



SFNR 2015



ARTERIOGRAPHIE MEDULLAIRE ET CHIRURGIE DU RACHIS ET DE LA MOELLE EPINIÈRE : RESULTATS D'UNE EXPERIENCE MULTIDISCIPLINAIRE

Julien TREMLET, Rachid MADKOURI, Ludovic LABATTUT, Jacques BEURAIN, Klaus MOURIER
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Service de neurochirurgie
CHU DIJON

CONFLITS D'INTÉRÊT

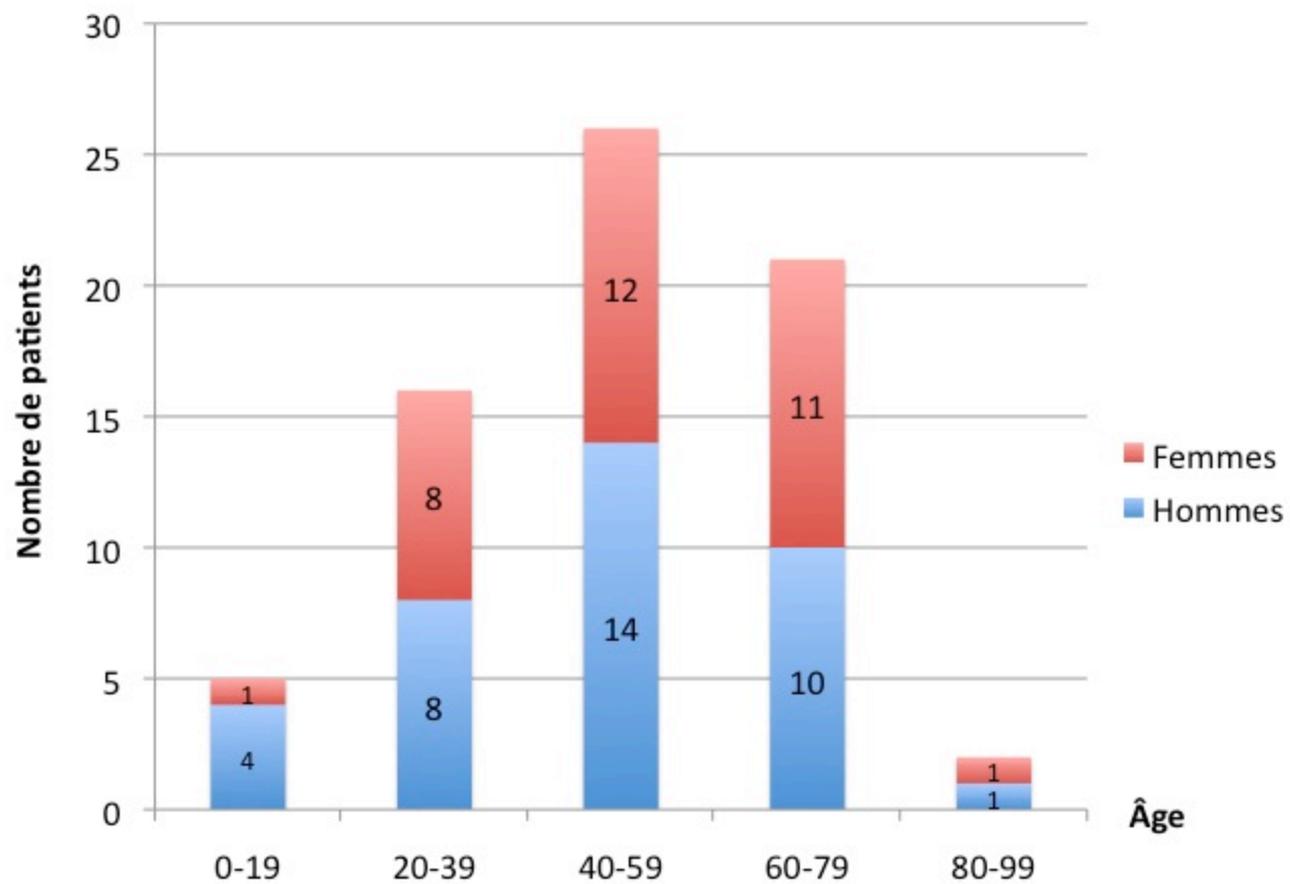
- Les auteurs de cette présentation ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec cette présentation

INTRODUCTION

- Développement de la chirurgie rachidienne (CHU, CHG, Cliniques privées) par 2 spécialités (neurochirurgie, chirurgie orthopédique)
- TDM et IRM accessibles, recommandations
- Angiographie médullaire :
 - recours limité
 - invasive
 - risquée (réputée telle)
 - rôle mal défini
 - indications non codifiées

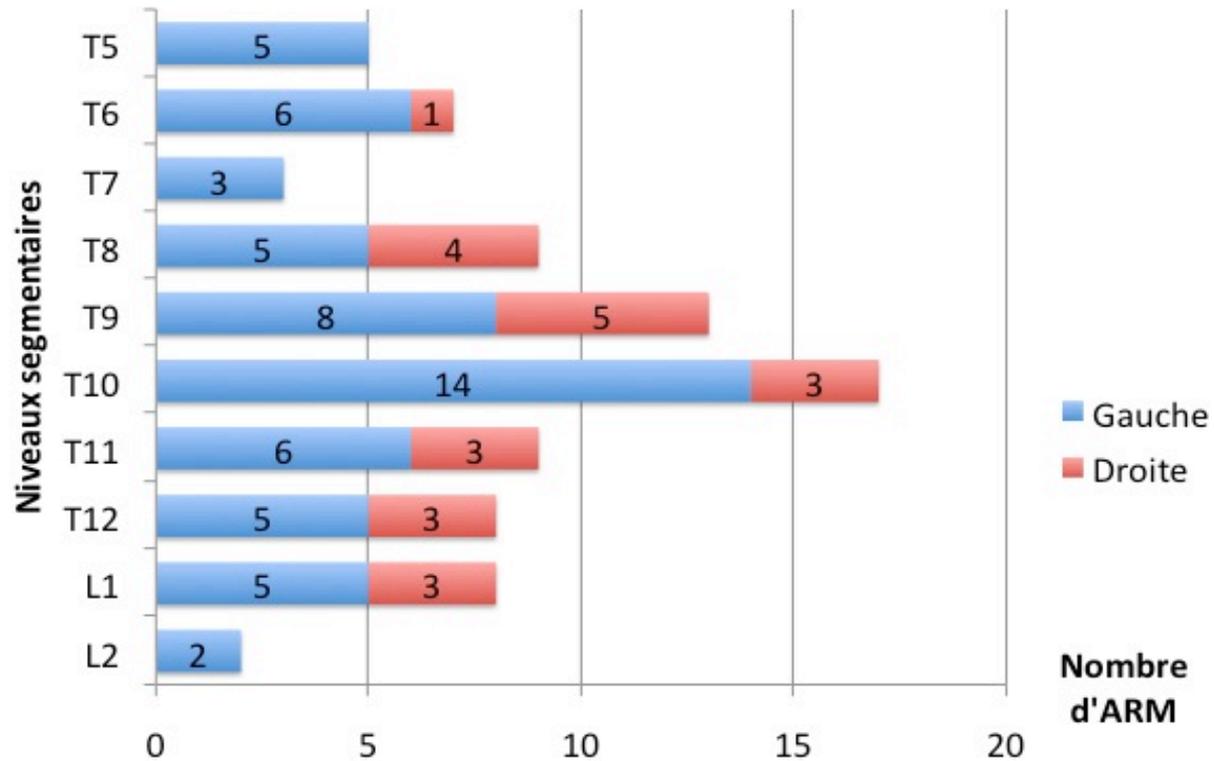
MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Etude rétrospective : 2001 → 2011
- CCAM du CHU
- 4000 pathologies disco dégénératives et 552 t. rachis / moelle
- 103 A°M, 92 patients
- 70 dossiers retenus, 72 A°M
- IRM avant A°M : 100%
- Contraste : Visipaque* 320 mg Iode/ml
- A°M : 1 service de neuroradiologie
 - par 2 neuroradiologues



- AG : 59 cas (82%) / AL : 13 cas (18%) , 1 E°
- Ciblées : 21 (29%) / Complètes : 51 (71%)
- Repérage ARM : 61 cas
- Embolisation : 52 cas
- Diagnostic : 8 cas
- Morbi-mortalité : 0
(1 procédure interrompue (vol PDC), 1 rupture μ° KT)

REPÉRAGE ARM : 100 %



REPÉRAGE ARM

14 ARM (21%) SUR LA VOIE D'ABORD

4 HD thoraciques (sur 10 patients):

1 modification VA

3 abstentions

8 tumeurs vertébrales (sur 26 patients)

6 modifications VA

2 abstentions chir (R°T)

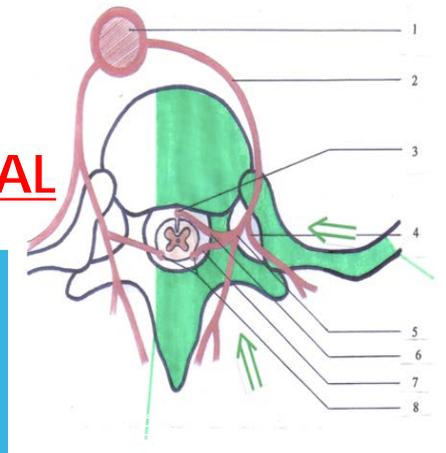
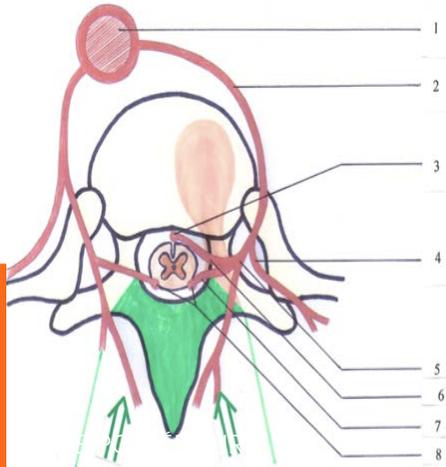
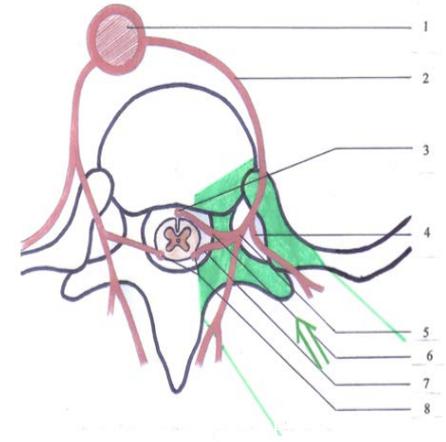
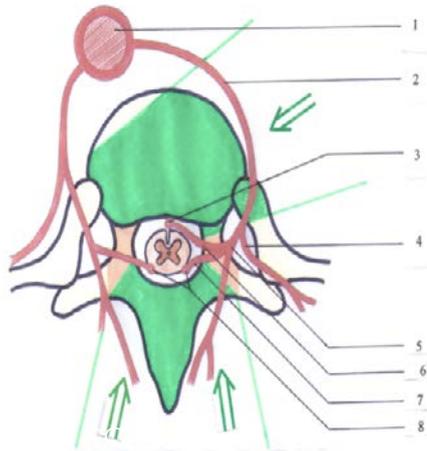
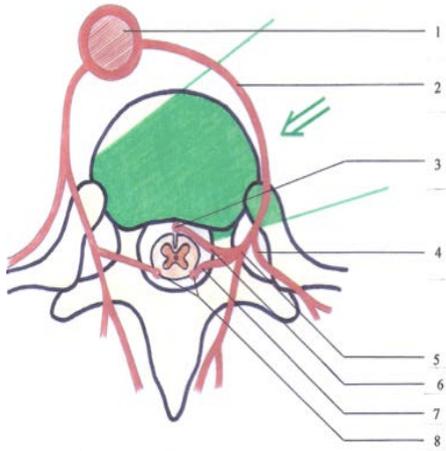
2 tumeurs intra-extra rachis (sur 10 patients)

1 exérèse partielle

1 abstention

→ 0 complication chez ces 14 patients

VOIES D'ABORD DU RACHIS EN REGARD DE LA VASCULARISATION MEDULLAIRE T5 → L2



ABORD DU FORAMEN INTERVERTÉBRAL EXTRA-DURAL

⇒ Risque lésion ARM

⇒ Risque ischémique +++

1, aorte ; 2, AS costo-vertébrale ; 3, ASA ; 4, artère intercostale postérieure ; 5, RR ; 6, ARM antérieure ; 7, ARM postérieure ; 8, ASP.

EMBOLISATION PRÉOPÉRATOIRE

39 TUMEURS : 20 E° PRÉOPÉRATOIRES (51%)

20 lésions hypervasculaires :

- histologie évoquée
- aspect IRM

8 interventions « hémorragiques»

dont 3 hémangioblastomes intramédullaires

Complications procédurales : 0

DIAGNOSTIC ET EMBOLISATION

13 LÉSIONS VASCULAIRES

6 FAVD : 2 embolisées
4 opérées

4 FAVPM : 2 embolisées
2 opérées

3 cavernomes non traités

8 A ° M EXCLUSIVEMENT DIAGNOSTIQUES : RÔLE DE L'ANGIOGRAPHIE

Clinique : myélopathie progressive, invalidante
objective

IRM non contributive

TDM non contributif

Demandées sur avis neurologique

→ 0 résultat positif

23 TUMEURS OSSEUSES VERTÉBRALES : RÔLE DE L'ANGIOGRAPHIE

15 métastases, 1 ostéosarcome, 1 plasmocytome, 1 ostéoblastome,
1 kyste anévrysmal, 4 hémangiomes

8 ARM sur voie d'abord prévue : 6 modifications
2 abstentions

15 embolisations pré-op

4 participations au diagnostic

10 PATHOLOGIES DISCO-DEGENERATIVES : RÔLE DE L'ANGIOGRAPHIE

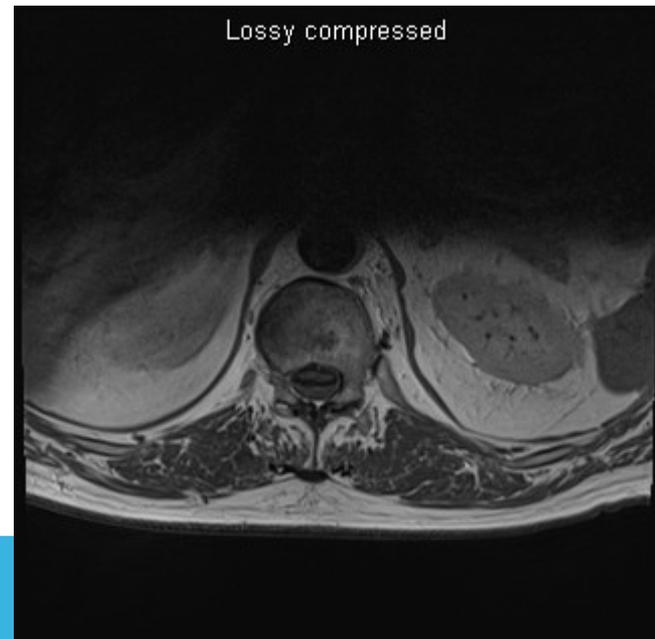
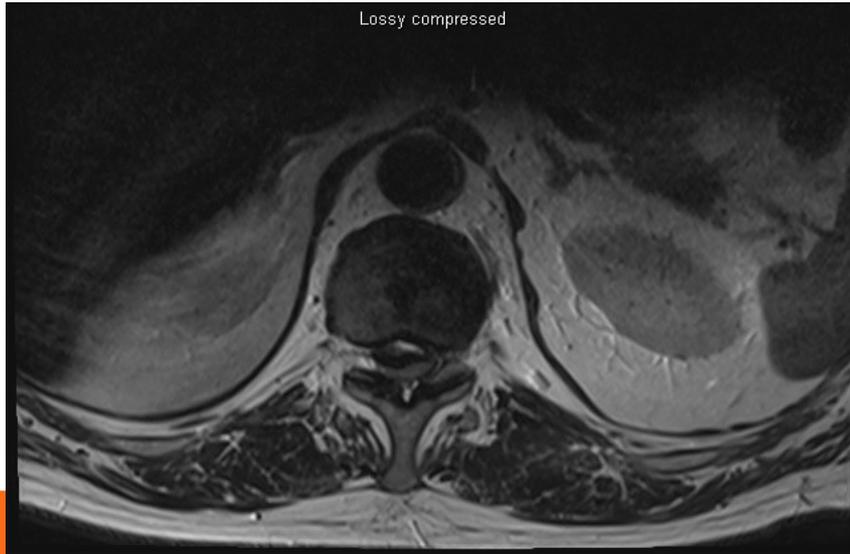
9 hernies discales thoraciques, 1 tassement porotique

4 ARM sur la voie d'abord prévue :

-1 modification de la voie d'abord

-3 abstentions

IRM AXIALE : SANG OU CALCIFICATIONS ?



REPRISE EN TDM : CALCIFICATION !



ARTÉRIOGRAPHIE : ASA L3 GAUCHE (TYPE LAZORTHES)



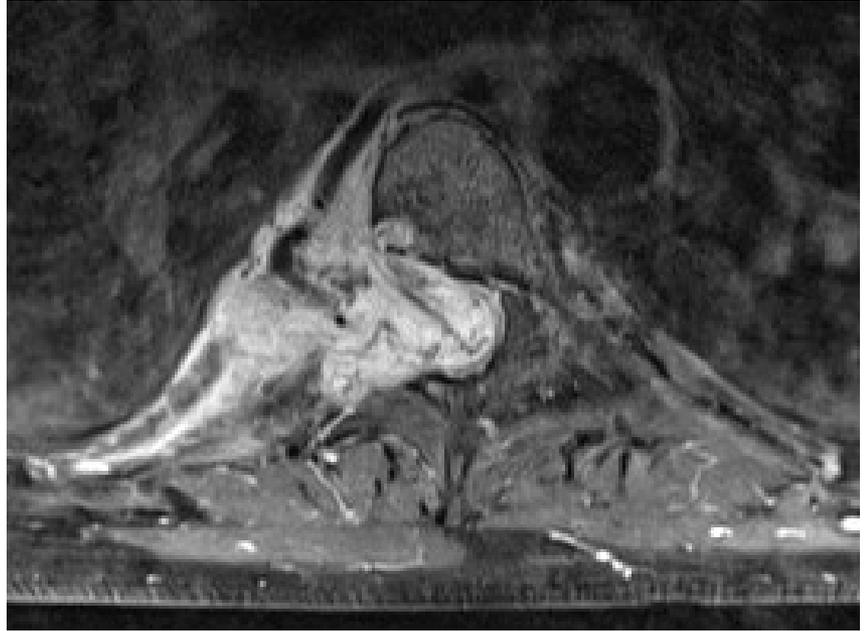
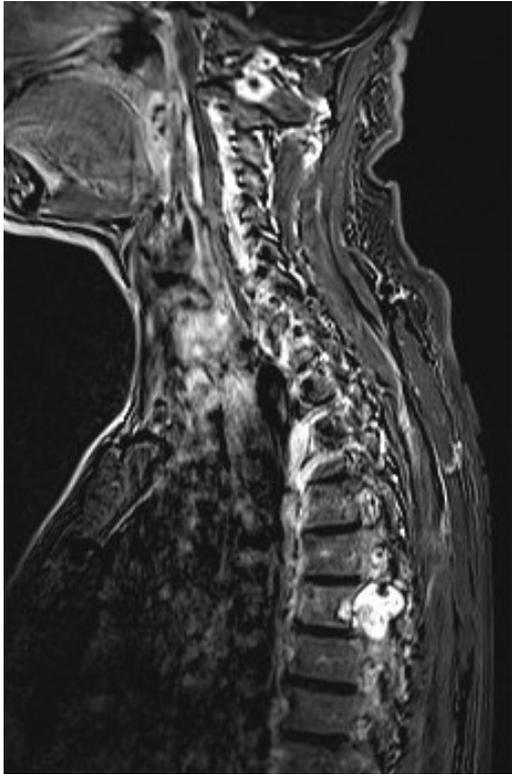
10 LÉSIONS INTRA-EXTRA RACHIDIENNES : RÔLE DE L'ANGIOGRAPHIE

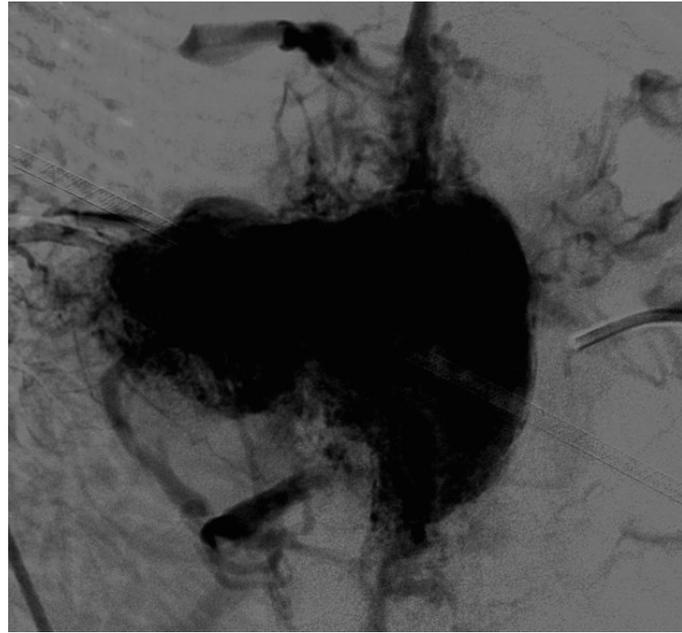
7 schwannomes, 2 angiomes para vertébraux, 1 méningiome

2 embolisations préopératoires (1 moins efficace)

2 ARM sur la voie d'abord :

- 1 abstention
- 1 modification du planning préop : exérèse partielle





6 TUMEURS INTRA MÉDULLAIRES : RÔLE DE L'ANGIOGRAPHIE

4 hémangioblastomes, 1 ependymome, 1 ganglioneurome

3 embolisations partielles jugées inefficaces

3 embolisations techniquement impossibles

0 modification de la voie d'abord ou du planning préop

13 PATHOLOGIES VASCULAIRES : RÔLE DE L'ANGIOGRAPHIE

4 MAV péri médullaires, 6 FAVD, 3 hématomes

-Diagnostic + : 10 cas

(0 hématome : IRM tardive → cavernomes)

-Embolisation de 3 MAV : 2 complètes, 1 partielle

-Embolisation de 4 FAVD : 4 complètes

(Chirurgie : 2 MAV et 2 FAVD)

DISCUSSION

- **Non consensuel** : invasive (???), peu disponible,



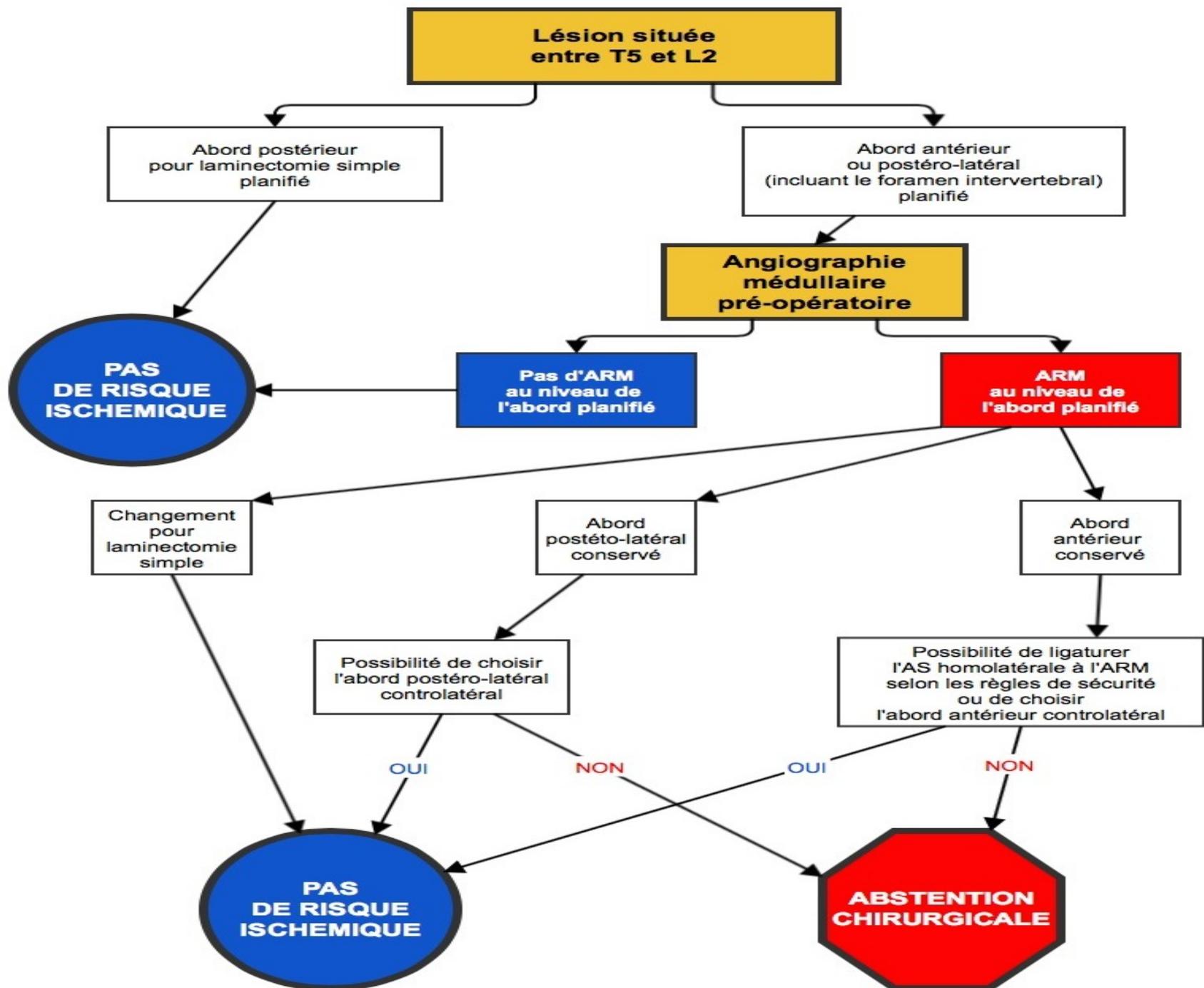
Intérêt de développer imagerie non invasive et accessible

- **A concerné 2% du total des lésions rachis/moelle opérées (2001-2011)**
- **Pas de morbidité** : excellence technique, pas de FDR vasculaire
- 27 patients / 70 (39%) ont bénéficié d'une embolisation
- 14 patients/ 70 (20%) ont bénéficié du repérage d'une ARM
- **Total : 55 % des patients ont bénéficié de l'angiographie médullaire**
- **Intérêt diagnostique si TDM et IRM négatives ??? (pour la neurochirurgie)**

CONCLUSIONS

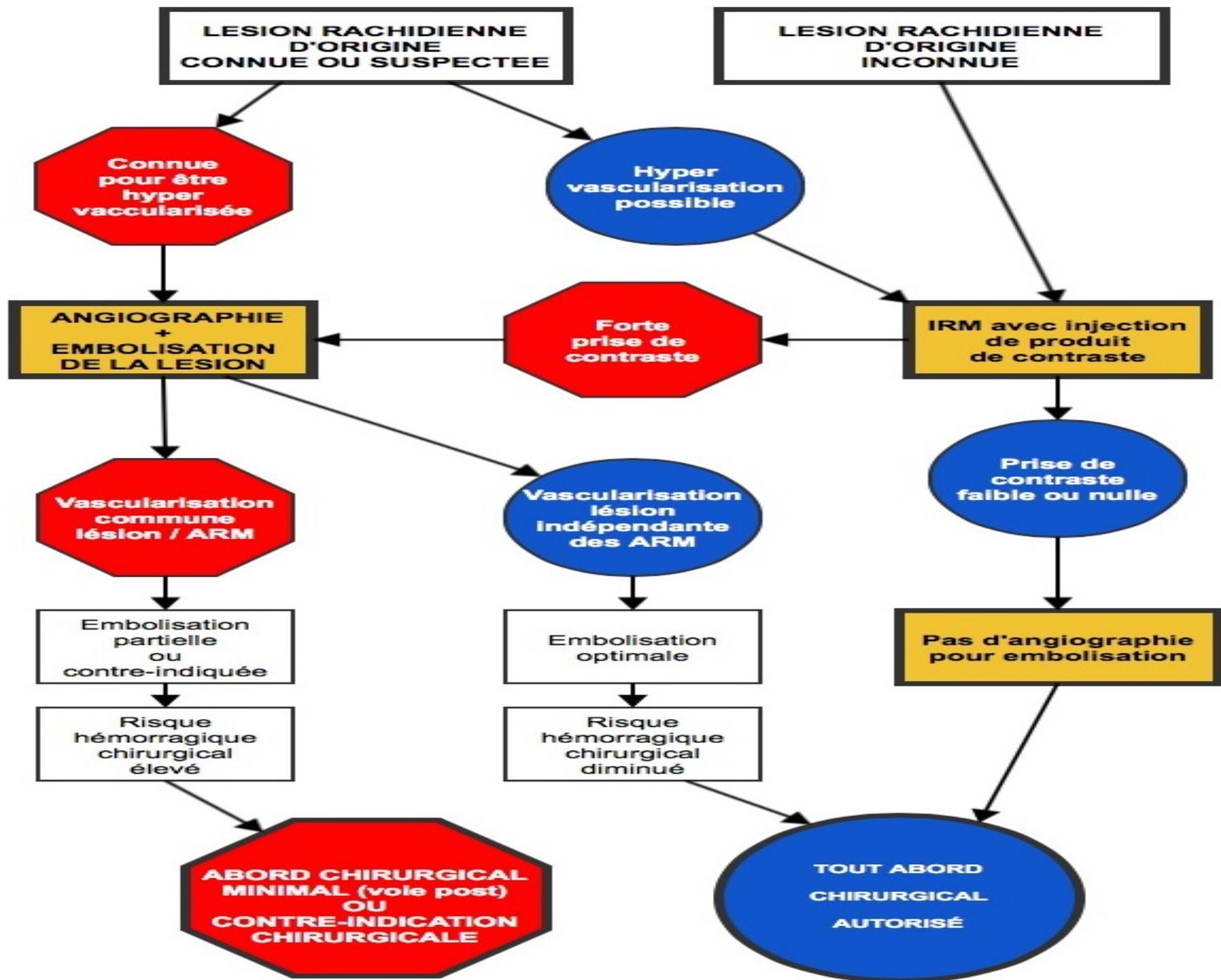
- **Buts de l'angiographie :**
 - Éviter catastrophe ischémique: repérage ARM/VA
 - Limiter hémorragie et faciliter chirurgie : E° pré-op
 - Traitement de FAVD et MAV
- **Repérage ARM non indiqué si voie postérieure simple**
- **Embolisation non indiquée si tumeur intramédullaire**
- **Diagnostic non indiqué si TDM et IRM non contributifs**

Dans notre expérience : aucune morbidité



ARTÉRIOGRAPHIE : ASA L3 GAUCHE (TYPE LAZORTHES)





MERCI DE VOTRE ATTENTION