

# Fièvre prolongée inexplicée inaugurant la maladie de Still de l'adulte au Service de médecine interne du CHU du Point G : à propos d'un cas

*Unexplained prolonged fever inaugurating Adult Still's disease in the Internal Medicine Department of the CHU du Point G: about a case*

Sy D<sup>1</sup>, Landouré S<sup>1</sup>, Keita K<sup>1</sup>, Traoré D<sup>1</sup>, Sy S<sup>2</sup>, Sissoko AS<sup>3</sup>, Cissoko M<sup>1</sup>, Mallé M<sup>1</sup>, Dembelé IA<sup>1</sup>, Nianké R<sup>1</sup>, Diarra A<sup>1</sup>, Koné Y<sup>1</sup>, Koné N<sup>1</sup>, Sangaré M<sup>1</sup>, Beye SA<sup>4</sup>, Fofana Y<sup>5</sup>, Konaté I<sup>6</sup>, Djeugoue SL<sup>1</sup>, Sinayoko A<sup>1</sup>, Camara S<sup>1</sup>, Trevis BA<sup>1</sup>, Kaya AS<sup>1</sup>

1. Service de médecine interne du CHU Point G
2. Service de néphrologie du CHU du Point G
3. Service de neurologie du CHU point G
4. Service d'Anesthésie-réanimation du CHU point G
5. Service de médecine interne du CHU Hôpital Mère-Enfant « Le Luxembourg »
6. Service de maladies infectieuses du CHU Point G.

Auteur correspondant : Dr SY Djibril

## Résumé

**Introduction :** La maladie de Still de l'adulte (MSA) est une maladie rhumatismale auto-inflammatoire systémique polygénique dont l'étiologie reste indéterminée. Elle est caractérisée parfois par des pics de fièvre au cours desquels surviennent des éruptions cutanées, accompagnés d'arthralgies.

La fièvre prolongée peut cependant être la manifestation principale de la maladie de Still de l'adulte.

**Observation :** Nous rapportons le cas d'une maladie de Still de l'adulte inaugurée par une fièvre prolongée inexplicée chez un homme de 46 ans. Le diagnostic, posé à partir des critères de Fautrel et al, reposait sur la présence d'une fièvre prolongée évoluant depuis plus de 12 mois, une éruption cutanée évanescence, des poly-arthralgies, une hyperferritinémie à 3563,52ng/ml, une ferritine glycosylée non calculable inférieure à 20% et une leucocytose à 14200 /mm<sup>3</sup>.

**Conclusion :** En présence d'une fièvre prolongée sans point d'appel spécifique, une hyperferritinémie associée à un taux bas de ferritine glycosylée, évoquent le diagnostic de maladie de Still de l'adulte. Les critères de Yamaguchi et al ou de Fautrel et al permettent de retenir le diagnostic de la maladie de Still de l'adulte selon des arguments standardisés.

**Mots clés :** Fièvre prolongée inexplicée - Maladie de Still - CHU du Point G.

## Summary

**Introduction:** Adult Still's disease (MSA) is a polygenic systemic autoinflammatory rheumatic disease whose etiology remains undetermined; it is sometimes characterized by peaks of fever during which skin rashes occur, accompanied by arthralgia. Prolonged fever, however, may be the main manifestation of adult Still's disease.

**Observation:** We report the case of an adult Still's disease inaugurated by a prolonged unexplained fever in a 46-year-old man. The diagnosis, based on the criteria of Fautrel et al., was based on the presence of a prolonged fever evolving for more than 12 months, an evanescent rash, poly-arthralgia, hyperferritinemia at 3563.52ng/ml, ferritin non-calculable glycosylation less than 20% and a leukocytosis at 14200 /mm<sup>3</sup>.

**Conclusion:** In the presence of prolonged fever without a specific trigger point, hyperferritinemia associated with a low level of glycosylated ferritin, evoke the diagnosis of Still's disease in adults. The Yamaguchi et al or Fautrel et al criteria confirm the diagnosis of adult Still's disease.

**Keywords:** Unexplained prolonged fever - Still's disease - CHU du Point G.

## Introduction

Parmi les causes de fièvre prolongée, les maladies systémiques sont rarement évoquées en première intention. La fièvre prolongée peut cependant être la manifestation principale d'une affection systémique plus spécifiquement, la maladie de Still de l'adulte [1].

La maladie de Still de l'adulte est une maladie rhumatismale auto-inflammatoire systémique polygénique dont l'étiologie reste indéterminée, se manifestant à partir de 16 ans, caractérisée par des pics de fièvre au cours desquels surviennent des éruptions cutanées, accompagnés d'arthralgies [2].

## Observation

Nous rapportons le cas d'un patient de 46 ans, hypertendu connu depuis 2013 sous bisoprolol 10mg par jour sans antécédents chirurgicaux et toxiques, hospitalisé le 06 avril 2021 dans le service de Médecine interne du CHU du Point G, pour une fièvre prolongée.

Le début de la symptomatologie remonterait au mois de novembre 2020, marqué par une fièvre d'apparition brutale, intermittente, à prédominance vespérale avec une apyrexie matinale.

Ils s'y associaient des céphalées mal caractérisées, des poly-arthralgies d'intensité forte, symétriques, d'allure inflammatoire, intéressant les petites et grosses articulations des mains, chevilles, coudes et surtout les genoux.

Devant l'accentuation de ces signes et l'apparition d'une éruption cutanée (siégeant à la face antérieure du bras gauche, de l'épaule gauche, de la face antérieure des deux jambes ainsi que du coude gauche) évanescence, le patient consulte dans une clinique de la place où il aurait bénéficié d'une prise en charge pendant 03 jours, avec amélioration de l'état clinique.

Après trois semaines d'accalmie, le tableau clinique s'est progressivement aggravé par la survenue d'une asthénie constante, un amaigrissement, une anorexie, une douleur abdominale diffuse et des vomissements postprandiaux précoces.

Devant l'apparition d'une tuméfaction douloureuse et chaude des deux jambes, d'un malaise à type de lipothymie, d'une chute de la pression artérielle associée à une persistance de la fièvre, un choc septique a été évoqué et motiva une prise en charge au service de réanimation du CHU du Point G pendant douze jours. Plusieurs séries d'hémocultures et d'autres examens microbiologiques y furent réalisées ; ils revinrent tous négatifs. Un traitement anti-palustre fut instauré, de même qu'une antibiothérapie pendant

10 jours, faite de Ceftriaxone, de Métronidazole et secondairement de Piperacilline et Tazobactam. Devant l'amélioration clinique et la stabilité hémodynamique, le patient fut transféré le 06 avril 2021 dans le service de médecine interne pour recherche étiologique d'une fièvre au long cours.

A l'admission dans le service, l'indice de Karnowsky du patient était estimé à 90%. On notait une fièvre à 39,5°C, une fréquence cardiaque à 104 bpm, une fréquence respiratoire de 30 cycles par minute ; la pression artérielle était de 130/80 mm Hg en position couchée et de 110/80 mmHg en position debout. L'indice de masse corporelle (IMC) était de 20,90 Kg/m<sup>2</sup>.

Sur le plan physique, l'examen de la peau et des phanères a noté :

- des squames sur placard érythémateux aux dos des pieds ;
- des macules arrondies centrifuges aux bordures squameuses et actives sur tout le corps à l'exception du dos ((Photo 1) ;
- une tuméfaction chaude des deux jambes ;
- des macules hypochromiques finement squameuses localisées sur les zones séborrhéiques ;
- un aspect scléreux des jambes et des mains (Photo 2) ;
- une cicatrice fibreuse entre le petit orteil du pied gauche et le 4<sup>e</sup> orteil.

Le reste de l'examen physique révélait la présence de tremblements fins des extrémités des deux mains par la manœuvre de serment, d'un signe du tabouret, d'une abolition du réflexe idio-musculaire aux deux membres thoraciques, ainsi qu'une diminution de la force musculaire aux membres thoraciques (3/5) et pelviens (4/5).

L'examen de l'appareil locomoteur montrait une douleur polyarticulaire à la palpation sans tuméfaction.

Le bilan para-clinique a objectivé :

- Hémogramme : une hyperleucocytose à 14200/mm<sup>3</sup> avec prédominance neutrophile, une anémie microcytaire hypochrome avec un taux d'hémoglobine à 10,6 g/dl, le volume globulaire moyen (VGM) à 78,1fl ; une CCMH à 26 g/dl
- Bilan inflammatoire : un syndrome inflammatoire : CRP : 24,4mg/l, VS : 1<sup>e</sup> heure 31 mm, 2<sup>e</sup> heure 47 mm avec une fibrinogénémie normale, à l'électrophorèse des protéines sériques : une hypo-

- protidémie : 53g/l, une hypoalbuminémie : 21,3g/l,  $\beta$ 2microglobuline >4mg/l, les gammaglobulines : normales ; une hyperferritinémie à 3563,52ng/ml avec la fraction glycosylée non calculable  $\leq$ 20%, le fer sérique : 34,8 $\mu$ g/dl, le coefficient de saturation de la transferrine : 15,9%
- Bilan infectieux : la pro-calcitonine à 4,09 ng/ml, le frottis mince et la goutte épaisse sont négatifs, le TPHA et VDRL négatifs, la sérologie brucellose Wright négative, l'ASLO négatif <200 UI/l, l'AgHbs négatif, l'Ac-antiHbc totaux positif aux IgG, Ac-antiHbs à 22,80, la charge virale VHB indétectable, la sérologie VIH négative, la sérologie VHC négative, la sérologie CMV négative, la recherche de fièvre hémorragique (Dengue, Ebola, Chikungunya, Zika, Vallée du Rift, Leptospirose, West Nile virus, Crimée Congo) est négative, le PCR SARS-CoV2 négatif ; plusieurs séries d'hémocultures sont négatives, l'ECBU avec culture bactériologique négatif, l'uroculture avec recherche de BAAR, la coproculture : absence de germes pathologiques.
  - Bilan immunologique : Ac-anti-nucléaires négatifs à 0,7UE, Ac-anti-Ag solubles : négatifs, Ac-anti-peptide citrulline CCP négatif à 1UI/ml, AC-anti-DNA natifs négatifs, Ac-anti-U1RNP négatif, le facteur Rhumatoïde négatif.
  - Marqueurs tumoraux :  $\alpha$ -foetoprotéine normal : 2,21ng/ml, la lactico-déshydrogénase élevée : 1034UI/l, l'ACE : 11,61 ng/ml, l'antigène spécifique de la prostate libre normale à 0,23ng/ml, le CA125 : 41,2UI/ml, le CA19,9 : < 2UI/ml/.
  - Bilan de retentissement: une cytolysé hépatique avec ASAT : 117UI, ALAT : 109UI ; une amylasémie élevée : 131UI/l, la lipasémie: 111UI/l ; la PAL, le gamma GT et la Bilirubine totale et conjuguée : normaux, l'ionogramme sanguin complet normal, une créatinémie élevée : 135,8 $\mu$ mol/l, avec clairance de la créatininémie : 54 ml/mn/1,73 m<sup>2</sup>, l'urée : 4,5mmol/l, la protéinurie de 24h à 2,76g/24h, La ponction biopsie rénale avec examen histologique a objectivé une hyalinose segmentaire et focale, l'acide urique normal : 309 $\mu$ mol/l, une glycémie : 0,80g/l, un taux de prothrombine (TP) : 70%, un TCA : 30 sec, le temps de Quick : 17,6 sec, TSH normale à 1,8642 mUI, FT4 normale à 15,55 pmol/l, la

cortisolémie de 8heure normale à 386, 3 nmol/l.

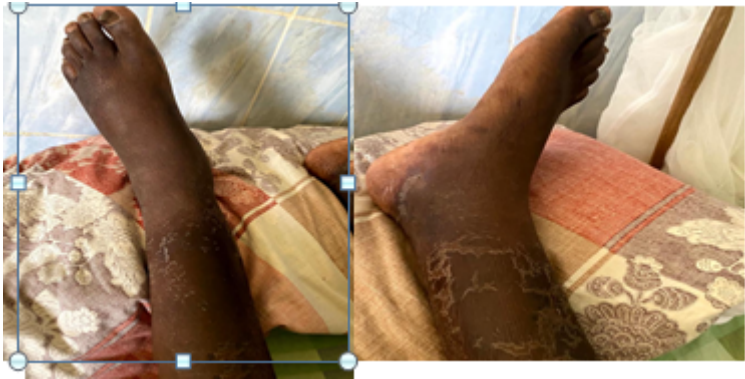
- Bilan morphologique :
  - **L'échographie abdomino-pelvienne** a mis en évidence un foie stéatosique avec un calcul caliciel du rein gauche mesurant 9mm.
  - **L'échodoppler cardiaque trans-thoracique** a objectivé une cardiopathie hypertensive à FE conservée à 70%, péricarde sec, pas de signe en faveur d'une endocardite, absence d'hypertension artérielle pulmonaire.
  - **A l'électrocardiogramme**, l'on notait un rythme sinusal régulier,
  - L'échodoppler des vaisseaux des reins était normale ;
  - **L'échodoppler des membres inférieurs** a révélé la présence de plaques punctiformes de parois des artères proximales (artérite modérée).
  - **La radiographie du thorax** était normale,
  - **Le scanner thoraco-abdomino-pelvien** a objectivé une lithiase rénale gauche infra-centimétrique et l'absence d'autre anomalie.
  - **La TDM cérébrale** est revenue normale.
  - La colonoscopie totale était normale.
  - **La fibroscopie oesogastro-duodénale** a objectivé une gastropathie congestive.

Au vu de l'ensemble des éléments cliniques et para-cliniques, le diagnostic de maladie de Still de l'adulte a été retenu devant la négativité du bilan infectieux, immunologique, morphologique, néoplasique, ainsi que la présence des critères suivants de Fautrel et al. :

- **3 critères majeurs** : fièvre hectique supérieure à 39°C, arthralgies, ferritine glycosylée non calculable inférieure à 20% ;
- **2 critères mineurs** : rash maculo-papuleux, leucocytose supérieure à 10 000 éléments par mm<sup>3</sup>.

Un traitement par Prednisone fut alors instauré, à la dose de 1 mg/kg/j associé à un traitement adjuvant fait de calcium-vitamine D, de potassium, de Lanzoprazole, et d'Albendazole.

L'évolution a été marquée par une apyrexie, un amendement des douleurs articulaires, une disparition des éruptions cutanées au bout de quinze jours de traitement.



**Image 1 : Photographie de la face antérieure des deux jambes montrant des squames sur placard érythémateux aux dos des pieds, un aspect scléreux des jambes, une cicatrice fibreuse entre le petit orteil du pied gauche et le 4<sup>e</sup> orteil.**



**Image 2 : Photographie de la face antérieure du bras et de l'épaule gauche montrant des macules hypochromiques finement squameuses localisées sur les zones séborrhéiques**



**Image 3 : Photographie de la face postérieure coude gauche**

### **Discussion**

L'origine de la maladie de Still demeure inconnue. Il est établi qu'elle résulte de l'interaction de facteurs génétiques et environnementaux qui sont à l'origine d'une activation inappropriée du système immunitaire [4]. Il s'agit d'une maladie rare avec une incidence se situant aux environs de 0,16 cas pour 100.000 par an [4]. Nous avons rapporté un cas de maladie de Still de l'adulte inaugurée par une fièvre prolongée inexplicée chez un homme de 46 ans. Le diagnostic, posé à partir des critères de Fautrel et al., reposait sur la présence d'une fièvre prolongée évoluant depuis 12 mois, une éruption cutanée évanescence, des poly-arthralgies, une

hyperferritinémie à 3563,52ng/ml, une ferritine glycosylée non calculable inférieure à 20% et une hyperleucocytose à 14200 /mm<sup>3</sup>.

Bien que des cas aient été rapportés chez des patients âgés de plus de 70 ans [5], la MSA affecterait généralement les sujets jeunes avec un pic bimodal entre 15-25 ans et 36-46 ans [5]. L'âge de notre patient, 45 ans, est compris dans cet intervalle. Il s'agirait également d'une maladie classiquement féminine, le sex-ratio F/H serait de 7/3 [6].

Signe quasi constant, la fièvre est volontiers vespérale ou hectique, précédée de frissons au cours de la MSA. Elle dépasse classiquement 39°C, et peut

atteindre 41°C. Prolongée, elle doit faire évoquer la maladie [7].

Classiquement, l'éruption cutanée est faite de macules ou de maculo-papules rosées (couleur «rose saumon»), évanescentes, non prurigineuses, affectant le tronc et les racines des membres mais aussi le visage, la paume des mains et la plante des pieds [7].

Plusieurs courtes séries et cas rapportés ont décrit les différentes variétés d'éruptions cutanées non typiques au cours de la MSA, qui peuvent être à type de papules, squames, urticaire, angio-oedème, voire purpura vasculaire [8]. Les lésions de notre patient

(des squames sur placard érythémateux, un aspect scléreux des jambes et des mains) pourraient donc être classées dans le groupe de ces lésions atypiques. Dans une étude rétrospective, Nagai et al. ont suivi 18 patients présentant une MSA sur une période de 3 à 22 ans ; dans cette série, 5 patients soit 28% des cas, présentaient des lésions cutanées atypiques [8]. Les arthralgies sont quasi constantes dans la MSA. Leur fréquence varie de 64 à 100% selon les séries. Il s'agit de simples douleurs articulaires ou le plus souvent de polyarthrite bilatérale et symétrique n'épargnant pas les inter-phalangiennes distales (IPD) [9].

**Tableau I. Critères de classification de la maladie de Still de l'adulte : critères de Yamaguchi (d'après Yamaguchi *et al.*, J Rheumatol, 1992) et critères de Fautrel (d'après Fautrel *et al.*, Medicine, 2002) [14].**

Yamaguchi	Fautrel
<b>Critères majeurs</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fièvre <math>\geq 39^{\circ}\text{C}</math>, depuis 1 semaine ou plus</li> <li>2. Arthralgies depuis 2 semaines ou plus</li> <li>3. Rash cutané typique : maculo-papuleux, non prurigineux, rose saumon, concomitant des pics fébriles</li> <li>4. Hyperleucocytose <math>\geq 10\ 000/\text{mm}^3</math> avec polynucléaires neutrophiles <math>\geq 80\%</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pics fébriles <math>\geq 39^{\circ}\text{C}</math></li> <li>2. Arthralgis ou arthrites</li> <li>3. Erythème transitoire ou fugace</li> <li>4. Pharyngite</li> <li>5. Polynucléaires neutrophiles <math>\geq 80\%</math></li> <li>6. Fraction glycosylée de la ferritine sérique (ferritine glycosylée) <math>\leq 20\%</math></li> </ol>
<b>Critères mineurs</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pharyngite ou mal de gorge</li> <li>2. Lymphadénopathie ou splénomégalie</li> <li>3. Perturbation du bilan hépatique (élévation des transaminases)</li> <li>4. Absence de facteur rhumatoïde ou d'anticorps antinucléaires</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rash typique</li> <li>2. Hyperleucocytose <math>\geq 10\ 000/\text{mm}^3</math></li> </ol>
<b>Critères d'exclusion</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absence d'infection, notamment sepsis profond et infection liée à l'EBV</li> <li>2. Absence de néoplasie, notamment de lymphome</li> <li>3. Absence de maladie inflammatoire, notamment de périartérite noueuse</li> </ol>	Aucun
Au moins 5 critères dont 2 critères majeurs et pas de critère d'exclusion	4 critères majeurs ou 3 critères majeurs et 2 critères mineurs

Une douleur à la déglutition ou odynophagie, absente chez notre patient, de sévérité variable est décrite dans environ deux tiers des cas de MSA. Elle inaugure volontiers la maladie [10].

Par contre, notre patient présentait des douleurs abdominales diffuses, associées à des nausées et des vomissements, qui selon les données de la littérature, accompagnent quelque fois une MSA dans environ 20% des cas [11].

Une glomérulopathie est souvent décrite associée à la MSA, sous la forme de «collapsing glomerulopathy» (hyalinose segmentaire et focale avec collapsus glomérulaire). La ponction biopsie rénale objective une hyalinose segmentaire et focale chez notre patient [12].

Les signes biologiques de la MSA ne sont pas spécifiques. Il est classiquement décrit chez tous les

patients, une élévation de la CRP (souvent supérieure à 100mg/L) et des alpha 2 globulines [2]. De même, la maladie de Still est associée à une élévation souvent importante de la ferritinémie chez 70% des patients (pouvant dépasser 3000 ng/ml). La fraction glycosylée de la ferritinémie (inférieure ou égale à 20%), est plus basse que dans d'autres pathologies inflammatoires. La combinaison hyperferritinémie au-delà de 5 fois la norme et l'effondrement de la fraction glycosylée de la ferritinémie à moins de 20% de la norme, aurait une spécificité de 93% et une sensibilité de 40% pour le diagnostic de la maladie de Still [2].

Une hyperleucocytose est très fréquente, avec une polynucléose neutrophile supérieure à 10000/mm<sup>3</sup> chez 90% des patients [13]. Concernant la sérologie auto-immune, les AAN et les FR sont retrouvés chez

moins de 10% des patients et à un titre faible [2]. L'atteinte hépatique, se manifestant par l'élévation des transaminases SGOT/SGPT et des LDH, s'observe chez plus de 2/3 des patients [2], ce qui était le cas chez notre patient. Le diagnostic de la maladie de Still est un diagnostic d'élimination qui s'appuie sur la présence d'éléments clinico-biologiques compatibles avec une telle hypothèse et l'absence d'autres pathologies susceptibles d'expliquer les signes objectivés. Il peut s'agir d'une rechute d'une forme de l'enfant passée inaperçue ou en rémission.

Le diagnostic différentiel de la maladie de Still inclut un grand nombre de pathologies, notamment les infections, les maladies rhumatismales inflammatoires et systémiques auto-immunes, les affections malignes et les réactions médicamenteuses. En raison de l'absence de test de diagnostic définitif, différents critères de classification ont été proposés. Les critères de Yamaguchi possèdent la meilleure spécificité. Ils imposent la présence de 5 critères dont 2 critères majeurs [14].

Sans traitement la maladie évolue vers une atteinte articulaire chronique, mais également vers une atteinte multi-viscérale. La pierre angulaire du traitement reste la corticothérapie mais également les anti-inflammatoires non stéroïdiens (ou AINS). Le traitement de fond à base d'immunosuppresseur ou de biothérapie occupe aussi une place importante dans la prise en charge de la maladie.

### **Conclusion**

Maladie rare, qui demeure un diagnostic d'exclusion, la MSA devrait être évoquée en présence d'une fièvre prolongée sans point d'appel spécifique, une hyperferritinémie associée à un taux bas de ferritine glycosylée. Les critères de Yamaguchi et al ou de Fautrel et al permettent de retenir le diagnostic de la maladie de Still de l'adulte selon des arguments standardisés.

Les glucocorticoïdes restent encore à ce jour le traitement principal.

**Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.**

### **REFERENCES**

1. Hadeff D, Slimani S. Arthrite juvénile idiopathique. *Avancées et défis. Batna J Med Sci* 2020 ; 7 : 176-81
2. Omar El-M, Fabien R, Valérie H. Maladie de Still de l'adulte : cause rare de fièvre prolongée. *Louvain Med* 2019 ; 138 : 226-232

3. Pagnoux C. Maladie de Still de l'adulte. In : Guillevin L, eds. *Livre de l'interne médecine interne*. Paris : Flammarion ; 2007.p.194-199
4. Gerfaud-Valentin M, Sève P, Hot A, Broussolle C, Jamilloux Y. Données actualisées sur la physiopathologie, les phénotypes et les traitements de la maladie de Still. *Rev Med Interne* 2015 ; 36 : 319-327
5. Jamilloux Y. Maladie de Still de l'adulte. *EMC-AKOS (Traité de Médecine)* 2019 ; 14 : 1-10
6. Wakai K, Ohtaetai A. Prévalence et incidence estimées de la maladie de Still chez l'adulte : résultats d'une enquête épidémiologique nationale au Japon, 1997
7. Yamaguchi M, Ohta A, Tsunematsu T, Kasukawa R, Mizushima Y, Kashiwagi H et al. Critères préliminaires pour la classification de la maladie de still de l'adulte. *J Rheumatol* 1992 ; 19 : 424-430
8. Nagai Y, Hasegawa M, Okada E, Hattori T, Tago O, Ishikawa O. Etude de suivi Clinique de la maladie de Still de l'Adulte. *Journal de Dermatologie* 2012 ; 39 : 898-901
9. Fautrel B. Maladie de Still de l'adulte. *EMC appareil locomoteur*. 2006 ; 10 : 12-224
10. Gerfaud-Valentin M, Jamilloux I, Iwaz J, Sève P. Maladie de Still de l'Adulte. *Revue d'autoimmunité*. 2014 ; 13 : 708-712
11. Fautrel B. Maladie de Still de l'Adulte. *Best PractRes Clin Rheumatol* 2008; 22: 773 92
12. Kumar S, Sheaff M, Yaqoob M. Hyalinose segmentaire et focale avec collapsus glomérulaire. *AmJKidney Dis Off J NatlKidneyFound*. 2004 ; 43 : 4-10
13. Gerfaud-Valentin M, Jamilloux Y, Iwaz J, Sève P. Adult-onset Still's disease. *J Autoimmun Rev*. 2014; 13: 708
14. Zaghdoudi A, El-Ouni S, Toujani C, Abdelkefi S, Hamzaoui T. Maladie de Still de l'adulte : étude de 18 cas. *Rev Méd Int*, June 2019 ; 40 : 103-104