



ESJ Natural/Life/Medical Sciences

Arthropathies Microcristallines: à Propos de 150 cas a Sénégal

Barry Abdoulaye, MD

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

Prof. Diallo Saidou, MD

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

[Doi:10.19044/esj.2022.v18n33p299](https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n33p299)

Submitted: 22 August 2022

Accepted: 28 October 2022

Published: 31 October 2022

Copyright 2022 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Abdoulaye B., Moriba T., Condé K., Kamissoko A.B., Boubacar B.A., Moustapha N. & Saidou D. (2022). *Arthropathies Microcristallines: à Propos de 150 cas a Sénégal*. European Scientific Journal, ESJ, 18 (33), 299. <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n33p299>

Résumé

Objectif : Les arthropathies microcristallines sont classiquement considérées comme rares en Afrique sub-saharienne où la majorité des études porte sur la goutte. L'objectif de notre étude était de 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 2016 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 chondrocalcinose articulaire et 7 cas de rhumatisme apatitique. L'âge moyen des patients était de $58,12 \pm 14,12$ ans avec des extrêmes entre 31 et 91 ans. Quatre-vingt-douze (86,79%) patients atteints de goutte étaient des hommes et trente et un patients (83,8%) atteints de CCA étaient des femmes. Le délai diagnostique moyen des patients atteints d'arthropathies microcristallines était

de $10,71 \pm 8,07$ ans. La présentation clinique des arthropathies microcristallines était polyarticulaire (63 ; 42%), oligoarticulaire (48 ; 32%) et monoarticulaire (35 ; 23,3%) des cas. Les genoux et les chevilles étaient les articulations les plus touchées avec respectivement 40,7 et 20,7% des cas. L'hyperuricémie était constante et était associée à des facteurs de risque métabolique tel que l'obésité et la dyslipidémie avec respectivement 39,62 et 37,74 % des cas. 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.

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

Microcrystalline Arthropathies: about 150 cases in Senegal

Barry Abdoulaye, MD

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

Prof. Diallo Saidou, MD

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

Abstract

Objective: Microcrystalline arthropathies are classically considered rare in sub-Saharan Africa where the majority of studies focus on gout. The objective of our study was to determine the epidemiological profile of cases of microcrystalline arthropathy in the rheumatology department of the University Hospital of Dakar. Material and methods: This is a retrospective study conducted between January 2002 and December 2016 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 arthropathies: 106 cases of gout, 37 cases of articular chondrocalcinosis and 7 cases of apatitic rheumatism. The average age of patients was 58.12 ± 14.12 years with extremes between 31 and 91 years. Ninety-two (86.79%) patients with gout

were male and thirty-one (83.8%) patients with CCA were female. The average diagnostic delay of patients with microcrystalline arthropathies was 10.71 ± 8.07 years. The clinical presentation of microcrystalline arthropathies was polyarticular (63; 42%), oligoarticular (48; 32%) and monoarticular (35; 23.3%) of the cases. The knees and ankles were the most affected joints with respectively 40.7 and 20.7% of cases. Hyperuricemia was constant and was associated with metabolic risk factors such as obesity and dyslipidemia with respectively 39.62 and 37.74% of cases. 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, périarticulaires voire extra-articulaires (Coiffier et al., 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, 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 et al., 2015 ; Chalès et al., 2015).

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, 2007). En Afrique subsaharienne, si l'on exclut la goutte, les autres formes d'arthrites microcristallines sont peu rapportées (Béjia et al., 2004 ; Diallo et al., 2008). Le diagnostic des arthropathies microcristallines repose de façon certaine et définitive sur la mise en évidence de microcristaux dans le liquide articulaire (Punzi et al., 2011). Toutefois on peut s'aider des critères de classification pour poser le diagnostic (Pelaez-Ballestas et al., 2010). Le caractère polymorphe de ces arthropathies microcristallines peut engager le pronostic fonctionnel et vital (Bardin et al., 2011 ; Richette et al., 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 et al., 2010), pour la chondrocalcinose articulaire selon les critères proposés par Mc Carthy (Béjia et al., 2004) et pour le rhumatisme apatitique selon les critères de Welfing (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/m²) 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 (≥ 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%). L'évolution des cas d'arthropathies microcristallines en fonction des années est présentée dans la figure 1. L'âge moyen des patients était de $58,12 \pm 14,12$ ans avec des extrêmes entre 31 et 91 ans. Quatre-vingt-douze (86,79%) patients atteints de goutte étaient des hommes et trente et un patients (83,8%) atteints de CCA étaient des femmes. Cent trente-huit (92%) patients résidaient en zone urbaine.

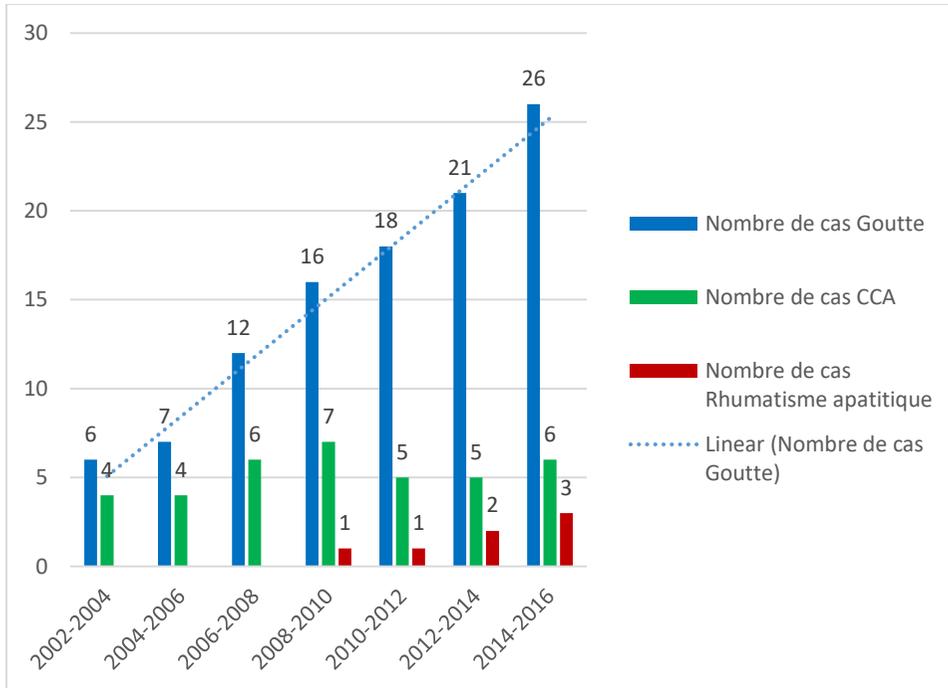


Figure 1. Répartition du nombre d'arthropathies microcristallines en fonction des années durant la période d'étude

Manifestations cliniques

La présentation clinique des arthropathies microcristallines était polyarticulaire (63 ; 42%), oligoarticulaire (48 ; 32%) et monoarticulaire (35 ; 23,3%) 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 les plus touchées avec respectivement 40,7 et 20,7% des cas. Le délai diagnostique moyen des patients atteints d'arthropathies microcristallines était de $10,71 \pm 8,07$ ans et un EVA moyen de $50,83 \pm 12,05$ (Tableau 1).

Tableau 1. Caractéristiques des patients atteints d'arthropathies microcristallines

	Effectif (N=150)	Pourcentage (%)	Moyenne \pm ET
Sexe			
Homme	98	65,3	
Femme	52	34,7	
Age			58,12 \pm 14,12
Origine géographique			
Zone urbaine	138	92	
Zone rurale	12	8	

Délai diagnostique			10,71±8,07
Antécédents familiaux	12	8	
Type d'atteinte articulaire			
Monoarticulaire	35	23,3	
Oligoarticulaire	48	32	
Polyarticulaire	63	42	
EVA*			50,83±12,05
Localisation de l'atteinte			
Epaule	9	6,0	
Coude	1	0,7	
Poignet	14	9,3	
MTP du gros orteil**	23	15,3	
Métatarse	2	1,3	
Medio-pieds	1	0,7	
Cheville	31	20,7	
Genou	61	40,7	
Hanche	8	5,3	
Vitesse de sédimentation			71,41±32,36
CRP***			62,00±36,05

EVA* : échelle visuelle analogique MTP** : Métatarso-phalangienne CRP*** : C-reactive protein

En ce qui concerne les formes cliniques des arthropathies microcristallines il été diagnostiqué 21,70% de crise de goutte, 36,79% de goutte chronique tophacée et 41,51% de goutte polyarticulaire. 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 patients. Pour le rhumatisme apatitique la présentation clinique se répartissait 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 cinq patientes et de bursite au niveau de l'épaule chez deux autres patientes à l'échographie et au scanner.

Les facteurs de risque étaient l'obésité et la dyslipidémie avec respectivement 39,62 et 37,74 % des cas. Ils sont suivis de l'hypertension artérielle chez 36,79% et du diabète sucré chez 28,30% des patients (tableau 2).

Tableau 2. Répartition des patients atteints de goutte et CCA selon les facteurs de risque et comorbidités

	Goutte n=106	(%)	CCA** n=37	(%)
Hyperuricémie	106	100	0	0
Obésité	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

HTA* : Hypertension artérielle CCA** : Chondrocalcinose articulaire

Une ponction articulaire réalisée au genou chez cinquante patients (33,33 %), a permis de confirmer la présence des microcristaux d'urate de sodium dans (17 ; 34 %) des cas et microcristaux de pyrophosphate de calcium dans (3 ; 6%) des cas.

Les examens effectués et le résultat de l'examen radiologique sont résumés dans le tableau 3. Des calcifications et des lisérés calciques étaient retrouvés dans la CCA avec respectivement 86,49 et 13,51% des cas (figure 2).



Figure 2. Calcifications méniscales bilatérales à la radiographie du genou de face en A et liseré calcique bordant le cartilage à la radiographie du genou de profil en B (flèche blanche).

Tableau 3. Répartition des patients selon les examens paracliniques effectués et les résultats radiologiques

	Goutte (n=106)	(%)	CCA* (n=37)	(%)	RhAp** (n=7)	(%)
Radiographie standard	99	93,4	37	100	7	100
Examens morphologique						
Echographie	1	0,94	0	0	1	14,28
Scanner	4	3,77	3	8,1	1	14,28

IRM	2	1,0 1	0	0	0	0
Signes radiologiques retrouvés						
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
Géodes et encoches en emporte pièces	91	85,85	9	24,32	0	0
Calcifications	0	0	32	86,49	5	71,43
Liséé calcique	0	0	5	13,51	0	0

CCA* : Chondrocalcinose articulaire RhAp** : Rhumatisme apatitique

Les modalités de prise en charge des patients atteints d'arthropathies microcristallines sont présentées dans le tableau 4. Elles reposaient 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.

Tableau 4. Modalités de prise en charge des arthropathies microcristallines

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

CCA* : Chondrocalcinose articulaire RhAp** : Rhumatisme apatitique PTH*** : Prothèse total de la hanche

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 rapportées en France (Maravic et al., 2017) et en Tunisie (Jguirim et al., 2014) sont résumés dans le tableau 5.

Tableau 5. Quelques séries comparatives d'arthropathies microcristallines

Auteurs	Maravic et al. en France (n=23 362)			Jguirim et al. en Tunisie (n =200)		Notre étude (n =150)		
	Goutte	CCA*	Autres arthropathies	Goutte	CCA*	Goutte	CCA*	RhAp*
Nbre de cas (%)	48	43	9	50	50	70,67	24,67	4,66
Sexe (%)								
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 ± 9,29 ± 32 ± 1,63		

CCA* : Chondrocalcinose articulaire RhAp** : Rhumatisme apatitique

Cette prédominance masculine au cours de la goutte est décrite dans la littérature (Bileckot et al., 1991 ; Maravic et al., 2017 ; Jguirim et al., 2014 ; Mijiyawa et al., 2000). Une implication hormonale pourrait expliquer cette prépondérance masculine. Du fait de l'effet uricosurique des œstrogènes, 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 et al., 2011 ; Dalbeth et al., 2014).

L'âge moyen des patients était superposable au résultat rapporté en Tunisie (Jguirim et al., 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 chondrocalcinose articulaire. Cependant ces résultats diffèrent des données rapportées en France (Maravic et al., 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 citoyens (98,1%), ce qui est proche de celle rapportée par d'autres auteurs africains (Béjia et

al., 2004 ; Diallo et al., 2008 ; Kodio et al., 2012 ; Zamalhetto et al., 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 polyarticulaires comme décrite dans la littérature (Bileckot et al., 1991 ; Zamalhetto et al., 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 et al., 2014) et en France (Lioté et al., 2012) où on 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 et al., 1991 ; Kodio et al., 2012 ; Mijiyawa et al., 2000).

La chondrocalcinose articulaire (CCA) était asymptomatique chez quatre patients soit 10,81% et oligoarticulaire dans 48,65% dans notre étude. Les modes de présentation de la chondrocalcinose articulaire étaient polymorphes, puisqu'à l'exception de la forme destructrice, toutes les autres formes sont diversement retrouvées chez nos patients. 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 et al., 2012 ; Lioté et al., 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 patients 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 et al., 2012) et au Togo (Mijiyawa et al., 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 patients ont pu avoir une hyperuricémie sans

goutte et des cas de goutte à uricémie normale ont été aussi décrits (Dalbeth et al., 2014). L'obésité était la comorbidité la plus fréquente rapportée 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'hypertension artérielle 36,79% et du diabète sucré chez 28,30% des patients. Ces résultats étaient similaires à ceux trouvés en Grande-Bretagne (Annemans et al., 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 et al., 2000 ; Annemans et al., 2008 ; Choi et al., 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 et al., 2007). L'analyse du liquide synovial était l'examen le plus fiable pour rechercher les microcristaux dans le liquide articulaire (Bucki et al., 2001). Compte tenu de l'insuffisance de notre plateau technique, le diagnostic des arthropathies microcristallines chez nos patients 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 et al., 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 et al., 2014 ; Bardin et al., 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 (138 ; 92%) 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. (2007). Progrès en pathologie microcristalline. *Rev Rhum*; 74: 52-57.
3. Bardin T, Cohen-Solal A. (2011). Goutte et pathologies cardiovasculaires. *Rev du Rhum*;78: 129-133.
4. Bardin T, Richette P. (2011). Epidémiologie et génétique de la goutte. *Presse Med*;40: 830-835.
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 74 pages.
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). [résumé congrès] Arthropathies microcristallines : étude de 38 cas sénégalais. *Rev Rhum*;75:1050.

13. Jguirim M., Mhenni A., Mani L. (2014). [resumé congrès] À propos de 200 cas en Tunisie. *Revue de Med Int*; 35: 96-200.
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* ; 79 :133-334.
15. Lekpa KF, Doualla MS., Bouallo L. (2015). [resumé congrès] 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.