



Article Original

Les Déformations Articulaires dans la Polyarthrite Rhumatoïde à Abidjan : Prévalence, Typologie et Facteurs Prédicatifs

Joint deformities in rheumatoid arthritis in Abidjan: prevalence, typology and predictive factors

Diomandé Mohamed¹, Kpami You Nina Carmelle¹, Goua Jean-Jacques², Kengny GL¹, Coulibaly Yaya¹, Bamba Aboubakar¹, Coulibaly Abidou Kawélé¹, Djaha Kouassi Jean Mermoz¹, Gbané-Koné Mariam¹, Ouattara Baly¹, Daboïko Jean-Claude², Eti Edmond¹

RÉSUMÉ

Objectif. Déterminer la fréquence des déformations articulaires au cours de la polyarthrite rhumatoïde à Abidjan et en identifier les facteurs prédictifs de survenue. **Matériels et méthodes.** Étude rétrospective analytique menée au service de rhumatologie du CHU de Cocody (Abidjan) de Janvier 2009 à Juin 2022 sur des patients souffrant de polyarthrite rhumatoïde diagnostiquée sur la base des critères ACR 1987 et/ou ACR/EULAR 2010, avec déformations articulaires. **Résultats.** La fréquence hospitalière des déformations était 49,38% (79 sur 160 polyarthrites rhumatoïdes). Les femmes prédominaient (84,81%) dont l'âge moyen était 46,36 \pm 9,47 ans. Le délai diagnostique moyen était 78,44 \pm 66,49 mois. On observait une raideur matinale supérieure à une heure (81,02%) et une atteinte axiale cervicale (48,10%). Les principales déformations siégeaient aux poignets (67,08%) notamment le coup de vent cubital (73,07%) et aux mains (81,01%) spécifiquement la boutonnière (63,49%). Les principales manifestations extra-articulaires (91,14%) étaient les signes généraux (97,22%) et les manifestations hématologiques (75%). La VS et la CRP moyennes étaient respectivement de 64,09 \pm 35,28 mm et 59,75 \pm 33,19 mg/l. Les FR positifs (67,64%) et les anti-CCP positifs (73,53%) ont été notés de même qu'une carpite/tarsite (65,82%) et des érosions osseuses (74,68%). Le retard diagnostique (P=0,00), la polyarthrite rhumatoïde familiale (P=0,03), les manifestations extra-articulaires (P=0,02), une carpite/tarsite (P=0,00) et les érosions osseuses (P=0,00) étaient prédictifs de la survenue des déformations articulaires. **Conclusion.** Les déformations articulaires sont très fréquentes dans la polyarthrite rhumatoïde à Abidjan. Les facteurs prédictifs aux déformations articulaires sont : retard diagnostique, polyarthrite rhumatoïde familiale, les manifestations extra-articulaires, une carpite/tarsite et érosions osseuses.

ABSTRACT

Objective. To determine the frequency of joint deformities in rheumatoid arthritis in Abidjan and identify the predictive factors of occurrence. **Materials and method.** Retrospective and analytical study carried out at the department of rheumatology of university hospital teaching of Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire) from January 2009 to June 2022. We retained the patients suffering from rheumatoid arthritis diagnosed on the basis of the ACR 1987 and ACR / EULAR 2010 criteria, with joints deformities. **Results.** The hospital frequency of joints deformities in rheumatoid arthritis was 49.38% (79 out of 160 rheumatoid arthritis cases identified). Women predominated (84.81%) with an average age of 46.36 \pm 9.47 years. The mean diagnostic delay was 78.44 \pm 66.49 months. Morning stiffness greater than one hour (81.02%) and axial cervical involvement (48.10%) were observed. The deformities were localized to the wrists (67.08%) in particular ulnar gale (73.07%) and to the hands (81.01%) with buttonhole (63.49%). The main extra-articular manifestations (91.14%) were general signs (97.22%) and haematological manifestations (75%). The mean sedimentation rate and C reactive protein were respectively 64.09 \pm 35.28 mm and 59.75 \pm 33.19 mg/l. Rheumatoid factors and anti-CCP antibodies were positive in 67.64% and 73.53% of cases, respectively. Carpal/tarsitis (65.82%) and bone erosions (74.68%) were noted. The diagnostic delay (P=0.00), familial rheumatoid arthritis (P=0.03), extra-articular manifestations (P=0.02), carpal/tarsitis (P=0.00) and bone erosions (P=0.00) were predictive of the occurrence of joint deformities. **Conclusion.** Joint deformities are very common in rheumatoid arthritis in Abidjan. The predictive factors of joint deformities are: diagnostic delay, familial rheumatoid arthritis, extra-articular manifestations, carpal/tarsitis and bone erosions.

⁽¹⁾Service de rhumatologie du CHU de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire)

⁽²⁾Service de rhumatologie du CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire)

Auteur correspondant

Diomandé Mohamed

CHU de Cocody, 01 BP V13
Abidjan 01 (Côte d'Ivoire)
01 BP V13 Abidjan (Côte d'Ivoire)

Email:

diomandemohamed48@yahoo.fr

Téléphone: (225) 07523197

Mots-clés : Facteurs prédictifs - Déformations articulaires - Polyarthrite Rhumatoïde - Abidjan

Keywords: Predictive factors - Bone erosions - Rheumatoid Arthritis - Abidjan

INTRODUCTION

La polyarthrite rhumatoïde (PR) est caractérisée par une polyarthrite répétitive et des manifestations extra-articulaires (MEA) pouvant engager le pronostic vital des patients [1,2]. C'est le rhumatisme inflammatoire

chronique le plus fréquent et une maladie handicapante résultant de 2 phénomènes: la destruction structurale d'une part et d'autre part les déformations articulaires (DA). Ceux-ci auront comme conséquences des répercussions

socioéconomiques et professionnelles désastreuses pour le patient et la collectivité [3]. Le diagnostic précoce de la PR est crucial et la mise en route rapide du traitement peut prévenir l'apparition de ces DA et conditionner le devenir structural et fonctionnel des patients [4]. De récents travaux ont montré que l'efficacité thérapeutique est d'autant meilleure que le traitement est institué tôt [5,6]. Ces DA comme la destruction structurale constitue donc une hantise particulière pour les rhumatologues. Au regard de tout ce qui précède, la recherche et la connaissance des éléments déterminant la survenue de ces déformations revêtent une importance particulière pour la prise en charge globale des patients. Des études ont été consacrées à la PR sur tous les continents partant des aspects globaux aux aspects particuliers [7-14]. Aucune étude à notre connaissance dans la littérature en Afrique ne s'est spécifiquement intéressée aux DA dans la PR d'où la réalisation de notre étude dont l'objectif était de déterminer la fréquence hospitalière des DA dans la PR à Abidjan et d'en identifier les facteurs prédictifs de survenue.

MATERIELS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective et analytique menée au sein du service de rhumatologie du CHU de Cocody à Abidjan (Côte d'Ivoire) sur une période de 13 ans et 6 mois allant de Janvier 2009 à Juin 2022. Les patients souffrant d'une PR répondant aux critères de l'American College of Rheumatology (ACR) 1987 et de l'ACR-European league of rheumatism (EULAR) 2010, avec au moins une DA liée à la maladie, ont été recrutés. Les dossiers sans imagerie et les dossiers de patients perdus de vue n'ont pas été inclus. Nous nous sommes intéressés aux :

- données sociodémographiques : fréquence hospitalière, âge, sexe, niveau scolaire ou niveau d'études et niveau socioéconomique (NSE)

- données cliniques: antécédents familiaux, comorbidités, délai diagnostique ou durée d'évolution de la maladie au moment du diagnostic, typologie et topographie des DA, durée de la raideur matinale, atteintes articulaires axiale et périphériques et MEA

- données paracliniques : biologiques (vitesse de sédimentation (VS), C réactive protéine (CRP), facteurs rhumatoïdes (FR), anticorps antipeptides cycliques citrullinés (anti-CCP)), radiographiques (érosions osseuses, carpite/tarsite)

- données thérapeutiques : traitement symptomatique (anti-inflammatoire non stéroïdiens (AINS)) et corticoïdes et traitement de fond (Méthotrexate, Salazopyrine et Hydroxychloroquine).

En analyse univariée, le test de Chi Deux a servi pour la comparaison des proportions. Le test de Fischer avait été réalisé quand il était approprié. Le test paramétrique d'Anova a permis de comparer les moyennes de variables quantitatives. Le test était significatif si P est strictement inférieur à 0,05. Le rapport de cote ou Odd ratio (OR) a été calculé pour déterminer le lien entre les facteurs sociodémographiques, cliniques, paracliniques et la

présence de DA. L'association était significative lorsque l'Odds ratio (OR) était supérieur à 1 et l'intervalle de confiance (IC) ne contient pas la valeur 1.

En analyse multivariée, nous avons utilisé un modèle de régression logistique incluant plusieurs variables jugées pertinentes après analyse univariée en vue d'éliminer les facteurs de confusion.

Le niveau scolaire a été établi par rapport au niveau où était le patient lorsqu'il a arrêté ses études. Ainsi le niveau supérieur était celui de ceux ayant fait au-delà du baccalauréat; le niveau secondaire est celui de ceux qui ont arrêté les études entre le niveau 6^{ème} et le niveau terminale, le niveau primaire représente ceux qui ont arrêté les études entre le cours préparatoire 1^{ère} année et le cours moyen 2^{ème} année. Le NSE a été défini selon notre contexte et en fonction du niveau de vie (SMIG à 60000 franc CFA soit environ 90 euros). Il était bas (revenu mensuel inférieur à 250000 franc CFA soit environ 380 euros), moyen (revenu mensuel entre 250000 franc CFA et 500000 franc CFA) et élevé (supérieur à 500000 franc CFA soit environ 760 euros). Certaines informations manquantes dans les dossiers de patients ont été recueillies par appel téléphonique. Le diagnostic des DA a été purement clinique attesté par au moins deux rhumatologues.

RESULTATS

La fréquence hospitalière des DA était de 49,38% soit 79 sur 160 dossiers de patients PR recensés pendant la période d'étude. L'effectif était constitué de 67 femmes (84,81%) et 12 hommes (15,19%) avec un âge moyen de 46,48 +/- 9,47 ans [Extrêmes: 17 et 80 ans]. La figure 1 représente le niveau scolaire des patients. Un antécédent de PR familiale a été noté dans 8,11% des cas. Les comorbidités ont été retrouvées dans 56,96% des cas et étaient composées de l'hypertension artérielle (HTA) (17,51%), la gastrite (20,25%), les infections (12,83%), le diabète (7,79%), la drépanocytose (6,41%), les cardiopathies (3,90%), la dyslipidémie (3,90%) et l'obésité (1,35%). Le délai diagnostique de la PR déformante était de 78,44 ± 66,49 mois. On notait une raideur matinale supérieure ou égale à 1 heure dans 81,02% des cas et l'atteinte cervicale concernait 48,10% des patients. La typologie et topographie des DA sont mentionnées au tableau I. La figure 2 illustre certaines déformations des doigts. Les MEA ont été observées dans 91,14% des cas et sont présentées au tableau II. La VS et la CRP moyennes étaient respectivement de 64,09 ± 35,28 mm (1^{ère} heure) et 59,75±33,19 mg/l. Les FR et les anti-CCP étaient positifs dans respectivement 67,64% et 73,53% des cas. On notait à la radiographie standard une carpite/tarsite (65,82%) et des érosions osseuses dans 74,68% des cas. Le traitement symptomatique était basé sur les AINS (5,07%) et la corticothérapie (94,93%). Le traitement de fond comprenait le Méthotrexate (91,04%), Salazopyrine (5,97%) et l'Hydroxychloroquine (2,99%). Les facteurs sociodémographiques, cliniques, paracliniques sont répertoriés dans le tableau III qui montraient également la corrélation entre ces facteurs et les DA.

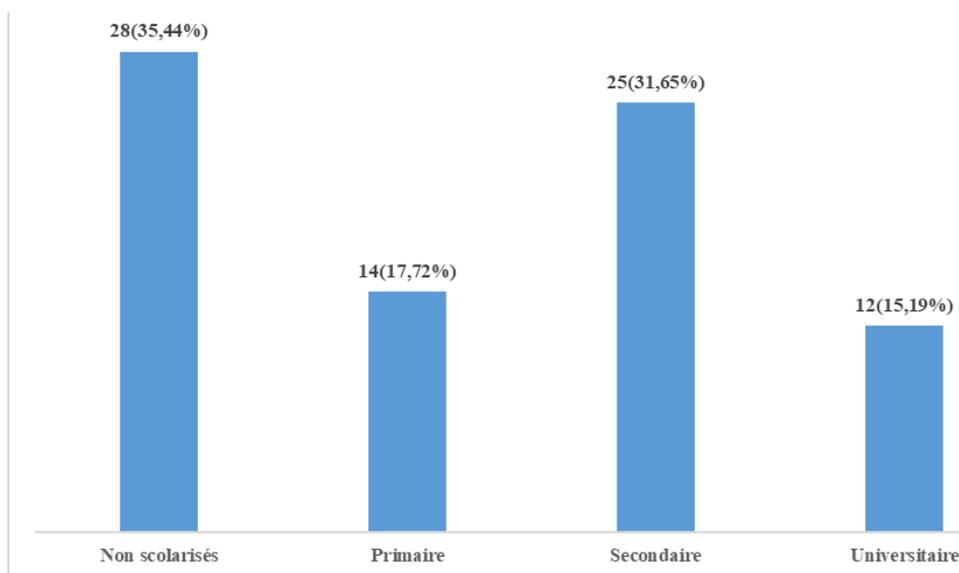


Figure 1: Niveau scolaire des patients



Figure 2 : Quelques déformations articulaires des doigts

DISCUSSION

Au plan sociodémographique

La fréquence hospitalière des DA dans notre étude (49,37%) comme dans la plupart des études dans notre contexte africain était due au retard diagnostique en raison de l'errance diagnostique des patients par méconnaissance des signes annonciateurs ou encore par insuffisance de rhumatologues [7,9-11,15-16]. La prédominance féminine

de la PR dans notre étude (84,8%) est reconnue dans la littérature et elle cible habituellement les sujets entre la 4ème et la 6ème décennie [1,14]. Les patients dans notre série étaient pour la plupart scolarisés (64,65%) comme dans l'étude de Missounga et al mais il n'y avait pas de différence significative entre le niveau scolaire et les DA dans notre étude (P=0,22) quoique la littérature reconnaisse que le niveau scolaire soit un facteur de sévérité [16,18]. En

effet, la compréhension de la maladie est indispensable pour l'observance de la prise en charge.

Au plan clinique

Le long délai diagnostique de la PR déformante dans notre étude (en moyenne $78,44 \pm 66,49$ mois) concordait avec les données de plusieurs études africaines (entre 36 et 88 mois) confirmé par l'association entre le retard diagnostique et la présence de DA ($P=0,00$) en analyse uni comme multivariée dans notre travail [7,9,10,12,18]. Contrairement aux études européennes dans lesquelles le délai diagnostique était moins long allant de 2,7 à 18 mois en moyenne ; cette différence pouvait s'expliquer par la meilleure connaissance et l'accessibilité aux soins spécialisés en Occident [13,19]. Un antécédent de PR familiale était observé chez 11,39% des patients dans notre étude quand Kpakpovi et al rapportaient 2,3% des cas [9]. La liaison significative entre l'antécédent de PR familiale et les DA dans notre étude ($P=0,02$) s'expliquait par la composante génétique ubiquitaire de la PR notamment l'épitope partagé et corroborée par la littérature comme facteur prédictif de sévérité de la PR [20,21]. En analyse multivariée, ce facteur apparaissait dans notre étude comme un facteur indépendant.

Les DA les plus fréquences dans notre étude siégeaient de façon dominante comme dans les séries africaines et occidentales aux mains (81,01%) et aux poignets (67,08%) [1]. La plus fréquente des DA de la main étaient la boutonnière (63,49%) comme dans plusieurs études dans lesquelles la boutonnière et le col de cygne prédominaient [22-24]. Toutes ces déformations de la main gênent la fonction principale de la main qui est la préhension. Les déformations du poignet dans notre étude concordait avec la prédominance du coup de vent cubital observées dans la littérature [9,25-27]. Celles des pieds étaient dominées dans notre travail par l'avant pied triangulaire contrairement à certains auteurs chez qui l'hallux valgus prédominait [27,28]. Les DA des pieds bien qu'étant prépondérante dans la PR car gênant la marche et le port de chaussures étaient très peu rapportées dans les publications [27,28]. Quant aux déformations des grosses articulations, le flessus du coude (70,58%) et du genou (29,41%) vont provoquer une impotence du membre thoracique et pelvien. Les MEA ont été notées chez la quasi-majorité des patients dans notre série (91,14%) comme dans d'autres études et leur présence multipliait par près de 3 le risque d'avoir des DA ($P=0,01$). En analyse multivariée cette association était dépendante dans notre étude.

Au plan paraclinique

Malgré la forte activité de la maladie caractérisée par le syndrome inflammatoire biologique (VS et CRP moyenne respectives de $59,75 \pm 33,19$ mm et $64,09 \pm 35,28$ mg/l) comme dans la plupart des études, on ne retrouvait pas de différence significative dans notre étude concernant le syndrome inflammatoire biologique quoiqu'il soit reconnu comme un facteur de sévérité de la maladie [autres études africaines,17]. Le même constat avait été fait dans notre travail concernant la positivité des FR et des anti-CCP reconnues également comme marqueurs pronostiques de sévérité et de lésions structurales [17,29,30]. Au plan radiographique, la proportion d'érosions osseuses (74,68%)

et de carpite/tarsite (65,82%) observées dans notre étude se rapprochaient de celles de certains auteurs notamment Zabsonré et al au Burkina Faso (70,73%) et Ostergaard et al au Danemark (78%) [13,22]. Ces lésions structurales étaient respectivement associées à la présence des DA ($P=0,00$) et ($P=0,00$) dans notre étude. Ce qui avait été confirmé par une étude récente de Diomandé et al [31]. Ces 2 dernières lésions radiographiques étaient des facteurs indépendants en analyse multivariée dans notre étude.

CONCLUSION

Les déformations articulaires sont très fréquentes dans la polyarthrite rhumatoïde à Abidjan et sont dominées par les déformations des mains notamment la boutonnière et celles du poignet principalement le coup de vent cubital. Les facteurs prédictifs aux déformations articulaires sont : le retard diagnostique, l'antécédent de PR familiale, les MEA, la présence de carpite/tarsite et d'érosions osseuses. En analyse multivariée tous ces facteurs sont indépendants sauf les MEA.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

REFERENCES

- 1-Saraux A. Epidémiologie des maladies rhumatismales en France. *Rev Rhum* 2007 ;74 :9-11.
- 2-Van der Linden MPM, Boja R, Klarenbeek NB, Huizinga TWJ et coll. Repair of joint erosions in rheumatoid arthritis: prevalence and patient characteristics in a large inception cohort. *Ann Rheum Dis* 2010;69:727-9.
- 3-Rosa-Gonçalves D, Bernardes M, Costa L. Quality of life and functional capacity in patients with rheumatoid arthritis -cross-sectional study. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2018;14(6):360-366.
- 4-Littlejohn EA, Monrad SU. Early Diagnosis and Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Prim Care* 2018;45(2):237-255.
- 5-Gastaldi R, Baillet A, Gaudin P. Stratégie de prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde de l'adulte: traitement précoce et traitement ciblé. *Rev Rhum* 2017;84 :377-81.
- 6-Légrand J, Kirchgessner T, Sokolova T, Vande Berg B, Durez P: Early clinical response and long-term radiographic progression in recent-onset rheumatoid arthritis: Clinical remission within six months remains treatment target. *Joint Bone Spine*. 2019 Oct; 86(5):594-599.
- 7-Kemta LF. La polyarthrite rhumatoïde en milieu rural au Sénégal. These med. Dakar: Univ Cheick Anta Diop;2010.
- 8-Malemba JJ, Mbuyi-Muamba JM, Mukaya J et coll. The epidemiology of rheumatoid arthritis in Kinshasa, democratic republic of Congo: apopulation-based study. *Rheumatology* 2012;51:1644-7.
- 9-Kakpovi K, Koffi-TessioV, Houzou P et coll. Profil de la polyarthrite rhumatoïde en consultation rhumatologique à Lomé (Togo). *Eur Sci J* 2017;13(15):125-32.
- 10-Andia A, Alassane S, Brah S et coll. La polyarthrite rhumatoïde à l'hôpital national de Niamey : à propos de 42 cas. *RAFMI* 2016;3(2):29-32.
- 11-Eissa M, El Shafey A, Hammad M. Comparison between different disease activity scores in rheumatoid arthritis : an egyptian multicenter study. *Clin Rheum* 2017;36:2217-24.
- 12-Manathip O, Youwanuch S. Prévalence des comorbidités chez les patients atteints d'une polyarthrite rhumatoïde suivis en consultation. *Rev Rhum* 2013;80 :467-72.
- 13-Ostergaard M, Hansen M, Stoltenberg M et coll. New radiographic bone erosions in the wrist of patients with rheumatoid arthritis are detectable with magnetic resonance

- imaginig a median of two years earlier. *Arthritis Rheum* 2003;48(8):2128-31.
- 14-Combe B, Lukas C, Morel J. Polyarthrite rhumatoïde de l'adulte: épidémiologie, clinique et diagnostic. EMC appareil locomoteur 2015;14-220-A-10. Doi:10.1016/S0246-0521(15)66657-8.
- 15-Ouédraogo DD, Singbo J, Diallo O et coll. Rheumatoid arthritis in Burkina Faso: clinical and serological profiles. *Clin Rheumatol* 2011;30:1617-21.
- 16-Missounga L, Mouendou-Mouloungui EG, Iba-Ba J et coll. Croyances et représentations des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde et de la goutte: le « fusil nocturne ». *Rev Rhum* 2018;85:251-4.
- 17-Combe B, Cantagrel A, Goupille P, Bozonat MC, Sibilia J, Eliaou JF et al. Radiographic and functional evolution of patients with early rheumatoid arthritis: predictive factors of physical disability. *J Rheumatol* 2003;30 :2044-9.
- 18-Zomaletho Z, Biaou O, Yèkèpè-Ahouansou P et coll. Radiological features of rheumatoid arthritis in Benin. *J Afr Imag Med* 2015;1(7):39-46.
- 19-Visser H, Le Cessie S, Vos K et coll. How to diagnose rheumatoid arthritis early: a prediction model for persistent (erosive) arthritis. *Arthritis Rheum* 2002;46:357-65.
- 20-Pawlotsky Y. *Rhumatologie*. Paris, Ellipses,2000.
- 21- Finckh A. Facteurs de risque pour le développement d'une polyarthrite rhumatoïde. *Rev Med Suisse* 2014;10:581-4.
- 22- Zabsonré Tiendrébéogo WJ, Kaboré F, Gandema S, Tiaho E, Sougué C, Ouangré T et al. Etude de la fonction de la main rhumatoïde dans une population noire africaine selon le michigan hand outcomes questionnaire. *Rev Mar Rhum* 2018; 45:46-50
- 23-Kamissoko AB, Eloundou P, Marie Traoré M, Diallo ML, Gervais Mendo G, Diallo MF. Profil et qualité de vie de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde en Guinée Conakry et au Cameroun *Pan Afr Med J.* 2021;38: 379. DOI: 10.11604/pamj.2021.38.379.20098.
- 24-Toyama S, Tokunaga D, Fujiwara H, Oda R, Kobashi H, Okumura H, Nakamura S, Taniguchi D, Kubo T. Rheumatoid arthritis of the hand: a five-year longitudinal analysis of clinical and radiographic findings. *Mod Rheumatol* 2014;24(1):69-77.
- 25-Salissou GM, Kaba C, Adamou GI, Alassane S, Fanata M. Polyarthrite Rhumatoïde en Consultation rhumatologique à Maradi, Niger. *Eur Sci J* April 2019;15(12):139-49..
- 26-Diarra R. La polyarthrite rhumatoïde : caractères cliniques, biologique, et radiographique dans le service de rhumatologie du CHU du point G. These Med. Bamako: Univ de Bamako;2008 :198p.
- 27-Al-Temimi F. The spectrum of rheumatoid arthritis in patients attending rheumatology clinic in nizwa hospital-oman. *Oman Med J* 2010;25(3):184-9.
- 28-Rojas-Villarraga A, Bayona J, Zuluaga N, Mejia S, Hincapie ME, Anaya JM. The impact of rheumatoid foot on disability in Colombian patients with rheumatoid arthritis. *BMC Musculoskelet Disord* 2009;10:67. Doi: 10.1186/1471-2474-10-67.
- 29-Firestein GS, Ma Innes IB. Immunopathogenesis of rheumatoid arthritis. *Ann Rev Immunol* 2017;46 :183-96.
- 30-Klareskog L, Rönnelid J, Lundberg K, Padyukov L, Alfredsson L. Immunity to citrullinated proteins in rheumatoid arthritis. *Annu Rev Immunol* 2008;26:651-75.
- 31-Diomandé M, Bamba A, Traoré A, Kpami YNC, Miantuasila ORF et al. Étude des facteurs prédictifs de la polyarthrite rhumatoïde érosive à Abidjan. *Med Afr Noire* 2021;68(8/9):492-98.