



ARTICLE ORIGINAL

**APPORT DE L'IRM DU RACHIS DANS LE DIAGNOSTIC DES
SPONDYLODISCITES EN CÔTE D'IVOIRE**

*CONTRIBUTION OF THE MRI OF THE SPINE IN THE DIAGNOSIS OF
SPONDYLODISCITIS IN CÔTE D'IVOIRE.*

Ahoury NJ^{1*}, Brou KMA¹, N'zi KP¹

Service de Radiologie, Institut de Cardiologie d'Abidjan (Abidjan, Côte d'Ivoire)

* **Correspondant:** Ahoury N'guessan Judicael, Maître-assistant au Service de radiologie, Institut de Cardiologie d'Abidjan, Email : ahouryjudi@yahoo.fr

RESUME

Objectif: Faire un état des lieux de l'usage de l'IRM dans le diagnostic de la spondylodiscite en Côte d'Ivoire.

Matériels et Méthode: Etude rétrospective à visée descriptive au sein d'une Polyclinique privée sur une période de six ans.

Résultats: quatre vingt sept (87) rapports d'IRM du rachis faisaient tous états de lésions en faveur d'une spondylodiscite. Ces rapports ont été sélectionnés parmi 3848 IRM du rachis réalisées sur la période d'étude soit une fréquence hospitalière annuelle des spondylodiscites de 2,26% des IRM du rachis. L'âge moyen était de 50,08 ans. L'indication la plus fréquente était la lombalgie (33,33%) devant la cervicalgie, la dorsalgie, et la lombosciatalgie. La spondylodiscite était suspectée dans 13,79% des cas. Le siège le plus fréquent des lésions était la charnière thoracolumbaire (34,83%). (80,46%) concernait un foyer unique surtout lombaire (54,02%). 16,09% des sujets avaient une atteinte bifocale et 3,45% une atteinte de plus de deux foyers. Les lésions osseuses retrouvées étaient corporeales et il s'agissait d'un tassement de façon prédominante. L'arc postérieur n'était atteint chez aucun des patients. 86,2% des patients présentaient une atteinte discale. Nous avons une atteinte épidurale dans 65,52% des cas et localisée en antérieur majoritairement. L'atteinte des parties molles intéressait 47 patients (54,02%). Il s'agissait d'une atteinte périvertébrale chez 33 patients (37,93%) et d'une atteinte du psoas chez 14 patients (16,09%). cinquante-sept (57) patients présentaient une compression médullaire.

Conclusion: Malgré l'absence de confrontation des résultats d'IRM avec la biologie, notre étude montre l'importance de cette exploration dans le diagnostic des spondylodiscites notamment grâce à sa précision dans l'identification des lésions discales et le nombre des lésions osseuses.

Mots-clés: Spondylodiscite, Rachis, IRM, Abidjan

ABSTRACT

Objective: *The aim of the study was to make an assessment of the use of MRI in the diagnosis of spondylodiscitis in Côte d'Ivoire.*

Materials and method: *This was a retrospective study with a descriptive purpose in a private Polyclinic over a period of six years.*

Results: *The study was about 87 MRI reports of the spine showing all lesions in favor of spondylodiscitis. These reports were selected from 3848 MRIs of the spine performed over the study period, that is an annual hospital frequency of spondylodiscitis of 2.26% of MRIs of the spine. The average age was 50.08 years. The most common indication was low back pain (33.33%) followed by neck pain, back pain, and lumbo-sciatica. Spondylodiscitis was suspected in 13.79% of cases. The most common site of lesions was the thoracolumbar hinge (34.83%). (80.46%) concerned a single focus, especially lumbar (54.02%). 16.09% of subjects had a bifocal involvement and 3.45% an involvement of more than two foci. The bone lesions found were bony lesions and it was predominantly compression. The posterior arch was not affected in any of the patients. 86.2% of patients presented with disc involvement. We had epidural involvement in 65.52% of cases and mainly located in the anterior area. The soft tissue involvement concerned 47 patients (54.02%). It was peri-vertebral involvement in 33 patients (37.93%) and psoas involvement in 14 patients (16.09%). 57 patients presented with spinal cord compression.*

Conclusion: *Despite the lack of comparison of MRI results with Biology, our study shows the importance of this exploration in the diagnosis of spondylodiscitis, in particular thanks to its precision in the identification of disc lesions and the number of bone lesions.*

Keywords: *Spondylodiscitis, Spine, MRI, Abidjan.*

INTRODUCTION

La spondylodiscite est une inflammation simultanée du disque intervertébral et des vertèbres adjacentes. Sa gravité vient du risque de déformations osseuses et de séquelles neurologiques qu'elle induit. Ces dernières vont de la douleur à la paraparésie voire la paraplégie. Le délai entre les premiers signes et le diagnostic, qui est de 6 mois [1,2] expose les personnes atteintes à ces complications.

L'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) est un examen qui a une bonne sensibilité pour l'analyse des tissus mous. Le but de ce travail est de faire un état des lieux de l'usage de l'IRM dans la spondylodiscite en Côte d'Ivoire. Cela nous permettra d'évaluer l'apport diagnostique de cette technique d'imagerie dans les inflammations vertébro-discales.

MATÉRIELS ET MÉTHODE

Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive ayant pour cadre une Polyclinique privée d'Abidjan équipée d'une IRM à aimant permanent de marque HITACHI 0,35 type AIRIS II. Elle s'est déroulée sur une période de six ans. La population sélectionnée par échantillonnage systématique est constituée des patients chez qui l'IRM du rachis mettait en évidence des lésions en faveur de spondylodiscite. N'ont pas été inclus les patients dont l'âge, le sexe et le motif d'examen n'étaient pas précisés.

Pour chaque patient, les données suivantes ont été recueillies: le sexe, l'âge, l'indication, le siège et le nombre de lésions, les lésions. Les séquences T1, T2, Stir, T1 + gadolinium ont été réalisées.

RÉSULTATS

L'ensemble de nos résultats est détaillé dans les tableaux I à V.

Tableau I: Etages rachidiens atteints

Niveau de l'atteinte	Effectif	Pourcentage (%)
Étage cervical	16	17,98
Étage thoracique	16	17,98
Charnière thoraco-lombaire	31	34,83
Étage lombaire	21	23,60
Charnière lombo-sacrée	5	5,62
Total	89	100

Tableau II: Siège et nombre des lésions

Focalité de l'atteinte	Effectif	Pourcentage
Foyer unique	70	80,46
Un foyer cervical	11	12,64
Un foyer thoracique	12	13,79
Un foyer lombaire	47	54,02
Deux foyers	14	16,09
Deux foyers cervicaux	4	4,60
Deux foyers thoraciques	4	4,60
Deux foyers lombaires	6	6,90
Plus de deux foyers	3	3,45
Plus de deux foyers cervicaux	1	1,15
Plus de deux foyers thoraciques	1	1,15
Plus de deux foyers lombaires	1	1,15
Total	87	100

Tableau III : Répartition des lésions selon le type d'anomalies observées

Atteintes corporeales	Cervical	Thoracique	Lombaire	Total
Tassement	3(7,69%)	7(17,95%)	29(74,36%)	39(100%)
Hyposignal en T1	7(18,42%)	6(15,79%)	25(65,79%)	38(100%)
Hypersignal en T1 + Gad	6(15,00%)	8(20,00%)	26(65,00%)	40(100%)
Hypersignal en T2	9(20,45%)	9(20,45%)	26(59,09%)	44(100%)
Hypersignal en STIR	4(26,67%)	0(0%)	11(73,33%)	15(100%)

Tableau IV: Aspects des anomalies discales

Disques	Effectif	Pourcentage
Atteinte discale	75	86,21%
Hyposignal en T1	12	13,79%
Hypersignal en T2	32	36,78%

Hypersignal en T1 + gad	18	20,69%
Pincement	32	36,78%
Pas d'atteinte discale	12	13,79%
Total	87	100%

Tableau V : répartition des patients en fonction du siège de l'atteinte

Etages rachidiens atteints	n (%)
Étage cervical	14 (24,56)
Étage thoracique	14 (24,56)
Charnière thoraco-lombaire	29 (50,88)
Total	57 (100)

L'âge moyen était de 50,08±15,99 ans avec une médiane de 49 ans et des extrêmes de 8 et 82 ans. Les patients de 35 à 65 ans représentaient 57,14% de notre effectif. Nous avons observé une prédominance masculine avec 66,67% et un sex-ratio de 2,00.

L'indication prédominante était la lombalgie avec 33,33% des cas, suivie de la lombosciatalgie, la névralgie cervico-brachiale et la dorsalgie, avec une proportion de 16,09% pour chacune.

Nous avons observé une prédominance de l'atteinte de la charnière thoraco-lombaire dans 34,83% des cas. L'étage lombaire 23,6%, les étages cervical et thoracique respectivement de 17,98% chacun. L'atteinte était unique dans 80,46% des cas ; bifocale dans 16,09% des cas et plurifocale dans 3,45% des cas. L'atteinte unique était de (80,46%) avec une prédominance à l'étage lombaire 54%. L'atteinte corporeale était essentiellement à type de tassement à l'étage lombaire dans 74,36%. Il y avait une atteinte discale chez 86,21% des sujets de l'étude. Elle se caractérisait par une prédominance des hypersignaux T2 et du pincement discal avec pour chacun 36,78% des cas. Les autres lésions discales étaient soit en hyposignal T1 soit en hypersignal T1+gadolinium. 57 patients (65,52%) avaient une compression médullaire en lien avec une épидурite qui était antérieure le plus souvent. Dans un peu plus de la moitié (50,88%) des cas, elle était localisée à la charnière thoraco-lombaire. Les sièges cervical et thoracique étant retrouvés tous

deux chez 24,56% des sujets ayant une épidurite. L'atteinte des parties molles intéressait 47 patients (54,02%). Il s'agissait d'une atteinte périvertébrale, observée chez 33 patients (37,93%) et d'une atteinte du psoas, observée chez 14 patients (16,09%). La

plupart des sujets (62,07%) n'avaient pas de lésions associées. Chez les autres, l'arthrose était la lésion associée la plus retrouvée, suivie par le listhésis et la discopathie bombante

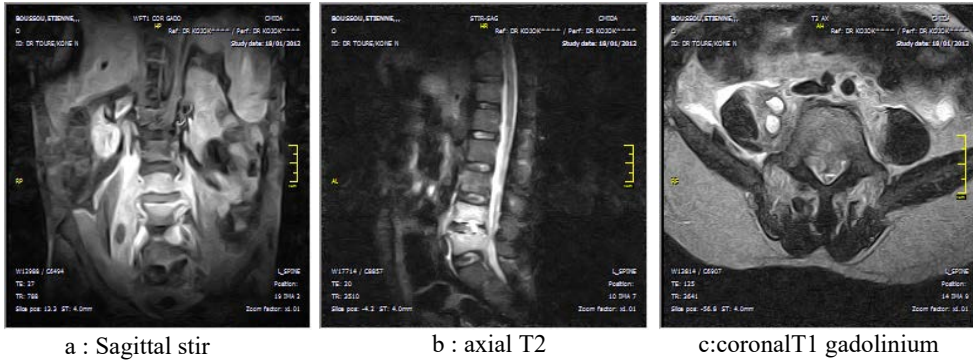


Figure 1: Spondylodiscite L4- L5 avec abcès para vertébral. Abcès: hypersignal T2 dans le psoas (b) Rehaussement périphérique après injection de gadolinium (c)

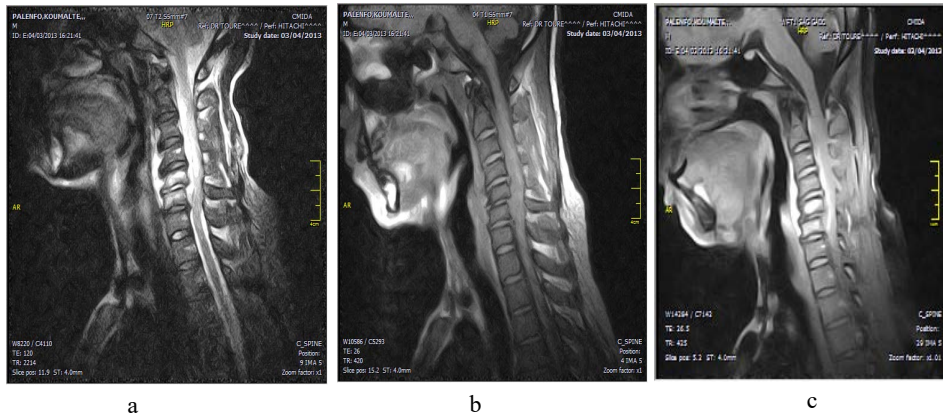


Figure 2: Spondylodiscite cervicale c5-c6 : anomalie de signal de C5et C6 avec pincement du disque du disque. a :Sagittal T2 hypersignal des corps de C5 et C6 , b : hyposignal T1 et c :hypersignal T1 après injection de gadolinium(épidurite compressive)

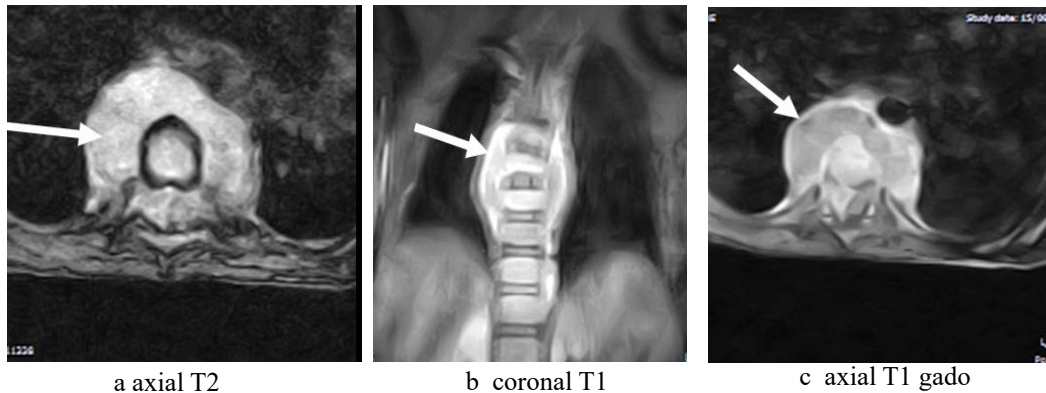


Figure3: Coupe axiale T2; b. Coupe coronale T1 gadolinium c. coupe axiale T1 gadolinium

Spondylodiscite thoracique avec abcès paravertébral. Abscès caractérisé par une collection périvertébrale en hypersignal T2 (a) avec rehaussement périphérique après injection de gadolinium (b et c)

DISCUSSION

Les limites du travail sont non seulement l'absence de corrélation radio-biologiques entre les signes radiologiques décrits et l'étiologie infectieuse ; mais aussi l'absence de données sur la date de début des signes et celle de la réalisation de l'IRM. Ces données auraient permis de déterminer si le recours à l'IRM améliorerait le délai du diagnostic de spondylodiscite et/ou de ses complications. Dans notre étude, il y avait une correspondance entre l'indication d'IRM et la localisation des lésions de spondylodiscite retrouvées. En effet, nous avons enregistré 16,09% de cervicalgie pour 17,98% de lésions cervicales à l'IRM ; 16,09% de dorsalgie pour 17,98% de lésions du rachis thoracique à l'IRM. La lombalgie, la sciatralgie et la lombosciatalgie représentaient 52,87% des indications. Pour ces trois indications qui se rattachent au rachis lombaire, l'IRM a mis en évidence une atteinte de la charnière dorsolombaire (34,83%), suivie de l'étage lombaire (23,60%) soit un total 58,40% de sujets présentant une atteinte lombaire. Nos résultats sont corroborés par les travaux de Diarra, qui ont montré 13 cas d'atteinte lombaire (50%) et 46,15% d'atteinte thoracique [4]. Badaoui a observé une atteinte lombaire dans 13 cas, soit 61% des patients de sa série [5]. La grande majorité des atteintes vertébrales était unifocale (80,46%). L'atteinte mono étagée était aussi prépondérante dans l'étude de Duvauferrier[6]. La pluri-localisation de lésions inflammatoires rachidiennes est de fréquence variable

dans la littérature. Eljebbouri et al ont rapporté un cas de spondylodiscite tuberculeuse multifocale à des étages non-contigus [7]. 100% des atteintes osseuses sur notre série étaient corporeales. Dans la série de Hajji 24 cas sur 30 présentaient des atteintes osseuses de l'arc antérieur de la vertèbre. [45] Pour ce qui est du type d'atteinte osseuse, sur notre série (44,83%) comme celle de Diarra (57,69%), le tassement était la plus fréquente[4]. Les atteintes discales étaient en hyposignal T1 (13,79%), en hypersignal T2 (36,78%) ou en hypersignal T1 après injection de gadolinium (20,69%). Il s'agissait d'un pincement discal dans 36,78% des cas. Le pincement caractérisait l'atteinte discale chez tous les sujets de la série d'Hajji [8], 70% des sujets de celle de Koné [9] et seulement 53,85% des sujets chez Diarra [4]. Le retard de diagnostic de spondylodiscite expose les sujets aux complications. Mais plus encore, le retard du diagnostic des complications engage, lui, parfois le pronostic fonctionnel. C'est le cas pour l'épidurite responsable d'une compression médullaire ayant pour corollaire un déficit moteur L'épidurite est justement la complication la plus fréquente sur notre série (65,52%) étant toujours associée à une compression médullaire. Elle était caractérisée dans notre étude par une masse épurale en hyposignal T1, hypersignal T2 et se rehaussant après injection de gadolinium. Diarra [4] et Hajji [8] avaient trouvé des proportions similaires.

Une atteinte des parties molles a été observée chez 47 patients (54,02%). Il s'agissait d'une atteinte des parties molles péri-vertébrales (37,93%) ou d'une atteinte du psoas (16,09%). L'abcès était une image de collection en hyposignal T1, hypersignal T2 avec rehaussement en périphérie après injection de gadolinium. Dans l'étude de Hajji, l'atteinte des parties molles était bien plus diversifiée. Il y avait un abcès du psoas chez 66,6% des patients, un abcès du muscle carré des lombes chez 9,5% des patients, un abcès du muscle fessier chez 2,4% des patients, un abcès rétro-pharyngé chez 2,4% des patients. Un phlegmon des parties molles péri-vertébrales, un phlegmon du muscle psoas et des calcifications des parties molles ont été observés respectivement 4,8% ; 7,1% et 16,6% des patients de sa série [8].

CONCLUSION

L'IRM est la technique adéquate pour la précision et la détection rapide des premières lésions inflammatoires du rachis. L'acuité diagnostique apportée par cette imagerie a été mise en exergue au cours de notre travail. Grâce à la possibilité de se réaliser en des séquences très variées, l'IRM possède une sensibilité et une spécificité pour les lésions de spondylodiscite qu'elles soient osseuses, discales ou des parties molles. Cela en fait l'examen de choix à demander en cas de suspicion de spondylodiscite. Sa vulgarisation déjà amorcée doit donc se poursuivre en Afrique subsaharienne afin d'éviter la survenue des complications par une prise en charge thérapeutique rapide garant d'une évolution favorable.

Conflits d'intérêt: Aucun

RÉFÉRENCES

- Hopkinson N, Stevenson J, Benjamin S. A case ascertainment study of septic discitis: clinical, microbiological and radiological features. *QJM*. 2001; 94: 465-70.
- Jevtic V. Vertebral infection. *Eur Radiol*. 2004; 14(3): E43-52.
- Frangen T, Källicke T, Gottwald M. Die operative therapie der spondylodiszitis: Eine analyse von 78 patienten. *Unfallchirurg*. 2006; 109: 743-53.
- Müller E, Russe O, Muhr G. Osteomyelitis der Wirbelsäule. *Orthopäde*. 2004; 33: 305-15.
- Butler J, Shelly M, Timlin M, Powderly W, O'Burne J. Non tuberculous pyogenic spinal infection in adults: a 12-years experience from a tertiary referral centre. *Spine*. 2006; 31: 2695-700.
- Sobottke R, Seifert H, Fätkenheur G, Schmidt M, Gosmann A, Eysel P. Current diagnosis and treatment of spondylodiscitis. *Dtsch Arztebl Int*. 2008; 105(10): 181-7.
- Thouvenin Y, Cyteval C. Imagerie des spondylodiscites infectieuses. *Lett Rhumatol*. 2010; 362: 20-4.
- Badaoui L, Dabo G, Sodqi M, Marih L, Oulad Iahsen A, Chakib A. Spondylodiscites infectieuses: aspects épidémiocliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives. *Rev Malienne Infect Microbiol*. 2014; 3: 29-33.
- Loubes-Lacroix F, Gozlan A, Cognard C, Manelfe C. Imagerie diagnostique de la spondylodiscite infectieuse. *EMC - radiol*. 2004; 1: 293-316.
- El Ganouni CI, Khalil MR, Hiroual MR, El Idrissi I, Haddi M, Aït Benadli S, et al. Apport de l'IRM dans les compressions médullaires lentes d'origine tumorale et infectieuse. *Feuillets de radiologie*. 2009; 49(4): 251-62.
- Toloba Y, Diallo S, Maiga Y, Sissoko BF, Ouattara K, Soumaré D, et al. Tuberculose vertébrale (Mal de Pott): Aspects épidémioclinique, radiologique et évolutif au CHU du Point G. *Mali Médical*. 2011; 26(2): 8-11.
- Martinaud C, Gaillard T, Graffin B, Muzellec Y, Brisou P. Spondylodiscite à *Streptococcus agalactiae* ST-17. *Ann Biol Clin*. 2008; 66(1): 87-9.
- Gbané-Koné M, Ouali B, Coulibay A, Diomandé M, Yao J, Eti E. Atteinte cervicales dans le mal de Pott: aspects épidémiologiques et radiologiques à propos de 26 cas à Abidjan. *Mali Méd*. 2015; 30(2): 15-8.
- Genevay S. Spondylodiscite infectieuse: le regard du rhumatologue. *Rev Médicale Suisse*. 2006; 2: 311-53.

15. Eljebbouri B, Baallal H, Naama O, Gazzaz M, Boucetta M. Spondylodiscite tuberculeuse multifocale non contiguë. *Rev Mar Rhum.* 2012; 20: 42-4.
16. Ben Taarit C, Turki S, Ben Maiz H. Spondylodiscites infectieuses : étude d'une série de 151 cas. *Acta Orthopaedica Belgica.* 2002; 68(4): 381-7.
17. Yasaratne BMGD, Wijesinghe SNR, Madegedara RMD. Spinal tuberculosis: a study of the disease pattern, diagnosis and outcome of medical management in Sri Lanka. *Indian J of Tuberc.* 2013; 60: 208-16.