

# Corrélation radio-clinique du suivi par IRM des spondylodiscites à pyogène

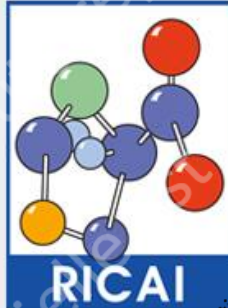
M. Benhamou (1) ; A. Lemaignan (2) ; I. Ghout (3) ; A. Saint-Hilaire (4); J-P. Cottier (4); L. Bernard (2)

(1) Radiologie, Hôpital R. Huguenin, Saint Cloud

(2) Médecine interne et maladies infectieuses, Hôpital Bretonneau, Tours

(3) Unité de Recherche Clinique, Hôpital Ambroise Paré, Boulogne

(4) Neuro-Radiologie, Hôpital Bretonneau, Tours



**RICAI 2016**

36<sup>ème</sup> Réunion Interdisciplinaire  
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

# DÉCLARATION DE RELATIONS PROFESSIONNELLES

Conférencier : Lemaignan Adrien, Tours

Aucun lien d'intérêt en rapport avec la présentation  
Interventions ponctuelles pour MSD

Financement de congrès : Gilead, Pfizer, Astellas

# Introduction

- IRM : Gold Standard pour le diagnostic des spondylodiscites infectieuses (SDI)
  - Se=96% et Sp=94%,
- Souvent utilisée mais moins bien évalué dans le cadre du suivi
- Persistance d'anomalies IRM jusqu'à 12 mois après antibiothérapie bien que le patient soit cliniquement et biologiquement guéri

Zarrouk et al – Rheumatol 2007

De Korvin et al – J Radiol 1994

Kowalski et al – Am J Neuroradiol 2007

# Objectifs

- Évaluer l'utilité de l'IRM dans le suivi des SDI à pyogène en comparant :
  - Évolution des IRM de suivi
  - Pronostic à 1 an
- Analyser le statut clinico-biologique des patients à M12 en fonction de l'évolution entre l'IRM diagnostique (J0) et les IRM de suivi (M3, M6 et M12).

# Matériel et Méthodes

- Etude ancillaire de l'étude prospective DTS\*
- 359 patients inclus venant de 71 centres hospitaliers entre 2007 et 2011
- Critère principal de jugement:
  - Échec à 1 an défini par un comité indépendant
  - Critère composite : survenue d'un décès, changement de groupe de traitement, persistance de symptômes ou échec bactériologique prouvé

# Matériel et Méthodes

- Critères de non-inclusion de l'étude ancillaire
  - Absence d'IRM de suivi
  - Absence d'IRM au diagnostic
- Analyse radiologique
  - À partir des conclusions des comptes rendus radiologiques,
  - Évolution des IRM à M3, M6 et M12 comparée à la précédente IRM disponible
- Classée en trois catégories
  - Amélioration
  - Stabilité
  - Aggravation

} selon atteinte parties molles/tissu épidural

# Résultats

351 patients de l'étude  
« DTS »

89 patients exclus (absence d'IRM J0  
et/ou des 3 IRM de suivi)

262 patients inclus

236 CR disponibles à M3

209 CR disponibles à M6

189 CR disponibles à M12

	Analysés (n=262)	Exclus (n=89)	p
Age, années (Moyenne)	61.1±15.8	63.3±15	0.247
Sexe (SR Homme/Femme)	2,33 (182/78)	1,87 (58/31)	0.448
Fièvre J0	136 (52.1%)	46 (51.7)	1
Douleur J0	252 (96.2%)	85 (95.5)	0.758
Localisation des atteintes vertébrales			
Étage cervical	38 (14.5%)	14 (15.7%)	0.913
Étage thoracique	77 (29.4%)	19 (21.3%)	0.183
Étage lombaire	183 (69.8%)	63 (70.8%)	0.974
Étage sacré	30 (11.5%)	15 (16.9%)	0.257
Localisation unique	233 (88.9%)	80 (89.9%)	0.957
Bactériologie			
Staphylococcus aureus	107 (40.8%)	38 (42.7%)	0.855
<b>SCN</b>	<b>37 (14.1%)</b>	<b>24 (27%)</b>	<b>0.009</b>
<b>Streptococcus spp</b>	<b>55 (21%)</b>	<b>8 (9%)</b>	<b>0.017</b>
Entérobactéries	33 (12.6%)	5 (5.6%)	0.102
Entérocooccus spp	17 (6.5%)	9 (10.1%)	0.372
CRP J0 (mg/L)	123.1±106.3	119.8±103.6	0.798
Hémocultures positives	176 (67.2%)	64 (71.9%)	0.485
Ponction disco-vertébrale positive	104 (39.7%)	34 (38.2%)	0.902
Traitement			
Association Fluoroquinolone/Rifampicine	115 (43.9%)	40 (44.9%)	0.961
Traitement IV > 7 jours	191 (72.9%)	67 (75.3%)	0.764
Durée totale de traitement (jours)	72.5±43.7	81.8±92.6	0.366
<b>Échecs thérapeutiques</b>	<b>11 (4.2%)</b>	<b>21 (23.6)</b>	<b>0.001</b>

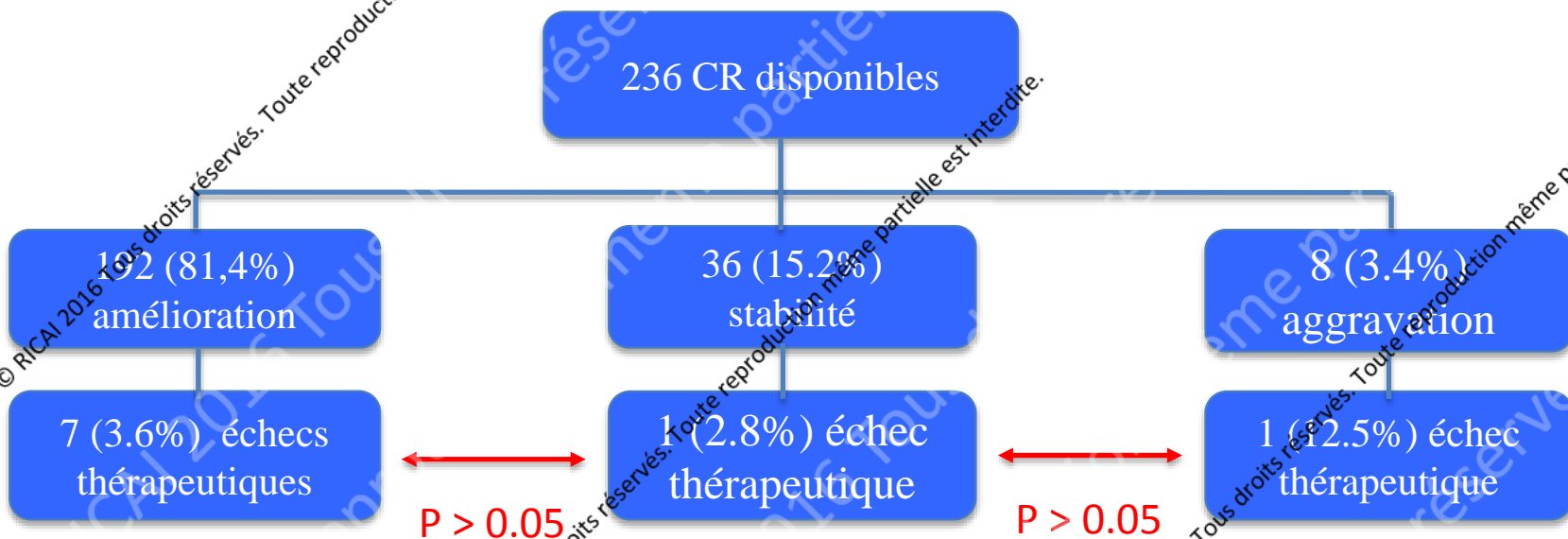


	Analysés (n=262)	Exclus (n=89)	p
Age, années (Moyenne)	61.1±15.8	63.3±15	0.247
Sexe (SR Homme/Femme)	2,33 (182/78)	1,87 (58/31)	0.448
Fièvre J0	136 (52.1%)	46 (51.7)	1
Douleur J0	252 (96.2%)	85 (95.5)	0.758
Localisation des atteintes vertébrales			
Étage cervical	38 (14.5%)	14 (15.7%)	0.913
Étage thoracique	77 (29.4%)	19 (21.3%)	0.183
Étage lombaire			0.974
Étage sacré			0.257
Localisation unique			0.957
Bactériologie			
Staphylococcus aureus			0.855
SCN			0.009
Streptococcus spp			0.017
Entérobactéries			0.102
Entérocooccus spp			0.372
CRP J0 (mg/L)			0.798
Hémocultures positives	176 (67.2%)	64 (71.9%)	0.485
Ponction disco-vertébrale positive	104 (39.7%)	34 (38.2%)	0.902
Traitement			
Association Fluoroquinolone/Rifampicine	115 (43.9%)	40 (44.9%)	0.961
Traitement IV > 7 jours	191 (72.9%)	67 (75.3%)	0.764
Durée totale de traitement (jours)	72.5±43.7	81.8±92.6	0.366
Échecs thérapeutiques	<b>11 (4.2%)</b>	<b>21 (23.6%)</b>	<b>0.001</b>

10 décès dans les 3 premiers mois dans le groupe des patients non inclus  
 → pas d'IRM à M3 ...

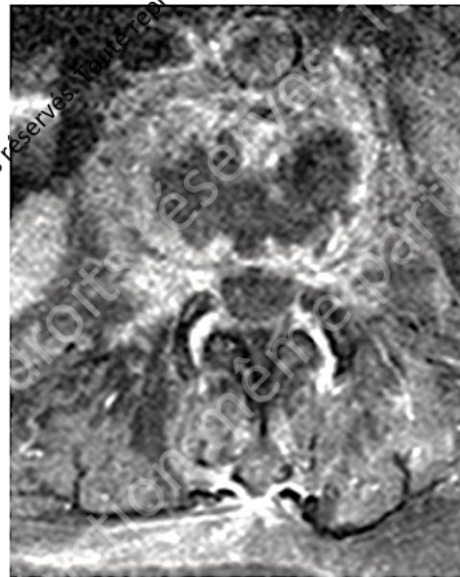
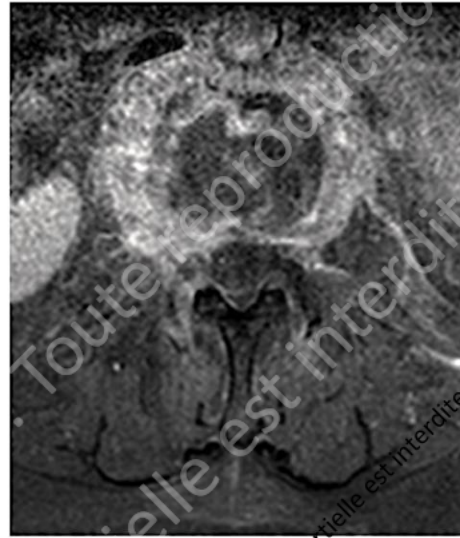
# Résultats

Évolution de l'IRM à M3 comparativement à l'IRM J0 et association avec les données clinico-biologiques à M12.



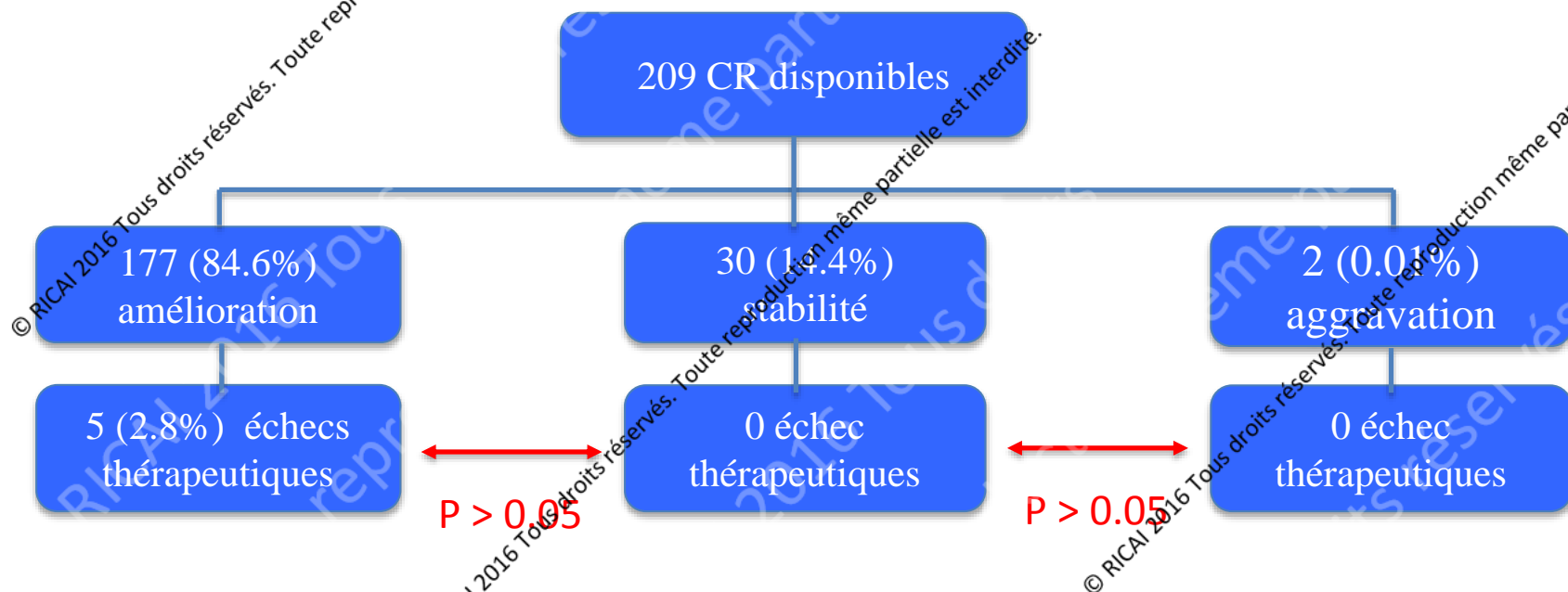
- Index EQ-5D-5L à 1 an le plus élevé dans le groupe « amélioration » à M3 (moyenne à  $0.8 \pm 0.3$ ),  $p=0.033$  ... contre  $0.7$  de moyenne, avec 83 données manquantes sur l'ensemble des patients
- Persistance de la CRP > 10 à M3 plus fréquent dans le groupe « aggravation » à M3 avec 4/8 patients (50%),  $p=0.039$
- Persistance de douleurs à M3 plus fréquente dans le groupe « aggravation » avec 8/8 patients,  $p < 0.001$
- CRP et douleurs à M12 : pas de différence





# Résultats

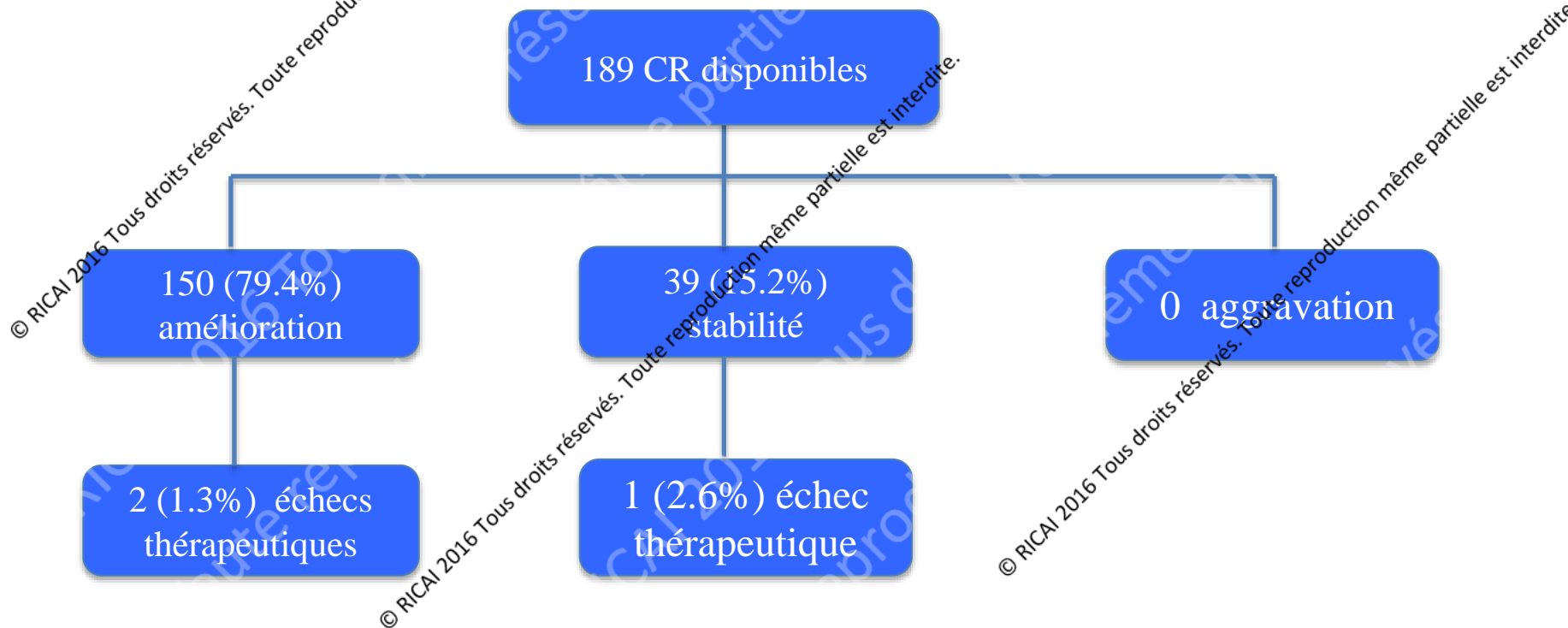
Évolution de l'IRM à M6 comparativement à la dernière IRM disponible et association avec les données clinico-biologiques à M12.



- Index EQ-5D-5L à 1 an le plus élevé dans le groupe « stabilité » à M6 (moyenne à  $0.8 \pm 0.2$ ),  $p=0.05$
- Pas de différence douleur, CRP et fièvre

# Résultats

Évolution de l'IRM à M12 comparativement à la dernière IRM disponible et avec les données clinico-biologiques à M12



Les patients dont l'IRM était en amélioration (n=150) présentaient l'index EQ-5D-5L à 1 an le plus élevé, avec une moyenne à  $0.8 \pm 0.3$  (58 données manquantes) et  $p=0.024$ .

# Discussion

## Avantages:

- Grande série multicentrique de suivi prospectif
- Suivi réalisé sur un an après le diagnostic
- Nombreuses données cliniques et biologiques collectées.

## Limites:

- Classement des IRM réalisé à partir des conclusions des comptes rendus  
→ Potentiel biais de classement (amélioration/stabilité/aggravation)
- Faible nombre d'échecs thérapeutiques (11 échecs) parmi la population étudiée limitant la puissance

# Discussion

- Amélioration de l'imagerie dans une grande majorité des cas
- Résultats cohérents avec les études antérieures
- Proportion plus faible d'examens classés comme stables mais surtout en aggravation

délai des IRM de suivi, réalisées plus tardivement (à 3 mois, 6 mois et 12 mois), que dans les autres études (4 et 8 semaines).

**Pas de relation significative entre l'évolution des IRM à M3, M6 et M12 prises individuellement et l'échec thérapeutique.**

- Faible pertinence clinique du lien entre évolution IRM et index EQ5D5L à 12 mois, mais lien entre aggravation et douleur à M3
- intérêt dans les situations d'absence d'amélioration clinique franche

Carragee et al – Spine 1997

De Korvin et al – J Radiol 1994

Kowalski et al – Am J Neuroradiol 2007



# Conclusion

- Absence d'intérêt du suivi IRM régulier et systématique
- L'évolution de l'imagerie IRM ne permet pas de prédire le risque d'échec thérapeutique,
- Les anomalies IRM lors du suivi doivent être interprétées avec prudence et corrélées à l'évolution clinico-biologique
- Suivi en imagerie :
  - Intérêt en systématique ?
  - Privilégier suivi radiographique ou scannographique (reconstruction osseuse, statique rachidienne)
  - Place de l'IRM en cas d'aggravation/en l'absence d'amélioration
- Suivi proposé à Tours :
  - Radio à M3, TDM à M6, Radio à M12 +/- clichés dynamiques