

HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS EN ARTICULACIONES DE MUÑECAS Y MANOS DE PACIENTES CON SOSPECHA CLÍNICA DE ARTRITIS REUMATOIDE EN FASE TEMPRANA

*Isabel López **María Guasamucaro **Concepción Núñez

RESUMEN

La Artritis Reumatoide (AR) es una enfermedad crónica y autoinmune cuyo primer año de evolución es considerado por el Colegio Americano de Reumatología como su fase temprana. Con el objetivo de describir los hallazgos ultrasonográficos en las articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana referidos de la consulta de Reumatología del Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda durante el lapso junio-agosto de 2018, se realizó un estudio descriptivo transversal evaluando 126 articulaciones de 21 pacientes según la escala modificada del OMERACT. Los pacientes se caracterizaron por un promedio de edad de $51,4 \pm 11,1$ años, siendo el grupo etario más afectado el de 41-50 años y 51-60 años. Hubo un predominio del sexo femenino (85,7%) y una media de inicio de síntomas de $5,2 \pm 2,8$ meses. Las principales alteraciones encontradas fueron derrame sinovial (54,7%), engrosamiento sinovial (28,5%), tenosinovitis en el grupo extensor (28,5%), erosiones óseas (11,1%) y tenosinovitis en flexores (9,5%). Los hallazgos mostraron mayor afectación de las articulaciones radiocarpianas; 12,7% y 7,9% mostraron hipertrofia sinovial y sinovitis grado I, 15% derrame sinovial grado 1 y 2 y 7,9% erosiones óseas pequeñas. El 8,7% de las II metacarpofalángicas mostraron hipertrofia sinovial grado I, 6,3% sinovitis, 13,4% derrame sinovial y 1,5% erosiones óseas medianas; el 0,79% de las II interfalángicas proximales presentaron derrame sinovial grado 1. Se observó tenosinovitis grado 1 en 25,4% de extensores y 7,9% de flexores. En conclusión, la ultrasonografía es una herramienta complementaria en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad reumatoide en fase temprana por lo que se sugiere fomentar su uso evitando gastos innecesarios y retrasos en el inicio del tratamiento.

Palabras clave: artritis reumatoide, articulación de la muñeca, articulaciones de la mano, ultrasonografía

ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS IN WRISTS AND HANDS OF PATIENTS WITH CLINICAL SUSPICION OF EARLY PHASE RHEUMATOID ARTHRITIS

ABSTRACT

Rheumatoid Arthritis (RA) is a chronic and autoimmune disease whose first year of clinical manifestations is considered the early phase of the disease according to the American College of Rheumatology. With the aim of describing the ultrasonographic findings in the wrists and hands of patients with clinical suspicion of early phase RA referred to the Rheumatology Service of the Hospital Central Universitario Dr. Antonio Maria Pineda during the period June-August 2018, a cross-sectional descriptive study was conducted evaluating 126 joints of 21 patients according to the modified scale of the OMERACT. Patients had an average age of 51.4 ± 11.1 years and the most affected age groups was the 41-50 years and 51-60 years. Predominance of female sex (85.71%) as well as an average of 5.2 ± 2.8 months of time of symptoms onset was observed. The main alterations observed were synovial effusion (54.7%), synovial thickening (28.5%), tenosynovitis in extensor tendons (28.5%), bone erosions (11.1%) and tenosynovitis in flexor tendons (9.52%). The radiocarpal joints were the most affected showing grade 1 synovial hypertrophy and synovitis in 12.7% and 7.9% of joints, respectively; grade 1 and 2 synovial effusion was observed in 15% of joints and small bone erosions in 7.9%. For the second metacarpophalangeal joint, grade I synovial hypertrophy was found in 8.7% of joints, synovitis in 6.3%, synovial effusion in 13.4% and medium-sized bone erosions in 1.5%; in 0.79% of the proximal interphalangeal joints grade I synovial effusion was observed. Tenosynovitis grade 1 was observed in 25.4% of extensor tendons and 7.9% flexors. The use of ultrasonography should be encouraged as a complementary tool for the diagnosis of RA, avoiding unnecessary expenses and delay in treatment.

Key words: rheumatoid arthritis, wrist joint, hand joints, ultrasonography

*Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias de la Salud, Barquisimeto, Venezuela. [correo electrónico: ysabella06@gmail.com](mailto:ysabella06@gmail.com)

**Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda, Servicio de Reumatología, Barquisimeto, Venezuela.

Recibido: 23/08/2019

Aceptado: 22/11/2019



Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

INTRODUCCIÓN

La Artritis Reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria sistémica, crónica y autoinmune, de causa desconocida, que afecta estructuras intra y extra-articulares a través del daño a la membrana sinovial. Su distribución poblacional es universal y su prevalencia variable⁽¹⁾.

La definición de cuándo considerar a la AR como en fase temprana ha tenido variaciones que han dependido del criterio de diferentes autores, aunque se considera como tal a los primeros 6 meses desde el inicio de los síntomas cumpliendo con los criterios de clasificación diagnóstica del American College of Rheumatology (ACR)⁽²⁾. Sin embargo, en consenso con lo antes mencionado y ante la carencia de un estándar global, se ha establecido como criterio para nuestro estudio la presencia de artritis en tres o más articulaciones en un período > 6 semanas pero menor de 1 año, lo cual resulta más apropiado para la población local⁽³⁾.

Igualmente, la definición de sospecha clínica de AR ha sido objeto de revisión continua a lo largo de los años, pero, se llegó al consenso según la ACR y el comité EULAR (European League Against Rheumatism) de tomar tres criterios principales: 1) la presencia de inflamación en tres o más articulaciones; 2) sensibilidad de las articulaciones metacarpofalángicas o metatarsfalángicas comprobada mediante maniobras de compresión y 3) presencia de rigidez matutina por al menos 30 minutos, tomando en cuenta que en estos pacientes la radiología convencional podría no mostrar alteraciones y resaltando la importancia de la intervención terapéutica en fases precoces de la enfermedad⁽⁴⁾.

Aunque la radiología ha constituido una valiosa herramienta como método imagenológico en el protocolo de diagnóstico de la AR, la presencia

de erosiones detectable por la misma suele ser tardía para efectos del diagnóstico y prevención de daño en AR. En cambio, el ultrasonido y la resonancia magnética de extremidades resultan de gran utilidad en la detección de sinovitis y de erosiones no visibles en la radiología⁽⁵⁾. De hecho, la incorporación progresiva del ultrasonido músculo-esquelético (USME) diagnóstico en la práctica clínica ha adquirido gran relevancia ya que como método imagenológico permite la exploración de las articulaciones periféricas en tiempo real, incluyendo su evaluación dinámica, detectando el daño estructural precoz siendo las de manos y muñecas las más representativas⁽⁶⁾. Esto se suma a las estadísticas reportadas por el Centro Nacional de Enfermedades Reumáticas (CNER) de Venezuela del año 2010, donde las artritis inflamatorias tipo AR ocupan el primer lugar de las enfermedades reumatológicas diagnosticadas en el país⁽⁷⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se enmarcó en el contexto de una investigación de tipo descriptivo transversal realizada con el objetivo de describir los hallazgos ultrasonográficos en las articulaciones de las muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana referidos de la consulta del Servicio de Reumatología del Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. La muestra estuvo conformada por 21 pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana que acudieron a la Consulta Externa de Reumatología del Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda durante el período junio-agosto de 2018. Se tomó como criterios de inclusión que los pacientes cumplieran los criterios diagnósticos según la ACR/EULAR 2010 para AR, que se encontraran en fase temprana de la enfermedad y en actividad clínica, sin distinción de sexo y mayores de 18 años. Se seleccionaron sólo aquellos casos con sintomatología de hasta

12 meses de evolución. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de otras enfermedades reumáticas asociadas como LES o artritis psoriásica y pacientes con diagnóstico de artritis séptica u osteoartritis. Se estudiaron 126 articulaciones de los 21 pacientes incluidos en el estudio.

Se solicitó la autorización tanto de la Jefatura del Servicio de Reumatología como al Servicio de Radiología y Diagnóstico por Imágenes, así como a la Comisión de Ética de la institución. Se procedió a la firma del consentimiento informado autorizando la participación del paciente; se recabaron los datos personales y clínicos pertinentes en la ficha de recolección de datos correspondiente y acto seguido se realizó el ultrasonido respectivo empleando un equipo MyLab25 con transductor lineal de 18MHz, siguiendo como protocolo de estudio la evaluación de las muñecas cortes longitudinal y transversal carpo dorsal y corte longitudinal carpo palmar y en las manos cortes longitudinal y transversal dorsales para el estudio de las MTCF e IFP y cortes longitudinal así como cortes transversal palmares para el estudio de las MTCF e IFP y cortes longitudinal y transversal laterales para el estudio de la 2da MTCF. Los resultados fueron interpretados por tres especialistas en el área.

Los datos obtenidos fueron procesados en el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 18.0 según los objetivos del estudio; igualmente, fueron tabulados y presentados en cuadros los cuales permitieron proporcionar información para establecer conclusiones y recomendaciones pertinentes.

RESULTADOS

Del total de pacientes estudiados se observa que el mayor porcentaje corresponde a los grupos etarios de 41-50 años y 51-60 años con 33.33% respectivamente, seguido del rango de 61-70

años con 14,29% y los menores de 40 años con 14,29%; se registró con menor frecuencia los pacientes mayores de 71 años con 4,76% (cuadro 1). El promedio de edad de los pacientes fue de $51,41 \pm 11,13$ años. En relación al sexo, se evidencia predominio del femenino con 85,71% y sólo 14,29% corresponden al sexo masculino.

Del total de pacientes estudiados, el tiempo de evolución de los síntomas predominante fue entre 4-6 meses en 47,62% de los casos, luego lo sigue en orden de frecuencia 1-3 meses con 33,33% y de 7-9 meses con 14,29%; sólo 4,76% reportó una evolución de 10-12 meses. El promedio de evolución de los síntomas fue de $5,25 \pm 2,87$ meses.

Del total de 126 articulaciones estudiadas se obtuvo que la mayor frecuencia de alteraciones encontradas fueron el derrame sinovial en 54,76%, seguido en orden de frecuencia por engrosamiento sinovial y tenosinovitis del grupo extensor (28,57%, respectivamente). También, se observó sinovitis en 20,63% de las articulaciones y en menor frecuencia se encontraron erosiones óseas (11,11%) y tenosinovitis en flexores (9,52%) (cuadro 2).

Grupos Etarios (Años)	Nº	%
≤40	3	14,29
41-50	7	33,33
51-60	7	33,33
61-70	3	14,29
≥71	1	4,76
Total	21	100

Cuadro 1. Distribución de los pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana según grupos etarios. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

Al desglosar los hallazgos ecográficos en modo B y Power Doppler referidos a la hipertrofia

sinovial o engrosamiento sinovial en pacientes con AR en fase temprana, se evidencia que 12,7% y 8,73% de las articulaciones del radiocarpio y de las II metacarpofalángicas mostraron engrosamiento grado I, respectivamente. En cambio, no se registraron alteraciones en la II interfalángica proximal ventral y dorsal (cuadro 3).

Hallazgos Ultrasonográficos	Nº	%
Engrosamiento Sinovial	36	28,57
Sinovitis	26	20,63
Derrame Sinovial	69	54,76
Tenosinovitis (Extensores)	36	28,57
Tenosinovitis (Flexores)	12	9,52
Erosiones óseas	14	11,11
n=126		

Cuadro 2. Hallazgos ultrasonográficos en articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

Para la sinovitis en modo B y Power Doppler, el 7,94% de las articulaciones del radiocarpio dorsal y ventral presentaron sinovitis grado 1, 3,97% grado 2 y 2,38% grado 3 mientras que 6,35% de las II metacarpofalángicas la sinovitis observada fue grado 1 (cuadro 4).

De igual manera, se describió el grado de derrame sinovial de las articulaciones estudiadas resultando que 15,08% de las articulaciones del radiocarpio mostraron derrame sinovial tanto grado 1 como grado 2, 13,49% fueron grado 1 y 7,14% grado 2 para las II metacarpofalángica y sólo 0,79% de las II interfalángicas mostraron derrame sinovial grado I en las proximales (cuadro 5).

En relación a la tenosinovitis se puede evidenciar que la tenosinovitis grado I fue la más frecuente en el grupo de tendones extensores es

decir se observó presencia de discreta cantidad de líquido en 25,4% y en 7,94% de los tendones flexores; en 1,58% de este grupo de tendones se observó tenosinovitis grado 3 (cuadro 6).

Grado de Engrosamiento Sinovial	Nº	%
Radiocarpio Ventral y Dorsal		
Grado 0	20	15,87
Grado 1	16	12,70
Grado 2	4	3,17
Grado 3	4	3,17
II Metacarpofalángica Ventral y Dorsal		
Grado 0	30	23,81
Grado 1	11	8,73
Grado 2	0	0,0
Grado 3	1	0,79
II Interfalángica Proximal Ventral y Dorsal		
Grado 0	40	31,75
Grado 1	0	0,0
Grado 2	0	0,0
Grado 3	0	0,0
n=126		

Cuadro 3. Grado de engrosamiento sinovial en modo B y Power Doppler en articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

Por último, se informa sobre la presencia de erosiones óseas. En 7,94% de las articulaciones del radiocarpio se observaron erosiones óseas pequeñas y sólo 1,58% de las articulaciones de la II metacarpofalángica presentaron erosión mediana (cuadro 7).

DISCUSIÓN

La AR es una enfermedad crónica, inflamatoria, autoinmune que tiene manifestaciones a nivel articular las cuales generan un deterioro importante en la calidad de vida de los pacientes que la padecen. Es por ello que se han realizado grandes esfuerzos para tratar de medir de un modo objetivo la actividad inflamatoria articular

y evaluar la respuesta al tratamiento tanto en los ensayos clínicos como en la práctica clínica habitual. Al respecto, se han implementado diversos métodos imagenológicos de manera de realizar un diagnóstico precoz y exacto, lo cual se ha demostrado a través del uso de la ultrasonografía.

Grado de Sinovitis	N°	%
Radiocorpo Ventral y Dorsal		
Grado 0	26	20,63
Grado 1	10	7,94
Grado 2	5	3,97
Grado 3	3	2,38
II Metacarpofalángica Ventral y Dorsal		
Grado 0	34	26,98
Grado 1	8	6,35
Grado 2	0	0,0
Grado 3	0	0,0
II Interfalángica Proximal Ventral y Dorsal		
Grado 0	40	31,75
Grado 1	0	0,0
Grado 2	0	0,0
Grado 3	0	0,0
n=126		

Cuadro 4. Grado de sinovitis en modo B y Power Doppler en articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

En este sentido, se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de describir los hallazgos ultrasonográficos en las articulaciones de las muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana referidos de la consulta del Servicio de Reumatología al Servicio de Radiología y Diagnóstico por Imágenes del Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda durante el lapso junio-agosto de 2018, seleccionando un total de 21 pacientes los cuales se caracterizaron por un promedio de edad de $51,41 \pm 11,13$ años siendo los más afectados los grupos etarios de

41-50 años y 51-60 años con predominio del sexo femenino.

Grado de Derrame Sinovial	N°	%
Radiocorpo Ventral y Dorsal		
Grado 0	2	1,58
Grado 1	19	15,08
Grado 2	19	15,08
Grado 3	4	3,17
II Metacarpofalángica Ventral y Dorsal		
Grado 0	16	12,70
Grado 1	17	13,49
Grado 2	9	7,14
Grado 3	0	0,0
II Interfalángica Proximal Ventral y Dorsal		
Grado 0	39	30,95
Grado 1	1	0,79
Grado 2	0	0,0
Grado 3	0	0,0
n=126		

Cuadro 5. Grado de derrame sinovial en modo B en articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

Grado de Tenosinovitis	N°	%
Extensor		
Grado 0 (normal)	90	71,43
Grado 1 (discreto líquido)	32	25,40
Grado 2 (líquido moderado)	2	1,58
Grado 3 (líquido severo)	2	1,58
Flexor		
Grado 0 (normal)	114	90,48
Grado 1 (discreto líquido)	10	7,94
Grado 2 (líquido moderado)	0	0,0
Grado 3 (líquido severo)	2	1,58
n=126		

Cuadro 6. Grado de tenosinovitis en articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

Estos resultados son comparables con los registrados por Riquel y Álvarez⁽⁸⁾ los cuales

reportaron un promedio de edad de 54 ± 7 años siendo 88,2% mujeres; igualmente, Navarta *et al*⁽⁹⁾ evaluaron 44 pacientes con una media de edad de 56 ± 17 años y 72,72% perteneciendo al sexo femenino. Aunque la AR puede aparecer a cualquier edad, Belmonte *et al*⁽¹⁰⁾ señalan que existe un pico de incidencia entre la cuarta y la quinta décadas de la vida, siendo la probabilidad de padecerlo las mujeres 2,5 veces superior a los varones.

Erosiones Óseas	Nº	%
Radiocarpio Ventral y Dorsal		
Grado 0	32	25,39
Grado 1	10	7,94
Grado 2	2	1,58
Grado 3	0	
II Metacarpofalángica Ventral y Dorsal		
Grado 0	40	31,75
Grado 1	0	0,0
Grado 2	2	1,58
Grado 3	0	0,0
II Interfalángica Proximal Ventral y Dorsal		
Grado 0	40	31,75
Grado 1	0	0,0
Grado 2	0	0,0
Grado 3	0	0,0
n=126		

Cuadro 7. Presencia de erosiones óseas en modo B en articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de AR en fase temprana. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

Otro aspecto a tomar en cuenta es el tiempo de inicio de los síntomas; para la definición de AR en fase temprana, a pesar que ha tenido variaciones algunos autores como Massardo⁽⁵⁾ fija los límites hasta en tres años a partir del inicio de los síntomas. Sin embargo, dado que muchas veces el daño ya se está produciendo en ese período, tiene más sentido considerar como AR temprana el primer año transcurrido desde el inicio de los síntomas. Otros autores han acuñado el término de AR muy temprana,

incluyendo la artritis de pocas semanas a pocos meses de evolución, tal como lo conceptualiza Scott⁽¹¹⁾. En el presente estudio se determinó el promedio de inicio de los síntomas en $5,25 \pm 2,87$ meses, siendo más frecuente los pacientes con una evolución de 4-6 meses (47,62%).

Como ya se ha señalado, la ultrasonografía aporta a la evaluación clínica una más precisa caracterización y mayor exactitud de la magnitud del daño en la patología reumatológica; además, evalúa distintos aspectos como el derrame articular, hipertrofia o engrosamiento sinovial, tenosinovitis, erosiones óseas y tendinosas por modo B y Power Doppler.

Con relación a esto último, no ha habido acuerdo con respecto a qué articulaciones y tendones se deben examinar de forma sistemática en el ultrasonido de pacientes con AR. Sin embargo, Bisi *et al*⁽¹²⁾ mencionan varios métodos y puntajes diferentes, sin una concordancia amplia hasta la fecha. En conjunto, se propone incluir el examen dorsal y volar de las manos en la práctica diaria y los ensayos clínicos. Al respecto, en nuestro estudio se evaluaron 126 articulaciones en muñecas y manos de 21 pacientes según los criterios OMERACT de los cuales 33,34% fueron articulaciones radiocarpianas, 33,33% metacarpofalángicas y 33,33% articulaciones interfalángicas.

Por su parte, Navarta *et al*⁽⁹⁾ indican que el examen ecográfico consiste en la evaluación bilateral del aspecto dorsal de 115 articulaciones donde las articulaciones más frecuentemente comprometidas son los carpos (29,6%), metacarpofalángicas (26,08%) e interfalángicas proximales (19,13%). En cambio, Saigal *et al*⁽¹³⁾ informan que la articulación más estudiada es el radiocarpio.

Siguiendo este orden de ideas, es evidente que la ultrasonografía músculo-esquelética es una

herramienta bastante útil en las etapas tempranas de la enfermedad, cuando las manifestaciones clínicas y los hallazgos radiológicos pueden no ser tan evidentes. De hecho, Tâmaş *et al*⁽¹⁴⁾ encuentran como principales hallazgos hipertrofia sinovial y erosiones óseas en al menos un (1) sitio anatómico en 77,7% de los pacientes mientras que Canavosio *et al*⁽¹⁵⁾ demostraron derrame articular y sinovitis en 84% y 36% de los pacientes, respectivamente.

Al comparar estos resultados con los obtenidos en el presente estudio se puede afirmar que las alteraciones en orden de frecuencia fueron derrame sinovial (54,76%), engrosamiento o hipertrofia sinovial y tenosinovitis en extensores con 28,57%, seguido de sinovitis (20,63%), erosiones óseas (11,11%) y tenosinovitis de flexores (9,52%). Mendonça *et al*⁽¹⁶⁾ examinaron un aproximado de 832 articulaciones en las cuales se detectó sinovitis en 20,79%, tenosinovitis en 4,91% y erosiones en 1,56% de los casos. A su vez, Tâmaş *et al*⁽¹⁴⁾ confirman hipertrofia sinovial en al menos una articulación en 83,3% de los casos.

Como lo han demostrado los autores mencionados y los resultados de este estudio, la ultrasonografía músculo-esquelética puede detectar proliferación sinovial, efusión articular y las erosiones óseas. Nuestros resultados indican que la hipertrofia sinovial afectó principalmente las articulaciones de radiocarpio, donde 12,7% de ellas mostraron afectación grado 1; asimismo 8,73% de las II metacarpofalángicas también presentaron igual grado de alteración. La sinovitis del carpo fue grado 1, 2 y 3 en una frecuencia de 7,94%, 3,97% y 2,38%, respectivamente y en 6,35% de las II metacarpofalángicas fue grado 1.

Además, el derrame sinovial se reportó en 15,08% de las articulaciones del radiocarpio tanto grado 1 como grado 2; para las II

metacarpofalángicas, 13,49% fueron grado 1 y 7,14% grado 2. La tenosinovitis fue grado 1 en el grupo de extensores con una frecuencia de 25,4% y 7,94% en flexores. Como último hallazgo se observó la presencia de erosiones óseas pequeñas en 7,94% de las articulaciones del radiocarpio y 1,58% de las II metacarpofalángicas mostraron erosiones medianas.

En el 2011, Navarta *et al*⁽⁹⁾ detectaron que 50% de los pacientes tenían distensión de la cápsula articular ya sea por la presencia de líquido sinovial y/o proliferación sinovial, sin embargo Mendonça *et al*⁽¹⁶⁾ muestran predominio de sinovitis en el receso dorsal (73,38%) de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas proximales. Asimismo, Riquel y Álvarez⁽⁸⁾ demuestran que la hipertrofia sinovial y derrame articular fue más frecuente en articulaciones de muñecas y segundas metacarpofalángicas seguido por las terceras metacarpofalángicas. La erosión ósea se encontró principalmente en la segunda y tercera articulación metacarpofalángica.

En consecuencia, el ultrasonido no sólo tiene un rol para el diagnóstico de AR, sino que también aporta datos sobre el pronóstico de la enfermedad por lo que se puede considerar una herramienta complementaria para mejorar la exactitud diagnóstica por parte del clínico, así como la toma de decisiones para el tratamiento lo que permitiría incrementar la eficacia en el diagnóstico, tratamiento y monitoreo de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Toms T, Panoulas V, Kitas G. Dyslipidaemia in Rheumatological Autoimmune Diseases. Open Cardiovasc Med J 2011; 5: 64-75.
2. Singh J, Saag K, Bridges L, Akl E, Bannuru R, Sullivan M, *et al*. 2015 American College

López I, Guasamucaro M, Núñez C. Hallazgos ultrasonográficos en articulaciones de muñecas y manos de pacientes con sospecha clínica de artritis reumatoide en fase temprana. *Boletín Médico de Postgrado* 2021; 37(1): 7-14. ISSN: 0798-0361

- of Rheumatology Guideline for the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care & Research* 2016; 68(1): 1-26.
3. Nuñez-Sotelo M, Gutierrez-Gonzalez L, Gonzalez N, Losada B. Early Inflammatory Polyarthritis: Case Study. *Rheumatol Curr Res* 2012; 2: 109.
 4. Sizova L. Diagnostic Accuracy of the 2002 EULAR Criteria for the Clinical Suspicion of Rheumatoid Arthritis and the Sensitivity of the New 2010 ACR/EULAR Classification Criteria in "Early Arthritis". *Arch Rheumatol* 2011; 26(1): 007-012.
 5. Massardo L. Artritis reumatoide temprana. *Rev Med Chile* 2008; 136(11): 1468-1475.
 6. Filippucci E, Grassi W. Papel de la ecografía en la artritis reumatoide y la artritis inflamatoria crónica. *Rev Esp Reumatol* 2001; 28(7): 289-292.
 7. Centro Nacional de Enfermedades Reumáticas CNER. Reporte Asistencial Epidemiológico. Programa de enfermedades sistémicas. Venezuela. 2010.
 8. Riquel N, Álvarez V. Artritis reumatoide: hallazgos de ecografía articular correlacionados con indicador de actividad clínica. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Trabajo de Grado. Disponible en: http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16337/1/T0268000169450Artritis_reumatoide.
 9. Navarta D, Ruta S, Rosa J, Scolni M, Garcia M, Sabelli M, *et al.* Artralgias vs artritis de manos: aportes de la ecografía con Power Doppler. 44 Congreso Argentino de Reumatología (2011-10). 2011.
 10. Battle E, Mínguez M, Bernabeu P, Panadero G. Enfermedades Reumáticas. Sección A. Artritis Reumatoide y Conectivopatías. Actualización de la Sociedad Valenciana de Reumatología; 13-45. 2013.
 11. Scott D. Rheumatoid arthritis. *Lancet* 2010; 376: 1094-1108.
 12. Bisi M, Defaveri A, Rabelo C, Brollo F, Guimaraes I, de Mendonça J, *et al.* Articular ultrasonography: interobserver reliability in rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol* 2014; 54(3): 250-254.
 13. Saigal R, Goyal L, Maharia H, Sharma M, Agrawal A. Ultrasonographic evaluation of joint involvement in rheumatoid arthritis: comparison with conventional radiography and correlation with disease activity parameters. *Indian J Rheumatol* 2017; 12(1): 6-11.
 14. Tămaş M, Rednic N, Felea I, Rednic S. Ultrasound assessment for the rapid classification of early arthritis patients. *J Investig Med* 2013; 61(8): 1184-1191.
 15. Canavosio N, Vaca L, Marsili L, Sanz R, Pastorino R, Videla R. Uso de la ecografía para el hallazgo precoz en la artritis reumatoide. Congreso SORDIC [Póster electrónico]. Disponible en: http://congreso.sordic.org.ar/uploads/2014/poster/2014_373_PC_Musculosqueletico.pdf.
 16. Mendonça J, Yazbek M, Costallat B, Gutiérrez M, Barros M. Escala modificada de Ultrasonido US7 para hallazgos de sinovitis en artritis reumatoide precoz. *Rev Bras Reumatol* 2014; 54(4): 287-294.