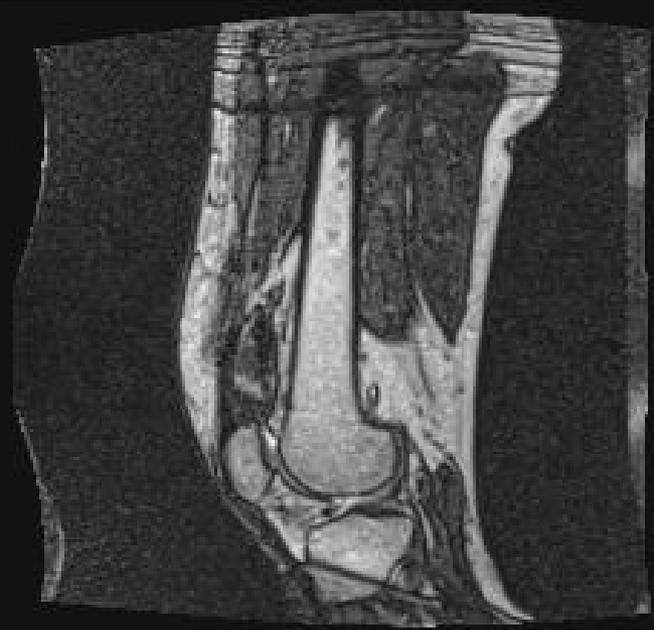
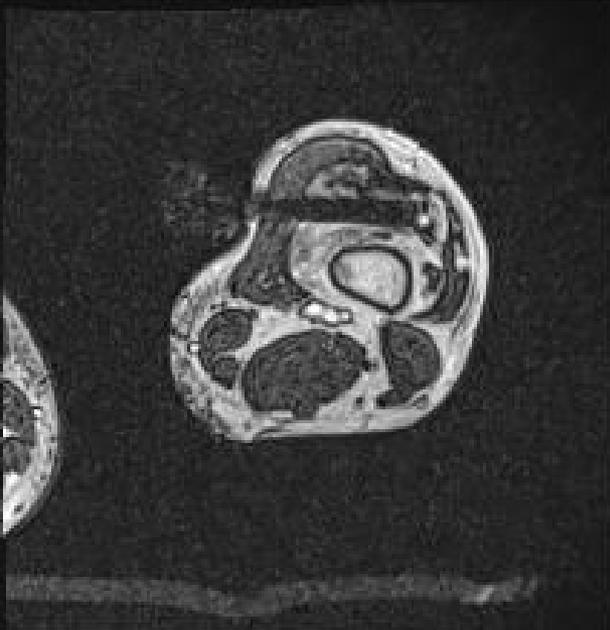
# Cryothérapie: guidage IRM



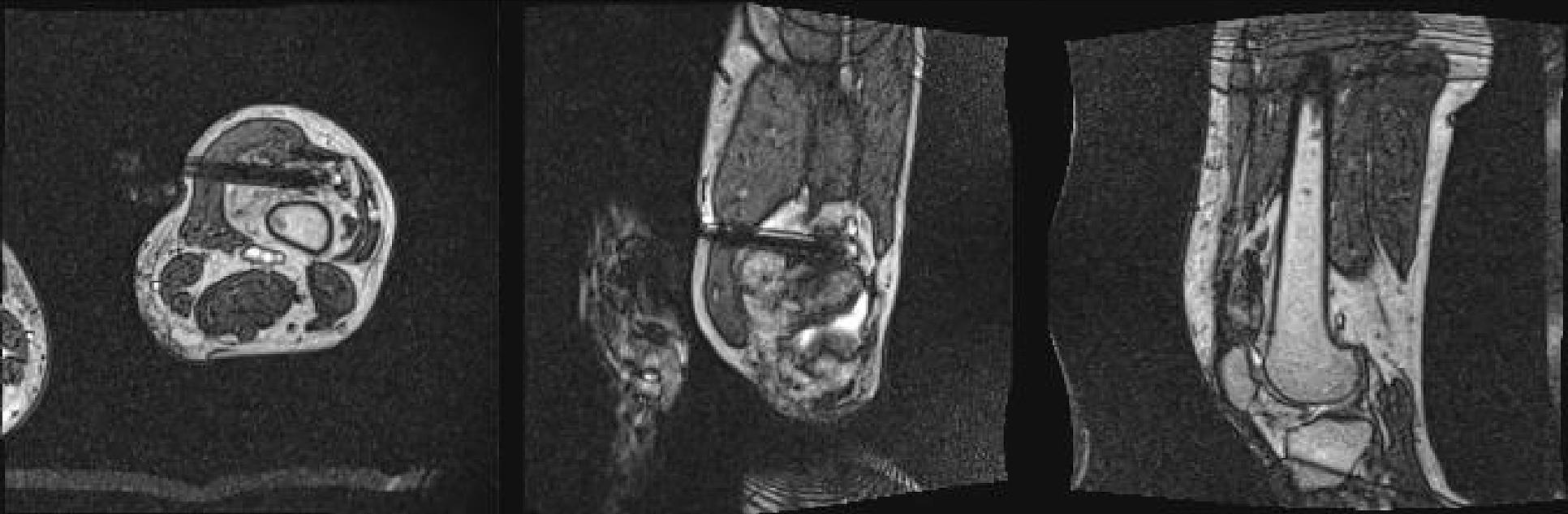
# Cryothérapie: guidage IRM



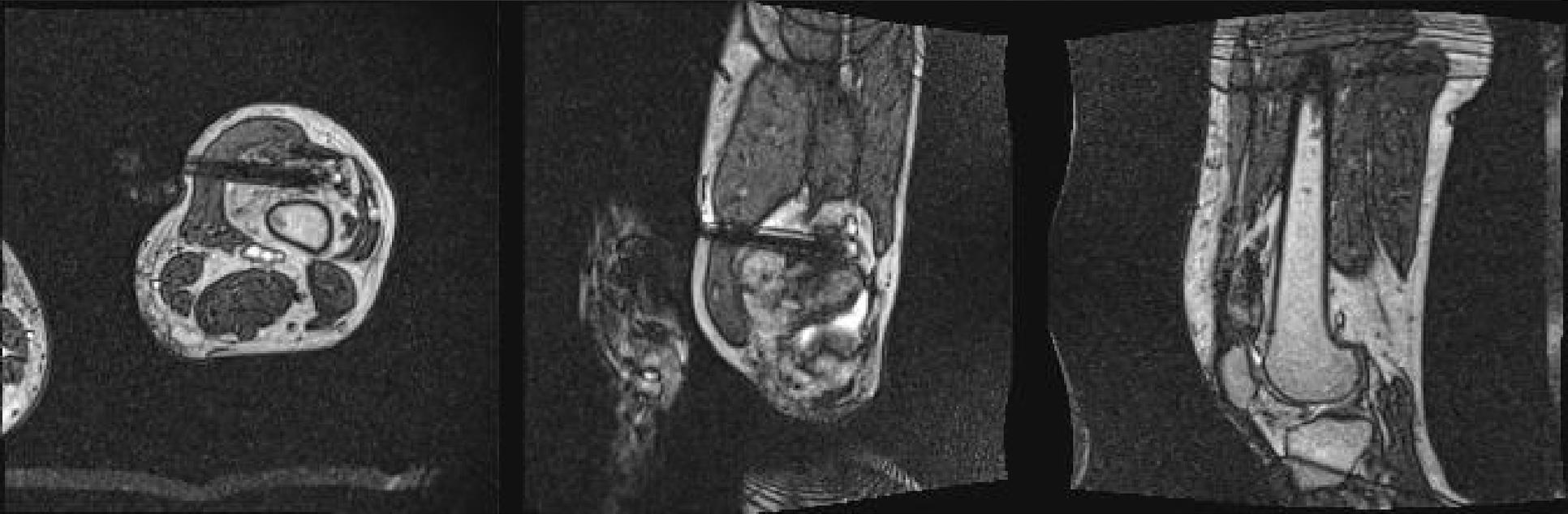
# Cryothérapie: guidage IRM



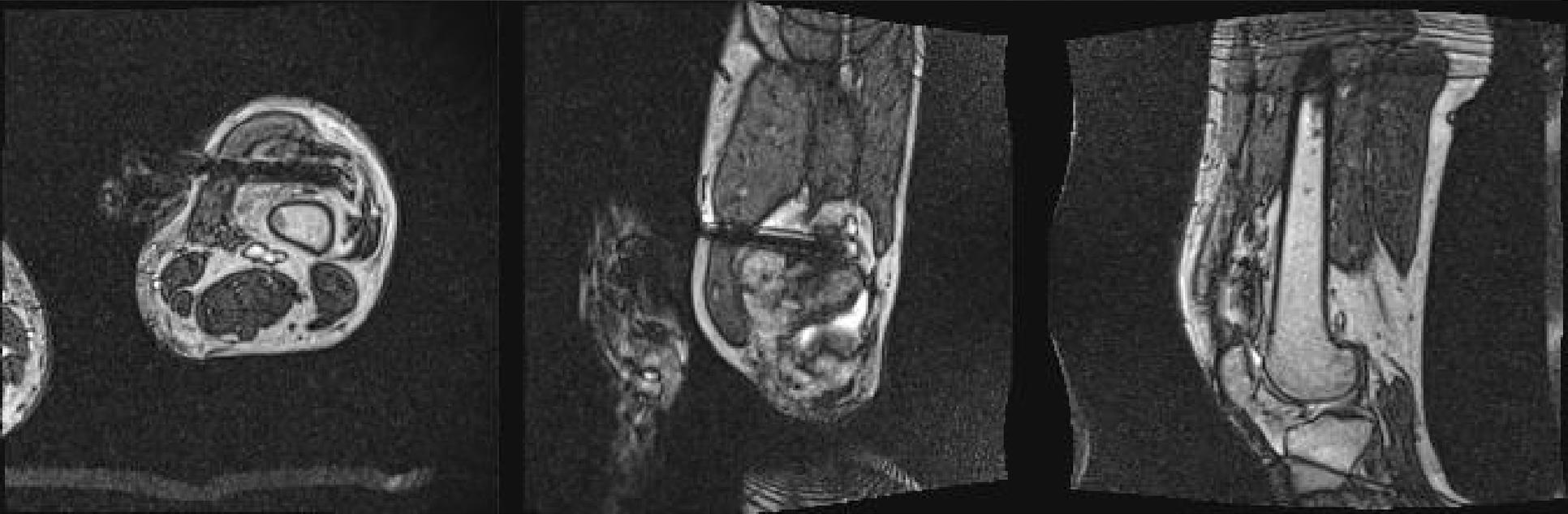
# Cryothérapie: guidage IRM



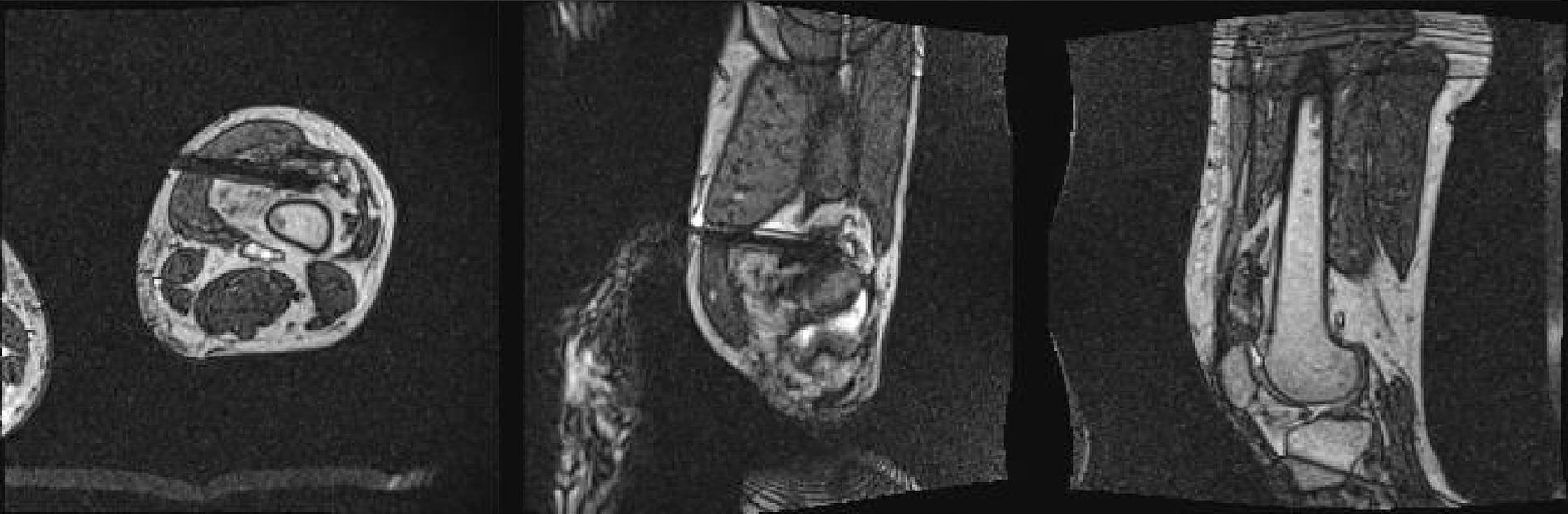
# Cryothérapie: guidage IRM



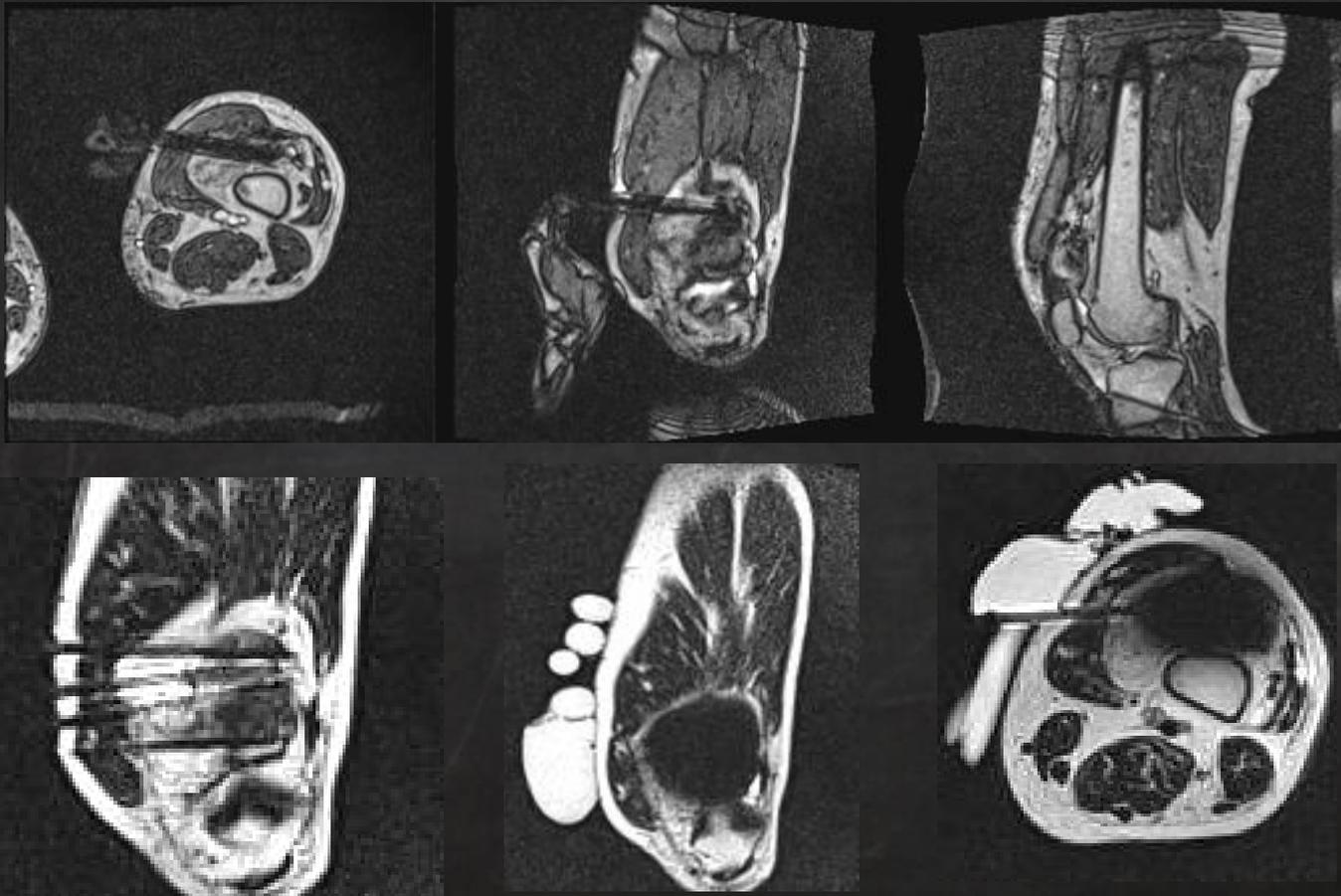
# Cryothérapie: guidage IRM



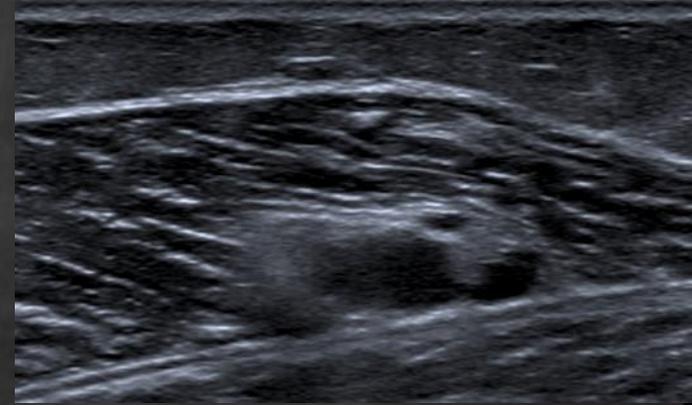
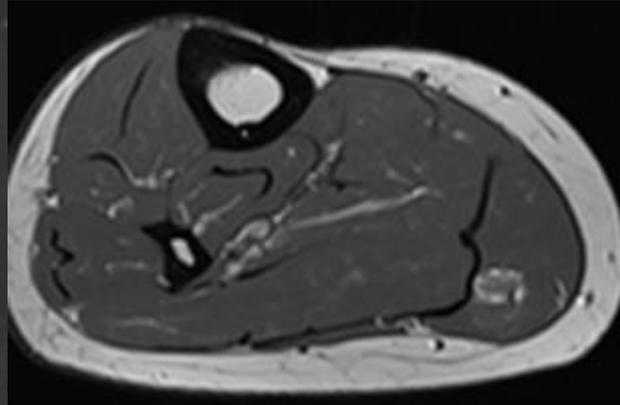
# Cryothérapie: guidage IRM



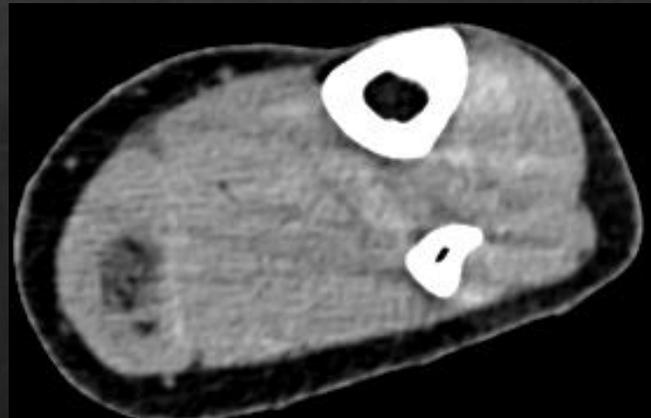
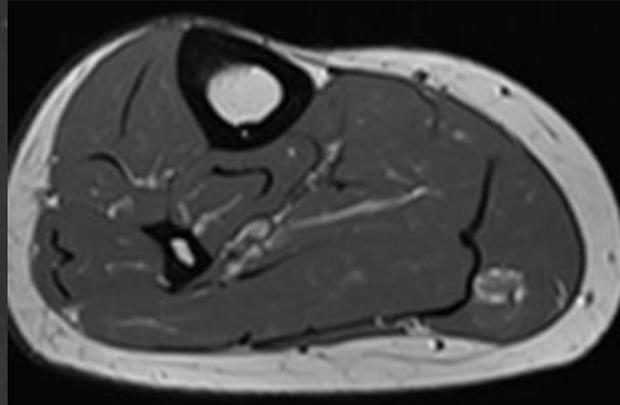
# Cryothérapie: guidage IRM



# Cryothérapie: guidage écho + scanner

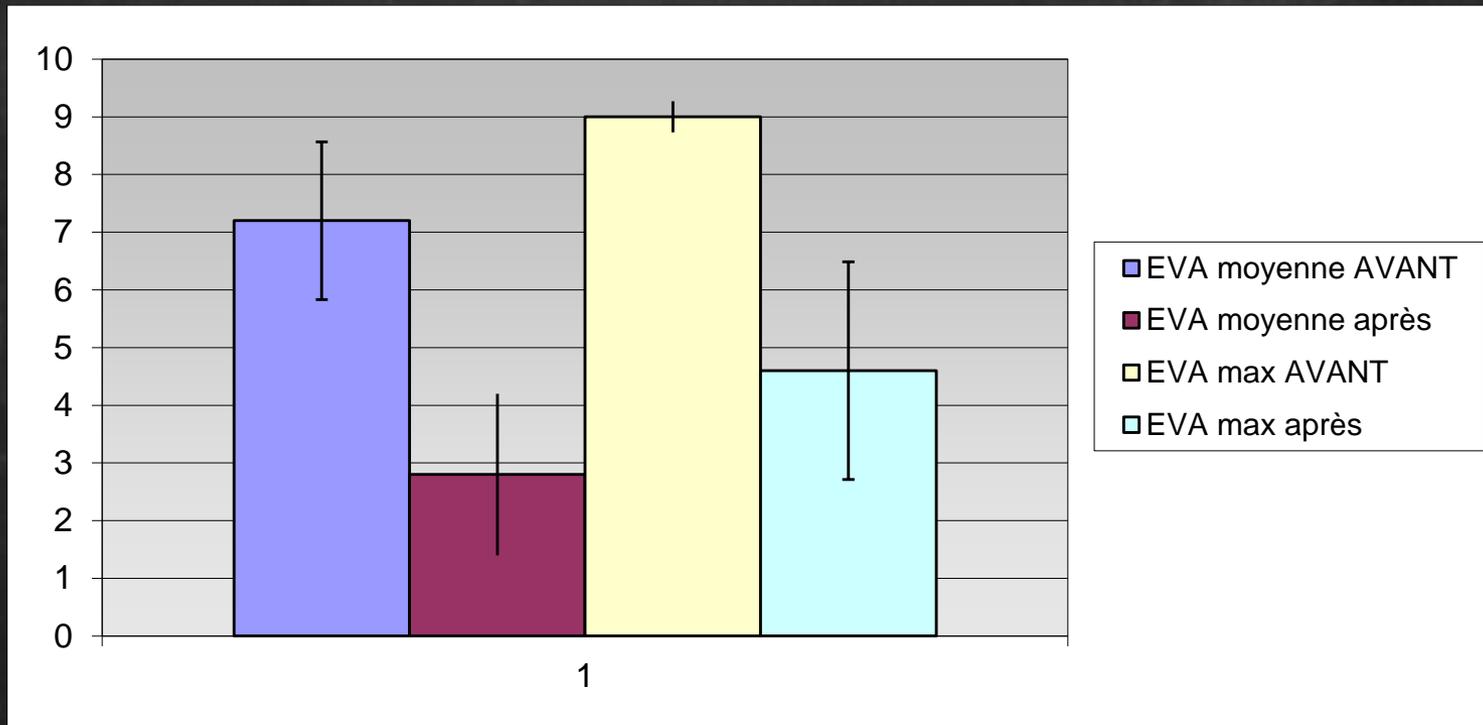


# Cryothérapie: guidage écho + scanner



# Résultats

- La douleur moyenne avant et après traitement était de  $7.2 \pm 2.7$  et  $2.8 \pm 2.8$  respectivement.
- La douleur maximale ressentie avant et après traitement était de  $9 \pm 0.6$  et  $4.6 \pm 3.8$  respectivement.



# Résultats

- Une patiente était asymptomatique 9 mois après le traitement.

# Résultats

- Une patiente était asymptomatique 9 mois après le traitement.
- Un patient était asymptomatique pendant 6 mois puis paucisymptomatique: la lésion résiduelle a été traitée par sclérothérapie.

# Résultats

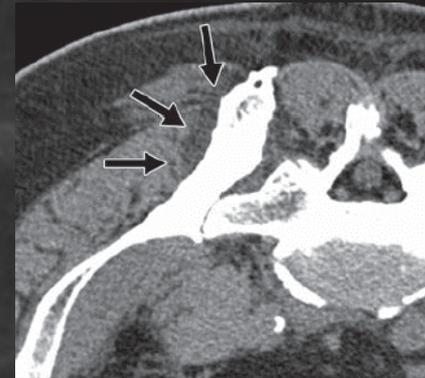
- Une patiente était asymptomatique 9 mois après le traitement.
- Un patient était asymptomatique pendant 6 mois puis paucisymptomatique: la lésion résiduelle a été traitée par sclérothérapie.
- Deux patients ont décrit une discrète amélioration.

# Résultats

- Une patiente était asymptomatique 9 mois après le traitement.
- Un patient était asymptomatique pendant 6 mois puis paucisymptomatique: la lésion résiduelle a été traitée par sclérothérapie.
- Deux patients ont décrit une discrète amélioration.
- Un patient a présenté une thrombose douloureuse de la malformation 3 jours après la cryothérapie.

# Discussion

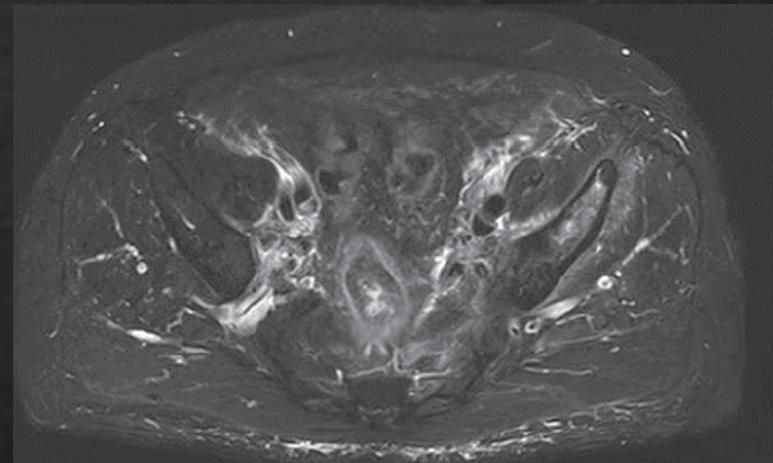
- **Avantage:**
  - Contrôle visuel efficace de la bonne couverture par le glaçon de la MVFL
  - Pas de rayons X, pas d'injection
- **Inconvénients:**
  - Douleur post-opératoire



**Imaging-Guided Percutaneous Cryotherapy of Bone and Soft-Tissue Tumors: What Is the Impact on the Muscles Around the Ablation Site?**

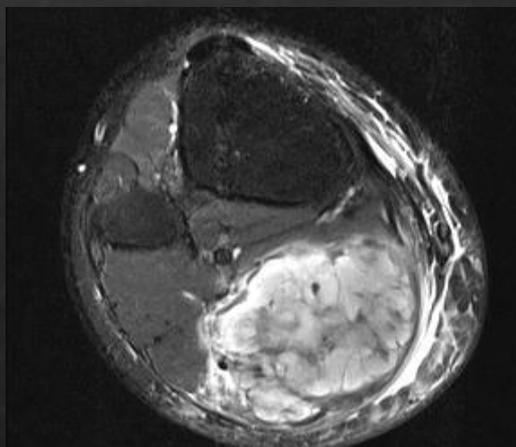
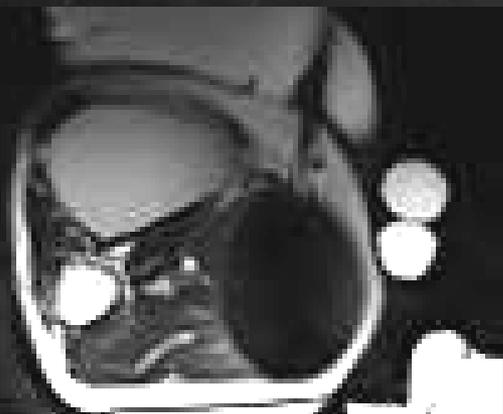
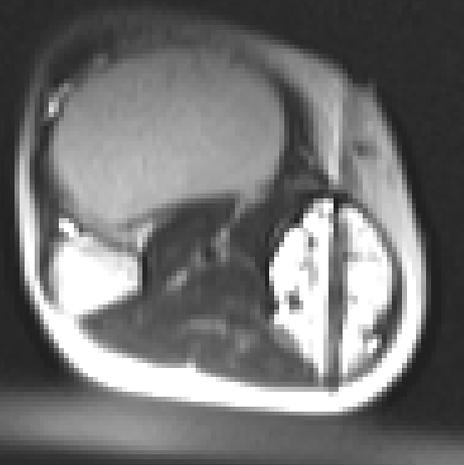
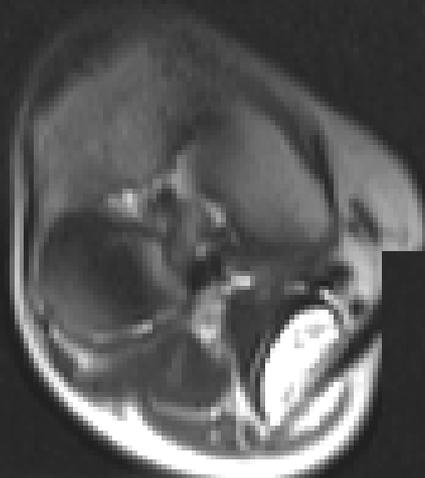
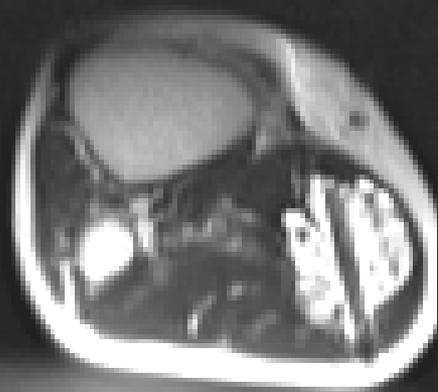
AJR:202, June 2014

Fabrice Bing<sup>1</sup>  
Julien Garnon<sup>1</sup>  
Georgia Tsoumakidou<sup>1</sup>  
Iulian Enescu<sup>1</sup>  
Nitin Ramamurthy<sup>2</sup>  
Afshin Gangi<sup>1</sup>



# Discussion

- **Avantage:**
  - Contrôle visuel efficace de la bonne couverture par le glaçon de la MVFL
  - Pas de rayons X, pas d'injection
- **Inconvénients:**
  - Douleur post-opératoire
  - Coût
  - Longueur du geste
  - Anesthésie



# Conclusion

- **Cryothérapie: alternative thérapeutique**
  - Lésions de petite taille
  - À distance des structures nerveuses
- **Inconvénients:**
  - Coût
  - Thrombose douloureuse