



## Cas clinique

### Sarcoïdose systémique à révélation inhabituelle, quelle place de la médecine nucléaire ?

Systemic sarcoidosis with unusual revelation, what role for nuclear medicine?

B Bouchikhi\*<sup>1</sup>, N Ben Rais Aouad<sup>1</sup>

#### Résumé

**Introduction :** La sarcoïdose est une affection systémique granulomateuse d'étiologie encore inconnue. Elle est caractérisée par un grand polymorphisme clinico-radiologique lié à des atteintes multi viscérales, à prédilection médiastino-pulmonaire dans plus de 90% des cas.

**Cas clinique :** Il s'agit d'une jeune patiente de 40 ans, asthmatique depuis l'enfance sous corticothérapie, porteuse d'une prothèse totale de la hanche droite suite à une fracture du bassin non documentée et qui est suivie depuis plus de 5 ans au service de neurologie pour une polyneuropathie axonale périphérique de cause indéterminée. La TEP-TDM réalisée 60 min après injection intraveineuse d'une activité moyenne de 5 MBq/Kg du FDG-F18 a mis en évidence multiples hypermétabolismes très actifs bilatéraux et quasi-symétriques pulmonaires, ganglionnaires sus et sous diaphragmatiques, salivaires, amygdaliens et osseux (lésions mixtes, diffuses, étendues aux petits os des mains et des pieds).

**Conclusion :** Bien que la présentation clinico-radiographique de la sarcoïdose reste très évocatrice de la maladie, cependant une biopsie revenue souvent

non concluante incite le recours à d'autres disciplines qui ont prouvé leur importance et leur utilité, dont la médecine nucléaire qui par ses explorations morpho-fonctionnelles, faciles à réaliser et moins irradiantes et par l'émergence de ses nouvelles techniques ( TEP-TDM au FDG<sup>F18</sup> et la SPEC-CT...), permet d'établir un bilan lésionnel bien précis et d'orienter la biopsie vers les sites les plus hypermétaboliques et plus accessibles et du coup à mieux adapter une stratégie thérapeutique.

**Mots-clés :** sarcoïdose systémique, médecine nucléaire, CHU Ibn Sina, Université Mohammed V, Rabat, Maroc.

#### Abstract

**Introduction:** Sarcoidosis is a systemic granulomatous disease of unknown etiology. It is characterized by a large clinico-radiological polymorphism linked to multi-visceral damage, with a mediastinal-pulmonary predilection in more than 90% of cases.

**Clinical case:** This is a young 40-year-old patient, asthmatic since childhood on corticosteroid therapy, wearing a total right hip prosthesis following an undocumented pelvic fracture and who has been

followed for more than 5 years in the neurology department for peripheral axonal polyneuropathy of undetermined cause. PET-CT performed 60 min after intravenous injection of an average activity of 5 MBq/Kg of FDG-F18 revealed multiple highly active bilateral and quasi-symmetrical hypermetabolisms in the lungs, above and below diaphragmatic lymph nodes, saliva, tonsillar and bone (mixed, diffuse lesions, extending to the small bones of the hands and feet).

Conclusion: Although the clinico-radiographic presentation of sarcoidosis remains very evocative of the disease, however an often inconclusive return biopsy encourages the use of other disciplines which have proven their importance and their usefulness, including nuclear medicine which, by its morfo-functional explorations, easy to perform and less irradiating and by the emergence of its new techniques (PET-CT with FDGF18 and SPEC-CT, etc.), makes it possible to establish a very precise lesion assessment and to direct the biopsy towards the most hypermetabolic and most accessible sites and therefore to better adapt a therapeutic strategy.

Keywords: systemic sarcoidosis, nuclear medicine, Ibn Sina University Hospital, Mohammed V University, Rabat, Morocco.

## Introduction

La sarcoïdose est une affection systémique granulomateuse d'étiologie encore inconnue. Elle est caractérisée par un grand polymorphisme clinico-radiologique lié à des atteintes multi viscérales, à prédilection médiastino-pulmonaire dans plus de 90% des cas (1). Cependant les manifestations osseuses, qui se limitent habituellement à une atteinte des petits os des mains (2), restent rarement révélatrices et peuvent revêtir plusieurs formes et être témoin d'un pronostic général péjoratif (3). L'objectif de notre travail est de mettre en exergue la place de la médecine nucléaire dans l'orientation diagnostique des sarcoïdoses à mode d'expression inhabituelle.

## Cas clinique

Il s'agit d'une jeune patiente de 40 ans, asthmatique depuis l'enfance sous corticothérapie, porteuse d'une prothèse totale de la hanche droite suite à une fracture du bassin non documentée et qui est suivie depuis plus de 5 ans au service de neurologie pour une polyneuropathie axonale périphérique de cause indéterminée. La patiente fut adressée au service de médecine nucléaire CHU Ibn Sina de Rabat pour la réalisation d'une TEP-TDM au FDG<sup>18F</sup> dans le cadre d'un bilan de douleurs osseuses diffuses et invalidantes, évoluant dans un contexte de syndrome inflammatoire chronique et d'altération de l'état général.

## Résultats

La TEP-TDM réalisée 60 min après injection intraveineuse d'une activité moyenne de 5 MBq/Kg du FDG-F18 a mis en évidence multiples hypermétabolismes très actifs bilatéraux et quasi-symétriques (figures 1,2) pulmonaires, ganglionnaires sus et sous diaphragmatiques, salivaires, amygdaliens et osseux (lésions mixtes, diffuses, étendues aux petits os des mains et des pieds, figures 5). En plus d'une infiltration nodulaire sous cutanée maxillo-faciale (figure 4), très probablement liée à l'administration d'un produit cosmétique à visée esthétique. Un hypermétabolisme très intense péri prothétique droit suggestif d'un descellement de la PTH a été objectivé aussi. Une scintigraphie osseuse complémentaire, au HMDP-Tc99m (figure3), a confirmé le descellement prothétique droit et l'atteinte osseuse diffuse. Suite à ces résultats l'élimination d'une étiologie infectieuse type tuberculeuse et surtout néoplasique ostéophile s'est imposée. Le myélogramme était sans anomalie suspecte ni signe de dysmyélopoïèse, l'EPP a montré un syndrome inflammatoire sans pic monoclonale, le bilan immunologique et le dosage des marqueurs tumoraux étaient négatifs, l>IDR aussi négative. L'écho-mammographie et le frottis cervico-vaginal étaient sans particularités. Le bilan biologique avait

trouvé un syndrome inflammatoire et une calcémie normale. La TDM thoraco-abdominopelvienne avait objectivé une DDB avec des micronodules pulmonaires bilatéraux et des adénopathies médiastino-hilaires et interbronchiques. Les biopsies répétées (salivaires, cutanée du granulome palpébral et bronchiques) ont confirmé le diagnostic de la sarcoïdose par la présence de granulome épithélioïde géantocellulaire sans nécrose caséuse, de même pour la BOM revenait en faveur d'une myélite granulomateuse.

La patiente a bénéficié en plus d'une prise en charge symptomatique de ses troubles ventilatoires, d'un traitement à base de méthotrexate et a été référée ensuite pour avis orthopédique devant la suspicion de descellement de prothèse.

Une TEP-TDM d'évaluation thérapeutique a été prévue ultérieurement.

parenchymateux pulmonaires et ganglionnaires médiastino-hilaires et inter bronchiques bilatéraux et quasi-symétriques disposés en Lambda.

A droite, atteinte parenchymateuse pulmonaire bilatérale réticulo-micronodulaire avec grosses adénopathies médiastino-hilaires et inter bronchiques

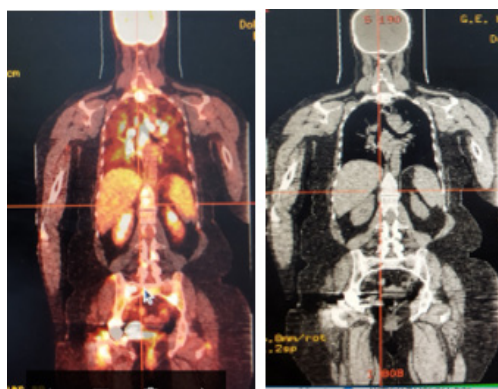


Fig 1a : à gauche, coupe coronale TEP-TDM objectivant multiples hypermétabolismes ganglionnaires, pulmonaires et osseux.

Fig 1b: à droite coupe coronale TDM de même niveau montrant de grosses adénopathies médiastino-hilaires.

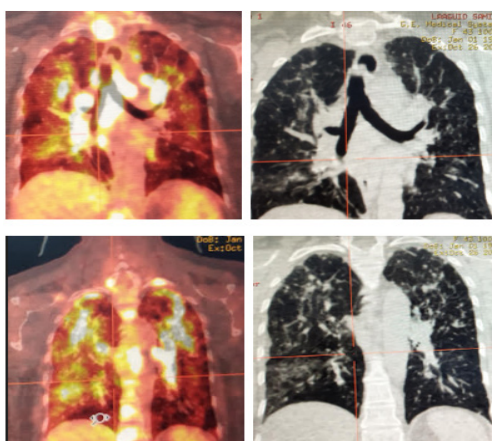


Fig 2 : à gauche étage thoracique en coupe coronale fusion montrant des hypermétabolismes intenses,



Fig 3 : Scintigraphie osseuse planaire au HMDP-Tc 99m montrant multiples foyers osseux hyperfixants en plus du descellement prothétique.

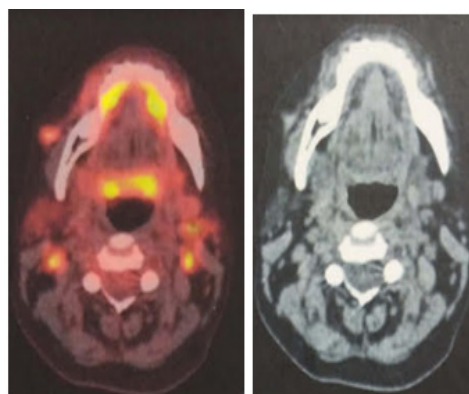


Fig 4 : à gauche coupe TEP-TDM avec multiples hypermétabolismes ganglionnaires cervicaux et sous cutanés.

à droite Image TDM confirmant les atteintes ganglionnaire multiples et nodulaires sous cutanés.

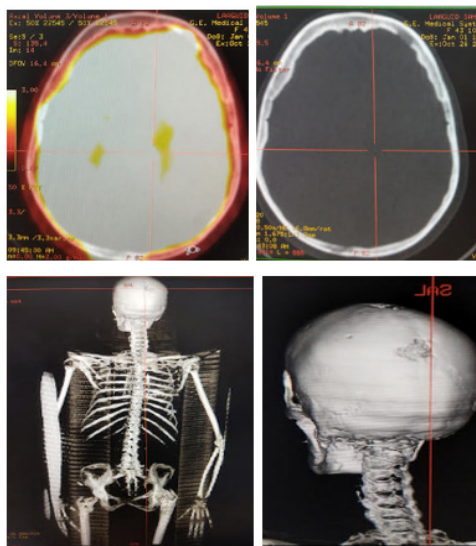


Fig 5 : Multiples lésions osseuses très hypermétaboliques lytiques et mixtes disséminés sur le squelette axial et périphérique

## Discussion

Les atteintes osseuses de la sarcoïdose ont été reconnues dès 1928 par Perthes et Jungling sous la dénomination d'osteitis tuberculosa multiplex cystica, cependant leur incidence reste peu fréquente entre 3 et 13 % selon les séries (2) et exceptionnellement révélatrices (2,3). Typiquement elles commencent par une infiltration granulomateuse de la moelle osseuse puis s'étendent vers la corticale entraînant une destruction locale du tissu osseux avec possibilité d'extension au tissu mou avoisinant, mais sans réaction périostée ni envahissement articulaire (4). Les petits os des mains et des pieds sont habituellement les plus touchés, alors que l'atteinte axiale reste rare (1,5). L'atteinte est souvent asymptomatique et rarement révélée par des douleurs ou une infiltration cutanée à l'origine de doigts 'en saucisses' comme c'était le cas pour notre patiente (5). Les anomalies radiologiques consistent en lacunes à l'emporte-pièce ou en aspect grillagé avec perte de la différenciation cortico-médullaire (4,5).

Le diagnostic est souvent facile à poser devant l'atteinte médiastino-pulmonaire pathognomonique. Néanmoins l'association de multiples lésions osseuses, diffuses à caractère péjoratif, comme

pour notre patiente, impose d'éliminer en première intention une origine infectieuse type tuberculose et néoplasique ostéophile chez la femme. Dans ce cas la médecine nucléaire grâce à ses examens non invasifs, facilement réalisables et à l'émergence de ses nouvelles techniques d'imagerie morpho-fonctionnelles, telle que la TEP-TDM au FDG18F dotée d'une sensibilité très élevée de l'ordre de 80% à 100% dans la détection des atteintes thoraciques et naso-sinusiennes (3). Elle permet en plus de la scintigraphie osseuse de résoudre plusieurs problèmes d'ordre diagnostique, posés devant une sarcoïdose de présentation inhabituelle, en mieux identifiant et ciblant les sites accessibles en vue d'une biopsie, sachant que 15 % de sites hypermétaboliques et hyperfixants sont non ou tardivement détectés cliniquement et scannographiquement, (5,6).

## Conclusion

Bien que la présentation clinico-radiographique de la sarcoïdose reste très évocatrice de la maladie, cependant une biopsie revenue souvent concluante incite le recours à d'autres disciplines qui ont prouvé leur importance et leur utilité, dont la médecine nucléaire qui par ses explorations morpho-fonctionnelles, faciles à réaliser et moins irradiantes et par l'émergence de ses nouvelles techniques ( TEP-TDM au FDG<sup>F18</sup> et la SPEC-CT...), permet d'établir un bilan lésionnel bien précis et d'orienter la biopsie vers les sites les plus hypermétaboliques et plus accessibles et du coup à mieux adapter une stratégie thérapeutique.

## \*Correspondance

Bahia Bouchikhi

[bahiabouchikhi@gmail.com](mailto:bahiabouchikhi@gmail.com)

**Disponible en ligne** : 21 juillet 2023

1 : Service de médecine nucléaire, CHU Ibn Sina,

Université Mohammed V de médecine et de pharmacie, Rabat, Maroc

and dactylitis. *Joint BoneSpine* 2001 ; 68:175-7.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Dubois F, Valeyre D, Vigneron N et al. Sarcoïdose osseuse étendue et évolutive : intérêt comparatif de la radiographie et des scintigraphies au MDP 99mTc et au 67 Ga. *Sem Hop Paris* 1986 ; 45 : 3633-7
- [2] Horusitsky A, Dumont D, Valeyre D et al. Osteo-articular manifestations of sarcoidosis. *Rhum Europe* 1998 ; 27 : 108-11. / 3. Neville E, Carstairs LS, James JG. Sarcoidosis of the bone. *Q J Med* 1977 ; 182 : 215-27.(3). Basu S, Nair N, Awasare S, Tiwari BP, Asopa R, Nair C. 99Tc(m)(V)DMSA scintigraphy in skeletal metastases and superscans arising from various malignancies: Diagnosis, treatment monitoring and therapeutic implications. *Br J Radiol.* 2004;77:347–61
- [3] Braun JJ, Kessler R, Constantinesco A, Imperiale A. 18F-FDG PET/CT in sarcoidosis management: review and report of 20 cases. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2008 ;35(8):1537-43.
- [4] Statement on sarcoidosis. Joint Statement of the American Thoracic Society (ATS), the European Respiratory Society (ERS) and the World Association of Sarcoidosis and Other Granulomatous Disorders (WASOG) adopted by the ATS Board of Directors and by the ERS Executive Committee, February 1999. *Am J RespirCrit Care Med* 1999;160(2):736-55.
- [5] Ugwonalı OF, Parisien M, Nickerson KG, Scully B, Ristic S, Strauch RJ. Osseous sarcoidosis of the hand : pathologic analysis and review of the literature. *J Hand Surg [Am]* 2005 ; 30:854-8;
- [6] Allanore Y, Perrot S, Menkes CJ, Kahan A. Management of a patient with sarcoïdcalcanéitis

## Pour citer cet article :

B Bouchikhi, N Ben Rais Aouad. Sarcoïdose systémique à révélation inhabituelle, quelle place de la médecine nucléaire ? *Jaccr Africa* 2023; 7(3): 29-33