



La goutte spinale : une présentation inhabituelle de deux cas et revue de la littérature

Spinal gout: an unusual presentation of two cases and review of the literature

Alain Jibia^{1,2,3}, Al-Mamy Aboubakar Djalloh¹, Bernard Azanmene⁴, Arielle Lekane², Ignatius Esene⁵, Vincent-de-Paul Djientcheu²

¹ Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Garoua – Cameroun.

² Service Neurochirurgie Hôpital Central de Yaoundé – Cameroun

³ Unité Neurochirurgie Centre Hospitalier Essos, Yaoundé – Cameroun

⁴ Service Rhumatologie Hôpital Central de Yaoundé – Cameroun

⁵ Service Neurochirurgie Hôpital Régional de Garoua - Cameroun

* **Auteur correspondant** : Hôpital Central de Yaoundé, Messa Rue 2.008, BP 47 Yaoundé Cameroun,
Email: alainjibson@gmail.com

Reçu le 15 Août 2023, accepté le 18 novembre 2023 et mise en ligne le 30 décembre 2023

Cet article est distribué suivant les termes et les conditions de la licence CC-BY

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>)

RESUME

La goutte est une affection métabolique liée à une hyperuricémie chronique, caractérisée par un dépôt d'urates monosodiques. La goutte spinale est rare et presque jamais suspectée dans notre contexte. Elle peut se manifester par des rachialgies aiguës d'allure inflammatoire, une radiculopathie, une compression radiculo-médullaire lente, voire une spondylodiscite avec ou sans épidurite. Ce travail vise à rapporter notre expérience chirurgicale et susciter l'éveil diagnostique pour cette affection, de par l'égaré diagnostique possible et les atypies cliniques. Deux patients ont été colligés entre janvier et août 2022. Il s'est agi de 2 hommes de 42 et 60 ans. La goutte était méconnue chez le plus jeune, connue et mal suivie chez l'autre. Le diagnostic radioclinique initial évoqué était une spondylodiscite lombaire dans les deux cas : paraplégie progressive sans troubles sphinctériens chez l'un et déficit pluriradiculaire L5, S1 progressif avec défaut érectile et dysurie chez l'autre. La fièvre était initiale dans les deux cas. Une laminectomie avec biopsie a été réalisée aux deux patients. Le tophus rachidien était soit ligamentaire soit arthro-ligamentaire. La récupération motrice était progressive dès le deuxième jour postopératoire. L'histologie objectivait une ostéite chronique fibro-calcifiée dans les deux cas. La Polymerase Chain Reaction (PCR) au *Mycobacterium tuberculosis* (BK) était négative. Un traitement antigoutteux a été instauré dès 15^{ème} jour postopératoire après évidence biologique, avec suivi rhumatologique et kinésithérapie adjuvante. Les résultats étaient très satisfaisants dès 4-6 mois, avec marche autonome. La goutte spinale devrait être évoquée chez l'homme après 40 ans, devant toute rachialgie aiguë, avec signes neurologiques déficitaires et neuro-imagerie douteuse.

Mots-clés : Goutte –Hyperuricémie – Rachis – Spondylodiscite métabolique

ABSTRACT

Gout is a metabolic condition linked to chronic hyperuricemia, characterized by a deposition of monosodium urate crystals. Spinal gout is rare and almost never suspected in our context. It can appear as acute inflammatory back pain, radiculopathy, slow radiculomedullary compression, or even spondylodiscitis with or without epiduritis. This work aims to report our surgical experience and raise diagnostic awareness for this condition, due to the possible diagnostic error and clinical atypias. Two patients were collected between January and August 2022. They were 2 men aged 42 and 60. Gout was unknown in the youngest, known and poorly monitored in the other. The initial radioclinical diagnosis mentioned was lumbar spondylodiscitis in both cases: progressive paraplegia without sphincter disorders in one and progressive L5,S1 multiradicular deficiency with erectile defect and dysuria in the other. Fever started in both cases. A laminectomy with biopsy was performed on both patients. The spinal tophi was either ligamentous or arthro-ligamentous. Motor recovery was progressive from postoperative day 2. Histology revealed chronic fibro-calcified osteitis in both

cases. Polymerase Chain Reaction (PCR) for *Mycobacterium tuberculosis* was negative. Anti-gout treatment was initiated from postoperative day 15 after biological evidence, with rheumatological monitoring and adjuvant physiotherapy. The results were very satisfactory from 4-6 months, with independent walking. Spinal gout should be considered in men after the age of 40, in the face of any acute back pain, with deficit neurological signs and questionable neuroimaging.

Keywords: *Gout – Hyperuricemia – Metabolic Spondylodiscitis – Spine.*

1. Introduction

La goutte chronique est une polyarthrite chronique tophacée, caractérisée par un dépôt ubiquitaire d'urates monosodiques, à l'origine de localisations atypiques telles rachis, ORL, pelvi-abdomen, rein, myocarde... La goutte spinale (ou rachidienne ou axiale) peut intéresser toutes structures vertébrales, notamment les corps, les pédicules les disques, le ligament jaune, les facettes articulaires, l'espace épi/intradural ; réalisant une spondylodiscite ou une épидurite ou une arthrite facettaire. L'expression clinique est diverse : rachialgie intense, compression radiculaire-médullaire, syndrome neurogène périphérique déficitaire. En 2017, Zang et al recensaient 287 cas rapportés dans la Littérature [1] ; nonobstant les 5 cas africains jusqu'ici rapportés dans la Littérature [2,3,4]. Cette pathologie mésestimée rare, peut être sujette de par sa présentation atypique, à un égarement diagnostique ou un diagnostic tardif, parfois au stade de complications. Il s'est agi pour nous de susciter l'éveil diagnostique et thérapeutique pour cette pathologie en s'illustrant des deux premiers cas d'Afrique Sub-Saharienne opérés et suivis avec une revue de la Littérature.

2. Patients et observations

Deux patients ont été colligés entre Janvier et Août 2022. Il s'est agi de deux hommes de 42 et 60 ans. La goutte était méconnue chez le plus jeune, connue et mal suivie chez le plus âgé. Des facteurs de risque cardiovasculaire étaient retrouvés chez le sexagénaire : une hypertension artérielle mal suivie et une instabilité glycémique (Tableau 1). La fièvre et des douleurs neuropathiques incoercibles étaient initiales dans les deux cas. Il n'y avait pas de tuméfaction articulaire ou de gibbosité rachidienne dans les deux cas ; mais une paraplégie progressive à 1/5 sans troubles sphinctériens chez le plus âgé et une paraparesie progressive à 3/5 avec défaut érectile et dysurie chez le plus jeune. Le diagnostic radio-clinique initial évoqué était une spondylodiscite infectieuse lombale avec épидurite compressive L3,L4,L5 et L4,L5,S1 respectivement (Figures 1 & 2). Une laminectomie avec biopsie a été réalisée à chaque fois, révélant un tophus rachidien qui était arthro-flavo-ligamentaire pour le sujet jeune et flavo-ligamentaire pour le sujet plus âgé. Il s'agissait d'une gangue cristallisée ferme d'aspect blanc-crayeux sur le ligament jaune hypertrophié et d'un tissu granulé-blanchâtre sur l'articulaire. L'épидurite compressive était clivable antéropostérieure chez le plus âgé et antérieure chez le jeune. La récupération motrice était progressive dès le deuxième jour du postopératoire. La Polymerase Chain Reaction (PCR) au *Mycobacterium tuberculosis* (BK) était négative dans les deux cas. Un traitement antituberculeux probabiliste a été instauré en préopératoire selon des bases radiocliniques et stoppé après résultat anatomopathologique au 15^{ème} jour postopératoire. Ce dernier effectué sous microscope sans lumière polarisée, était en faveur d'une ostéite chronique avec séquestres calcifiés et fibrose dense dissociée dans les deux cas. En conséquence, un traitement hypo-uricémiant (Allopurinol 200 milligrammes par jour et Colchicine 2 milligrammes par jour) a été instauré après évidences biocliniques : hyperuricémie persistante et poussée arthritique ; mais aucune ponction ni analyse du liquide articulaire n'a été effectuée (Tableau 1). Un suivi rhumatologique conjoint régulier a été instauré avec des résultats cliniques satisfaisants dès le 1er mois jusqu'à 1 an de suivi.

Tableau 1: Résumé des signes cliniques et radiologiques des cas rapportés

Paramètres Radiocliniques	Sujet Plus Jeune	Sujet Plus Agé
Antécédent Tuberculeux	Non	Non
Antécédent Goutteux	Non	Oui

Paramètres Radiocliniques	Sujet Plus Jeune	Sujet Plus Agé
Immunocompétence	Oui	Oui
Facteurs de Risque Cardiovasculaire	- Surpoids - Alcool ±	- Hypertension Artérielle - Instabilité Hyperglycémique - Surpoids - Alcool +
Fièvre	Initiale	Initiale
Douleurs Neuropathiques incoercibles	Oui	Oui
Déficit Moteur	Paraparésie progressive	Paraplégie progressive
Déficit Sensitif	Hypoesthésie L5S1 droite	Hypoesthésie L3
Troubles Génito-Sphinctériens	Défaut Erectile & Dysurie	Aucun
Radiologie	Spondylodiscite L5S1 + Epidurite Antérieure + Arthrite Facettaire L5 droite	Spondylodiscite L4L5 + Epidurite Antéropostérieure
Chirurgie	Laminectomie L4L5S1 + Biopsie	Laminectomie L3L4L5 + Biopsie
Aspect Macroscopique de la Lésion	- Tophus flavo-ligamentaire en gangue cristallisée blanc-crayeux - Tophus articulaire L5 granulé-blanchâtre - Epidurite antérieure	- Tophus ligamentaire hypertrophié blanc-crayeux compressif - Epidurite antéropostérieure
Polyarthrite Postopératoire	- 2 Genoux - 2 Chevilles - Cervicalgie	- 2 Genoux - 2 Chevilles - 2 Hallux
Hyperuricémie Pré-(a) & Postopératoire(b)	a. 58 mg/l = 345,1 µmol/l b. 111,8 mg/l = 665,8 µmol/l	a. 71 mg/l = 422,5 µmol/l b. 107 mg/l = 636,7 µmol/l
Histologie	- Tissu inflammatoire non spécifique - PCR-BK Négatif	- Tissu inflammatoire non spécifique - PCR-BK Négatif
Evolution	- Récupération sensitivomotrice - Marche normale à 3 mois	- Récupération sensitivomotrice - Marche normale à 6 mois

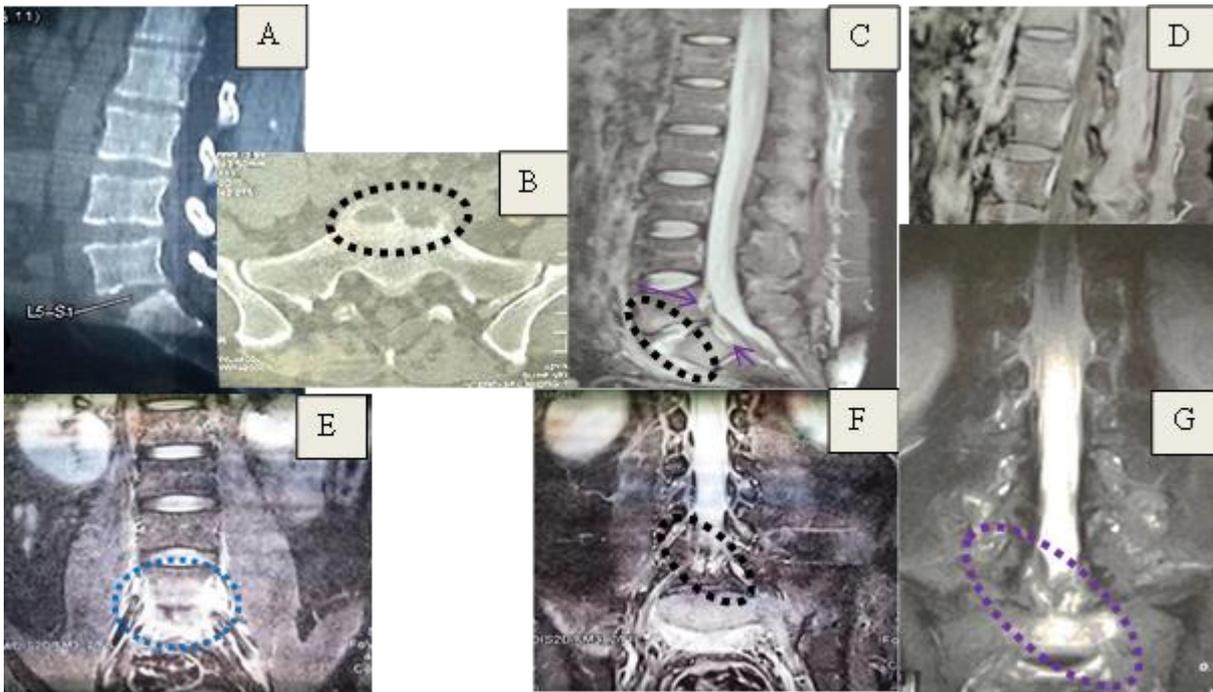


Figure 1: Images TDM (A,B) et IRM (de C à G) du sujet plus jeune suggérant la spondylodiscite L5-S1 avec remaniement géodique du plateau supérieur de S1 (cercle noir en pointillés), l'épidurite (cercle bleu en pointillés) et une gangue cristalloïde conflictuelle.

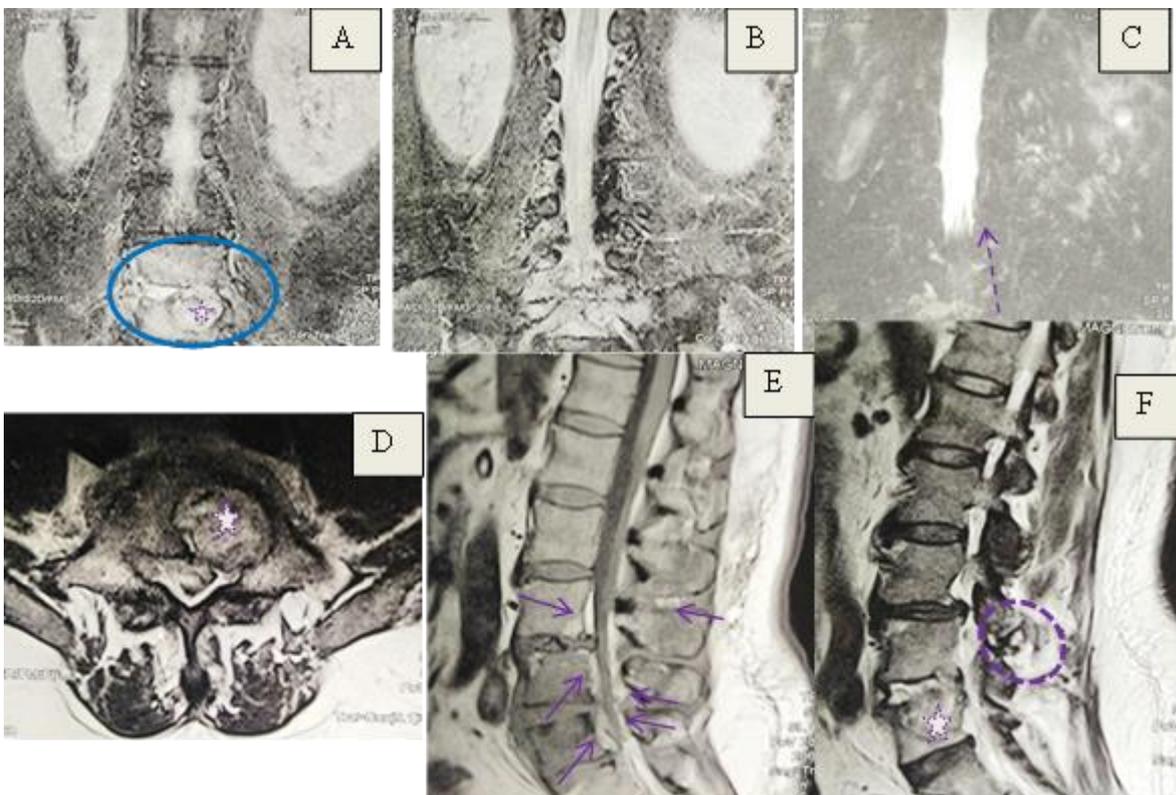


Figure 2: Images IRM (de A à F) du sujet plus âgé suggérant la spondylodiscite L3-L4 et L4-L5 avec discite protrusive L4-L5 gauche conflictuelle (étoile blanche et cercle bleu), l'épidurite antérieure et des dépôts facettaires (flèches et cercle en pointillés violets) et une sténose canalaire lombaire antéropostérieure (flèches pointillés et pleines violets)

3. Discussion

La goutte chronique tophacée polyarticulaire est le quatrième et ultime stade évolutif de la maladie goutteuse [5]. Le 1er cas de goutte axiale fut décrit en 1950 par Kersley GD sur un cas autopsique de subluxation par érosion tophique de l'Atlas (C1) avec protrusion de l'Odontoïde dans le Foramen Magnum [6,7,8]. Koskoff YD et al décrivait 3 ans plus tard la première myélopathie goutteuse et Reynolds AF Jr en 1976, les 3 premiers cas neurochirurgicaux de goutte rachidienne par tophi flavo-ligamentaires (ligament jaune) compressifs [6], comme retrouvé dans nos 2 cas. Le premier cas africain de goutte spinale publié en 1999 était un patient sud-africain de Cape-Town, opéré pour une compression spinale T8 progressive sur 18 mois par épидурite postérieure et spondylite [3]. Le plus récent cas de goutte spinale retrouvé dans la Littérature date de Mars 2023, le plus récent cas africain ayant été publié en Janvier 2022 [2,9].

La prévalence actuelle de la goutte spinale atteint 35% de patients goutteux. De par ses atypiques présentations, elle peut se confondre à l'Hyperostose Squelettique Idiopathique Diffuse (DISH), l'Ostéomyélite Vertébrale, l'Épidurite Néoplasique ou Infectieuse [10]. Nos patients étaient tous masculins âgés de plus de 40 ans, corroborant la Littérature qui évoque dans cette affection la prédominance masculine à 85%, un âge moyen de 55 ans et les mêmes conditions de survenue de goutte chez l'africain et l'occidental [1,8,11,12]. Les principaux facteurs de risque répertoriés sont : l'hyperuricémie chronique > 68 mg/l (404,6 µmol/l), les affections cardiovasculaires, l'obésité, les hémopathies, l'alcoolisme...[10]. En Afrique, s'y associe la drépanocytose homozygote notamment chez le sujet jeune, la moyenne d'âge étant de 32 ans [11]. Dans 15% des cas, la goutte spinale peut exister sans aucune histoire clinique d'hyperuricémie chronique ou de goutte, comme vu pour le plus jeune de nos patients. Dans 30% des cas, elle peut être révélatrice de goutte [8,12].

La localisation rachidienne et/ou spinale de cristaux d'urates en amas, appelé tophus, entouré d'une réaction inflammatoire est la définition princeps de la goutte spinale. Le tophus rachidien peut être unifocal ou pluriel à toutes les structures vertébrales et espaces intra et épидурal [7,8]. Dans nos observations, les tophi étaient articulaires, ligamentaires et épидурaux. La goutte spinale peut véritablement mimer une spondylodiscite et/ou une épидурite infectieuse ou a contrario être asymptomatique [13,14]. Dans les 2 cas rapportés, la sémiologie clinique et radiologique initiale faisait suspecter une étiologie pottique, d'où le traitement antituberculeux instauré précocement puis arrêté après histologie négative. La rachialgie est assez fréquente dans la goutte axiale, volontiers hyperalgique et fébrile, associée à une radiculaire (25% des cas) ou à une compression médullaire (25% des cas) [12]. La topographie lombo-sacrée est la plus fréquente (56%), comme observée dans nos 2 cas ; les autres sièges cervical et thoracique restent à 22% chacun [1,10,12]. Le diagnostic repose sur la neuro-imagerie : la tomодensitométrie et surtout la tomодensitométrie bi-énergie (DECT= Dual Energy Computed Tomography). Cette dernière différencie suffisamment les dépôts d'urates sodiques des structures environnantes de par ses propriétés d'atténuation. Elle capture des images à deux niveaux différents d'énergie pour comparaison autant que des affichages couleur. Les tophi apparaissant en hypo-UH (unités houndsfield) : Index bi-énergie faible (160-170 UH) par rapport à celui élevé de dépôts calciques (450 UH) [15,16] L'imagerie par résonance magnétique est irremplaçable notamment pour mieux définir l'épidurite compressive, la spondylodiscite ou le tissu réactionnel vascularisé autour du tophus. La biopsie disco-vertébrale doit être associée à l'imagerie pour asseoir le diagnostic [10,12]. La certitude diagnostique reste l'histologie qui use de plusieurs déterminants : la fixation du prélèvement à l'alcool absolu pour éviter la dissolution des cristaux d'urates de sodium, se remarquant par un vide optique ; le microscope à lumière polarisée pour une coloration à l'Hématoxyline-Eosine et enfin la coloration de De Galantha permettant la préservation et la visualisation des cristaux d'urates de sodium [8,10,12]. Les pièces opératoires de nos 2 cas étaient fixées au Formol 10% dilué au Sérum physiologique, colorées à l'hématoxyline-éosine et lues sous microscope sans lumière polarisée, pourtant disponible dans notre contexte. Ceci pourrait refléter un autre pan de l'égaré diagnostique environnant cette pathologie, de par l'imprécision de la demande d'examen formulée au biologiste au moment du prélèvement.

La chirurgie augure d'un meilleur pronostic fonctionnel notamment une rapide récupération motrice comme observée chez nos deux patients [8,15]. Elle est surtout indiquée en cas de déficit neurologique et s'emploie selon plusieurs modalités : une laminectomie associée à une biopsie vertébrale avec ou sans une épидурectomie, avec ou sans une stabilisation rachidienne. Le traitement antigoutteux, associant la colchicine et un hypouricémiant est obligatoire pour optimiser la guérison, autant qu'une kinésithérapie fonctionnelle [8,12,14].

4. Conclusion

La goutte spinale est rare en Afrique subsaharienne. Une errance diagnostique ou la méconnaissance pourraient expliquer la rareté des publications des cas africains. La goutte spinale devrait être évoquée dans notre contexte sub-saharien après 40 ans devant toute rachialgie fébrile chronique avec déficit neurologique important et une neuro-imagerie initiale peu contributive. La chirurgie est d'utilité diagnostique et pronostique à court terme.

Conflits d'intérêt : Aucun

Références

1. McConville CI, Cox JM. Spinal gout diagnosis in chiropractic practice: narrative review. *J Can Chiropr Assoc*. 2023 Apr;67(1):50-66.
2. Onana Y, Aminou M, Gueumekane BLE, Mvondo SM, Tambe J, Awana AP et al. Aspects tomodensitométriques d'une atteinte goutteuse rachidienne : A propos d'un cas dans un centre d'imagerie à Douala et revue de la littérature. *Jaccr Africa*. 2002;6(1):56-9.
3. Kaye PV, Dreyer MD. Spinal gout: an unusual clinical and cytological presentation. *Cytopathology*. 1999 Dec;10(6):411-4.
4. Ntsiba H, Makosso E, Moyikoua A. Thoracic spinal cord compression by a tophus. *Joint Bone Spine*. 2010 Mar;77(2):187-8.
5. Revaz S, Dudler J. Manifestations cliniques de la goutte. *Rev Med Suisse* 2007;3:728-30.
6. Abreu Casas D, López-Piloto OR, Rodríguez de la Paz NJ, Plasencia-Leonardo JM, Íñiguez-Avendaño D, Gutierrez JV. Spinal Cord Compression due to Tophaceous Vertebral Gout: A Case Report. *Cureus*. 2022 Jul 21;14(7):e27101.
7. Kaler J, Mukhtar O, Khalid M, Thapa S, Kaler R, Ting B, Gayam V. Spinal gout causing reversible quadriplegia: a case report and literature review. *J Community Hosp Intern Med Perspect*. 2018 Jun 12;8(3):111-114.
8. Hasegawa EM, de Mello FM, Goldenstein-Schainberg C, Fuller R. Gout in the spine. *Rev Bras Reumatol*. 2013 May-Jun;53(3):296-302.
9. Gebreselassie KZ, Valancius D, Ranic LM, Kligora C. Unusual Cause of Cord Compression in a Patient with Chronic Lymphocytic Leukemia. *Am J Case Rep*. 2023 Mar 23;24:e938852.
10. Brahmabhatt P, Vibhute P, Gupta V, Murray J, Desai A, Agarwal A. Spinal gout diagnosed by dual-energy CT: A case report. *Radiol Case Rep*. 2022 Sep 6;17(11):4135-4138.
11. Aubry P, Gaüzère B-A. Goutte polyarticulaire chronique chez un adulte burundais : cas clinique. *Med Trop*. 2022 Avr. www.medecinetropicale.com
12. Chalès G, Albert J-D, Marin F, Guggenbuhl P. Formes cliniques rares de la goutte. [Uncommon features of gout]. *Revue du Rhumatisme* 2007;74:153-9.
13. Chahidi N, Rachidi W, Nassar K, Janani S, Mkinsi O. Goutte rachidienne [Spinal gout]. *Rev Mar Rhum*. 2015;33:3-8.
14. Ng W, Sin CH, Wong CH, Chiu WF, Chung OM. Unusual Presentation of Spinal Gout: 2 Cases Report and Literature Review. *J Orthop Case Rep*. 2017 Nov-Dec;7(6):50-54.
15. Gibney B, Murray N. Dual-Energy CT of Spinal Tophaceous Gout. *Radiology*. 2020 Aug;296(2):276.
16. Wang W, Li Q, Cai L, Liu W. Lumbar spinal stenosis attributable to tophaceous gout: case report and review of the literature. *Ther Clin Risk Manag*. 2017 Sep 28;13:1287-1293..