

---

## INFLUENCE DU SYNDROME METABOLIQUE SUR LA GONARTHROSE CHEZ LES PATIENTS EN CONSULTATION RHUMATOLOGIQUE A COTONOU. *Knee osteoarthritis and metabolic syndrome in rheumatology hospital unit at Cotonou*

**Z ZOMALHÈTO, M GOUNONGBÈ, M AVIMADJÈ.**

Service de rhumatologie  
Centre National Hospitalo-Universitaire Hubert Koutoukou  
Maga de Cotonou (Bénin)

**Correspondant :** Zavier ZOMALHETO  
Professeur assistant de rhumatologie  
Faculté des sciences de la Santé de Cotonou (Bénin),  
BP: 188 Cotonou. Email : [zozaher@yahoo.fr](mailto:zozaher@yahoo.fr)

---

### RÉSUMÉ

**Objectif :** préciser la fréquence et les caractéristiques du syndrome métabolique (SM) chez les patients souffrant de Gonarthrose au Bénin et préciser son influence sur la pathologie articulaire.

**Patients et Méthodes :** Etude transversale à visée descriptive sur une période de 6 mois (Juin à Décembre 2012) portant sur 49 patients présentant une gonarthrose selon les critères de L'ACR. La prévalence du syndrome métabolique a été définie en utilisant les critères de la Fédération internationale de Diabète 2005. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel épi info et SPSS17.0.

**Résultats :** L'âge moyen des sujets était de 56,9±10,2 [28-82] ans. La sex ratio était de 0,22. 36,7% des patients ont réuni les critères diagnostiques du SM. La durée moyenne de la gonarthrose était de 2,8 ans. L'arthrose était tricompartmentale dans 30,1%. Le syndrome métabolique observé chez les 18 patients était caractérisé par l'association fréquente d'une obésité abdominale à une HTA (16 cas), une hypocholestérolémie HDL (7 cas), une hyperglycémie (10 cas) et une hypertriglycéridémie (9 cas).

La présence du SM influençait négativement l'évolution de la gonarthrose ( $p < 0,01$ )

**Conclusion :** Cette étude montre la fréquence du SM chez les patients souffrant de la gonarthrose en consultation de rhumatologie. Sa présence est associée à une sévérité de la maladie rhumatismale. La prise en charge correcte de ces patients doit s'intégrer dans une approche multidisciplinaire.

**Mots clés :** Gonarthrose, Syndrome métabolique, Rhumatologie, Cotonou.

### SUMMARY

**Objective:** To determine the frequency and characteristics of the metabolic syndrome (MS) in patients with knee osteoarthritis in Benin and clarify its influence.

**Patients and Methods:** cross-sectional descriptive study from June 2012 to December 2012. 49 subjects were selected with knee osteoarthritis according to ACR criteria. The prevalence of metabolic syndrome was defined using the criteria of the International Diabetes Federation. Data were analyzed with epdata and SPSS17.0.

**Results:** The mean age was 56.9±10.2 [28-82] years. The sex ratio was 0.22. 36.7% of patients met the diagnostic criteria for MS. The mean duration of knee osteoarthritis was 2.8 years. Osteoarthritis was tricompartmental in 30.1%. Metabolic syndrome observed in 18 patients was characterized by the frequent association of abdominal obesity with hypertension (16 cases), HDL hypocholesterolemia (7 cases), hyperglycemia (10 cases) and hypertriglyceridemia (9 cases).

The presence of SM negatively influenced the development of osteoarthritis ( $p < 0.01$ )

**Conclusion:** This study shows the frequency of MS in patients with knee osteoarthritis Rheumatology Unit. Its presence is associated with severity of rheumatic disease. The proper management of these patients should be part of a multidisciplinary approach.

**Keywords:** Knee osteoarthritis, Metabolic syndrome, Rheumatology, Cotonou.

## INTRODUCTION

Selon la Fédération Internationale de Diabètes, le syndrome métabolique (SM) regroupe dans son ensemble plusieurs anomalies associant l'obésité abdominale (avec un tour de taille  $\geq 94$  cm chez l'homme ou  $\geq 80$  cm chez la femme) à une hyperglycémie (glycémie à jeun  $\geq 1$ g/L, une hypertension artérielle (tension artérielle systolique  $\geq 130$  mm Hg ou tension artérielle diastolique  $\geq 85$  mm Hg), une hypocholestérolémie HDL ( $< 0,4$  g/L chez l'homme et  $0,5$  g/L chez la femme), une hypertriglycéridémie  $\geq 1,5$  g/L<sup>1,2</sup>. Il s'agit d'un syndrome fréquent dans les pays développés et en développement avec une prévalence qui augmente avec l'âge. Son association avec l'arthrose est fréquente<sup>3</sup>.

Le but de cette étude était de préciser la prévalence du SM et ses caractéristiques chez les patients souffrant de gonarthrose en consultation rhumatologique au Bénin et de préciser son influence sur la pathologie articulaire.

## PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive déroulée de juillet à décembre 2012. Les patients inclus dans l'étude ont réuni les critères suivants :

- Être suivi dans le service de rhumatologie du Centre National Hospitalo-Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou
- Avoir un bilan radiologique (Radiographie des genoux) et biologique (glycémie, cholestérol, triglycéride)
- Avoir une gonarthrose définie suivant les critères de L'ACR
- Avoir présenté au moins 2 anomalies du SM sur les critères de la Fédération internationale de Diabètes
- Les patients ayant un bilan biologique et radiologique incomplet

Les données recueillies ont été analysées grâce aux logiciels épidata et SPSS17.0. Le test de chi<sup>2</sup> a servi pour les comparaisons des données. La différence est significative pour une valeur de  $p < 0,05$ .

## RÉSULTATS

### Caractères socio-démographiques

Sur 80 sujets répondant aux critères de l'ACR, 49 ont eu un bilan biologique complet. 18 patients avaient un SM défini sur les critères de

la Fédération Internationale de Diabète ; soit une prévalence de 36,7%.

L'âge moyen des patients était de  $56,0 \pm 10,2$  [28-82] ans

La sex-ratio était de 0,22.

### Données cliniques

La durée moyenne d'évolution de la gonarthrose était de 2,8ans. La gonarthrose était tricompartimentale (30,1%), fémoro-tibiale externe (25%), fémoro-tibiale interne (22,1%), fémoro-patellaire (13,3%) et bicompartimentale (9,5%).

L'obésité abdominale était associée à La répartition des anomalies du syndrome métabolique chez les patients a été résumée dans les résultats suivants :

- HRA : 16
- Hyperglycémie : 10
- Hypercholestérolémie : 7
- Hypertriglycémie : 9

Le tableau ci-dessous résume l'influence du syndrome métabolique sur la gonarthrose. Plus les composants du syndrome sont importants, plus la gonarthrose se rapproche du stade chirurgicale selon la classification de Kellgren-Lawrence.

**Tableau I :** Influence du SM en fonction sur le stade évolutif de la gonarthrose (A = anomalies - TS = Tests statistiques)

	S M		Total	TS
	= 2 A	> 2 A		
<b>GONARTHROSE</b>				
Stade I-II	4	2	6	
Stade III-IV	1	11	12	X <sup>2</sup> = 6,784
Total	13	5		p< 0,01

## DISCUSSION

La prévalence du syndrome métabolique élevée dans notre série a été constatée dans d'autres travaux africains. Elle est supérieure 27,3% retrouvée par Oniakitan et coll. au Togo [3] et nettement inférieure au 58,7% retrouvée par El Ouadih et coll. au Maroc<sup>4</sup>. Tout ceci dénote bien de l'ampleur de ce syndrome dans les pays en développement.

L'âge moyen était de 56,9 ans superposable aux 57,3 ans et 62 ans retrouvés respectivement par les auteurs togolais et marocains [3,4] mais nettement inférieur aux 78 ans retrouvée dans une étude japonaise<sup>5</sup>.

La corrélation entre la prépondérance des anomalies du syndrome métabolique et la

sévérité de la gonarthrose a été démontrée dans d'autres travaux notamment dans les travaux suédois d'Engström et al.<sup>6</sup>. En effet, pour les auteurs, l'association du syndrome métabolique et la pathologie articulaire du genou est néfaste avec un Risque Relatif de 2.1 et un intervalle de confiance à 95% entre 1.3-3.3.

De même pour Yoshimura et coll, plus le nombre d'anomalies du syndrome est élevé, plus la gonarthrose est sévère avec un OR croissant corrélé avec un seuil de significativité élevé<sup>5</sup>. Pour Inoue et coll, cette association est très forte chez les sujets de sexe féminin (P = 0.034).

Sur le plan étiopathogénique, seul le rôle du surpoids entraînant une surcharge articulaire, à l'origine d'une usure du cartilage aboutissant à l'arthrose a été démontré avec un RR à 6,2<sup>9</sup>. Bien qu'aggravant la gonarthrose quand ils sont associés à l'obésité abdominale, le rôle direct des autres facteurs du syndrome métabolique n'est pas clairement défini.

## CONCLUSION

L'association SM-Gonarthrose est fréquente en consultation rhumatologique au bénin. Sa présence est fortement associée à sévérité de la maladie rhumatismale. Il est important de prendre le patient souffrant d'une gonarthrose dans sa globalité en luttant contre les facteurs du SM dans le cadre d'une prise en charge multidisciplinaire incluant le nutritionniste, le rhumatologue et le généraliste.

## RÉFÉRENCES

- 1- Junquero D. Syndrome métabolique : quelle définition pour quel(s) traitement(s) ? *Médecine Sciences* 2005, 21 (12) : 1045-53
- 2- Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *Lancet* 2005 ; 365 : 1415-28.
- 3-Magliano M. Obesity and arthritis. *Menopause Int.* 2008; 14(4):149-54
- 4- Oniakitan O, Fianyoy E, Kakpovi K, Tagbor KC, Koffi-Tessio VE, Houzou P, Mijiyawi M. Gonarthrose et syndrome métabolique en consultation rhumatologique à Lomé. *Rev Rhum* 2012, 79: A 271.
- 5- M. El Ouadih, Rachidi W, Janani S, Mkinsi O. Gonarthrose et syndrome métabolique. *Rev méd int* 2012; 33S: A90-A198.
- 6- Yoshimura N, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune TI. Association of knee osteoarthritis with the accumulation of metabolic risk factors such as overweight, hypertension, dyslipidemia, and impaired glucose tolerance in Japanese men and women: the ROAD study. *J Rheumatol*, 2011; 38(5):921-30
- 7- Engström G, Gerhardsson de Verdier M, Roloff J, Nilsson PM, Lohmander LS. C-reactive protein, metabolic syndrome and incidence of severe hip and knee osteoarthritis. A population-based cohort study. *Osteoarthritis cartilage* 2009; 17(2):168-73.
- 8- Inoue R, Ishibashi Y, Tsuda E, Yamamoto Y, Matsuzaka M, Takahashi I, Danjo K, Umeda T, Nakaji S, Toh S. Medical problems and risk factors of metabolic syndrome among radiographic knee osteoarthritis patients in the Japanese general population. *J Orthop Sci.* 2011; 16(6):704-9.
- 9- Chevalier X. Progrès dans l'arthrose. *Rev Rhum* 2007;74: 59-64.