



## Arthropathies Microcristallines : à Propos de 150 Cas au Sénégal

**Barry Abdoulaye, MD**

Service de rhumatologie, CHU Ignace Deen, Université de Conakry, Guinée

**Touré Moriba, MD**

**Kaba Condé, MD**

**Kamissoko AB., MD, MA**

Service de rhumatologie, CHU Ignace Deen, Université de Conakry, Guinée

**Baldé Alpha Boubacar, MD**

Service de Néphrologie, CHU Donka, Université de Conakry, Guinée

**Niass Moustapha, MD, MA**

Service de rhumatologie, CHU de Dakar, Université de Dakar, Sénégal

**Prof. Diallo Saidou, MD**

Service de Rhumatologie, CHU de Dakar, Université de Dakar, Sénégal

[Doi:10.19044/esipreprint.9.2022.p196](https://doi.org/10.19044/esipreprint.9.2022.p196)

Approved: 17 September 2022

Posted 19 September 2022

Copyright 2022 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCES

*Cite As:*

Abdoulaye B., Moriba T., Condé K., Kamissoko AB., Boubacar B.A., Moustapha N. & Saidou D. (2022) *Arthropathies Microcristallines : à Propos de 150 Cas au Sénégal*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.9.2022.p196>

### Résumé

**Objectif :** Déterminer le profil épidémiologique des cas d'arthropathies microcristallines dans le service de rhumatologie du CHU Aristide Le Dantec. **Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective menée entre janvier 2002 et décembre 2015 dans le service de rhumatologie du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Nous avons inclus tous les dossiers des patients diagnostiqués pour arthropathies microcristallines selon les critères en vigueur. **Résultats :** Nous avons colligées 150 cas d'arthropathies microcristallines : 106 cas de gouttes, 37 cas de CCA et 7 cas de rhumatisme apatitique. Les cas de goutte étaient observés chez 92 hommes (86,79%) et 14 femmes (13,21%), d'âge moyen de 55,72 ans (extrême entre 31 et 91 ans). Le

délai diagnostique était en moyenne de 11,17 ans (extrême entre 3 jours et 40 ans). L'hyperuricémie était constante et était associée à des facteurs de risque métabolique. Les cas de chondrocalcinose articulaire étaient observés chez 31 femmes (83,8%) et 6 hommes (16,2%) d'âge moyen de 69,05 ans (extrême entre 59 et 91 ans). Le délai diagnostique était de 10,46 ans (extrême entre 1 et 26 ans). Les cas de rhumatisme apatitique étaient constitués uniquement de femme jeune dont l'âge moyen était de 32 ans (extrême entre 29 et 34 ans). **Conclusion:** L'incidence de cette affection semble être en augmentation dans notre étude où elle est dominée, comme en Occident par la goutte. Le diagnostic des arthropathies microcristallines était tardif et sa présentation clinique et radiologique sévère. Cette sévérité est attribuable en partie au retard diagnostique ce qui est similaire aux formes rapportées chez le noir africain.

---

**Mots-clés :** arthropathies microcristallines, goutte, chondrocalcinose articulaire, rhumatisme apatitique, épidémiologie, Dakar

---

## **Microcrystalline Arthropathies : About 150 Cases in Senegal**

*Barry Abdoulaye, MD*

Service de rhumatologie, CHU Ignace Deen, Université de Conakry, Guinée

*Touré Moriba, MD*

*Kaba Condé, MD*

*Kamissoko AB., MD, MA*

Service de rhumatologie, CHU Ignace Deen, Université de Conakry, Guinée

*Baldé Alpha Boubacar, MD*

Service de Néphrologie, CHU Donka, Université de Conakry, Guinée

*Niass Moustapha, MD, MA*

Service de rhumatologie, CHU de Dakar, Université de Dakar, Sénégal

*Prof. Diallo Saidou, MD*

Service de Rhumatologie, CHU de Dakar, Université de Dakar, Sénégal

---

### **Abstract**

**Objective:** Determine the epidemiological profile of microcrystalline arthropathies in the rheumatology department of the University Hospital of Dakar. **Material and methods:** This is a retrospective study conducted between January 2002 and December 2015 in the rheumatology department of Aristide Le Dantec University Hospital of Dakar. Microcrystalline arthropathies were diagnosed according to current criteria. **Results:** We collected 150 cases of microcrystalline arthropathy: 106 cases of gout, 37 cases of CCA and 7 cases of apatitic rheumatism. Cases of gout were observed in 92 men (86.79%) and 14 women (13.21%), with a mean age of 55.72 years

(extreme between 31 and 91 years). The diagnostic delay was on average 11.17 years (extreme between 3 days and 40 years). Hyperuricemia was constant and was associated with metabolic risk factors. The cases of articular chondrocalcinosis were observed in 31 women (83.8%) and 6 men (16.2%) with a mean age of 69.05 years (extreme between 59 and 91 years). The diagnostic delay was 10.46 years (extreme between 1 and 26 years). The cases of apatitic rheumatism consisted only of young women whose average age was 32 years (extreme between 29 and 34 years). **Conclusion:** The incidence of this condition seems to be increasing in our study where it is dominated, as in the West, by gout. The diagnosis of microcrystalline arthropathies was late and its clinical and radiological presentation severe. This severity is partly attributable to the delayed diagnosis, which is similar to the forms reported in black Africans.

---

**Keywords:** microcrystalline arthropathies, gout, articular chondrocalcinosis, apatitic rheumatism, epidemiology, Dakar

## Introduction

Les arthropathies microcristallines sont consécutives aux dépôts de microcristaux dans les tissus articulaires, péri-articulaires voire extra-articulaires (Coiffier G, 2015). En fonction du microcristal concerné, elles peuvent être classées en quatre catégories : la goutte, la chondrocalcinose articulaire, les arthropathies à microcristaux d'apatite ou hydroxyapatite et les arthropathies à cristaux rares (Bardin T, 2007). C'est un groupe d'affection dont la prévalence globale est inconnue. Toutefois elle est étudiée sous ses formes cliniques au sein desquels prédomine la goutte (Coiffier G, 2015; Chalès G, 2013).

En occident, les arthropathies microcristallines restent les plus fréquentes des rhumatismes inflammatoires de l'homme adulte avec une prévalence de 1 à 2% et cette fréquence serait même en augmentation notamment pour la goutte (Bardin T, 2007). En Afrique subsaharienne, si l'on exclut la goutte, les autres formes d'arthrites microcristallines sont peu rapportées (Béjia I, 2004; Diallo S, 2008). Le diagnostic des arthropathies microcristallines repose de façon certaine et définitive sur la mise en évidence de microcristaux dans le liquide articulaire (Punzi L, 2011). Toutefois on peut s'aider des critères de classification pour poser le diagnostic (Pelaez-Ballestas I, 2010). Le caractère polymorphe de ces arthropathies microcristallines peut engager le pronostic fonctionnel et vital (Bardin T C.-S. A., 2011; Richette P, 2014). L'objectif de cette étude était de déterminer le profil épidémiologique des arthropathies microcristallines au service de rhumatologie du CHU Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal).

## **Patients et méthodes :**

Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptive menée entre janvier 2002 et décembre 2016 dans le service de rhumatologie du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Nous avons inclus tous les dossiers des patients diagnostiqués pour la goutte selon les critères de l'American College of Rheumatology (ACR) de 1977 (Pelaez-Ballestas I, 2010), pour la chondrocalcinose articulaire selon les critères proposés par Mc Carthy (Béjia I, 2004) et pour le rhumatisme apatitique selon les critères de Welfling (Welfling J, 1965).

Les dossiers inclus ont été analysés au plan épidémiologique, clinique, para clinique et thérapeutique qui comprenaient l'âge, le sexe, la zone de résidence, la durée de la maladie, l'âge de début des symptômes, les antécédents familiaux de goutte et de chondrocalcinose articulaire, les formes cliniques, les comorbidités et la présence ou non de microcristaux. Le type d'obésité selon l'indice de masse corporelle (en kg/m<sup>2</sup>) a été défini par les critères de l'Organisation Mondiale de la Santé comme suit : poids normal (18,5-24,9), surpoids (25-29,9), obésité modérée (30-34,9), obésité sévère (35-39,5), obésité morbide ( $\geq 40$ ). La saisie des données a été effectuée sur une fiche d'enquête informatisée, générée par le logiciel Excel Office 2010 de Microsoft Corporation. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel SPSS 20.0. Les résultats ont été exprimés en termes d'effectif, de fréquence, de moyenne  $\pm$  écart-type et de médiane.

## **Résultats**

### **Données épidémiologiques**

Durant la période d'étude nous avons colligé 150 cas d'arthropathies microcristallines dont 106 cas de goutte (70,67%), 37 cas de chondrocalcinose articulaire (24,67%) et 7 cas de rhumatisme apatitique (4,66%). Parmi les 106 cas de goutte il y avait 92 hommes (86,79%). L'âge moyen des patients était de  $55,7 \pm 12,87$  ans avec des extrêmes entre 31 et 91 ans. La tranche la plus atteinte est celle comprise entre 51 et 60 ans (38,7%).

Les cas de chondrocalcinose articulaire se répartissaient en 6 hommes (16,2%) et 31 femmes (83,8%) avec un sex-ratio de 0,19. Pour le rhumatisme apatitique les 7 cas étaient composés que de femmes. Pour la CCA, L'âge moyen des patients était de  $69,05 \pm 9,29$  ans, avec des extrêmes entre 59 et 88 ans et la tranche la plus atteinte est celle comprise entre 61 et 70 ans soit 51,35% des cas. En ce qui concerne le rhumatisme apatitique, l'âge moyen était de  $32 \pm 1,63$  ans (extrême entre 29 et 35 ans). La quasi-totalité des patients résidaient en zone urbaine (98,1%).

## Manifestations cliniques

L'atteinte goutteuse était polyarticulaire (53 ; 50%), oligoarticulaire (30 ; 28,3%) et monoarticulaire (23 ; 21,7%) des cas. Douze patients avaient des antécédents familiaux de goutte et trois autres patients ont eu une goutte post-traumatique. Les genoux et les chevilles étaient les articulations la plus touchées avec respectivement 40,57 et 29,25% des cas. Dans la CCA, l'atteinte était oligoarticulaire dans 48,65% des cas et les articulations les plus touchées étaient les genoux et les poignets avec respectivement 100 et 16,22% des cas comme l'indique le tableau ci-dessous. Le délai diagnostique moyen de la chondrocalcinose était de 10,46 ans avec des extrêmes entre 1 et 26 ans alors que pour la goutte il était de 11,17 ans avec des extrêmes entre 3 jours et 40 ans.

**Tableau 1:** Répartition des patients selon les données cliniques

Circonstance de découverte	GOUTT		CCA		RhAp	
	E	(%)		(%)		(%)
Asymptomatique	0	0	4	10,81	0	0
Monoarthrite	23	21,7	5	13,51	7	100
Oligoarthrite	30	28,3	18	48,65	0	0
Polyarthrite	53	50	10	27,03	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
<b>Principales articulations concernées</b>						
Gros orteil	23	21,70	0	0	0	0
Métatarse	2	1,89	0	0	0	0
Chevilles	31	29,25	0	0	0	0
Genou	43	40,57	37	100	0	0
Hanche	0	0,00	2	5,41	0	0
Main	12	11,32	3	8,11	0	0
Poignet	4	3,77	6	16,22	0	0
Coude	0	0,00	0	0	0	0
Epaule	0	0,00	4	10,81	7	100
Cervical	0	0,00	4	10,81	0	0
Lombaire	2	1,89	6	16,22	0	0

L'EVA moyenne des patients était de 50,83 avec un minimum de 40 et un maximum de 80. En ce qui concerne les formes cliniques des arthropathies microcristallines il été diagnostiqué (23 ; 21,70%) de crise de goutte, (39 ; 36,79%) de goutte chronique tophacée, (44 ; 41,51%) de goutte polyarticulaire, (12 ; 11,32%) de goutte familiale et (3 ; 2,83%) de goutte post traumatique.

Pour la chondrocalcinose articulaire, les modes de présentation sont polymorphes, puisqu'à l'exception de la forme destructrice, toutes les autres formes sont diversement retrouvées chez nos malades. Pour le rhumatisme apatitique la présentation clinique se répartissent en cinq cas de tendinites et

deux cas bursites de l'épaule diagnostiquées respectivement par la radiographie standard qui avait mis en évidence des calcifications tendineuses chez 5 patientes et de bursite au niveau de l'épaule chez deux autres patientes à l'échographie et au scanner.

Le surpoids et l'obésité étaient les facteurs de risque les plus fréquentes, retrouvés chez 39,62 % des patients. Ils sont suivis par la dyslipidémie chez 37,74 %, de L'HTA chez 36,79% et du diabète sucré chez 28,30% des patients comme l'indique le tableau 2.

**Tableau 2 :** Répartition des patients selon les facteurs de risque et comorbidités

Facteurs de risque et comorbidités	Goutte n=106		CCA n=37	
		(%)		(%)
Hyperuricémie	106	100	0	0
Surpoids/Obésités	42	39,62	8	21,62
Diabète	30	28,3	9	24,32
Dyslipidémie	40	37,74	6	16,22
HTA	39	36,79	7	18,92
Néphropathie	15	14,15	1	2,70
Cardiopathie	12	11,32	1	2,70
Antécédent familial de goutte/CCA	12	11,32	0	0
Alcool	13	12,26	0	0
Diurétique	22	20,75	1	2,70
Aspégic	19	17,92	3	8,11
Ciclosporine A	1	0,94	0	0

Les cristaux d'urates de sodium et de PPCD ont été retrouvés respectivement 36,79 et 27,03% dans le genou. La radiographie standard et autres examens paracliniques effectués sont résumés dans le tableau 3.

**Tableau 3 :** Répartition des patients selon les examens paracliniques effectués et leurs résultats

Examens paracliniques effectués	Goutte	(%)	CCA	(%)	RhAp	(%)
<b>Analyse du liquide articulaire</b>						
Cristaux d'urate de sodium (n= 39)	17	43,59	0	0	0	0
Cristaux de PPCD (n= 11)	0	0	3	27,27	0	0
Cristaux de phosphate basique	0	0	0	0	0	0
<b>Radiographie standard</b>	99	93,4	37	100	7	100
<b>Examens morphologique</b>						
Echographie	1	0,94	0	0	1	14,28
Scanner	4	3,77	3	8,1	1	14,28
IRM	2	1,01	0	0	0	0
<b>Signes radiologiques retrouvés</b>						
Tuméfaction des parties molles	27	25,47	6	16,22	5	71,43
Pincement articulaire et déminéralisation	83	78,3	4	10,81	2	28,57
Ostéophytose	93	87,74	18	48,65	0	0,00

Géodes et encoches en emporte pièces	91	85,85	9	24,32	0	0,00
Calcifications	0	0	32	86,49	5	71,43
Liséé calcique	0	0	5	13,51	0	0,00

La prise en charge des patients reposait sur des mesures hygiéno-diététiques, des antalgiques de palier I ou II de l'OMS chez la quasi-totalité des patients (132 ; 88%) et de l'allopurinol chez 83,96% des patients atteints de goutte comme résumée dans le tableau 4.

**Tableau 4** : Modalités de prise en charge des arthropathies microcristallines

Modalités de prise en charge	Goutte n=106		CCA* n=37		RhAp** n=7	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Mesures hygiéno-diététiques	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>56,76</b>	2	28,
Repos	48	45,28	9	24,32	7	57
Glaçage	23	21,7	3	8,11	5	71,
Paracétamol	10	9,4	4	10,81	5	43
Antalgique de Palier I ou II	88	83,02	<b>37</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
Colchicine	<b>106</b>	<b>100</b>	32	86,49	0	0,0
Corticoïde oral	5	4,72	12	32,43	0	0,0
Infiltration cortisonique	<b>35</b>	<b>33,02</b>	<b>17</b>	<b>45,95</b>	3	42,
Kinésithérapie	18	16,98	9	24,32	6	86
Allopurinol	<b>89</b>	<b>83,96</b>	0	0,00	0	85,
PTH	2	1,89	0	0,00	0	71
Traitement des comorbidités / affections associées	<b>99</b>	<b>93,4</b>	<b>24</b>	<b>64,86</b>	2	0,0
						0,0
						28,
						57

CCA\* : Chondrocalcinose articulaire RhAp\*\* : Rhumatisme apatitique

## Discussion

### Données épidémiologiques

Nous avons colligé 150 cas d'arthropathies microcristallines dont 106 cas de goutte (70,67%), 37 cas de chondrocalcinose articulaire (24,67%) et 7 cas de rhumatisme apatitique (4,66%). Des études similaires ont été rapportées en France (Maravic M, 2017 ) et en Tunisie (Jguirim M., 2014 ) comme l'indique le tableau 5.

**Tableau 5 : Quelques séries comparatives d'arthropathies microcristallines**

Auteurs	Maravic L et al. en France (n=23 362)			Jguirim M et al. en Tunisie (n =200)		Notre étude (n =150)		
	Goutte	CCA*	Autres arthropathies	Goutte	CCA*	Goutte	CCA*	Rhumatisme apatitique
Nbre de cas (%)	48	43	9	50	50	70,67	24,67	4,66
<b>Sexe (%)</b>								
Homme	73	37	48	61	35	86,79	16,2	0
Femme	27	63	52	49	65	13,21	83,8	100
Âge moyen (ans)	72,5 ± 13,0	77,3 ± 12,9	74,8 ± 14,8	67 ans (16- 93 ans)		55,7 ± 12,87	69,05 ± 9,29	32 ± 1,63
<b>Type de présentation</b>								
Asymptomatique	-	-	-				10,81	
Monoarthrite	-	-	-	49	-	21,7	13,51	100
Oligoarthrite	-	-	-	28	-	28,3	48,65	0
Polyarthrite	-	-	-	23	-	50	27,03	0

CCA\* : Chondrocalcinose articulaire

Dans cette étude, on notait une prédominance masculine (86,79%) chez les patients atteints de goutte et une prédominance féminine (83,8%) chez les patients atteints de CCA. Notre résultat était superposable à ceux rapporté en France et en Tunisie (Maravic M, 2017 ; Jguirim M., 2014 ). Cette prédominance masculine au cours de la goutte est décrite dans la littérature (Bileckot R, 1991; Jguirim M., 2014 ; Maravic M, 2017 ; Mijiyawa M, 2000). Une implication hormonale pourrait expliquer cette prépondérance masculine. Du fait de l'effet uricosurique des estrogènes, l'uricémie est plus faible chez la femme adulte que chez l'homme jusqu'à la ménopause, où l'uricémie de la femme rejoint les valeurs de l'uricémie de l'homme (Bardin T R. P., 2011; Dalbeth N, 2014).

L'âge moyen de nos malades était superposable au résultat rapporté en Tunisie (Jguirim M., 2014 ) où l'âge moyen de la maladie était de 67ans. La répartition selon la tranche d'âge chez nos malades montre que la tranche d'âge la plus atteinte est celle comprise entre 51 et 60 ans (41 cas sur 106, soit 38,7%) pour la goutte et celle de 61-80 ans (27 cas sur 37 soit 72,97%) pour la CCA. Cependant ces résultats diffèrent des données rapportées en France (Maravic M, 2017 ) où les patients atteints de chondrocalcinose avaient un âge moyen de 75,6 ± 13,5 ans contre 69,7 ± 14,7 ans pour les cas de goutte. Cette jeunesse relative dans les études africaines n'est que le reflet de la démographie générale des pays en voie de développement.



La plupart des patients dans cette étude étaient des citadins (98,1%), ce qui est proche de celle rapportée par d'autres auteurs africains (Béjia I, 2004; Diallo S, 2008; Kodio B, 2012 ; Zomalhoto Z, 2008). Ceci peut être lié à un faible accès aux soins, un manque d'éducation médicale, dans un environnement sans assurance maladie, particulièrement pour les personnes vivant en milieu rural.

Dans cette étude, le délai diagnostique moyen était de 11,17 ans pour la goutte et de 10,46 ans pour la CCA. En effet, ce long délai avant le diagnostic favorise la survenue des formes poly-articulaires comme décrite dans la littérature (Bileckot R, 1991; Zomalhoto Z, 2008). Ce retard diagnostique important pourrait être la résultante de différents facteurs parmi lesquels : le retard à la consultation par manque de moyens financiers, la méconnaissance de la maladie par certains praticiens, un plateau technique limité. En outre, les raisons liées aux phénomènes culturels et de couverture sanitaire peuvent également être évoqués.

L'atteinte polyarticulaire trouvée dans notre série diffère de celle trouvée en Tunisie (Jguirim M., 2014 ) et en France (Lioté F, 2012) où ont trouvait une prédominance de l'atteinte mono-articulaires. La présentation volontiers polyarticulaire dans notre étude pourrait s'expliquer par le retard diagnostique. Cette tendance est également retrouvée dans d'autres régions d'Afrique Noires (Bileckot R, 1991; Kodio B, 2012 ; Mijiyawa M, 2000).

La CCA était asymptomatique chez 4 patients soit 10,81% et oligoarticulaire dans 48,65% dans notre étude. Les modes de présentation de la CCA étaient polymorphes, puisqu'à l'exception de la forme destructrice, toutes les autres formes sont diversement retrouvées chez nos malades. Dans la CCA et le rhumatisme apatitique, le genou et l'épaule étaient les articulations les plus atteintes (100% des cas). Pour la goutte, le genou était l'articulation la plus touchée (40,57%) suivi de la cheville (29,25%) et de la métatarso-phalangienne du gros orteil (21,70%). Les atteintes axiales notamment rachidiennes étaient rares. Ces résultats diffèrent de ceux du Mali et de la France (Kodio B, 2012 ; Lioté F, 2012) où l'atteinte était monoarticulaire avec respectivement 90% et 86,26% des cas et le siège dans la majorité des cas était le gros orteil. Cette discordance pourrait provenir du mode de recrutement, incluant des malades ambulatoires dans notre série, patients uniquement hospitalisés dans les séries du Mali et de la France. Une hyperuricémie était retrouvée chez tous nos patients goutteux, ce qui est plus ou moins similaire aux résultats trouvés en France (Lioté F, 2012) et au Togo (Mijiyawa M, 2000) qui étaient respectivement de 84,74% et de 86,25%. Toutefois une uricémie normale au cours de la crise aiguë de goutte n'est pas exceptionnelle ; d'où l'intérêt d'un deuxième dosage à distance de celle-ci. Le risque de goutte augmente avec la durée et le taux de l'hyperuricémie ; néanmoins des sujets ont pu avoir une hyperuricémie sans goutte et des cas de goutte à uricémie

normale ont été aussi décrits (Dalbeth N, 2014). Le surpoids et l'obésité étaient les comorbidités les plus fréquentes présentes chez 39,62 % des patients. En Afrique sub-saharienne, l'obésité cohabite avec la malnutrition et affecte surtout la population urbaine, de plus elle jouit d'une perception positive sur le plan socioculturel. Ils sont suivis par la dyslipidémie chez 37,74 %, de L'HTA 36,79% et du diabète sucré chez 28,30% des patients. Ces résultats étaient similaires à ceux trouvés en Grande-Bretagne (Annemans L, 2008) 27,7% d'obèses et 17,5% d'hypertendus) et en Allemagne (25,9% de diabétiques et 18,5% d'hypertendus). En effet, l'hyperuricémie et la goutte sont fortement associées au syndrome métabolique qui inclut obésité, HTA, intolérance au glucose ou diabète, dyslipidémie avec hypertriglycéridémie et diminution du HDL-cholestérol (Mijiyawa M, 2000; Annemans L, 2008; Choi HK, 2007). L'association augmente avec l'uricémie et l'âge. Cette association peut s'expliquer par l'hyperinsulinisme du syndrome métabolique : l'insuline augmente la réabsorption tubulaire d'urate. De plus, les fortes consommations de fructose sont source d'hyperuricémie et d'obésité, si bien que la goutte et le syndrome métabolique ont des facteurs diététiques communs. Par ailleurs, il a été montré chez l'homme que l'hyperuricémie peut précéder l'apparition du syndrome métabolique (Choi HK, 2007). L'analyse du liquide synovial était l'examen le plus fiable pour rechercher les microcristaux dans le liquide articulaire (Bucki B, 2001). Compte tenu de l'insuffisance de notre plateau technique, le diagnostic des arthropathies microcristallines chez nos malades a reposé essentiellement sur la clinique et la radiographie standard. Toutefois, la recherche de cristaux d'urate de sodium et de pyrophosphate de calcium dihydraté dans le liquide articulaire lorsqu'elle était pratiquée était retrouvée respectivement dans 43,59% et 27,27% des cas. Ce résultat est plus ou moins similaire à celui effectué en Tunisie (Jguirim M., 2014 ) où la ponction articulaire réalisée dans 40 % des cas, avait permis de confirmer la présence des microcristaux d'urate de sodium dans 70 % des cas et microcristaux de pyrophosphate dans 43 % des cas. La prise en charge de nos patients était similaire aux données de la littérature (Jguirim M., 2014 ; Bardin T, 2007) et reposait sur des mesures hygiéno-diététiques, des antalgiques chez la quasi-totalité des patients (132 ; 88%) et de l'allopurinol chez 83,96% des cas de goutte. La prescription de la colchicine à but prophylactique pourrait expliquer sa fréquence élevée dans notre étude.

## Conclusion

L'incidence de cette affection semble être en augmentation dans notre étude où elle est dominée, comme en Occident par la goutte. Le diagnostic des arthropathies microcristallines était tardif et sa présentation clinique et radiologique sévère. Cette sévérité est attribuable en partie au retard diagnostic ce qui est similaire aux formes rapportées chez le noir africain. Le traitement

comportait des mesures hygiéno-diététiques, un traitement symptomatique fait d'antalgique et de la colchicine, un traitement hypouricémiant pour la goutte, des infiltrations cortisoniques et un traitement des affections associées. Si nos cas de CCA et de rhumatisme apatitique sont très restreints pour appréhender d'éventuelles particularités chez le noir africain, ils ont le mérite de démontrer que ces affections sont bien présentes sur ce terrain. D'autres études sur un large échantillon seront nécessaires pour confirmer cette tendance.

### Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts.

### References:

1. Annemans L, Spaepen E. (2008). Gout in the UK and Germany: prevalence, comorbidities and management in general practice 2000–2005. *Ann Rheum Dis*, *Ann Rheum Dis*; 67:960–966.
2. Bardin T, Cohen-Solal A. (2011). Goutte et pathologies cardiovasculaires. *Rev du Rhum*;78: 129-133.
3. Bardin T, Richette P. (2011). Epidémiologie et génétique de la goutte;40: 830-835.
4. Bardin T. (2007). Progrès en pathologie microcristalline. *Rev Rhum*; 74: 52-57.
5. Béjia I, R. I. (2004). La chondrocalcinose articulaire familiale : à propos d'une famille tunisienne. *Rev Rhum*;71: 782-789.
6. Bileckot R, Ntsiba H et al. (1991). Aspects épidémiologiques et cliniques de la goutte en Afrique équatoriale. À propos de 60 cas suivis dans le service de rhumatologie du centre hospitalier universitaire de Brazzaville. *Rev Rhum*;58 : 863-7.
7. Bucki B, Bardin T. (2001). *Microcristaux du liquide articulaire*. Paris: Elsevier Medecine Sciences: 55-56.
8. Chalès G, Guggenbuhl P. (2013). Arthropathie micro-cristalline. *Revue Praticien*; 63: 709-19.
9. Choi HK, Ford ES, Li C, Curhan G et al. (2007). Prevalence of the metabolic syndrome in patients with gout: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arthritis Rheum*; 57:109-115.
10. Coiffier G, Jean-David P. (2015). Arthropathies microcristallines. *Revue du Praticien*;65: 665-682.
11. Dalbeth N, Stamp L. (2014). Hyperuricaemia and gout: time for a new staging system? *Ann Rheum Dis*;73:1598–600.
12. Diallo S, Pouye A. (2008). Arthropathies microcristallines : étude de 38 cas sénégalais. *Rev Rhum*;75:1050.
13. Jguirim M., Mhenni A., Mani L. (2014). À propos de 200 cas en Tunisie. *Revue de Med Int*; 35: A96-A200.

14. Kodio B, P. I. ( 2012 ). L'approche « STEPS WISE » de la goutte dans le service de rhumatologie au CHU du Point G. *Rev Rhum* , 79S , pp. A133-A334.
15. Lekpa KF, Doualla MS., Bouallo L.(2015). La goutte en milieu rural au Cameroun. *Rev Rhum*;82:A137.
16. Lioté F, Lancrenon S, Lanz S,. (2012). Goutte et observation des stratégies de prise en charge en médecine ambulatoire (GOSPEL). Première étude prospective de la goutte en France. Méthodologie et caractéristiques des patients (n =1003) (Partie I). *Rev Rhum*;79: 405-11.
17. Maravic M, Hang-Korng Ea. ( 2017 ). Le poids économique hospitalier de la goutte, pseudo-goutte et autres arthropathies microcristallines en France. *Rev Rhum*; 84: 47–50.
18. Mijiyawa M, Oniankitan O. (2000). Facteurs de risque de la goutte chez des patients togolais. *Rev Rhum*; 67:621-626.
19. Pelaez-Ballestas I, Hernandez Cuevas C, Burgos-Vargas R. (2010). Diagnosis of chronic gout: evaluating the American college of rheumatology proposal, European league against rheumatism recommendations, and clinical judgment. *J Rheumatol*; 37: 1743-1748.
20. Punzi L, Olivero F. ( 2011). Diagnostic pratique des arthropathies microcristallines. *Rev Rhum*; 78: 319-323.
21. Richette P, Perez-Ruiz F, Doherty M. ( 2014). Improving cardiovascular and renal outcomes in gout: what should we target? *Nat Rev Rheumatol*;10: 654-61.
22. Welfling J, Kahn MF, Desroy M, Paolaggi JB, De Seze S. (1965). Calcifications de l'épaule. *Rev Rhum Mal Osteoartic*;32:325–334.
23. Zomalheto Z, Eti E, Daboiko JC, Ouali B, Ouattara B, Kouakou NM. (2008). Goutte primitive polyarticulaire à Abidjan: Etude comparative des formes polyarticulaires et monoarticulaires. *Med Afr Noire* ; 55: 609-612.