



**FACTEURS ASSOCIES AUX ATTEINTES TEMPORO-
MANDIBULAIRES AU COURS DE LA POLYARTHRITE
RHUMATOÏDE CHEZ LES PATIENTS NOIRS AFRICAINS**

**FACTORS ASSOCIATED WITH TEMPOROMANDIBULAR
DISORDERS IN RHEUMATOID ARTHRITIS IN BLACK AFRICAN
PATIENTS**

**ZOMALHÈTO Zavier Cossi¹, BANCOLÉ POGNON Sylvie Arlette²,
ADJADOHOUN Sonia Bignon Mahoussi Gwladys³, GANSÈ-
HOUEHOUMÈ Richnic¹, DOSSOU-YOVO Hilaire¹, ADJIBABI
Wassi⁴**

¹Service de rhumatologie du Centre National Hospitalier et Universitaire
Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou

² Service de Stomatologie du CNHU-HKM de Cotonou

³ Service d'imagerie médicale du CNHU-HKM de Cotonou

⁴ Service d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie cervico-Faciale (ORL
CCF) du CNHU HKM de Cotonou

Auteur correspondant : Zavier Cossi ZOMALHETO, BP 2139 Abomey
calavi (Bénin), Email : zozaher@yahoo.fr; Téléphone : 0022995017779

RESUME

Introduction : La polyarthrite rhumatoïde peut être responsable d'une atteinte temporo-mandibulaire dont la prévalence est variable. Ces atteintes peuvent être responsables d'un handicap fonctionnel important. L'objectif de ce travail a été de déterminer les facteurs associés aux atteintes des articulations temporo-mandibulaires (ATM) au cours de la PR chez le sujet noir africain suivi à Cotonou.

Patients et Méthode : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique portant sur 72 patients noirs africains suivis en rhumatologie du CNHU-HKM de Cotonou pour PR répondant aux critères ACR/EULAR 2010 et ayant tous bénéficié d'un examen rhumatologique, stomatologique et radiographique des articulations temporo-mandibulaires. Les données recueillies ont été saisies et analysées grâce aux logiciels Epidata 3.1 fr et SPSS version 24.0.0.0.



Résultats : Le sex ratio était de 0,04 et l'âge moyen des patients était de $49,9 \pm 12,1$ [11-83] ans. L'atteinte des ATM était présente chez 51 patients (70,8%). Il s'agissait à l'interrogatoire d'une douleur d'horaires inflammatoire chez 17 patients (33,3%) et unilatérale dans 5 cas (9,8%). L'ouverture de la bouche était limitée chez 14 patients (19,5%) avec une mesure moyenne de $41,2 \pm 5,6$ [25-60] mm. Les anomalies radiographiques des ATM étaient présentes chez 11 patients (15,3%). Les facteurs associés à l'atteinte des ATM étaient la présence d'articulations douloureuses ($p=0,000$), un DAS28 > 2,6 ($p=0,009$), la corticothérapie ($p=0,041$) et l'absence du traitement de fond ($p=0,04$).

Conclusion : La fréquence des ATM au cours de la PR est élevée chez le sujet noir africain. Les facteurs associés sont multiples et un bon contrôle de ces facteurs est indispensable pour éviter l'évolution de ces atteintes vers l'ankylose.

Mots Clés : articulations temporo-mandibulaires, polyarthrite rhumatoïde, noir africain

ABSTRACT

Introduction: Rheumatoid arthritis can cause temporomandibular damage. These disorders can be responsible for significant functional disability. This work aimed to determine associated factors of temporomandibular joint (TMJ) damage during RA in black African subjects followed in Cotonou.

Patients and Method: This was a descriptive and analytical cross-sectional study of 72 black African patients followed in rheumatology at the CNHU-HKM of Cotonou for RA meeting the ACR/EULAR 2010 criteria and all of whom had benefited from a rheumatological, stomatological and radiographic examination of the temporomandibular joints. The data collected were entered and analysed using Epidata 3.1 fr and SPSS version 24.0.0 software.

Results: The sex ratio was 0.04 and the mean age of the patients was 49.9 ± 12.1 [11-83] years. TMD was present in 51 patients (70.8%). Inflammatory schedule pain was present in 17 patients (33.3%). It was unilateral in 5 cases (9.8%). Mouth opening was limited in 14 patients (19.5%) with a mean measurement of 41.2 ± 5.6 [25-60] mm. Radiographic abnormalities of TMJ were present in 11 patients (15.3%). Factors



associated with TMD were: painful joints ($p=0.000$), DAS28 >2.6 ($p=0.009$), corticosteroid therapy ($p=0.041$) and lack of background treatment ($p=0.04$).

Conclusion : *The frequency of MTA in RA is high in black African subjects. The associated factors are multiple and a good control of these factors is essential to avoid the evolution of these attacks towards ankylosis.*

Key Words: *temporo-mandibular joints, rheumatoid arthritis, black Africans*

INTRODUCTION

La polyarthrite rhumatoïde (PR) peut toucher les structures de la face et de la bouche. Les atteintes des articulations temporo-mandibulaires (ATM), le syndrome de Sjögren secondaire, la parodontite et la neuropathie crânienne sont les plus décrites [1]. Les articulations temporo-mandibulaires sont souvent touchées au cours de la PR avec des prévalences variant de 17 à 88%. Elles sont associées aux atteintes articulaires périphériques distales et sont rarement inaugurales [2-5]. L'atteinte des ATM peut entraîner, dans le cadre de la sévérité de la maladie articulaire, la résorption des condyles mandibulaires et le dysfonctionnement de l'ensemble du système stomatognathique. En outre, les altérations articulaires chez les patients atteints de PR rendent difficile le nettoyage de la bouche, qui se manifeste par une accumulation de la plaque bactérienne et le développement potentiel d'infections et de maladies parodontales [6-8]. Ces complications orales aggravent sans nul doute la diminution de la qualité de vie des patients qui est déjà compromise par les manifestations de l'arthrite. Dans la PR, les atteintes des ATM ne sont pas considérées comme une priorité de traitement de ces patients et seuls quelques cas symptomatiques sont envoyés chez le stomatologue [9,10]. Pourtant, la présence d'une atteinte temporo-mandibulaire peut constituer une source importante de handicap fonctionnel pouvant aboutir à une sous-alimentation [11]. Les études africaines sur les atteintes stomatologiques de la PR se sont surtout consacrées aux parodontites [12-14]. L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence hospitalière et les facteurs associés aux atteintes des articulations temporo-mandibulaires au cours de la PR chez le sujet noir africain suivi à Cotonou.



1. PATIENTS ET METHODE

Il s'est agi d'une étude prospective transversale descriptive et analytique portant sur des patients noirs africains suivis en rhumatologie au CNHU-HKM de Cotonou pour PR. L'étude s'est déroulée du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2019. Les patients inclus dans l'étude répondaient aux critères suivants :

- Être suivi dans le service de rhumatologie du CNHU-HKM
- Avoir un diagnostic de PR retenu sur la base des critères ACR/EULAR 2010
- Avoir bénéficié pendant la période d'étude d'un examen rhumatologique, stomatologique et d'une radiographie des ATM.

Les patients ayant un suivi irrégulier ou ayant présenté un traumatisme crânio-facial n'avaient pas été inclus dans l'étude. Le consentement éclairé de tous les patients avait été obtenu après qu'une explication complète de l'étude leur ait été fournie. L'étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la Faculté des Sciences de la Santé. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire conçu de manière à prendre en compte les caractéristiques générales des patients, les données cliniques des atteintes des ATM (selon les items de HELKIMO) et les aspects radiographiques. Le recrutement a été exhaustif.

Analyse statistique : Les données recueillies ont été saisies et analysées grâce aux logiciels EpiInfo 3.1 et SPSS statistiques (18.0 ; IBM Corp., USA). Les valeurs ont été présentées sous formes de moyennes, d'écart type, de fréquences et de pourcentages. Les variables quantitatives ont été comparées à l'aide du test U de Mann-Whitney et les données catégorielles à l'aide du test exact de Fisher et un seuil de significativité $p < 0,05$ a été retenu.

2. RESULTATS

Caractéristiques générales de la population

Soixante-douze (72) patients noirs africains (56 béninois, 3 togolais, 4 nigériens, 3 nigériennes, 2 ivoiriennes, 1 burkinabè, 2 congolaises, 1



sénégalais) présentant la PR ont été examinés. Le sex ratio des patients était de 0,04 et ils étaient en moyenne âgés de $49,9 \pm 12,1$ [11-83] ans. Les caractéristiques générales des patients sont regroupées dans le tableau I.

Données cliniques liées aux atteintes des ATM

A l'interrogatoire, la douleur des ATM était présente chez 36 patients (50%), elle était d'allure horaire inflammatoire dans 17 cas et unilatérale dans 5 cas. A l'examen physique, la douleur palpatoire était bilatérale et retrouvée chez 51 patients (70,6%) avec présence d'un discret œdème dans 3 cas. L'ouverture de la bouche était limitée chez 14 patients (19,5%) avec une mesure moyenne de $41,2 \pm 5,6$ [25-60] mm. Le tableau II résume les données cliniques des patients.

Données radiographiques liées aux atteintes des ATM

A la radiographie standard, les anomalies des ATM étaient présentes chez 11 patients (15,3%) avec un pincement global de l'interligne articulaire noté chez tous les patients et une érosion des ATM dans 8 cas. Les données radiographiques des patients sont regroupées dans le tableau III et la figure 1 représente la radiographie panoramique d'un patient présentant une arthrite temporo-mandibulaire bilatérale à prédominance gauche.

Facteurs associés aux atteintes des ATM

Les facteurs associés à l'atteinte des ATM étaient le nombre d'articulations douloureuses ($p=0,000$), le $DAS28 > 2,6$ ($p=0,009$), la corticothérapie ($p=0,041$) et l'absence du traitement de fond ($p=0,04$). Ces facteurs sont regroupés dans le tableau IV.

3. DISCUSSION

Cette étude a évalué les atteintes temporo-mandibulaires chez les patients suivis pour PR à Cotonou. Les résultats relatifs aux atteintes cliniques et radiographiques de l'ATM n'ont jamais fait l'objet de grandes études dans les séries africaines en dehors des parodontopathies [12-14]. L'atteinte des ATM semble élevée chez nos patients souffrant de PR concordant avec les



données de Brahem et coll qui avaient retrouvé un tiers d'atteintes des ATM parmi les patients souffrant de PR [15]. De même, récemment à Séoul, Ji Suk et coll. ont révélé des anomalies scintigraphiques très significatives des articulations temporo-mandibulaires chez les sujets souffrant de PR [16]. La douleur spontanée n'était présente que chez 36 patients (50%) bien que les troubles des ATM soient présents chez 51 patients. Ces données semblent en parfait accord avec les données de Marotte qui avait retrouvé dans une série française une prévalence de l'atteinte de l'ATM au cours de la PR variant entre 40 à 100% [11]. Cette douleur a pour conséquence une limitation de l'ouverture de la cavité buccale chez plus d'un quart des patients et donc une gêne quotidienne lors de la mastication.

Ces anomalies cliniques sont cependant présentes dans d'autres types de rhumatismes à un moindre degré [11]. Le fort taux révélé à l'examen systématique des ATM dans notre série pourrait résulter du fait que l'atteinte peut parfois être négligée par le patient lui-même soit du fait de la sévérité des autres atteintes articulaires qui sont souvent au premier plan, soit du fait d'une douleur très peu intense ou parfois ignorée par le patient. Par ailleurs, l'absence de cotation des ATM dans l'activité de la maladie par les scores habituels comme le DAS 28 fait ignorer souvent l'examen systématique des ATM par les praticiens [17,18]. L'activité de la PR reste un facteur majeur dans la survenue des atteintes des ATM chez le noir africain à l'instar des autres populations [3].

Au plan radiographique, les anomalies des ATM étaient présentes chez 11 patients (15,3%) avec des pincements associés à des érosions condyliennes. Dans la série de Brahem, les lésions radiologiques étaient présentes dans 70% des cas [15]. Par ailleurs, au Mexique, les travaux de Goncalves et coll. avaient révélé une fréquence plus élevée des lésions radiographiques à type de pincement articulaire sévère, d'érosions et d'aplatissement des condyles [19] contrairement à notre série où seuls 6 cas d'aplatissement des condyles ont été objectivés. Les mêmes auteurs mexicains avaient remarqué que l'atteinte des ATM est plus fréquente au cours de la PR qu'en absence de PR [19]. Les sujets béninois atteints semblent développer moins d'atteintes radiographiques malgré une richesse clinique de la symptomatologie temporo-mandibulaire. Cependant l'absence d'une imagerie plus performante notamment la tomodensitométrie voire l'imagerie par



résonnance magnétique (IRM) des ATM ne permet pas d'avoir une fréquence exacte des lésions radiographiques vu que les radiographies standards sont en retard sur les lésions et que les imageries plus performantes semblent mieux indiquées pour explorer les ATM.

Les atteintes des ATM semblent en parfaite corrélation avec l'activité de la maladie et le nombre d'articulations douloureuses [19]. Cela corrobore la nécessité d'une évaluation complète du système stomatognathique dès les premiers stades de la PR et d'une évaluation séquentielle pour que le patient puisse bénéficier d'un traitement stomatologique qui améliorerait sans nul doute sa qualité de vie.

La présence d'articulations douloureuses, le DAS28 > 2,6, la corticothérapie et l'absence du traitement de fond étaient associés à l'atteinte des ATM ($p=0,000$, $p=0,009$, $p=0,041$ et $p=0,04$ respectivement). Ces données semblent concorder avec celles de Brahem et coll. [15] qui retrouvaient comme facteurs associés à l'atteinte des ATM l'activité de la maladie, l'ancienneté et le stage radiologique de la PR de même que la présence élevée de facteur rhumatoïde. L'amélioration du pronostic des atteintes des ATM et donc de la qualité de vie des patients souffrant de PR passe par un diagnostic précoce et un meilleur contrôle de l'activité de la maladie.

CONCLUSION

Les atteintes des ATM sont fréquentes chez les patients souffrant de PR au Bénin et semble en parfaite corrélation avec l'activité de la maladie. Il est important de faire un plan de soins stomatologiques aux patients au cours de leur suivi pour améliorer leur qualité de vie afin de permettre un meilleur contrôle de la maladie.

Conflit d'intérêts : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

- 1) **Anuradha A, Sodhi A, Naik S, Pai A.** Rheumatoid arthritis affecting temporomandibular joint. *Contemp Clin Dent.* 2015 ;6:124
- 2) **Ahmed N, Mustafa HM, Catrina AI, Alstergren P.** Impact of



- temporomandibular joint pain in rheumatoid arthritis. *Mediators Inflamm.* 2013 ;2013:1–6.
- 3) **Bessa-Nogueira RV, Do Vasconcelos BC, Duarte AP, Góes PSA, Bezerra TP.** Targeted assessment of the temporomandibular joint in patients with rheumatoid arthritis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008 ;66:1804–11
 - 4) **Lin Y-C, Hsu M-L, Yang J-S, Liang T-H, Chou S-L, Lin H-Y.** Temporomandibular joint disorders in patients with rheumatoid arthritis. *J Chin Med Assoc JCMA.* 2007;70:527–34.
 - 5) **Hiz O, Ediz L, Ozkan Y, Bora A.** Clinical and magnetic resonance imaging findings of the temporomandibular joint in patients with rheumatoid arthritis. *J Clin Med Res* 2012;4(5):323-331
 - 6) **Silvestre-Rangil J, Bagán L, Silvestre FJ, Bagán JV.** Oral manifestations of rheumatoid arthritis. A cross-sectional study of 73 patients. *Clin Oral Investig.* 2016;20:2575–80. 11.
 - 7) **De Smit MJ, Westra J, Brouwer E, Janssen KMJ, Vissink A, van Winkelhoff AJ.** Commentary: Periodontitis and rheumatoid arthritis: What do we know? *J Periodontol.* 2015 ;86 :1013–9
 - 8) **Helenius LM, Tervahartiala P, Helenius I, Al-Sukhun J, Kivisaari L, Suuronen R, et al.** Clinical, radiographic and MRI findings of the temporomandibular joint in patients with different rheumatic diseases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006;35:983–989. doi:10.1016/j.ijom.2006.08.001
 - 9) **Bono AE, Learreta JA, Rodriguez G, Marcos JC.** Stomatognathic system involvement in rheumatoid arthritis patients. *CRANIO.* 2014;32:31–7.
 - 10) **Sodhi A, Naik S, Pai A, Anuradha A.** Rheumatoid arthritis affecting temporomandibular joint. *Contemp Clin Dent* 2015;6:124-7
 - 11) **Marotte H.** Les articulations temporo-mandibulaires et les pathologies rhumatismales inflammatoires. *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale.* 2016;117(4):223-7.
 - 12) **Ouédraogo D-D, Tiendrébéogo J, Guiguimé P, et al.** Periodontal disease in patients with rheumatoid arthritis in Sub-Saharan Africa: A case-control study. *Joint Bone Spine* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbspin.2016.02.014>
 - 13) **Abdelsalam SK et al.** Periodontal status of rheumatoid arthritis patients in Khartoum state. *BMC Research* 2011;4:460



- 14) **Kamissoko AB, Diop A, Traoré M, Ndao AC, Seck-Diallo AM, Ndongo S, Diallo S, Pouye A.** Manifestations bucco-dentaires au cours de la polyarthrite rhumatoïde : synopsis d'une série ouest-africaine. *RAFMI* 2018;5(2):7-12
- 15) **Brahem M, Jguirim M, Klii R, Mhenni A, Chaabouni D, Bejia I, et al.** Atteinte temporo-mandibulaire au cours de la polyarthrite rhumatoïde. *La Revue de Médecine Interne*.2015;36:A167. DOI : org/10.1016/j.revmed.2015.10.146
- 16) **Shim JS, Kim C, Ryu JJ, Choi SJ.** Correlation between TM joint disease and rheumatic diseases detected on bone scintigraphy and clinical factors. *Sci Rep.* 2020;10(1):4547. doi: 10.1038/s41598-020-60804-x.
- 17) **Prevoo ML, van't Hof MA, Kuper HH, et al.** Modified disease activity scores that include twenty-eight-joint counts. Development and validation in a prospective longitudinal study of patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1995;38:44-8,
- 18) **Dudler N, Theumann I, Carey B.** Evaluation clinique d'une polyarthrite rhumatoïde en pratique quotidienne. *Rev. Med. Suisse* 2005;1:30226
- 19) **González-Chávez SA, Pacheco-Tena C, Torres R.MC, Quiñonez-Flores CM, Reyes-Cordero G, Frescas TDJC.** Alteraciones temporomandibulares y odontológicas en pacientes con artritis reumatoide. *Reumatología Clínica* 2020;16(4), 262-71

Tableau I : caractéristiques générales des patients

	Effectifs (%)	Moyen	Ecart-Type	Extrêmes
Age (ans)		50,3	12,2	11-83
Sexe				
Masculin	3(4,2)			
Féminin	69(95,8)			
Ménopause				
Oui	45(62,5)			
Non	24(37,5)			
Age de début		42,2	12,3	8 - 77
Durée d'évolution		5,7	0,6	0,5-25
Déformation				

**articulaire**

Oui 19 (26,4)

Non 53 (73,6)

SHARP modifié

29,6

3,3

0- 141

Profil**immunologique**

FR positif 45 (62,5)

FR négatif 27 (37,5)

positif Ac anti CCP 22 (30,6)

Négatif Ac anti CCP 50 (69,4)

Activité

<2,6 33 (45,8)

26≤DAS28< 3,2 14 (19,4)

3,2≤DAS28<5,1 22 (30,6)

DAS28≥5,1 3 (4,2)

Tableau II : État clinique des articulations temporo-mandibulaires chez les patients PR

	Effectif (%)
Douleur spontanée de l'ATM	
Présente	36 (50,0)
Absente	36 (50,0)
Horaire de la douleur	
Inflammatoire	17(23,6)
Mécanique	19(26,4)
Asymptomatique	36(50,0)
Siège de la douleur	
Unilatérale	5(6,9)
Bilatérale	31(43,1)
Absente	36(50,0)
Œdème régional	
Présent	3(4,2)



Absent	97(95,8)
Douleur palpatoire de l'ATM	
Absente	21(29,2)
Modérée	03 (4,1)
Sévère	48(66,7)
Douleur musculaire	
Absente	38(52,8)
Modérée	34(47,2)
Sévère	00(00,0)
Douleur à la mobilité de la mâchoire	
Absente	40(55,6)
Modérée	20(27,8)
Sévère	12(16,6)
Ouverture de la cavité buccale (mm)	
≤40	14(19,4)
>40	58(80,6)
Dysfonction temporo-mandibulaire	
Absente	31(43,1)
Légère	19(26,4)
Modérée	17(23,6)
Sévère	5(6,9)

Tableau III : Atteintes radiographiques des articulations temporo-mandibulaires des patients

Articulation	temporo-	Effectif	%
mandibulaire			
Normale		61	84,7
Pincement global		09	12,5
Disparition		02	2,8
Forme des condyles			0,0
Normale		66	91,7
Aplatie		6	8,3
Morphologie de la cavité glénoïde			
Normale		72	100,0
Anormale		0	0,0

**Structure de la cavité glénoïde**

Normale	63	87,5
Déminéralisation condensation	ou 9	12,5
Érosions osseuses		100,0
Présente	8	11,1
Absente	64	88,9

Tableau IV : Facteurs associés aux atteintes temporo-mandibulaires

	Total	Douleur temporo-mandibulaire		OR	IC 95% OR	P
		Oui	Non			
Délai diagnostic (ans)						1,000
≤2	54	27	27	1		
>2	18	9	9	1	0,3-2,9	
Age au début de la maladie						0,812
≤40	31	16	15	1		
>40	41	20	21	0,9	0,3-2,3	
Délai thérapeutique (an)						0,637
≤1	34	16	18	1		
>1	38	20	18	1,3	0,5-3,2	
DAS 28						0,009
≤2,6	33	11	22	1		
>2,6	39	25	14	3,6	1,3-9,5	
Score Sharp						0,814
≤28	37	18	19	1		
>28	35	18	17	1,1	0,4-2,8	
Déformation articulaire						0,422
Oui	19	8	11	0,6	0,2-1,9	

Non	53	28	25	1		
Articulation douloureuse						0,00
≤17	19	4	15	1		
>17	18	15	3	18,8	3,6-98,5	
Articulation gonflée						0,52
=0	27	13	14	1		
≥1	10	6	4	1,6	0,4-7,0	
Durée de survie (ans)						0,151
<5	42	18	24	1		
≥5	30	18	12	2	0,8-5,2	
Traitement de fond						0,04
Oui	4	0	4	-		
Non	68	36	32	-		
Corticothérapie						0,041
Oui	62	34	28	-		
Non	10	2	8	-		

Haut



Gauche

Figure 1 : Ostéocondensation, irrégularité et pointe ostéophytique des condyles mandibulaires